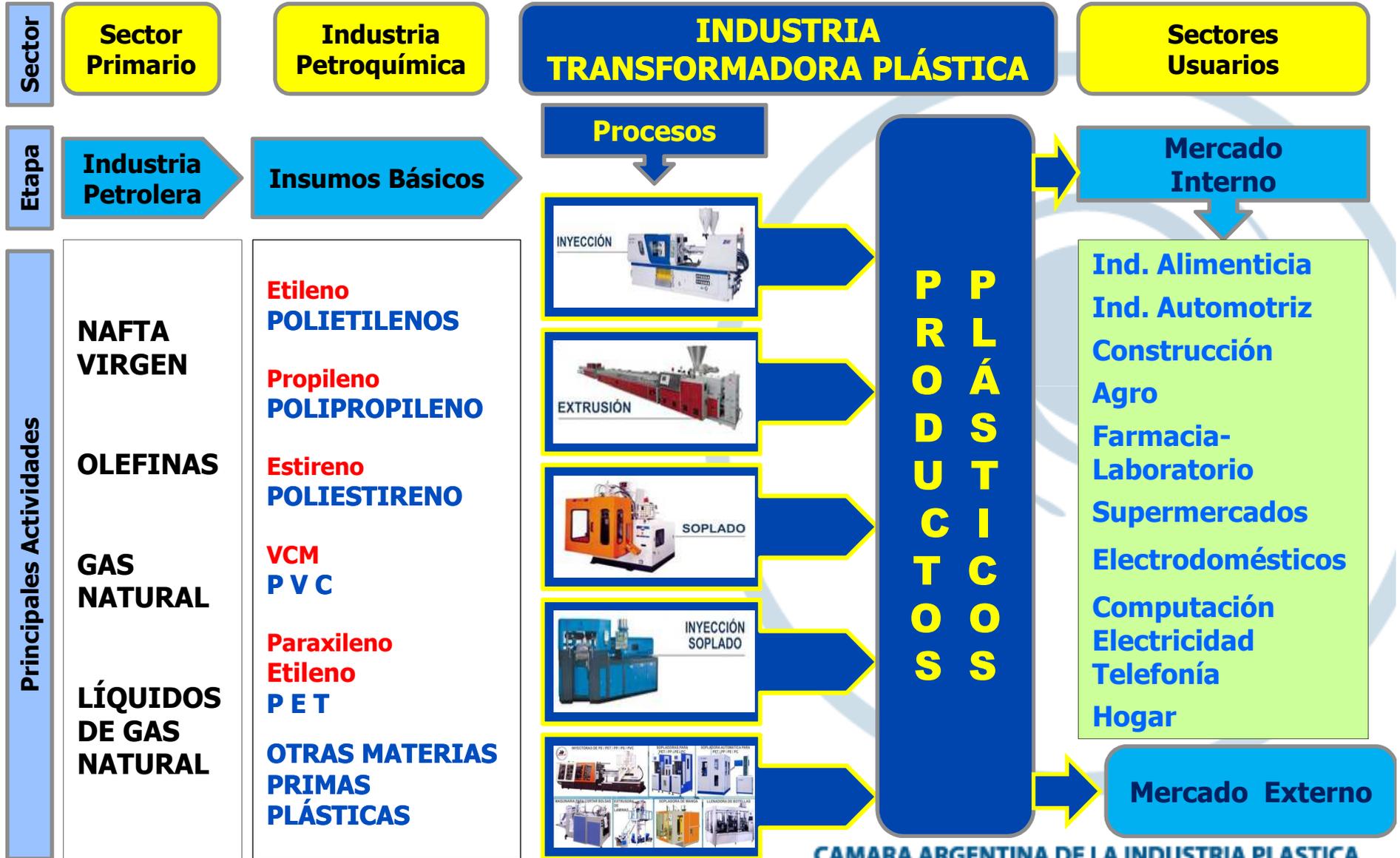


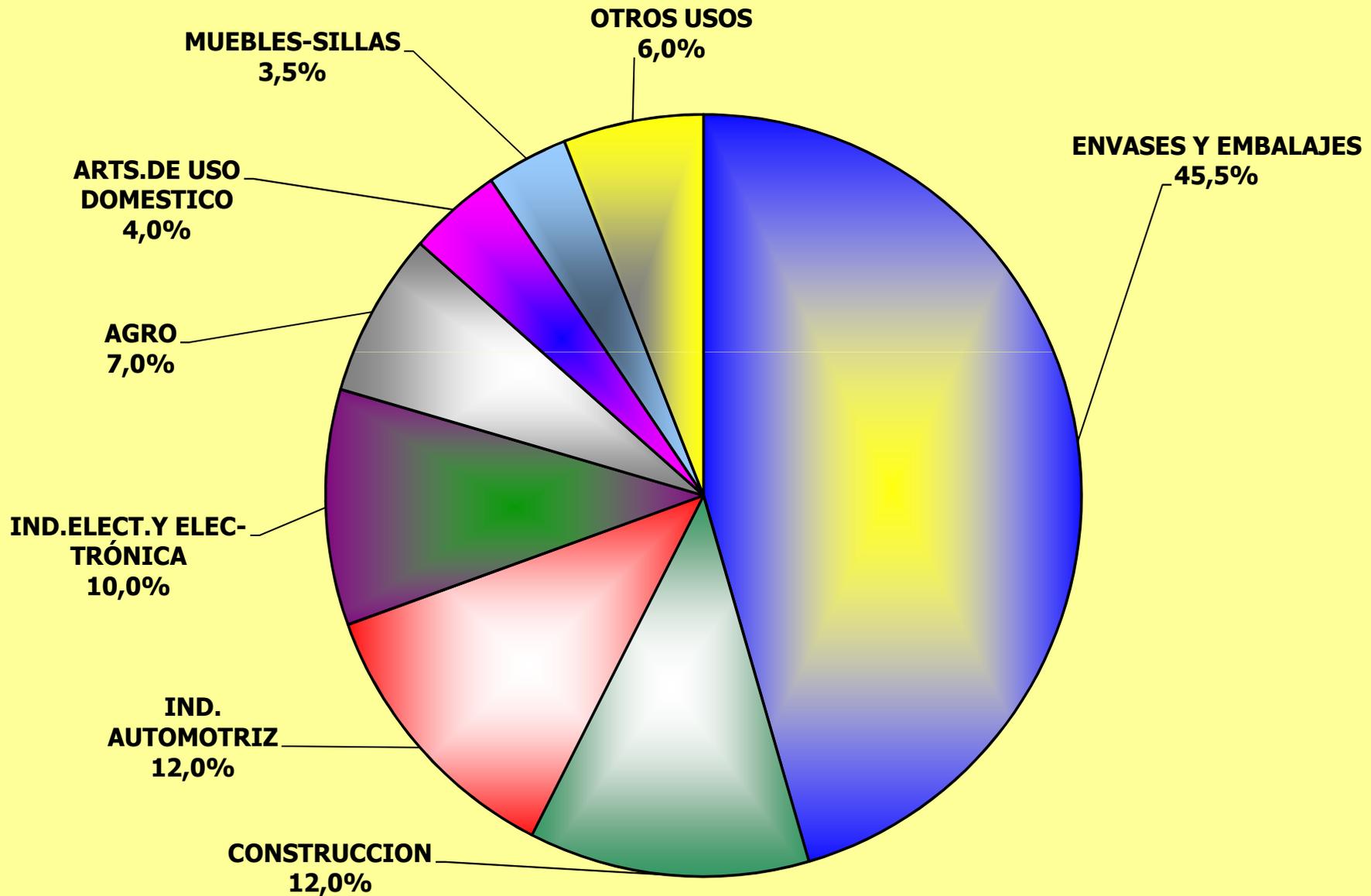


**“ Mejorando la competitividad industrial a través de la innovación sustentable ”**

## **Industria Transformadora Plástica**



**CAMPOS DE APLICACIÓN**



**INDUSTRIA ALIMENTICIA**

Botellas - Bandejas -  
 Sachets - Potes -  
 Cajones - Frascos -  
 Bidones - Bolsas -  
 Contenedores - etc.



**HOGAR**

Baldes - Palanganas -  
 Vajilla - Jaboneras -  
 Escobas - Cepillos -  
 Coladores - Jarras -  
 Guantes - Esponjas,  
 etc.



**INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

Partes carrocerías -  
 Caños p/nafta -  
 Parrillas - Paragolpes  
 - Alfombras - Ópticas  
 - Tableros - etc.



**AUDIO - TELEFONIA  
 ELECTRODOMÉSTICOS  
 COMPUTACIÓN**

Gabinets-Cables-  
 Teclas-Perillas-Fichas  
 Carcazas-Crispers-  
 etc.



**INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Cañerías-Pisos-Cintas  
 aislantes - Zócalos -  
 Baldes - Cascos -  
 Mangueras, etc.



**FARMACIA-SANIDAD  
 LABORATORIOS**

Jeringas Bolsas p/  
 sangre/suero-Sondas  
 Cánulas-Prótesis- etc.



**SUPERMERCADOS**

Bolsas - Cajas -  
 Ruedas p/carritos -  
 Cajones -Burletes -  
 Carteles , etc.



**AGRO-VETERINARIA**  
 Silos p/granos-Sogas  
 Invernaderos-Cajones  
 Caravanas-Comederos  
 Macetas, etc.

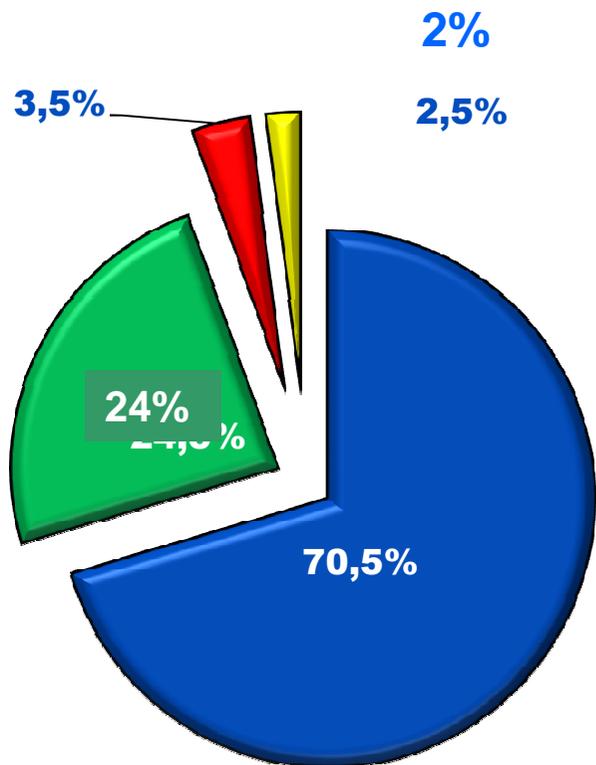


**Industria**  
**Transformadora**  
**Plástica**

**Datos Estadísticos al 2013**

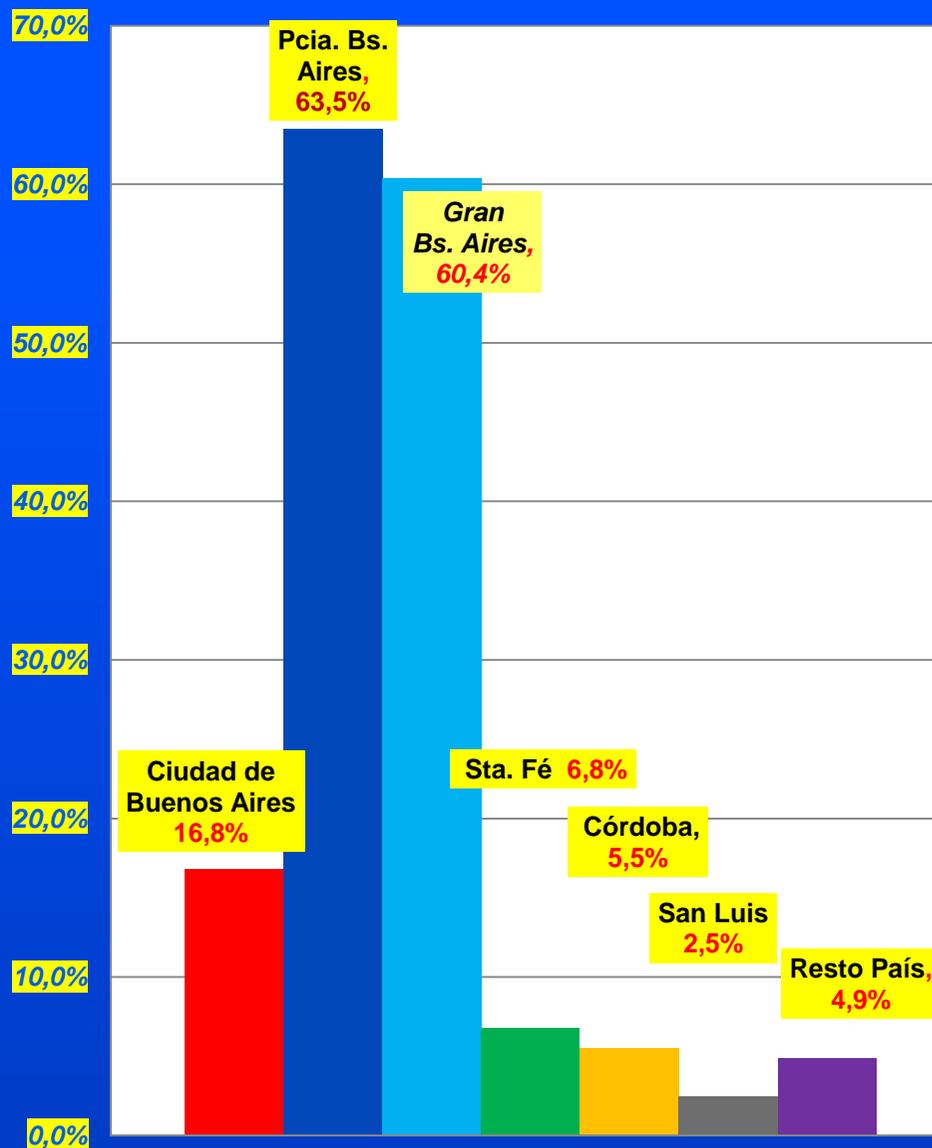
- **2.780 establecimientos**
- **38.000 empleados**
- **95,5 % de empresas PYMES**
- **1,7 % del PBI (2013)**
- **10,5 % del PB Industrial (2013)**

**DISTRIBUCIÓN POR N DE OBREROS**

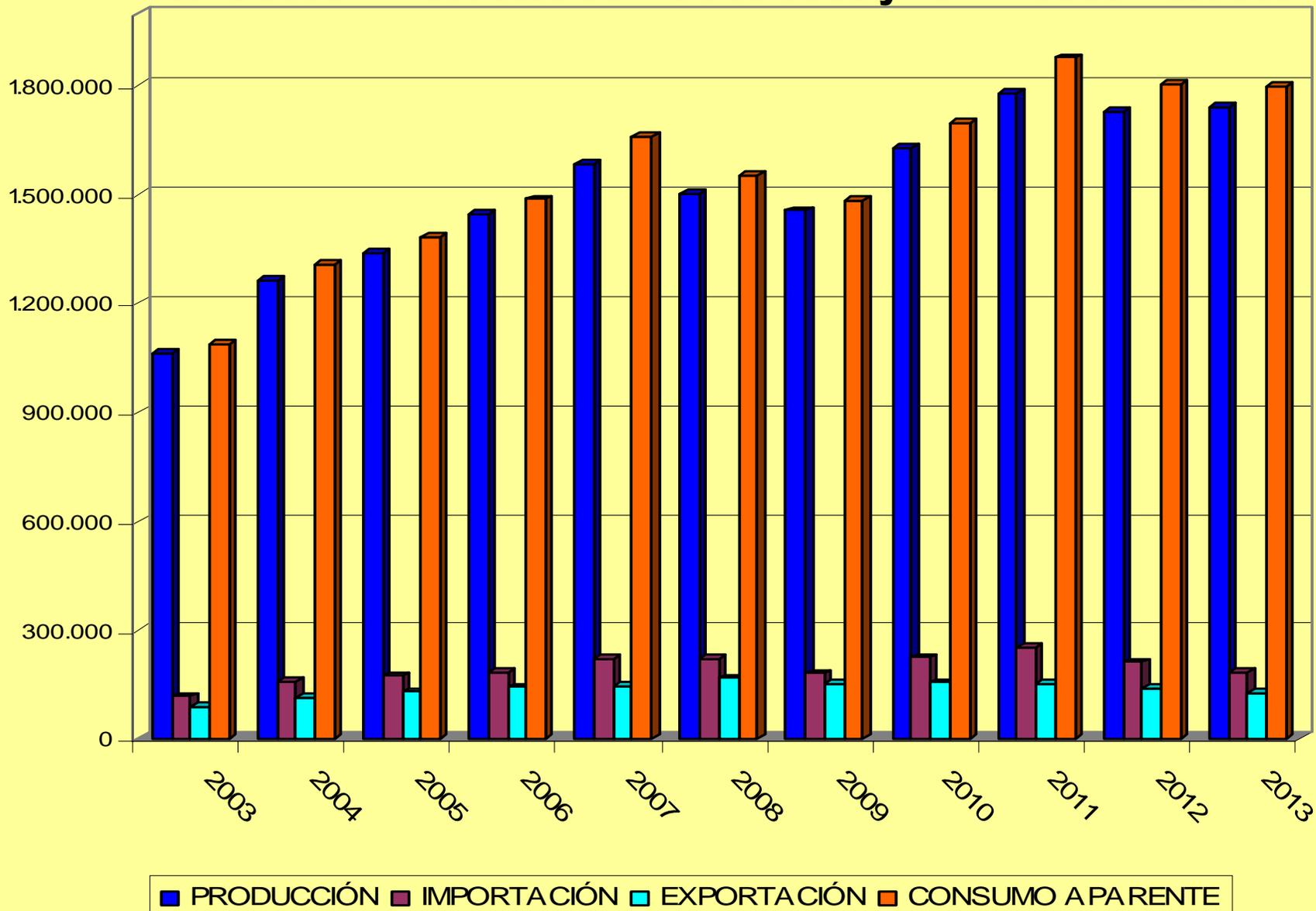


- De 1 a 10
- De 11 a 50
- De 51 a 100
- Más de 100

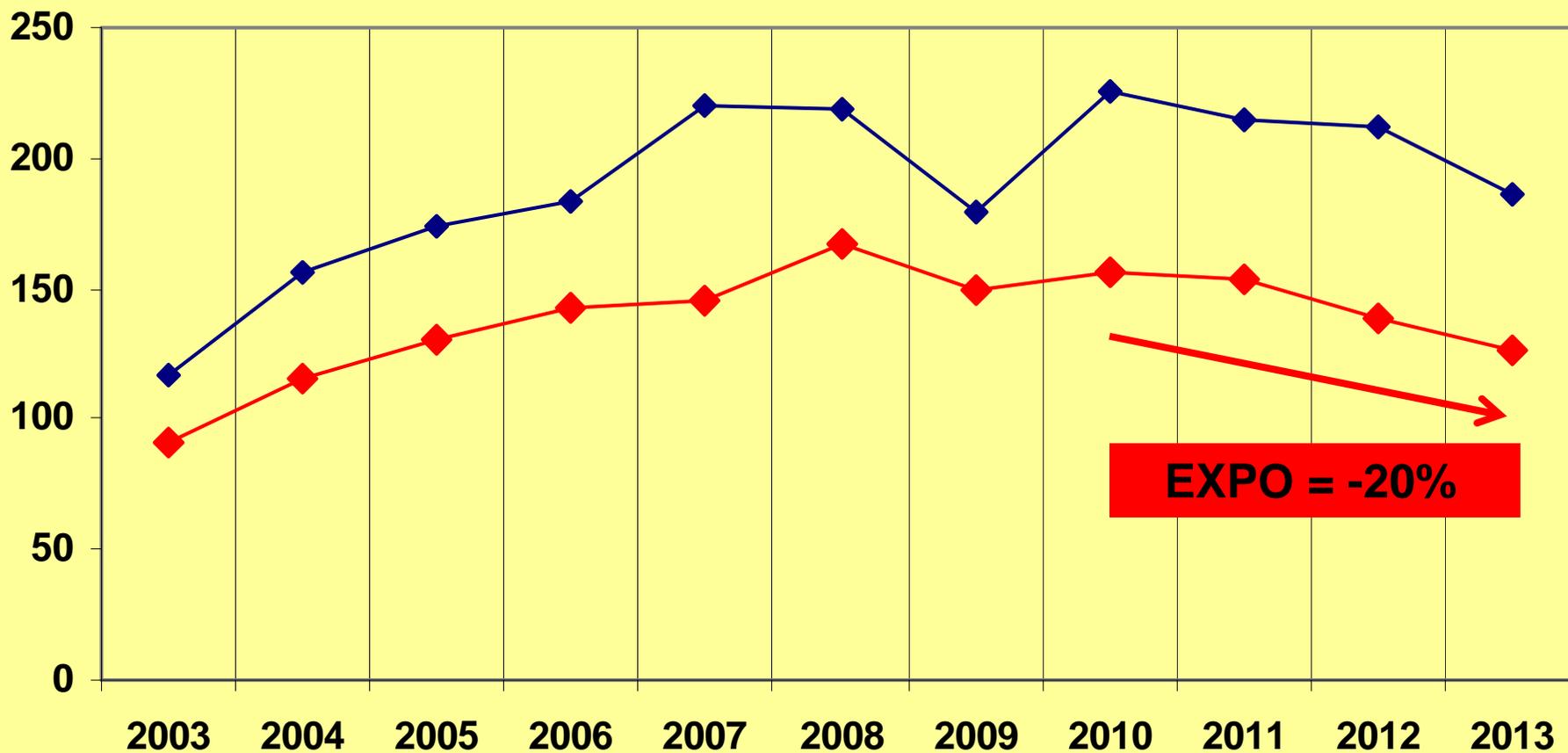
**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA**



**En toneladas – Productos Semielaborados y Terminados Plásticos**

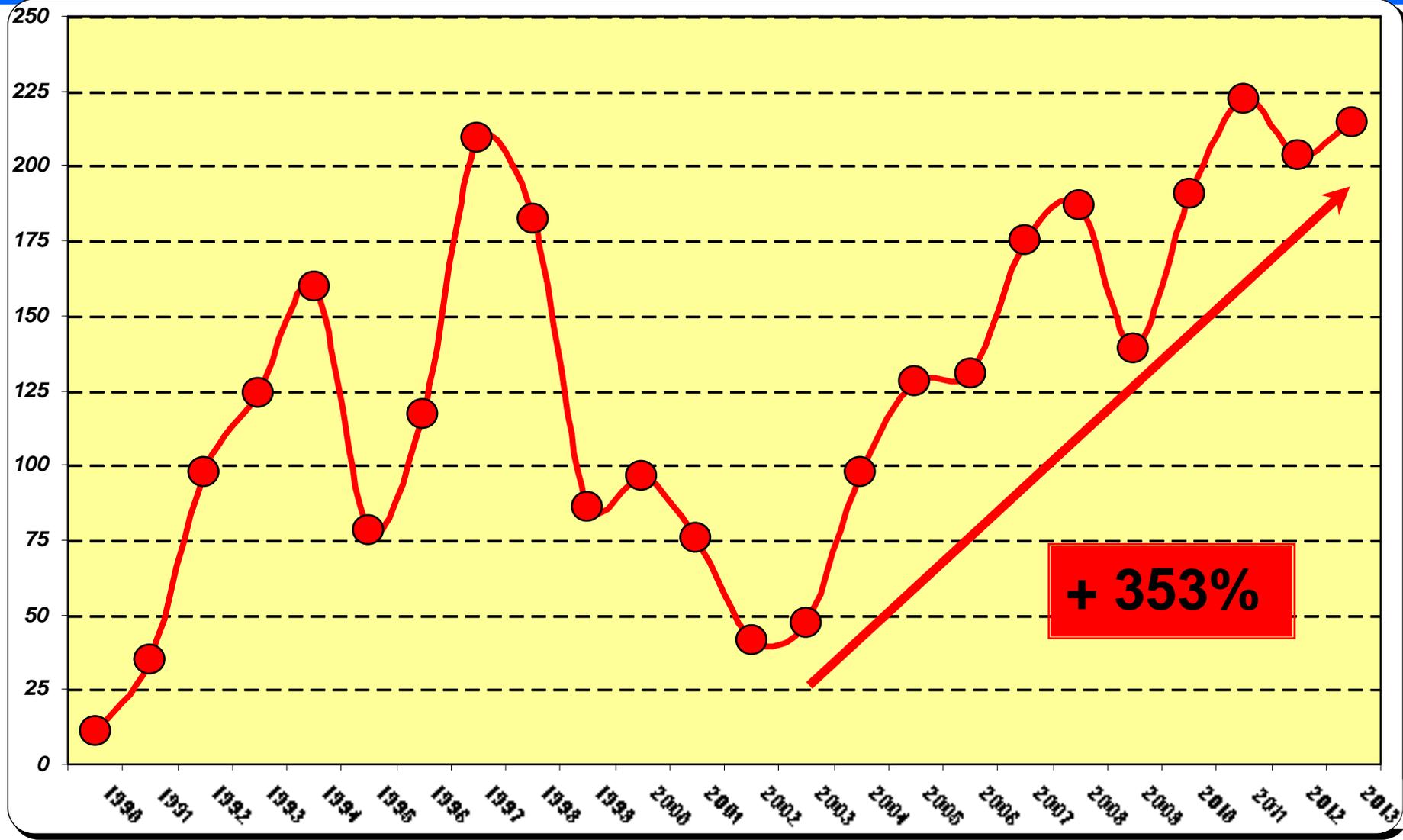


**SEMIELABORADOS+TERMINADOS (En miles de toneladas)**



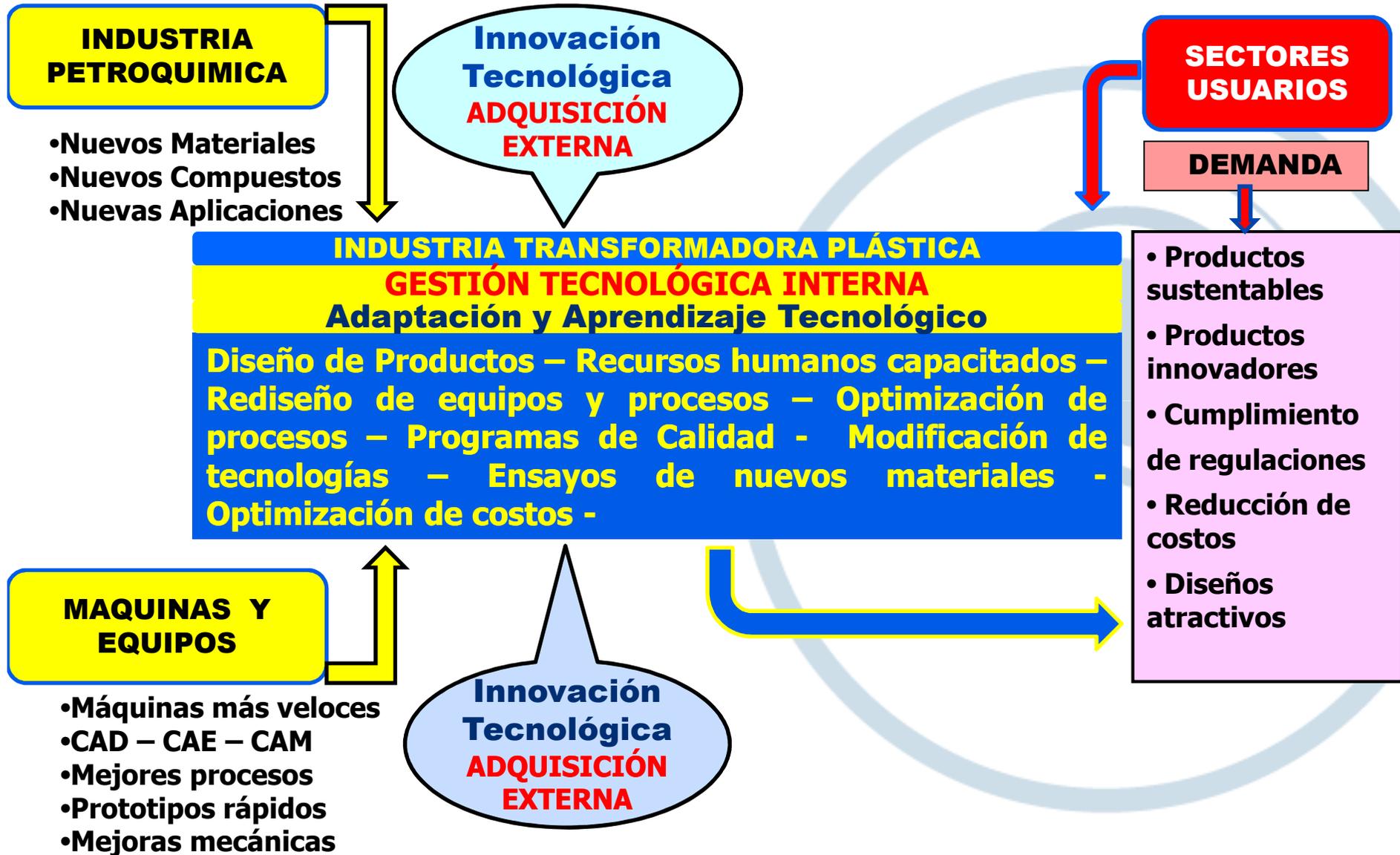
**EXPO = -20%**

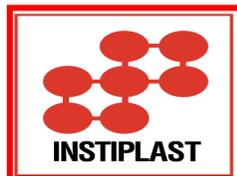
—◆— IMPORTACIÓN —◆— EXPORTACIÓN



**+ 353%**

**SUSTENTABILIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**





**INSTITUTO TÉCNICO  
ARGENTINO DE LA  
INDUSTRIA PLÁSTICA**



**ÁREA  
CAPACITACIÓN**

**CURSO DE POSGRADO  
"INGENIERÍA DE PLÁSTICOS"  
Convenio CAIP-UCA**

**CURSO REGULAR ANUAL DE  
"TÉCNICO EN PLÁSTICOS"**

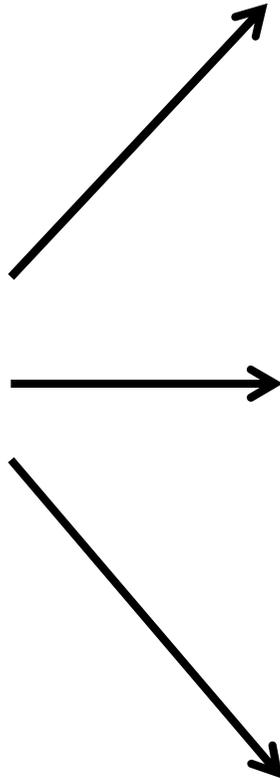
**CURSO REGULAR ANUAL DE  
"AUXILIAR EN PLÁSTICOS"**



**ÁREA  
SERVICIOS**

**LABORATORIO DE ENSAYOS  
FÍSICOS Y MECÁNICOS**

**LABORATORIO DE  
ENSAYOS QUÍMICOS**



**CONVENIOS SUSCRITOS**

**Objetivos / Temas**

**HAUS DER TECHNIK E.V.**  
Essen - Alemania 



- **Capacitación en nuevas tecnologías**
- **Innovación en materiales**
- **Perfeccionamiento de técnicas**
- **Soluciones medioambientales**

**ASCAMM**  
Barcelona - España 



- **Tecnologías de diseño de moldes**
- **Capacitación en CAD – CAM - CAE**

**ASSOCOMPLAST**  
Milán - Italia 



- **Nuevas tecnologías en máquinas y equipos**
- **Perfeccionamiento de técnicas**
- **Soluciones medioambientales**
- **Nuevas tecnologías de reciclado**

**IFT**  
**Inst. Vasco-Argentino**  
Bs.As. - Argentina 



- **Capacitación en diseño de moldes**
- **Perfeccionamiento de técnicas**
- **Difusión de tecnologías CAD - CAM**
- **Soluciones técnicas en moldes**



**Convenio entre:** INTA y las Empresas Fabricantes de Bolsas Plásticas para Silos - **Duración:** 2004 - 2006

**Objetivo:** Aunar esfuerzos con el fin de realizar actividades de investigación y experimentación de nuevas tecnologías que posibiliten la reducción del riesgo de deterioro de los granos almacenados en bolsas plásticas.

**Empresas:** Ind. Pcas. por Extrusión SA (IPESA) - Plastar San Luis SA - Venados Manufacturas Plásticas SA -  
**INTA:** E.E. Balcarce -E.E. Concepción del Uruguay - E.E. Las Breñas - E.E. Manfredi - E.E. Pergamino - E.E. Salta

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Reducir pérdidas físicas y de calidad, que ocurren durante la etapa de almacenamiento en bolsas plásticas.
- 2) Minimizar el riesgo de deterioro de la calidad comercial, industrial y nutricional de la producción para adecuarla a los requerimientos de la agroindustria alimenticia nacional e internacional.
- 3) Establecer, mediante la investigación, cual es la tecnología adecuada para poder almacenar granos, con niveles de humedad superiores.



Con plástico, se puede.



•**RECICLABILIDAD:** El silo una vez usado puede ser reciclado (bolsas de basura, caños, perfiles)

## SUSTENTABILIDAD DE LAS BOLSAS PARA SILOS

- Han reducido significativamente el flete para el almacenamiento **reduciendo en consecuencia las emisiones de dióxido de carbono** dado que se pueden acopiar en el propio campo donde se cosecha.
- Ha resultado un sistema muy eficiente dado que un silo con dimensiones típicas de 9 pies (2,7 mts) de diámetro y 60 metros de longitud que **pesa 120 Kg almacena entre 200 a 210 Tns de grano, es decir almacena 1700 veces su propio peso.**

# Industria Transformadora Plástica

**LOS DESAFÍOS  
CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS  
A AFRONTAR EN EL FUTURO**

**MATERIALES  
 AVANZADOS**

**1 – PLÁSTICOS  
 SUSTENTABLES**

- Bioplásticos
- Plásticos Biodegradables
- Compuestos de fibras naturales

**2 - NANOCOMPUESTOS**

**3 – POLÍMEROS  
 INTELIGENTES**

- Polímeros con memoria de forma

**4 – PLÁSTICOS  
 INTRINSICAMENTE  
 CONDUCTIVOS**

**5 – DIÓDOS ORGÁNICOS  
 EMISORES DE LUZ**

**TECNOLOGÍAS EN PROCESOS DE  
 TRANSFORMACIÓN**

**1 – MOLDEO DE MONOMATERIALES**

- Inyección c/paredes delgadas
- Inyección microcelular
- Inyección asistida con gas
- Inyección asistida con agua
- Producción de compuestos y moldeo de termoplásticos reforzados con fibras largas
- Pushtrusión

**2 – MOLDEO DE MULTIMATERIALES**

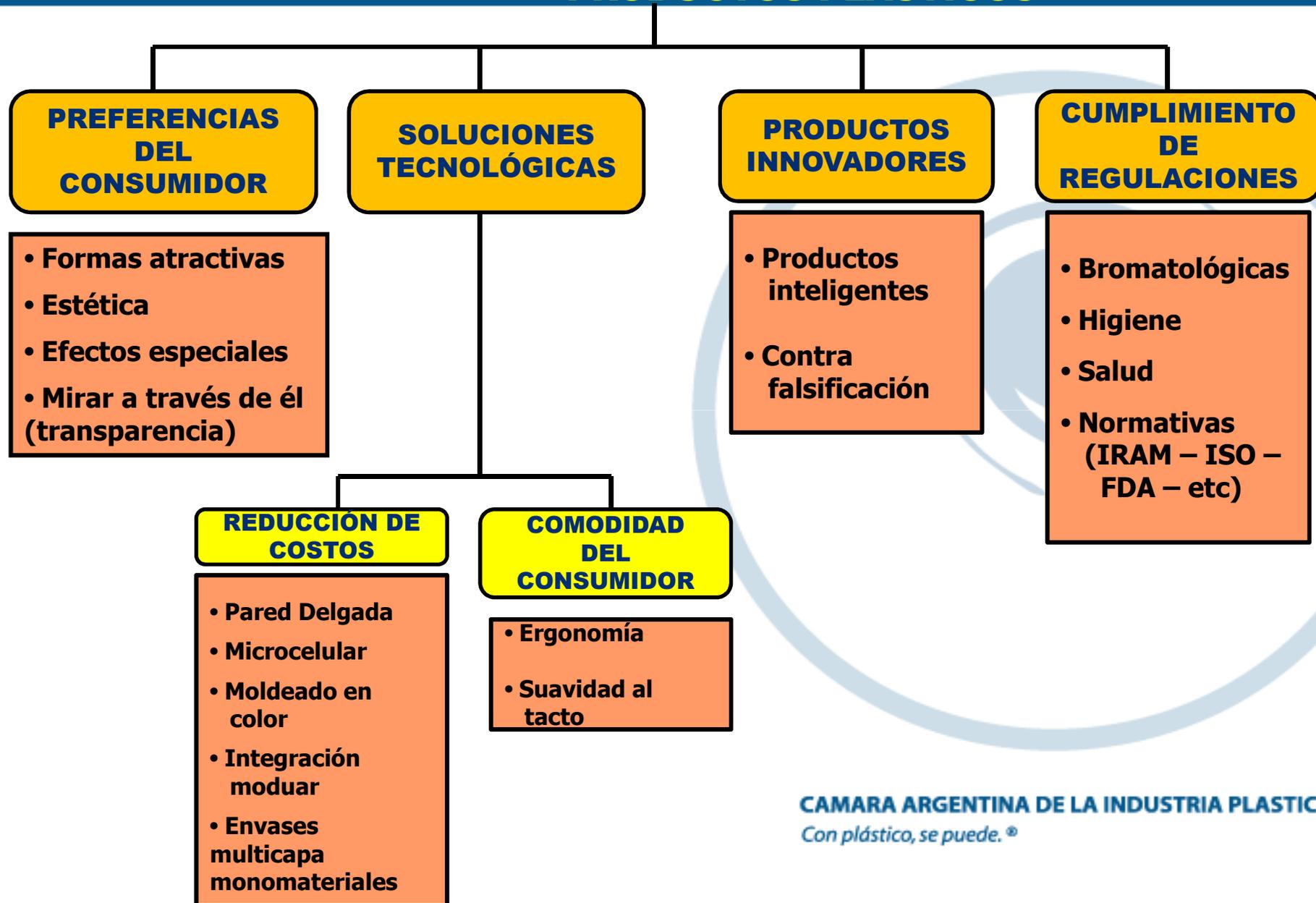
- Coinyección
- Twin shot
- Moldeo híbrido (metal/plástico)

**3 – TECNOLOGÍAS DE PROCESOS**

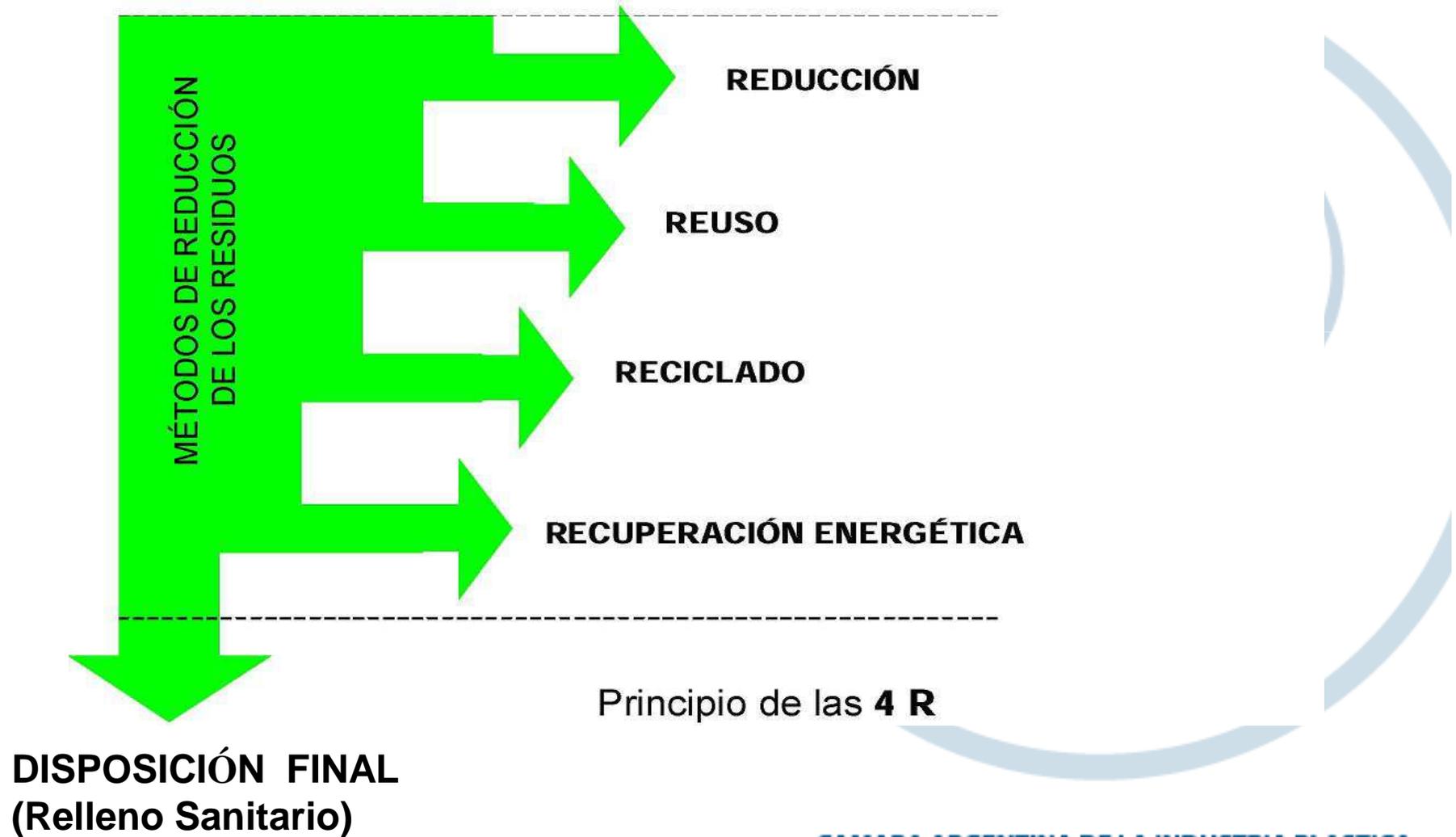
- Etiquetado en molde
- Decoración en molde
- Enfriamiento de moldes por CO<sub>2</sub>
- Film Insert Molding
- Paintless Film Molding

**APLICACIONES  
 INNOVADORAS DE  
 VANGUARDIA**

- Envases y Empaques inteligentes
- Película permeable al agua
- DVD's de vida ilimitada
- Llantas sin aire
- Pantallas flexibles de plasma
- Componentes de celdas de energía



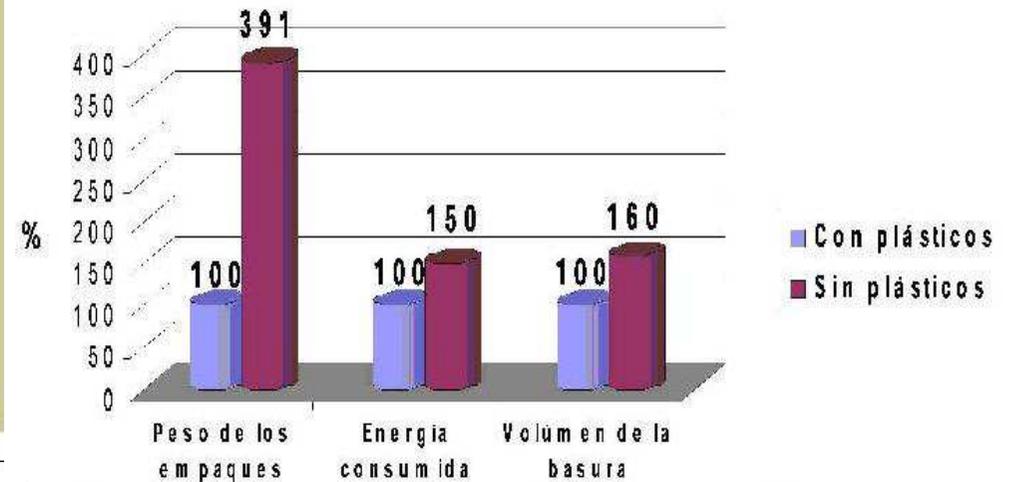
## PRINCIPIO DE LAS 4 R



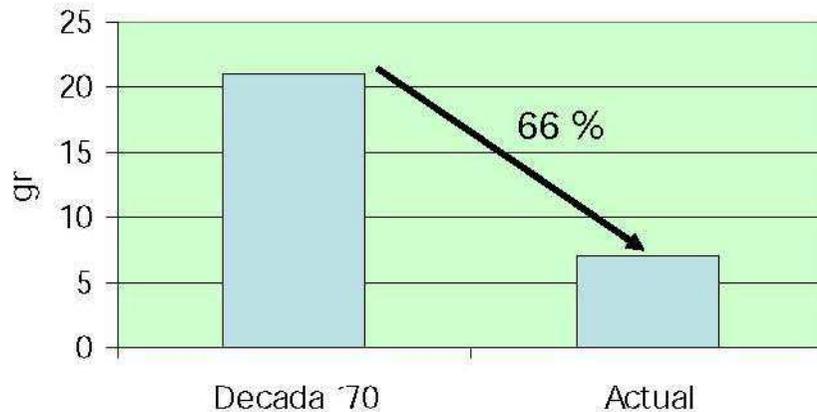
## REDUCCIÓN (en origen)

Año	Film Stretch Standard*	Film Stretch de Año Desempeño*
1998	20	15
2001	17.5	12.8
2004	16.3	12.8
2007	14.3	12.0
<b>Reducción</b>	<b>29%</b>	<b>20%</b>

## ENVASES PLÁSTICOS: IMPACTO SISE ELIMINARAN

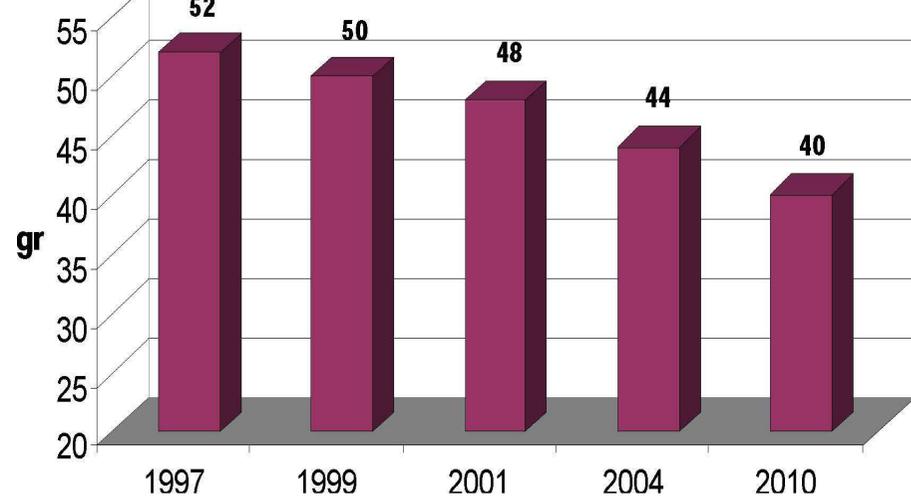


## REDUCCIÓN DE PESO DE LAS BOLSAS DE SUPERMERCADO DE SUPERMERCADO



## REDUCCIÓN DEL PESO

Botella cilíndrica de gaseosa de 2,25 lts.



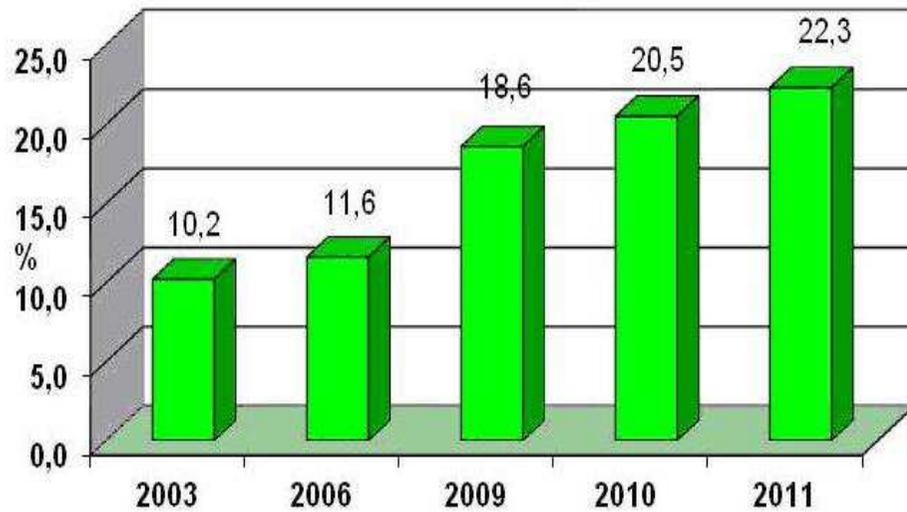
## REUSO

- **Bolsas de supermercado reutilizadas como bolsas de residuos. Entre un 93 y 98 % son usadas nuevamente para sacar la basura domiciliaria.**
- **Bolsas de supermercado que se usan para múltiples usos tales como poner ropa cuando se va al gimnasio, zapatos en las valijas, recoger los excrementos de los perros, etc, etc.**
- **Reuso de potes plásticos para llevar la vianda a la escuela, trabajo, picnic, etc.**
- **Reuso de las botellas plásticas de productos de limpieza con pico rociador (spray) que se rellenan comparando el repuesto en sachet autoportante (Stand Up Pouch).**

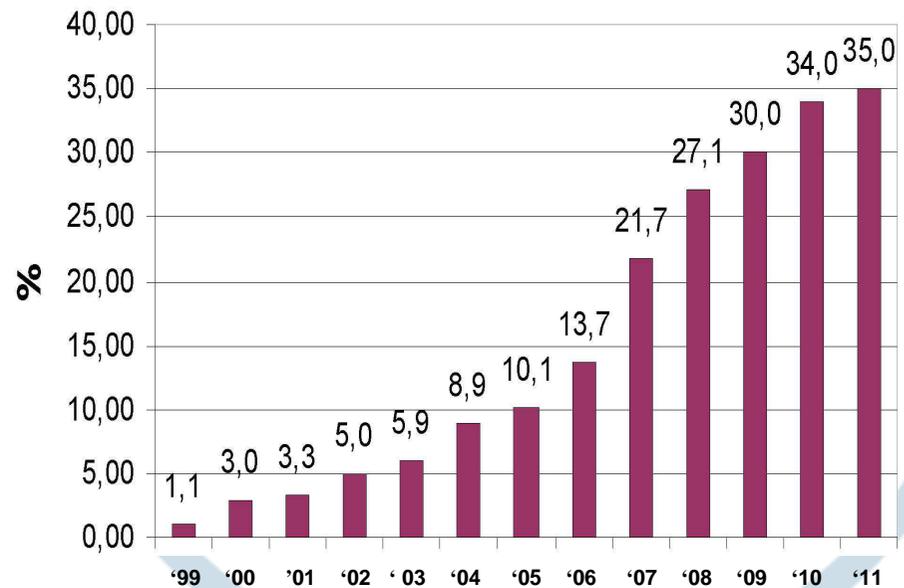
**RECICLADO**

**EVOLUCIÓN DEL RECICLADO DE ENVASES PLÁSTICOS**

**(Post consumo domésticos)**



**RECICLADO DE PET EN ARGENTINA**  
**(Post industrial y post consumo)**



## Programa Polietileno Reciclable

**ECOPLAS:** Asociación Civil sin fines de lucro que impulsa el desarrollo sustentable de la industria plástica a través de la promoción del uso correcto y responsable de sus productos contribuyendo así a la defensa y protección del medio ambiente y a la mejora de la calidad de vida

**Programa Polietileno Reciclable :** ¿Qué es?

Es un Programa concreto para la gestión sustentable de envases plásticos post -consumo basado en el **RECICLAJE** de los mismos.

¿Cómo se instrumenta?

Crea una Marca de Certificación que identifica y certifica los envases fabricados en polietileno - ya sean rígidos o flexibles-.

**LA “MANITO”** Identifica envases que son más fácilmente reciclables (monomaterial), compatibles con la cadena del polietileno.

**ECOPLAS** comunica al recuperador y al consumidor que ese envase es reciclable estimulando su separación.

**EMPRESAS y/o MARCAS que ya lo utilizan:** LA SERENISIMA, ASURIN, ARO (Hiper MACRO), DOW (para bolsas de mat. Prima)

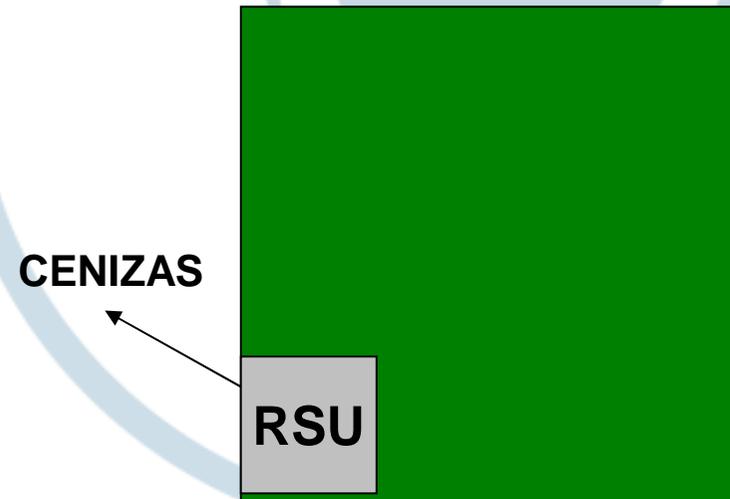


## RECUPERACIÓN ENERGÉTICA

Las plantas modernas de Combustión con Recuperación de la Energía son una parte integral del **gerenciamiento de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)** en el cual el reciclado tiene un rol importante. El reciclado separa miles de toneladas de vidrio, plástico, papel y cartón y metales que vuelven a ser usados, el resto se convierte en energía.

**El proceso de combustión reduce el volumen de los RSU en un 90 %.**

Por lo tanto 100 m<sup>3</sup> de RSU se reducen a 10 m<sup>3</sup> de cenizas. Estas cenizas tienen varias aplicaciones o pueden ser enviadas al relleno sanitario.



Muchas gracias por su atención