



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (FDS)

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

**1.1. Identificador del producto:** CARBOTECNIA MIX COMPLEX

**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**

**Usos pertinentes identificados:** Agrícola, corrige desórdenes fisiológicos asociados a B, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo y Zn.

**Usos desaconsejados:** Ninguno.

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**

**Fabricante / Proveedor:** CARBOTECNIA S.L.

**Dirección:** C\Princesa, 25, 1º, 5

**ID del país / Código Postal / Localidad:** España / 28008 / Madrid

**Número de Teléfono:** (+34) 911 403 302

**Dirección de correo electrónico de la persona responsable de la SDS:**  
carbotecnia@carbotecnia.com

**1.4. Teléfono de emergencia:**

**Número de teléfono:** (+34) 91 562 04 20 (Instituto Nacional de Toxicología)

**Horario de apertura:** 24 horas, 365 días al año

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

**2.1.1. Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:**

Tox. Aguda (4), H302

Irritación cutánea (2), H315

Irritación ocular (2), H319

Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro Crónico (3), H412

**2.1.2. Información adicional:**

Véase el texto completo de las frases de peligro en la SECCIÓN 16.

**2.2. Elementos de la etiqueta.**





# CARBOTECNIA MIX COMPLEX

**Palabra de advertencia:** ATENCIÓN

**Indicaciones de peligro:** H302, H315, H319, H412 (Texto completo en la SECCIÓN 16).

**Consejos de prudencia:** P102, P264, P270, P280, P302 + P352, P305 + P351 + P338 (Texto completo en la SECCIÓN 16).

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

**Descripción de la mezcla:** Mezcla de sales de Boro, Cobre, Hierro, Magnesio, Manganeso, Molibdeno y Zinc.

**Componentes peligrosos:**

Nombre	Concentración / % p/p	Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
Sal de manganeso	< 5	H318, H373, H411
Sal de zinc	< 5	H302, H318, H410
Sal de hierro	10-30	H302, H319

Véase el texto completo de las indicaciones de peligro en la SECCIÓN 16.

## SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios.

**Notas generales:** Producto irritante.

**En caso de inhalación:** En caso de mareo por inhalación trasladar al aire libre al afectado, y si los síntomas persisten consultar a un médico.

**En caso de contacto con la piel:** El contacto repetido y prolongado con la piel puede producir enrojecimiento, lavar con abundante agua durante 15 minutos bajo el grifo.

**En caso de contacto con los ojos:** En caso de llevar lentes de contacto, quitarlas lo más rápido posible. Lavar inmediata y abundantemente con agua bajo el grifo con baja presión durante no menos de 15 minutos. En caso de que las molestias perdurasen, acúdase a un médico.

**En caso de ingestión:** Si es ingerido, lavar con agua y enjuagar la boca. No provocar el vómito. Acudir a un médico.

**Autoprotección de la persona que preste los primeros auxilios:** Gafas de protección.

### 4.2. Principales síntomas y efectos.

**Síntomas:** Véase SECCIÓN 11.

**Efectos:** Puede producir irritación en piel y ojos.





## SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción.

**Medios de extinción apropiados:** Espuma, polvo seco, dióxido de carbono y agua pulverizada.

**Medios de extinción no apropiados:** Ninguno que se sepa, aunque el agua sería el menos indicado al ser un producto que ya se encuentra en solución acuosa, en especial empleada en chorro a presión.

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

**Productos de combustión peligrosos:** Puede producir humos tóxicos de monóxido de carbono en caso de incendio.

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

Se aconseja el uso de aparatos de respiración autónomos (SCBA) con guantes de protección química y/o traje de protección especial.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

#### 6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia.

**Equipos de protección:** Usar guantes, gafas de seguridad y ropa adecuada.

**Procedimientos de emergencia:** Dada la naturaleza del producto, no son necesarios, si bien se recomienda mantener la zona ventilada.

#### 6.1.2. Para el personal de emergencia.

No son necesarias medidas adicionales a las enumeradas en la SECCIÓN 6.1.1.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente.

Si bien por su naturaleza no son necesarias medidas extraordinarias en caso de vertido accidental, se evitará en la medida de lo posible que el producto llegue a desagües o a las aguas superficiales y subterráneas.

### 6.3. Métodos de limpieza.

**6.3.1. Contención:** Puede emplearse para este fin cualquier material absorbente adecuado (tierra, arena, tierra de diatomeas o algún absorbente para químicos no combustible).

**6.3.2. Limpieza:** Utilizar agentes absorbentes adecuados (tierra, arena, tierra de diatomeas o algún absorbente para químicos no combustible), y verter los absorbentes empapados, en un contenedor adecuado. Después, aclarar la zona con agua abundante.





**6.3.3. Otra información:** Se recomienda limpiar los vertidos lo antes posible a fin de evitar que el vertido se extienda.

**6.4. Referencia a otras secciones:** SECCIONES 8 y 13.

## SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para la manipulación segura.

#### Medidas de protección:

- Para la protección personal, ver epígrafe 8. Utilizar equipo de protección personal.
- La operación de trasvase debe efectuarse en instalaciones fijas, en lugares bien ventilados y bajo control de derrames.
- Cumplir la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

#### Medidas de prevención de incendios:

- No se requieren precauciones especiales.

#### Medidas de prevención de las emisiones de polvo y aerosoles:

- No se espera la formación de aerosoles o polvo.

#### Medidas de protección del medio ambiente:

- Evitar los vertidos, manteniendo el producto alejado de los desagües.

#### Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo:

- En la zona de manipulación debe estar prohibido comer y beber.
- Lavarse bien las manos usando jabón neutro después de manipular el producto y antes de comer, beber o usar el baño.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro.

#### Medidas técnicas y condiciones de almacenamiento:

- Se debe almacenar en lugar cerrado, seguro, fresco y seco, fuera del alcance de los niños, animales y personas no autorizadas.
- Las áreas de almacenamiento deben estar protegidas, ventiladas y con control de derrames.
- No almacenar cerca de productos fuertemente básicos o ácidos.
- Mantener a una temperatura entre los 5º y los 40º C.

#### Materiales de envasado:

- Usar preferiblemente el envase original y debidamente cerrado, revisando periódicamente que no se produzca el deterioro de los mismos.





# CARBOTECNIA MIX COMPLEX

CARBOTECNIA

## Requisitos aplicables a los locales y depósitos de almacenamiento:

- Los envases se deben almacenar verticalmente y limitar la altura de apilamiento, no colocar sobre productos sólidos.
- Mantener el producto debidamente identificado.

## 7.3. Uso específico final:

- El producto está diseñado para ser empleado como fertilizante en agricultura.
- Se recomienda seguir las dosis y modo de aplicación presentes en el envase o ficha técnica del producto, y/o seguir las indicaciones del Departamento Técnico correspondiente.
- Véase sección 7.1.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

**8.1. Parámetros de control:** No se conocen valores límites de exposición para este producto.

### 8.2 Controles de la exposición.

#### 8.2.1. Controles técnicos apropiados.

- Ver SECCIÓN 7.
- Asegurar buena ventilación del puesto del trabajo.

#### 8.2.2. Equipos de protección personal.

**8.2.2.1. Protección de los ojos/la cara:** Gafas de seguridad.

**8.2.2.2. Protección de la piel.**

**Protección de las manos:** Guantes de protección química adecuados, no permeables a líquidos.

**Otra protección de la piel:** Ropa adecuada para trabajar con productos químicos líquidos y botas adecuadas.

**8.2.2.3. Protección respiratoria:** No requiere uso de equipo de respiración autónomo.

**8.2.2.4. Peligros térmicos:** Dadas las características de este producto, no se esperan peligros de este tipo.

#### 8.2.3. Controles de exposición medioambiental.

Ver SECCIÓN 6.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información general

**Aspecto:** Líquido Verde-Marrón.



Cuidamos sus plantas de la raíz a su fruto

CARBOTECNIA S.L., FÁBRICA: POLÍGONO INDUSTRIAL C/E-IX, R 65, 13200 MANZANARES (CIUDAD REAL) Spain T. (+34)926613242 [www.carbotecnia.com](http://www.carbotecnia.com)  
OFICINA: C/ Princesa nº 25. 1ª Nª 5 28008 Madrid





# CARBOTECNIA MIX COMPLEX

## CARBOTECNIA

**Olor:** Característico.

**Umbral olfativo:** No aplicable.

**pH (10%):** 2-3

**Punto de fusión / punto de congelación:** Cercano a 0º C al estar formado en alta proporción por agua.

**Punto de ebullición:** Cercano a 100º C al estar formado en alta proporción por agua.

**Punto de inflamación:** El producto no es inflamable.

**Tasa de evaporación:** No disponible.

**Inflamabilidad:** No aplica.

**Límites superior / inferior de inflamabilidad o de explosividad:** El producto no es inflamable o explosivo.

**Presión de vapor:** No disponible.

**Densidad de vapor:** No disponible.

**Densidad relativa:** 1,3-1,4 g/cc (20º C)

**Solubilidad:** Totalmente soluble en agua.

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua:** No disponible.

**Temperatura de auto-inflamación:** No aplica.

**Temperatura de descomposición:** No disponible.

**Viscosidad:** No disponible.

**Propiedades explosivas:** El producto no posee propiedades explosivas.

**Propiedades comburentes:** El producto no posee propiedades comburentes.

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**10.1. Reactividad:** Producto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento. Consultar SECCIÓN 7.

**10.2. Estabilidad química:** Totalmente estable bajo las condiciones normales de uso y almacenamiento. Consultar SECCIÓN 7.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:** En condiciones normales de uso y almacenamiento no da lugar a reacciones peligrosas (Consultar SECCIÓN 7). Puede dar lugar a reacciones exotérmicas ácido-base, si se mezcla con productos fuertemente básicos.

**10.4. Condiciones que deben evitarse:** Temperaturas extremas, luz directa del sol y productos fuertemente básicos.

**10.5. Materiales incompatibles:** Productos fuertemente básicos.



Cuidamos sus plantas de la raíz a su fruto

CARBOTECNIA S.L., FÁBRICA: POLÍGONO INDUSTRIAL C/E-IX, R 65, 13200 MANZANARES (CIUDAD REAL) Spain T. (+34)926613242 [www.carbotecnia.com](http://www.carbotecnia.com)  
OFICINA: C/ Princesa nº 25. 1º Nª 5 28008 Madrid





**10.6. Productos de descomposición peligrosos:** No se descompone si se destina a los usos previstos. En caso de incendio pueden desprender humos tóxicos (CO<sub>2</sub>, CO).

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos.

**11.1.1. Toxicidad aguda:** La mezcla se clasifica como Tóxica Aguda (Categoría 4).

ATE<sub>MIX(ORAL)</sub>: 1804 mg/kg

DL<sub>50(ORAL-RATA)</sub> SAL DE HIERRO: > 300 mg/kg

DL<sub>50(ORAL-RATA)</sub> SAL DE MANGANESO: 2150 mg/kg

DL<sub>50(ORAL-RATA)</sub> SAL DE ZINC: > 570 mg/kg

**11.1.2. Irritación o corrosión cutáneas:** En contacto prolongado puede provocar irritación cutánea (Categoría 2).

**11.1.3. Lesiones o irritaciones oculares graves:** En contacto prolongado, puede provocar irritación ocular (Categoría 2).

**11.1.4. Sensibilización respiratoria o cutánea:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.5. Mutagenicidad en células germinales:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.6. Carcinogenicidad:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.7. Toxicidad para la reproducción:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.8. Resumen de la evaluación de las propiedades CMR:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.9. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.10. Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida:** A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.1.11. Peligro de aspiración:** Dada la naturaleza del producto, no se cumplen los criterios de clasificación.



## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad.

Organismo	Toxicidad aguda (a corto plazo)	Toxicidad crónica (a largo plazo)
Peces	Sal de manganeso: 14.5 mg/L Sal de hierro: 82,3 mg/L	No se disponen de datos
Crustáceos	Sal de manganeso: 9.8 mg/L	No se disponen de datos
Algas / Plantas acuáticas	Sal de manganeso: 61 mg/L	No se disponen de datos
Otros organismos	Sal de zinc (pulga de agua): > 2 mg/L	No se disponen de datos

En vista de los valores de toxicidad presentados por las materias primas, y al empleo de agentes complejantes de origen natural, la mezcla se clasifica como Tóxica crónica para el medio ambiente, Categoría 3.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad.

El producto no posee propiedades que provoquen su acumulación en el medio ambiente, esperándose su completa degradación.

### 12.3. Potencial de bioacumulación.

**Fuentes de Boro:** No se dispone de información relativa a bioacumulación. Las fuentes de Boro se degradan en el medio para dar Boratos naturales.

**Fuentes de Cobre:** No se espera bioacumulación. Debido una baja concentración de Cu en la solución, y una dosis recomendada limitada únicamente a suplir carencias de cobre (se recomiendan dosis de etiqueta y contrastando con análisis de suelos interpretados por técnicos especialistas).

**Fuentes de Hierro:** No se espera bioacumulación. Debido una baja concentración de Fe en la solución, y una dosis recomendada limitada únicamente a suplir carencias de hierro (se recomiendan dosis de etiqueta y contrastando con análisis de suelos interpretados por técnicos especialistas).

**Fuentes de Magnesio:** No se espera bioacumulación. Debido una baja concentración de Mg en la solución, y una dosis recomendada limitada únicamente a suplir carencias de magnesio (se recomiendan dosis de etiqueta y contrastando con análisis de suelos interpretados por técnicos especialistas).

**Fuentes de Manganeso:** No se espera bioacumulación. Debido una baja concentración de Mn en la solución, y una dosis recomendada limitada únicamente a suplir carencias de manganeso (se recomiendan dosis de etiqueta y contrastando con análisis de suelos interpretados por técnicos especialistas).

**Fuentes de Molibdeno:** No se espera bioacumulación. Debido una baja concentración de Mo en la solución, y una dosis recomendada limitada únicamente a suplir carencias de molibdeno (se







recomiendan dosis de etiqueta y contrastando con análisis de suelos interpretados por técnicos especialistas).

**Fuentes de Zinc:** No se espera bioacumulación. Debido a una baja concentración de Zn en la solución, y una dosis recomendada limitada únicamente a suplir carencias de zinc (se recomiendan dosis de etiqueta y contrastando con análisis de suelos interpretados por técnicos especialistas).

#### 12.4. Movilidad en el suelo.

Por las características del producto, se daría contaminación a gran escala del suelo sólo por vertidos incontrolados, ya que si nos ajustamos a su uso normal (las bajas dosis correctoras de carencias recomendadas en etiqueta), su efecto en el suelo tendría un impacto mínimo.

#### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB.

La evaluación de esta mezcla determina que no contiene sustancias que sean PBT o mPmB.

#### 12.6. Otros efectos adversos.

No se conocen.

### SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos.

El método de eliminación final estará de acuerdo con los requisitos de la norma vigente. No obstante no debe eliminarse junto con basuras domésticas, ni permitir que el producto llegue de forma masiva al alcantarillado o cursos de agua cercanos. Enjuagar los envases vacíos enérgicamente tres veces con agua y verter las aguas al tanque de aplicación, y procurar destinarlos para su eliminación o reciclado según las leyes vigentes locales y/o nacionales.

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

**14.1. Número ONU:** No aplicable.

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** No aplicable.

**14.3. Clase(s) del peligro para el transporte:** No aplicable.

**14.4. Grupo de embalaje:** No aplicable.

**14.5. Peligros para el medio ambiente:** No aplicable.

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios:** No aplicables más allá de las enumeradas en la SECCIÓN 7.





## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o mezcla.

Además de la legislación aplicada en la elaboración de la presente ficha de seguridad, Reglamento CE 1907/2006 (REACH) y posteriores modificaciones, en especial su versión modificada por el Reglamento UE 453/2010, y Reglamento 1272/2008 (CLP), también son de aplicación el Real Decreto 506/2013 sobre productos fertilizantes y/o el Reglamento CE 2003/2003 relativo a abonos.

### 15.2. Evaluación de la seguridad química.

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta mezcla.

## SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

### 16.1. Indicación de cambios.

La presente versión de la ficha de datos de seguridad ha sido elaborada con el fin de reflejar la evaluación de peligrosidad de esta sustancia siguiendo el Reglamento 1272/2008 (CLP).

### 16.2. Abreviaturas y acrónimos.

**SDS:** Ficha de datos de seguridad.

**° C:** grados centígrados.

**g/cc:** gramos / centímetro cúbico.

**mg/L:** miligramos / litro.

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de Carbono.

**CO:** Monóxido de Carbono.

**CMR:** Producto con efectos carcinogénicos o mutagénicos o tóxicos para la reproducción.

**pBT:** Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.

**mPmB:** Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas.

### 16.3. Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos.

**ESIS:** Sistema de Información Europeo de Sustancias Químicas.

**IHCP:** Instituto para la Salud y la Protección del Consumidor de la Comisión Europea.

**ECHA:** Agencia Europea de productos químicos.





## 16.4. Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Clasificación	Procedimiento de clasificación
Irritación cutánea (2)	Método de adición
Irritación ocular (2)	Datos de la mezcla
Tox. Aguda (4)	Método de cálculo
Peligroso para el medio ambiente acuático – Peligro Crónico (3)	Datos de la mezcla

## 16.5. Frases H y P completas.

- H302.** Nocivo en caso de ingestión.
- H315.** Provoca irritación cutánea.
- H318.** Provoca lesiones oculares graves.
- H319.** Provoca irritación ocular grave.
- H373.** Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H410.** Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H411.** Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- H412.** Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- P102.** Mantener fuera del alcance de los niños.
- P264.** Lavarse las manos concienzudamente tras la manipulación.
- P270.** No comer, beber ni fumar durante su utilización.
- P280.** Llevar guantes/prendas/gafas de protección.
- P302 + P352.** EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
- P305 + P351 + P338.** EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

## 16.6. Información adicional.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales sobre el producto.

Se han hecho todos los esfuerzos para asegurar que la información de esta ficha sea fiable, pero no podemos aceptar responsabilidad por pérdidas o daños derivados de su uso. Los datos de esta ficha son sólo de consulta para una manipulación segura del producto por los clientes, no forman parte de ninguna especificación. Esta ficha no dispensa al usuario, en ningún caso, de conocer y aplicar el conjunto de los textos que reglamentan su actividad. Además asumirá, bajo su única responsabilidad, las precauciones derivadas de la utilización que hace del producto. El conjunto de las prescripciones





# CARBOTECNIA MIX COMPLEX

reglamentarias mencionadas tienen simplemente como finalidad ayudar al destinatario a cumplir las obligaciones que le incumben cuando utilice productos peligrosos.

Esta enumeración no debe ser considerada como exhaustiva y no exonera al destinatario de cerciorarse de que no le incumben eventualmente otras obligaciones debidas a otros textos diferentes de los citados relativos a la detección y manipulación del producto, respecto a las cuales es el único responsable.

**REG 110202**

**Revisión SDS: 03**

**Fecha Revisión: 28/08/2017**

CARBOTECNIA



**Cuidamos sus plantas de la raíz a su fruto**

CARBOTECNIA S.L., FÁBRICA: POLÍGONO INDUSTRIAL C/E-IX, R 65, 13200 MANZANARES (CIUDAD REAL) Spain T. (+34)926613242 [www.carbotecnia.com](http://www.carbotecnia.com)  
OFICINA: C/ Princesa nº 25. 1ª Nª 5 28008 Madrid

