



Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

---

# **“EL ROL DEL ENVASE DE HOJALATA EN LA VIDA COTIDIANA Y EN LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE”**



Dr. Oscar Faranda  
Dr. Angel Rasgido

## Nuestra Cámara

CAFEMYA fue fundada en 1936 y actualmente agrupa a 21 empresas asociados que fabrican envases de hojalata y los comercializan para productos de consumo masivo en los siguientes mercados:

- Alimentos
- Aerosoles
- Pinturas
- Productos químicos
- Productos industriales



## Nuestra Industria

Transforma y procesa alrededor de 120 mil toneladas anuales de hojalata en establecimientos radicados en todo el país.

Aporta a la economía nacional con una facturación anual de más de US\$ 250 millones.

Genera más de 2000 puestos de trabajo en forma directa y con un efecto indirecto, a lo largo de la cadena productiva, de más de 5000 empleos.



# De la Hojalata al Envase

- Partimos de la hojalata.



- Proceso productivo altamente automatizado. Mayor competitividad y velocidad en la fabricación.



- Envases y tapas en diversos formatos y usos.



- Ductilidad en la decoración.

## HOJALATA: La Revolución del Packaging...

- ✓ Medios Siglo XVIII: Nace la Hojalata cuando se logra depositar una película de estaño sobre el acero.
- ✓ 1795 - En Francia, Napoleón establece un premio de Fr. 12.000 para quien logre conservar alimentos para sus tropas en campaña.
- ✓ 1800 - Apert, panadero y confitero, consigue conservar por meses, alimentos colocados en recipientes de vidrio cerrados y calentados posteriormente en agua a ebullición. Obtiene así el premio instituido sin conocer la razón por la cual los mismos se conservaban.

## HOJALATA: La Revolución del Packaging...

- ✓ La armada francesa usó el procedimiento de Apert de 1803 a 1807.
- ✓ 1810 – Peter Durand, en Inglaterra, reemplaza los frágiles frascos, por recipientes de acero recubiertos por estaño.
- ✓ El Rey Jorge III le otorga la primera patente para envasar alimentos en envases de hojalata.

Nacía así el envase de hojalata  
para conservar alimentos.



## HOJALATA: La Revolución del Packaging...

✓ 1864 – Luis Pasteur descubre que la descomposición de los alimentos se produce por la acción de bacterias y que, si los mismos son calentados durante un cierto tiempo a una temperatura adecuada, se logra inhibir la acción de las mismas y por lo tanto la conservación de los alimentos.

El proceso se denominó  
Pasteurización.



## HOJALATA: La Revolución del Packaging...

- ✓ 1889 – Se instala en Buenos Aires la primer planta productora de envases de hojalata.
- ✓ 1900 – Se comienza a comercializar alimentos en estos nuevos envases.
- ✓ 1922 – Se patentan los primeros recubrimientos internos para envases: Barnices.

Se generaliza la utilización de la hojalata como packaging en innumerables productos:

Alimenticios, lubricantes, pinturas, veterinarios y medicamentos, industriales, etc.



## HOJALATA: La Revolución del Packaging...

✓ 1954 - Se desarrolla en Argentina, el primer envase de hojalata para aerosoles de América Latina

La Hojalata alcanza su Máxima Utilización como Packaging, enfrentándose hoy a un Mundo escaso en Agua y Disponibilidad de Tierra.



## HOY “Ventajas del Envase de Hojalata”

- Mantiene el sabor de los alimentos.
- Preserva sus propiedades nutritivas (en muchos casos las potencia respecto a otras opciones).
- Opacidad y hermeticidad protegen el alimento desde su empaque hasta su uso.



## HOY “Ventajas del Envase de Hojalata”

- Larga vida útil sin uso de conservantes.
- Practicidad y economía en la conservación (apilado / cero consumo energético).
- Inviolables e irrompibles incluso frente a condiciones exigentes de transporte.
- Recuperable y 100% reciclable al final de su vida útil.



# Ciclo de Vida - Envase metálico vs. el producto congelado y el alimento fresco

- Medido a lo largo de todo el ciclo de vida del alimento enlatado
  - ✓ Requiere menos energía para llevar el alimento de la granja a la mesa
  - ✓ Reduce el desperdicio de alimentos

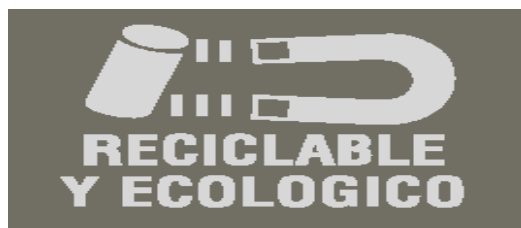


Fuente: Worldsteel

## Nuestra Responsabilidad Ecológica

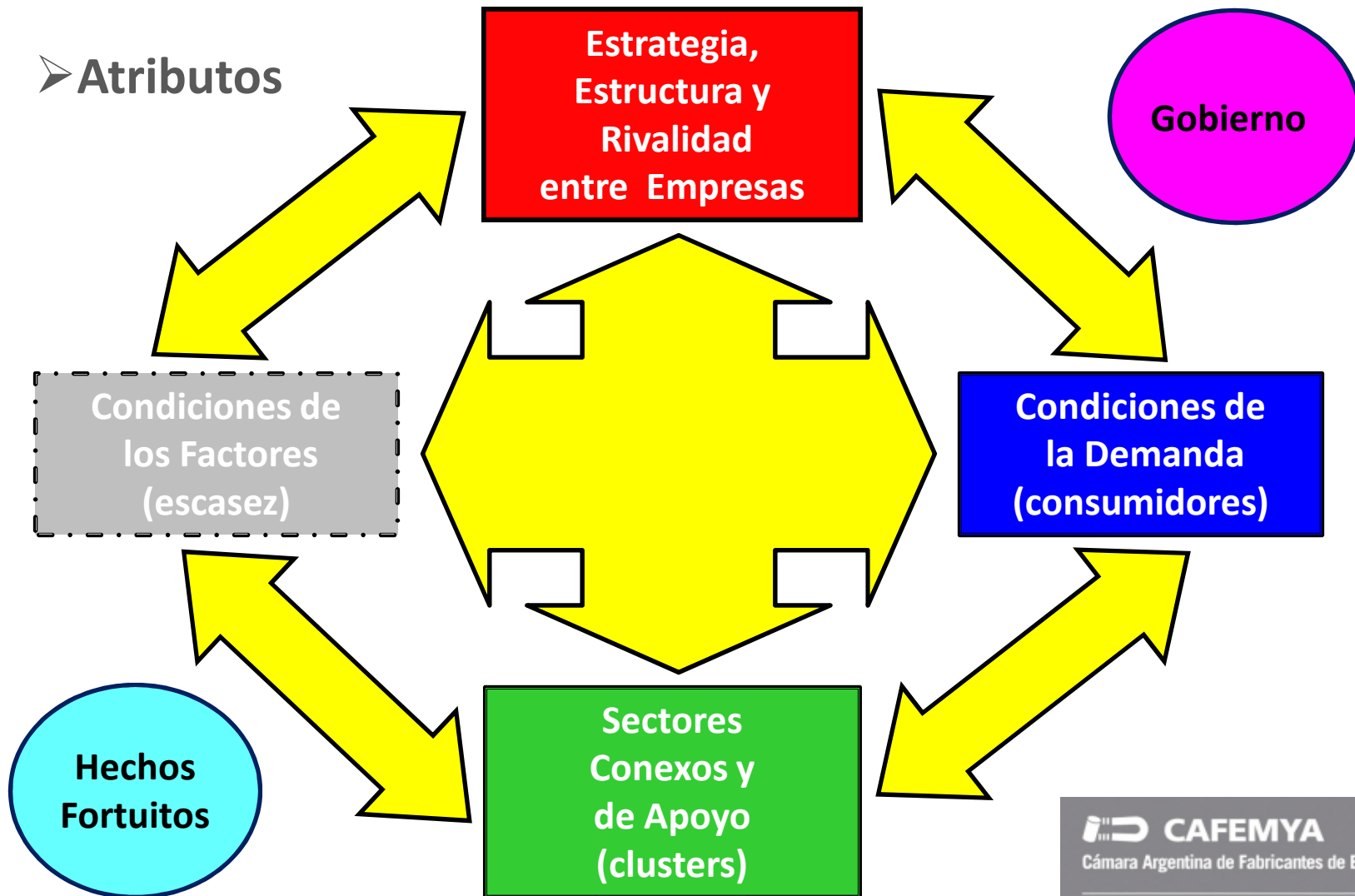
Ventajas ecológicas de nuestros envases:

- Degradables.
- Fácilmente recuperables por sus propiedades magnéticas
- 100% reciclables.
- Generadores de ahorros en términos ambientales.
- Menor emisión de CO2



# “Diamante de Porter”

## ➤ Atributos



# “Diamante de Porter”

## ➤ Atributos

Estrategia,  
Estructura y  
Rivalidad

Gobierno

En el argumento de Porter, el papel real del Gobierno es:

- ❖ Servir como catalizador de la innovación y el cambio,
  - ❖ Cuestionar posiciones estáticas,
  - ❖ Forzar al sistema a mejorar constantemente,
- ❖ Impulsar a las empresas a competir para acelerar el proceso de innovación.

aciones de  
emanda  
(midores)

(clusters)

# “Diamante de Porter”

## ➤ Atributos

Estrategia,  
Estructura y  
Rivalidad

Gobierno

- ❖ Debe enfocar sus esfuerzos a la creación de factores especializados y avanzados.
- ❖ Puede influir en las condiciones de la demanda, con la emisión de reglamentos más rígidos sobre productos, seguridad y medio ambiente, pues esto influirá en las necesidades de los consumidores.

Condiciones de  
demanda  
(consumidores)

(clusters)



# “Diamante de Porter”

➤ Atributos

Estrategia,

En el argumento de Porter, los Hechos Fortuitos:

- ❖ No pueden ser controlados generalmente, pero proporcionan un fuerte estímulo para el cambio y la innovación.
- ❖ Crean los medios para que ingresen nuevas empresas a la industria, o para que algunas naciones se conviertan en competidoras internacionales.

Condiciones  
los Factores  
(escasez)

Hechos  
Fortuitos

Sectores  
Conexos y  
de Apoyo  
(clusters)

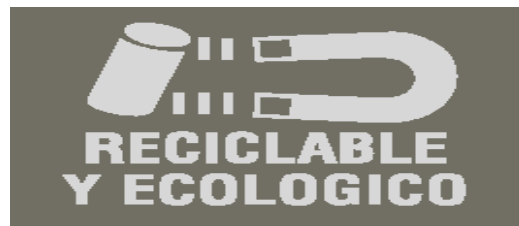


CAFEMYA

Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

## REFLEXIONES

- Innovación.
- Desarrollo de mercados internos y externos.
- Inversiones con retorno económico financiero.
- Existencia de una Ley Federal.  
para el tratamiento de residuos.
- Plan de comunicación y educación  
(responsabilidad del cluster).



# El envase de Hojalata

**UN MUNDO DE POSIBILIDADES PARA EL CONSUMO...**

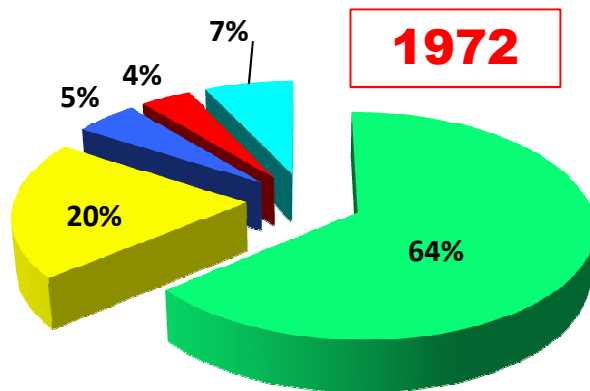


**LA MEJOR OPCIÓN DESPUÉS DEL CONSUMO.....**

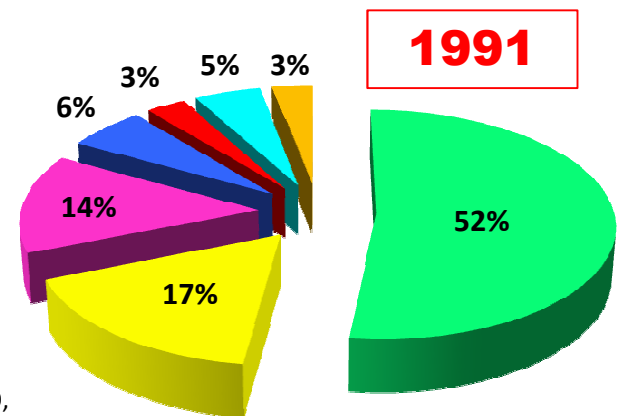
# Los Envases y su Tratamiento Post-Consumo

- ✓ Los Envases y los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).
- ✓ Impacto Ambiental y Socio-Económico de los RSU.
  - Crecimiento Demográfico.
  - Disposición de los RSU.
  - El Uso de los Recursos Naturales y su Renovabilidad.
- ✓ Composición de Residuos Urbanos CABA

■ DESECHOS ALIMENTICIOS  
 ■ PAPELES Y CARTONES  
 ■ VIDRIO  
 ■ METALES  
 ■ TEXTILES, MADERA, PLASTICO, CUERO, CAUCHO



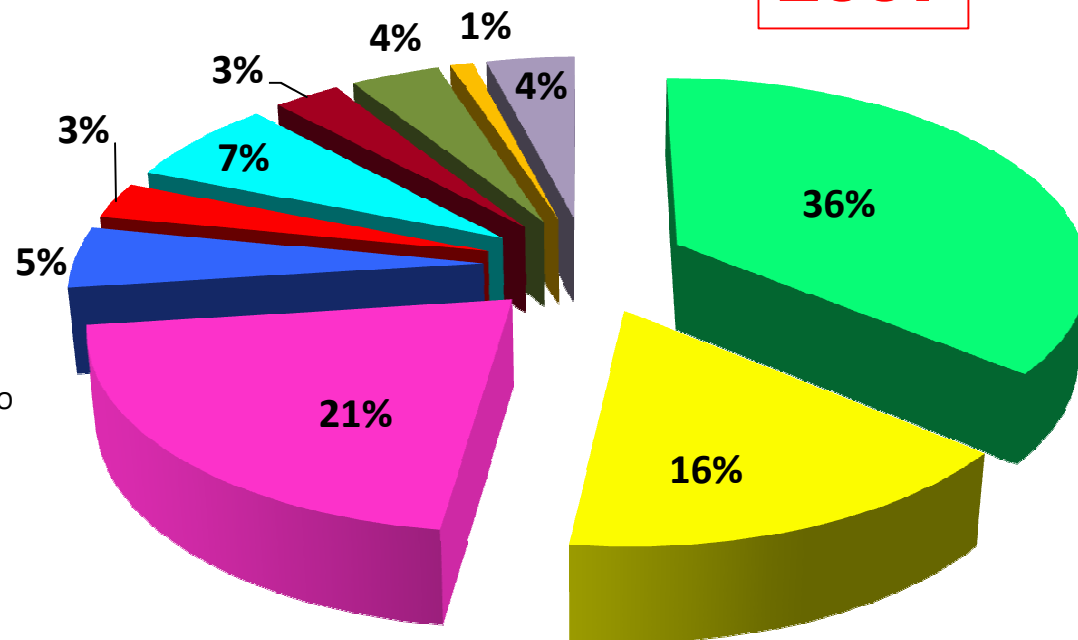
■ DESECHOS ALIMENTICIOS  
 ■ PAPELES Y CARTONES  
 ■ PLASTICO  
 ■ VIDRIO  
 ■ METALES  
 ■ TEXTILES, MADERA, CUERO, CAUCHO  
 ■ DEMOLICION Y OTROS



# Los Envases y su Tratamiento Post-Consumo

Fuente: Instituto de Ingeniería Sanitaria.  
Facultad de Ingeniería - UBA.

- DESECHOS ALIMENTICIOS
- PAPELES Y CARTONES
- PLASTICO
- VIDRIO
- METALES
- TEXTILES, MADERA, CUERO, CAUCHO
- PAÑALES Y APOSITOS
- RESIDUOS DE PODA Y JARDIN
- DEMOLICION
- OTROS



# Los Envases y su Tratamiento Post-Consumo

- ✓ Los Envases y el Desarrollo Sustentable.
- ✓ La Responsabilidad de los Agentes Económicos.
- ✓ Sistema de Gestión de los RSU – “4 Rs”.
  - Reducción.
  - Reutilización.
  - Reciclaje.
  - Recuperación Energética (Valoración).



# Los Envases y su Tratamiento Post-Consumo

## MINIMIZACION DE RESIDUOS (\*)

PREVENCION

REDUCCION Y  
REUTILIZACION

RECUPERACION

RECICLAJE

TRATAMIENTO DE  
RESIDUALES

OTRAS FORMAS DE  
RECUPERACION

RECUPERACION DE  
ENERGIA

PETRAMIENTO DE  
RESIDUALES

COMPACTACION DE  
RESIDUALES

MEDIDAS  
PRIMARIAS

MEDIDAS  
SECUNDARIAS

MEDIDAS  
TERCIARIAS

(\*) Jerarquización de Medidas de Minimización

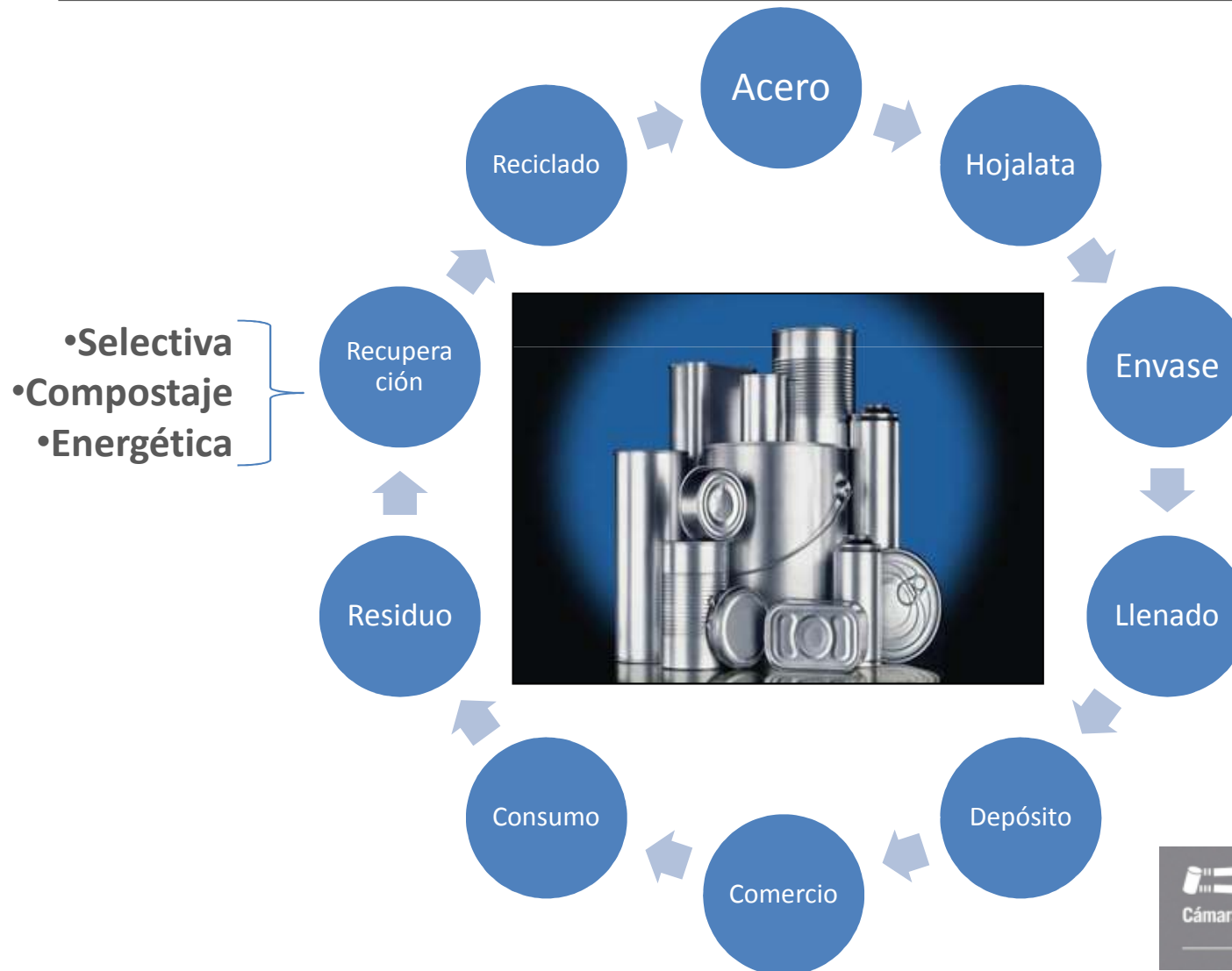
# Los Envases de Hojalata y el Post-Consumo

- ✓ Sistema de Gestión de los RSU.
  - Recolección.
    - No Selectiva o Selectiva.
    - Formal o Informal.
  - Tratamiento o Separación.
    - Manual
    - Sistemática  $\Rightarrow$  Propiedades Magnéticas.
  - Reciclaje.





# Los Envases de Hojalata y su Ciclo de Vida



## Los Envases en el Mundo

### ➤ Experiencia Europea y Estadounidense.

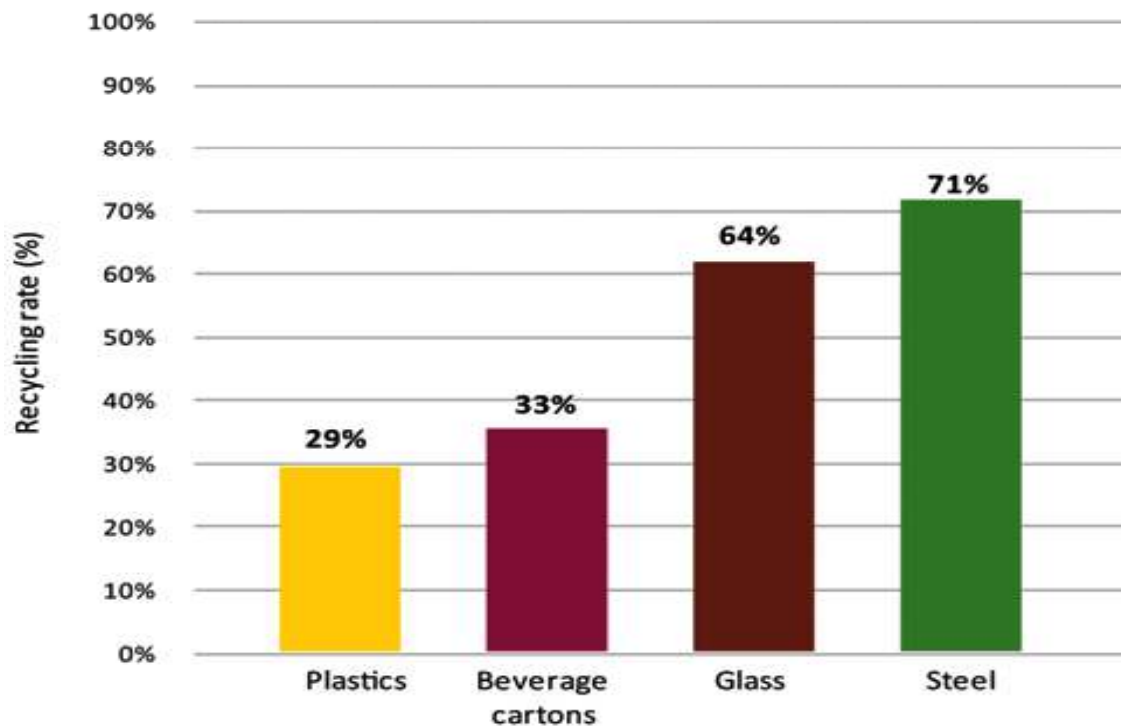
- Creación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG)/Incentivos hacia el mercado de recuperados y reciclados
- Recuperación de los envases post consumo para su posterior tratamiento y su valorización.
- Clasificación de los diferentes tipos de materiales.
- Definición de un canon o tarifa del sistema de recolección y tratamiento post-consumo.
- Generación de políticas de prevención y concientización a nivel consumidores.



# Los Envases de Hojalata en el Mundo

➤ Experiencia Europea Exitosa.

Recycling of Main Packaging Materials in Europe (2008)

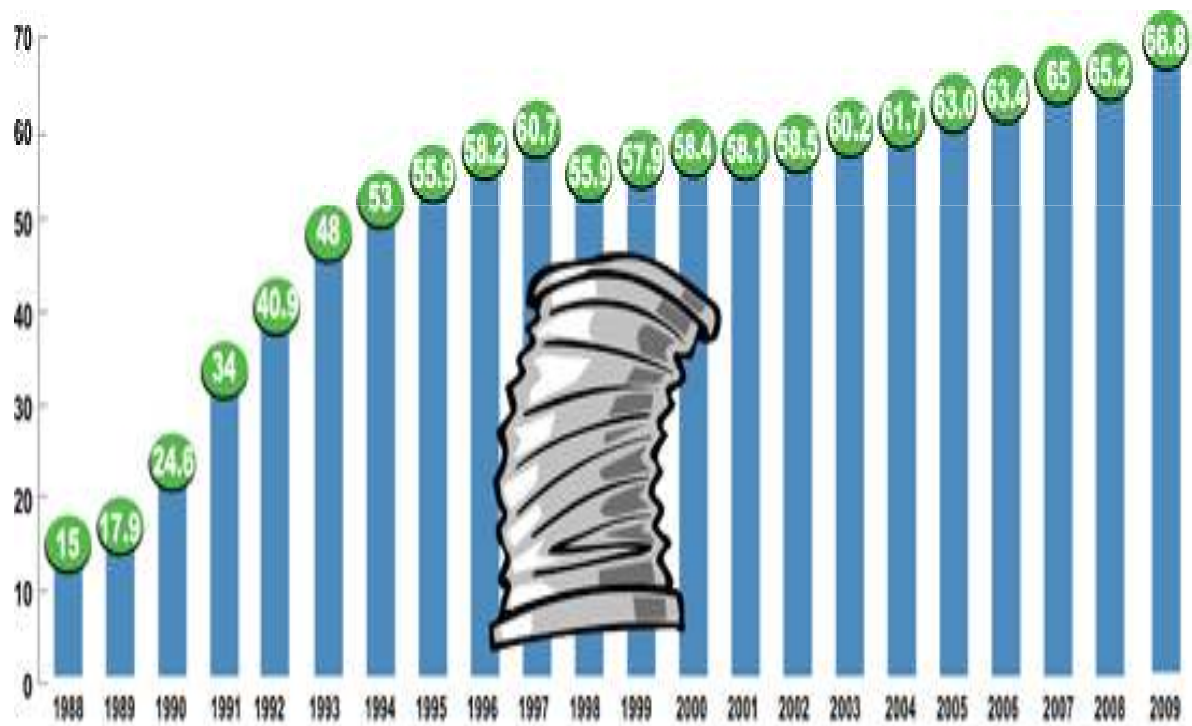


Source: Industry experts – Association of European Producers of Steel for Packaging (APEAL) European Glass Packaging Federation (FEVE) – The Alliance for Beverage Cartons & the Environment (ACE) – PlasticsEurope



# Los Envases de Hojalata en el Mundo

➤ Experiencia Estadounidense Exitosa.



Fuente Steel Recycling Institute

## El Envase de Hojalata



“Hecho para ser Reciclado”



**CAFEMYA**

Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

## Nuestro Compromiso Ambientalista

Promovemos la existencia de una “Ley Nacional de Gestión de Envases”. Sus objetivos:

- Armonizar y articular a nivel federal las regulaciones y sistemas de gestión de RSU.
- Disminuir el impacto ambiental de los envases.
- Promover el reciclado y la reutilización de los envases.
- Reflejar el grado de impacto ambiental de los materiales utilizados en la fabricación de envases.
- Garantizar la participación y responsabilidad de todos los actores involucrados.
- Concientizar al consumidor.



## Nuestro Aporte

Cafemya, a través de su Comisión Técnica, ha realizado un trabajo de evaluación con el siguiente objetivo:

- Poder brindar un elemento de asesoramiento y ayuda a la legislación futura en la materia.
- Evaluar y determinar una matriz de impacto ambiental para los diferentes materiales usados para envases.



**CAFEMYA**

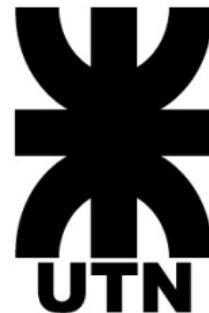
Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

## Nuestro Aporte

Parámetros de la Matriz de Impacto ambiental:

- **Degradabilidad.**
- **Recuperabilidad.**
- **Reciclabilidad.**
- **Consumo de Energía requerido para su fabricación.**
- **Peso Relativo del envase.**

Matriz validada por la  
Universidad Tecnológica Nacional



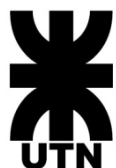


# Nuestro Aporte

## Parámetros de la Matriz de Impacto Ambiental

(Impacto x 1000 envases de 500ml)

	RECUPERABILIDAD	RECICLABILIDAD	DEGRADABILIDAD	CONSUMO ENERGETICO	IMPACTO TOTAL
Papel y Cartón	3	3	1	1	8
Vidrio	3	1	5	2	11
Acero y MF	1	2	2	2	7
Aluminio y MNF	3	2	5	5	15
PEAD, PEBD, PET, PP	4	3	5	1	13
PVC y otros	4	4	5	1	14
Multilaminados en gral.	4	4	5	1	14



Validada por la Universidad Tecnológica Nacional



CAFEMYA

Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

# Nuestro Aporte

## Parámetros de la Matriz de Impacto Ambiental

(Impacto x 1 tonelada de material)

	<b>IMPACTO TOTAL (x 1000 envases)</b>	<b>IMPACTO TOTAL (x Tn.de envases)</b>
<b>Papel y Cartón</b>	<b>8</b>	<b>389</b>
<b>Vidrio</b>	<b>11</b>	<b>37</b>
<b>Acero y MF</b>	<b>7</b>	<b>93</b>
<b>Aluminio y MNF</b>	<b>15</b>	<b>226</b>
<b>PEAD, PEBD, PET, PP</b>	<b>13</b>	<b>546</b>
<b>PVC y otros</b>	<b>14</b>	<b>588</b>
<b>Multilaminados en gral.</b>	<b>14</b>	<b>778</b>



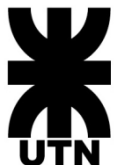
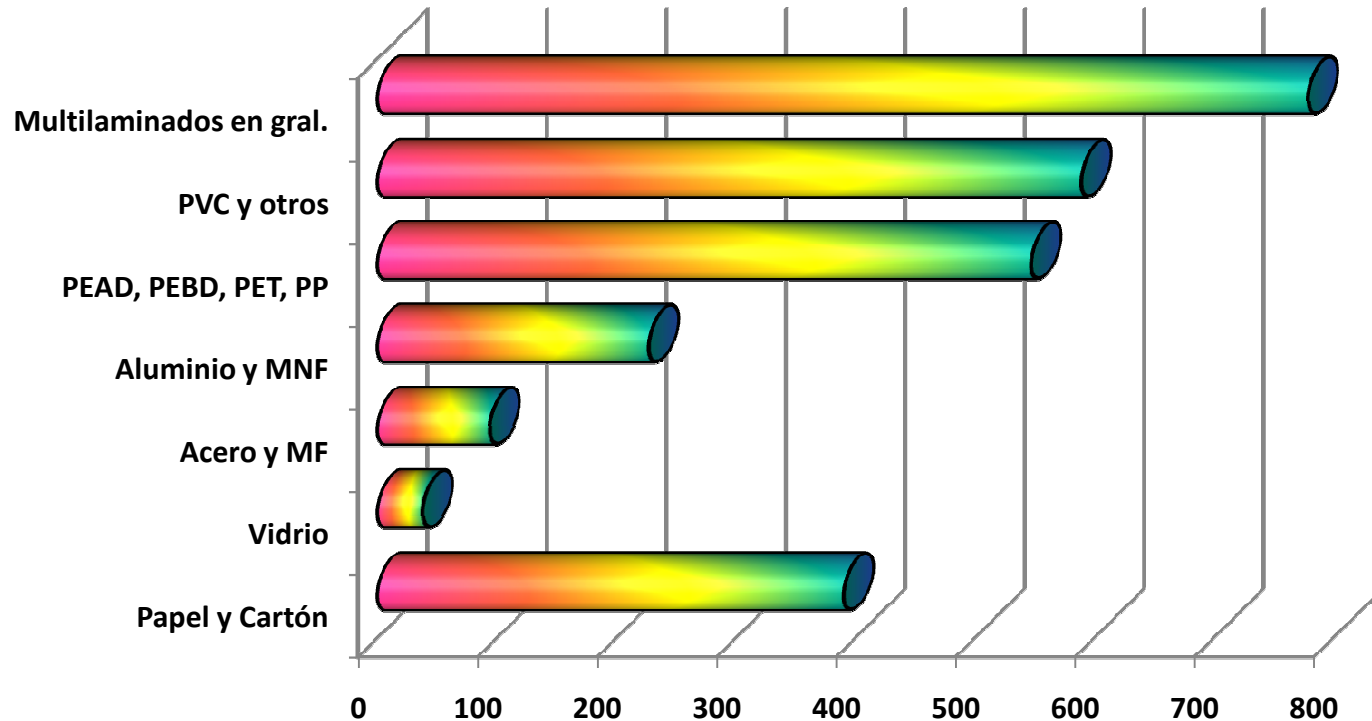
Validada por la Universidad Tecnológica Nacional

 **CAFEMYA**  
Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

# Nuestro Aporte

## Parámetros de la Matriz de Impacto Ambiental

(Impacto x 1 tonelada de material)



Validada por la Universidad Tecnológica Nacional



CAFEMYA

Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines

## Nuestro Aporte



Elaboración de una Matriz de Impacto Ambiental Comparativa de Materiales de Envases y su Influencia en la Generación y Posterior Gestión de Residuos Sólidos Urbanos RSU



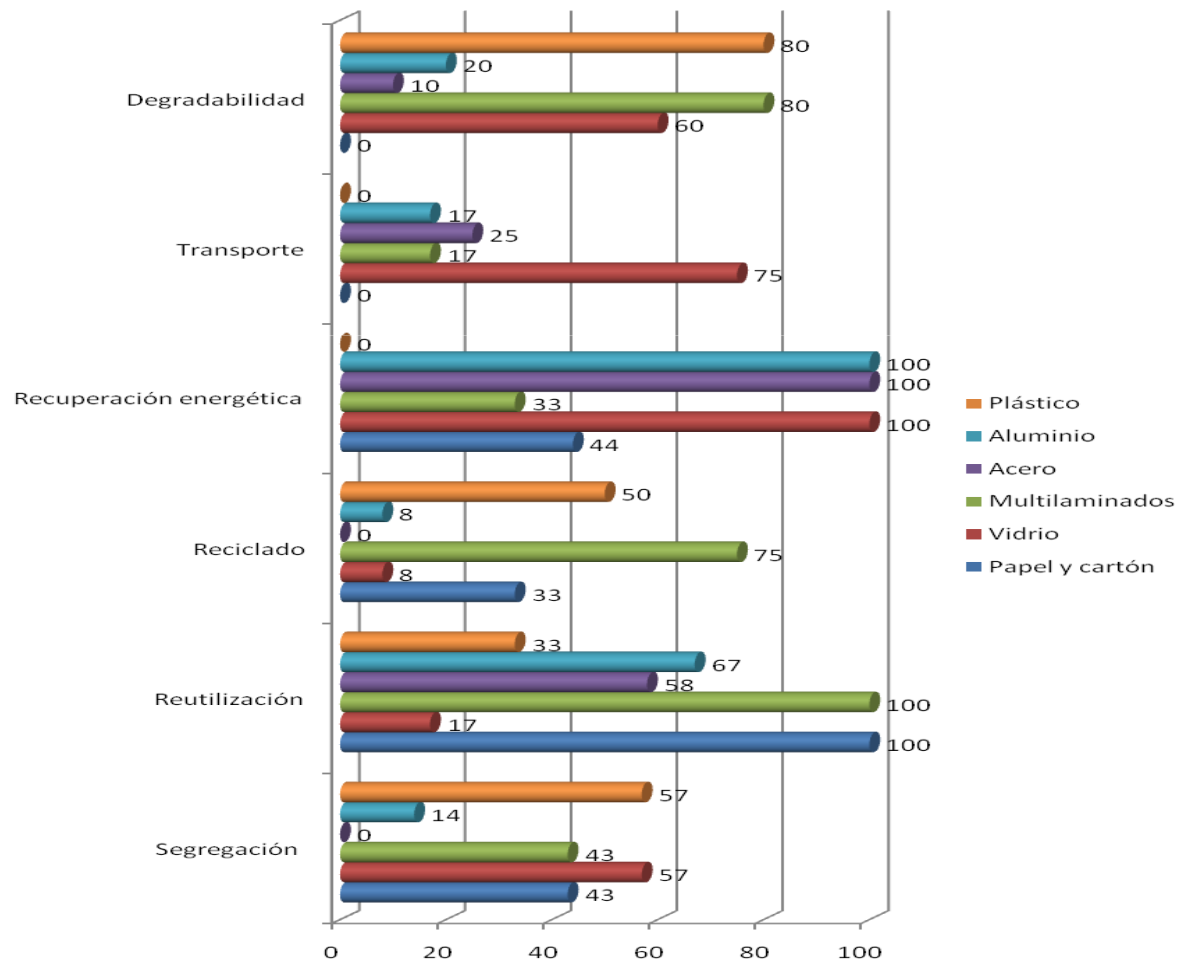
## Nuestro Aporte

Parámetros de la Matriz de Impacto Ambiental:

- Segregación.
- Reutilización.
- Reciclado.
- Recuperación Energética.
- Transporte del Residuo.
- Degradabilidad Ambiental



# Nuestro Aporte



# El Envase de Hojalata

## Conclusiones:

- Menor tiempo de Degradación.
- Fácil de Recuperar.
- Totalmente Reciclable.
- Menor emisión de CO<sub>2</sub>.
- Menor Costo en la Gestión de los RSU.
- Evolución Permanente.



## El Envase de Hojalata



“Amigable con la Vida”







**Cámara Argentina de Fabricantes de Envases Metálicos y Afines**

---

Hipólito Yrigoyen 1144 - Piso 3ro - Oficina 6  
(1086) Ciudad Autónoma de Buenos Aires

TE: (54) 11-4384-6834

Email: [cafemya1@speedy.com.ar](mailto:cafemya1@speedy.com.ar)

[www.cafemya.org](http://www.cafemya.org)

**Integrante de:**

