

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC</b> <b>FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 1 de 9
SE-HSE-P001-K015	SEMBRO COPIA NO CONTROLADA	Fecha De Emisión 2016-08-23	

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

### 1.1 Identificación del material.

Gradus 43 SC.

CAS: N/A.

Sinónimos: Ninguno.

### 1.2 Usos identificados: Fungicida, Suspensión Concentrada SC.

### 1.3 Datos del Fabricante.

**Compañía:** Sembro.

**Dirección:** Calle 15 # 32-450, Acopi-Yumbo, Colombia.

<http://www.carvalcorp.com>

PBX: (57)-(2)-6874600

### 1.4 Teléfono de emergencia: Cisproquim 01 8000 916012 (24h) – (+57) (1) 2886012 (24h) Bogotá Colombia.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

**Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1272/2008.**

Toxicidad aguda, Oral                      Categoría 4

Toxicidad para la reproducción      Categoría 2

Toxicidad acuática crónica              Categoría 2

### 2.2 Elementos de la etiqueta.

Pictograma



**Palabra de advertencia:** Atención.

#### Indicaciones de peligro

**H302**                      Nocivo en caso de ingestión.

**H361d**                    Se sospecha que daña al feto.

**H411**                    Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Declaraciones de prudencia

**P273**                    Evitar su liberación al medio ambiente.

**P281**                    Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

**P301 + P312**        EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/si la persona se encuentra mal.

**P501**                    Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

### 2.3 Otros peligros N/A.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 2 de 9
SE-HSE-P001-K015		SEMBRO COPIA NO CONTROLADA	Fecha De Emisión 2016-08-23

### 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

**3.1 Sustancias:** Mezcla.

**Sinónimos:** N / A.

**Ingredientes peligrosos de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1272/2008**

Componente	%	Clasificación
Tebuconazole		
N° CAS: 107534-96-3	43	Tox. aguda, Oral Cat. 4, H302 Tox. para la reproducción Cat. 2, H361d Tox. acuática crónica Cat. 2, H411

Texto completo de las frases H ver la sección 16

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

**4.1 Descripción de los primeros auxilios.**

**Recomendaciones generales:**

Consultar a un médico si persisten los síntomas. Mostrar esta Ficha de Seguridad.

**Inhalación:** Retire la víctima de la exposición, si puede hacerlo sin correr riesgos innecesarios y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si la respiración es irregular o no hay respiración, aplique respiración artificial con ayuda mecánica. Consulta a un médico.

**Ingestión: NO induzca el vómito.** Nunca dar nada por la boca a una persona inconsciente, Si la persona está consciente y no está convulsionando, permita que se enjuague la boca y suministre abundante agua. Llevar al médico.

**Contacto con la piel:** Eliminar lavando con jabón y abundante agua. Para contacto menor con la piel, evite esparcir la sustancia sobre la piel no afectada. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua limpia por lo menos durante 20 minutos, separando los párpados ocasionalmente para asegurar la remoción del producto. En caso de que la persona tenga puestos lentes de contacto, quíteselos después del lavado inicial, si lo puede hacer sin lastimarla. Consultar a un oftalmólogo.

**4.2 Principales síntomas y efectos agudos y retardados.**

Información no disponible.

**4.3 Identificación atención médica y tratamientos especiales que deben dispensarse.**

Información no disponible.

### 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**5.1 Medios de extinción.**

Medios de extinción apropiados

Escoja el extintor de acuerdo a la naturaleza de los otros materiales presentes y al entorno.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.**

Óxidos de nitrógeno, ácido clorhídrico, dióxido y monóxido de carbono.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 3 de 9
SE-HSE-P001-K015		SEMBRO COPIA NO CONTROLADA	Fecha De Emisión 2016-08-23

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Como en cualquier incendio o evento de un fuego, utilice ropa protectora aprobada por la NIOSH y un auto contenido. Use rocío de agua para enfriar los contenedores cerrados.

### 5.4 Otros datos.

Aísle el área; personal innecesario o no protegido no debe entrar. No contamine fuentes de agua.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Usar elementos de protección, consulte en la sección 8. Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Aísle el área, Personal no protegido no puede permanecer en el área de fuga o derrame.

Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o derrame

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

No inhale polvo, gases, vapores, neblinas o partículas del ambiente.

### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.

No deseche en rellenos sanitarios.

No permita que llegue a fuentes de agua naturales y las alcantarilladas.

Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

### 6.3 Métodos y material de contención y limpieza.

Utilizar los elementos de protección personal.

Detener la fuga si puede hacer de manera segura.

Absorba con materiales inertes como bentonita, arcilla y arena seca; recoja con la ayuda de una pala plástica y deposite en bolsas rojas, para posterior desecho. Posteriormente, lave con agua y jabón, recolectar el agua proveniente de esta limpieza en recipientes para evitar cualquier contaminación de aguas superficiales y subterráneas. El área debe quedar libre de todo desecho.

### 6.4 Referencia a otras secciones.

Consulte las secciones 8 y 13.

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Evite el contacto con la piel y la ropa. Utilice los elementos de protección recomendados en la sección 8.

Evite la generación de material particulado y de aerosoles. Requiere sistema de extracción localizada.

Estricta higiene. No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización. Lávese las manos antes de comer, beber, fumar e ir al baño.

Si el producto lo contamina, quítese de manera inmediata la ropa, báñese y póngase ropa limpia.

Lave el lado externo de los guantes, antes de quitárselos.

Si le es posible, finalizado su turno, báñese y póngase ropa limpia.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC</b> <b>FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 4 de 9
SE-HSE-P001-K015	SEMBRO COPIA NO CONTROLADA	Fecha De Emisión 2016-08-23	

## 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro:

Almacenar en lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado. En un lugar seco y bien ventilado.

Mantener fuera del alcance de los niños

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

### 7.3 Usos específicos finales:

Los mencionados en la sección 1.2.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de Control.

#### Límite permisible:

Información no disponible.

### 8.2 Controles de exposición:

**Controles técnicos apropiados:** En ausencia de una buena ventilación, sistemas de extracción localizados. Ducha lavaojos. Ducha de emergencia. Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

#### Protección personal.

**Protección de los ojos / cara:** Gafas de seguridad bien ajustadas. Protección facial perfectamente ajustada.

**Protección de la piel:** Usar guantes compatibles y de resistencia química de neopreno o nitrilo, Indumentaria impermeable de resistencia química. El tipo de equipo de protección debe ser elegido según la concentración y la cantidad de sustancia peligrosa al lugar específico de trabajo.

Lavar la ropa protectora con agua y jabón después de su uso.

**Protección respiratoria:** Respirador con media máscara facial La clase de filtro para el respirador debe ser adecuado para la concentración máxima prevista del contaminante (gas/vapor/aerosol/particulados) que puede presentarse al manejar el producto. Si se excede esta concentración, se debe utilizar un aparato respiratorio autónomo. Deben estar certificados por NIOSH.

**Advertencia:** Los sistemas purificadores de aire, no protegen al trabajador contra atmósferas deficientes de oxígeno.

**Higiene personal:** Lavarse la piel con agua y jabón antes de ingerir alimentos o bebidas.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades químicas y físicas básicas.

**Aspecto físico:** Líquido (Suspensión) de color blanco

**Olor:** No especificado

**Solubilidad en agua:** 36.- 38 mg/L

**Densidad relativa:** 1.6 g/ml.

**pH:** 6-9

**Punto de ebullición:** N/A

**Punto de Fusión:** 78.3 °C.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC</b> <b>FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 5 de 9
SE-HSE-P001-K015		Fecha De Emisión 2016-08-23	

SEMBRO  
COPIA NO CONTROLADA

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Punto de Congelación:** Información no disponible.  
**Punto de Inflamación:** No inflamable.  
**Tasa de evaporación:** Información no disponible.  
**Límites de Inflamabilidad:** Información no disponible.  
**Densidad del vapor:** Información no disponible  
**Densidad Relativa:** 1.6 g/ml  
**Presión de vapor:** 1.3 x 10<sup>-3</sup> mPa  
**Coefficiente Octanol / agua:** No determinado.

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### 10.1 Estabilidad química:

Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.

#### 10.2 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Información no disponible.

#### 10.4 Condiciones a evitar:

Límites de temperatura y exposición a la luz solar directa.

#### 10.5 Materiales incompatibles:

Agentes oxidantes fuertes.

#### 10.6 Productos peligrosos de descomposición:

La combustión o descomposición térmica desprende vapores tóxicos e irritantes.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1 Información sobre efectos toxicológicos.

##### Toxicidad aguda:

DL<sub>50</sub> Oral – rata: 1700 mg/kg bw – Criterio: > 500 mg/kg/bw - III Ligeramente peligroso.  
LD<sub>50</sub> Dermal – rata: 2000 mg/kg bw - Criterio: > 1000 mg/kg/bw - III Ligeramente peligroso.  
LD<sub>50</sub> Inhalatoria – rata: 5.093 mg/4 Aire - Criterio: >5.0 mg/l Aire - III Ligeramente peligroso.

##### Corrosión / Irritación cutáneas:

Irritación cutánea – conejo: No irritante.

##### Lesiones o irritación ocular graves:

Irritación ocular – conejo: No irritante

##### Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización – cerdo de guinea: No sensibilizante.

##### Carcinogenicidad:

Información no disponible.

##### Toxicidad al sistema reproductor:

Información no disponible.

##### Órgano blanco, exposición única:

Información no disponible.

##### Órgano blanco, exposición repetida:

Información no disponible.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC</b> <b>FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 6 de 9
		Fecha De Emisión 2016-08-23	
SE-HSE-P001-K015	SEMBRO COPIA NO CONTROLADA		

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad:

#### Acuático

DOSIS DE I.A. (kg/ha)	ESPECIE INDICADORA	EEC* (mg/l)	TOXICIDAD CL <sub>50</sub> (mg/l)	RQ Agudo	NIVEL CRITICO	RIESGO (SI/NO)
0.15	Oncorhynchus mykiss	0.0075	4.4	0.0017	0.1	NO
	Daphnia magna		2.79	0.0026		
	Lemna gibba		EC <sub>50</sub> 0.144	0.052		

#### Abejas:

DOSIS DE I.A. (g/Ha)	TOXICIDAD AGUDA (µg/abeja)	Q <sub>HC</sub>	Q <sub>HO</sub>	CRÍTICO	RIESGO (SI/NO)
150	DL <sub>50</sub> (ORAL) 83.05	-	1.80	50	NO
	DL <sub>50</sub> (CONTACTO) 200	0.75	-	50	NO

#### Aves:

DOSIS DE I.A. (kg/ha)	ESPECIE INDICADORA	PEOR ESCENARIO	EEC (mg/KG)	TOXICIDAD CRÓNICA NOEC (mg/kg)	RQ CRÓNICO	NIVEL CRÍTICO (LOC)	RIESGO (SI/NO)
0.15	Codorniz	Follaje	32.1	78.3	0.4	> 0.1	NO

#### Lombriz de tierra:

DOSIS DE I.A. (kg i.a./ha)	TOXICIDAD AGUDA CL50 (mg /kg)	% QUE ALCANZA EL SUELO	MCE*	EEC (mg/kg)	RQ	NIVEL CRITICO	RIESGO (SI/NO)
0.150	1381	50	134 mg/kg	0.1005	0.0000727	0.5	NO

### 12.2 Persistencia y biodegradabilidad:

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 7 de 9
SE-HSE-P001-K015		Fecha De Emisión 2016-08-23	

SEMBRO  
COPIA NO CONTROLADA

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

DT50 en SUELOS: 19.9 a 1194 días - I.A.

DT50 en AGUAS 365 días a 866 semanas (persistente) – I.A.

### 12.3 Movilidad en el suelo:

#### TEBUCONAZOL

Para el metabolito 1, 2, 4 Triazole el GUS obtenido es de 3.78, lo cual indica que también presenta potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas. Y es persistente en aguas superficiales.

Es móvil e inmóvil en suelo. Para el metabolito 1, 2, 4 Triazole, la constante de adsorción normalizada Koc de 43 a 120m<sup>1</sup>/g, indica que el compuesto es móvil en suelo.

### 12.4 Potencial de bioacumulación:

El factor de bioacumulación BCF es de 78, dato menor de 100, que según el numeral 6.3 del Manual Técnico Andino.

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:** Información no disponible.

**12.6 Otros efectos adversos:** Información no disponible.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

#### Producto:

No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envases usados. No eliminar el desecho en el alcantarillado.

Disponer el producto y su envase, como residuo peligroso, por su toxicidad y sus efectos ambientales.

En lo posible, es preferible el reciclaje en vez de la deposición o incineración.

#### Envase contaminado:

Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador.

Este envase, después de utilizar el producto y estar vacío, es un residuo peligroso, el usuario está en la obligación de retornar a su proveedor para plan posconsumo.

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1 Número ONU.

DOT: 3082. IMDG: 3082. IATA: 3082.

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:

DOT: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

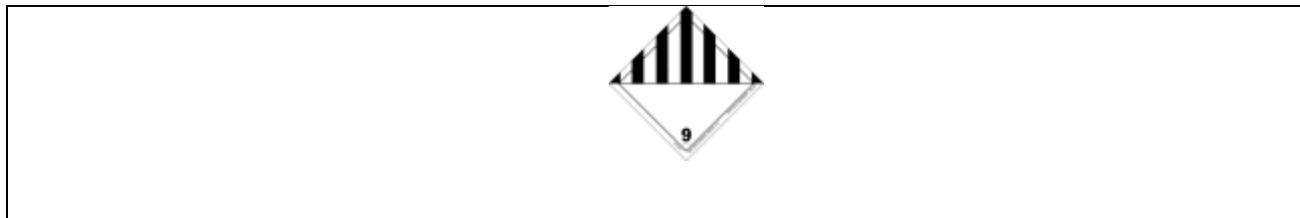
IMDG: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

IATA: SUSTANCIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

### 14.3 Clase de peligro para el transporte.

ADR / RID: 9 Materias y objetos peligrosos diversos.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC</b> <b>FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 8 de 9
SE-HSE-P001-K015		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; text-align: center;"> <small>SEMBRO</small>  <small>COPIA NO CONTROLADA</small> </div>	
		Fecha De Emisión 2016-08-23	



### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Ley 9 de 1979, artículo 130, establece que en la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana y animal, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Salud.

Ley 55 de 1993, establece la obligatoriedad de los proveedores de suministrar las fichas u hojas de datos de seguridad.

Decreto 1079 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del Sector transporte, Sección 8, Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

### 16. INFORMACIÓN ADICIONAL

**Texto frases H**

**H302** Nocivo en caso de ingestión.

**H361d** Se sospecha que daña al feto.

**H411** Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Nota de revisión:** No hay información disponible.

Corresponde a la información más reciente que se tiene sobre el producto y no es garantía de daños a la salud en caso de no almacenarse y manipularse adecuadamente y no disponerse en condiciones de seguridad industrial.

La información aquí contenida está basada en datos que son considerados como precisos teniendo en cuenta nuestro conocimiento. La empresa Carval de Colombia no extiende ninguna garantía, expresa o implícita, sobre el uso seguro de este material en cualquier proceso o con otros materiales. Esta información se refiere únicamente al producto aquí mencionado y no se relaciona con su uso en combinación con cualquier otro material o en cualquier otro proceso. La información de seguridad y salud pretende guiar para el buen uso de este producto en vez de su desempeño comercial.

**Fuentes:**

Departamento Técnico de Carval.

TLV'S and BEI's de la ACGIH.

Santa Cruz Biotechnology, Inc. Sigma Aldrich. Myonu.com.

<b>SEMBRO</b>	<b>GRADUS 43 SC</b> <b>FICHA DE SEGURIDAD</b>	Versión 00	Página 9 de 9
SE-HSE-P001-K015		<i>SEMBRO</i> COPIA NO CONTROLADA	Fecha De Emisión 2016-08-23

**Elaborado:**  
Departamento HSE Carval