



Congreso Nacional del Medio Ambiente

CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

Eduardo Lizárraga

Secretario General.

Instituto para la Sostenibilidad de los  
Recursos-CER



# Los Sistemas de Gestión de Residuos de Envases en Europa

Madrid, 28 de Noviembre de 2006

## •El Punto Verde

- En los Estados miembros de la Unión Europea existen numerosos sistemas integrados de gestión de residuos procedentes del uso y consumo de productos en los domicilios. Puesto que el Punto Verde está siendo utilizado ampliamente y dado su potencial de introducción en los estados miembros de la Unión Europea, éste sistema merece una atención especial. Tiene dos principales características:
  - . Son iniciativas de la industria
  - . Es el sector industrial el que debe encargarse de alcanzar los objetivos de valorización establecidos.
- La introducción de un sistema de Punto Verde tiene una serie de implicaciones para las autoridades locales responsables de la gestión de los residuos municipales. Entre ellas:
  - . El aumento de recursos financieros disponibles para poner en marcha el sistema.
  - . Transferencia desde el sector público al privado de parte de la responsabilidad.
  - . El reparto de competencias entre los sectores público y privado.
  - +

## Los sistemas de Gestión en Europa

- Principalmente han sido los sistemas Duales System Deutschland además y Eco-Emballages francés los que han servido como ejemplos para la creación del resto. La principal diferencia estriba en que el sistema alemás es totalmente privado recogiendo los residuos. En el sistema francés los municipios recogen y el Punto Verde lo paga. A medio camino está el sistema belga que es más caro que el sistema español y menos que el alemán.

## Porcentaje de reciclado de residuos de envases en la UE-15

	RECUPERACIÓN TOTAL E INCINERACIÓN CON RECUPERACIÓN DE ENERGÍA	RECICLADO TOTAL (%)	VIDRIO (%)	PAPEL (%)	METALES (%)	PLÁSTICOS (%)
ANTIGUO OBJ.	50	25	15	15	15	15
NUEVO OBJ.	60	55	60	60	50	22,5
AUSTRIA	75	66	86	80	67	30
BÉLGICA	91	70	93	78	86	29
DINAMARCA	94	57	90	61	44	16
FINLANDIA	61	49	49	61	50	15
FRANCIA	62	45	52	64	53	15
ALEMANIA	78	74	86	88	80	49
GRECIA	33	33*	24*	68*	10*	3*
IRLANDA	35	35*	48*	35*	35*	17*
ITALIA	56	51	53	59	54	23
LUXEMBURGO	62	57	83	60	79	28
HOLANDA	61	57	79	69	80	16
PORTUGAL	50	36*	35*	50*	53*	9*
ESPAÑA	50	44	36	60	39	20
SUECIA	67	65	88	70	68	20
REINO UNIDO	50	44	34	59	39	19

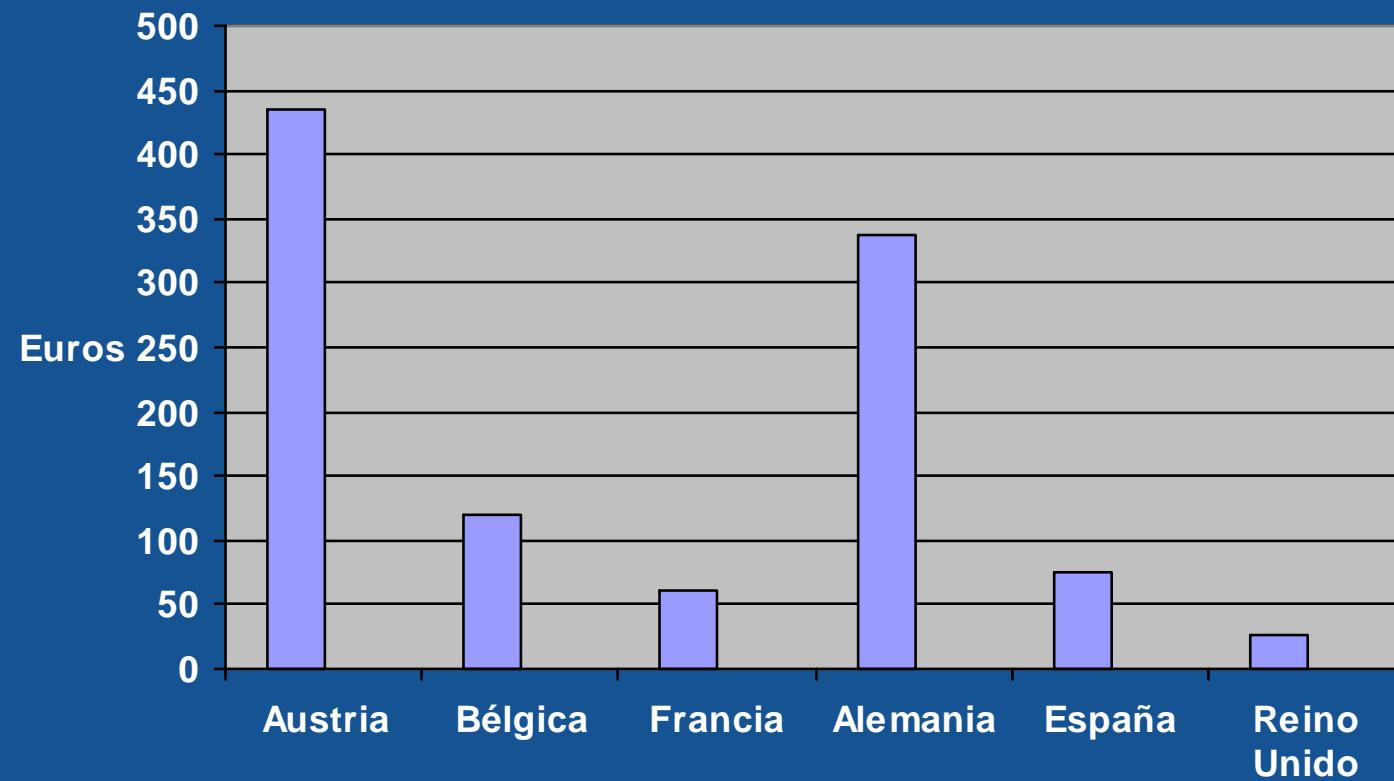
## Reciclado de residuos de envases en algunos Estados miembros

	RECICLADO TOTAL (%)	VIDRIO (%)	PAPEL (%)	METALES (%)	PLÁSTICOS (%)
AUSTRIA	<b>66</b>	86	80	67	30
BÉLGICA	<b>70</b>	93	78	86	29
ALEMANIA	<b>74</b>	86	88	80	49
ESPAÑA	<b>44</b>	36	60	39	20

## Coste del Sistema del Punto Verde por habitante en algunos países de Europa

	ALEMANIA	AUSTRIA	BÉLGICA	ESPAÑA
<b>Coste del sistema</b> (€/hab.*año)	17	18,67	8,13	3,80

## Coste en Euros para la industria de 1 tonelada de material reciclado en algunos Estados miembros



## **Duales System Deutschland AG (Alemania)**

- **El Decreto de envases alemán entró en vigor el 12 de junio de 1991 y fue fruto de una reacción del Ministerio de Medio Ambiente alarmado ante la bajada de la capacidad de vertido y el aumento de volumen de los residuos de envases. Su objetivo: prevenir, reducir, reutilizar y reciclar los residuos de envases y retornarlos al ciclo de producción.**
- **Organización: Desde 1997 el Dual System opera como una sociedad anónima**
- **Financiación: Financia sus actividades por medio de la marca Punto Verde.**

## Tarifas por Punto Verde en Alemania en el año 2006

- **Material de envase Tarifas del PV en cent de €/kg**
- Acero 28,0
- Aluminio 75,6
- Plástico 135,0
- Cartones de bebidas 77,5
- Otros materiales compuestos (exc. Cartones de bebidas) 104,5
- **Otros materiales compuestos**
- Cartones de bebidas 104,5
- Papel/Cartón 18,0
- Materiales naturales 10,2
- Vidrio 7,6

**Situación de la gestión de residuos de envases en Alemania, 2003**

Material		Residuo s de envases generad os	Reciclado o valorizado energéticamente							Recicl ado (%)	Valorizac ión (materia l + energía (%)
			Recicla do materia l	Otras forma s de recicl ado	Reciclad o total	Valoriza c. energéti ca	Otras formas de valoriz ac.	Incinerac . con recuperació n energétic a	Valorizació n total (materia l + energía)		
			(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	
<b>Vidrio</b>		3.130.100	2.687.400	0	2.687.400	0	0	0	2.687.400	85,9	85,9
<b>Plástico</b>		2.070.500	787.700	304.700	1.092.400	46.800	0	465.100	1.604.300	52,8	77,5
<b>Papel y Cartón</b>		6.788.500	5.418.300	63.200	5.481.500	434.900	0	421.700	6.338.100	80,7	93,4
<b>Metal s</b>	Alumi nio	92.500	65.900	0	65.900	0	0	10.600	76.500	71,2	82,7
	Acero	857.400	708.500	0	708.500	0	0	0	708.500	82,6	82,6
	<b>TOTA L</b>	949.900	774.400	0	774.400	0	0	10.600	785.000	81,5	82,6
<b>Madera</b>		2.508.200	830.000	50.000	880.000	670.000	0	376.600	1.926.600	35,1	76,8
<b>Otros</b>		18.600	0	0	0	0	0	6.600	6.600	0,0	35,5
<b>TOTAL</b>		15.465.800	10.497.800	417.900	10.915.700	1.151.700	0	1.280.600	13.348.000	70,6	86,3

## Eco-Emballages (Francia)

- El Decreto Lalonde, de 1 de abril de 1992, exigió el establecimiento de una compañía que asumiera la valorización y el reciclaje de los envases susceptibles de uso y consumo en los domicilios particulares. Además obligó a los fabricantes e importadores a aceptar la responsabilidad de sus productos envasados. Los objetivos formulados eran que un 75% de todos los envases susceptibles de uso y consumo en domicilios particulares deberían ser valorizados a más tardar para el año 2002.
- El sistema de recogida central para estos envases fue establecido el 12 de agosto de 1992 con el nombre de Eco-Emballages. Sus accionistas son fabricantes de productos y materiales de envase, importadores y empresas comerciales.

## Tarifa del Punto Verde por material y peso en el año 2006.

<b>Tipo de material</b>	<b>cents €/kg</b>
Acero	2,26
Aluminio	4,53
Papel/ cartón	12,21
Plásticos	17,78
Vidrio	0,36
Otros	12,21

## Valorización y Reciclaje

El Decreto de envases francés no estipula cómo deben ser valorizados los envases usados. El reciclaje y la incineración con recuperación energética tienen la misma prioridad y son apoyados por sistemas de compostaje en aquellos lugares donde sea posible.

Situación de la gestión de residuos de envases en Francia, 2003

Material	Residuos de envases generados	Reciclado o valorizado energéticamente							Reciclado (%)	Valorización (material + energía) (%)
		Reciclado material	Otras formas de reciclado	Reciclado total	Valorización energética	Otras formas de valorizac.	Incineración con recuperación energética	Valorización total (material + energía)		
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)		
Vidrio	3.239.603	1.840.900	0	1.840.900	0	0	0	1.840.900	56,8	56,8
Plástico	1.951.000	313.430	0	313.430	16.480	0	640.743	970.653	16,1	49,8
Papel y Cartón	4.209.703	2.899.195	18.921	2.918.116		0	973.667	3.891.783	69,3	92,4
Metales	Aluminio	55.100	19.054	0	19.054		0	6.123	25.177	34,6
	Acero	633.131	372.850	0	372.850	0	0	0	372.850	58,9
	<b>TOTAL</b>	<b>688.231</b>	<b>391.904</b>	<b>0</b>	<b>391.904</b>	<b>0</b>	<b>6.123</b>	<b>398.027</b>	<b>56,9</b>	<b>57,8</b>
Madera	2.240.271	437.466	0	437.466	303.548	0	0	741.014	19,5	33,1
Otros	4.932	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>12.333.740</b>	<b>5.882.884</b>	<b>18.921</b>	<b>5.891.816</b>	<b>130.028</b>	<b>0</b>	<b>1.630.533</b>	<b>7.542.377</b>	<b>47,9</b>	<b>63,6</b>

## Fost Plus (Bélgica)

- Bélgica es un estado federal formado por 3 regiones independientes: Bruselas capital, Flandes y Valonia. Las competencias sobre la mayor parte de los temas medioambientales se resuelven a nivel regional, pero algunas áreas, tanto de la política fiscal (incluyendo el coste de las ecotasas), como de la normalización (incluyendo productos y envases) son controladas por el Gobierno federal. Por otro lado, las políticas sobre el tratamiento de residuos, incluyendo reciclaje y valorización, son responsabilidad de las autoridades regionales.
- Toda esta situación requiere una cooperación y coordinación intensa a todos los niveles entre el Estado federal y las Regiones por un lado y entre las propias Regiones por otro.

### •La creación de FOST Plus

•Durante el verano de 1993, un proyecto de ley sobre la introducción de una Ecotasa fue votado en el Parlamento Federal, ampliamente apoyado por los grupos ecologistas y demás organizaciones. Como al mismo tiempo las Regiones estaban preparando también la transposición de la Directiva de la UE sobre envases y residuos de envases, el sector privado decidió entonces acelerar la implementación de su acuerdo voluntario, que finalmente se consiguió en abril de 1993. La industria belga y el sector de la distribución, observando la creación del DSD en Alemania, anunciaron su intención de poner en marcha un sistema y organización que promoviese, coordinara y proporcionara el soporte financiero para la valorización de los residuos de envases domésticos. Fost Plus tiene 56 accionistas representantes de los tres grupos principales de la industria: fabricantes de materiales y envases, envasadores y el sector de la distribución.

Envases primarios domésticos y multi-packs		Tarifas en céntimos de €/kg sin IVA	
		2005	2006
Vidrio		2,90	2,80
Papel/cartón (> 85%)		1,75	1,77
Acero (>50%)		5,37	2,83
Aluminio (>50% / > 50 µ)		14,00	13,77
Botellas de PET		28,54	26,08
Botellas y frascos de PEAD		28,54	26,08
Cartones de bebidas		22,32	25,61
Otros valorizables	Plástico	36,76	37,09
	Envases compuestos, cuyo material mayoritario es papel/cartón		
	Envases compuestos, Aluminio < 50 µ, Acero < 50% pero mayoritario y < 50 µ		
	Envases compuestos, cuyo material mayoritario es el plástico		
	Otros materiales (madera, textiles, etc.)		
Otros no valorizables	Envases compuestos cuyo material mayoritario es el vidrio	40,43	40,80
	Envase compuestos, Aluminio <50% pero mayoritario y > 50 µ, Acero <50% pero mayoritario y >50 µ		
	Otros materiales (porcelana, gres, etc.)		

### Histórico de las tarifas del Punto Verde, del año 1997 a 2003.

Material	Evolución del Punto Verde en % (céntimos de €/kg)										
	1997-1998	1999	2000		2001		2002		2003		
Vidrio	0,77	1,71	122,1 %	1,93	12,9 %	1,97	2,1%	2,00	3,6%	2,31	17,3%
Papel/cartón	0,82	3,12	280,5 %	3,77	20,8 %	3,26	- 13,5 %	1,33	- 64,7%	1,60	- 50,9%
Acero	3,32	4,14	24,7%	5,80	40,1 %	5,99	3,3%	6,50	12,1%	6,36	6,2%
Aluminio	7,34	13,36	82,0%	15,9 9	19,7 %	20,72	29,6 %	19,1 3	19,6%	22,2 5	7,4%
PET	20,3 5	28,63	40,7%	34,8 0	21,6 %	37,64	8,2%	36,6 5	5,3%	28,2 6	- 24,9%
PEAD	20,5 0	28,63	39,7%	34,8 0	21,6 %	37,64	8,2%	36,6 5	5,3%	28,2 6	- 24,9%
Cartones de bebida	14,1 3	21,07	49,1%	22,7 6	8,0%	25,71	13,0 %	26,0 0	14,2%	24,4 1	-5,1%
Otros	33,7	32,57	-3,6%	39,8	22,2	43,24	8,6%	42,0	5,7%	37,4	-

valorizables	9			1	%			9		9	13,3%
Otros no valorizables	33,7 9	35,85	6,1%	43,8 0	22,2 %	47,57	8,6%	46,3 0	5,7%	41,2 3	- 13,3%

Fuente: FOST Plus.

Material		Residuos de envases general	Reciclado o valorizado energéticamente							Reciclad o (%)	Valorizac.( material + energía (%)
			Reciclado material	Otras formas de reciclado	Reciclado total	Valorizac. energética	Otras formas de valorizac.	Incinerac. con recuperac. energética	Valorizac. total (material + energía)		
		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)		
<b>Vidrio</b>		419.449	403.622	0	403.622	0	0	0	403.622	96,2	96,2
<b>Plástico</b>		278.068	90.496	0	90.496	2.763	0	140.166	233.425	32,5	83,9
<b>Papel y Cartón</b>		592.978	469.430	0	469.430	398	0	62.735	532.563	79,2	89,8
<b>Metales</b>	Aluminio			0	0		0		0	0,0	0,0
	Acero			0	0		0		0	0,0	0,0
	<b>TOTAL</b>	141.328	130.894	0	130.894	0	0	0	130.894	92,6	92,6
<b>Madera</b>		175.582	104.530	0	104.530	9.447	0	61.605	175.582	59,5	100,0
<b>Otros</b>		16.186	235	0	235	306	0	8.284	8.825	1,5	54,5
<b>TOTAL</b>		1.623.591	1.199.207	0	1.199.207	12.914	0	272.790	1.484.911	73,9	91,5