

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
COMPATIBLES**

**PROCEDIMIENTO DE MEDIO AMBIENTE**

**PMA-12  
Revisión 01**

**Reutilización de envases como envases para residuos compatibles**

1. OBJETO.
2. ALCANCE.
3. DEFINICIONES.
4. METODOLOGÍA
5. INCOMPATIBILIDADES ENTRE SUSTANCIAS PELIGROSAS
6. CARACTERÍSTICAS DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS

**Fecha de entrada en vigor: 18-02-2005**

**Elaborado por:**

Sonia Blázquez Vicente

**Revisado por:**

Francisco Brocal Fernández

**Aprobado por:**

Ángela N. garcía Cortés

**Nº REVISIÓN**

**FECHA**

**MODIFICACIONES**

0	18-02-2005	Estado inicial del Procedimiento.
1	28-01-2009	Alcance e incorporación formulario retirada de envases como Anexo I
2	14-12-2016	Actualización de los pictogramas de peligrosidad

**ÁREAS AFECTADAS POR EL DOCUMENTO**

Laboratorios de la Universidad de Alicante.  
Plantas Piloto.  
Servicio de Prevención.

**1. OBJETO**

El presente procedimiento define la sistemática empleada en la UNIVERSIDAD DE ALICANTE para la reutilización de envases que han contenido reactivos, como envases para residuos, con la finalidad de:

- Facilitar la reutilización de envases contaminados con sustancias peligrosas, y que por tanto son considerados residuos peligrosos, de la forma menos perjudicial para la salud humana y el medio ambiente.
- No utilizar procedimientos ni métodos que puedan causar accidentes, perjudicar al medio ambiente y, en particular, crear riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna o flora, sin provocar incomodidades por el ruido o los olores y sin atentar contra los paisajes y lugares de especial interés.

**2. ALCANCE**

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
COMPATIBLES**

Es de aplicación a:

Envases vacíos contaminados o no con sustancias peligrosas y que por lo tanto, son considerados residuos peligrosos al rellenarlos de residuos.

### 3. DEFINICIONES

- **Envase:** todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza y que se utilice para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías, desde materias primas hasta artículos acabados, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución y consumo. Se considerarán también envases todos los artículos desechables utilizados con este mismo fin. Dentro de este concepto se incluyen únicamente los envases de venta o primarios, los envases colectivos o secundarios y los envases de transporte o terciarios.

Se consideran envases industriales o comerciales aquellos que sean de uso y consumo exclusivo en las industrias, comercios, servicios o explotaciones agrícolas y ganaderas y que, por tanto, no sean susceptibles de uso y consumo ordinario en los domicilios particulares.

- **Residuo de envase:** todo envase o material de envase del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor.
- **Gestión de residuos de envases:** la recogida, la clasificación, el transporte, el almacenamiento, la valoración y la eliminación de los residuos de envases, incluida la vigilancia de estas operaciones y de los lugares de descarga después de su cierre.
- **Prevención:** la reducción, en particular mediante el desarrollo de productos y técnicas no contaminantes, de la cantidad y del impacto para el medio ambiente de:
  - Los materiales y sustancias utilizadas en los envases y presentes en los residuos de envases.
  - Los envases y residuos de envases en el proceso de producción, y en la comercialización, la distribución, la utilización y la eliminación.
- **Reutilización:** toda operación en la que el envase concebido y diseñado para realizar un número mínimo de circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, sea rellenado o reutilizado con el mismo fin para el que fue diseñado, con o sin ayuda de productos auxiliares presentes en el mercado que permitan el rellenado del envase mismo. Estos envases se considerarán residuos cuando ya no se reutilicen.
- **Reciclado:** la transformación de los residuos de envases, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la recuperación de energía.

A estos efectos, el enterramiento en vertedero no se considerará compostaje ni biometanización.

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
COMPATIBLES**

- **Valorización:** todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos de envases, incluida la incineración con recuperación de energía, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Recuperación de energía:** el uso de residuos de envases combustibles para generar energía mediante incineración directa con o sin otros residuos, pero con recuperación de calor.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al almacenamiento o vertido controlado de los residuos de envases o bien a su destrucción, total o parcial, por incineración u otros métodos que no impliquen recuperación de energía, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Agentes económicos:** Los fabricantes e importadores, o adquirentes en otros Estados miembros de la Unión Europea, de materias primas para la fabricación de envases, así como los valorizadores y recicladores.
- **Fabricantes de envases:** los agentes económicos dedicados tanto a la fabricación de envases como a la importación o adquisición en otros Estados miembros de la Unión Europea, de envases vacíos ya fabricados.
- **Envasadores:** los agentes económicos dedicados tanto al envasado de productos como a la importación o adquisición en otros Estados miembros de la Unión Europea de productos envasados, para su puesta en el mercado.
- **Comerciantes o distribuidores:** los agentes económicos dedicados a la distribución, mayorista o minorista, de envases o de productos envasados.

A su vez, dentro del concepto de comerciantes, se distingue:

- a) Comerciantes o distribuidores de envases: los que realicen transacciones con envases vacíos.
  - b) Comerciantes o distribuidores de productos envasados: los que comercialicen mercancías envasadas, en cualquiera de las fases de comercialización de los productos.
- **Recuperadores de residuos de envases y envases usados:** los agentes económicos dedicados a la recogida, clasificación, almacenamiento, acondicionamiento y comercialización de residuos de envases para su reutilización, reciclado y otras formas de valorización. Residuo: cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en la legislación vigente, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.
  - **Recogida:** toda operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.
  - **Recogida selectiva:** el sistema de recogida diferenciada de materiales orgánicos fermentables y de materiales reciclables, así como cualquier otro sistema de recogida diferenciada que permita la separación de los materiales valorizables contenidos en los residuos.
  - **Almacenamiento:** el depósito temporal de residuos, con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años o a seis meses si se trata de residuos peligrosos, a menos

## REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS COMPATIBLES

que reglamentariamente se establezcan plazos inferiores.

No se incluye en este concepto el depósito temporal de residuos en las instalaciones de producción con los mismos fines y por períodos de tiempo inferiores a los señalados en el párrafo anterior.

- **Estación de transferencia:** instalación en la cual se descargan y almacenan los residuos para poder posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o eliminación, con o sin agrupamiento previo.
- **Vertedero:** instalación de eliminación que se destine al depósito de residuos en la superficie o bajo tierra.

### 4. 4. METODOLOGÍA PARA LA REUTILIZACIÓN DE ENVASES CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS, COMO ENVASES PARA RESIDUOS.

#### 4.1. REQUISITOS PARA LA REUTILIZACIÓN DE ENVASES CONTAMINADOS.

Los envases que han contenido reactivos podrán ser reutilizados como envases para residuos peligrosos, siempre y cuando el residuo para el cual se quiere destinar sea de la misma naturaleza, y compatible físico-químicamente, con el reactivo que ha contenido. Un envase no podrá ser reutilizado cuando, debido a la incompatibilidad entre el reactivo que ha contenido y el residuo que se pretende introducir, se requieran operaciones de pretratamiento o limpieza.

El envase a reutilizar debe cumplir los siguientes requisitos:

- Encontrarse en perfectas condiciones, y no presentar alteraciones de sus propiedades físicas y/o químicas.
- No debe presentar fugas.
- Debe disponer de su tapón de cierre original, u otro igual, que asegure el cierre hermético del envase para evitar derrames.
- En el envase debe quedar bien clara la naturaleza del reactivo que ha contenido con el fin de asegurar la compatibilidad con el residuo que se pretende introducir. Si no se puede identificar la naturaleza del reactivo que ha contenido, el envase no podrá ser reutilizado ya que no se puede asegurar las compatibilidad con el residuo.

Si cumple con todos estos requisitos, el envase podrá ser reutilizado como envase para residuos. Si no cumple uno o varios de ellos, o requiere operaciones de pretratamiento o limpieza, el envase debe ser eliminado como residuo peligroso y gestionado según el procedimiento PMA-03: Recogida Interna de Residuos Peligrosos.

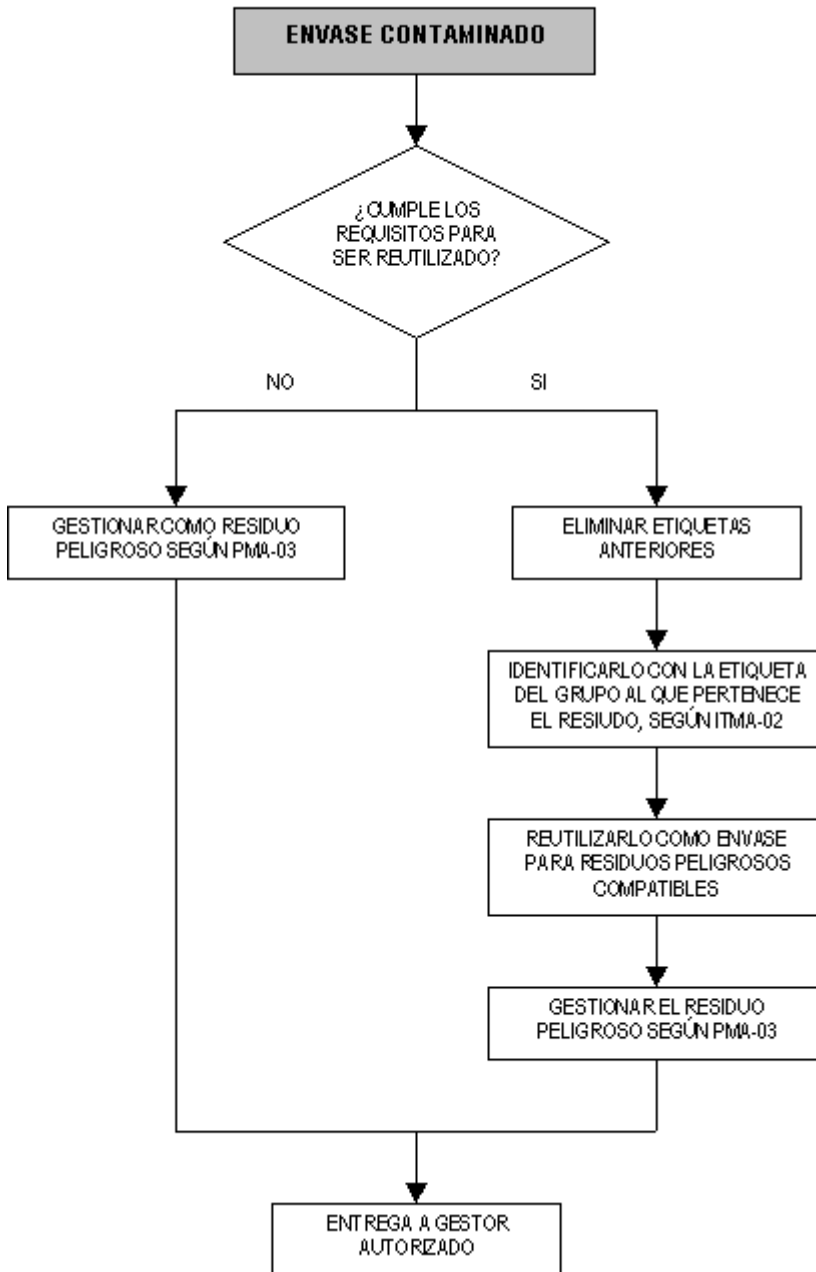
Los residuos introducidos en envases reutilizados serán gestionados del mismo modo que los residuos introducidos en envases nuevos, siguiendo el procedimiento PMA-03: Recogida Interna de Residuos Peligrosos.

#### 4.2. ETIQUETADO DE ENVASES REUTILIZADOS.

En primer lugar deben eliminarse del envase que se vaya a reutilizar, todas las etiquetas originales en las que se recoge información relativa al reactivo que ha contenido. Una vez libre de toda etiqueta, se procederá a identificarlo con la etiqueta correspondiente al grupo al que pertenece el residuo que se quiere introducir, según la instrucción ITMA-02: Etiquetado de envases de residuos.

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS COMPATIBLES**

**FLUJOGRAMA**



5. INCOMPATIBILIDADES ENTRE SUSTANCIAS PELIGROSAS







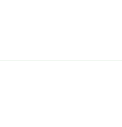
REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
 COMPATIBLES

CUADRO RESUMEN DE INCOMPATIBILIDADES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS					
					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	○
	+	-	+	○	+
+ Se pueden almacenar conjuntamente. ○ Solamente podrán almacenarse juntos, si se adoptan ciertas medidas preventivas. - No deben de almacenarse juntos.					

6. CARACTERÍSTICAS DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS




Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
COMPATIBLES**

PELIGROS FÍSICOS			
Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**		
Explosivos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosivos inestables</li> <li>• Explosivos divisiones 1.1 a 1.3</li> </ul> Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo A, B Peróxidos orgánicos, tipos A, B		H200 H201, H202, H203  H240, H241 H240, H241	Peligro
Explosivos, división 1.4		H204	Atención
Gases inflamables, categoría 1 Aerosoles inflamables, categoría 1 Líquidos inflamables, categoría 1		H220 H222 H224	Atención / Peligro
Líquidos inflamables, categoría 2 Sólidos inflamables, categoría 1 Sólidos inflamables, categoría 2		H225 H228 H228	Atención / Peligro
Aerosoles inflamables, categoría 2 Líquidos inflamables, categoría 3		H223 H226	Atención
Líquidos pirofóricos, categoría 1 Sólidos pirofóricos, categoría 1 Sustancias/mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables, categorías 1, 2 y categoría 3		H250 H250 H260 H261 H261	Atención / Peligro
Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipo B Sustancias/mezclas que reaccionan espontáneamente, tipos C y D y tipos E y F Sustancias/mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, categoría 1 y categoría 2		H241 H242 H242 H251 H252	Atención / Peligro
Peróxidos orgánicos, tipo B Peróxidos orgánicos, tipos C y D Peróxidos orgánicos, tipos E y F		H241 H242 H242	

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
 COMPATIBLES**






**PELIGROS FÍSICOS**

Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**		
Gases comburentes, categoría 1 Líquidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3 Sólidos comburentes, categorías 1 y 2 y categoría 3		H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272	Peligro/Atención
Gases a presión <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gas comprimido</li> <li>• Gas licuado</li> <li>• Gas licuado refrigerado</li> <li>• Gas disuelto</li> </ul>		H280 H280 H281 H280	Atención
Sustancias/mezclas corrosivas para los metales, categoría 1		H290	Atención





**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
COMPATIBLES**

**PELIGROS PARA LA SALUD HUMANA**

Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**		
Toxicidad aguda, categorías 1, 2 • Oral • Cutánea • Inhalación		H300 H310 H330	Peligro
Toxicidad aguda, categoría 3 • Oral • Cutánea • Inhalación		H301 H311 H331	
Mutagenicidad en células germinales, categorías 1A, 1B Carcinogenicidad, categorías 1A, 1B Toxicidad para la reproducción, categorías 1A, 1B STOT*** tras exposición única, categoría 1 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 1		H340 H350 H360 H370 H372	Peligro
Sensibilización respiratoria, categoría 1 Toxicidad por aspiración, categoría 1		H334 H304	
Mutagenicidad en células germinales, categorías 2 Carcinogenicidad, categoría 2 Toxicidad para la reproducción, categoría 2 STOT*** tras exposición única, categoría 2 STOT*** tras exposiciones repetidas, categoría 2		H341 H351 H361 H371 H373	Atención
Toxicidad aguda, categoría 4 • Oral • Cutánea • Inhalación		 H302 H312 H332	
Corrosión cutánea, categorías 1A, 1B, 1C		H314	Peligro
Lesión ocular grave, categoría 1		H318	

**REUTILIZACIÓN DE ENVASES COMO ENVASES PARA RESIDUOS  
COMPATIBLES**

PELIGROS PARA LA SALUD HUMANA		
Clases de peligro y categorías de peligro*	Elementos de la etiqueta NUEVO**	
Irritación cutánea, categoría 2 Irritación ocular, categoría 2 Sensibilización cutánea, categoría 1 STOT*** tras exposición única, categoría 3 • Irritación de las vías respiratorias  • Efectos narcóticos		H315 H319 H317 H335 H336
		Atención
PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE		
Peligroso para el medio ambiente acuático, agudo, categoría 1 Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 1		H400 H410
		Atención
Peligroso para el medio ambiente acuático, crónico, categoría 2		H411

\* Basado en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1272/2008 para todas las categorías de peligro con pictogramas del SG

\*\* Tomando como base la tabla de correspondencias del Anexo VII del Reglamento (CE) nº 1272/2008.

\*\*\* Toxicidad específica en determinados órganos (STOT: Specific Target Organ Toxicity)