



## NITRATO DE MAGNESIO

### SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

|                                     |                                                                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Identificación del producto químico | Nitrato de magnesio                                                               |
| Usos recomendados                   | Aplicaciones técnicas (análisis químico), industria Química en general, Docencia. |
| Nombre del proveedor                | Citrus Ltda                                                                       |
| Dirección del proveedor             | Av del valle 524 – Huehura                                                        |
| Dirección electrónica del proveedor | <a href="http://www.citrus-agro.com">www.citrus-agro.com</a>                      |

### SECCION 2: IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

| Clasificación según NCH382 / NCH2190                                                                                                                                                                                          | Clasificación según GHS                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NO CLASIFICADO                                                                                                                                                                                                                | NO CLASIFICADO                                                                                                                           |
| NO CLASIFICADO                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
| Señal de seguridad según NCh1411/4                                                                                                                                                                                            | Clasificación específica                                                                                                                 |
|  <div>CLASIFICACION DE RIESGOS<br/>0 = No especial<br/>1 = Ligero<br/>2 = Moderado<br/>3 = Severo<br/>4 = Extremo<br/>NORMA NFPA 1-0-0</div> | Código Almacenaje CITRUS-AGRO Verde: <b>Normal</b><br> |
| Descripción de peligros y sus efectos                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| Inhalación                                                                                                                                                                                                                    | Irritación, tos y respiración laboriosa                                                                                                  |
| Contacto con la piel                                                                                                                                                                                                          | Irritación                                                                                                                               |
| Contacto con los ojos                                                                                                                                                                                                         | Irritación, lagrimeo, enrojecimiento y dolor temporal                                                                                    |
| Ingestión                                                                                                                                                                                                                     | Nocivo de baja toxicidad oral, grandes dosis pueden causar irritación gastrointestinal                                                   |

### SECCION 3: COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

|                         |                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                  | Nitrato de magnesio                                                                                                                                     |
| Formula Química         | $Mg(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$                                                                                                                                |
| Sinónimos               | Magnesio Nitrato Hexahidratado, Nitrato de Magnesio Hexahidratado, Magnesio II Nitrato Hexahidratado, Magnesio Dinitrato Hexahidratado, Nitromagnesita. |
| Peso Molecular          | 256,41 g/mol                                                                                                                                            |
| Concentración           | 98,0 – 102,0 %                                                                                                                                          |
| Numero CAS del producto | 13446-18-9                                                                                                                                              |
| Numero UN               | No regulado                                                                                                                                             |

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con: |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Inhalación                                                              | Trasladar a la persona donde exista aire fresco. Si respira dificultosamente se debe suministrar Oxígeno. Llamar al médico en caso de molestias.                                                                                                                                         |
| Contacto con la piel                                                    | Sacarse la ropa contaminada inmediatamente, lavar con Agua, a lo menos por 15 minutos. Usar de preferencia una ducha de emergencia.                                                                                                                                                      |
| Contacto con los ojos                                                   | Lavar con abundante Agua en un lavadero de ojos, entre 10 a 15 minutos como mínimo, separando los párpados. Llamar al oftalmólogo.                                                                                                                                                       |
| Ingestión                                                               | Lavar la boca con bastante agua, Hacer beber agua (máximo 2 vasos). Consultar a un médico en caso de malestar.                                                                                                                                                                           |
| Principales síntomas y efectos agudos y retardados                      | Náusea, Vómitos, Cansancio, Metahemoglobinemia con cefaleas, arritmias, bajadas de tensión, dificultades respiratorias y espasmos. Sintomatología: cianosis (tonalidad azulada de la sangre). Para nitritos/nitratos en general: methemoglobinemia tras absorción de grandes cantidades. |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios                     | Usar equipo de protección personal adecuado                                                                                                                                                                                                                                              |
| Notas especiales para un médico tratante                                | No hay información disponible                                                                                                                                                                                                                                                            |

### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIO



|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agentes de extinción                                           | Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono                                                                                          |
| Agentes de extinción inapropiados                              | No existen limitaciones de agentes extinguidores para esta sustancia/mezcla.                                                                                                                                                                              |
| Productos que se forman en la combustión y degradación térmica | Gases Nitrosos, Óxidos de Nitrógeno                                                                                                                                                                                                                       |
| Peligros específicos asociados                                 | No combustible. Posibilidad de formación de vapores peligrosos en caso de incendio.                                                                                                                                                                       |
| Métodos específicos de extinción                               | Usar agua pulverizada, espuma, polvo seco o dióxido de carbono. Agua pulverizada para enfriar los contenedores                                                                                                                                            |
| Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos   | En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo. Reprimir los gases / vapores / neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios. |

## SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

|                                                                   |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauciones personales                                           | Evitar la inhalación de polvo, evitar el contacto con la sustancia, asegurar ventilación adecuada.        |
| Equipo de protección                                              | Usar ropa adecuada, equipo de protección personal.                                                        |
| Procedimientos de emergencia                                      | Evacue el área de peligro, respetar los procedimientos de emergencia, consultar con expertos.             |
| Precauciones medioambientales                                     | No dejar que el producto entre al sistema de alcantarillado.                                              |
| Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento | Cubrir las alcantarillas, recoger evitando la formación de polvo y proceder a la eliminación de residuos. |
| Métodos y materiales de limpieza                                  |                                                                                                           |
| Recuperación                                                      | Recoger con material adecuado.                                                                            |
| Neutralización                                                    | No hay información disponible.                                                                            |
| Disposición final                                                 | No hay información disponible.                                                                            |
| Medidas adicionales de prevención de desastres                    | No hay información disponible.                                                                            |

## SECCION 7: MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manipulación                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Precauciones para la manipulación segura  | Observar las indicaciones de la etiqueta. Trabajar bajo campana extractora. No inhalar la sustancia                                                                                                                                                                                         |
| Medidas operacionales y técnicas          | Proteger contra el daño físico. Guardar bien cerrado y seco                                                                                                                                                                                                                                 |
| Otras precauciones                        | Sustituir ropa contaminada. Lavar cara y manos al término del trabajo                                                                                                                                                                                                                       |
| Prevención del contacto                   | Mantener los envases cerrados y debidamente etiquetados.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Almacenamiento                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Condiciones para el almacenamiento seguro | Zona general de almacenaje de reactivos y soluciones químicas. Almacenamiento en bodegas y/o cabinas, diseñadas para contener productos químicos. Lugar frío, seco y con buena ventilación. Disponer de algún medio de contención de derrames. Acceso controlado y señalización del riesgo. |
| Medidas técnicas                          | Mantener alejado de condiciones y sustancias incompatibles. Proteger contra el daño físico. Tener los envases cerrados y debidamente etiquetados.                                                                                                                                           |
| Sustancias y mezclas incompatibles        | Almacenar alejado de condiciones y productos incompatibles.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Material de envase y/o embalaje           | Se recomienda contener en recipiente de vidrio o plástico apropiado con cierre hermético.                                                                                                                                                                                                   |

## SECCION 8: CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION ESPECIAL

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concentración máxima permisible   | No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Elementos de protección personal  | Trabajar en un lugar con buena ventilación natural o forzada. Aplicar procedimientos de trabajo seguro. Capacitar respecto a los riesgos químicos y su prevención. Contar con ficha de seguridad química del producto y conocer su contenido. Mantener los envases con sus respectivas etiquetas. Respetar prohibiciones de no fumar, comer y beber bebidas en el lugar de trabajo. Utilizar elementos de protección personal asignados |
| Protección respiratoria           | Aplicación de protección respiratoria necesaria en presencia de polvo y en caso de sobrepasarse alguno de los límites permisibles normados. Filtro P1. En caso de sobrepasarse el nivel IDLH, ambientes con concentración desconocida o situaciones de emergencia, debe utilizarse sistema de respiración autónomo.                                                                                                                     |
| Protección de manos               | Utilización de guantes de Nitrilo, Viton, Goma butílica, látex natural, Butilo, Neopreno y/o PVC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Protección de ojos                | Uso de lentes de seguridad resistentes contra salpicaduras y proyecciones de la sustancia química                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Protección de la piel y el cuerpo | Ropa adecuada. Utilizar calzado cerrado, no absorbente, con resistencia química y de planta baja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Medidas de ingeniería             | Esta información no está disponible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



## SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

|                                     |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Estado físico                       | Sólido                                          |
| Apariencia                          | Incoloro                                        |
| Olor                                | Inodoro                                         |
| pH concentración y temperatura      | 5,0 – 7,0 (50 g/l, 25 °C)                       |
| Temperatura de ebullición           | No aplicable                                    |
| Temperatura de fusión/congelamiento | 89 °C                                           |
| Temperatura de descomposición       | >90 °C (Eliminación del agua de cristalización) |
| Temperatura de ignición             | Información no disponible                       |
| Temperatura de inflamación          | No se inflama                                   |
| Límite de explosión inferior        | No aplicable                                    |
| Límite de explosión superior        | No aplicable                                    |
| Densidad                            | 1,46 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C                  |
| Densidad relativa al vapor          | Información no disponible                       |
| Presión de vapor a 20°C             | Información no disponible                       |
| Densidad Aparente                   | Información no disponible                       |
| Solubilidad                         | 420 g/l a 20 °C                                 |

## SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estabilidad                                            | Químicamente estable bajo condiciones normales (a temperatura ambiente). Eliminación del agua de cristalización por calefacción.                                                                                                                                                 |
| Condiciones que se deben evitar                        | Calentamiento fuerte (descomposición)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Incompatibilidad (materiales que deben evitarse)       | <b>Riesgo de explosión con:</b> Ésteres. <b>Peligro de ignición o formación de gases o vapores combustibles con:</b> Inflamables Orgánicos, Cmuestos Oxidables, Ácidos fuertes, Metales en polvo, Fósforo. <b>Reacción exotérmica con:</b> Dimetilformamida, Agentes reductores. |
| Polimerización peligrosa                               | No ocurre                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Productos peligrosos de la descomposición y combustión | Gases Nitrosos, Oxidos de Nitrógeno                                                                                                                                                                                                                                              |

## SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA

|                                                                       |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toxicidad aguda                                                       | DL50: (oral, rata): 5440 mg/kg (náuseas, vómitos)                                                                                                                                 |
| Toxicidad cutánea aguda                                               | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Lesiones oculares graves/irritación ocular                            | Ligera irritación                                                                                                                                                                 |
| Sensibilización respiratoria o cutánea                                | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Toxicidad reproductiva                                                | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única       | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Teratogenicidad                                                       | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Carcinogenicidad                                                      | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Mutagenicidad                                                         | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Peligro de inhalación                                                 | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Toxicocinética                                                        | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Metabolismo                                                           | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Distribución                                                          | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)     | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Inmunotoxicidad                                                       | Información no disponible                                                                                                                                                         |
| Otros datos                                                           | Tras absorción de grandes cantidades: Cansancio, Metahemoglobinemia con cefaleas, arritmias, bajadas de tensión, dificultades respiratorias y espasmos. Sintomatología: cianosis. |

## SECCION 12: INFORMACION ECOLOGICA

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Ecotoxicidad (EC, IC y LC)    | Información no disponible |
| Persistencia y degradabilidad | Información no disponible |
| Potencial bioacumulativo      | Información no disponible |
| Movilidad en suelo            | Información no disponible |



### SECCION 13: INFORMACIÓN SOBRE DISPOSICION FINAL

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos                       | En general, los residuos químicos una vez que se acondicionen de forma tal de ser inocuos para el medio ambiente, se pueden eliminar a través de las aguas residuales o en un vertedero autorizado. Otra posibilidad, es disponer los residuos directamente a un vertedero autorizado para contener residuos. Estos deben estar en contenedores adecuados, cerrados y debidamente etiquetados.<br>Es importante considerar para la eliminación de residuos, que se realice conforme a lo que disponga la autoridad competente respectiva, solicitándose previamente la autorización correspondiente. |
| Envase y embalaje contaminados | Maneje los recipientes como el propio producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Material contaminado           | Maneje el material contaminado como el propio producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### SECCION 14: INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

|                                                                           | Modalidad de transporte                  |                                          |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                           | Terrestre                                | Marítima                                 | Aérea                                    |
| Número NU                                                                 | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Designación oficial de transporte                                         | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Clasificación de peligro primario NU                                      | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Clasificación de peligro secundario NU                                    | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Grupo de embalaje/envase                                                  | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Peligros ambientales                                                      | No regulado                              | No regulado                              | No regulado                              |
| Precauciones especiales                                                   | Producto no peligroso para el transporte | Producto no peligroso para el transporte | Producto no peligroso para el transporte |
| Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code | No relevante                             |                                          |                                          |

### SECCION 15: INFORMACION REGLAMENTARIA

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regulaciones nacionales                                                                                    | NCh2245 - Hoja de datos de seguridad para productos químicos.<br>NCh382 - Transporte terrestre de sustancias peligrosas - Clasificación general.<br>NCh2190 - Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para la identificación de riesgos.<br>NCh1411/4 - Señales de seguridad para la identificación de riesgos.<br>D.S. 594 - Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo.<br>D.S. 298 - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.<br>D.S. 148 - Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.<br>D.S. 43 - Almacenamiento de sustancias peligrosas. |
| El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, CITRUS-AGRO Ltda. No asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Control de cambios                                                                                                                                                                                                                                         | Esta versión de HDS corresponde a la versión 03 de 09/2016. Se han incorporado cambio según NCH2245 Of2015 en las secciones 1 a la 16 con respecto a versión anterior (NCH245 Of 2003).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Abreviaturas y acrónimos                                                                                                                                                                                                                                   | CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)<br>ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)<br>TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)<br>STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo)<br>LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)<br>LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)<br>EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)<br>NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)<br>COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)<br>BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímica de oxígeno)<br>TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)<br>IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)<br>IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas) |
| Referencias                                                                                                                                                                                                                                                | Hojas de datos de seguridad de las materias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |