



Knowledge grows

# De la Fábrica al Campo

Propiedades y Manejo de los  
Productos YaraVita





## Introducción

*YaraVita es una línea de productos Premium que requieren atención especial en toda la cadena de distribución, para garantizar que lleguen al consumidor exactamente en las mismas condiciones con las que salieron del sitio de producción.*

*La calidad de los productos YaraVita puede ser afectada durante el transporte y el almacenaje. Por lo tanto, es importante seguir los procedimientos de manejo correctos. Este documento describe dichos procedimientos y proporciona información adicional sobre la línea de productos YaraVita.*

# Indice

- El compromiso YaraVita con la calidad \_\_\_\_\_ 4
- Tipos de productos YaraVita \_\_\_\_\_ 5
- Efecto de los factores externos sobre la calidad del producto \_\_\_\_\_ 6
- Mejores prácticas de almacenajee \_\_\_\_\_ 7
- Empaque y su reciclaje \_\_\_\_\_ 8
- Etiquetado \_\_\_\_\_ 10
- Almacenaje, manejo y transporte \_\_\_\_\_ 11
- Codificación de lotes y rotación de inventario \_\_\_\_\_ 13
- Procedimientos de emergencia \_\_\_\_\_ 14
- Glosario \_\_\_\_\_ 15



# El compromiso YaraVita con la calidad

## Acreditación ISO

Yara Pocklington está acreditada en ISO9001 (Sistema de Gestión de Calidad) desde 1994 y su compromiso continuo se refleja en el cumplimiento con la Norma ISO9001:2015.

Esta planta también está acreditada en ISO14001 (Sistema de Gestión Ambiental); ISO45001 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional) y ISO50001 (Sistema de Gestión de Energía)

Los Sistemas incluyen:

- Selección de proveedores y materia prima
- Formulaciones de Productos
- Pruebas de Productos Etiquetas
- Control de Calidad en la fabricación
- Procesamiento de Órdenes de Venta y
- Logística
- Soporte de productos
- Personal Competente

These systems ensure all YaraVita products meet consumer's needs, are safe and effective in application and comply with relevant Health and Safety and fertiliser regulations. They underpin the values of the YaraVita brand.



# Tipos de productos YaraVita

## Líquidos

### Soluciones

- Líquidos transparentes que fluyen libremente y se mezclan con el agua fácilmente, para producir soluciones transparentes.
- Tienen todos los nutrientes de forma completamente soluble.

### Suspensiones

- Líquidos opacos fáciles de verter, listos para dispersarse en agua y formar suspensiones turbias o lechosas
- La mayoría de sus nutrientes forman diminutas partículas micronizadas, parcialmente solubles en agua.
- Han sido formuladas para que las partículas de nutrientes resistan al efecto de la gravedad que trata de sedimentarlas.

### Procotes

- Estos productos son suspensiones concentradas formuladas específicamente para ser aplicadas de manera directa como recubrimientos de fertilizantes y por tal motivo, no fueron diseñados para dispersarse en agua antes de la aplicación.



## Polvos

### Solubles

- Todos sus nutrientes se encuentran en forma completamente soluble en agua.
- Se disuelven por completo al agitarse en agua, formando una solución transparente

### Secos flowables

- Se dispersan en agua para formar suspensiones turbias o lechosas. La mayoría de sus nutrientes se encuentran en forma de diminutas partículas micronizadas, parcialmente solubles en agua.



# Efecto de los factores externos sobre la calidad del producto

Tipo de Producto	External Factor			
	Tiempo de almacenaje	Temperatura de almacenaje	Humedad atmosférica	Compactación en el almacenaje
<b>Soluciones</b>	<b>Poca importancia</b> El almacenaje prolongado puede ocasionar una decoloración ligera, sin efectos adversos en la eficacia o en los análisis	<b>Low importance</b> Can cause a small amount of discolouration on long term storage but no adverse effect on efficacy or analysis.	<b>No es relevante</b>	<b>No es relevante</b>
<b>Suspensiones y Procotes</b>	<b>Factor crítico</b> La gravedad actúa de manera constante sobre las diminutas partículas de nutrientes haciendo que se vayan sedimentando en el fondo del envase  A pesar de que las suspensiones YaraVita fueron formuladas para resistir el efecto de la gravedad, después del almacenaje prolongado cierta sedimentación es casi inevitable.  <b>Eviten el almacenaje prolongado y roten los inventarios conforme al principio de Primeras Entradas, Primeras Salidas</b>	<b>Poca importancia</b> El almacenaje prolongado puede ocasionar una decoloración ligera, sin efectos adversos en la eficacia o en los análisis  <b>Almacenen a temperaturas entre 5 y 30°C y roten los inventarios conforme al principio de Primeras Entradas, Primeras Salidas</b>	<b>No es relevante</b>	<b>No es relevante</b>

Para los productos líquidos, siempre se debe agitar el envase antes de usarlos

Tipo de Producto	Factor externo			
	Tiempo de almacenaje	Temperatura de almacenaje	Humedad atmosférica	Compactación durante el almacenaje
<b>Polvos</b>	<b>Factor relevante</b> El tiempo puede contribuir a formar grumos o tortas, en especial cuando existen otros factores como compactación o temperaturas de almacenaje altas.  <b>Eviten el almacenaje prolongado y roten los inventarios conforme al principio de Primeras Entradas, Primeras Salidas</b>	<b>Factor relevante</b> El almacenaje a temperaturas altas (mayores a 30°C) puede ocasionar grumos, en especial cuando hay problemas de compactación o de almacenaje prolongado. Existen varios mecanismos: - La humedad dentro del producto se mueve entre las partículas, produciendo puentes de cristales entre ellas - Las fuerzas capilares y adhesivas entre las partículas aumentan a temperaturas más elevadas  <b>Almacenen a temperaturas entre 5 y 30°C y roten los inventarios conforme al principio de Primeras Entradas, Primeras Salidas.</b>	<b>No es relevante para los productos cuyos envases no han sido abiertos</b> La humedad de la atmósfera no puede afectar los productos cuando son almacenados dentro de su empaque original.  Factor relevante para los productos cuyos envases han sido abiertos o dañados.  Los productos con alta proporción de nutrientes solubles en agua pueden mostrar cierto grado de higroscopicidad. El aumento en el contenido de humedad del producto con frecuencia puede dar como resultado la formación de grumos.  <b>Eviten usar envases a medio uso y si es inevitable, asegúrense de que estén bien sellados.</b>	<b>No es relevante para los productos entregados en cajas de cartón. El cartón exterior de la caja evita que se compacten los envases por la parte superior</b>  <b>Factores relevantes para los productos entregados en sacos o costales</b> La compactación ocurre cuando las pequeñas partículas individuales de polvo son forzadas a juntarse durante el almacenaje, debido a la presión ejercida por el material apilado.  <b>Almacenen las tarimas en estantes ("Racks"). Siguan las Guías de Estibado de Tarimas cuando no haya estantes ("Racks")</b>

## Mejores prácticas de almacenaje

En primer lugar, debemos recordar que la rotación eficiente de los inventarios en el almacén con base en el principio de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS) es fundamental para garantizar que los usuarios finales reciban los productos de YaraVita en las mejores condiciones posibles. Las recomendaciones para el almacenaje difieren dependiendo de las formulaciones, pero en términos generales, se pueden usar los siguientes lineamientos:

Tipo de Producto	Mejor Práctica de Almacenaje*
Líquido	Cinco (5) años
Polvo	Cinco (5) años
Suspensiones concentradas y Procotes**	Dos (2) años
Zintrac (SC)**	Tres (3) años

\* El producto almacenado durante más tiempo puede usarse de manera efectiva, pero por favor comuníquense con su representante

Yara local para que los asesore

\*\* Siempre que sea posible, almacenen el producto a menos de 30°C y asegúrense de agitar bien el envase antes de usarlo.

# El empaque y su reciclado

## Líquidos

Tamaño de envase	Tipo	Tapa	Empaque externo	Número Envases/cajas	Empaque especificación UN
1 litro	HDPE ( <b>polietileno de alta densidad</b> ) blanco roscado	HDPE blanca roscada	Caja de cartón	10	N/A
5 litro	HDPE blanco roscado	HDPE blanca roscada	Caja de cartón	2	Si
10 litro	HDPE blanco roscado	HDPE blanca roscada	Caja de cartón	2	Si
20 litro	Bidón blanco HDPE auto-estibable	HDPE blanca roscada	N/A	N/A	Si
210 litro	Tambor verde de HDPE con tapón	PP (polipropileno) con tapón roscado y sello de EPDM/PE	N/A	N/A	Si
1000 litro	IBC (contenedor cúbico) blanco de HDPE	PE (polietileno) roja roscada	Rejilla de acero tubular	N/A	Si

## Polvos

Pack size	Pack Type	UN specification packaging
1 a 25 kgs	Saco de plástico LLDPE	Si
Leffingwell products	Saco con válvula de papel multi-capas	Si



### Nota especial sobre las suspensiones YaraVita

Es importante entender que con frecuencia se formará una pequeña cantidad de líquido transparente sobre la superficie de las suspensiones.

Esto es conocido como sinéresis y es un proceso natural. No significa que el producto se haya echado a perder, ni que se haya sedimentado de manera excesiva. Se recomienda agitar el envase antes de usarlo, conforme a las recomendaciones de la etiqueta, para garantizar que esa capa de líquido vuelva a mezclarse con el restante del producto.



← Sinéresis sobre la superficie





Los envases YaraVita se desarrollan pensando en el reciclaje, por lo que tienen características especiales.

Nuestros envases de 1, 5 y 10 litros tienen un sello que hacen evidentes las adulteraciones



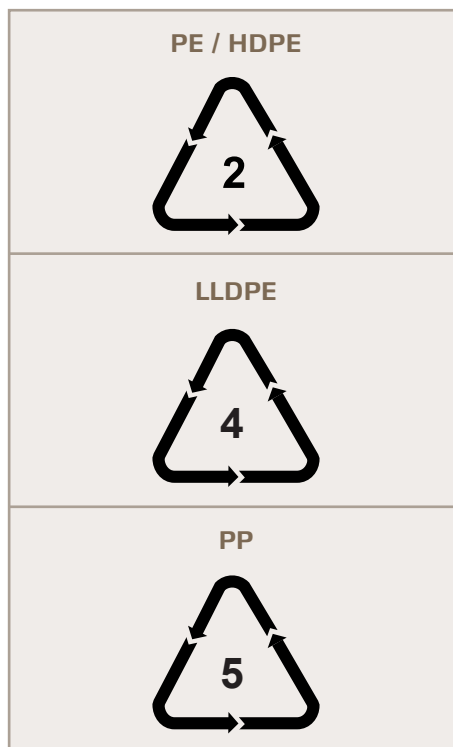
Los envases de 5 y 10 litros tienen el asa separada para facilitar el enjuague



## Reciclaje de los envases

Los usuarios finales de los productos YaraVita™ deben seguir los lineamientos nacionales para reciclar. Algunos ejemplos típicos son:

- 1) Hacer un esfuerzo para reducir al mínimo la cantidad de residuos usando el tamaño de envase adecuado a la cantidad de producto requerido;
- 2) Consideren opciones de reúso;
- 3) Vacíen, enjuaguen tres veces y drenen todo el producto líquido de los envases (triple lavado). Desechen el agua del enjuague de forma segura, de preferencia en el tanque de aspersión, al momento de la aplicación;
- 4) Vacíen el polvo de los envases;
- 5) Separen los residuos conforme a su tipo;
- 6) Busquen los símbolos adecuados para reciclar;



Nuestros envases IBC de 1000 litros se pueden reciclar usando la iniciativa "Schutz Ticket Service". Esta iniciativa es mundial y permite que nuestros clientes se aseguren de que los envases vacíos IBC sean reacondicionados o reciclados. Sólo deben entrar al siguiente enlace y seleccionar su ubicación

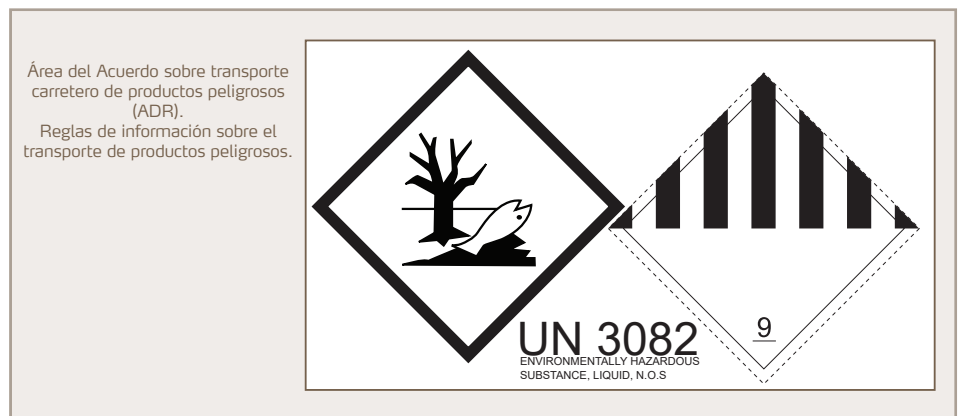
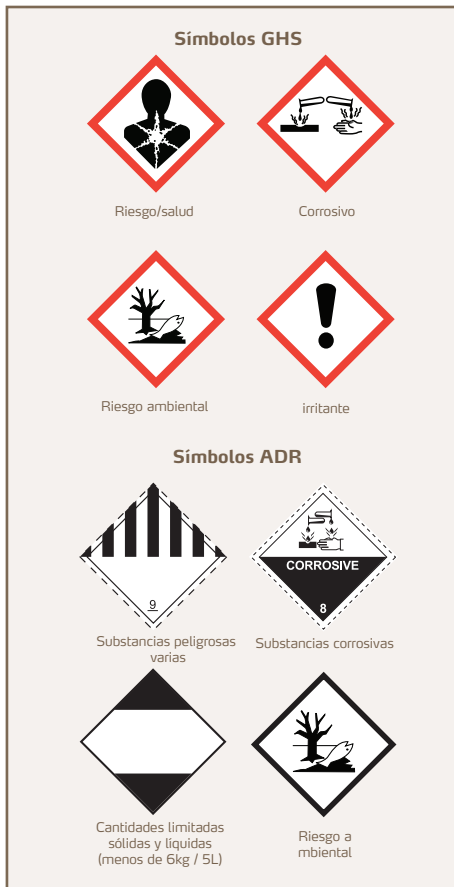
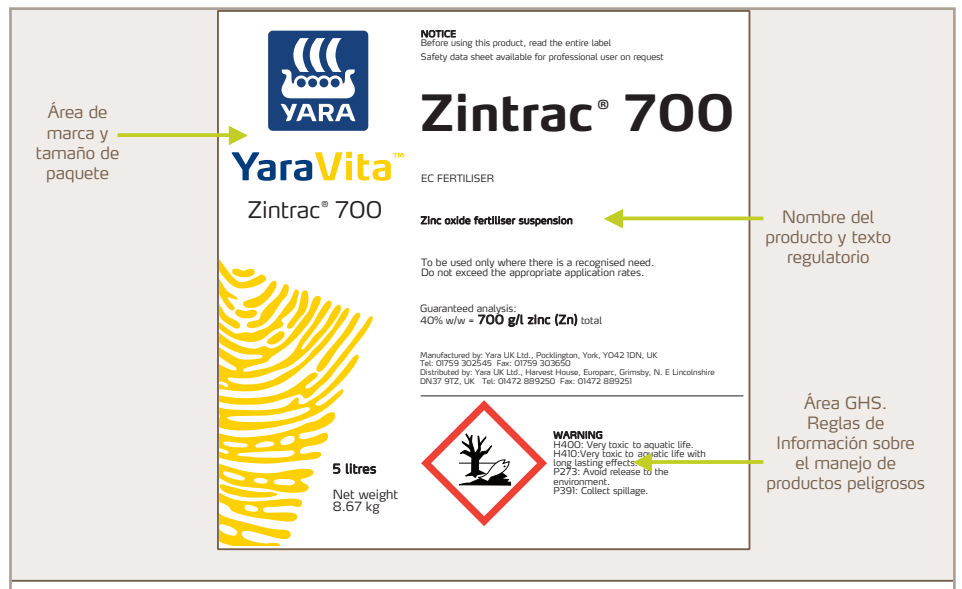
El cliente sólo requiere seguir el [link](#) y seleccionar "ticket"



# Etiquetado

Todos los productos YaraVita están etiquetados conforme a las leyes vigentes en el país de destino y conforme a la normatividad internacional.

A la derecha se muestra una etiqueta de ejemplo. Es preciso aclarar que no todos los productos tienen estos símbolos, ya que se refieren de manera específica a los riesgos que presenta cada material



# Almacenaje, manejo y transporte

## Almacenaje

Los productos YaraVita deben ser almacenados en un ambiente seguro.

El almacenaje seguro debe tener dos niveles de contención.

### a) Contención primaria.

- Bodega cerrada capaz de proteger a los productos del clima y de la luz solar directa.
- Piso impermeable (a prueba de agua); por ejemplo, de concreto, para evitar que haya infiltraciones del producto hacia el suelo, cuando ocurran derrames.
- Cuneta, barrera de piedra, o murete en el perímetro del piso para evitar que los derrames afecten otras áreas.
- El área de almacenaje debe estar limpia y bien organizada. El orden ayuda a reducir el riesgo de derrames.
- Colocar "Kits" para derrames en sitios de fácil acceso dentro de la bodega
- De manera ideal, la temperatura de la bodega debe mantenerse entre 5 y 30°C
- "Racks" para tarimas, evitando estibas
- Buena gestión de los inventarios, conforme al principio de Primeras Entradas, Primeras Salidas

### b) Contención secundaria.

- Superficie impermeable con cuneta, barrera o murete en el perímetro de la planta donde está la bodega,

para reducir la infiltración hacia el suelo, en caso de que llegue a ser insuficiente la contención primaria. Por ejemplo, si hay un incendio y se usa mucha agua para apagarlo.

- El espacio de la contención secundaria debe ser suficientemente grande para retener 125 por ciento del contenido de la contención primaria.

### Pueden reducir daños anticipándose a las emergencias.

Elaboren un plan de respuesta en caso de emergencias para la planta.

- Sepan cómo manejar sus productos y a quién pedir ayuda;
- Tengan listos los "Kits antiderrames". Si uno de los envases sufre daños por accidente, confinen el derrame al área inmediata y limpien con rapidez.
- Los incendios en un área de almacenaje representan un riesgo especial para las personas y el medio ambiente. Si se dañan los envases, los productos almacenados pueden ser arrastrados junto con el agua usada para apagar el fuego y quedar diseminados en áreas más grandes.
- Etiqueten/señalicen las puertas de acceso, con las etiquetas que muestran los riesgos de los productos almacenados, a fin de advertir a los bomberos sobre los riesgos potenciales.
- Tengan una lista de los productos y el volumen almacenado. Siempre debe haber una copia de esta lista fuera del área de almacenaje. Den una copia a la oficina de bomberos local, a las autoridades de protección civil y al coordinador local de emergencias.

- Si hay un incendio, consideren hacia donde escurrirá el agua superficial y dónde pueden recogerla.
- El agua superficial contaminada debe drenarse hacia un sitio de almacenaje diseñado para ese propósito, para eliminarla sin que se descargue en los cuerpos de agua.
- La planta debe tener accesos adecuados para los servicios de emergencia y deben mantener buenas rutas de evacuación.

## Recepción de Productos

a) Siempre revisen los productos a su llegada y antes de descargarlos

b) Tomen fotografías de los productos dañados y envíenlas a: [yarapocklingtonfeedback@yara.com](mailto:yarapocklingtonfeedback@yara.com) a la planta Yara UK Limited (Pocklington).

c) Si los envases sufren daños y se produce un derrame, manéjenlo conforme a las instrucciones de la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) de cada producto

**Algunos productos YaraVita Procote no deben almacenarse cerca de sustancias oxidantes.**

Revisen la Hoja de Datos de Seguridad, Sección 7.2 "Condiciones para el manejo seguro, incluyendo incompatibilidades" y busquen la frase "Separar de materiales oxidantes".

## Descarga

- a) Usen montacargas para descargar
- b) Asegúrense de que el montacargas tenga capacidad suficiente para manejar la tarima más pesada
- c) No abran las tarimas a mano para descargar el producto entrante
- d) Asegúrense de no dañar el plástico envolvente (employado) durante la descarga
- e) No dejen las tarimas afuera, después de descargarlas.



## Almacenaje

- a) Las mejores prácticas exigen que las tarimas sean almacenadas en estantes o "racks" adecuados
- b) Si hay "racks", asegúrense de que soporten el peso de las tarimas

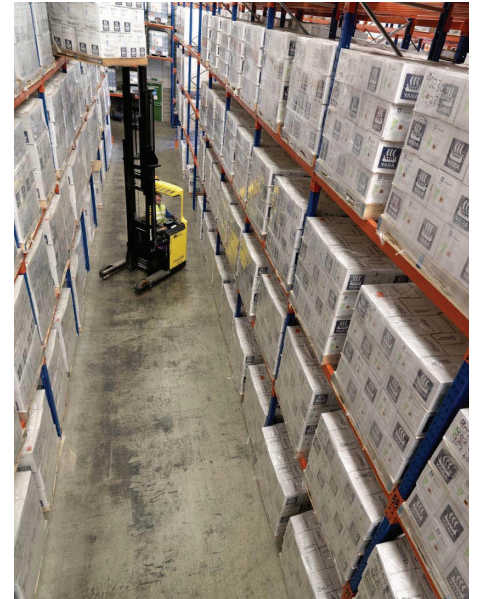
**Nota. Los productos YaraVita líquidos tienen densidades altas. ¡Un envase IBC de 1000 litros puede pesar entre 1200 y 1900 Kg!**

- c) Si no hay "racks", hay ciertas combinaciones de doble estibado... Vean el siguiente cuadro, donde muestra las combinaciones que se pueden hacer para reducir al mínimo el riesgo de dañar los envases durante el almacenaje.

**En ninguna circunstancia estiben más de dos tarimas de altura**

## Suministro continuo

- a) Siempre que sea posible, envíen tarimas completas.
- b) Cuando no sean tarimas completas, cúbralas para protegerlas y almacénelas en la parte de atrás del almacén.
- c) Asegúrense de que los productos YaraVita estén protegidos contra daños y suciedad durante el transporte



### Configuraciones permitidas para el estibado doble

		Top Pallet									
		1 litro (360 envases)	1 litro (480 envases)	5 litros (80 envases)	5 litros (120 envases)	10 litro (52 packs)	10 litros (72 o 78 envases)	20 litros	210 litros	1000 litros	Polvo (sacos)
Tarima base	1 litro (360 envases)	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	1 litro (480 envases)	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	5 litros (80 envases)	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	5 litros (120 envases)	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	10 litros (52 envases)	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	10 litros	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	(72 o 78 envases)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
	20 litros	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
	210 litros	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1000 litros	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓

# Codificación de lotes y rotación de inventario

## Codificación de Lotes

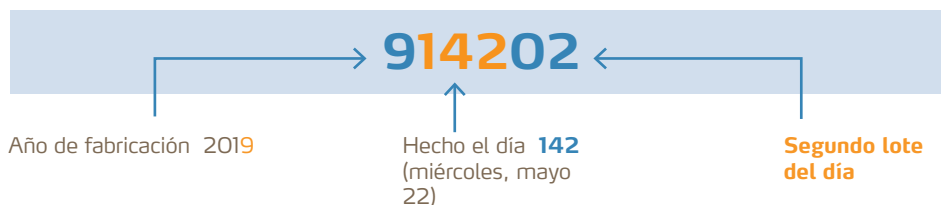
Todos los productos YaraVita tienen un código de lote de seis números con información útil sobre el personal del almacén.

Este código se imprime en el exterior del empaque, así como en cada una de las botellas/bidones de los productos líquidos.

## ABCDEF

Letra	Rango de valores	Significado
<b>A</b>	0 a 9	Año de fabricación
<b>BCD</b>	001 a 365	Día del año de fabricación
<b>EF</b>	01 en orden ascendente	Número del lote de ese día, en secuencia

For example:



## Rotación de Inventario

**La rotación eficiente de inventario conforme a Primeras Entradas, Primeras Salidas es fundamental para garantizar que los usuarios finales reciban los productos YaraVita en la mejor condición posible**

Para facilitar el manejo del inventario, las suspensiones YaraVita también tienen una frase impresa en el exterior de la caja, en el idioma local del país de destino.



# Procedimientos de Emergencia

## Procedimientos de Emergencia

- Todas las plantas deben tener su Plan de Emergencia. Este documento no fue elaborado para substituir al Plan de Emergencias. Sin embargo, hay varios puntos fundamentales que es importante mencionar:
- Identifiquen con claridad los roles y responsabilidades en casos de emergencia
- Sepan cómo y cuándo advertir a los servicios de emergencia y a las autoridades locales
- Tengan a la mano el número para emergencias 24 horas de Yara y sepan cuándo usarlo
- Asegúrense de tener las Hojas de Datos de Seguridad (SDS) actualizadas de todos los productos YaraVita que tengan almacenados. Pueden descargarlas de [www.yara.com](http://www.yara.com).
- En caso de emergencias relacionadas con algún producto YaraVita, sigan su Plan de Emergencias, considerando la información de la Hoja de Datos de Seguridad y la normatividad local.

## Concactos Clave

En caso de Emergencia, contacten al Centro de Emergencias Químicas: +44 (0) 1865 407333



# Glosario

<b>ADR</b>	Reglamentos internacionales referentes al etiquetado de productos peligrosos que son transportados por carretera.
<b>Aglomeración, Grumos</b>	Partículas individuales que se pegan formando una masa sólida o grumos
<b>Humedad atmosférica</b>	La cantidad de agua presente en la atmósfera.
<b>CLP</b>	Clasificación, Etiquetado y Empaque
<b>Compactación</b>	Aglomeración de partículas debido a la presión.
<b>EPDM</b>	Hule Clase M de Etileno Propileno Dieno
<b>GHS</b>	Sistema Globalmente Armonizado
<b>Manejo</b>	Producción, suministro y entrega de productos
<b>HDPE</b>	Polietileno de alta densidad
<b>Higroscopicidad</b>	Tendencia de un material a absorber humedad de la atmósfera
<b>IBC</b>	Contenedor a Granel Intermedio (con capacidad de 1000 litros por lo general).
<b>IMDG</b>	Productos Peligrosos Marítimos Internacionales
<b>LLDPE</b>	Polietileno Lineal de Baja Densidad
<b>Nutrient</b>	Substancia benéfica para el crecimiento y desarrollo de los cultivos
<b>PP</b>	Polipropileno
<b>Solución</b>	Un líquido que contiene sustancias disolventes.
<b>Suspensión</b>	Un líquido viscoso con contenido de partículas sólidas.
<b>Sinéresis</b>	La capa transparente o líquida que llega a formarse sobre la superficie de la suspensión
<b>Empaque con especificaciones UN</b>	Empaques que han sido probados y han cumplido con las especificaciones de las Naciones Unidas para el transporte de materiales peligrosos.
<b>Viscosidad</b>	Una medición de la estructura o de la resistencia a fluir de un líquido
<b>Seco flowable</b>	Un polvo insoluble que tiene la capacidad de dispersarse en agua

Yara UK Ltd,  
Manor Place, Wellington Road,  
The Industrial Estate, Pocklington,  
York. YO42 1DN  
Tel: 01759 302545

[www.yara.co.uk](http://www.yara.co.uk)

© 2020 Yara. All rights reserved.

Yara UK Limited



@Yara\_UK



Yara UK



01759 302545



[www.yara.co.uk](http://www.yara.co.uk)

