



Lajo y Rodriguez, S.A.

DESCLASIFICACIÓN DE RESIDUOS. LA EXPERIENCIA EN EL SECTOR DE LA CHATARRA

"VALORIZACIÓN DE RESIDUOS"
Foro de Soluciones Medioambientales Sostenibles



CONTENIDO DE LA JORNADA

- BREVE PRESENTACIÓN DEL GRUPO LYRSA
- POLÍTICA EUROPEA EN MATERIA DE RESIDUOS. FIN DE CONDICIÓN DE RESIDUO.
 - DIRECTIVA 2008/98/CE, MARCO DE RESIDUOS
 - REGLAMENTO 333/2011
- VERIFICACIÓN DEL PROCESO DE FIN DE CONDICIÓN DE RESIDUO. LA EXPERIENCIA DEL GRUPO LYRSA.
 - INTRODUCCIÓN AL RECICLAJE DEL HIERRO Y ACERO
 - APLICACIÓN PRÁCTICA DE REQUISITOS DEL REGLAMENTO
- SITUACIÓN ACTUAL. OPORTUNIDAD VS AMENAZA.
- CONCLUSIONES.



***Reciclaje y
Medio Ambiente***

Grupo





Grupo



- GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
- DESGUACES
- FÉRRICAS
- ACEROS
- METALES
- CABLES
- BATERÍAS
- VFUs
- RAEES
- ENVASES

- PLANTA DE RECICLAJE
- PLANTA FRAGMENTADORA
- RECICLAJE DE BATERÍAS
- ▲ RECICLAJE DE CABLES
- ★ PLANTA DE MEDIOS DENSOS
- ◆ CENTRO C.A.T.
- ▼ FUNDICIÓN DE PLOMO
- ◆ PLANTA DE TRATAMIENTO DE RAE E
- ▲ FUNDICIÓN DE ALUMINIO

POLÍTICA EUROPEA EN MATERIA DE RESIDUOS. FIN DE LA CONDICIÓN DE RESIDUO.

LYDSA
Lago y Rodríguez, S. A.



- DIRECTIVA 2008/98/CE, MARCO DE RESIDUOS (DMR).
- ESTRATEGIA EUROPA 2020
- HOJA DE RUTA: HACIA UNA EUROPA EFICIENTE EN EL USO DE SUS RECURSOS

LOS RESIDUOS SON LOS RECURSOS DE UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE Y CIRCULAR

INTRODUCE LOS CONCEPTOS DE SUBPRODUCTO Y FIN DE CONDICIÓN DE RESIDUO

PROPÓSITO:

- ELIMINAR BARRERAS ASOCIADAS A RESIDUOS
- APOYAR LOS MERCADOS DE RECICLAJE
- APROVECHAR POTENCIALES DE RECICLAJE NO UTILIZADOS AÚN
- CREAR EN LA UE REGLAS DE JUEGO CLARAS Y UNIFORMES PARA LAS PARTES (INDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN)

SUBPRODUCTO vs. SUSTANCIA RECUPERADA



	SUBPRODUCTO		SUSTANCIA RECUPERADA	
ORIGEN	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL		(A PRIORI SIN RESTRICCIONES)	
TRATAMIENTO	DEBE SER INNECESARIO		ES NECESARIO (OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN)	
CONDICIONES ADICIONALES Y FORMULACIÓN LEGAL	ART. 5	LEGISLACIÓN, ESPECIFIC. TÉCNICAS, CERTEZA DE USO, MEDIOAMBIENTE	ART.6	
	ABIERTA COM. INTERPRETATIVA COM(2007)59 GUÍA DMR 2011		REGLAMENTOS ESPECÍFICOS POR MATERIAL	

FIN DE LA CONDICIÓN DE RESIDUO. DIRECTIVA 2008/98/CE, MARCO DE RESIDUOS.

- **CONCEPTO DE FIN DE CONDICIÓN DE RESIDUO:**
UN RESIDUO DEBE CONTINUAR SIÉNDOLO SI (Y SÓLO SI) LOS CONTROLES EXISTENTES BAJO LA LEGISLACIÓN DE RESIDUOS SON NECESARIOS PARA PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA → EN CASO CONTRARIO, FINALIZAR LA CONDICIÓN DE RESIDUO PARA FACILITAR EL RECICLAJE Y LA VALORIZACIÓN DE MATERIALES
- **REGULADO EN EL ART. 6, QUE DEFINE:**
 - **PRINCIPIOS BÁSICOS Y CONDICIONES**
 - **PROCEDIMIENTO LEGAL A SEGUIR Y RESPONSABILIDADES**
- **OBJETIVOS:**
 - **FORTALECER EL RECICLADO CREANDO CERTEZA LEGAL Y ELIMINANDO CARGAS ADMINISTRATIVAS → permite que un residuo sometido a la legislación de residuos deje de serlo tras haber sido sometido a una operación de valorización .**
 - **ESTABLECER CRITERIOS DE CALIDAD PARA LOS RECICLADOS**

FIN DE LA CONDICIÓN DE RESIDUO. DIRECTIVA 2008/98/CE, MARCO DE RESIDUOS.

- CONDICIONES PARA QUE UN RESIDUO, TRAS SER SOMETIDO A UNA OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN, DEJE DE SERLO:

1. la sustancia u objeto se usa normalmente para **finalidades específicas**;
2. **existe un mercado** o una demanda para dicha sustancia u objeto;
3. la sustancia u objeto **satisface los requisitos técnicos** para las finalidades específicas, y cumple la legislación existente y las normas aplicables a los productos; y
4. el uso de la sustancia u objeto **no generará impactos adversos globales para el medio ambiente o la salud**. → valores límite para las sustancias contaminantes cuando sea necesario



- SE PROPONEN UNA SERIE DE RESIDUOS: PAPEL, ÁRIDOS, **METAL**, VIDRIO, NEUMÁTICOS, TEXTILES.
- También se está analizando para los plásticos y para los residuos biodegradables sometidos a tratamientos biológicos

FIN DE LA CONDICIÓN DE RESIDUO. TRASPOSICIÓN A LA LEGISLACIÓN NACIONAL.

LYPSA
Lago y Rodríguez, S. A.



DMR: sí es necesaria → LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y
SUELOS CONTAMINADOS (ART. 5)

CRITERIOS DE FIN DE CONDICIÓN DE RESIDUO: son
reglamentos, no sujetos a transposición!

Plazo de adaptación: 6 meses

(Chatarra Al/Fe, regulada por el Reglam 333/2011: 9
octubre 2011)

(Chatarra Cu, regulada por el Reglam 715/2013: 1 enero
2014)

FIN DE LA CONDICIÓN DE RESIDUO. REGLAMENTO (UE) 333/2011 DEL CONSEJO



■ OBJETIVO:

- ESTABLECER CRITERIOS PARA DETERMINAR CUÁNDO DETERMINADOS TIPOS DE CHATARRAS DE ALUMINIO Y DE HIERRO Y ACERO DEJAN DE SER RESIDUOS.

■ PARA ELLO:

- TANTO EL RESIDUO COMO LA CHATARRA UNA VEZ SOMETIDA A LOS PROCESOS DE VALORIZACIÓN DEBEN CUMPLIR UNOS CRITERIOS
 - HIERRO Y ACERO → ART. 3 Y ANEXO I
 - ALUMINIO → ART. 4 Y ANEXO II
- EL PRODUCTOR O IMPORTADOR DE LA CHATARRA QUE HA DEJADO DE SER RESIDUO DEBE EMITIR UNA **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON CADA ENVÍO** (ART. 5 Y ANEXO III)
- EL PRODUCTOR DEBE APLICAR UN **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD** APTO PARA DEMOSTRAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS (ART. 6)

EL SECTOR DEL RECICLADO DE RESIDUOS METÁLICOS



Lajo y Rodríguez, S. A.

LOS RESIDUOS METÁLICOS:

- Son reciclables indefinidamente, casi al 100%.

METAL	TASA DE RECICLAJE
ACERO	80%
ALUMINIO	65%
COBRE	50%
PLATINO	5% - 80%
LITIO, INDIO, ...	<1%

Fuente: FER-CONFEMETAL

- Su reciclaje utiliza entre 2 y 10 veces menos de energía que su extracción y minimiza la degradación medioambiental.
 - 99% para el Al.
 - 65% para el Cu.



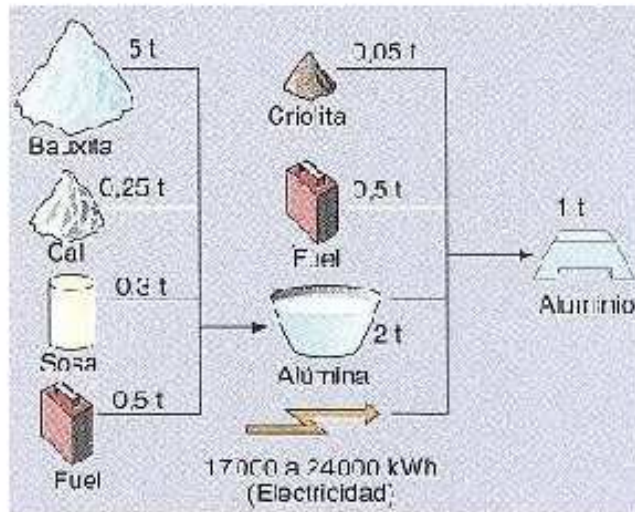
EL RECICLADO DEL ALUMINIO



Lajo y Rodríguez, S. A.



AL PRODUCIR ALUMINIO A PARTIR DE CHATARRA EXISTE UN AHORRO DEL 95% DE LA ENERGÍA SI SE COMPARA CON LA PRODUCCIÓN A PARTIR DEL MINERAL.



Reciclaje

Fabricación



EL 100% DEL MATERIAL PUEDE SER RECICLADO



EL RECICLADO DEL ACERO



Lajo y Rodríguez, S. A.



VERIFICACIÓN DEL PROCESO. LA EXPERIENCIA DEL GRUPO LYRSA.



Luis y Rodríguez, S. A.



■ REQUISITOS A CUMPLIR:

- De hierro y acero
- RNPs (salvo RPs descontaminados)
- No limaduras o virutas con aceites o taladrinas
- No cubas o recipientes con aceites o pinturas
- Personal cualificado

- Tratamientos separativos
- Mecánicos
- Descontaminación previa (RAEEs, VFUs)

- Control de la admisión
- Supervisión del proceso
- Control calidad y las radiaciones material resultante
- Revisión y mejora del sistema
- Formación del personal

- Declaración de conformidad con cada envío

PROCESOS, TÉCNICAS Y OPERACIONES

PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD

MATERIALES DE ENTRADA

CALIDAD DEL PRODUCTO

INFORMACIÓN A CERCA DEL USO

- 1) USO DIRECTO EN ACERÍA
- 2) ESTÉRILES $\leq 2\%$ EN PESO
- 3) SOMETIDO A CONTROL RADIOLÓGICO
- 4) SIN DEMASIADO ÓXIDO, CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD, RECIPIENTEAS A PRESIÓN O CERRADOS, ACEITES Y GRASAS

VERIFICACIÓN DEL PROCESO. LA EXPERIENCIA DEL GRUPO LYRSA.

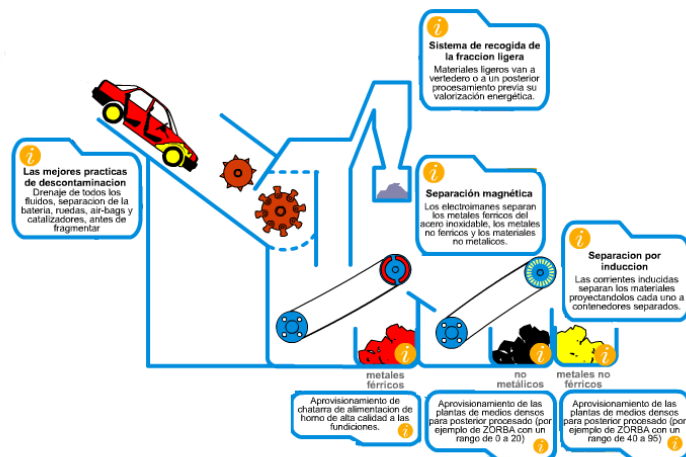


Lago y Rodríguez, S. A.



ELECCIÓN DEL MATERIAL DE ENTRADA: BOTE DE HIERRO Y ACERO

- MATERIAL CON UN ALTO POTENCIAL DE RECUPERACIÓN.
- NECESITADO DE UNA IMPORTANTE LABOR DE ELIMINACIÓN DE IMPROPIOS PARA REDUCIR LA EMISIÓN DE GEI EN EL PROCESO DE FUSIÓN.



ELECCIÓN DEL PROCESO: FRAGMENTACIÓN

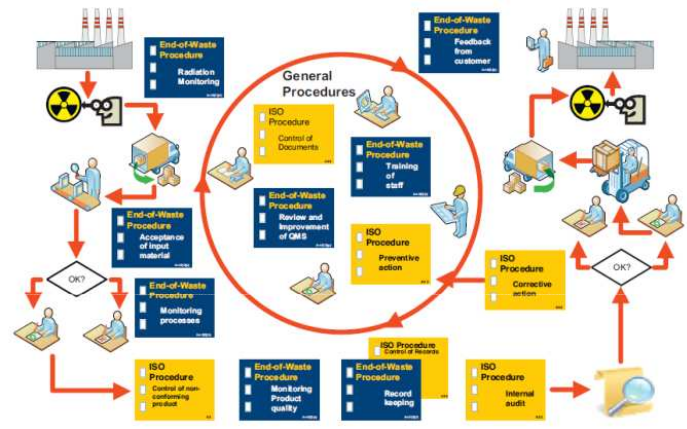
- TRATAMIENTO MECÁNICO POR EL QUE LA CHATARRA DE HIERRO Y ACERO SUFRE UNA IMPORTANTE REDUCCIÓN DE TAMAÑO Y SE SEPARAN LOS COMPONENTES NO METÁLICOS Y NO FÉRREOS

hacia una separación por medios densos >>>

VERIFICACIÓN DEL PROCESO. LA EXPERIENCIA DEL GRUPO LYRSA.



Lago y Rodríguez, S. A.



LABORATORIO DE MUESTREO DE RESIDUOS DE HIERRO Y ACERO PARA SU DESCLASIFICACIÓN COMO RESIDUO

Grupo LYRSA REYFRA

FECHA DE MUESTREO	LABORATORIO	FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA

FECHA	IDENTIFICACIÓN / DESCRIPCIÓN	ANÁLISIS	FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME

FECHA DE MUESTREO	FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME

DESCRIPCIÓN	FECHA DE MUESTREO	FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME	FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME



GESTIÓN DE LA CALIDAD

- IMPLANTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN VERIFICADO CADA TRES AÑOS, CON PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS Y CONTROLES PARA DEMOSTRAR LA ADECUACIÓN A LOS CRITERIOS MARCADOS EL ARTÍCULO 6.



ER-0962/1999

+

- PE-20 DESCLASIFICACIÓN DE CHATARRA DE HIERRO Y ACERO COMO RESIDUO.
- IT -20.01 MUESTREO DE CHATARRAS DE HIERRO Y ACERO PARA SU DESCLASIFICACIÓN COMO RESIDUO

VERIFICACIÓN DEL PROCESO. LA EXPERIENCIA DEL GRUPO LYRSA.

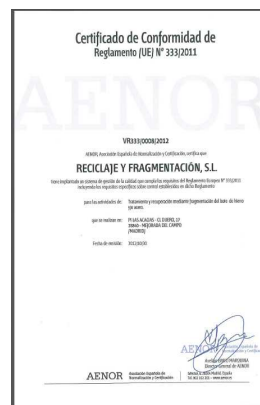


Lajo y Rodríguez, S. A.



CONTROL DEL MATERIAL RESULTANTE: BOTE DE HIERRO Y ACERO FRAGMENTADO → PRODUCTO

- INSPECCIÓN DEL MATERIAL POR PERSONAL CUALIFICADO
- CONTROL RADIOLÓGICO
- EMISIÓN DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



VERIFICACIÓN DEL PROCESO:

- VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN CADA TRES AÑOS.
- EL PROCESO DE DESCLASIFICACIÓN DEL BOTE DE HIERRO Y ACERO FRAGMENTADO ESTÁ VERIFICADO POR AENOR EN 4 CENTROS FRAGMENTADORES DEL GRUPO LYRSA DESDE OCTUBRE DE 2012.

SITUACIÓN ACTUAL: OPORTUNIDAD vs. AMENAZA



Lajo y Rodríguez, S. A.



OPORTUNIDAD

- Aplicación del criterio de fin de la condición de residuo libre y voluntaria a elección del gestor.
- Se reducen las cargas administrativas del comercio de los materiales reciclados.
- Puesta en valor de la labor de procesado, limpieza y homogeneización llevada a cabo por los recuperadores.
- Criterios de calidad y tratamiento definidos y verificables. Se fomenta el reciclaje al poner en situación de igualdad competitiva a las materias primas vírgenes y a las recicladas.
- Más de 8 millones de toneladas de metales al año en España (sumando cobre, aluminio y acero) pueden beneficiarse de esta condición.

SITUACIÓN ACTUAL: OPORTUNIDAD vs. AMENAZA



Lajo y Rodríguez, S. A.



AMENAZA

- Existe el riesgo de que algunos de los suministradores de chatarra no cumplan los requisitos establecidos por esta Regulación y su seguimiento práctico.
- **Implicaciones del Reglamento REACH** una vez que la chatarra ha dejado de ser residuo: El Fin de la Condición de Residuo podría **dificultar el traslado de estos materiales dentro o fuera de la Unión Europea** debido a complicaciones legales y administrativas generadas por el solapamiento con otras regulaciones como el REACH.
- Las **inversiones y la dificultad que conlleva la implantación de un sistema de gestión de calidad** y la inspección y control de los diferentes parámetros, podrían llevar al sector de la recuperación de chatarras férricas a un **proceso de concentración**, con la consiguiente distorsión del mercado.

CONCLUSIONES



Lajo y Rodríguez, S. A.

- REGLAMENTO DE SENCILLA APLICACIÓN PARA DETERMINADOS TIPOS DE CHATARRAS Y PROCESOS DE TRATAMIENTO EN LOS QUE YA SE VIENE OBTENIENDO PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD.
- INTERESES NO COMPARTIDOS: MIENTRAS EL SECTOR RECUPERADOR PONE SUS ESFUERZOS EN EL AUMENTO DE LA CALIDAD PARA DESCLASIFICAR LOS RESIDUOS, EL SECTOR SIDERÚRGICO SE ESFUERZA EN CONVERTIRSE EN GESTORES DE RESIDUOS CON EL FIN DE EVITAR PROBLEMAS LEGALES.
- SI LA SIDERURGIA NACIONAL NO DEMANDA PRODUCTO Y PREMIA SU CALIDAD Y GARANTÍAS, SEGUIRÁ RECIBIENDO RESIDUO.



EN RESUMEN: ES EL TURNO DE LA INDUSTRIA



Lajo y Rodriguez, S.A.



FIN DE LA PRESENTACIÓN

Muchas gracias por vuestra atención

Vega Gil Oyaregui

vgo@lyrsa.es