



Escuela Politécnica
Superior - Huesca
Universidad Zaragoza

XXX JORNADAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Retos en la gestión de residuos urbanos e industriales: hacia
su transformación en recursos

Gestión residuos peligrosos en las empresas. Perspectivas y análisis

ABRIL de 2019



GECA

Gestoría Especializada en Calidad Ambiental



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde





Presentación

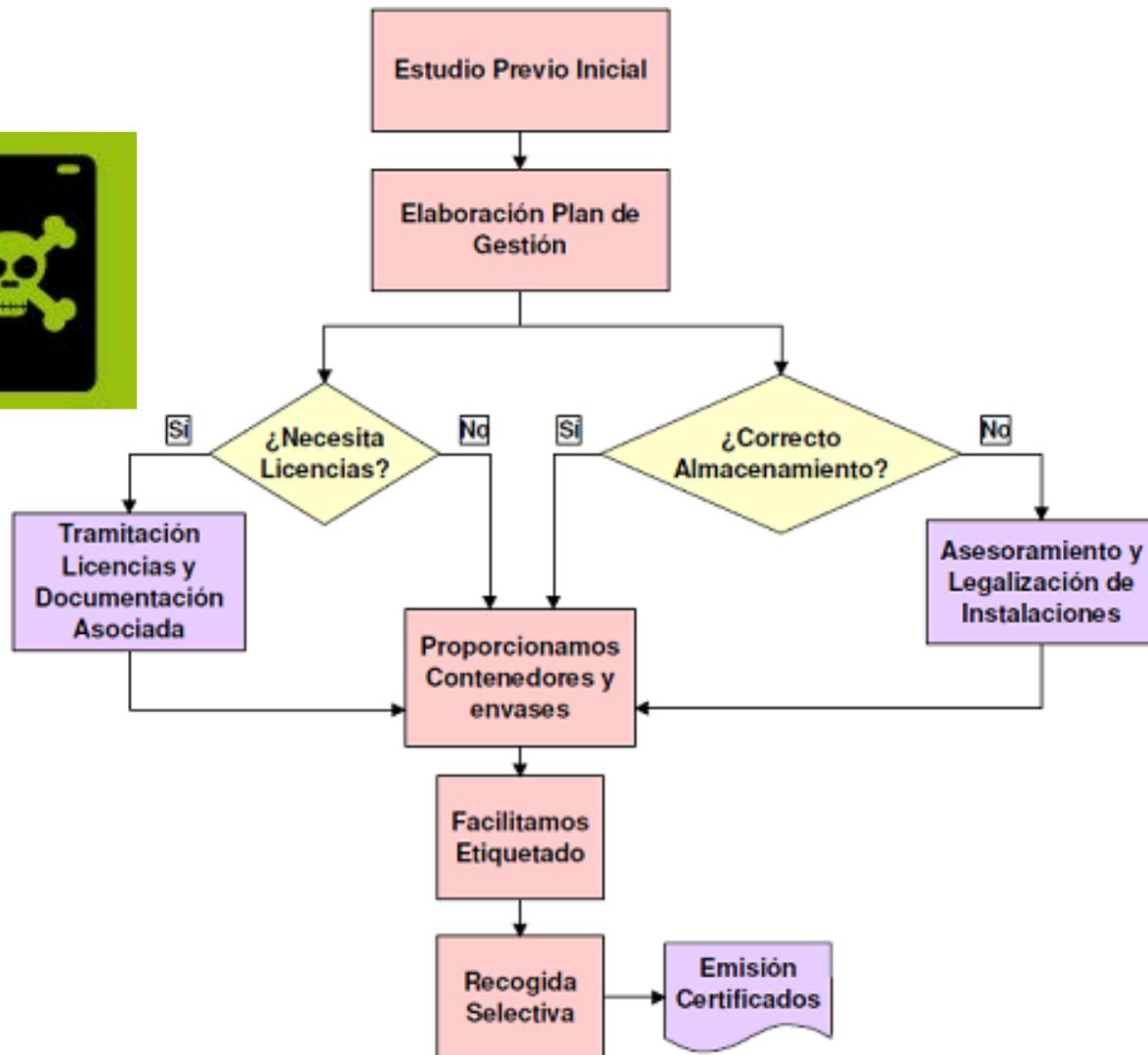
Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

¿QUÉ ES UN RESIDUO?

Se considera un residuo a cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse.

(Ley 22/2011)

Lista Europea de residuos : [nueva lista codigos ler.pdf](#)

CONTROL SOBRE PRODUCTOR DE RESIDUOS...

NO PELIGROSOS



+ DE 1000 Tn/año

PELIGROSOS



SIEMPRE



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

¿QUÉ ES UN SUBPRODUCTO?

Un subproducto es cualquier sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto.

- Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente,
- Que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior,
- Que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción.
- Que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos así como a la protección de la salud humana y del medio ambiente.

Para poder considerar una sustancia u objeto como subproducto, estas cuatro condiciones deberán cumplirse de forma simultánea; en caso contrario el régimen jurídico aplicable será necesariamente el de los residuos.



Presentación

Gestión de Residuos

¿QUÉ ES UN RESIDUOS PELIGROSO?

Ficha de datos de Seguridad

Fichas Internacionales de Seguridad Química

HIDRÓXIDO DE SODIO		ICSC: 0360 Mayo 2010	
CAS:	1310-73-2	Sosa cáustica	
NU:	1823	Hidrato de sodio	
CE Índice Anexo I:	011-002-00-6	Sosa	
CE / EINECS:	215-185-5	NaOH	
		Masa molecular: 40.0	

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde



Ejemplo FDS

[P-42_FDS_PERCLOROETILENO_REV5.pdf](#)



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

¿CORRECTO ALMACENAMIENTO?



Real decreto REAL DECRETO 379/2001, de 6 de abril
Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones
técnicas complementarias sucesivas

Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

¿ENVASES HOMOLOGADOS?





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

ETIQUETADO

	RESIDUO ENVASES VACÍOS CONTAMINADOS	
	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO Q15/R13/S36/C34/HP04/A101/B0019	
	CÓDIGO LER 150110	
	TITULAR DEL RESIDUO	
FECHA INICIO ALMACENAMIENTO	DESTINO	
RIESGO Tóxico por aspiración		



Reglamento 1357/2014 de 18 de diciembre



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

ETIQUETADO

Residuos percloroetileno



CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO

Q 14 D 0 P 5 C1 40 H1 6 A1.351 B 9104
R 2 S 0 C2 0 H2 0
C3 0

CODIGO LER: 140602

HP 6

DATOS DEL PRODUCTOR DE RESIDUO

NOMBRE: GECA S.L.
DIRECCIÓN: C/ CRISTALEROS NAVE 24
22006 HUESCA
TELÉFONO: 974245072

FECHA DE ENVASADO

/ /

ATENCIÓN

H315: Provoca irritación cutánea.
H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319: Provoca irritación ocular grave.
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.
H351: Se sospecha que provoca cáncer.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos.



**UN 1897 RESIDUO TETRACLOROETILENO CLASE 6.1 GEIII E.
PELIGROSO MEDIO AMBIENTE. Cat 2**



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

DOCUMENTACIÓN

Ejemplo Contrato de
tratamiento
[contrato tratamiento lodos.pdf](#)

		GECA Gestoría Especializada en Calidad Ambiental		CODIGO 346 ACTUALIZACIÓN 09/04/16 CONTRATO TRATAMIENTO CLIENTES GECA S.L		
CONTRATO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS (R.D. 833/88 art 20, R.D. 952/97 y Orden MAM/304/2002 y Decreto 2/2006)						
Nº DE CONTRATO: CT2016/001/003			FECHA: 09/04/16			
GESTOR DEL RESIDUO						
Razón Social: Gestoría Especializada en Calidad Ambiental (GECA S.C.) N.I.F.: J-22364905			Nº de Gestor Autorizado: AR/GRP-153 AR/GNPA-219			
Dirección del centro: P.I. Monzú C/Cristaleros, Nave 24		Municipio Huesca	Provincia Huesca	Código Postal 22006		
Teléfono 974 24 50 72		Fax	E-mail info@gestoriaambiental.es			
PRODUCTOR DEL RESIDUO						
Razón Social: GECA S.C.						
Dirección del domicilio social: C/ CRISTALEROS NAVE 24						
Municipio HUESCA		Provincia Huesca	Código Postal 22006			
Teléfono 974245072		Fax	E-mail info@gestoriaambiental.es			
C.I.F.: J22364905		N.I.R.L.:2200028182	C.N.A.E.: 381 - Recogida de residuos			
Persona Responsable: ROMÁN VILLACAMPA LÓPEZ		D.N.I. 18041914R	Cargo GERENTE			
IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO						
LER 150110		Denominación LER (Orden MMA/304/2002) Envases que contienen restos de sustancias peligrosas				
Denominación genérica Envases metálicos con restos de sustancias peligrosas						
Código (Anexo 1 R.D. 833/88 v. R.D.952/97)						
Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7
O 14	D 0 R 13	S 36 S 0	C1 23 C2 24 C3 0	H1 14 H2 0 H3 0	A 935	B 9104
Tipo envase			Frecuencia		Densidad	
Cantidad Anual 0,00 kg			Precio Gestión (€) 0,0000		€/kg	
ACEPTACIÓN PRODUCTOR (Firma y Sello)			ACEPTACIÓN GESTOR (Firma y Sello)			
FDO:			FDO:			



Ejemplo DCS

[jr_y_dcs_lodos.pdf](#)

Ejemplo Libro Plataforma

[LIBRO REGISTRO RESIDUOS PELIGROSOS.xls](#)

<http://calidadambiental.aragon.es/>

Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

DOCUMENTACIÓN

JUSTIFICANTE DE RECOGIDA
Envases plásticos con restos de sustancias peligrosas

Notificación Entrada: **D.C.S. Entrada: DCS150014573**

A1 DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR	
Razón Social / Nombre: GECA S.C.	N.I.F.: J22364905
Centro: 0 GECA S.C.	
Dirección: C/ CRISTALEROS NAVE 24	
Municipio: 22006 HUESCA	NºTel: 974245072
Nº de autorización: GRP-153	Persona Responsable: ROMÁN VILLACAMPA LÓPEZ
NºFax: _____	

A2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE	
NºContrato: CT2015/001/001	Nº de orden de envío: 1
Características remarcables para su transporte y manejo: Big-bags 1m3	
Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R.), Anexo 2 Orden MAM/304/2002 150110	
Residuo en el Productor: 4 BIG-BAG	
Cantidad Kgs. netos: 498,000	Kgs. brutos, incluso recipientes: 498,000
FECHA 22/12/15	

Código Anexo 1 R.D. 833/88 v. R.D.952/97

Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7
Q 14	D 0 R 13	S	C1 23 C2 24 C3 0	H1 14 H2 0 H3 0	A 935	B 9104

A3 DATOS DEL GESTOR A QUE SE ENVA	
Razón Social: Gestoría Especializada en Calidad Ambiental (GECA S.C.)	N.I.F.: J22364905
Dirección del centro: Pl. Monzú C/Cristaleros, Nave 24	Provincia: Huesca
Municipio: 22006 Huesca	Teléfono: 974 24 50 72
Nº de Gestor Autorizado AR/GRP-153	E-mail: info@gestoriaambiental.es

Notificación Entrada: **D.C.S. Entrada: DCS150014573**
Notificación Salida: **D.C.S. Salida: DCS160003036**

A1 DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR	
Envases plásticos con restos de sustancias peligrosas	
Razón Social / Nombre: GECA S.C.	N.I.F.: J22364905
Centro: 0 GECA S.C.	
Dirección: C/ CRISTALEROS NAVE 24	
Municipio: 22006 HUESCA	NºTel: 974245072
Nº de autorización: GRP-153	Persona Responsable: ROMÁN VILLACAMPA LÓPEZ
NºFax: _____	

A2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE	
NºContrato: CT2015/001/001	Nº de orden de envío: 1
Características remarcables para su transporte y manejo: Big-bags 1m3	
Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R.), Anexo 2 Orden MAM/304/2002 50110	
Residuo en el Productor: 4 BIG-BAG	
Cantidad Kgs. netos: 498,000	Kgs. brutos, incluso recipientes: 498,000
FECHA 22/12/15	

DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS
(Art.35 del R.D.833/88 B.O.E. de 30/7/88, modificado por el R.D.952/97 B.O.E. de 5/7/97 y Orden MAM/304/2002 B.O.E.#43 de 19/2/02)
DOCUMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ACEITES USADOS: PARTE B (RD 67/906 B.O.E. de 3/6/06)

Firma del responsable del envío: _____ Documento nº: **DCS10299099999920160002953**

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL REMITENTE

A 1 DATOS DEL CENTRO PRODUCTOR	
Marque con una X: <input checked="" type="checkbox"/> Productor de IIT <input type="checkbox"/> Pequeño productor de IIT <input type="checkbox"/> Distribuidor de IIT <input type="checkbox"/> Recogedor de IIT	
Razón social / Nombre: COMERCIO DE LA LITERIA	N.I.F.: 932001916
Centro: COMERCIO DE LA LITERIA	
Dirección: COMERCIO DE LA LITERIA	Provincia: ZARAGOZA
Municipio: ZARAGOZA	NºTel: 24430618
Nº de autorización: _____	Persona Responsable: Antonio Fontdeila Aguilera
NºFax: _____	

A 2 DATOS DEL RESIDUO QUE SE TRANSFIERE	
NºContrato: 2015/001/001	Nº de orden de envío: _____
Características remarcables para su transporte y manejo: envases metálicos	
Código según Lista Europea de Residuos (L.E.R.), Anexo 2 Orden MAM/304/2002 150110 (en dígitos)	
Codificación del Proceso - Residuo en el Productor: <input checked="" type="checkbox"/> Si disponible - <input type="checkbox"/> No disponible	
Cantidad Kgs. netos: _____	Kgs. brutos, incluso recipientes: 14,10 Kg

Código según tabla del Anexo 1 del RD 833/88	
Tabla 1: <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> 14	Tabla 2: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> 13
Tabla 3: <input type="checkbox"/> S	Tabla 4: <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
Tabla 5: <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	Tabla 6: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> 935
Tabla 7: <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> 9104	

Estado aceite usado: Plástico Fluido Emulsión Instalación aceite usado: Incineración Recuperación Aprovechamiento

A 3 DATOS DEL GESTOR A QUE SE ENVIAN	
Razón social / Nombre: GESTORIA ESPECIALIZADA EN CALIDAD AMBIENTAL S.C.	N.I.F.: J22364905
Dirección: GESTORIA ESPECIALIZADA EN CALIDAD AMBIENTAL S.C. (GECA)	
Dirección: POLIGONO INDUSTRIAL MONZÚ CALLE CRISTALEROS 24	Provincia: ZARAGOZA
Municipio: HUESCA	NºTel: 617413240
Nº de autorización: AR/GRP-153	NºFax: _____

A 4 DATOS DEL TRANSPORTE COMPLETO PREVISTO	
Primer traslado: Fecha de inicio: 19/03/2016 Fecha de entrega: 19/03/2016 NºMatrícula: 21200W/D	
Razón social / Nombre: GESTORIA ESPECIALIZADA EN CALIDAD AM	N.I.F.: J22364905 NºTel: 974245072
Centro: GECA - TRANSPORTISTA	
Dirección: GECA - TRANSPORTISTA	
Municipio: HUESCA	NºTel: _____
Nº de autorización: AR/GRP-153	NºFax: _____
Tipo de envases: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Tipo de transporte: <input checked="" type="checkbox"/> Trasporte Nº de autorización: AR/GRP-153	
Segundo traslado: Fecha de inicio: _____ Fecha de entrega: _____ NºMatrícula: _____	
Razón social / Nombre: _____	N.I.F.: _____ NºTel: _____
Centro: _____	NºTel: _____
Municipio: _____	NºFax: _____
Tipo de envases: <input type="checkbox"/> No Tipo de transporte: <input type="checkbox"/> No Nº de autorización: _____	

A. DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL DESTINATARIO

Incidencias respecto a los datos del bloque A:

Kgs aceptados: **14,10 Kg**

Codificación del Proceso - Residuo en el Gestor: **Si disponible** - **No disponible**

ACEPTACIÓN: **SI** **NO**

Fecha: **19/03/2016**

Firma (Nombre y apellidos): **Javier Saldaña**

Se garantiza la privacidad y confidencialidad de los datos personales en cumplimiento de la Ley 15/1999. Se podrá ejercitar en cualquier momento el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición con solo presentarlo en concreto de la Dirección General de Calidad Ambiental.



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

¿QUÉ PASA CON LOS RESIDUOS?





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

JERARQUÍA EUROPEA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

INERTIZACIÓN DE RESIDUOS



Presentación

Gestión de Residuos

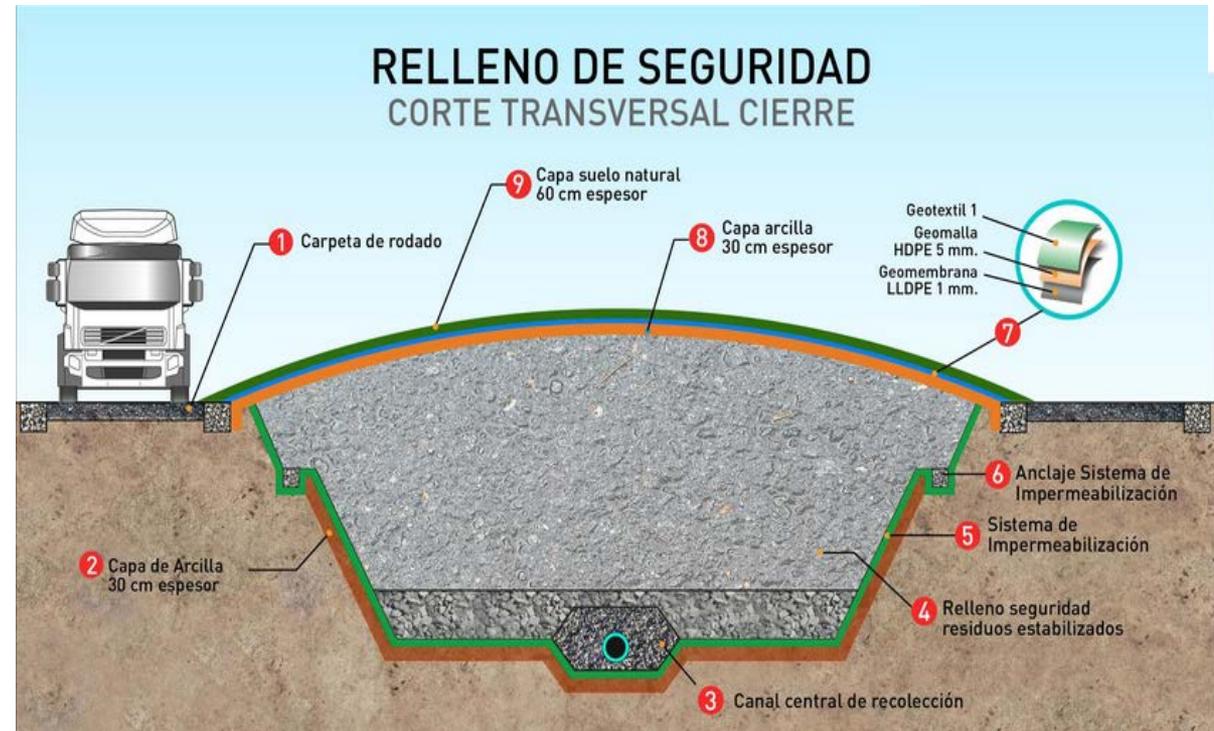
Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

INERTIZACIÓN DE RESIDUOS





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde



CONSEJERO DE SEGURIDAD

❖ ¿Necesidad de la empresa?

Las empresas cuya actividad implique el transporte de mercancías peligrosas por carretera, o bien las operaciones de carga, descarga o expedición vinculadas a dicho transporte deben designar uno o varios Consejeros de Seguridad. Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre.





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

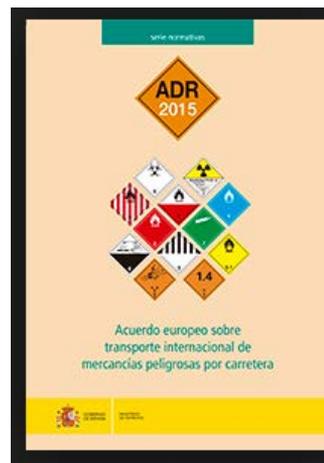
Residuos en España

Empleo Verde



PRINCIPALES FUNCIONES

- ❖ Examinar el cumplimiento de las normas en lo relativo al transporte, carga, descarga y expedición de mercancías peligrosas
- ❖ Identificar la formación necesaria y específica del personal implicado y su impartición.
- ❖ Redactar el informe anual obligatorio.





Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

DATOS MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

- ❖ Los europeos y españoles otorgan una alta valoración al medio ambiente (más del 90% lo considera muy importante).
- ❖ La política medioambiental se sitúa dentro de las cinco primeras políticas que los europeos consideran prioritarias para el futuro de la UE, si bien desde 2009 disminuye su prioridad a favor de otras políticas como la económica y monetaria.
- ❖ Desde 2010 se registra un incremento del número de ocupados en el “sector residuos”; con elevado potencial de crecimiento en los sectores de tratamiento y valorización; siendo además un potencial de creación de empleos de calidad, dado la que estas actividades conllevan progresivamente mayor especialización técnica.



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

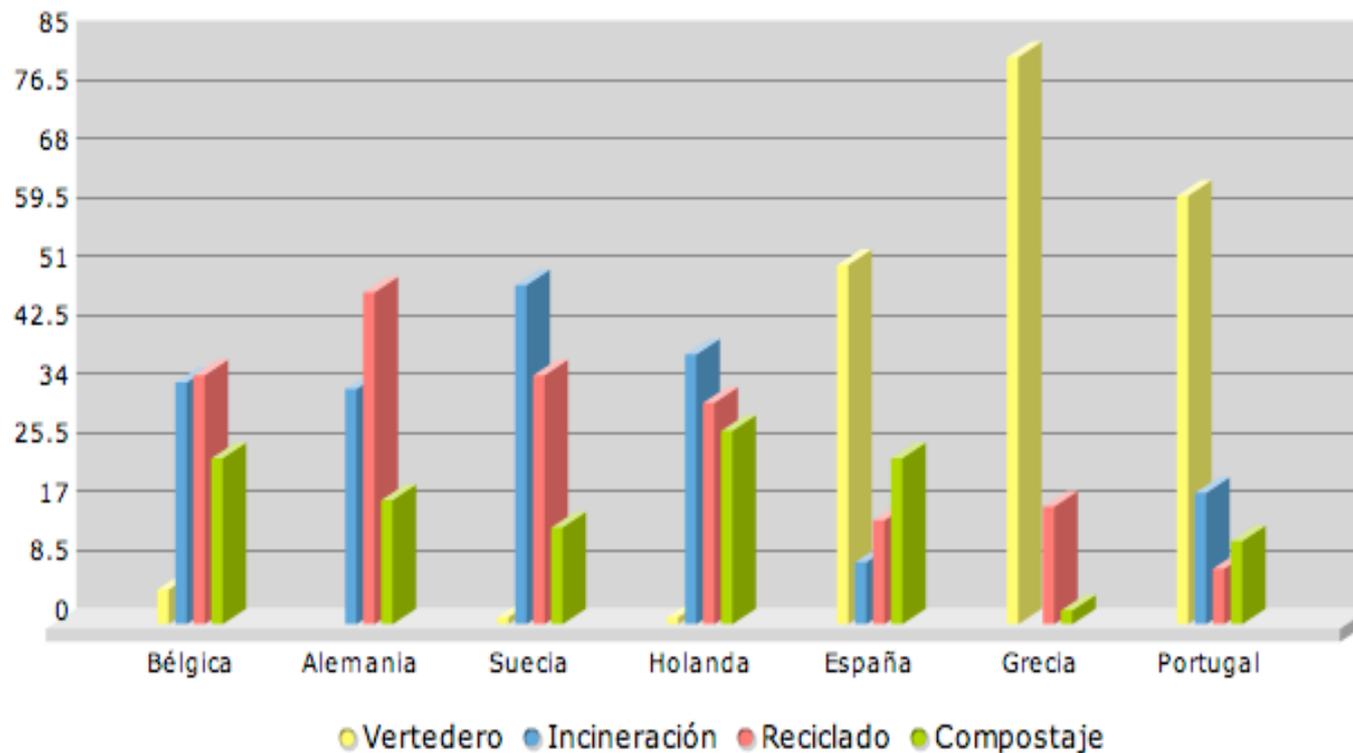
Residuos en España

Empleo Verde

RESIDUOS NO PELIGROSOS

Diferentes formas de gestión de los residuos en varios países de la UE en 2009

Fuente Eurostat 2011





Presentación

Gestión de Residuos

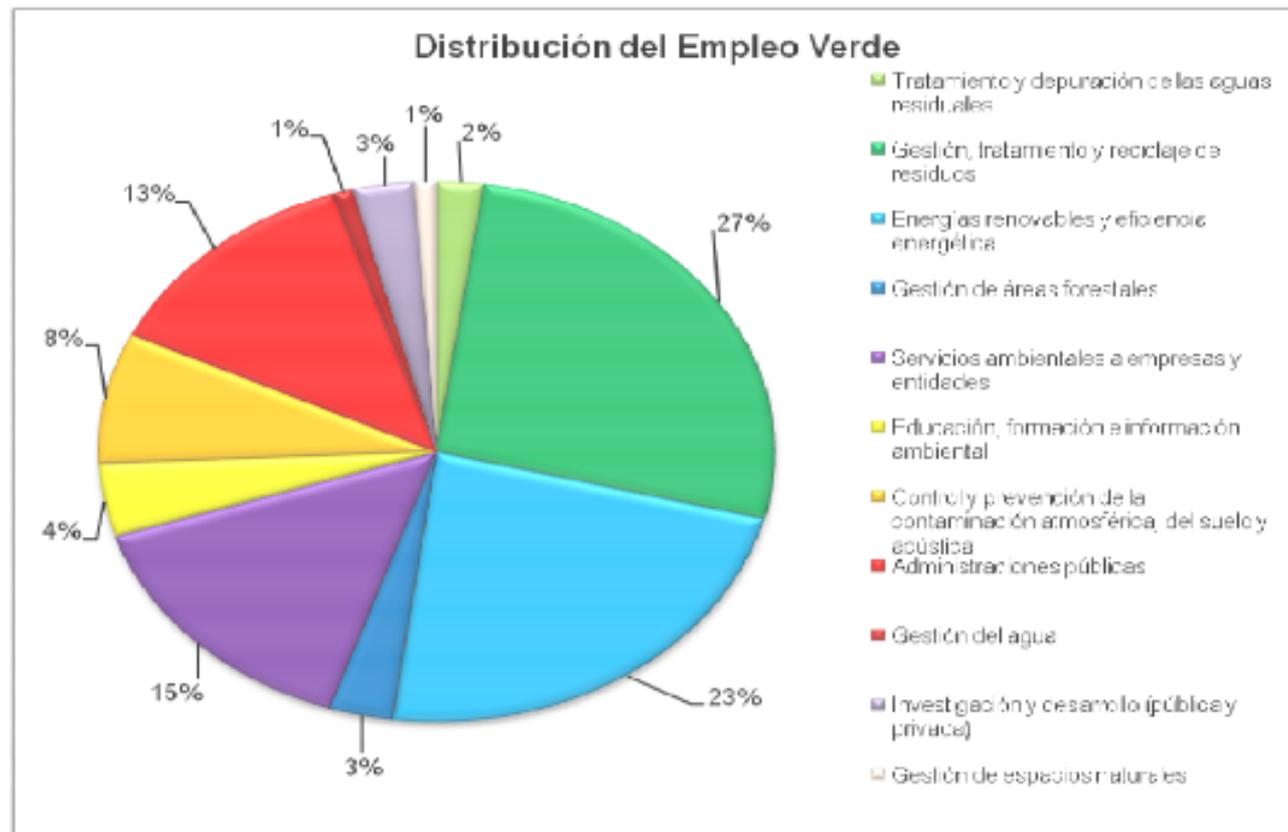
Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

DATOS MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE



FUENTE: EOI (Año 2010)



Presentación

Gestión de Residuos

Situación del sector

Percepción Social

Residuos en España

Empleo Verde

DATOS MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

- ❖ En los últimos años, el amplio desarrollo de la normativa ambiental impulsada por la UE ha sido el factor más influyente para el origen, desarrollo y fomento de la mayoría de las actividades generadoras de empleo verde.
- ❖ España registra incrementos en el empleo de los dos subsectores (gestión de aguas residuales y gestión de residuos) cercanos al 15%.
- ❖ Por sectores, la gestión y el tratamiento de residuos, es la primera fuente de empleo verde (26%; 27%), sin embargo, el subsector de las energías renovables y eficiencia energética registra el mayor incremento.
- ❖ La Comisión Europea considera que la economía verde podría crear **20 millones de empleos para el año 2020**.



CONCLUSIÓN

EL EMPLEO VERDE Y EN PARTICULAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SON UNA OPORTUNIDAD



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

Pueden encontrarnos en:

www.gestoriaambiental.es



GECA
Gestoría Especializada en Calidad Ambiental
Calle Cristaleros nave 24
Pol. Ind. Monzú 22006 Huesca
Tfn: 974 24 50 72



Escuela Politécnica
Superior - Huesca
Universidad Zaragoza



Empresa



Gestión de
Residuos



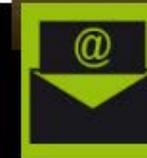
Consultoría



Consejero de
Seguridad



Formación y
Divulgación



Contacto



Noticias



Enlaces de interés



Gestor de Residuos No Peligrosos:
974 24 50 72
Gestor de Residuos Peligrosos:
974 24 50 72

