

GUÍA PARA EL MANEJO EN LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN, DE FERTILIZANTES FUERA DE CONFORMIDAD BASADOS EN NITRATO AMÓNICO



INTRODUCCIÓN

Esta **breve guía** está basada en la versión detallada, *Guidance For Safe Handling and Utilization of Non-Conforming Solid Fertilizers and Related Materials for Fertilizer Importers, Distributors and Merchants*, publicada por EFMA.

Es aplicable a materiales fuera de conformidad, en particular a aquellos que están basados en nitrato amónico, es decir que contienen nitrógeno, N, en las dos formas amoniacal (NH_4^+) y nítrica (NO_3^-), y se refiere a operaciones en los almacenes de importadores, distribuidores y comercializadores.

Material fuera de conformidad es cualquier producto que no cumple la especificación original; incluye los productos fuera de especificación y los rechazos.

Materiales rechazados son productos que están fuera de especificación, se han deteriorado o contaminado durante el almacenamiento, manejo y/o transporte, en tal medida que pueden ser considerados potencialmente peligrosos. Estos materiales no pueden ser vendidos ya como productos fertilizantes y pueden necesitar tratamiento para hacerlos seguros.

MEDIDAS GENERALES

- Manejar y almacenar los productos en la forma apropiada para minimizar el riesgo de deterioro físico y contaminación.
- No permitir que se mezclen diferentes materiales fuera de conformidad; además, mantenerlos separados de los materiales fertilizantes conformes.
- Mantener registros de los productos y materiales no conformes.
- Determinados materiales inertes pueden ser usados para volver seguros materiales potencialmente peligrosos. Los materiales inertes recomendados incluyen: caliza, dolomita, magnesita, arcilla, yeso, roca fosfórica, arena, sulfato cálcico-anhidrita. Los siguientes materiales **no son** generalmente recomendados: Fosfato monoamónico (MAP), fosfato diamónico (DAP), superfosfato simple (SSP), superfosfato triple (TSP).
- En caso de mezcla con un inerte se recomienda una proporción 1/1. No permitir que el material tratado se mezcle con otros materiales, por ejemplo almacenándolo en sacos.
- Alternativas para disponer del material mezclado:
 - vender bajo una nueva especificación,
 - devolver al suministrador, o
 - eliminarlo con una compañía competente dependiendo de la naturaleza de la causa original del rechazo.
- Procurar minimizar las cantidades almacenadas de materiales no conformes, separados por cribado y contaminados.
- En caso de duda contactar con el productor o importador para recibir consejo experto.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

En la práctica, la mayoría de los materiales fuera de conformidad tienen pequeñas desviaciones y deterioro físico; no serían potencialmente peligrosos por su naturaleza. Debajo se muestran tres tipos de materiales fuera de conformidad, que podrían generarse en operaciones típicas, con indicadores de las desviaciones. Se indican medidas correctoras alternativas.

PRODUCTOS CON PEQUEÑAS FALTAS DE CALIDAD Y DENTRO DE LOS LÍMITES LEGALES

Por ejemplo, pequeñas desviaciones en:

- Tamaño de partícula.
- Contenido de nutrientes.
- Contenido de humedad.
- Fluidez (por ejemplo: apelmazamiento).

Alternativas:

- Separar el producto bueno por ejemplo mediante cribado, y disponer del resto (finos o gruesos) para su inertización ó, disolución.
- Vender bajo una nueva especificación.

PRODUCTOS CON DETERIORO FÍSICO SIGNIFICATIVO (SIN CAMBIO EN NUTRIENTES)

Ejemplos:

- Cantidad importante de polvo.
- Debilitamiento considerable de los gránulos/prills.
- Deterioro debido a ciclos térmicos o manejo inadecuado.

Precauciones:

- Inspeccionar regularmente el material deteriorado.
- No almacenarlo por largo tiempo.

Alternativas: Dependiendo de la extensión de la desviación se pueden tomar distintas medidas.

- Vender con una nueva especificación si está permitido.
- Separar por cribado el producto bueno y disponer del resto; por ejemplo, disolverlo o mezclarlo.
- Mezclar los finos y polvo o el producto muy deteriorado con uno de los inertes recomendados, en proporción 1:1. Vender, retornar o eliminar (como residuo) (ver Medidas Generales).

MATERIALES CONTAMINADOS

• **Con trozos de madera, plástico o goma**

Alternativas: Si es posible, eliminar la contaminación y vender el producto bueno. Si no es posible, mezclar con material inerte en proporción 1/1. Eliminar utilizando una compañía competente.

• **Con aceite, grasa o serrín**

Alternativas:

Mezclar con inerte en proporción 1/1 y eliminar utilizando una compañía competente. Disolver en agua.

• **Con productos químicos agrícolas y/u orgánicos**

Tomar acción rápida pues la mezcla puede ser particularmente peligrosa. Mantenerlo separado de todos los materiales tanto conformes como no conformes.

Contactar productores o importadores para recibir consejo experto. Si se observa reacción, por ejemplo desprendimiento de humos, diluir con gran cantidad de agua.

• **Barreduras**

Precauciones:

Limpiar con frecuencia ya que el polvo y los derrames contaminados pueden ser inseguros.

No usar serrín para la limpieza; utilizar en su lugar piedra de lava molida, arena, caliza o roca fosfórica.

Alternativas:

Eliminar utilizando empresa competente.

Mezclar con material inerte y eliminar utilizando empresa competente.

• **Con otros materiales fertilizantes**

Evitar la mezcla de diferentes tipos de fertilizantes o con micronutrientes para no crear una mezcla peligrosa.

Alternativas:

Mezclar con un material inerte o disolver.