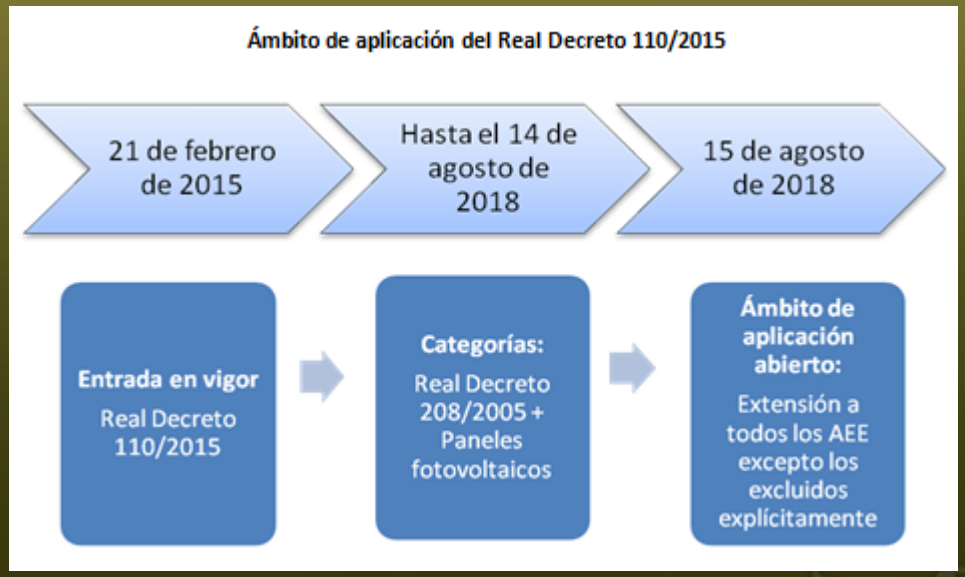
ADECUACION DE INSTALACIONES DE GESTION AL RD 110/2015 DE RAEE

ALFONSO SANCHEZ HIGUERAS
Lic. Ciencias Ambientales

Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Medio Ambiente
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental

- El RD 110/2015 sustituye al RD 208/2005 sobre gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Es un RD de desarrollo de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.
- El ámbito de aplicación es complejo (Anexo III):



Objetivos mínimos aplicables por categoría a partir del 15 de agosto de 2015 hasta el 14 de agosto de 2018 con referencia a las categorías del anexo I:

a) Para los RAEE incluidos en las categorías 1 o 10:

– se valorizará un 85 %, y
– se preparará para la reutilización y se reciclará un 80 %.

b) Para los RAEE incluidos en las categorías 3, 4 o 11:

– se valorizará un 80 %, y
– se preparará para la reutilización y reciclará un 70 %.

c) Para los RAEE incluidos en las categorías 2, 5, 6, 7, 8 o 9:

– se valorizará un 75 %, y
– se preparará para la reutilización y reciclará un 55 %.

d) Para lámparas de descarga luminosa, se reciclará un 80 %.

- Amplia las instalaciones de entrega directa de los RAEE.
- Define el papel de la responsabilidad ampliada del productor del producto.
- Mejora la trazabilidad de los residuos.
- Introduce modelos de calculo de balance de masas en instalaciones de gestión
- Introduce el concepto de preparación para la reutilización en la lista R del Anexo I de la Ley 22/2011 y modifica la lista existente.
- Establece el contenido de las declaraciones anuales de gestión
- Establece los protocolos a seguir en las instalaciones de recogida de cara a la preparación para la reutilización
- Establece los protocolos a seguir en cada grupo de tratamiento

- R12: Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones de R1 a R11 del anexo II de la LRSC, de Residuos y suelos contaminados.
  - R1201. Clasificación, separación o agrupación de RAEE.
  - R1202. Desmontaje de los RAEE
  - R1203. Separación de los distintos componentes de los RAEE, incluida la retirada de sustancias peligrosas y extracción de fluidos, líquidos, aceites y mezclas según el anexo XIII.
  - R1205. Tratamiento mecánico o fragmentación para adaptar el tamaño o volumetría de los residuos para otros tratamientos posteriores.
  - R1210. Compactación para optimizar el tamaño y forma de los residuos para facilitar su transporte, una vez extraídos los componentes, sustancias y mezclas previstos en el anexo XIII.
  - R1212. Tratamiento fisco químico de residuos para su preparación como combustible.
  - R1213. Procesos de obtención de fracciones valorizables de materiales de los RAEE, destinados al reciclado o valorización.
- R13: Almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).
  - R1301. Almacenamiento de residuos en el ámbito de la recogida, incluyendo las instalaciones de transferencia.
  - R1302. Almacenamiento de residuos de forma segura previo a su tratamiento.
- R14: Preparación para la reutilización.
  - R14 00 Preparación para la reutilización de RAEE.

Autorización de las instalaciones de gestión

- Instalaciones existentes = aplicación de la D. T. 5ª (solicitud antes del 21 de agosto de 2015 con un periodo de 10 meses para resolver)
- Nuevas instalaciones = tramitación de una AAU / AAI
- Requisitos = Art 49 de la Ley 4/2009 de Protección Ambiental Integrada de la Región de Murcia
- Para que sea efectiva requiere:
    - Inspección previa de la instalación de almacenamiento
    - Comprobación de que la instalación de tratamiento específico ha realizado un proyecto de prueba o ensayo para comprobar que puede cumplir con los objetivos de valorización establecidos.

Requisitos de las instalaciones

- Instalaciones de recogida:
    - Basculas
    - Jaulas o contenedores específicos
    - Superficies impermeables
    - Estanterias o palets para RAEE destinados a R14
- Instalaciones de tratamiento:
    - Basculas
    - Zonas para el almacenamiento de piezas desmontadas
    - Recipientes para el almacenamiento de pilas y acumuladores o contenedores con PCB/PCT
    - Equipos de tratamientos de aguas.
    - Almacenamientos especiales para lámparas de gas con acceso restringido

Memoria resumen anual (entradas)

1. Identificación de la entidad que presenta la información.
    a) Año al que corresponde la información (o período anual).
    b) NIF de la entidad que realiza la operación de tratamiento en la instalación.
    c) Identificación de la instalación: NIMA.
    d) N.o de inscripción en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.
2. Códigos de las operaciones de tratamientos autorizados según anexo XIII.
    a) Por categoría LER-RAEE del residuo.
        1.º Origen: Doméstico o profesional.
        2.º Procedencia del residuo:
            – Puntos Limpios: NIF, nombre municipio (razón social), dirección, CCAA y NIMA.
            – Distribuidor: Nombre (razón social), dirección, CCAA y NIF.
            – Gestores: NIF, nombre (razón social), dirección, CCAA, NIMA y código gestor.
            – Particulares: Nombre (razón social), dirección, CCAA y NIF.
            – Productores de RAEE profesionales: Nombre (razón social), dirección, CCAA y NIF.
        3.º Peso en toneladas, y en su caso, unidades.
    b) Organización de la gestión del RAEE:
        1.º Con sistemas de responsabilidad ampliada (indicar cuál).
        2.º Otras formas de organización, por ejemplo: directamente a través de particulares, puntos limpios distribuidores, gestores.

Memoria resumen anual (salidas)

a) Para instalaciones de preparación para la reutilización.

1.º Por código LER-RAEE.

- Cantidad total de aparatos preparados para su reutilización, en toneladas y unidades.
- Destinatario del aparato preparado para su reutilización (tienda/particular: razón social, ubicación, CCAA y NIMA/NIF).
- Relación en peso entre aparatos preparados para su reutilización que salen de la instalación y aparatos enteros que entran en la instalación.
- Almacenamiento de aparatos enteros (stock) del año anterior al de la memoria, en toneladas y unidades.
- Almacenamiento de aparatos enteros (stock) a final del año al que se refiere la memoria, en toneladas y unidades.

2.º Componentes reutilizados.

- Tipo de residuo del que procede el componente (categoría y código LER).
- Tipos y cantidad de componentes preparados para la reutilización en toneladas y unidades.
- Relación en peso entre componentes preparados para su reutilización que salen de la instalación y los residuos de los que proceden.
- Destinatario de los componentes preparados para su reutilización (tienda/particular: Razón social, dirección, CCAA y NIMA/NIF).
- Almacenamiento de componentes (stock) del año anterior al de la memoria, en toneladas y unidades.
- Almacenamiento de componentes (stock) a final del año al que se refiere la memoria, en toneladas y unidades.

Memoria resumen anual (salidas)

3.º Residuos generados en la preparación para la reutilización:

- Código LER del residuo generado.
- Peso en toneladas, y en su caso, unidades.
- Almacenamiento:
  - Peso en toneladas de residuos almacenados en la instalación el año anterior al de la memoria.
  - Peso en toneladas de residuos almacenados al final de año al que se refiera la memoria.
- Código de operación de tratamiento a la que se destina.
- NIF, razón social, dirección, Comunidad Autónoma y NIMA de instalación de destino que realiza el tratamiento.
- N.o de inscripción en el Registro de Producción y Gestión de residuos.
- Organización de la gestión del residuo:
  - Sistemas de responsabilidad ampliada (indicar cuál).
  - Otras formas de organización, por ejemplo: directamente a través de particulares, puntos limpios distribuidores, gestores.

Memoria resumen anual (salidas)

b) En el proceso de retirada de sustancias, materiales y componentes y otros obtenidos en el tratamiento de los RAEE:

1.º Entrada: RAEE objeto de retirada de sustancias, materiales y componentes.

- – Código LER-RAEE.
- – Cantidad (t y unidades).

2.º Salida: Residuos, materiales, componentes y sustancias extraídas.

- – Código LER de cada componente, sustancias y mezclas extraídos según anexo XIII.
- – Para cada componente / sustancia / mezclas extraídos o retirados:
  - • Descripción.
  - • Cantidad extraída (toneladas).
  - • Almacenamiento.
  - • Cantidad de residuos almacenados en la instalación año anterior (t).
  - • Cantidad de residuos almacenados a fin de año (t).
  - • Tipo de almacenamiento: Intemperie, naves cerradas, naves abiertas, tipos de recipientes, etc.
  - • Código de la operación a la que se destina el residuo (R1, R2, etc.).
  - • NIF, razón social, dirección, Comunidad Autónoma y NIMA de instalación de destino que realiza el tratamiento.
  - • N.o de inscripción en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.
  - • N.o documento de identificación correspondiente.

5. Stock o almacenamiento en espera de tratamiento de la instalación.

Protocolo de tratamiento

a) Entrada en la instalación.

1.º Se clasificarán los RAEE según su origen doméstico o profesional, en base a la documentación que se acompañe.
2.º Comprobación visual de los RAEE y su correspondencia con los que figuran en el albarán o documentación que acompañe al residuo.
3.º Agrupación de los RAEE por códigos LER-RAEE y extracción de pilas y acumuladores extraíbles, si procede.
4.º Pesado inicial de los RAEE por código LER-RAEE.
5.º Incorporación de los datos en el archivo cronológico de la instalación y en la plataforma electrónica de gestión de RAEE según el anexo XII.

b) Almacenamiento previo al tratamiento.

1.º El área de las instalaciones de tratamiento específico destinada a almacenar los RAEE que están a la espera de ser tratados cumplirá con lo dispuesto en el anexo VIII relativos a las condiciones de almacenamiento.
2.º La cantidad máxima de RAEE almacenados no excederá la cantidad indicada en la autorización de actividad de la instalación. El tiempo de almacenamiento de los RAEE antes del tratamiento no superará los plazos fijados en el artículo 20.4.a de la Ley 22/2011, de 28 de julio. Para ello, se registrarán las fechas de entrada y de tratamiento de los RAEE recibidos, por lotes o entregas.
3.º Los stocks o residuos almacenados serán registrados anualmente y se considerarán en el balance de masas de la instalación.

Protocolo de tratamiento

c) Tratamiento especifico por grupos. En el caso de G1 (operaciones de tratamiento general):

Fase 0: Recepción de los aparatos y desmontaje previo. En esta fase se realizarán los siguientes pasos:

1. Cumplimiento de requisitos recogidos en los apartados a) y b) de la parte B de este anexo.
2. Desmontaje de piezas o componentes que puedan prepararse para la reutilización, desensamblaje de piezas sueltas, en función de la información disponible de los productores de AEE.

Fase 1.: Extracción de componentes, sustancias y mezclas. Durante esta fase se extraerán, como mínimo, los componentes, sustancias y mezclas enumerados en el apartado c) de la parte B de este anexo. Cumpliendo con el principio de precaución, en caso de que no se disponga de suficiente información del diseño de los aparatos por parte de los productores de AEE sobre el contenido de sustancias peligrosas, los RAEE se tratarán de manera que se prevenga la salud de los trabajadores y la protección del medio ambiente. La retirada se realizará siguiendo las indicaciones contempladas en la parte B de este anexo, de tal modo que no se dificulte la preparación para la reutilización y el reciclado de componentes y materiales, respetuosos con el medio ambiente.
No se permitirá la separación mecánica de estos componentes, sustancias o mezclas, si ello conlleva el riesgo de liberación de sustancias peligrosas o contaminación del resto del RAEE por roturas. En estos casos, se recomienda la extracción manual de estos componentes, sustancias o mezclas.

Protocolo de tratamiento

Fase 2: Separación del resto de fracciones:

Durante esta fase, se separarán en fracciones valorizables (férricas, no férricas, plásticos, vidrio, etc.) los restos de los aparatos.
Todos los componentes retirados y las fracciones valorizables obtenidos en esta fase se depositarán en contenedores separados en un espacio habilitado, para ser enviados a gestores autorizados para el tratamiento de cada uno de ellos.
Antes de su envío, se anotarán en el archivo cronológico las cantidades depositadas en estos contenedores, su destino y tratamiento, de cara a conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización del anexo XIV.

Protocolo de tratamiento

Fase 2: Separación del resto de fracciones:

Durante esta fase, se separarán en fracciones valorizables (férricas, no férricas, plásticos, vidrio, etc.) los restos de los aparatos.
Todos los componentes retirados y las fracciones valorizables obtenidos en esta fase se depositarán en contenedores separados en un espacio habilitado, para ser enviados a gestores autorizados para el tratamiento de cada uno de ellos.
Antes de su envío, se anotarán en el archivo cronológico las cantidades depositadas en estos contenedores, su destino y tratamiento, de cara a conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de reciclado y valorización del anexo XIV.

Componentes, sustancias y mezclas a retirar

– Condensadores que contengan policlorobifenilos (PCB),
– Componentes o RAEE que contengan mercurio, por ejemplo, interruptores o lámparas.
– Pilas y acumuladores.
– Tarjetas de circuitos impresos para teléfonos móviles, en general, y otros dispositivos si la superficie de la tarjeta de circuitos impresos tiene más de 10 centímetros cuadrados.
– Cartuchos de tóner, de líquido y pasta, así como tóner de color.
– Plásticos que contengan materiales pirorretardantes bromados.
– Residuos de amianto y componentes que contengan amianto.
– Tubos de rayos catódicos.
– Clorofluorocarburos (CFC), hidroclorofluorocarburos (HCFC), hidrofluorocarburos (HFC), hidrocarburos (HC) y amoníaco (NH3).
– Lámparas de descarga de gas.
– Pantallas de cristal líquido (junto con su carcasa si procede) de más de 100 centímetros cuadrados de superficie y todas las provistas de lámparas de descarga de gas como iluminación de fondo.
– Cables eléctricos exteriores.
– Componentes que contengan fibras cerámicas refractarias
– Componentes que contengan sustancias radiactivas– Condensadores electrolíticos que contengan sustancias de riesgo (altura > 25 mm, diámetro > 25 mm o volumen de proporciones similares).
– Aceites.

Listas de comprobación

a) Autorización para el tratamiento de RAEE, adecuada a los códigos LER-RAEE según la tabla 1 del anexo VIII.
b) Diagramas de los procesos de tratamiento de RAEE que se incluyen en la autorización.
c) Registro de entradas de RAEE según los códigos LER-RAEE según la tabla 1 del anexo VIII.
d) El archivo cronológico, físico o telemático.
e) Procedimientos de control y documentación técnica, incluyendo las condiciones de almacenamiento según el anexo VIII y los requisitos técnicos según este anexo.
f) La retirada de materiales y componentes recogidos en la parte B de este anexo.
g) La retirada de materiales, componentes y sustancias peligrosas, en cada una de las fases, destino de los mismos y códigos LER empleados,
h) La retirada de materiales y componentes no peligrosos en cada una de las fases, destino de los mismos y códigos LER empleados.
i) La verificación de los registros de entrada y salida de materiales, componentes y sustancias, así como los códigos LER empleados.
j) Documentación de envío a las plantas de valorización o eliminación de sustancias, materiales, componentes y/o fracciones separadas en cada una de las fases y en total. Se garantizará la trazabilidad completa del residuo, tanto la entrada a la planta de tratamiento de RAEE como en la salida de las fracciones resultantes al destino de tratamiento.
k) El cumplimiento de objetivos de valorización y reciclado del anexo XIV.
l) El calibrado de materiales y equipos utilizados en las diferentes etapas de tratamiento.
m) Las medidas de seguridad empleadas para evitar la entrada de personas no autorizadas e impedir daños o robos en los RAEE y fracciones almacenados en las instalaciones.
n) Información específica al personal en función de las tareas a desarrollar, así como en materia de prevención de riesgos laborales.

o) Legislación en materia de prevención de riesgos laborales, incluida la prevención contraincendios.
p) Legislación en materia de atmósferas explosivas, control de vertidos y emisiones de gases a la atmósfera, si es de aplicación.

Fase 0 (G1):

– Registro de equipos e información adicional (incidencias) de entrada en la Fase 0 y su correlación con los códigos LER-RAEE incluidos en esta categoría de tratamiento.
– Condiciones de almacenamiento de acuerdo con el anexo VIII.

Fase 1 (G1):

– Proceso de desmontaje manual.
– Separación y almacenamiento adecuado de los componentes, sustancias y mezclas extraídos.
– Documentación de envío a plantas de tratamiento autorizadas de eliminación o valoración de los componentes, sustancias y mezclas extraídos.
– Registro de materiales y componentes generados en la Fase 1 y destino de los mismos.
– Registro de tipos y cantidades de sustancias extraídas por código LER, destino y operación de tratamiento.

Fase 2 (G1):

– Almacenamiento de las fracciones obtenidas en contenedores adecuados.
– Control de emisión de gases a la atmósfera y/o vertidos, en cumplimiento de la normativa sectorial vigente de aplicación.
– Registro de tipos y cantidades de sustancias extraídas, residuos generados y materiales o fracciones separados en la Fase 2, por códigos LER.
– Registro del gestor autorizado al que se destinan las fracciones valorizables y operación de tratamiento.

Calculos de los balances de masas

Entradas = salidas + stock

Entradas = ∑ entradas en el proceso de tratamiento.

Salidas = ∑ componentes extraídos o retirados + ∑ fracciones valorizables + ∑ fracciones no valorizables.

Pérdidas durante el proceso de tratamiento = entradas – salidas – stock.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente
Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
Subdirección General de Medio Ambiente
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental