



# GEOCYCLE El Salvador

*Retos en la Gestión de Residuos de la Agroindustria*

19.04.2023

# GEOCYCLE EL SALVADOR

---



## ACERCA DE NOSOTROS

*Geocycle es una compañía líder, brazo ambiental de Grupo Holcim, que ofrece soluciones innovadoras a los retos de gestión de residuos de nuestros clientes y comunidades. Ofrecemos Soluciones Circulares en la gestión de residuos industriales y convencionales alrededor del mundo estando presentes en más de 40 países en los cinco continentes.*

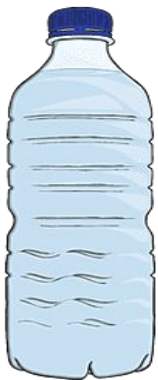
# BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE MANUFACTURA

Las Buenas Prácticas en el uso y aplicaciones de agroquímicos, ayudan a la producción y almacenamiento de alimentos



# ¿Por qué si ambas son botellas de plástico, una es un Residuo Peligroso y la otra un Sólido Urbano?

## SOLIDOS URBANOS



### Características

- Botella
- Plástico PET
- Contenido: Agua, refresco, jugos
- Es considerado como una materia prima
- La disposición no tiene costo
- Es reciclable



### Características

- Botella
- Plástico PET
- Contenido: agroquímico, plaguicida, fertilizante
- Es considerado un residuo peligroso
- Se debe de pagar por su correcta disposición
- Está restringido el reciclaje para envases con triple lavado y solo de algunos materiales

## PELIGROSOS



# Legislación

**Sustancias peligrosas:** reciben esta denominación todas las sustancias que tienen la propiedad de provocar daños a personas, bienes y ambiente. Estas sustancias pueden estar en estado puro o disolución, o ser un producto terminado que contiene como ingredientes de la formulación una o más sustancias con características peligrosas.

+

## Ley de Sanidad Vegetal y Animal emitida por MAG:

En el caso de desechos derivados de agroquímicos, su confinamiento será específico y tales desechos no podrán combinarse con aquéllos de otra naturaleza o características.

→

## Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos (Manejo de Materiales Peligrosos):

El conjunto de operaciones que incluyen el almacenamiento, recolección, transporte, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición ambientalmente adecuada de las sustancias, residuos y desechos peligrosos





# ¿De quién es la responsabilidad de los envases vacíos de Agroquímicos?



Productores Agrícolas /  
Control de plagas local



Todos



Industria de  
Agroquímicos

# ¿Cómo se forma un programa de recuperación de envases vacíos de agroquímicos?



# Cadena de Valor

## FABRICANTES E IMPORTADORES DE AGROQUÍMICOS

- Empresas miembro
- Clientes

## GENERADORES

- Productores agropecuarios
- Personas o empresas que hacen uso de un plaguicida

## APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

- Gestores de disposición final e incineración
- Gestores de reciclaje
- Gestor de aprovechamiento energético

## CANAL COMERCIAL

- Distribuidores
- Almacenes

## RECOLECCIÓN

- Puntos de encuentro
- Puntos de recolección
- Centros de acopio



# Cadena de Proceso



# Acondicionamiento de Envases

## RÍGIDOS LAVABLES



Envases que conservan su forma al momento de vaciar el contenido y cuyo producto utiliza agua para su mezcla o aplicación.

## RÍGIDOS NO LAVABLES



Envases que conservan su forma al momento de vaciar el contenido y cuyo producto **NO** utiliza agua para su mezcla o aplicación y/o el tipo del material del cual está hecho el envase no permite lavarlo.

## FLEXIBLES



Son aquellos a los cuales una vez vaciado su contenido no conservan su forma original.

# Acondicionamiento de Envases



## TIPO DE ENVASES



## Triple lavado



## Perforado



## Colocar en bolsas



## Tapas por separado



## Desarmado y amarrado

Envases rígidos lavables



Envases rígidos no lavables - plástico



Envases rígidos no lavables - cartón



Envases flexibles



Embalaje



# El Triple Lavado

## ¿POR QUÉ REALIZAR EL TRIPLE LAVADO?

- 1.- Aprovechar el 100% de su producto.
- 2.- Tener un manejo más seguro de los residuos
- 3.- Contribuir en el cuidado del medio ambiente y la salud.
- 4.- Normatividad en el CAT'S y requerimientos de los Destinos Finales.
- 5.- Comprobación del Buen uso y Manejo de sus residuos, con dependencias federales, estatales, municipales, certificaciones, entre otros.



### REPITA ESTOS PASOS 3 VECES

Inmediatamente después de usar todo el producto, escurra el envase vacío sobre el tanque de fumigación por 30 segundos.

# 1.

Agregue agua hasta un cuarto del envase



# 2.

Cierre el envase y agítelo por 30 segundos



# 3.

Vierta el contenido en el tanque de fumigación. Déjelo escurrir por 30 segundos



### ¡REPETIR ESTOS PASOS 3 VECES!



Perfore el recipiente para que no pueda ser usado nuevamente. Déjelo secar y llévelo al centro de acopio más cercano.



  
Use siempre protección adecuada

Recuerde no los entierre, no los queme, no los reutilice y no los mezcle con residuos ordinarios.



# Destino Final

PEAD – PP - CARTÓN



Con Triple Lavado



Reciclaje tradicional

PET

FLEXIBLES Y NO LAVABLES



Con y sin Triple Lavado



Co-procesamiento

- ★ Siempre y cuando no se utilicen para artículos de primer uso o juguetes

# ¿Qué puedes hacer tú para participar de las buenas prácticas?

## Industrias

- Capacitar
- Difundir
- Realizar Alianzas
- Acopiar



## Controladores de plagas urbanas, agroindustrias, ingenios y empaques

- Capacitar
- Difundir
- Realizar Alianzas
- Acopiar
- Realizar el Triple Lavado
- Entregar Envases



## Agricultores

- Realizar el Triple Lavado
- Entregar Envases

## ¿Qué es la valorización de un Residuo?

---

Comercializar el residuo a un buen precio

Transformar un residuo en un recurso

Disponer el residuo en el tiempo que la ley lo indica

Consiste en el reciclaje mineral de los residuos y la recuperación de energía, dentro del proceso de fabricación de cemento, que ayuda a la conservación de los recursos naturales y reduce emisiones

# ¿Qué es el Coprocesamiento?