


### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	TALOS
Datos del formulador:	<b>CHANGZHOU AUGUST AGROCHEM COMPANY LIMITED</b> 301 Changjiang Road, Binjiang Chemical, Industry Zone, 213000, Changzhou, Jiangsu – China
Titular del registro:	AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Fungicida
Teléfonos de Emergencia:	 <p><b>EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686</b></p>

### 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	4 - Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	Nocivo en contacto con la piel; El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas; Nocivo en caso de Ingestión; Nocivo si se Inhala; Causa irritación moderada a los ojos; Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO.
Síntomas de intoxicación	<p><u>Por Ingestión:</u> Nauseas, vómito, diarrea, dolor abdominal.</p> <p><u>Por inhalación:</u> Alteraciones respiratorias, tos, rinitis, disnea, aumento de secreción nasal y bronquial.</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> Irritante de piel. Dermatitis de contacto.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> Irritante de ojos y mucosas. Lagrimeo, conjuntivitis, blefaritis.</p>
Riesgos al ambiente:	Tóxico para organismos acuáticos.

<b>2.2. Categorías de peligro:</b>	Toxicidad Oral 4 Toxicidad Dérmica 4 Toxicidad Inhalatoria 4 Irritación ocular 3 Irritación dermal 3 Carcinógeno 2B No es teratogénico en hombres ni animales No es mutagénico No es neurotóxico
<b>2.3. Palabras de advertencia:</b>	PELIGRO
<b>2.4. Indicaciones de peligro:</b>	Nocivo en contacto con la piel; El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas; Nocivo en caso de Ingestión; Nocivo si se Inhala; Causa irritación moderada a los ojos; Cuidado, evite el contacto. POSIBLE CARCINÓGENO.
<b>2.5. Pictogramas de peligro:</b>	

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/v)
1	Captan	133-06-2	480 g/l
2	Aditivos c.s.p	-----	1 l

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

<b>Ingestión:</b>	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.

<b>Contacto con la piel:</b>	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
<b>Inhalación:</b>	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
<b>4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:</b>	Tratamiento sintomático. Sólo se debe utilizar si aparecen síntomas de intoxicación. A dosis elevadas puede causar depresión neurológica, con convulsiones.
<b>4.3 Antídotos</b>	No tiene antídotos específicos. "Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos"
<b>4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:</b>	"En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta"
<b>4.3 Indicaciones adicionales.</b>	No presenta.

## 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:</b>	<p>Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.</p> <p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
<b>5.2 Peligros específicos:</b>	No posee peligros específicos.

<b>5.3 Productos de reacción y gases de combustión:</b>	La descomposición térmica de TALOS puede emitir gases muy tóxicos de monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, cloruro de hidrógeno y gas de cloruro de hidrógeno.
<b>5.4 Equipos de protección personal</b>	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.
<b>5.5 Balance de materiales:</b>	Peligro de Fuego: La descomposición emite humos tóxicos de óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre. Peligro de Explosión: El producto no es explosivo. Reactividad: El producto es estable en condiciones de manejo y almacenamiento normal.
<b>5.6 Peligros especiales:</b>	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

## 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

<b>6.1 Acciones a tomar:</b>	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
<b>6.2 Precauciones y equipo de protección personal:</b>	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
<b>6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:</b>	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
<b>6.4 Medidas ambientales:</b>	No deseche los residuos en fuentes de agua. Para eliminar los envases después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola, y entréguela al distribuidor para su posterior disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

<b>8.1 Información sobre BPM del producto:</b>	Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.
<b>8.2 Directrices sobre exposición:</b>	Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: "No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes"
<b>8.3 Protección general:</b>	Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersión. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
<b>Ocular:</b>	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
<b>Respiratoria:</b>	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.

**Piel:**

Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

### 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Marfil
Olor:	Característico
Punto de fusión:	159°C
Densidad relativa:	1.0 - 1.2 g/cm <sup>3</sup>
pH:	3.0 - 6.0
Estabilidad:	Estable por 24 meses en condiciones normales de almacenamiento
Punto de inflamación:	>100°C
Inflamabilidad:	No aplica
Explosividad:	No explosivo
Viscosidad:	659 cPs a 20°C
Humedad y humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	Máx. 60 ml después de 1 min
Suspensibilidad:	No aplica.
Análisis granulométrico en húmedo:	No aplica
Análisis granulométrico en seco:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios de uso común y puede combinarse con plaguicidas y fertilizantes de reacción neutra, también con inoculante. Es incompatible con compuestos de reacción alcalina.
Densidad a 20°C:	1.0 - 1.2 g/cm <sup>3</sup>
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica

Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de yodo e índice de saponificación (para aceites vegetales):	No aplica

### 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Estable por 24 meses bajo condiciones normales de almacenamiento.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	Óxido de carbono (CO, CO <sub>2</sub> ), óxido de nitrógeno (NO), cloruro de hidrógeno.
10.4 Materiales incompatibles:	Es incompatible con compuestos de reacción alcalina.

### 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Vías de exposición:	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
11.2 Toxicidad aguda:	
Toxicidad oral en ratas	DL <sub>50</sub> > 2500 mg/kg
Toxicidad dermal en ratas	DL <sub>50</sub> > 5000 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL <sub>50</sub> > 6.01 mg/kg
Irritación ocular en conejos	No irritante
Irritación dermal en conejos	No irritante
Sensibilización en cobayos	Sensibilizante leve

#### 11.3 Toxicidad crónica:

**Carcinogenicidad:** En ratas, el NOAEL de toxicidad a largo plazo es de 25 mg/kg de peso corporal por día, basado en la reducción del aumento de peso corporal observado en los estudios de 2 años, mientras que el NOAEL de carcinogenicidad es de 250 mg/kg de peso corporal por día (dosis más alta probada). En el estudio con ratones de 22 meses, el NOAEL de toxicidad a largo plazo es de 60,9 mg/kg de peso corporal por día, según las lesiones macroscópicas y microscópicas en el intestino delgado observadas en las hembras, mientras que el NOAEL de carcinogenicidad de 60,9

mg/kg de peso corporal por día se basa en en tumores duodenales a 122,8 mg/kg pc por día y más. La clasificación armonizada para el captan incluye la categoría de carcinogenicidad 2, H351 ("Se sospecha que causa cáncer"), basada en un modo de acción no genotóxico, que está asociado con la naturaleza irritante del captan, según lo acordado por la mayoría de los expertos.

**Teratogenicidad:** En el estudio de tres generaciones en ratas, el NOAEL de toxicidad para la reproducción es de 500 mg/kg bw por día (dosis más alta probada), el NOAEL parental general es de 25 mg/kg bw por día basado en la disminución del peso corporal, en machos y el NOAEL para la toxicidad de las crías es de 25 mg/kg bw por día en base a reducciones significativas en el peso corporal de las crías. En el estudio de teratogenicidad en ratas, los efectos sobre el desarrollo incluyeron una reducción del peso fetal y un aumento de las variaciones esqueléticas menores, mientras que los efectos maternos fueron una reducción del consumo de alimentos y del peso corporal a 450 mg/ kg pc por día. El NOAEL materno y de desarrollo resultante es de 90 mg/kgbw por día.

**Neurotoxicidad:** No se han realizado estudios para evaluar la neurotoxicidad retardada del captan, ya que el captan no es una sustancia de estructura similar o relacionada con aquellas capaces de inducir neurotoxicidad retardada.

**Corto plazo:** El nivel general de toxicidad oral a corto plazo sin efectos adversos observados (NOAEL, por sus siglas en inglés) es de 60 mg/kg de peso corporal (bw) por día, basado en un aumento estadísticamente significativo en el peso relativo del hígado en machos y una disminución estadísticamente significativa en la proteína plasmática total y la albúmina en machos, y una incidencia ligeramente mayor de emesis y heces blandas/mucoides observadas en el estudio con perros de 1 año. La concentración de toxicidad por inhalación a corto plazo sin efecto adverso observado (NOAEC) para efectos sistémicos es de 0,60 lg/L y la revisión por pares consideró que los criterios para la clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/20086 pueden cumplirse para STOT RE 1–H372 ('Causa daño a los órganos por exposición prolongada o repetida si se inhala') basado en efectos tóxicos significativos (mortalidad) observados a 12.98 lg/L en el estudio de ratas de 90 días.

**Largo plazo:** La ingesta diaria admisible (IDA) de captan es de 0,25 mg/kg de peso corporal por día según el NOAEL de toxicidad a largo plazo en ratas, respaldado por el NOAEL de padres e hijos del estudio de toxicidad para la reproducción generacional en ratas, y aplicando un factor de incertidumbre de 100 (UF 100). En la evaluación anterior (EFSA, 2009), la IDA de 0,1 mg/kg pc por día se basó en el estudio de desarrollo en conejos (UF 100).<sup>9</sup> La toxicidad materna severa observada en los estudios de toxicidad en el desarrollo de conejos fue considerada por los expertos al patrón único de digestión de los lagomorfos (cecotrofia) ya la actividad antimicrobiana del captan, por lo que el estudio no se consideró apropiado para establecer los valores de referencia.



### 11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:

En el estudio de teratogenicidad en conejos, el NOAEL de toxicidad para el desarrollo es de 20 mg/kg pc por día, basado en un peso fetal reducido, un aumento de las reabsorciones tempranas y pérdidas posteriores a la implantación y una mayor incidencia de anomalías importantes observadas en presencia de toxicidad materna. El nivel de efecto adverso observable más bajo para la madre (LOAEL) es de 10 mg/kg pc por día debido a una disminución en la ingesta de alimentos y en el peso corporal (aumento) observado con esta dosis. Al ser parte de la fracción del captan estructuralmente similar a la talidomida, sustancia teratogénica conocida en conejos, la evaluación se basó, por lo tanto, en los estudios realizados con el metabolito del captan THPI, que tiene la estructura similar a la talidomida del captan y carece de toxicidad en el tracto gastrointestinal (GI). La ligera mayoría de los expertos estuvo de acuerdo en que el conjunto de datos disponible se consideró suficiente para concluir que es poco probable que el captan y el THPI sean teratogénicos hasta la dosis probada de 75 mg/kg pc por día para THPI.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

DL50 aves: >5000 mg/kg (Pato); 2000 a 4000 mg/kg (Codorniz)

CL50 peces: 0.310 mg/l (*Bluegil sunfish*) 96h

Bioacumulación en peces: Riesgo de bioacumulación (índice=320)

EC50 *Daphnia magna*: >7.1 mg/l

EC50 Algas: 1.18 mg/l

DL50 *Apis mellifera*: Oral: >100 µg/abeja; Contacto: >200 µg/abeja

DL50 *Eisenia foetida*: >519 mg/kg

### 12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

Disipación ambiente:

Degradación en suelo: 14 días (aeróbico). Degradación en agua : disipación 12 horas

### 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST Ecuador (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

### 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

#### TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.E.P. (CAPTAN)

#### TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III

Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.E.P. (CAPTAN)
<b>TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)</b>	
Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.E.P. (CAPTAN)
<b>TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)</b>	
Clase:	9
N° O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO, N.E.P. (CAPTAN)

### 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

ISTAS:	Incluida por los siguientes motivos: Tóxico para la vida acuática con efectos duraderos. Peligroso para el medio ambiente acuático.
FRAC:	Grupo M4: Phthalimides, Actividad multisitio de contacto
NFPA:	Salud: 1; Inflamabilidad: 2; Reactividad: 0
IARC:	Clase 3. No clasificado para carcinogenicidad en humanos.
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 436. Producto Ligeramente peligroso
Categoría Toxicológica:	4 - Ligeramente peligroso

### 16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	18/05/2021	Primera revisión
2	25/05/2021	Segunda revisión
3	16/02/2022	Tercera revisión