

Envase y Sostenibilidad

Montserrat Castillo Consultora RepaQ mcastillo@repaq.es

Escola d'ingeniería de Terrassa (EET – UPC) 16 juny 2010





PROGRAMA

QUÉ ES SOSTENIBILIDAD?

Y envase sostenible?

ENTORNO LEGAL: Consideraciones de la llei 11/97 de envases y residuos

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE PACKAGING

Anàlisis de la funcionalidad del envase

SOLUCIONES/ALTERNATIVAS (3R+R)

Gestión de compras por categorias Re-ingeniería de material envase

Re-ingeniería de processos envasado

Ecodiseño





ENVASE Y SOSTENIBILIDAD

SOSTENIBILIDAD: "El desarrollo que asegura las necesidades

actuales sin comprometer la capacidad de las

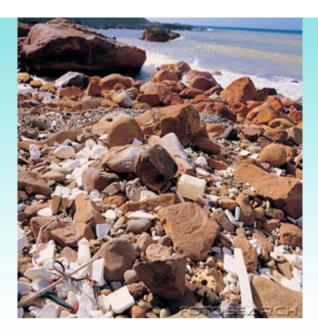
generaciones futuras para afrontar sus necesidades".

(Comisión Brundtland, 1987)

ENVASE Y EMBALAJE: elementoo imprescindible para contener, proteger, distribuir y presentar productos.







... pero una vez vacíos generan residuos, son elementoos que sobran después de cumplir con su función



Repa

DEL PACKAGING



OBJECTIVO SOSTENIBILIDAD: COMPROMISO Y ESTRATEGIA DE NEGOCIO



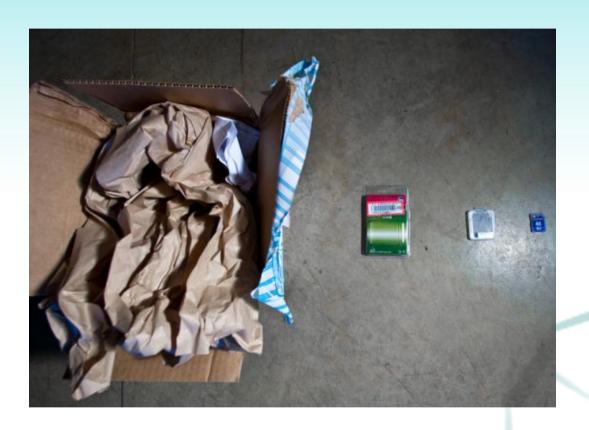


EXCESO DE ENVASE





PACKAGING SUPERFLUO





ENVASE NO FUNCIONAL







ENVASE Y FUNCIONALIDAD

Elemento **IMPRESCINDIBLE** para

CONTENER

PROTEGER

PRESENTAR

El objecte propio de la actividad empresarial

Y MINIMIZAR el residuo generado

Envase óptimo/sostenible és aquel que está ajustado para alcanzar al 100% estas funciones



PROGRAMA

QUÉ ES SOSTENIBILIDAD?

Y envase sostenible?

ENTORNO LEGAL: Consideraciones de la llei 11/97 de envases y residuos

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE PACKAGING

Anàlisis de la funcionalidad del envase

SOLUCIONES/ALTERNATIVAS (3R+R)

Gestión de compras por categorias Re-ingeniería de material envase

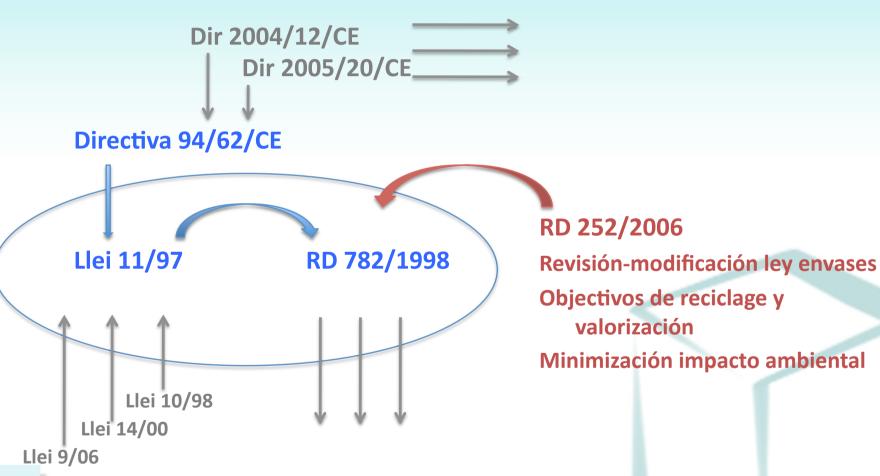
Re-ingeniería de processos envasado

Ecodiseño





LEGISLACIÓN APLICABLE A ENVASE Y RESIDUO





(les referencias normativas son básicas, debe considerarse las modificaciones posteriores)

MARC LEGAL A EUROPA

- DIRECTIVA 94/62/CE RELATIVA A ENVASES Y residuoS
- DIRECTIVA 2004/12/CE QUE MODIFICA LA DIRECTIVA 94/62/CE
- DIRECTIVA 2005/20/CE QUE MODIFICA LA DIRECTIVA 94/62/CE
- DECISIONS:
 - Decisión de la Comisión 97/129/CE (Identificación de materials)
 - Decisión de la Comisión 2005/270/CE (Bases de datos)
 - Decisión de la Comisión 97/622/CEE (Cuestionario informe D 91/692)
 - Decisión de la Comisión 2005/270/CE (MP en cajas y palets de plástico)
 - Decisión de la Comisión 2005/270/CE (MP en envase de vidrio)



(les referencias normativas son básicas, debe considerarse las modificaciones posteriores)

MARC LEGAL A ESPANYA

- LEY 11/97 RELATIVA A envases Y residuoS (diversas modificaciones).
- REAL DECRETO 782/1998 (Reglamento de la llei 11/97).
- ORDEN 27 abril 1998, relativa a las cantidades SDDR y símbolo.
- I PLAN NACIONAL DE residuoOS URBANOS (2000 2006).
- REAL DECRETO 1416/2001, relativo a envases fitosanitarios.
- REAL DECRETO 252/2006, que modifica los objectivos de reciclaje y valoritzación establecidos en la ley11/97.
- LEY 9/2006, que incorpora criterios interpretativos de la definición envase.
- ORDRE MAM/3624/2006, que modifica la lista ilustrativa de ejemplos.



(les referencias normativas son básicas, debe considerarse las modificaciones posteriores)

OBLIGACIONS LEGALS PARA ENVASE Y RESIDUO

GESTIONAR residuo:

- envase doméstico: SIG ó SDDR
- envase industrial o comercial: Gestor autoritzado (transmisión obligatoriedad al poseedor final)

DECLARAR residuo:

- envase doméstico: Declaración anual de envases y residuos (a SIG ó Mamb)
- envase industrial o comercial: : Declaración anual de envases y residuos (a Mamb)
- PREVENIR residuo: (a partir de certs volums)
 - envase doméstico: Plan Empresarial de Prevención de Residuos PEP (a SIG)
 - envase industrial o comercial: Plan Empresarial de Prevención de Residuos PEP (a Mamb)
- envase: Contenido de metales pesados
- envase: Marcaje e identificación



RESUMEN OBLIGACIONES LEGALES PARA RESIDUO ENVASE

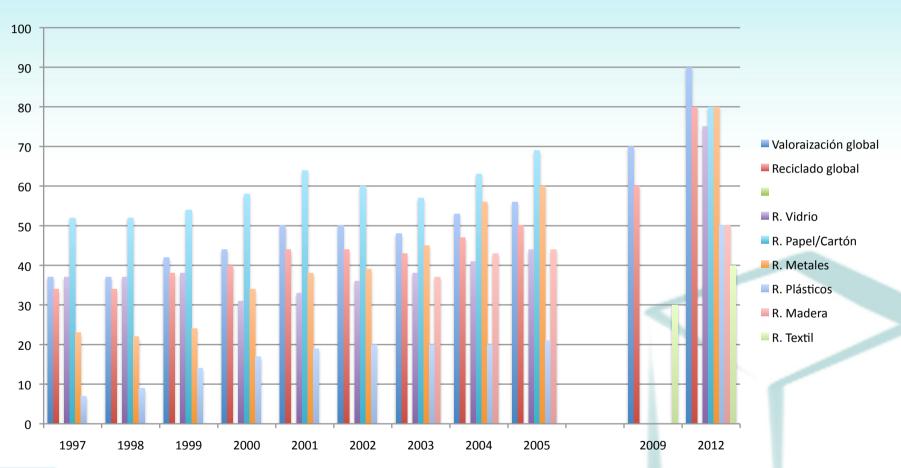
Requisito	Quién	Cuándo	Dónde
Declaración Anual	Los envasadores que	Antes del 28 de	Sistema Integrado
de envases	pongan en el	marzo de cada año	de Gestión
(envases adheridos s	mercado envases		
un SIG)	domiciliarios		
Declaración Anual	Los envasadores que	Antes del 31 de	Departamento de
de Envases	pongan en el	marzo de cada año	Medio Ambiente
(envases no	mercado envases		
adheridos a un SIG)	industriales o		
	comerciales (*)		
Plan Empresarial de	Los envasadores que	Cada tres años	Departamento de
prevención (PEP)	pongan en el		Medio Ambiente
	mercado envases en		
	cantidades		
	superiores a las		
	establecidas en el		
	RD 782/98 (*)		
Acreditar el grado	Los envasadores que	Antes del 31 de	Departamento de
de cumplimiento de	hayan realizado el	Marzo de cada año	Medio Ambiente
los objetivos del	Plan Empresarial de		
PEP del año	Prevención de		
anterior	Envases		



REQUISITO	PERIODO	MODO DE GESTIÓN									
ADMINISTRATIVO	PERIODO	SIG	SDDR	Disp. Ad. 1° *							
Declaración anual de envases.	Anual	Las empresas facilitan los datos al SIG y éste presenta la Declaración. Antes del 28 de febrero.	La empresa presenta la Declaración. Antes del 31 de marzo.	La empresa presenta la Declaración. Antes del 31 de marzo.							
Plan Empresarial de Prevención de Residuos de envases. PEP.	Cada 3 años**	El SIG es el responsable de presentar el PEP, a partir de los datos facilitados por la empresa. La empresa se responsabiliza del cumplimiento del PEP.	La empresa es el responsable de presentar el PEP, así como de velar por el cumplimiento de éste.	La empresa es el responsable de presentar el PEP, así como de velar por el cumplimiento de éste							
Informes de seguimiento del PEP.	Anual Una vez aprobado el PEP, por el Org. Comp. de la CCAA.	La empresa adherida al SIG le facilita los datos al SIG, de la manera que han establecido.	La empresa realiza y presenta el seguimiento (grado de cumplimiento del PEP). Antes del 31 de marzo.	La empresa realiza y presenta el seguimiento (grado di cumplimiento del PEP) Antes del 31 de marzo.							
Notificación órgano competente Comunidad Autónoma.			Cuando se establezca su puesta en práctica.	Cuando se acoja a est disposición. A cada CCAA donde comercialice sus productos.							
Marcado específico con logo.		Sí	Sí	No							
Pago / Cobro de		"punto verde" Separado del precio en factura y sin IVA.	"depósito" Separado del precio en factura y sin IVA.	Notificación en la factura que el res- ponsable de la entrega del residuo de envasa es el poseedor final.							
Límite de sustancias peligrosas: Cromo hexavalente, plomo, cadmio y mercurio.		Suma de las concentraciones de estos metales pesados no puede superar 100 ppm en peso.	Suma de las concentraciones de estos metales pesados no puede superar 100 ppm en peso.	Suma de las concentraciones de estos metales pesado no puede superar 100 ppm en peso.							

-

II PNRU: Evolución y Objectivos de la Gestión RE





PLAN EMPRESARIAL DE PREVENCIÓN (PEP)

- Qué es un PEP? Herramienta de gestión por la cual la empresa se compromete a mejora ry optimizar envases y embalajes.
- Para qué sirve? El objectivo de un PEP es minimizar impacto sobre medio derivado del uso de envases
- Quién? Estan obligados a presentar y implantar un PEP los envasadores que pongan en mercado productos envasados, o en cas de envase industrial que tras su uso, generen o superen las cantidades especificadas de residuos:

MATERIAL	Tm. /año
Vidrio	250
Acero	50
Aluminio	30
Plàstico	21
Madera	16
Cartón	14
Varios	350



PLAN EMPRESARIAL DE PREVENCIÓN (PEP)

OBJECTIVOS MEDIDAS INDICADORES

REDUCCIÓN EN PESO

SUSTITUCION DE MATERIALES

ELIMINACIÓN DE SOBREMEBALAJE

REUTILIZACIÓN

PAUTAS DE DISEÑO

I+D

ESTRATEGIAS DE MARKERTING

POLITICAS DE COMPRAS

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ↑ % Reutilización

% Envases reciclables/envases
no reciclables

Potenciar el numero de rotaciones

Mejora cualitativa propiedades Físicas y químicas

↓ Peso unitario

↓ Peso total envases por material, Kr/Kp

No utilización de envases superfluos

Relación continente/ contenido

Utilización de envases con mayores posibilidades de valorización

Incorporación de materias primas secundarias



PROGRAMA

QUÉ ES SOSTENIBILIDAD?

Y envase sostenible?

ENTORNO LEGAL: Consideraciones de la llei 11/97 de envases y residuos

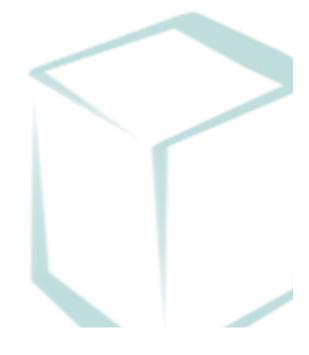
IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE PACKAGING

Anàlisis de la funcionalidad del envase

SOLUCIONES/ALTERNATIVAS (3R+R)

Gestión de compras por categorias Re-ingeniería de material envase Re-ingeniería de processos envasado Ecodiseño





ANALISIS CPP DEFINICIÓN

Metodologia que permite

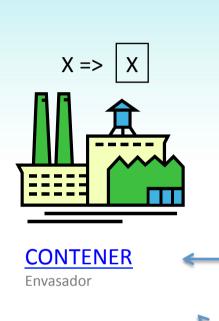
- Definir / diseñar envase ajustado a las funciones contener, proteger, Presentar.
- Evaluar en qué grado alcanza un envase las funciones de contener, proteger, Presentar.

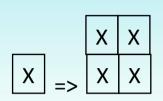


DEFINIR OBJECTIVOS



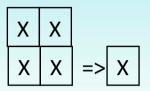
ANÁLISIS CPP ENVASE











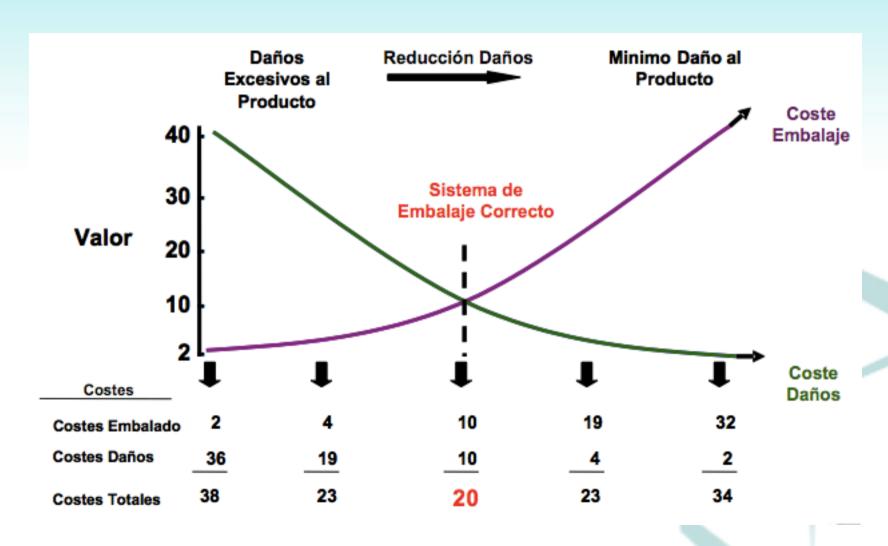


PRESENTAR Cliente





Objetivo análisis CPP: Equilibrio coste directo — coste indirecto



FASES ANALISIS CPP

- 1/ Recopilación de datos
- 2/ Identificación de indicadores
- 3/ Matriz CPP
- 4/ Interpretación de resultados, identificación puntos de mejora



EJEMPLO ANÀLISIS CPP

INVENTARI M	ATERIAL ENVÀS							
Denominació	Objecte	Tipus Material						
ТарА	Тара	PP						
ContA	Cubo	PP						
OpA	Opérculo	Film PL						
CajA	Caja	Cartón ondulado						
ContB	Tarrina	PS						
ОрВ	Opérculo	Film Al						
CajB	Caja	Cartón ondulado						
ContC	Tarrina	PS						
OpC	Opérculo	Film Al						
TapC	Тара	PS						
TapD	Тара	PP						
ContD	Cubo	PP						
OpD	Opérculo	Film PL						
ContE	Tarrina	?						
OpE	Opérculo	?						
TapE	Тара	?						
EsstE	Cajita-estuche	Cartoncillo rev blanco						
ContF	Tarrina	PS						
OpF	Opérculo	Film PL						

INVENTARI MATERIAL ENVÀS							
INVENTARI M	TENIAL LIVAS						
Denominació	Objecte	Tipus Material					
ContG	Tarrina	PS					
OpG	Opérculo	Film PL					
ContH	Tarrina	PS					
ОрН	Opérculo	Film Al					
EstH	Cajita-estuche	Cartoncillo rev blanco					
CajH	Caja	Cartón ondulado					
ContI	Tarrina	PS					
OpI	Opérculo	Film Al					
EstI	Cajita-estuche	Cartoncillo rev blanco					
CajI	Caja	Cartón ondulado					
ContJ	Tarrina	PS					
ОрЈ	Opérculo	FIlm Al					
EstJ	Cajita-estuche	Cartoncillo rev blanco					
CajJ	Caja	Cartón ondulado					
ContK	Tarrina	Al					
OpK	Opérculo	Film Al					
AgrK	Agrupador	Cartoncillo					
CajK	Caja	Cartón ondulado					
ContL	Tarrina	PS					
OpL	Opérculo	Film PL					
EtL	Etiqueta	Papel adhesivo					



EJEMPLO ANÀLISIS CPP

	CONT	ENER															\top
	AgrK ContA		ContB	ContC	ContD	ContE	ContF	ContG	ContH	ContI	ContJ	ContK	ContL	EtL	OpA	ОрВ	OpC
Iocrem 1 Kg		Х													Х		
Crema iogurt 200g			X													X	
Crema iogurt 500g				X													X
Crema iogurt+gerds 200g			X													X	
Crema iogurt+catalana 200g			X													X	
Crema iogurt 3,6Kg					X												
Mató 200g						X											
Mató 1,15Kg							X										
Queso fresco 250g						X											
Queso fresco 1,85Kg								X									
Queso fresco cabra 1,85Kg								X									
Queso fresco cabra 250g						X											
Tarta queso 180g									X								
Tarta queso+choco 180g									X								
Tarta queso 780g										X							
Tarta queso 1,5Kg											X						
Flan huevo 100gx2	x											X					
Membrillo 250g													X	X			
Creme fraiche 3,4Kg					X												
Queso untar 3,6Kg					X												
Quark 3,6Kg					X												



EJEMPLO ANÀLISIS CPP

	_			<u> </u>	1				1	1	<u> </u>	1	IDDAT		<u> </u>	<u> </u>	1	IDDECE	NITAD		_
													PROT						NTAR		
OpD	OpE	OpF	OpG	OpH	OpI	OpJ	OpK	OpL	ТарА	TapC	TapD	TapE	CajA	CajB	CajH	CajI	CajJ	EsstE	EstH	EstI	EstJ
									X				x								
														X							
										X				X							
														X							
														X							
.,									-		\ <u>'</u>			^							
X											X										
	X											X	×					X			
		X												X							
	X											X	×					x			
			X											X							
			X											X							
	X											x	х					x			
				x									<u> ^ </u>		x			1	х		
								-	-												
				X											X				X		
					X											X				X	
						X											X				X
							X														
								X						X							
x											X										
X											X										
X											X										



Anàlisis CPP (4): conclusiones, puntos de mejora

• PRODUCTO – MATERIAL – PROCESO a optimizar

		CONCLUSIÓN	1	VIA SOLUCIÓN / RECOMENDACIÓN
Producto vs Material	=> =>	,	=> =>	Prospección proveedores alternativos / Gestión comprasxcategorias Re-ingeniería de material, búsqueda de materiales alternativos
Material vs Proceso	=> =>	Ajuste OK = Ajuste KO =	=> =>	✓ Re-ingeniería de material, búsqueda de materiales alternativos para mejor rendimento de proceso Re-ingeniería de proceso.



PROGRAMA

QUÉ ES SOSTENIBILIDAD?

Y envase sostenible?

ENTORNO LEGAL: Consideraciones de la llei 11/97 de envases y residuos

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MEJORA EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE PACKAGING

Anàlisis de la funcionalidad del envase

SOLUCIONES/ALTERNATIVAS (3R+R)

<u>Gestión de compras por categorias</u> <u>Re-ingeniería de material envase</u>

Re-ingeniería de processos envasado

Ecodiseño





ECOEFICIENCIA

Reduce / Recycle / Re-use, en definitiva, ganar sostenibilidad a través del envase.





