

MY GLOBAL LAB

SMART PROJECTS

MY GLOBAL LAB

**Asesoría para la implantación de la
responsabilidad extendida del
productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y
electrónicos.**

Informe Final (Incluye Componentes 1 a 3)

My Global Lab /Dr. Ignacio Duque

22 de junio de 2017

(Actualizado a 8 de septiembre de 2017)

El presente documento ha sido preparado por MY GLOBAL LAB SPA CHILE, con la colaboración del Consultor internacional, Dr. Ignacio Duque Oliart.

La asesoría para la implantación de la REP en Chile, sector aparatos eléctricos y electrónicos, es un proyecto realizado de acuerdo a las bases de Licitación ID: 608897-93-LP16 con resolución exenta N°0980 con el objetivo de asesorar al Ministerio de Medio Ambiente de Chile, en la implantación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en el país, para el sector aparatos eléctricos y electrónicos, sus categorías y sus subcategorías, en acuerdo a la ley marco 20.920 promulgada el 17 de mayo del 2016.

Dicho proyecto incluye tres componentes.

El **informe componente 1** consta de dos partes:

- Parte I: Realidad de Chile. En esta parte se realizó un análisis geográfico, demográfico y de conectividad, sobre la realidad actual de Chile, de acuerdo a implicaciones que supone en relación a la recolección selectiva de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Parte II: Las realidades comparativas en diversos países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) para los aspectos críticos objeto del proyecto. Se han analizado España, Francia e Irlanda, así como las directivas de la Unión Europea (UE).

El **informe componente 2**, contiene las recomendaciones en relación a la implementación de la REP en Chile, algunos aspectos fueron acordados con la contraparte en las conferencias de seguimiento del proyecto. La presentación de esta parte se llevó a cabo el 9 de marzo de 2017.

Debe indicarse que la numeración de la segunda parte del informe 1 y del informe 2 coinciden, de manera que se simplifica la correlación entre el análisis de la situación en la normativa de la UE, España, Francia e Italia, con las recomendaciones realizadas para la implantación de la REP para los RAEE en Chile.

Adicionalmente, se elaboró un documento en Excel®, am modo de resumen, comparando la situación en la UE y los países citados, y las recomendaciones en Chile.

Dicho documento es un resumen de los documentos 1 y 2 antes citados, y no forma parte del presente documento.

Por último, la componente 3 consistió en la presentación de las conclusiones del proyecto ante los asistentes invitados por el Ministerio de Medio Ambiente y el posterior debate sobre las mismas. Dicha presentación tuvo lugar en el Hotel Diego de Almagro, Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1485, el 30 de mayo de 2017. El **informe componente 3**, el cual aparece como tercera parte del presente documento global incluye la presentación presentada en formato Power Point® y, a continuación, las aclaraciones realizadas a los asistentes por el equipo de proyecto y las respuestas a las preguntas formuladas por los asistentes.

MY GLOBAL LAB

Asesoría para la implementación de
la responsabilidad extendida del
productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y
electrónicos.

Informe Componente 1

Dr. Ignacio Duque

22 de diciembre de 2016

(Versión final de 8 de septiembre de 2017)

Tabla de contenido

Parte I: El entorno del Proyecto

1. Antecedentes	7
2. Glosario y abreviaturas.....	8
3. Introducción / Metodología	14
4. La realidad en Chile.....	16
4.1. El marco geográfico	16
4.2. Organización territorial	17
4.3. Demografía	18
4.4. Infraestructura-comunicaciones	20
5. Consideraciones sobre el marco legal y la normativa RAEE en la UE, España, Francia e Irlanda	21
5.1. Unión Europea.....	21
5.1.1. Directiva RoHS	23
5.1.2. Reglamento REACH	25
5.1.3. Directiva 2002/96: Directiva RAEE1	25
5.1.4. Directiva 2012/19: Directiva RAEE2	26
5.2. España.....	27
5.3. Francia	28
5.4. Irlanda.....	29

Parte II: Respuesta a las cuestiones planteadas en el proyecto de asesoría

1. Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda.....	30
1.1. Situación en España	39
1.2. Situación en Francia	45
1.3. Situación en Irlanda	50
2. Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP, previa consideración de su condición de micro, pequeña o mediana empresa (Ley 20.416).....	52
3. Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas.....	53
3.1. Situación en España	58
3.2. Situación en Francia	63
3.3. Situación en Irlanda	72
4. Criterios para establecer metas diferenciadas según consideraciones demográficas, geográficas y de conectividad, asegurando la existencia de puntos de recolección en todo el territorio nacional y el manejo ambientalmente racional de los residuos recolectados.....	76
4.1. Situación en España	76
4.2. Situación en Francia	77
5. Criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación	81
5.1. El gradualismo en las Directivas RAEE	81
5.2. Chile vs UE-15.....	82
5.3. Resultados de recolección en la UE.....	85
6. Criterios para definir si se requiere limitar los sistemas de gestión a sistemas individuales o colectivos	88
6.1. Situación en España	88
6.1.1. Las garantías financieras	92

6.1.2.	Los SSGG existentes en España.....	94
6.2.	Situación en Francia	95
6.2.1.	Las garantías financieras	96
6.2.2.	Los SSGG existentes en Francia	97
6.3.	Situación en Irlanda	97
6.3.1.	Las garantías financieras	98
6.3.2.	Los SSGG existentes en Irlanda.....	99
7.	La información a entregar por los sistemas de gestión y la forma de su revisión, incluyendo la necesidad de auditorías	100
7.1.	Situación en España	102
7.1.1.	Solicitud de autorización	102
7.1.2.	Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado .	105
7.1.3.	Información de RAEE recolectados y tratados	106
7.1.4.	Informes anuales y otra información	113
7.1.5.	Inspección y control. Auditorías.....	116
7.2.	Situación en Francia	116
7.2.1.	Solicitud de autorización	116
7.2.2.	Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado .	117
7.2.3.	Información de RAEE recolectados y tratados	118
7.2.4.	Informes anuales y otra información	120
7.2.5.	Inspección y control. Auditorías.....	120
7.3.	Situación en Irlanda	121
7.3.1.	Solicitud de autorización	121
7.3.2.	Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado .	123
7.3.3.	Información de RAEE recolectados y tratados	124
7.3.4.	Informes anuales y otra información	124
7.3.5.	Inspección y control. Auditorías.....	124

8. Las actividades a desarrollar por otras autoridades involucradas, especialmente de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Servicio Nacional de Aduanas y del Ministerio de Salud	125
8.1. Situación en España	125
8.2. Situación en Francia	128
8.3. Situación en Irlanda	129
9. Los organismos de coordinación.....	132
9.1. Situación en España	132
9.1.1. El Registro integrado industrial de aparatos eléctricos y electrónicos (RII-AEE) 132	
9.1.2. Grupo de trabajo de RAEE	133
9.1.3. Plataforma electrónica de gestión de RAEE.....	134
9.1.4. Oficina de asignación de recogida de RAEE.....	134
9.1.5. Mecanismo de compensación de toneladas	134
9.2. Situación en Francia	135
9.2.1. ADEME-Registro de productores.....	135
9.2.2. Organismo de coordinación de los SSGG (OCAD3E)	136
9.2.3. Comité de orientación operacional.....	137
9.2.4. Mecanismo de compensación de toneladas. Comité de conciliación	138
9.3. Situación en Irlanda	139
9.3.1. Registro	139
9.3.2. Registro de distribuidores	141
9.3.3. Mecanismo de compensación de toneladas.	141
10. Otros temas.....	143
10.1. Etiquetado	143
10.2. Información a consumidores, distribuidores o comercializadores y gestores. 145	
10.2.1. Situación en España	147

10.2.2.	Situación en Francia	150
10.2.3.	Situación en Irlanda	155
10.3.	Información a los distintos agentes relativa a la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.	156
10.4.	Exigencias de ecodiseño	159
10.4.1.	Situación en España	160
10.4.2.	Situación en Francia	161
10.4.3.	Situación en Irlanda	162
10.5.	Limitaciones en la presencia de sustancias peligrosas en los productos. Consideraciones sobre la peligrosidad de los RAEE	162
10.5.1.	Situación en España	164
10.5.2.	Situación en Francia	166
10.5.3.	Situación en Irlanda	166
10.6.	Free riders y otras modalidades de fraude	167
11.	Bibliografía básica	169
	Anexo I – Comunas de Chile.....	173

Tablas

Tabla 1.- Distribución regional de Chile	18
Tabla 2.- Población de las grandes regiones geográficas.....	19
Tabla 3.- Clasificación de los AEE. Directiva RAEE1	33
Tabla 4.- Clasificación de los AEE. Directiva RAEE2. Período abierto.....	35
Tabla 5.- Definición de categorías y subcategorías en España-Periodo transitorio	42
Tabla 6.- Definición de categorías y subcategorías en España-Periodo abierto	44
Tabla 7.- Definición de categorías y subcategorías en Francia durante el periodo transitorio.....	49
Tabla 8.- Metas de valorización de AEE definidos en las directivas para los diferentes periodos. (Clasificación de los AEE en 10 categorías).....	57
Tabla 9.- Metas de valorización definidos en la Directiva RAEE2 a partir del 2018.	57

Tabla 10.- Metas anuales de recolección en España. Periodo intermedio	62
Tabla 11.- Francia. Metas de recolección en canales propios	64
Tabla 12.- Francia. Metas mínimas de recolección anuales (RAEE domésticos) y tolerancia máxima por flujo.	67
Tabla 13.- Metas de recolección AEE Profesionales. En la actualidad Francia mantiene las categorías del RD RAEE1 para los aparatos profesionales.	67
Tabla 14.- Evolución metas de valorización en Francia. RAEE domésticos.	68
Tabla 15.- Metas de valorización en Francia. Periodo abierto.....	68
Tabla 16.- La realidad de los RAEE en Francia (2012).....	70
Tabla 17.- España: datos geográficos y de población.....	77
Tabla 18.- Francia. Datos geográficos y de población de sus territorios ultraperiféricos.	78
Tabla 19.- Comparación de la situación en Chile y la UE-15.	83
Tabla 20.- Resultados recolección RAEE domésticos vs puesta en el mercado	87
Tabla 21.- Anexo X de la Directiva RAEE2. Información al Registro e informe anual.	101
Tabla 22.- Francia: componentes, materiales y sustancias que deben declararse.	119

Figuras

Figura 1.- Mapa geográfico de Chile.....	16
Figura 2.- Mapa de España. Se destacan el archipiélago canario	76
Figura 3.- Francia. Regiones ultraperiféricas	80
Figura 4.- Densidad de población en los países nórdicos	84
Figura 5.- Densidad de AEE vs cantidades recolectadas. UE-15 vs Chile	85
Figura 6.- Resultados de 2013 vs puesta en mercado 2010-2012.	86
Figura 7.- Evolución recolección en España, Francia e Irlanda.	86
Figura 8.- Evolución mapa de recogida en Irlanda (2005-2014).....	142
Figura 9.- Símbolo del contenedor tachado.	143

Parte I: El entorno del Proyecto

1. Antecedentes

My Global Lab Chile inicia proyecto en acuerdo a bases de Licitación ID: 608897-93-LP16 con resolución exenta N°0980 con el objetivo de asesorar al Ministerio de Medio Ambiente de Chile, en la implantación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en el país, para el sector aparatos eléctricos y electrónicos, sus categorías y sus subcategorías, en acuerdo a la ley marco 20.920 promulgada el 17 de mayo del 2016.

El proyecto adjudicado da comienzo con la primera reunión de acuerdos técnicos tras la firma legal del mismo, el 30 de septiembre de 2016.

Para el desarrollo de este informe, se trabajó por medio de reuniones colaborativas con nuestras contrapartes técnicas en los siguientes aspectos:

- Realidad en Chile: identificando a través de un análisis geográfico, demográfico y de conectividad la realidad actual de Chile.
- Realidades comparativas países de la OCDE: se analizan los países de España, Francia e Irlanda. En el análisis de realidades comparativas de países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), se han considerado los aspectos de mayor relevancia para la implementación de la REP RAEE en Chile.

Con motivo de la entrega del Informe II revisado, el informe I se ha sometido a revisión para garantizar la plena correlación entre los epígrafes de ambos Informes. El presente documento es, por tanto, la versión final revisada del Informe I

2. Glosario y abreviaturas

A lo largo del Informe se homogeneiza la nomenclatura, utilizando los términos habitualmente utilizados en Chile, en particular en los casos en que dichos términos aparecen en la Ley REP (Ley 20920). No obstante, en los casos en que se incluyen textos literales de alguna norma, se mantiene la nomenclatura utilizada en la misma. En la tabla que sigue aparecen algunos de los casos más representativos homogeneizados.

1 x 0 Sistema de recolección de RAEE, incluido en la Directiva RAEE2. De acuerdo con este sistema, tal y como lo recoge la Directiva RAEE2, los comercializadores han de aceptar en su establecimiento determinados RAEE de modo gratuito y sin obligación de compra de un AEE de tipo equivalente.

En la Directiva RAEE2 (y en las normas nacionales analizadas) esta obligación sólo afecta a los distribuidores con una zona destinada a la venta de AEE con un mínimo de 400 m², y sólo se aplica para RAEE con ninguna dimensión superior a 25 dm (“RAEE muy pequeños”).

1 x 1 Sistema de recolección de RAEE, incluido en la Directiva RAEE1, ligado a la venta de AEE nuevos. De acuerdo con esto, los comercializadores de AEE deben aceptar la entrega gratuita, por parte de los usuarios, de un RAEE cuando el consumidor adquiere un AEE. El AEE y el RAEE han de ser equivalentes, es decir, deben realizar funciones análogas.

Aspectos específicos como los comercializadores que pueden excluirse de esta obligación, las condiciones de entrega y/o el lugar de la entrega (el comercio o el domicilio del usuario), varían en las diferentes legislaciones.

ADEME “*Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie*”. Francia. Entidad de derecho público de carácter industrial y comercial. Sus actividades dependen de los ministerios responsables de la investigación, el medio ambiente y la energía.

AEE Aparatos eléctricos y electrónicos.

AEE duales AEE que en condiciones normales pueden ir destinados al usuario doméstico o a consumidores profesionales (Ejemplo: un ordenador de sobremesa o un portátil).

B2B	En inglés, “Business to business”. Se refiere a los AEE profesionales.
B2C	En inglés, “Business to consumer”. Se refiere a los AEE domésticos.
Cahier des charges	En Francia el término “Cahier des charges” se usa para determinar un pliego de condiciones. A través de los <i>Cahier des charges</i> que figuran como anexos a órdenes ministeriales se definen las condiciones que han de cumplir los sistemas de gestión domésticos y profesionales.
CE¹	<i>Code de l’Environnement</i> . Documento único que reúne toda la legislación básica ambiental francesa.
CCAA	Comunidades autónomas: entidades territoriales administrativas españolas (geográficamente equivale a las regiones en Chile) que, dentro del ordenamiento jurídico constitucional estatal, están dotadas de cierta autonomía legislativa (muy amplia en temas ambientales) con representantes propios, y tienen competencias ejecutivas y administrativas.
Directiva RAEE1	Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
Directiva RAEE2	Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
Directiva RoHS²	Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. Ha sido sustituida por la Directiva 2011/65/UE.
Distribución	Este concepto incluye las definiciones de “comercializador” y “distribuidor” de la Ley 20.920, aunque refleja más el concepto de

¹ En el documento la abreviatura CE también puede aparecer al citar alguna Directiva, como la Directiva 2002/96/CE. Exclusivamente en estos casos CE se refiere a “Comunidad Europea”. Esta nomenclatura ya no se usa en las directivas, habiendo sido sustituida por las siglas UE (Directiva 2012/19/UE), pero sigue apareciendo al denominar Directivas con una cierta antigüedad.

² El nombre procede de las siglas en inglés; “Restriction of Hazardous Substances”.

“comercializador” en muchos aspectos. (En inglés, “retailer”). Esta consideración debe tenerse muy en cuenta al citar de forma literal las normas analizadas.

DEEE En francés, RAEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques).

Entidades de economía social Entidades cuyo principal objetivo es la inserción de personas en riesgo de exclusión en el mercado laboral. Algunas de ellas trabajan en la recolección y reciclado de RAEE (sobre todo, en la reutilización). En España, Francia e Irlanda, estas entidades cuentan con los permisos pertinentes para el desarrollo de su actividad.

EPA Environment Protection Agency (Irlanda).

GAE Gran aparato electrodoméstico (Categoría 1 de la clasificación de la Directiva RAEE1).

Informe I Análisis de la legislación sobre RAEE en España, Francia e Irlanda, así como las directivas de la UE. Constituye la primera parte del presente proyecto.

Informe II Documento de recomendaciones para la implantación de la REP en Chile en el sector de los AEE. Constituye la segunda parte del presente proyecto.

Lámpara Es la denominación utilizada en España para las ampollitas. Cuando se reproducen los documentos oficiales de forma literal, se mantiene el término lámpara.

Ley REP Ley 20920, del Ministerio de Medio Ambiente de Chile, la cual establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Luminaria Es la denominación utilizada en España para las lámparas. Cuando se reproducen los documentos oficiales de forma literal, se mantiene el término luminaria. El término luminaria se refiere al elemento soporte de la ampollita.

MA Medio Ambiente.

MMA Se utiliza esta abreviatura para referirse al Ministerio donde están las responsabilidades de Medio Ambiente de cualquiera de los países analizados (o de Chile), con independencia de que esa sea su

denominación oficial. Por ejemplo, en España la Ley la promulga el MAGRAMA (“Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente”), pero en 2016 hubo una remodelación de algunos ministerios y las competencias medioambientales pasaron al MAPAMA (“Ministerio de agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente”).

MIND	Como en el caso anterior, se utiliza esta abreviatura para referirse al Ministerio donde están las responsabilidades de Industria de cualquiera de los países analizados (o de Chile), con independencia de que esa sea su denominación oficial.
OC	Oficina de coordinación.
OCAD3E	Organismo de coordinación de los SSGG en Francia.
Orden	Término utilizado para traducir el término “Arrêté” de la legislación francesa.
Orden SC RAEEED	Francia: Orden de 2 de diciembre de 2014, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los <u>sistemas colectivos</u> de gestión de <u>RAEE domésticos</u> (Ver bibliografía).
Orden SI RAEEED	Francia: Orden de 2 de diciembre de 2014, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los <u>sistemas individuales</u> de gestión de <u>RAEE domésticos</u> (Ver bibliografía).
Orden SG RAEEP	Francia: Orden de 5 de junio de 2012, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los <u>sistemas de gestión</u> de <u>RAEE profesionales</u> , modificado el 20 de agosto de 2015 (Ver bibliografía).
PAE	Pequeño aparato electrodoméstico (Categoría 2 de la clasificación de la Directiva RAEE1).
Periodo transitorio	Periodo desde la aprobación de la Directiva RAEE2 hasta el 14 de agosto de 2018. (NOTA: algunos países han optado por hacer coincidir el fin de este periodo con el 1 de enero de 2019).
Periodo abierto	Periodo indefinido que se inicia al acabarse el periodo transitorio.
Productor	Productor en el sentido de la Ley REP y de las diferentes normas de España, Francia e Italia, incluyendo en este concepto a la persona que lo

representa en el país (representante autorizado), cuando sea preciso y así lo definan las respectivas normas nacionales.

RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
RAEE domésticos	RAEE procedentes de hogares particulares o de fuentes comerciales, industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, sean similares a los procedentes de hogares particulares.
RAEE históricos	RAEE procedentes de AEE puestos en el mercado con anterioridad a la legislación de RAEE. En el caso de estos RAEE los productores pueden aducir que no previeron el coste de su gestión final en sus precios.
RAEE profesionales	RAEE no domésticos.
RD RAEE1	Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (España).
RD RAEE2	Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (España).
Registro	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, definido en el artículo 37 de la Ley REP y organismos similares definidos en las respectivas normas nacionales de España, Francia o Italia.
Reglamento REACH³	Reglamento (CE) nº 1907/2006, Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas y, en su caso, sus modificaciones.
SEC	Superintendencia de Electricidad y Combustibles del Ministerio de Energía de Chile.
SI WEEE	Statutory Instruments (S.I.) No. 149 de 2014, European Union (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2014. Denominación de la Ley de Irlanda sobre RAEE.
SG (SSGG, en plural)	Sistema de gestión o sistemas de gestión. Se utiliza este término en todo el Informe, sin perjuicio de que se refiera a sistemas individuales o

³ Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals

colectivos. La normativa española utiliza el término “Sistemas de responsabilidad ampliada del productor” (pueden ser individuales o colectivos), la normativa francesa “éco-organisme”, y la irlandesa “Approved Body”.

UE

Unión Europea.

UE-15

La conocida como la “Europa de los quince”. Conjunto de países que formaban parte de la UE en el momento de la puesta en marcha de la Directiva RAEE1. Los Estados miembros eran Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido y Suecia.

WEEE

En inglés, RAEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

3. Introducción / Metodología

El presente Informe se estructura en dos partes. En **la Parte I, “El entorno del Proyecto”**, tras los antecedentes se ha incluido un glosario para facilitar la comprensión del texto del Informe y con el fin de unificar los términos empleados, los cuales pueden variar de un país a otro e, incluso, pueden haber evolucionado en un país dado. A modo de ejemplo, los sistemas de gestión (SSGG) reciben un nombre diferente según se trate de la terminología española: sistema integrado de gestión (RD RAEE1) o sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (RD RAEE2); de la terminología francesa (“eco-organisme”) o irlandesa (“Approved Body”), por lo que se ha intentado en todo el informe mantener el término sistema de gestión (SG, o SSGG en plural).

Tras la presente introducción se incluye una breve presentación de la realidad de Chile (geografía, organización territorial, demografía e infraestructura); y a continuación se introduce el marco legal y administrativo (orientada a los RAEE) en la UE y en los países cuya normativa en materia de RAEE se presenta en la **Parte II, “Respuesta a los objetivos planteados en el proyecto de asesoría”**: España, Francia e Irlanda.

En la **Parte II** del informe se analizan los objetivos planteados por la contraparte de forma detallada, presentando las respuestas que dan a los diversos temas la legislación de España, Francia e Irlanda con una visión eminentemente práctica.

Con el objeto de facilitar el hilo argumental de las respuestas proporcionadas a las preguntas de la contraparte, se ha cambiado ligeramente el orden de éstas:

- Los criterios para definir categorías y subcategorías (originariamente, criterio c), que cambiaron radicalmente en la Directiva RAEE2, se ha considerado conveniente incluirlos en primer lugar.
- Los criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación (criterio original f) y los criterios para establecer metas diferenciadas (criterio original g), se ha preferido mantenerlos a continuación de los “Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP” (criterio original, b)

A continuación se enumera el orden utilizado para los diferentes ítems del proyecto:

- Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda
- Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP, previa consideración de su condición de micro, pequeña o mediana empresa (Ley 20.416)
- Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas
- Criterios para establecer metas diferenciadas según consideraciones demográficas, geográficas y de conectividad, asegurando la existencia de puntos de recolección en todo el territorio nacional y el manejo ambientalmente racional de los residuos recolectados
- Criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación
- Criterios para definir si se requiere limitar los sistemas de gestión a sistemas individuales o colectivos
- Las actividades a desarrollar por otras autoridades involucradas, especialmente de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Servicio Nacional de Aduanas y del Ministerio de Salud
- La información a entregar por los sistemas de gestión y la forma de su revisión, incluyendo la necesidad de auditorías.
- Los organismos de coordinación.
- Otros temas.

Los dos últimos puntos no eran parte explícita de la base de licitación, pero se ha considerado incluirlo para aportar una visión más global al presente Informe. El apartado “Otros temas” incluye una especie de “miscelánea” y se refiere a aspectos incluidos en el artículo 13 de la Ley 20.920 que no se han tratado en apartados precedentes.

4. La realidad en Chile

4.1. El marco geográfico

La forma de Chile es singular: es muy largo en el sentido vertical (longitud) y muy estrecho en el transversal (latitud). El territorio se divide en Chile continental, con una superficie de 755.776,4 km²; y Chile insular, cuya superficie es de 328 km².

Chile limita al norte con Perú, al este con Bolivia y Argentina, al sur con el Polo Sur y al oeste con el océano Pacífico. Dada su peculiar forma geográfica, sus fronteras terrestres totalizan 6.339 kilómetros y su borde costero 6.435 kilómetros. La longitud de Chile en el sentido longitudinal tiene aproximadamente 4.300 km y la anchura media del Chile continental es de unos 176 km.

De norte a sur, Chile se suele dividir en las siguientes cinco regiones geográficas:

El **Norte Grande** es la zona comprendida entre el límite norte del país y el paralelo 26°S. Incluye las regiones Arica-Parinacota (XV), Tarapacá (I), Antofagasta (II) y el norte de Atacama (III), hasta el río Copiapó.

El **Norte Chico** se extiende desde el río Copiapó, en la Región de Atacama (III) hasta el río Aconcagua, en la Región de Coquimbo (IV).

La **Zona Centro** es la zona más habitada del país. Se encuentra entre los ríos Aconcagua y Biobío (paralelos 32°S a 38°S). Incluye la región de Valparaíso (V), la



Figura 1.- Mapa geográfico de Chile

región Metropolitana de Santiago (XIII), la región Libertador Bernardo O'Higgins (VI), la del Maule (VII) y la de Biobío (VIII)).

El **Sur** se extiende desde el sur de la cuenca del río Imperial (38°S) hasta aproximadamente el paralelo 45°S, en el sur de la Isla de Chiloe'. Corresponde aproximadamente a las Regiones de la Araucanía (IX), de los Ríos (XIV) y parte de Los Lagos (X).

La **Zona Austral**, o Patagonia chilena, comienza desde el Golfo de Corcovado hasta el Cabo de Hornos, cubriendo todo el territorio nacional desde el océano Pacífico hasta el límite con la Argentina. Incluye la provincia de Palena, en la región de los Lagos (X) y las regiones de Aysén (XI) y de Magallanes (XII, sin el Territorio Chileno Antártico).

4.2. Organización territorial

La organización territorial de Chile corresponde a la división que se hace del territorio chileno con fines políticos y administrativos, según lo definido por la Constitución de 1980. Este cuerpo legal establece que el país corresponde a un estado unitario, cuya administración es funcional y territorialmente descentralizada, de conformidad con la legislación vigente. Los órganos del Estado deben promover el fortalecimiento de la regionalización del país y el desarrollo equitativo y solidario entre las regiones, provincias y comunas del territorio nacional.

Esta organización tiene su origen en 1973, con la creación de la CONARA (Corporación Nacional de Reforma Administrativa). Las bases del proceso de regionalización promovían "una nueva división político-administrativa del territorio nacional con el objeto de posibilitar la planificación del desarrollo", y para ello se estableció una estructura conformada por regiones y provincias para el gobierno y administración interiores del Estado, mientras las provincias se dividirían en comunas para la administración local.

El proceso de regionalización se inició el 13 de julio de 1974. En el momento de su creación las 12 regiones iniciales fueron denominadas con números romanos, siguiendo el orden geográfico de norte a sur, desde la I Región a la XII Región, en el extremo austral. Con posterioridad (1976) el área metropolitana se convirtió en la Región Metropolitana de Santiago. A fines de 1978 las regiones agregaron un nombre propio. La división actual del país en regiones, provincias y comunas, comenzó a regir en 1976.

Desde 2005 la creación y denominación de regiones, provincias y comunas, la modificación de sus límites y la fijación de las capitales de las regiones y provincias son materia de ley orgánica constitucional. El cambio más importante acaecido desde entonces es la creación, en 2007, de las regiones de Arica y Parinacota, y Los Ríos, creándose además dos nuevas provincias.

Las Regiones en las que se divide el territorio nacional son las siguientes:

Distribución regional de Chile. Regiones y sus capitales		
Región	Nombre	Capital
XV	Arica y Parinacota	Arica
I	De Tarapacá	Iquique
II	De Antofagasta	Antofagasta
III	De Atacama	Copiapó
IV	De Coquimbo	La Serena
V	De Valparaíso	Valparaíso
XIII	Región Metropolitana de Santiago	Santiago
VI	Del Libertador B. O'Higgins	Rancagua
VII	Del Maule	Talca
VIII	Del Biobío	Concepción
IX	De La Araucanía	Temuco
XIV	De Los Ríos	Valdivia
X	De Los Lagos	Puerto Montt
XI	Aisén del General C. Ibáñez	Coihaique
XII	De Magallanes y Antártica Chilena	Punta Arenas

En "Región" se indica el número administrativo.
Se han ordenado de norte a sur.

Tabla 1.- Distribución regional de Chile

En la actualidad Chile está dividida administrativamente en 15 regiones, que se subdividen en 54 provincias, las cuales se subdividen en 346 comunas. En el Anexo I se detalla esta información, por comuna.

4.3. Demografía

La población estimada de Chile en 2015 es de 18.006.215 habitantes⁴. Dada la superficie del país, esto supone una densidad media de población de 23,8 habitantes/km².

⁴ En el Anexo 1 se incluye la población de Chile por comunas y se citan las fuentes a partir de las cuales se ha elaborado la información.

Además, la distribución de la población es muy diversa. La población se concentra en el centro del país, en contraste con los extremos, que están poco poblados.

En el cuadro siguiente se incluye la población y superficie de las diferentes zonas geográficas a las que nos hemos referido en el apartado “Geografía”. Aunque ya se ha indicado en dicho apartado que la correlación entre zonas geográficas y las regiones no es completa, los datos obtenidos permiten visualizar cómo cambia la población y cómo varía la densidad de población en las diferentes zonas.

Zona	Regiones	Población	Superficie	Densidad de población
		(hab)	(km ²)	(hab/km ²)
Norte Grande	XV, I y II	1.100.645	53.949,7	20,4
Norte Chico	III y IV	741.081	23.837,9	31,1
Centro	V, XIII, VI, VII y VIII	8.779.157	10.467,1	838,7
Sur	IX, XIV y X	857.166	4.103,9	208,9
Zona Austral	XI y XII	130.165	17.846,3	7,3
TOTAL CHILE		11.608.214	110.204,9	105,3

Fuente: elaboración propia a partir de fuentes diversas

NOTA: La agrupación se ha hecho por regiones, aunque algunos autores indican que la correlación entre las zonas geográficas y las regiones no es completa.

Tabla 2.- Población de las grandes regiones geográficas

En la zona Centro, se agrupan más de dos tercios de la población de Chile, y en conjunto la densidad de población llega a los 114,4 hab/km². En el extremo opuesto, en la Patagonia apenas se concentran algo más de 270.000 habitantes, y la densidad de población es de 1,1 hab/km².

Debe destacarse la importancia de las comunas rurales en Chile. El estudio de Berdegú, et al. (2010) en que analizó la zona geográfica desde Coquimbo hasta Los Lagos, cuya población global es superior a 16 millones de habitantes, identifica una población rural en esa zona geográfica de Chile, de más de 4,5 millones de ciudadanos.

El análisis incluyó 296 comunas (de las 346 de Chile) y para los autores 223 eran comunas rurales lo que representaba el 34,7% de la población de las Regiones incluidas en el estudio, más del doble que la tasa oficial de ruralidad (14%) para esa amplia zona. Además, estas comunas suelen tener una dispersión de población muy elevada.

Ante esta situación, hay que ser realistas al plantear las metas de recolección.

4.4. Infraestructura-comunicaciones

Para la gestión de los residuos, la infraestructura prioritaria es la carretera. Esta infraestructura puede completarse con el ferrocarril y, en su caso, el transporte marítimo o fluvial.

En 2014 la red de carreteras estaba compuesta por un total de 77.801 km. De estos había 19.556 km pavimentados, 16.374 km eran de tierra, y 41.871 de ripio estabilizado. Esta red cubre todo el país y su jurisdicción corresponde a la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

La Zona Austral del país no está conectado a la zona Central de Chile por carreteras, salvo a través de Argentina, por lo que el transporte por vía marítima juega un papel importante en esa zona. No es infrecuente que en la Zona Austral sea necesario utilizar el transporte marítimo para conectar dos puntos en una carretera, sobre todo en la carretera Austral. Es lo que se conoce como ruta bimodal.

5. Consideraciones sobre el marco legal y la normativa RAEE en la UE, España, Francia e Irlanda

5.1. Unión Europea

Los principales instrumentos jurídicos de aplicación de la política europea de residuos son las Directivas, las cuales fijan el marco al que deben ajustarse los distintos Estados miembros en la regulación nacional de cada materia armonizada. No obstante, aspectos trascendentes y para evitar distorsiones en el mercado único de la Unión se regulan mediante Reglamentos comunitarios.

La Directiva es uno de los instrumentos jurídicos de que disponen las instituciones europeas para aplicar las políticas de la UE. Se trata de un instrumento **flexible** que se emplea principalmente como medio para armonizar las legislaciones nacionales. Establece una obligación **de resultado** para los países de la UE, pero les deja libertad con respecto a los medios para alcanzarlos⁵.

La Directiva forma parte del Derecho derivado de la UE. Por lo tanto, ha sido aprobada por las instituciones de la UE de conformidad con los tratados constitutivos.

Para que una Directiva surta efecto a escala nacional, los países de la UE deben **adoptar una norma que la incorpore**. Es lo que se llama “transposición” de la Directiva. Esta medida nacional debe ajustarse a los objetivos establecidos por la Directiva. Las autoridades nacionales deben comunicar estas medidas a la Comisión Europea. Los países de la UE tienen margen de maniobra en este proceso de transposición, lo cual les permite tener en cuenta las características nacionales específicas. La transposición debe producirse en el plazo establecido cuando se adopta la Directiva (generalmente en dos años).

El artículo 288 del Tratado de Funcionamiento de la UE enuncia que la directiva es vinculante para los países destinatarios (uno, varios o todos ellos) en cuanto al resultado que debe obtenerse, dejando al mismo tiempo a las autoridades nacionales la competencia sobre la forma y los medios.

⁵ En caso de incumplimiento la UE puede sancionar al Estado Miembro.

El incumplimiento de un Estado miembro en la transposición de una Directiva, sea por una transposición incorrecta o por su no transposición en absoluto o en el plazo previsto, hace al Estado infractor incurrir en responsabilidad ante las autoridades comunitarias ejecutiva (la Comisión) y judicial (el Tribunal de Justicia) y se expone a una sanción. Además, las autoridades pueden imponer medidas coercitivas cuando este incumplimiento afecte a los derechos de los particulares frente a las administraciones públicas.

La Directiva marco de residuos en la UE es la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (también llamada “Directiva de Residuos”). Esta Directiva marca el esquema que siguen los distintos Estados miembros y fija los mínimos que en todo caso deben respetarse en materia de gestión de residuos.

El artículo 8 de la Directiva se dedica a la Responsabilidad ampliada del productor. Entre otros aspectos incluye:

1. Para mejorar la reutilización, la prevención, el reciclado y la valorización de los residuos, los Estados miembros podrán adoptar medidas legislativas o no legislativas para garantizar que cualquier persona física o jurídica que desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe productos de forma profesional (el productor del producto) vea ampliada su responsabilidad de productor

Dichas medidas podrán incluir, entre otras cosas, la aceptación de los productos devueltos y de los residuos que queden después de haber usado dichos productos, así como la subsiguiente gestión de los residuos y la responsabilidad financiera de estas actividades. Estas medidas podrán incluir la obligación de ofrecer información accesible al público sobre en qué medida el producto es reutilizable y reciclable.

2. Los Estados miembros podrán adoptar las medidas adecuadas para incentivar el diseño de productos de manera que reduzcan su impacto medioambiental y la generación de residuos durante la producción y subsiguiente utilización de los productos, [...]

En materia de RAEE, además de las directivas específicas deben considerarse la Directiva RoHS, sobre prohibición del uso de determinadas sustancias en AEE, y el Reglamento REACH.

La aplicación del REACH y la RoHS debe hacer que a medio plazo el contenido de contaminantes en los AEE se reduzca de manera importante.

5.1.1. Directiva RoHS

La directiva 2002/95/CE de Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, conocida como **Directiva RoHS** (de las siglas en inglés “Restriction of Hazardous Substances”) fue adoptada en febrero de 2003 por la UE. El RoHS restringe el uso de las siguientes seis sustancias:

- Plomo
- Mercurio
- Cadmio
- Cromo hexavalente
- PBB
- PBDE

Los PBB⁶ y PBDE⁷ entran en la categoría de “Contaminantes orgánicos persistentes (COP)”^{8,9}. Son compuestos organobromados, retardantes de llama (también conocidos como ignífugantes)¹⁰, utilizados en algunos plásticos.

La Directiva RoHS ha reducido drásticamente el uso de esas sustancias y las concentraciones máximas fijadas mediante la enmienda 2005/618/CE son:

- 0,1% para plomo, mercurio, cromo hexavalente, PBB y PBDE del peso en materiales homogéneos¹¹,
- 0,01% para cadmio del peso de material homogéneo.

Los límites se aplican al peso de cada sustancia que puede (teóricamente) separarse mecánicamente. Por ejemplo, el aislante de un cable o el estañado del terminal de un componente.

La RoHS responsabiliza al productor de su cumplimiento y se aplica tanto a productos fabricados en la UE como productos importados.

La Directiva RoHS ha tenido diversas modificaciones y existe un texto refundido de 8 de junio de 2011.

⁶ PBB son las siglas de Polibromobifenilos o Bifenilos polibromados.

⁷ PBDE son las siglas de los polibromodifenil éteres, compuestos bromados de extenso uso como retardantes de llama en plásticos y espumas, incluidas las carcasas de plástico de equipos electrónicos.

⁸ Es de aplicación el Reglamento 850/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes.

⁹ Para una información más amplia, véase el borrador del documento “Orientaciones sobre las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales para el reciclaje y eliminación de artículos que contienen éteres de difenilo polibromado (PBDE) enunciados en el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes”, elaborado por UNIDO, de julio de 2012.

¹⁰ Se estima que en el mercado hay más de 175 productos comercializados como ignífugantes o retardantes de llama, y no todos son compuestos bromados, pues los hay basados en fósforo, nitrógeno y compuestos inorgánicos. Los plásticos tratados con retardantes de llama bromados suelen contener entre el 5 y el 10% de estos compuestos, en peso, pero en algunos plásticos y en las placas de circuitos impresos utilizados en aparatos muy antiguos, las cantidades que contienen superan esos porcentajes. Su uso ha sido mayoritario en placas de circuitos impresos y plásticos de alto impacto.

¹¹ En el caso del PBB y PBDE equivale a su prohibición, aunque se aceptan trazas en los análisis.

5.1.2. Reglamento REACH

El reglamento 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos se conoce por sus siglas inglesas como REACH (“Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals”). Entró en vigor el 1 de junio de 2007. Desde su aprobación se ha modificado en diversas ocasiones. Existe un texto consolidado de 10 de diciembre de 2011.

El reglamento REACH supuso una reforma total del marco legislativo sobre sustancias y preparados químicos en la UE. Su principal objetivo es garantizar un alto nivel de protección de la salud humana y el medio ambiente para lo cual introduce la obligación de efectuar un registro de todas las sustancias químicas que se comercializan dentro del territorio de la UE. Desde su entrada en vigor no se puede comercializar ninguna sustancia que no se encuentre registrada.

5.1.3. Directiva 2002/96¹²: Directiva RAEE1

Entre los motivos para la elaboración de la Directiva RAEE1, la UE recogía:

- El quinto programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible (“hacia un desarrollo sostenible”, 1992-2000) incluía los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) como una de las áreas objetivo que debían ser reguladas, con vistas a la aplicación de los principios de prevención, valorización y eliminación segura de los residuos.
- El Parlamento Europeo, en su Resolución de 14 de noviembre de 1996, instó a la Comisión a presentar propuestas de directivas sobre distintos flujos de residuos prioritarios¹³, entre los que se incluía los RAEE, basadas en el principio de responsabilidad del productor.
- La cantidad de RAEE que se generaban en la Comunidad crecían rápidamente y los componentes peligrosos que contienen los AEE constituían un problema durante la fase de gestión de los residuos. Además, los niveles de reciclado de RAEE eran insuficientes.

¹² Esta norma es anterior a la Directiva marco de residuo.

¹³ Se ha mantenido la terminología de la UE. Equivale a los “flujos de residuos de productos prioritarios”.

- La existencia de políticas nacionales dispares en materia de gestión de los RAEE reduciría la eficacia de las políticas de reciclado.

Por estos motivos, entre otros, se publicó la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

5.1.4. Directiva 2012/19: Directiva RAEE2

Los motivos que llevaron a la revisión de la Directiva RAEE1 y su sustitución por la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), fueron:

- La experiencia de los primeros años de aplicación de la Directiva RAEE1 había puesto de manifiesto problemas técnicos, jurídicos y administrativos, que originaban costos excesivos para los agentes del mercado y a las administraciones, de la continuación de daños para el medio ambiente, de bajos niveles de innovación en la recolección y tratamiento de residuos, de falta de igualdad o incluso de extorsión de la competencia, y de una carga administrativa innecesaria.
- El compromiso de la Comisión a elaborar un mejor marco regulador, más sencillo, comprensible, eficaz y aplicable. Existía el compromiso de revisar la Directiva RAEE1 en 2008.
- La propia Directiva RAEE1 contemplaba su posible revisión en función de la experiencia obtenida en su aplicación. La Directiva también disponía que la Comisión propusiera nuevas metas obligatorias de recolección de RAEE para el 31 de diciembre de 2008 y nuevas metas de valorización y reutilización/reciclado.

En base a lo anterior, la revisión de la Directiva se planteó los siguientes objetivos específicos:

- Reducir los costos administrativos mediante la supresión de todas las cargas administrativas innecesarias, pero sin rebajar el nivel de protección ambiental¹⁴.

¹⁴ Entre otras cosas, intentando un mayor nivel de homogeneidad en las declaraciones de las empresas en varios países, mediante la armonización de los registros nacionales.

- Mejorar la eficacia y la aplicación de la Directiva mediante un mayor cumplimiento y una disminución del parasitismo¹⁵.
- Reducir el impacto ambiental de la recolección, tratamiento y valorización de los RAEE hasta los niveles que supongan el máximo beneficio neto para la sociedad.

5.2. España

En España la Directiva RAEE1 fue traspuesta por el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

La Directiva RAEE2 ha sido traspuesta por el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RD RAEE2), que ha derogado el RD RAEE1.

El RD RAEE1, además de la Directiva RAEE1, también incorporaba al ordenamiento jurídico español lo dispuesto en la Directiva RoHS. Esta práctica no se ha repetido en la nueva transcripción de la Directiva RAEE2.

El RD RAEE2 ha introducido un elevado nivel de detalle en relación a la Directiva RAEE2. Esto es bastante atípico en la transcripción de normas ambientales en España, dado que las competencias en materia ambiental corresponden a las CCAA.

El RD RAEE2 tiene 11 capítulos, 59 artículos, 3 disposiciones adicionales, 11 disposiciones transitorias, la disposición derogatoria del RD RAEE1 y cuatro disposiciones finales. Además, en sus 18 anexos entra en aspectos técnicos muy detallados sobre temas como la recolección o el tratamiento de los AEE.

Como se ha indicado, dado el reparto de competencias entre el Gobierno central y las comunidades autónomas, es muy probable que lo que no se incluyera en el RD RAEE2 no hubiera podido definirse a nivel de todo el Estado, lo que justifica ese nivel de detalle técnico, pero hace de la norma un documento algo prolijo.

¹⁵ Mediante la persecución del fraude y tratando de evitar que determinados aparatos no estuvieran afectados por la norma. Entre otros afecta a aparatos antes excluidos (como las placas fotovoltaicas) y a los llamados “aparatos duales”, que se analizan con posterioridad. Este es uno de los motivos por los cuales la norma pasa a un “sistema abierto” en la definición del ámbito de aplicación.

Adicionalmente debe indicarse que la Directiva de Residuos se transcribió al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. En esta Ley se crea la Comisión de Coordinación en materia de residuos, órgano de cooperación técnica y colaboración entre las distintas administraciones, integrada por representantes de la Administración General del Estado (de los departamentos ministeriales con competencias en esta materia), de las Comunidades y Ciudades Autónomas, y de las Entidades Locales. Esta Comisión puede crear grupos de trabajo especializados en los que participan expertos en la materia de que se trate, del sector público o privado, y tiene importante un papel a jugar en la coordinación en materia de RAEE.

5.3. Francia

En Francia la normativa RAEE se incluye en el “Code de l’Environnement” (CE, Código del medio ambiente). Este código recopila la legislación básica francesa y agrupa siete libros, divididos en títulos, capítulos, secciones, subsecciones y artículos.

El CE tiene la consideración de documento “a derecho constante”; cada vez que se modifica una norma incluida en el CE, se procede a modificar dicho documento, de manera que la última versión del CE incluye la normativa actualizada.

Dentro del CE los artículos se clasifican por letras. Si la letra del artículo es la L, se trata de la parte legislativa, si es la R, se trata de disposiciones relevantes de un decreto del Consejo de Estado, y si se trata de la letra D, se trata de disposiciones relevantes de un decreto simple.

El libro 5 se dedica a la “Prevención de la contaminación, de los riesgos y las molestias”. En dicho libro la normativa RAEE aparece en el R-543, artículos 171-1 a 206-4. Esto quiere decir que esta norma emana de un decreto del Consejo de Estado (Letra R), está incluida en el libro 5, título 4 (Residuos), capítulo 3 (Disposiciones propias a ciertas categorías de productos y residuos), y abarca los capítulos citados.

La Directiva RAEE¹ se traspasó al derecho francés mediante el Decreto 2005-829, de 20 de julio de 2005, sobre la composición de los equipos eléctricos y electrónicos y la eliminación de los residuos de estos equipos (Decreto DEEE¹). Con posterioridad fue modificado por el Decreto 2012-617 de 2 de mayo de 2012, relativo a la gestión de residuos de pilas y acumuladores y de equipos eléctricos y electrónicos y el Decreto

2014-928, de 19 de agosto de 2014, relativo a los RAEE y a los AEE usados, decreto que transcribe la Directiva RAEE2.

El CE se completa con una serie de decretos, órdenes (“Arrêtés”) y dictámenes (“Avis”) que definen con gran precisión aspectos de detalle. Las normas más relevantes a efectos del presente proyecto se detallan en la bibliografía y sus aspectos relevantes se presentan en los apartados correspondientes del presente Informe.

5.4. Irlanda

La Directiva RAEE1 fue traspuesta al derecho irlandés mediante el Statutory Instruments (S.I.) No. 340 de 2005, Waste Management (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2005, que sería modificado por el S.I. No. 355 de 2011, European Communities (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2011 .

La Directiva RAEE2 ha sido traspuesta mediante el S.I. No. 149 de 2014, European Union (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2014 (SI WEEE), el cual ha derogado los dos documentos anteriores.

El SI WEEE tiene 6 “Partes” (capítulos), 46 artículos y 16 Anexos.

La EPA ha editado una serie de documentos para aclarar aspectos de la normativa, los cuales se incluyen en la bibliografía.

Parte II: Respuesta a las cuestiones planteadas en el proyecto de asesoría

1. Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda

Tres son los aspectos que analizamos en el siguiente epígrafe:

- 1) los aparatos afectados por la normativa,
- 2) la clasificación de dichos aparatos, y
- 3) la separación entre aparatos domésticos y profesionales.

- *Aparatos afectados por la normativa*

Uno de los aspectos que llevaron a modificar la Directiva fue la necesidad de clarificar los productos incluidos en su alcance, pues los Estados miembros tenían distintas interpretaciones de las disposiciones de la Directiva RAEE1.

La Directiva RAEE1 definía en su artículo 3 los AEE, como:

*“todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos **pertenecientes a las categorías indicadas en el anexo I A**, y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1000 voltios en corriente alterna y 1500 voltios en corriente continua.”*

En la Directiva RAEE2 se ha eliminado la frase remarcada en negrita en el párrafo, esto es: “pertenecientes a las categorías indicadas en el anexo I A”. Este aspecto es crucial, pues de esta forma se pasa a lo que la Directiva llama “ámbito abierto” (Artículo 2.1.b), es decir: todos los AEE que no están explícitamente excluidos de la Directiva, deben incluirse en la misma.

Mientras que la Directiva del 2012 consideraba un AEE (a efectos de la Directiva) sólo los incluidos en el Anexo IA (“Categorías de aparatos eléctricos y electrónicos incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Directiva”) y los aparatos que no podían incluirse en dicha relación no estaban afectados por la misma, la Directiva del 2012 indica que **todos** los AEE están afectados por la Directiva excepto los que están explícitamente excluidos.

Un ejemplo importante de exclusión que ha sido subsanado, citándolos explícitamente, son los paneles fotovoltaicos. Como veremos con posterioridad, en Francia¹⁶ y España, incluso se ha asignado una categoría a estos productos.

El Artículo 2 de la Directiva define el Ámbito de aplicación y en 2.3 excluye:

- Los aparatos necesarios para proteger los intereses del Estado;
- los aparatos diseñados e instalados específicamente como parte de otro tipo de aparatos no incluido en el la Directiva que puedan cumplir su función solo si forman parte de estos aparatos;
- las bombillas de filamento.

Además, excluye a partir del 15 de agosto de 2018 (artículo 2.4):

- aparatos concebidos para ser enviados al espacio;
- herramientas industriales fijas de gran envergadura;
- instalaciones fijas de gran envergadura, excepto los equipos que no estén específicamente concebidos e instalados como parte de dichas instalaciones;
- medios de transporte para personas o mercancías, excluidos los vehículos eléctricos de dos ruedas no homologados;¹⁷

¹⁶ En Francia sólo se han incluido los paneles fotovoltaicos domésticos.

¹⁷ Los vehículos a motor están afectados por la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los vehículos al final de su vida útil (aunque no incluye las motos). En cuanto a la homologación de vehículos se regula en la Directiva 2007/46/CE, de 5 de septiembre de 2007, por la que se crea un marco para la homologación de los vehículos de motor y de los remolques, sistemas, componentes y unidades técnicas independientes destinados a dichos vehículos.

Una referencia a este punto se hace en el documento de preguntas frecuentes del MMA de España, donde pone como ejemplo de vehículos de dos ruedas no homologados las bicicletas eléctricas.

- maquinaria móvil no de carretera destinada exclusivamente a un uso profesional;
- aparatos específicamente concebidos con los únicos fines de investigación y desarrollo que están destinados en exclusiva a un uso entre empresas;
- productos sanitarios ni productos sanitarios para diagnóstico in vitro, cuando se prevea que dichos productos sean infecciosos antes del final del ciclo de vida, ni productos sanitarios implantables activos.

Las definiciones que han dado lugar a mayor discusión entre los conceptos anteriores son la de “herramienta industrial fija de gran envergadura” e “instalación fija de gran envergadura”. La Directiva incluye entre sus definiciones:

b) **«herramienta industrial fija de gran envergadura»:** un conjunto de máquinas, equipos o componentes de gran envergadura, que funcionan juntos para una aplicación específica, instalados de forma permanente y desinstalados por profesionales en un lugar dado, y utilizados y mantenidos por profesionales en un centro de producción industrial o en un centro de investigación y desarrollo;

c) **«instalación fija de gran envergadura»:** una combinación de gran tamaño de varios tipos de aparatos y, cuando proceda, de otros dispositivos, que estén:

i) ensamblados, instalados y desinstalados por profesionales,

ii) destinados a un uso permanente integrados en un edificio o estructura en un lugar predefinido dedicado a ello, y

iii) que solo puedan ser sustituidos por los mismos aparatos diseñados específicamente; [...]

▪ **Clasificación de los AEE**

En cuanto a la clasificación de los AEE, el cambio introducido en la Directiva RAEE2 ha sido radical. La Directiva RAEE1 clasificaba los AEE en 10 categorías. En la Directiva RAEE2 se mantiene esta clasificación en los Anexos I y II (con ligeras modificaciones), durante el periodo transitorio, el cual termina el 14 de agosto de 2018¹⁸, pero una vez transcurrido este periodo se pasa a una clasificación en 6 categorías, incluida en los Anexos III y IV, en la cual se reorienta por completo el criterio de clasificación.

¹⁸ Como define el Artículo 2, apartado 1, en su letra a.

En la Directiva RAEE1 el criterio de clasificación era claramente sectorial, particularmente en los sectores 1 a 5 existen en casi todos los países asociaciones empresariales que agrupan a empresas que ponen esos tipos de AEE en el mercado.

<i>ANEXO I A</i>	
Categorías de aparatos eléctricos y electrónicos incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Directiva	
1.	Grandes electrodomésticos
2.	Pequeños electrodomésticos
3.	Equipos de informática y telecomunicaciones
4.	Aparatos electrónicos de consumo
5.	Aparatos de alumbrado
6.	Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)
7.	Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre
8.	Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados e infectados)
9.	Instrumentos de vigilancia y control
10.	Máquinas expendedoras

Tabla 3.- Clasificación de los AEE. Directiva RAEE1

Tal y como se ha visto, la Directiva RAEE1 estaba tácitamente orientada a los AEE domésticos y en su concepción hubo una visión sectorial. De hecho, en España surgieron varios SSGG con una clara orientación sectorial¹⁹.

La puesta en marcha de la Directiva RAEE1 mostró otra realidad: los RAEE se recogen básicamente en cinco fracciones, las cuales están determinadas por sus características y las necesidades específicas de un determinado tipo de tratamiento:

- **Aparatos de frío (FRIO)**, que han de tratarse mediante extracción del aceite y los gases de los circuitos de refrigeración, y posterior extracción de los gases de las espumas del aislamiento.
- **Grandes aparatos electrodomésticos (GAE)**, los cuales no requieren de plantas especiales, aunque sí puede ser necesario eliminar algunos de sus componentes de forma específica.
- **Pantallas** (TV y monitores), particularmente las de tubos de rayos catódicos (tecnología antigua) requieren la apertura del tubo sin romperlo para garantizar

¹⁹ Esto ha ido cambiando y en la actualidad puede decirse que prácticamente no hay SSGG sectoriales.

la extracción y el correcto tratamiento de las sales que contiene en su interior. En el caso de las pantallas planas, éstas deben recogerse por separado para evitar que se rompan en contacto con otros aparatos. Además, las pantallas más antiguas se iluminaban mediante tubos fluorescentes, los cuales deben tratarse como el resto de fluorescentes.

- **Pequeños aparatos electrodomésticos** (PAE)²⁰. Aquí se incluyen los aparatos de informática que no son de grandes dimensiones (como los ordenadores de uso en el hogar), la telefonía doméstica y cualquier otro aparato de pequeñas dimensiones. No requieren de maquinaria especial para su tratamiento.
- **Ampolletas**. Son muy frágiles. Además, tanto los fluorescentes como los fluorescentes compactos, contienen mercurio en pequeñas cantidades, por lo que deben recogerse y transportarse de manera que no se rompan y precisan de un tratamiento específico.

En particular, los aparatos de frío, las ampolletas y las pantallas de tubos de rayos catódicos²¹ cuando se convierten en residuos son peligrosos. Además, estos aparatos necesitan tecnologías específicas de tratamiento.

No obstante, la clasificación anterior no incluye de manera estricta la totalidad de los aparatos. En particular, resultan difíciles de ubicar:

- Los aparatos de aire acondicionado, que también contienen gases, pero no tienen el aislamiento de espumas, lo cual elimina parte importante de los problemas que supone tratar correctamente los refrigeradores.
- Los aparatos de calefacción que incluyen aceites en su interior (radiadores).
- Las placas solares, para las cuales no hay experiencia de recolección (por lo antes dicho) y porque su gran mercado ha sido el profesional.

²⁰ Aunque la denominación coincide con la categoría 2 de la Directiva RAEE1, y aquí se incluyen todos los aparatos de dicha categoría, en lo que se refiere a la recogida esta fracción todos los aparatos de pequeñas dimensiones, no sólo los incluidos en la categoría 2 de la Directiva RAEE1.

²¹ Esto puede aconsejar una consideración específica para estos flujos. Sin embargo, en el caso de las pantallas debe sopesarse que los tubos de rayos catódicos están desapareciendo del mercado y la generación de estos residuos es cada vez menor.

Esta visión “desde el lado de la operativa” es lo que ha hecho que la UE cambie la clasificación de los AEE y en la Directiva RAEE2 aparecen dos clasificaciones: la primera sigue el ya mencionado “Anexo IA” de la Antigua Directiva RAEE, con ligeras modificaciones. Básicamente:

- a) Se introducen los paneles fotovoltaicos, que antes no se incluían en la Directiva.
- b) Se han pasado los monitores de informática a la categoría 4.
- c) Se aclara, conforme pedía el propio mercado, el concepto de “aparato dual”.

Y después de un periodo transitorio (en 2018) se aplicará una clasificación desde la perspectiva de la recolección:

ANEXO III: CATEGORÍAS DE AEE INCLUIDOS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA PRESENTE DIRECTIVA

1. Aparatos de intercambio de temperatura
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm²
3. Lámparas
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm), incluidos, entre otros: Electrodomésticos; equipos de informática y telecomunicaciones; aparatos de consumo; luminarias; aparatos de reproducción de sonido o imagen, equipos de música; herramientas eléctricas y electrónicas; juguetes, equipos deportivos y de ocio; productos sanitarios; instrumentos de vigilancia y control; máquinas expendedoras; equipos para la generación de corriente eléctrica. Esta categoría no incluye los aparatos contemplados en las categorías 1 a 3.
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm), incluidos, entre otros: Electrodomésticos; aparatos de consumo; luminarias; aparatos de reproducción de sonido o imagen, equipos de música; herramientas eléctricas y electrónicas; juguetes, equipos deportivos y de ocio; productos sanitarios; instrumentos de vigilancia y control; máquinas expendedoras; equipos para la generación de corriente eléctrica. Esta categoría no incluye los aparatos contemplados en las categorías 1 a 3 y 6.
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)

Tabla 4.- Clasificación de los AEE. Directiva RAEE2. Período abierto

En esta clasificación no se hace una referencia explícita a los paneles fotovoltaicos, los cuales irían en la categoría 4, dadas sus dimensiones. En cuanto a los aparatos de refrigeración o los radiadores con aceite, se incluyen en la categoría 1, aparatos de intercambio de temperatura.

También vemos que la Directiva RAEE2 desagrega los equipos pequeños (ninguna dimensión exterior superior a 50 cm) en dos categorías: los equipos de informática y comunicación pequeños (categoría 6) y el resto (categoría 5). No se ha podido encontrar una causa objetiva a esta división, salvo el hecho de su valor de mercado: mientras los AEE de la categoría 5, dada su composición, no tienen valor de mercado cuando se convierten en RAEE, los equipos de informática y comunicación si suelen tener un valor de mercado por su contenido en metales valiosos.

La separación de los AEE pequeños tiene **ventajas e inconvenientes**. Su principal ventaja es que separa dos flujos cuyas características, en particular por la constitución de los aparatos, son diferentes²². Su principal inconveniente es que desdoblar un flujo en dos obliga a duplicar los contenedores de recolección de forma innecesaria, y ha de dedicarse más espacio y más contenedores en los centros de recolección. Además, en el caso de la recolección en instalaciones “abiertas”, como los puntos limpios, facilita los robos de equipos de informática, al haber separado los RAEE “con valor” de los RAEE que no lo tienen.

Un aspecto que puede justificar esta separación es que las exigencias de reciclado y valorización sean diferentes para ambas categorías, pero en la Directiva RAEE2, como se verá con posterioridad, la meta es la misma, aunque no así en Francia.

Tras ver la evolución de la clasificación de la Directiva se plantea la pregunta:

¿Qué se consigue con la nueva clasificación?

- *Alinear la realidad de la gestión de los RAEE y la puesta en el mercado.*
- *Que dos aparatos muy similares, como puede ser un monitor y un televisor, tengan costos de recolección y valorización análogos, cosa que no ocurría con la clasificación anterior. En efecto, la imputación interna de costo hacía que ambos aparatos pudieran aprovecharse, de manera diferente, de estar inmersos en otras categorías, y los costos finales que pagaban los productores de uno u otro grupo podían ser muy diferentes en función de la imputación interna de costos de los sistemas de gestión.*

²² Existen mayores diferencias en otros aparatos, como los ya mencionados aparatos de aire acondicionado o los aparatos de calefacción con aceite.

De forma complementaria, cabe destacar:

- La Directiva no incluye subcategorías en ninguna de sus clasificaciones.
 - El uso de una declaración u otra no debería tener importancia a efectos de aduanas si se define correctamente.
 - El mayor problema identificado en el pasado estaba ligado a los ordenadores de sobremesa, en los cuales se unían dos aparatos en uno: de una parte, la CPU, teclado y ratón son aparatos de informática, pero el monitor entraría en la clasificación de “pantalla”. Este hecho ha generado problemas, en particular, por el hecho de que en muchas ocasiones se declaraban de manera conjunta.
- *Aparatos domésticos y profesionales*

La separación entre AEE (o RAEE) domésticos y no domésticos es un tema complejo, debido a la existencia de AEE que pueden ir a los hogares y a las empresas. Incluso, hay aparatos que van a los hogares, pero a través de instaladores profesionales.

Esta complejidad se pone de manifiesto en las definiciones de la Directiva, donde se diferencian los RAEE domésticos y profesionales (ver la definición en el Glosario), pero no desde la visión de los AEE, es decir, la definición se centra en el residuo (RAEE), pero no en el producto (AEE).

La complejidad de esta definición radica en que no existe una separación clara entre unos aparatos y otros. El caso más evidente son los ordenadores personales, tanto de sobremesa como portátiles, pues el mismo aparato puede destinarse al uso privado a al uso profesional.

Esta indefinición ha llevado a problemas históricos, pues el ámbito de aplicación de la Directiva RAEE1 afectaba a los aparatos domésticos y profesionales, pero al no fijar metas de recolección para los segundos se produjeron algunos efectos indeseados. Entre ellos cabe citar:

- La falta de información fiable sobre el destino real de una gran parte de los RAEE profesionales.
- Los aparatos cuyo destino puede ser el usuario doméstico o el profesional (los que informalmente se conocen como “aparatos duales”), se han declarado en gran medida como aparatos profesionales. Al no tener definidas obligaciones,

estos AEE estaban exentos de muchos costos que afectaban a los AEE domésticos y en algunos países esto suponía no pagar nada por ellos al ponerlos en el mercado.

- Con independencia de lo anterior, en muchas ocasiones esos AEE declarados como profesionales, han sido recolectados y gestionados por los circuitos de gestión de los AEE domésticos, lo cual ha supuesto:
 - El costo de la gestión de unos aparatos que no han pagado al ponerse en el mercado, lo han asumido el conjunto de los AEE domésticos que sí habían pagado.
 - Esos RAEE recolectados se han computado como recolección de AEE domésticos, incrementando los resultados de recolección alcanzados por los diferentes estados miembros.

En resumen: las obligaciones de dos aparatos sensiblemente iguales eran diferentes en función de que uno se declarara como doméstico y el segundo como profesional. La UE ha zanjado la situación en la Directiva RAEE2 al incluir en la meta de recolección para los estados miembro tanto los aparatos domésticos como los profesionales. Adicionalmente la Directiva ha indicado que los aparatos duales, es decir, aquellos que pueden ir destinados al ámbito doméstico y profesional, deben declararse siempre como aparatos domésticos. Esto se realiza a través del artículo 3, Definiciones:

*h) "RAEE procedentes de hogares particulares": los RAEE procedentes de hogares particulares o de fuentes comerciales, industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, sean similares a los procedentes de hogares particulares. **Los residuos de AEE que pudieran ser utilizados tanto en hogares particulares como por usuarios distintos de los hogares particulares se considerarán en cualquier caso como RAEE procedentes de hogares particulares;***

Esta decisión, no obstante, **puede conllevar problemas**. Por ejemplo, cuando se retiren aparatos del consumidor profesional, incluyendo aparatos profesionales y domésticos (duals), deberán clasificarse los aparatos domésticos como tales para no afectar a los resultados.

En relación a este tema cabe indicar que en muchos países europeos las ampollitas ya habían zanjado el problema y se declaraban todas como AEE domésticos.

A efectos prácticos, las principales diferencias que aparecen en la Directiva RAEE2 entre los aparatos domésticos y profesionales son:

- La gestión de los **residuos históricos**: la Directiva RAEE2²³, artículo 13. diferencia entre el modelo de gestión de los aparatos domésticos y profesionales.
 - AEE domésticos – RAEE históricos: por cuota de mercado de los productores.
 - AEE domésticos – RAEE no históricos: responsabilidad del productor. (En la práctica, por cuota de mercado de los productores, con lo que no hay diferencia entre los históricos y los no históricos).
 - AEE profesionales – RAEE históricos: si el usuario final se deshace de ellos y no adquiere uno nuevo, la responsabilidad es del usuario final. En caso contrario es del productor que le vende el aparato nuevo, aunque la Directiva RAEE2 prevé la opción de que se financie por cuota de mercado.
 - AEE profesionales – RAEE no históricos: responsabilidad del productor.

La Directiva prevé, no obstante, que:

2. Los productores y los usuarios distintos de los hogares particulares podrán, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Directiva, celebrar acuerdos que estipulen otros métodos de financiación.

- El usuario de unos RAEE y otros es diferente. Esto supone que determinadas actuaciones en materia de comunicación y/o recolección, dirigidas a los usuarios, pueden ser diferentes en función de los usuarios domésticos y profesionales.

1.1. Situación en España

▪ *Aparatos afectados por la normativa*

En España los artículos 2 y 3 del RD RAEE2 incluyen la misma definición y las mismas exclusiones que la Directiva.

²³ En lo esencial, el planteamiento no ha variado con relación a la Directiva RAEE1.

En cuanto a la clarificación del alcance de la norma, conviene considerar el documento de “Preguntas frecuentes”, elaborado por el MMA, cuyo capítulo 3 se dedica al ámbito de aplicación. Este documento del MMA incluye y amplía el documento de “Preguntas frecuentes” de la propia Directiva RAEE2.

Una explicación detallada sobre los “Aparatos diseñados e instalados específicamente como parte de otro tipo de aparatos no incluido en la Directiva que puedan cumplir su función solo si forman parte de estos aparatos”, aparece en 3.14:

Si un equipo se fabrica específicamente para ser instalado como parte de otro tipo de aparato que está excluido o no incluido en el ámbito de aplicación y que sólo puede cumplir su función si forma parte de este aparato [...]

Y en la Tabla A. 2.2.- Exclusiones del ámbito de aplicación de la Directiva, en relación al mismo concepto se detalla:

Objetivo:

Asegurar que el equipo diseñado para ser instalado como parte de otro tipo de equipo que esté excluido del alcance o no incluido en el ámbito de aplicación y no tenga una funcionalidad independiente por sí mismo, no esté afectado por el Real Decreto.

Ejemplos:

- Los equipos diseñados para ser instalados como parte de un barco o un coche que pueden cumplir su función sólo si forman parte de ese barco o coche y que son eliminados de acuerdo a la legislación sobre vehículos y barcos al final de su vida útil, están cubiertos por esta exclusión. Un ejemplo de ello es una radio integrada o un equipo de navegación integrado.*
- Equipo diseñado para ser instalado como parte de una instalación fija de gran envergadura.*

Ejemplo de mala interpretación:

Considerar que esta exclusión también aplica al equipo con funciones independientes sobre la base de que puede ser parte de otra instalación.

Por ejemplo, es un error excluir del alcance del Real Decreto un frigorífico empotrado, porque se considere como parte de un armario de cocina que está excluido del ámbito de aplicación de la Directiva o, excluir del ámbito de aplicación un monitor de TV que está empotrado de forma permanente en una pared, por considerarlo como parte de la pared.

En relación a las “**Herramientas industriales fijas de gran envergadura**”, y las «instalación fija de gran envergadura», el RD RAEE2 las define en su artículo 3, siguiendo la Directiva RAEE2, como;

c.- «Herramienta industrial fija de gran envergadura»: el conjunto de máquinas, equipos o componentes de gran envergadura, que funcionan juntos para una aplicación específica, instalados de forma permanente y desinstalados por profesionales en un lugar determinado, y utilizados y mantenidos por profesionales en un centro de producción industrial o en un centro de investigación y desarrollo.

Tal y como aclaran la “Preguntas frecuentes”, es una mala interpretación pretender que esta definición supone la exclusión de cualquier herramienta industrial.

En relación a las “**Instalaciones fijas de gran envergadura**”, su definición es:

d) «Instalación fija de gran envergadura»: la combinación de gran tamaño de varios tipos de aparatos y, cuando proceda, de otros dispositivos, que estén:
1.º ensamblados, instalados y desinstalados por profesionales,
2.º destinados a un uso permanente integrados en un edificio o estructura en un lugar predefinido dedicado a ello, y
3.º que sólo puedan ser sustituidos por los mismos aparatos diseñados específicamente.

Y las “preguntas frecuentes” del RD RAEE2, indican:

Objetivo:

La idea es que los AEE de uso profesional que sean fijos y de gran tamaño pero no sean herramientas industriales, puedan ser excluidos si cumplen los criterios de la definición de ‘instalación fija de gran envergadura’.

Las plataformas petrolíferas, los sistemas de transporte de equipaje en aeropuertos y los ascensores se mencionaron como ejemplos de instalaciones fijas de gran envergadura.

Ejemplo de mala interpretación:

Argumentar que una farola o la iluminación de un estadio o una pantalla de televisión montada en la pared son instalaciones fijas.

Argumentar que el equipo está fuera del alcance como parte de una instalación fija de gran envergadura, aunque el equipo no esté diseñado e instalado como parte de la instalación en concreto.

▪ **Clasificación de los AEE**

Las categorías definidas en el Anexo I del RD RAEE2 (corresponde al periodo transitorio) son las mismas que en la Directiva con las salvedades siguientes:

- Pasa las pantallas de ordenador a la categoría 4
- Incluye subcategorías.

ANEXO I: Categorías y subcategorías hasta el 14 de agosto de 2018	
1.	Grandes electrodomésticos.
1.1	Frigoríficos, congeladores y otros equipos refrigeradores.
1.2	Aire acondicionado.
1.3	Radiadores y emisores térmicos con aceite.
1.4	Otros grandes electrodomésticos.
2.	Pequeños electrodomésticos.
3.	Equipos de informática y telecomunicaciones, excluyendo 4.1.
4.	Aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos.
4.1	Televisores, monitores y pantallas.
4.2	Paneles fotovoltaicos de silicio.
4.3	Paneles fotovoltaicos de telurio de cadmio.
4.4	Otros aparatos electrónicos de consumo.
5.	Aparatos de alumbrado (excepción de luminarias domésticas).
5.1	Lámparas de descarga de gas.
5.2	Lámparas LED.
5.3	Luminarias profesionales.
5.4	Otros aparatos de alumbrado.
6.	Herramientas (excepción herramientas industriales fijas de gran envergadura).
7.	Juguetes o equipos deportivos y de ocio.
8.	Productos sanitarios (excepción productos implantados e infectados).
9.	Instrumentos de vigilancia y control.
10.	Máquinas expendedoras.
10.1	Máquinas expendedoras con gases refrigerantes.
10.2	Resto de máquinas expendedoras.

*Tabla 5.- Definición de categorías y subcategorías en España-Periodo transitorio
(Anexo I del RD RAEE2)*

Las subcategorías en el RD RAEE2 suponen una clasificación más estricta y se utilizan en los anexos técnicos para detalles relativos al tratamiento de algunas subcategorías específicas, como las tipologías de pantallas a las que se ha hecho referencia anteriormente. El Real Decreto no hace otras referencias específicas a las

subcategorías²⁴.

En relación a la clasificación en el ámbito abierto, recogida en el anexo III del RD RAEE2, las principales diferencias con la Directiva son la inclusión de subcategorías y la creación de la categoría 7, dedicada a los paneles fotovoltaicos²⁵, que en la Directiva deben considerarse, dado su tamaño, en la categoría 4: Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm).

ANEXO III	
Categorías y subcategorías de AEE incluidos en el ámbito de aplicación del real decreto a partir del 15 de agosto de 2018	
1.	Aparatos de intercambio de temperatura con excepción de 1.1, 1.2 y 1.3.
1.1	Aparato eléctrico de intercambio de temperatura clorofluorocarburos (CFC), hidroc fluorocarburos (HCFC), hidrof luorocarburos (HFC), hidrocarburos (HC) o amoníaco (NH ₃).
1.2	Aparato eléctrico de aire acondicionado.
1.3	Aparato eléctrico con aceite en circuitos o condensadores.
2.	Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm ² .
2.1	Monitores y pantallas LED.
2.2	Otros monitores y pantallas.
3.	Lámparas.
3.1	Lámparas de descarga (mercurio) y lámparas fluorescentes.
3.2	Lámparas LED.
4.	Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm).
5.	Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm).

²⁴ En algún borrador del Real Decreto llegó a incluirse la obligación de que se alcanzaran metas a nivel de subcategorías, pero en su redactado final se eliminó esta exigencia. De esta forma el contenido del término “subcategoría” ha quedado limitado.

²⁵ Los motivos por los cuales algunos países han segregado los paneles fotovoltaicos incluyen:

- Algunos de estos paneles (ligado a su composición) requieren un tratamiento específico.
- No estaban incluidos en la Directiva RAEE1, pero existía una asociación constituida por los fabricantes con carácter voluntario para garantizar su correcta gestión.
- En algunos países (es el caso de España), en el periodo transcurrido entre la Directiva RAEE1 y la Directiva RAEE2 se había desarrollado de forma muy importante las energías fotovoltaica, y hay muchísimos paneles que deberán sustituirse a medio plazo, lo que puede distorsionar la información y el coste relativo a la recogida de RAEE grandes (categoría 4).

- | |
|--|
| <p>6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm).</p> <p>7. Paneles fotovoltaicos grandes (con una dimensión exterior superior a 50 cm).</p> <p>7.1 Paneles fotovoltaicos con silicio.</p> <p>7.2 Paneles fotovoltaicos con telurio de cadmio.</p> |
|--|

*Tabla 6.- Definición de categorías y subcategorías en España-Periodo abierto
(Anexo III del RD RAEE2)*

▪ **Aparatos domésticos y profesionales**

La definición del RD RAEE2 coincide con la de la Directiva, pero además el concepto se aclara en el documento de Preguntas frecuentes:

[...] Dichos equipos deberán ser registrados y definidos como equipos domésticos y sus residuos se deberán considerar RAEE procedentes de hogares particulares.

Algunos ejemplos de AEE que pueden ser utilizados tanto en hogares particulares como usuarios profesionales son:

- *Ordenadores personales y teléfonos que se utilizan tanto en los hogares particulares como en el ámbito laboral (comercial o industrial).*

Ejemplos de AEE que por su naturaleza se supone que no serán utilizados en los hogares son:

- *Dispositivos médicos que se utilizan sólo en hospitales y centros médicos (por ejemplo, equipos de rayos X).*
- *AEE que funcionan a una tensión o que tienen un consumo de energía o que generan electricidad fuera del rango disponible en los hogares particulares. Por ejemplo: sistemas fotovoltaicos de gran envergadura diseñados para uso profesional.*
- *AEE que requieren licencias profesionales o autorizaciones para su operación. Por ejemplo: estaciones de telecomunicaciones que requieran una licencia regulada.*

1.2. Situación en Francia

▪ *Aparatos afectados por la normativa*

La definición de AEE se incluye en el CE, artículo R543-171-2, y coincide con la de la Directiva RAEE2.

Las excepciones coinciden con las de la Directiva, y se incluyen en el artículo R543-171-1 del CE. En el artículo R543-172-1. Se incluye una exclusión complementaria:

- *Los elementos voluminosos no eléctricos, fijados de forma permanente al edificio o al suelo:*
 - a) *Que sirven para alojar, proteger, guiar, o dar soporte a un equipo eléctrico y electrónico.*
 - b) *Que sirven para el transporte de fluidos hacia o desde un equipo eléctrico y electrónico.*
 - c) *Puesto en movimiento por AEE cuando pueden ser fácilmente separados en caso de un desmontaje in situ.*

El dictamen a los productores del 27 de noviembre de 2014, detalla conceptos de exclusiones, de una forma mucho más matizada que la utilizada por la Directiva RAEE2.

Entre los conceptos detallados incluye el de "herramienta industrial fija de gran envergadura" y el de "instalación fija de gran envergadura" (Apartado 3 del citado dictamen). Además, en el dictamen también se matizan aspectos ligados a los aparatos duales (Apartado 4) o conceptos como "subconjuntos eléctricos y electrónicos", "consumibles" o "componentes".

Francia ha profundizado en estos conceptos. En relación a las herramientas industriales fijas de gran envergadura, en el artículo R543-172-1 del CE se incluye una exclusión complementaria:

- *Los elementos voluminosos no eléctricos, fijados de forma permanente al edificio o al suelo:*
 - a) *Que sirven para alojar, proteger, guiar, o dar soporte a un equipo eléctrico y electrónico.*

- b) *Que sirven para el transporte de fluidos hacia o desde un equipo eléctrico y electrónico.*
- c) *Puesto en movimiento por AEE cuando pueden ser fácilmente separados en caso de un desmontaje in situ.*

Además, en el Dictamen a los productores del 27 de noviembre de 2014, detalla conceptos de exclusiones, de una forma más matizada que la utilizada por la Directiva RAEE2.

De acuerdo con este dictamen, en la definición de “Gros outils industriels fixes” (Grandes herramientas industriales fijas) se consideran:

«Gros»: una vez desprovistos de los accesorios externos separables, han de tener:

- A: peso total superior a 2 toneladas.
- B: dimensiones tales que no podrían entrar en un cubo de 2,5 m de lado.

«Industriels»: destinadas a utilizarlas en un centro de fabricación industrial o en un establecimiento de I+D.

«Fixes»: destinadas a utilizarlas de forma permanente en un emplazamiento dado.

- Ejemplos: máquinas de embalaje, máquinas de impresión, puentes grúas,...

El mismo dictamen define «Grosses installations fixes» (Grandes instalaciones fijas):

«Grosses»:

1. No pueden introducirse en un contenedor ISO de 20 pies (5,71 m x 2,35 m x 2,39 m) para el transporte al lugar de uso o, tras su desinstalación.
2. Requieren para su transporte, debido a su tamaño o peso, vehículos especiales con un peso total admisible de más de 44 toneladas.
3. A causa de su peso o volumen requieren para instalarlos o desinstalarlos de grúas de carga pesada (no a causa de la accesibilidad del lugar de instalación);
4. Los edificios a los que se destinan estos equipos requieren de modificaciones estructurales importantes (ejemplo, refuerzo de cimentación), o para acceder a los mismos deben utilizarse rutas de acceso específicas.
5. Necesitan para funcionar de una potencia eléctrica superior a 275 kW.

Entre los ejemplos que cita el dictamen se incluyen los ascensores, las instalaciones de almacenamiento automatizado o las instalaciones de generación eléctrica.

El concepto de “componentes, subconjuntos y consumibles” aparece, igualmente, en el Dictamen relativo al ámbito de aplicación de los SSGG de RAEE, de 27 de noviembre de 2014.

De forma resumida se indica que los subconjuntos eléctricos y electrónicos se refiere a subconjuntos destinados a ser interconectados de forma reversible mediante conexiones materiales o inmateriales. Estos subconjuntos se consideran afectados por la norma. A estos efectos el dictamen cita algunos ejemplos de subconjuntos afectados por la norma como:

- *Mandos u otros elementos de control externos: control remoto, teclado, tableta, ratón del ordenador, termostato de pared, activador manual de la alarma contra incendios,...;*
- *Cables eléctricos cuando está equipado con las conexiones necesarias para conectar equipos eléctricos entre ellos;*
- *Cargadores, cajas de conexión, transformadores de corriente AC / DC y rectificadores externos a las instalaciones a las que están destinados;*
- *Elementos de actuación externos: sistema de altavoces de audio, aire acondicionado split, motor de la puerta / portal, etc.;*
- *Los sensores remotos: detector de humo, sensor de presencia / sensor de proximidad, captador para medir las características físico-químicas del medio ambiente, módulo de información a distancia de energía o fluidos, etiquetas RFID, antenas,...*
- *Elementos internos concebidos con una lógica de modularidad y reservabilidad, con el fin de facilitar el mantenimiento (preventivo o curativo) y la evolución de los equipos a los cuales se integran. Un enlace, excluyendo el pegado, la soldadura o el engaste, se considera reversible cuando se puede separar mediante acciones mecánicas consistentes en desatornillar, mediante herramientas sencillas y de uso común: los balastos de iluminación, las tarjetas electrónicas extraíbles (tarjetas gráficas, de sonido,...), discos de memoria extraíbles de ordenador, módulos de alimentación, pantalla del panel de control industrial, resistencia del calentador.*

Los consumibles y componentes no están afectados por la norma (salvo que se eliminen con el aparato). En el Dictamen se incluye una lista de componentes:

- *conectores destinados a las tarjetas electrónicas o a los cables;*
- *componentes electrónicos: resistencia electrónica, condensador, circuito integrado...;*
- *cables eléctricos sin conexiones, destinados al cableado interno de los equipos, a instalaciones permanentes para conectar diversos AEE, especialmente en los edificios.*

Y de consumibles:

- *electrodos de monitoreo médico de uso único (usar y tirar);*
- *piezas de desgaste no eléctricos.*

El dictamen constituye en su conjunto un análisis detallado de los equipos incluidos o excluidos en la norma. Esto también afecta a los “equipos específicamente concebidos e instalados en otro tipo de equipo excluido del campo de aplicación de la norma”, a las “grandes herramientas industriales fijas” y a la “grandes instalaciones fijas”.

Por último, Francia también excluye del ámbito de aplicación de su norma (artículo R543-171-1, punto 9º) **los paneles fotovoltaicos destinados a ser utilizados en un sistema concebido, montado e instalado por profesionales**, para su uso permanente, para producir energía solar, para aplicaciones públicas, comerciales, industriales y residenciales. Como se verá con posterioridad, esto hace que no se definan metas de valorización para los paneles fotovoltaicos profesionales.

▪ *Clasificación de los AEE*

Durante el período transitorio Francia incluye la categoría 11 (Paneles fotovoltaicos) y también incluye subcategorías para armonizar la clasificación del periodo transitorio con la clasificación del periodo abierto.

ANEXO I: Categorías y subcategorías hasta el 14 de agosto de 2018

1. Grandes electrodomésticos.
 - 1.A Equipos de intercambio térmico
 - 1.B Otros grandes electrodomésticos.
2. Pequeños electrodomésticos.
3. Equipos de informática y telecomunicaciones
 - 3.A Pantallas, monitores y equipos que incluyen pantallas (>100 cm²)
 - 3.B Otros equipos de informática y telecomunicaciones
4. Aparatos electrónicos de consumo y paneles fotovoltaicos.
 - 4.A Televisores, monitores y equipos con pantallas > 100 cm²
 - 4.B Otros aparatos electrónicos de consumo.
5. Aparatos de alumbrado (excepción de luminarias domésticas y bombillas de filamento).
6. Herramientas (excepción herramientas industriales fijas de gran envergadura).
7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio.
8. Productos sanitarios (excepción productos implantados e infectados).
9. Instrumentos de vigilancia y control.
10. Máquinas expendedoras.
11. Paneles fotovoltaicos

*Tabla 7.- Definición de categorías y subcategorías en Francia durante el periodo transitorio
(Artículo R543-172 del CE)*

A partir del 2018 Francia incluye idénticas categorías a las de la Directiva RAEE2 para el periodo abierto, pero añade la categoría 7 (Paneles fotovoltaicos). No define subcategorías.

Así, el artículo R543-173 del Código de MA detalla los AEE que deben considerarse domésticos y profesionales.

A estos efectos deben considerarse la Orden del 8 de octubre de 2014 relativo a la composición de los AEE y la eliminación de los residuos resultantes y, sobre todo, el Dictamen a los productores de AEE, de 27 de noviembre de 2014.

En el dictamen, el epígrafe 4, “*Précisions sur la mise en oeuvre de l’article R. 543-173*”²⁶, aclara algunos criterios en relación a si los aparatos son domésticos o profesionales:

A.- Equipos de informática y telecomunicación (refiere al anexo 1 de dicho dictamen).

²⁶ Precisiones sobre la implantación del artículo R. 543-173

- B.- Equipos de intercambio térmico (refiere al anexo 2 de dicho dictamen).
- C.- Equipos de edificación.
- D.- Subconjuntos destinados al mantenimiento.

Los cartuchos de tinta estarán afectados por la norma a partir del 2018 cuando incluyan componentes eléctricos.

En el ámbito profesional, Francia mantiene las categorías del RD RAEE1 y a partir del 15 de agosto del 2018 incorpora dos nuevas categorías: la categoría 12, “Aparellaje de instalación para la red de energía eléctrica baja tensión y la red de comunicación” y la categoría 13, “Equipos de producción, de almacenamiento y de conversión de energía” (Capítulo 1, artículo 1.1.2 de la Orden SG RAEEP).

- *Aparatos domésticos y profesionales*

Siguiendo la Directiva RAEE2, se ha modificado el artículo R. 543-173 del CE para que los aparatos duales sean considerados domésticos. De esta forma se incluye la misma definición que la Directiva RAEE2.

1.3. Situación en Irlanda

- *Aparatos afectados por la normativa*

La definición de AEE en Irlanda y las exclusiones de la norma son idénticas a las de la Directiva. No se ha identificado ninguna modificación.

La SI WEEE prevé que en caso de duda sobre si un AEE entra dentro del ámbito de la norma, corresponde al Registro decidir al respecto (Art. 4 (4)).

- *Clasificación de los AEE*

La clasificación de los AEE, tanto en el periodo transitorio como en el periodo abierto, utiliza las mismas clasificaciones que la Directiva RAEE2.

No obstante, el Registro de Irlanda introduce una serie de subcategorías cuyo objetivo es facilitar la declaración al registro y agrupar los aparatos en función del importe de su tasa visible²⁷ en las diferentes categorías²⁸.

- *Aparatos domésticos y profesionales*

La IS WEEE incluye la misma definición que la Directiva. Cabe destacar no obstante que el Registro ha elaborado un documento para clarificar cuándo un aparato debe declararse como doméstico o profesional, B2B/B2C árbol de decisión.

²⁷ Los aspectos relativos a la tasa visible se tratan en un apartado posterior.

²⁸ Listado de las categorías del Registro de productores, de julio de 2014 (ver bibliografía).

2. Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP, previa consideración de su condición de micro, pequeña o mediana empresa (Ley 20.416)

No existe ninguna exclusión por tipo de empresa en función de tamaño o volumen de facturación, ni en las Directivas ni en las normas nacionales.

3. Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas

En este apartado se trata sobre las alternativas de recolección (¿dónde recoger?) y las metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas, para lo cual se analiza:

- a) las redes de recolección,
- b) la recolección de RAEE profesionales,
- c) las metas de recolección,
- d) las metas de valorización,

En el apartado 4, “Criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación”, se analiza cómo las circunstancias cada país deben tenerse en cuenta al definir de las metas y cómo ha sido la evolución de la recolección en España, Francia e Irlanda.

En el apartado 5, “Criterios para establecer metas diferenciadas según consideraciones demográficas, geográficas y de conectividad, asegurando la existencia de puntos de recolección en todo el territorio nacional y el manejo ambientalmente racional de los residuos recolectados”, se dedica al análisis de las zonas periféricas, de especial complejidad.

- ***Establecimiento de redes de recolección***

En la UE se partió en su momento de un modelo operativo muy concreto para los RAEE domésticos, basado en líneas específicas de recolección separada de los RAEE (artículo 5.2 de la Directiva RAEE1):

- a) que se organicen unos sistemas que permitan a los poseedores finales y a los distribuidores devolver, al menos gratuitamente, estos residuos. Los Estados miembros velarán además por la disponibilidad y accesibilidad de las instalaciones de recogida que sean necesarias teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la densidad de población;*

b) que los distribuidores, cuando suministren un producto nuevo, sean responsables de garantizar que tales residuos puedan serles devueltos, al menos de forma gratuita y uno por uno, siempre que los aparatos sean de tipo equivalente y hayan realizado las mismas funciones que el aparato suministrado. Los Estados miembros podrán apartarse de lo anteriormente dispuesto si garantizan que esto no dificultará la devolución de los RAEE para el propietario final y que los sistemas sigan siendo gratuitos para el poseedor final. Los Estados miembros que recurran a esta disposición informarán de ello a la Comisión;

c) sin perjuicio de lo dispuesto en las letras a) y b), que se permita a los productores crear y operar sistemas de recogida individual y/o colectiva para los RAEE procedentes de hogares particulares, siempre y cuando estos sistemas estén en consonancia con los objetivos de la presente Directiva;

De modo simplificado, esto supone un modelo de recolección basado en:

- a) Recolección a través de los puntos limpios.
- b) El llamado 1 x 1.
- c) Redes propias de los productores.

Este modelo se ha ampliado en la Directiva RAEE2, en condiciones limitadas a la recolección desde los comercializadores (la distribución), a través del artículo 5.2.c de la Directiva RAEE2

c) que los distribuidores prevean la recogida en los puntos de venta de carácter minorista con zonas de venta de AEE de un mínimo de 400 m², o en su proximidad inmediata, de RAEE muy pequeños (ninguna dimensión exterior superior a los 25 cm), de modo gratuito para los usuarios finales y sin obligación de compra de un AEE de tipo equivalente, excepto en aquellos casos en que un análisis revele que los sistemas alternativos de recogida existentes pudieran resultar igualmente eficaces. Esos análisis se pondrán a disposición del público. [...]

Este sistema es el que se ha llamado 1 x 0, es decir, la entrega de un aparato sin que el consumidor deba adquirir otro, siempre en las condiciones antes citadas relativas a las dimensiones de los aparatos y la superficie de venta del comercializador.

Cabe considerar que estos flujos de recolección se orientan a la recolección de aparatos domésticos y no a la entrega masiva de aparatos por parte del sector profesional.

La Directiva RAEE2 abre la puerta a que los productores deban pagar la recolección en los hogares particulares, pero esta medida no ha sido impuesta en ninguno de los países analizados (Art. 12.2):

2. Los Estados miembros podrán animar, cuando se considere conveniente, a los productores a financiar también los costes derivados de la recogida de los RAEE procedentes de hogares particulares con destino a las instalaciones de recogida.

En relación al destinatario de los residuos, se abre la puerta a que sean los productores (en su nombre, los SSGG) o no (Art. 5.4):

4. Los Estados miembros podrán exigir que los RAEE depositados en las instalaciones de recogida a que se refieren los apartados 2 y 3 se faciliten a los productores o a terceros que actúen en su nombre o bien, con objeto de prepararlos para la reutilización, a los establecimientos o empresas designados.

▪ **Recolección de RAEE profesionales**

En cuanto a la recolección de RAEE profesionales, la Directiva RAEE2 es muy escueta y en su artículo 5, “Recogida separada”, repite lo mismo que y recogía la Directiva RAEE1:

5. En el caso de los RAEE que no procedan de los hogares particulares, y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 13, los Estados miembros velarán por que los productores o terceros que actúen por su cuenta dispongan la recogida de dichos residuos.

▪ **Metas de recolección²⁹**

En cuanto a las metas de recolección separada de RAEE, la Directiva RAEE1 estableció unas metas para todos los estados miembros de 4 kg/hab/año (artículo 5.5).

La Directiva RAEE2 define las siguientes metas de recolección en su artículo 7:

- Hasta 31/12/2015: 4 kg/hab/año
- A partir del 2016: 45%, calculado como porcentaje del peso medio de AEE introducidos en el mercado en ese Estado miembro en los tres años precedentes

²⁹ En la terminología de la Directiva: objetivo de recogida o índice de recogida.

- A partir del 2019: 65% (Alternativa: 85% del RAEE generado³⁰), con el mismo criterio de cálculo.

No se ha obtenido información sobre los motivos que llevaron en su momento a fijar una meta de 4 kg/hab/año en países con realidades muy diferentes. Esta diferencia incluye, como se verá en el siguiente apartado, la cantidad de AEE puestos en el mercado. No obstante, la Directiva RAEE2 modifica el criterio y a partir del año 2016 la recolección pasa a medirse como porcentaje de los aparatos puestos en el mercado en los tres años anteriores.

Hasta el año 2015 la meta afectaba sólo a los RAEE domésticos, pero a partir del 2016 afecta a todos los AEE puestos en el mercado, incluyendo AEE domésticos y profesionales.

En todos los casos, la meta de recolección se define de forma global para los Estados miembros, sin diferenciar flujos específicos.

El artículo 7 de la Directiva RAEE2, “Índice de recogida”, define la manera de medir esta meta como el peso total de RAEE recolectados en un año determinado, dividido por el peso medio de AEE introducidos en el mercado en ese Estado miembro en los tres años precedentes. Esta manera de medir la meta de recolección es la que debe aplicarse en todos los estados miembros, con la salvedad antes citada de medir la meta sobre RAEE efectivamente generado, para lo cual la UE debía proponer una metodología al respecto.

▪ *Metas de valorización*

Las metas de valorización aparecen en el artículo 7.2 de la Directiva RAEE1 y en el artículo 11 y Anexo V de la Directiva RAEE2.

³⁰ Esto exige una buena metodología para medir los RAEE efectivamente generados y puede ser muy complejo, por lo que en el presente documento no se incide en la posibilidad de ligar las metas a la generación real de RAEE.

Estas metas se presentan de forma conjunta en las siguientes tablas³¹.

Evolución objetivos de valorización en la UE (2006-2018)						
Categorías (Anexo I de la Directiva)	Directiva RAEE 1		Directiva RAEE 2			
	Objetivos 31/12/2016		13/08/12 hasta 14/08/15		15/08/15 hasta 14/08/18	
	Reut./Recicl.	Valor.	Reut./Recicl.	Valor.	Reut./Recicl.	Valor.
1. Grandes electrodomésticos	75%	80%	75%	80%	80%	85%
2. Pequeños electrodomésticos	50%	70%	50%	70%	55%	75%
3. Equipos de informática y telecomunicaciones	65%	75%	65%	75%	70%	80%
4. Aparatos electrónicos de consumo	65%	75%	65%	75%	70%	80%
5. Aparatos de alumbrado	50%	70%	50%	70%	55%	75%
- Lámparas de descarga	80%		80%		80%	
6. Herramientas eléctricas y electrónicas (excepto herramientas industriales fijas de gran envergadura)	50%	70%	50%	70%	55%	75%
7. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre	50%	70%	50%	70%	55%	75%
8. Aparatos médicos (excepto productos implantados e infectados)			50%	70%	55%	75%
9. Instrumentos de vigilancia y control	50%	70%	50%	70%	55%	75%
10. Máquinas expendedoras	75%	80%	75%	80%	80%	85%

Tabla 8.- Metas de valorización de AEE definidos en las directivas para los diferentes periodos.
(Clasificación de los AEE en 10 categorías).

Evolución objetivos de valorización en la UE (A partir del 2018)		
Categorías (Anexo I de la Directiva)	Directiva RAEE 2	
	Objetivos desde 15/08/18	
	Reut./Recicl.	Valor.
1. Aparatos de intercambio de temperatura	80%	85%
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior	70%	80%
3. Lámparas	80%	80%
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm),	80%	85%
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)	55%	75%
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)	55%	75%

Tabla 9.- Metas de valorización definidos en la Directiva RAEE2 a partir del 2018.
Clasificación de AEE en 6 categorías.

³¹ Los porcentajes de reutilización/reciclado son metas que han de alcanzarse para los AEE recolectados de una categoría dada. En la directiva la valorización incluye la reutilización, el reciclado y la valorización energética. A modo de ejemplo, en la tabla 9 se incluyen las metas de reutilización/reciclado y de valorización para la categoría 1 (aparatos de intercambio de temperatura) a partir del 15 de agosto del 2018: 80%, y 85%, respectivamente. Esto implica que del conjunto de aparatos recolectados de dicha categoría debe valorizarse como mínimo un 85%, lo cual puede alcanzarse reutilizando/reciclando un 85% del material que contienen los AEE recolectados o reutilizando/reciclando un 80% de esos AEE y valorizando energéticamente un 5%. Ambas opciones son válidas.

3.1. Situación en España

▪ *Establecimiento de redes de recolección*

El RD RAEE1 fijaba los mismos criterios que la Directiva. Sin embargo, el RD RAEE2 en su artículo 15, “Recogida separada de RAEE”, indica que pueden recoger RAEE:

- Entidades Locales (Sección 2ª del Cap. IV)
- Distribuidores (Sección 3ª del Cap. IV)
- Productores de AEE (Sección 4ª del Cap. IV)
- Gestores de residuos autorizados para la recolección de cada tipo de RAEE (Sección 5ª del Cap. IV)

Vemos pues que en España **se opta por un modelo de recolección abierto a los gestores de residuos**³², los cuales compiten con los SSGG (productores) por acceder al residuo en el caso que éste tenga valor de mercado.

La coordinación entre la recolección que lleven a cabo los diferentes agentes (sobre todo, SSGG y gestores) debe hacerse a través de la “plataforma electrónica de RAEE”, la cual se explica con detalle en el apartado dedicado a los organismos de coordinación.

Al aceptar la **recolección por gestores** que trabajen de forma independiente de los SSGG, el RD RAEE2 quiere tener en cuenta la realidad del sector, pues muchas veces los RAEE son recolectados por gestores de residuos los cuales actúan por su propia iniciativa, movidos exclusivamente por el valor de mercado de estos aparatos.

Este enfoque se debe, sin duda, a la enorme importancia del sector del reciclado en España. No obstante, ha recibido algunas críticas. La más importante es que la responsabilidad del cumplimiento de las metas se mantiene en los productores, pero el cumplimiento de metas se supedita a que los gestores informen correctamente de la totalidad de las cantidades recolectadas.

³² Empresas de recogida y/o tratamiento de residuos, con permisos en regla, y que pueden tener interés en recoger residuos por su valor comercial.

Esta recolección no está prevista para los “recicladores de base” españoles³³, que existen y actúan retirando RAEE del pequeño comercio o llevándoselos de los puntos limpios municipales.

Sí está prevista la participación de “**entidades de economía social**”, las cuales tienen un trato preferente en la retirada de AEE para su reutilización. A continuación se muestra cómo aparece esta figura, por ejemplo, como posible receptor de los RAEE recolectados por el municipio.

En este modelo, tanto **los municipios** como la **distribución**³⁴ son libres de entregar los RAEE por ellos recolectados a gestores autorizados de residuos o a un SG.

La recolección por parte de los **entes locales** se define en el artículo 19.2, donde se indica:

Las Entidades Locales podrán aplicar una o varias de las siguientes opciones:

- a) recogida puerta a puerta;*
- b) habilitación de instalaciones de almacenamiento o puntos limpios, fijos o móviles, u otros centros de almacenamiento temporal de que dispongan las Entidades Locales;*
- c) cualquier otro sistema de recogida municipal de residuos previstos por las ordenanzas locales;*
- d) suscripción de acuerdos con instalaciones de recogida autorizadas;*
- e) suscripción de acuerdos con las entidades de economía social [...]*

El RD RAEE2 no incluye ningún tipo de especificaciones de servicio en relación a la recolección (días para recoger, cantidades mínimas,...). Estas quedan definidas, en general, en los convenios que firman los SSGG con las comunidades autónomas o los convenios entre partes (comercializador y SG). Así mismo, es en estos convenios en los

³³ Chatarreros que actúan sin ningún tipo de permiso.

³⁴ En España, la distribución ha de entregar un justificante de entrega del RAEE al consumidor. Además, debido a la importancia de la reutilización, se prevé que el consumidor en el momento de entregar el AEE usado indique el destino del aparato, es decir, si considera que puede destinarse a preparación para la reutilización o no.

que se definen las compensaciones económicas que los SSGG pagan a los municipios por la recolección en puntos limpios³⁵.

Los SSGG han acordado un pago por la recolección desde puntos limpios, pero se han negado a pagar cualquier modelo basado en la recolección puerta a puerta y existen enormes discusiones sobre el pago en la recolección mediante puntos limpios móviles³⁶.

En relación a la posibilidad / obligación de que los SSGG recojan a través de **redes propias**, esto se regula en el artículo 25, “recogida de RAEE domésticos a través de las redes de recolección de los productores de AEE”:

1. *Los productores de AEE, a través de los sistemas individuales o colectivos de responsabilidad ampliada del productor previstos en el capítulo VIII, podrán establecer redes de recogida de los RAEE de origen doméstico de los productos y marcas puestos por ellos en el mercado después de agosto de 2005, así como de los residuos históricos.*
2. *Las autoridades competentes, motivadamente, para lograr el adecuado cumplimiento de los objetivos comunitarios, por insuficiencia de recogida en determinadas zonas, o por las características específicas o peligrosidad de los residuos, podrán exigir a los productores la previsión de que se establezcan las redes de recogidas necesarias en determinadas zonas o para determinadas categorías y subcategorías de RAEE.*

Recolección desde las plataformas logísticas³⁷

En relación a las plataformas logísticas, donde la distribución (sobre todo, la gran distribución) acumula los RAEE, debe tenerse en cuenta:

³⁵ Sin embargo, sí se hace alguna referencia a las compensaciones, como en el Anexo XVII, donde se indica: “a) Los costes medios de gestión incluirán: 1.º Las compensaciones, medias y nivel estatal, a las Entidades Locales por los costes de almacenamiento inicial, clasificación e identificación de los RAEE y a los distribuidores en materia de almacenamiento inicial y clasificación de RAEE”.

³⁶ Ambos modelos de pago son muy caros.

³⁷ Las plataformas logísticas, originalmente concebidas para la distribución de productos, en la actualidad también desempeñan muchas veces el papel de centros de acopio de los productos que la distribución retira de los hogares y/o de los que recibe en sus tiendas.

- Es un lugar de concentración de residuo, no un punto abierto al público para que entregue sus RAEE.
- Es un lugar de manipulación, almacenamiento (con carácter temporal) y clasificación de RAEE.
- Es obligatorio inscribirse como gestores de residuos en el “Registro de producción y gestión de residuos”³⁸.
- Estas instalaciones deben cumplir determinados requisitos técnicos (Anexo VIII del RD RAEE2).

Aspectos exclusivos de España:

- El receptor del RAEE da un justificante de entrega del RAEE al consumidor³⁹.
- En España, debido a la importancia de la reutilización (como se verá con posterioridad), se prevé que el consumidor en el momento de entregar el AEE usado indique el destino del aparato, es decir, si considera que puede destinarse a preparación para la reutilización o no.

▪ *Recolección de RAEE profesionales*

El artículo 26 del RD RAEE2 se dedica a la recolección de los RAEE profesionales. Asigna a los productores la obligación por los RAEE no históricos e indica que la recolección puede hacerse a través de SSGG individuales o colectivos. La recolección debe gestionarse a través de la oficina de asignación prevista, a la que se hará referencia con posterioridad.

Además, en relación a los RAEE históricos señala:

- 2. En el caso de los residuos históricos, la organización de la recogida correrá a cargo de los productores de AEE sólo en el caso de que se sustituyan por nuevos productos equivalentes o por nuevos productos que desempeñen las mismas funciones. En los*

³⁸ Registro previsto en el artículo 39 de la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados. En este registro deben estar inscritas todas las empresas que generan determinadas cantidades de residuos o los gestionan, incluyendo las que los almacenan.

³⁹ En efecto, la norma prevé que en caso de 1 x 1, el consumidor reciba un justificante conforme ha entregado el RAEE al comercializador.

demás casos, la organización de la recogida y la financiación de su gestión quedarán a cargo del usuario.

No obstante permite que los productores y usuarios de AEE profesionales puedan acordar otra organización distinta a la antes citada, incluyendo que los usuarios encarguen la gestión de los RAEE profesionales a gestores autorizados.

▪ **Metas de recolección**

En relación a las metas de recolección (objetivos de recogida) la norma española define las mismas metas que la UE, pero incluye metas intermedias para los años 2017 y 2018 (Disposición transitoria cuarta del RD RAEE2).

Objetivos de recogida selectiva		
Año	Objetivo	Medido sobre
2015	4 kg/hab	s/ Puesta en mercado 2015
2016	45%	s/ Media puesta en mercado 2013-2015
2017	50%	s/ Media puesta en mercado 2014-2016
2018	55%	s/ Media puesta en mercado 2015-2017
2019	65%	s/ Media puesta en mercado 2016-2018

NOTA: los valores marcados no aparecen en la Directiva

Tabla 10.- Metas anuales de recolección en España. Periodo intermedio

Siguiendo la Directiva, las metas del 2015 se refiere a los RAEE domésticos, mientras que las metas a partir del 2016 se refieren al conjunto de los RAEE, incluyendo los aparatos domésticos y profesionales.

Lo que hace de España un país absolutamente singular en el marco de la UE es que las metas es obligatorio alcanzarlas (artículo 29) ⁴⁰:

- Para cada una de las categorías en que se clasifican los AEE.
- Por separado, para los AEE domésticos y profesionales.

⁴⁰ Artículo 29.1: *Estos objetivos mínimos se calcularán por cada categoría prevista en los anexos I y III y serán exigibles de forma separada para RAEE domésticos y para RAEE profesionales.*

- Por zona geográfica (en las 17 comunidades autónomas y dos ciudades autónomas, por separado).⁴¹
- **Metas de valorización**

En cuanto a las metas de valorización, estos se recogen en el Anexo XIV del RD RAEE2, y coinciden plenamente con los de la Directiva, con la importante salvedad de que España ha sido el único país de la UE en incorporar metas mínimas de preparación para la reutilización, yendo más allá que países con una amplia experiencia en reutilización de todo tipo de productos. Habrá que esperar a ver si estas metas se alcanzan y si el costo de la reutilización para los SSGG son similares a los del reciclado o más altos.

Las metas de preparación para la reutilización se incluyen en la Parte B del citado Anexo XIV, y se resumen en:

- Desde 1/01/17 al 14/08/18:
 - Fracción 4 (Grandes aparatos): 2%
 - Fracción 6 (IT pequeños): 3%
- A partir del 14/08/18:
 - Fracción 4: 3%
 - Fracción 6: 4%

3.2. Situación en Francia

▪ **Establecimiento de redes de recolección**

En Francia los RAEE recolectados en la distribución o en los municipios deben entregarse obligatoriamente a un SG.

⁴¹ Artículo 29.3: *Los objetivos mínimos anuales en el ámbito estatal deberán cumplirse en cada comunidad autónoma en proporción a su población, [...]. No obstante, la Comisión de Coordinación en materia de residuos podrá arbitrar mecanismos de compensación para modular los objetivos autonómicos en función de los parámetros adicionales que se consideren adecuados, tales como indicadores oficiales de desarrollo económico y social, y de desarrollo industrial o indicadores cuya incidencia en la generación de RAEE haya sido demostrada, y que, en cualquier caso, garanticen el cumplimiento de los objetivos mínimos en el ámbito estatal.*

Las modalidades de recolección desde la distribución (1 x 1) y recolección en las superficies de venta de más de 400 m² son iguales que en la Directiva y se incluyen en el artículo R 543-180 del CE. En dicho artículo se destaca (punto III):

III.- El consumidor es informado de las condiciones de retoma implantadas en aplicación de I [1x1] y II [S>400 m²], sistemáticamente, de manera visible y fácilmente accesible. Esta información debe entregársele antes del acto de venta en lo que se refiere a I.

La obligación del 1 x 1 afecta también en la **venta a distancia** (punto I del mismo artículo).

En el pliego de condiciones de la Orden SC RAEED, el capítulo III define las relaciones con los actores de la recolección selectiva. Dentro de dicho capítulo aparecen las relaciones con **la distribución** (artículo 1.2). En relación a la colaboración de los SSGG con la distribución, cabe destacar el punto 1.2.3, “información y comunicación en el marco de la distribución”, donde se recogen las medidas de soporte / formación que los SSGG han de implantar en la distribución para que sus clientes tengan acceso a la recolección selectiva y para que ésta funcione de manera adecuada. Entre estas medidas se encuentra la obligación del SG de proporcionar la información al comercializador para que informe a sus clientes sobre cómo deshacerse del AEE/RAEE. Además, detalla las obligaciones del comercializador para con sus clientes.

Objetivos de recogida Canales sin incluir la recogida municipal, la distribución y la Economía social	
Año	Objetivo
2015	10%
2016	15%
2017	20%
2018	25%
2019	30%
2020	30%

Tabla 11.- Francia. Metas de recolección en canales propios

La participación de **los municipios** en la recolección selectiva tiene carácter voluntario. Los municipios reciben una compensación económica a través de OCAD3E. Esta aportación, en su origen, fue definida por ADEME, y se ha ido actualizando con la participación de los SSGG y los propios municipios.

En cuanto a las obligaciones de los SSGG en relación a los municipios, se definen en el punto 1.3 del capítulo antes referido. En el punto 1.3.1.2 se incluye la “**recolección de**

proximidad por aportación voluntaria” y se obliga a los SSGG a organizarla “en estrecha colaboración con los municipios” que cumplen las siguientes condiciones:

- Densidad de población > 70 hab/km²
- Población > 60.000 hab.

cuando con los sistemas normales de recolección los ciudadanos no disponen de un servicio que les permita alcanzar el promedio de recolección selectiva a nivel estatal.

Por último, sin ser obligatorio alcanzar metas específicas de reutilización⁴², la norma francesa da un papel preponderante en estos aspectos a las entidades de economía social.

En relación a las **redes propias**, el capítulo I de la Orden SC RAEED se obliga a los SSGG a desarrollar la recolección en entornos diferentes a la recolección municipal, la distribución o las entidades de economía social para cumplir las metas, de acuerdo con el cuadro adjunto.

▪ *Recolección de RAEE profesionales*

La recolección de RAEE profesionales es objeto del artículo R543-195 del CE y de la Orden SG RAEEP.

Los SSGG han de organizar un sistema de recolección separada y tratamiento de RAEE profesionales. Este sistema debe garantizar la retirada gratuita de los RAEE profesionales en posesión del mayor número posible de usuarios finales (instaladores, generadores profesionales, gestores de RAEE y AEE usados, etc.), sea mediante recolección desde sus instalaciones ⁴³, sea estableciendo una red de puntos de aportación para que dichos usuarios finales lleven sus aparatos en pequeñas cantidades, sin costos para ellos. Estos puntos de aportación voluntaria pueden ser puntos de la distribución, puntos limpios profesionales privados o puntos gestionados por entidades de economía social.

⁴² En Francia no se han definido metas de reutilización.

⁴³ A partir de unas cantidades dadas, que define el SG. No obstante, puede definirlo el MMA.

En dichos puntos se debe permitir el acceso a las entidades de economía social para que puedan separar RAEE para su reutilización.

Este esquema debe cubrir la totalidad del territorio nacional, incluyendo las regiones ultraperiféricas⁴⁴, a las que se hace referencia en un apartado posterior.

Es responsabilidad del SG llevar a cabo las acciones adecuadas en materia de comunicación para informar a los usuarios finales de los problemas ambientales, económicos y sociales que pueden originar los RAEE y de las posibilidades que el SG pone a su disposición para gestionarlos.

Estas acciones deben ser adecuadas al destinatario de las mismas, incluyendo actuaciones en materia de documentación comercial, catálogos, salones profesionales, etc. Han de explicar de forma adecuada:

- La importancia de no deshacerse de los RAEE profesionales mezclados con otros residuos, considerando sus daños potenciales sobre el medio ambiente y la salud.
- Las sustancias peligrosas que pueden contener y el potencial de reciclado que suponen.
- Los sistemas de reutilización, retirada, transporte, reciclado y valorización puestos a su disposición por el SG.
- El papel que desempeñan los diferentes usuarios finales.
- Las modalidades y la eficacia del tratamiento, sobre todo del reciclaje, la valorización y la descontaminación implantadas por el SG.

El SG pone a disposición del generador profesional y del resto de la cadena de recolección la información de las cantidades retiradas y las condiciones de tratamiento (Artículo VI.5).

⁴⁴ Regiones geográficas de Francia muy alejadas de Europa. A 1 de enero de 2016 se trata de Guadalupe, la Martinica, la Guayana, Reunión, Mayotte, San Martín y San Pedro y Miquelón.

▪ **Metas de recolección**

En cuanto a las **metas de recolección**, el CE recoge los de la Directiva, pero la Orden RAEEED impone metas intermedias para aparatos domésticos.

La meta es única para el conjunto de los aparatos puestos en el mercado, pero se impone una tolerancia máxima por flujo de recolección⁴⁵.

En cuanto a la recolección de paneles fotovoltaicos está ligada a un análisis de generación de residuos para esta categoría de AEE domésticos.

En relación a las metas de recolección de RAEE profesionales, se incluyen en el cuadro siguiente de la Orden SG RAEEP, el cual respeta la clasificación de los AEE de la Directiva RAEE1.

Objetivos de recogida selectiva en Francia			
Año	Objetivo	Tolerancia por flujo	Lámparas
2015	40%	10%	40%
2016	45%	7%	45%
2017	52%	5%	52%
2018	59%		59%
2019	65%		65%
2020	65%		65%

Fuente: información de los "cahiers des charges"

Tabla 12.- Francia. Metas mínimas de recolección anuales (RAEE domésticos) y tolerancia máxima por flujo.

Obligaciones de recogida (no se incluye el cambio de categorías)										
Año	Cat. 1	Cat. 2	Cat. 3	Cat. 4	Cat. 5	Cat. 6	Cat. 7	Cat. 8	Cat. 9	Cat. 10
2016	8%	7%	20%	8%	7%	2%	2%	25%	23%	20%
2017	12%	10%	25%	12%	9%	5%	5%	31%	25%	24%
2018	15%	14%	30%	15%	10%	10%	10%	35%	28%	27%
2019	18%	17%	35%	18%	13%	15%	15%	37%	31%	30%
2020	20%	19%	40%	20%	17%	20%	20%	39%	35%	33%
2021	24%	22%	45%	24%	20%	25%	25%	40%	38%	38%

Fuente: información de los

Tabla 13.- Metas de recolección AEE Profesionales. En la actualidad Francia mantiene las categorías del RD RAEE1 para los aparatos profesionales.

⁴⁵ Se intenta que todos los flujos contribuyan en igual medida al cumplimiento de objetivos, aunque se permite la desviación prevista en la tabla 12. No obstante, como se verá en la tabla 16, la generación de RAEE no es proporcional a la puesta en mercado. Esto se debe a múltiples causas, entre las que se incluyen los cambios tecnológicos o la aparición de nuevos productos.

▪ **Metas de valorización**

En las metas de reciclado/ valorización, Francia define las mismas metas que la UE en el periodo intermedio.

Evolución objetivos de valorización en Francia-RAEE domésticos				
Categorías (Artículo 543-172-II del CE)	Hasta 31/12/15		1/01/16-31/12/18	
	Reut./Recicl.	Valor.	Reut./Recicl.	Valor.
1. Grandes electrodomésticos	75%	80%	80%	85%
2. Pequeños electrodomésticos	50%	70%	55%	75%
3. Equipos de informática y telecomunicaciones	65%	75%	70%	80%
4. Aparatos electrónicos de consumo	65%	70%	70%	80%
5. Aparatos de alumbrado	50%	75%	55%	75%
- Lámparas de descarga	80%		80%	
6. Herramientas eléctricas y electrónicas (excepto herramientas industriales fijas de gran envergadura)	50%	70%	55%	75%
7. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre	50%	70%	55%	75%
8. Aparatos médicos (excepto productos implantados e infectados)	N.D.	N.D.	55%	75%
9. Instrumentos de vigilancia y control	50%	70%	55%	75%
10. Máquinas expendedoras	75%	80%	80%	85%
11. Paneles fotovoltaicos	N.D.	N.D.	70%	85%

N.D.=No definido
Fuente: Apartado 4 del Cap. VI de la Orden de 2/12/2014 (Autorización SSGG domésticos)

Tabla 14.- Evolución metas de valorización en Francia. RAEE domésticos.

Con el cambio de categorías, Francia aumenta las metas de valorización propuestas por la UE en la categoría 6, “equipos de informática y telecomunicaciones pequeños”, lo cual es coherente con la realidad de este mercado.

Objetivos de valorización en Francia-Periodo abierto		
Categorías (Artículo 543-172-III del CE)	Objetivos desde 01/01/19	
	Reut./Recicl.	Valor.
1. Aparatos de intercambio de temperatura	80%	85%
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior	70%	80%
3. Lámparas	80%	
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm),	80%	85%
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)	55%	75%
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm)	70%	80%
7. Placas fotovoltaicas	80%	85%

N.D.=No definido
Fuente: Apartado 4 del Cap. VI de la Orden de 2/12/2014 (Autorización SSGG domésticos)

Tabla 15.- Metas de valorización en Francia. Periodo abierto.

Francia hace hincapié en toda su normativa de la importancia de la reutilización, y del papel que han de desempeñar las “entidades de economía social”, pero no define ninguna meta específica.

En cuanto a las metas para los RAEE profesionales, la Orden SG RAEEP en su artículo IX.4, define las mismas que para los RAEE domésticos, con la salvedad de que se omiten los relativos a los paneles fotovoltaicos. Esto es coherente con el hecho de que en Francia estos AEE no están afectadas por la norma cuando se trata de aparatos profesionales, tal y como se recoge en 1.1 del presente Informe.

- ***Análisis de la situación en Francia: puesta en mercado, recolección y reciclado, 2013***

La siguiente información procede del documento: “*Projet de quantification des déchets d’équipements électriques et électroniques (DEEE) en france. Gisement et destinations des DEEE ménagers et assimilés*” (“Proyecto de cuantificación de los RAEE en Francia. Depósito y destinos de los RAEE domésticos y asimilables”), de diciembre de 2013, preparado por ADEME y OCAD3E.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

Generación, destino y nivel de control de los flujos de RAEE domésticos en Francia (2012)													
kg/habitante		Gran		FRIO		Pequeño		Pantallas		Ampolletas		TOTAL	
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
AEE puesto en el mercado (PM)	[A]	8,4		3,9		7,0		1,8		0,2		22,9	
RAEE (doméstico)													
RAEE generado 2012	[B]	6,4	7,9	1,9	3,3	5,9	8,6	2,6	3,6	0,15	0,20	17	24
RAEE / AEE Puesto en mercado	[B]/[A]	76%	94%	49%	85%	84%	122%	146%	200%	89%	120%	74%	103%
RAEE recogido (registrado)	[B1]	2,4		1,3		1,6		1,6		0,07		6,9	
% RAEE registrado (s/RAEE generado)	[B1]/[B]	38%	30%	68%	39%	27%	19%	62%	44%	47%	35%	41%	29%
RAEE no recogido por sistemas de gestión	[C] = [B]-[B1]	3,9	5,4	0,7	2,1	4,3	7,0	1,0	2,0	0,09	0,14	10	17
RAEE en mezclas de metales (gestionado en Francia)	[a]	1,8		0,3		0,6		Categoría "otros": ~0,3				3,1	
RAEE en mezclas de metales exportadas	[b]	1,1		0,2		0,4		Categoría "otros": ~0,2				1,8	
RAEE en residuos urbanos	[c]	0		0		1						1,0	
RAEE en contenedores de voluminosos	[d]	0,5		0,3		0,1		0,10				1,0	
RAEE de demoliciones profesionales	[e]									0,05		0,1	
Flujos documentados (no incluidos en el Registro)	[B2]=[a]+[b]+[c]+[d]+[e]	3,4		0,8		2,0		0,7				6,9	
% Flujos documentados no registrados (s/RAEE generado)	[B2]/[B]	53%	43%	42%	24%	34%	23%	18%-26%				41%	29%
Flujos no documentados (no incluidos en el Registro)	[B3] = [C]-[B2]	0,5	2,0	1,3	2,3	5,0	0,5 to 1,5				3,2	9,7	
% cantidad no documentada (s/RAEE generado)	[B3]/[B]	8%	26%	0%	38%	39%	58%	18% - 40%				19%	57%

Fuente: adaptado de ADEME, Study on the Quantification of Waste of Electrical And Electronic Equipment (WEEE) in France, 2013

Tabla 16.- La realidad de los RAEE en Francia (2012)

NOTA para facilitar la lectura de la tabla:

COLUMNAS:

La primera columna define los diferentes flujos de recolección.

La segunda indica cómo se han hecho los cálculos numéricos. Por ejemplo, donde pone [C] = [B]-[B1], indica que el valor de dicha fila [C] se obtiene por diferencia de los valores de otras dos filas: [B] y [B1]

Las columnas 3 a 12, recogen estimaciones de destino de materiales para las fracciones de AEE. Para cada fracción se dedican dos columnas, con estimaciones de valores máximo y mínimo. Las fracciones son GAE (Gran aparato electrodoméstico), FRIO (Básicamente, frigoríficos); PAE (Aparato pequeño); Pantallas y lámparas.

Las dos últimas columnas, 13 y 14, son los valores totales (suma de las columnas de máximo o de mínimos anteriores)

FILAS:

La intensidad de los colores marcan el mismo nivel, en particular, las cantidades de RAEE generados [B] pueden dividirse en cantidades recolectadas y reportadas por los SSGG [B1]; cantidades recolectadas con algún flujo "controlado", por ejemplo, mediante muestreos, pero que no son reportadas [B2] y cantidades completamente incontroladas [B3]

En los casos de cantidades de RAEE generados y los tres niveles antes citados, se incluye el % de estos valores en relación a la cantidad de aparatos puestos en el mercado (POM).

Sobre las cantidades cuyo destino es conocido por estudios o muestreos, pero no reportada, cabe diferenciar las cantidades que se gestionan como chatarra, sea en Francia [a] o exportada [b]; las cantidades que se recogen con los residuos urbanos (Básicamente, los PAE) [c]; la cantidad que se recoge con otros residuos voluminosos [d] y las cantidades que aparecen en demoliciones de edificios (ampolletas) [e].

Muchas son las conclusiones que pueden obtenerse del resumen precedente, pero cabe destacar:

- La enorme dificultad para conocer la generación real de RAEE. Habrá que ver cómo evoluciona la propuesta de metodología de la UE al respecto.
- La gran dispersión entre el ratio generación RAEE/POM ($[B]/[A]$), que varía entre un 49% (Frío, mínimo) y un 200% (pantallas, máximo). Esto hace muy difícil definir metas por categorías.
- La cifra, ampliamente utilizada en la UE de que sólo entre el 25% y el 33% del RAEE generado está siendo gestionado por los SSGG. El resto de información se obtiene de forma indirecta o por estudios específicos.
- Una parte apreciable del aparato pequeño se tira con los RSU (1 kg sobre 7 kg de puesta en mercado).

Como información complementaria, cabe indicar que en 2013 en Francia había más de 4.500 puntos de recolección municipales, más de 22.900 puntos de recolección en comercializadores y alrededor de 17.000 puntos de recolección de ampolletas. El costo global de los SSGG de RAEE era de 160 millones de euros⁴⁶.

⁴⁶ Francia es, probablemente, el sistema de la UE donde los sistemas de gestión asumen más obligaciones y donde más pagan por la recogida a los entes locales.

3.3. Situación en Irlanda

▪ *Establecimiento de redes de recolección*

Al igual que en Francia, en Irlanda los RAEE recogidos por los comercializadores o en los municipios deben entregarse a los SSGG. Comercializadores y entes locales tienen expresamente prohibida su venta (artículo 15 de la SI WEEE).

Los SSGG deben recoger los RAEE de los **puntos limpios municipales** en un plazo máximo de 5 días laborables (Art. 17 (1)).

Los municipios reciben un importe de 101,38 €/t procedente de un fondo ambiental de carácter estatal. No lo pagan los productores.

En cuanto a los **comercializadores**, al igual que en la Directiva, se prevé la recolección de RAEE en el 1 x 1 o el 1 x 0 en establecimientos superiores a 400 m² dedicados a la venta de AEE, y sólo para aparatos con ninguna dimensión máxima superior a 25 cm (Art. 14).

En el 1 x 1, se prevé la retirada del RAEE del hogar del consumidor, cuando el AEE se entregue en el mismo (Art. 14.3). Se definen las condiciones en que el RAEE debe retirarse: el aparato se encuentra en su lugar de uso, y no está conectado a la corriente, al gas o alguna toma de agua, siempre que el distribuidor haya avisado con un margen de 24 horas de la entrega. Caso de que el aparato no estuviera accesible en el momento de la entrega del nuevo, hay un periodo de 15 días en que se debe ir a buscar el viejo (si no se hubiera dado el preaviso de 24 horas) o debe aceptarse en el comercio.

Con la introducción de la SI WEEE, los comercializadores ya no pueden llevar a los puntos limpios los RAEE que reciben en sus establecimientos.

No obstante, la SI WEEE prevé excepciones al 1 x 1: las “Charitable recognition”⁴⁷ están exentas de aceptar la devolución (artículo 14.2), y también en el caso de que el comercializador pasa esta obligación a otro comercializador regulado, o grupo de comercializadores o un tercero actuando en su lugar (artículo 14.4).

⁴⁷ Entidades dedicadas a caridad y reconocidas como tales.

Destacar que el artículo 14 detalla las condiciones en que debe hacerse el 1 x 1 (artículo 14.3) y cómo debe darse respuesta a estas obligaciones en el caso de la venta a distancia (artículo 14.8).

Los comercializadores tiene otras obligaciones, como la de **inscribirse en un registro de comercializadores**. Esta obligación puede llevarla a cabo a través del SG con el cual colabora (servicio gratuito) o a través del municipio, lo cual supone un costo anual de 200 €⁴⁸. Además, el comercializador debe mostrar al cliente en un lugar visible el certificado conforme ha cumplido con esta obligación.

Los comercializadores **cobran del SG** con el cual trabajan, una cantidad por los AEE entregados. Los importes utilizados están pactados y son:

- 80 €/t de GAE y TV/monitores
- 30 €/t por el resto

La SI WEEE prohíbe explícitamente al comercializador la posibilidad de ofrecer cualquier descuento al cliente en compensación por no recoger el RAEE (1 x 1) (Art. 14.7). También le prohíbe que haga firmar al cliente cualquier tipo de papel indicando que no hay ningún RAEE para su recolección.

Los puntos de almacenamiento de RAEE deben inscribirse como gestores de residuos. No obstante, la norma prevé excepciones (Artículo 42) en función del tipo y las cantidades máximas almacenadas.

En el caso de plataformas de la distribución, las cantidades máximas almacenadas, por debajo de las cuales no deben inscribirse son:

- 45 m³ de equipos, excluyendo,
- 1.000 Ud de ampolletas,
- 25 kg de teléfonos móviles.

Además, estos puntos han de cumplir otras obligaciones, incluyendo la inspección periódica (Artículo 40).

⁴⁸ Esta segunda opción está en entredicho, pues no existe garantía de que el punto de recogida se dé de alta en la base de datos de puntos de recogida.

Adicionalmente cabe indicar que en Irlanda se estableció un fondo de 2 millones de euros para campañas de apoyo al comercializador mediante acciones de comunicación, para utilizarlas en dos años, entre 2014 y 2016. Este importe se distribuiría en proporción con los RAEE recogidos y, en el caso de las cadenas de venta con varios establecimientos, se tendría en cuenta en su reparto el criterio de sus oficinas centrales.

Los **vendedores a distancia** tienen la obligación de utilizar un representante legal que garantice el cumplimiento de sus obligaciones de retirada de RAEE (Art. 14.8).

- *Recolección de RAEE profesionales*

En Irlanda los SSGG de RAEE no actúan en el ámbito profesional, por lo que las obligaciones relativas a la gestión de los RAEE profesionales competen directamente a los productores.

Las obligaciones se recogen en los artículos 18 y 19 de la SI WEEE. Estos artículos recogen lo previsto en la Directiva y la obligación de la distribución de AEE profesionales de informar a sus clientes sobre las obligaciones de los productores.

El artículo 19 indica la posibilidad, recogida en la Directiva, de que productor y usuario lleguen a un acuerdo específico para financiar la gestión de los RAEE. En este caso:

- (a) El productor, previo a la venta del AEE, debe informar por escrito al comprador, de las obligaciones en que incurre al responsabilizarse de la gestión del AEE cuando se convierta en RAEE, en particular, sus obligaciones en materia de tratamiento y transporte de los RAEE (Art. 22 de la SI WEEE) y la recuperación de los RAEE (Art.23)
- (b) El usuario final debe informar antes del 31 de enero del año siguiente al de referencia al productor, de manera que este pueda cumplir sus obligaciones en materia de obligaciones de mantenimiento de registros previstas en el artículo 24. Esta información incluye la información relativa al tratamiento y valorización de los RAEE.

- *Metas de recolección*

Las metas de recolección son idénticas a las de la UE.

▪ *Metas de valorización*

Las metas de valorización son idénticas a las de la Directiva RAEE2

Otras funciones de la distribución⁴⁹

La distribución y los comercializadores asumen otras funciones importantes que no están directamente ligadas a la cadena de logística inversas. Entre ellas cabe citar:

- Garantizar que el productor al cual ha comprado el aparato (directamente o a través de otro agente) está inscrito en el Registro de productores (Art. 14.1)
- Informar al consumidor, si lo solicita, del número de registro del productor de los productos que adquiere.
- Informar al consumidor de sus derechos al respecto de la recolección de RAEE.

⁴⁹ Aunque varias de estas funciones son comunes a varios países, la SI WEEE las define de una forma muy sintética en su Parte III “Management of Waste Electrical and Electronic Equipment”.

4. Criterios para establecer metas diferenciadas según consideraciones demográficas, geográficas y de conectividad, asegurando la existencia de puntos de recolección en todo el territorio nacional y el manejo ambientalmente racional de los residuos recolectados

Irlanda tiene numerosas islas a su alrededor, pero mayoritariamente despobladas y a escasa distancia de su costa, por lo que no es un país referente en relación a la problemática de “territorios complejos”. Sin embargo, España y, sobre todo, Francia tienen amplios territorios fuera de la situación continental.

4.1. Situación en España

Con una superficie de 505 944 km² y casi 46,5 millones de habitantes, España tiene una geografía compleja (es uno de los países más montañosos de la UE).

En su territorio se incluyen dos archipiélagos: Baleares y Canarias, ambos formados por diversas islas que, si bien, en conjunto reúnen una población importante, también incluyen islas de tamaño y población más pequeños.

Además, también forman parte de España las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, ambas en el norte de África.



Figura 2.- Mapa de España. Se destacan el archipiélago canario

y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

España	Superficie (km2)	Población (hab)
Datos globales	505.944	46.449.565
Incluye los territorios periféricos siguientes:		
Archipiélago de Baleares (Total)	4.992	1.104.479
- Mallorca	3.640	859.289
- Menorca	702	92.348
- Ibiza	571	140.964
- Formentera	83	11.878
Archipiélago de Canarias (Total)	7.493	2.100.306
- Gran Canaria	1.560	847.830
- Fuerteventura	1.660	107.367
- Lanzarote	846	143.209
- Tenerife	2.034	888.184
- La Palma	706	82.346
- Gomera	370	20.783
- El Hierro	278	10.587
Ciudad autónoma de Ceuta	19	84.692
Ciudad Autónoma de Melilla	12	84.570

Tabla 17.- España: datos geográficos y de población de sus zonas insulares y ciudades autónomas.

En cuanto a las metas, las definidas en el RD RAEE2 han de alcanzarse en todas las comunidades autónomas, de forma individual (Art. 29), lo cual incluye:

- Las Islas Baleares
- Las Islas Canarias
- Ceuta
- Melilla.

En cuanto a las obligaciones de recolección, la legislación española indica en su artículo 40.3:

“La autoridad competente podrá incluir en la autorización condiciones que garanticen el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de los productores de AEE en todo el territorio estatal, en función de las características de cada territorio. Igualmente se podrá incluir la previsión de implantación de redes de recogida en determinadas zonas, o en determinadas categorías y subcategorías de AEE, en función de las características específicas o de peligrosidad de dichas categorías y subcategorías.”

4.2. Situación en Francia

Francia es el estado de la UE más extenso, con sus 633.187 km², y tiene una población de 66.415.161 habitantes.

Los territorios ultraperiféricos de Francia son muy numerosos: aparte de Córcega, Francia tiene archipiélagos o islas en todos los océanos, a lo que hay que añadir la Guayana Francesa, en Sudamérica. No obstante, no en todos ellos se aplica la normativa ambiental de la UE.

En Francia no existen metas de recolección definidas por zonas geográficas y, en ausencia de instalaciones de tratamiento propias, los RAEE se enviaban a la metrópoli.

Cada Región ultraperiférica tiene un interlocutor (SG) único, que contrata con una entidad local (Punto 4, de la Orden SC RAEEED). Este SG actúa en nombre y representación de todos los SSGG.

Francia	Características	Superficie (km ²)	Población (hab)	Datos territorios ultraperiféricos		
				Recogida (kg/hab)	Puesta en marcha Año	Instal. reciclado Año
Total		633.187	66.415.161	9	2.006	
Córcega		8.680	322.120			
Territorios ultraperiféricos:						
Guayana Francesa	América del Sur-Territorio continental	91.312	250.377	1,33	2009	
Nueva Caledonia	Archipiélago de Oceanía-Pacífico	19.058	232.258	NA		
- Isla de "La Grand Terre"		16.372				
Guadalupe (1)	Archipiélago del Caribe	1.628	403.314	8,63	2008	2016
Martinica (1)	Isla del Caribe	1.128	413.417	7,66	2007	
Reunión	Isla del Índico	2.512	833.944	7,67	2008	2014
Polinesia Francesa	Archipiélago del Pacífico	4.167	274.217	NA		
Mayotte	Isla del Índico (Canal de Mozambique)	374	209.530	1,11	2011	
Wallis y Futuna	Archipiélago del Pacífico (2 islas habitadas)	274	13.484	NA		
San Pedro y Miquelón	Archipiélago del Atlántico, frente a Terranova	242	6.080			2016
San Martín (1)	Parte de una Isla del Caribe	53	35.925	Ligado a Guadalupe		
San Bartolomé (1)	Isla del Caribe	25	8.902	NA		

Fuente: elaboración propia. Los datos de población proceden de fechas diversas.

(1) Conjuntamente conforman las Antillas francesas

NA: no aplica la legislación RAEE

Tabla 18.- Francia. Datos geográficos y de población de sus territorios ultraperiféricos.

En la tabla se indican los territorios donde, de acuerdo a la legislación francesa (libro VI del CE), no es de aplicación la normativa RAEE en la columna de recolección, mediante las letras NA (no aplica). En la penúltima columna se incluye el año de la puesta en marcha de la legislación RAEE en los territorios ultraperiféricos, y en la última columna la fecha de puesta en marcha de instalaciones de reciclado en estos territorios.

La tasa de recolección en los departamentos de ultramar es más baja que en la Francia continental. Esto, de acuerdo con la ADEME, se debe a factores diversos, como:

- El 1 x 1 en el domicilio de los particulares se utiliza poco.
- La red de puntos limpios está muy poco desarrollada.
- La insularidad y la distancia a la metrópoli elevan mucho el costo de tratamiento.

La ADEME recomienda desarrollar puntos de recolección en los distribuidores, incluso sin la venta de nuevos productos; fomentar la creación de actividades de reutilización y reciclaje a través de redes (economía social); promover la reutilización de los equipos informáticos utilizados por las administraciones. Además, las plantas de tratamiento que se han construido en Reunión (2014) y Guadalupe (prevista en 2016) deberían ser un factor de desarrollo de la recolección en estas regiones ultraperiféricas.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

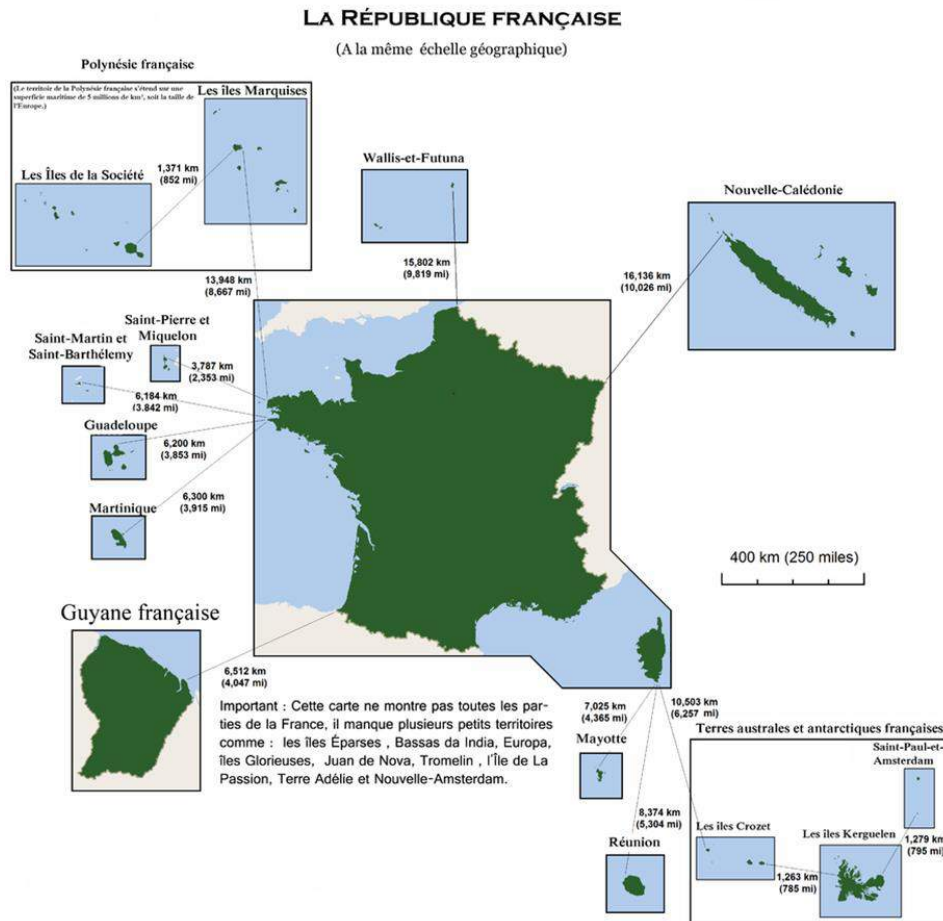


Figura 3.- Francia. Regiones ultraperiféricas

5. Criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación

En ninguna legislación de la UE se prevé el gradualismo internamente en los países. No obstante, de las Directivas de la UE y de la evolución que ha experimentado la recolección de RAEE pueden extraerse interesantes enfoques sobre la necesidad o no de apelar al principio de gradualidad en el Decreto chileno sobre RAEE.

Para ello en el presente capítulo se plantean:

- Las consideraciones sobre gradualidad en las Directivas.
- Chile vs los países de la UE-15. La comparación de información se centra en la UE-15 pues son los países que componían la UE cuando se puso en marcha la Directiva RAEE1, y tiene por tanto una experiencia equivalente, de más de 10 años, desde su implantación.
- Los resultados alcanzados por diversos Estados.

En este último punto se incidirá en particular con la situación de los países objeto de análisis, esto es España, Francia e Irlanda.

5.1. El gradualismo en las Directivas RAEE

La **Directiva RAEE1** previó una **reducción en el cumplimiento de metas** para Grecia e Irlanda, tal y como figura en el artículo 17, “Incorporación a la legislación nacional”, en su punto 4, esto se debió a su:

- déficit de sus infraestructuras de reciclado,
- circunstancias geográficas (como un gran número de islas y la presencia de áreas rurales y montañosas),
- a una baja densidad de población, y
- a un bajo nivel de consumo de AEE.

Varias de estas circunstancias también están presentes en mayor o menor medida en Chile, como se analizará en su momento.

Del mismo modo, la Directiva RAEE2, que afecta a 28 Estados miembros, de forma análoga a la anterior ha suavizado las obligaciones de recolección en algunos Estados

miembro, tal y como se recoge en su artículo 7, “Índice de recogida”, que en el punto 4 indica:

[...] Bulgaria, la República Checa, Letonia, Lituania, Hungría, Malta, Polonia, Rumanía, Eslovenia y Eslovaquia podrán decidir, debido a la carencia de infraestructuras necesarias que padecen y a su bajo nivel de consumo de AEE:

a) alcanzar, a partir del 14 de agosto de 2016, un índice de recogida que sea inferior al 45 % pero superior al 40 % del peso medio de AEE introducidos en el mercado en los tres años precedentes, y

b) retrasar la consecución del índice de recogida a que se refiere el párrafo segundo del apartado 1 hasta una fecha de su propia elección, que en cualquier caso no irá más allá del 14 de agosto de 2021.

No obstante, esta Directiva no apela a justificaciones geográficas específicas, sino que se ciñe al retraso de estos países en la implantación de infraestructuras de recolección y en el bajo nivel de consumo de AEE.

5.2. Chile vs UE-15

Para comparar el nivel de consumo de AEE en Chile vs EU-15, se ha elaborado la tabla siguiente:

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

Características de Chile vs países UE-15. Generación AEE domésticos y niveles de recogida							
Estado	Superficie	Población	Residuos	Densidad de población	Densidad de residuos	Recogida 2014	Recogida 2014
	(km2)	(hab) - datos 2015	(kg/hab)	(hab/km2)	(kg/km2)	(kg/hab)	%
Chile	756.104	18.006.215	9,9	23,8	235,8		
Alemania	357.376	81.197.537	21,6	227,2	4.907,6	7,6	35%
Austria	83.879	8.576.261	22,0	102,2	2.249,4	9,0	41%
Bélgica	30.528	11.258.434	21,4	368,8	7.892,1	9,9	46%
Dinamarca	42.924	5.659.715	24,0	131,9	3.164,5	12,3	51%
España (1)	505.944	46.449.565	17,7	91,8	1.625,0	4,3	24%
Finlandia	338.440	5.471.753	21,4	16,2	346,0	11,2	52%
Francia	633.187	66.415.161	22,1	104,9	2.318,1	7,4	34%
Grecia	131.957	10.858.018	15,1	82,3	1.242,5	4,0	27%
Países Bajos	41.542	16.900.726	23,3	406,8	9.479,2	7,9	34%
Irlanda	69.797	4.628.949	19,8	66,3	1.313,1	8,1	41%
Italia (1)	302.073	60.795.612	17,6	201,3	3.542,2	3,5	20%
Luxemburgo	2.586	562.958	21,0	217,7	4.571,6	9,8	47%
Portugal	92.226	10.374.822	16,1	112,5	1.811,1	5,8	36%
Reino Unido	248.528	64.875.165	23,5	261,0	6.134,4	7,9	33%
Suecia	438.574	9.747.355	22,2	22,2	493,4	13,6	61%
Total UE-15	3.319.561	403.772.031	20,7	121,6	2.520	6,9	33%

Fuentes: https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries_es

Generación RAEE: The Global E-Waste Monitor 2014 (UNU)

Recogidas: Eurostat, 2016. (1) indica dato del 2013

Tabla 19.- Comparación de la situación en Chile y la UE-15.

Austria, Bélgica, Finlandia y Suecia tenían implantada la recolección de RAEE con anterioridad a la Directiva y, de acuerdo con los datos de Eurostat, ya en 2005 superaban todos ellos el 25% de recolección, siendo superior al 50% en el caso de Suecia.

La tabla compara la superficie, población, consumo de AEE, densidad de población y de residuos. Es decir, tres de los aspectos a los que hacía mención la Directiva RAEE1 para incluir la gradualidad entre países. Adicionalmente muestra los datos de la recolección en los Estados que conformaban la UE-15 en 2014⁵⁰, tanto en kg/hab/año como el ratio entre los RAEE recogidos y el consumo anual ⁵¹. El promedio de recolección en la UE fue del 33%. Países como Italia (20%) o España (24%) estaban muy lejos de la meta del 45% prevista para 2016, cuando en dichos países la puesta en marcha de la Directiva data del 2005 (España) y 2006 (Italia).

Tal y como se muestra en la tabla, la densidad de residuos en Chile es casi la décima parte que en el promedio de la UE. Puede argumentarse, no obstante, que los valores son comparables a los de Finlandia o Suecia. Sin embargo, se trata de dos países con una elevada conciencia ambiental, una renta per cápita de las más altas de la UE y para los cuales los datos de densidad de población pueden ser algo engañosos, pues una enorme parte de su territorio está despoblada. Este aspecto también aparece en Chile, aunque de acuerdo con la situación que se ve en el mapa, la situación es más extrema en los países nórdicos. Además, como se ha indicado, ya en 2005 tenían elevados porcentajes de recolección de RAEE.

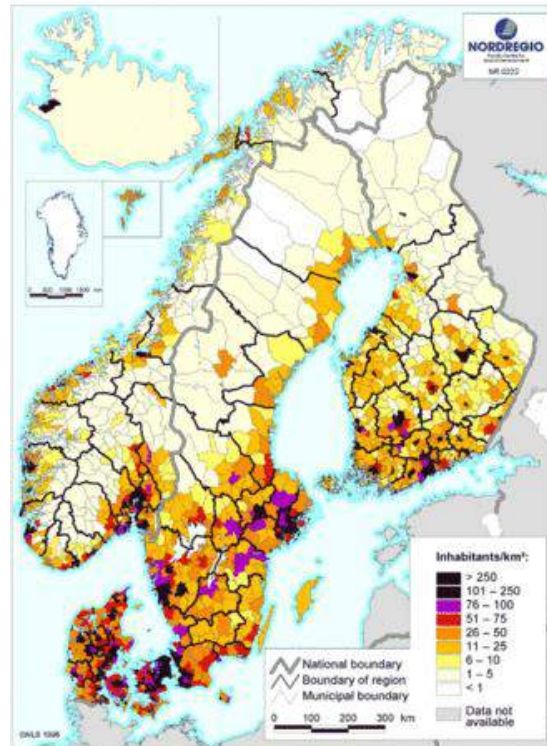


Figura 4.- Densidad de población en los países nórdicos

⁵⁰ Los datos de Eurostat no incluyen todavía los valores correspondientes a España ni Italia, por lo que aparecen los del 2013.

⁵¹ Cabe recordar que las metas de recolección pasarán a medirse en relación a la media de los AEE puestos en el mercado los tres años precedentes, pero esto no reduce el interés de los datos aportados.

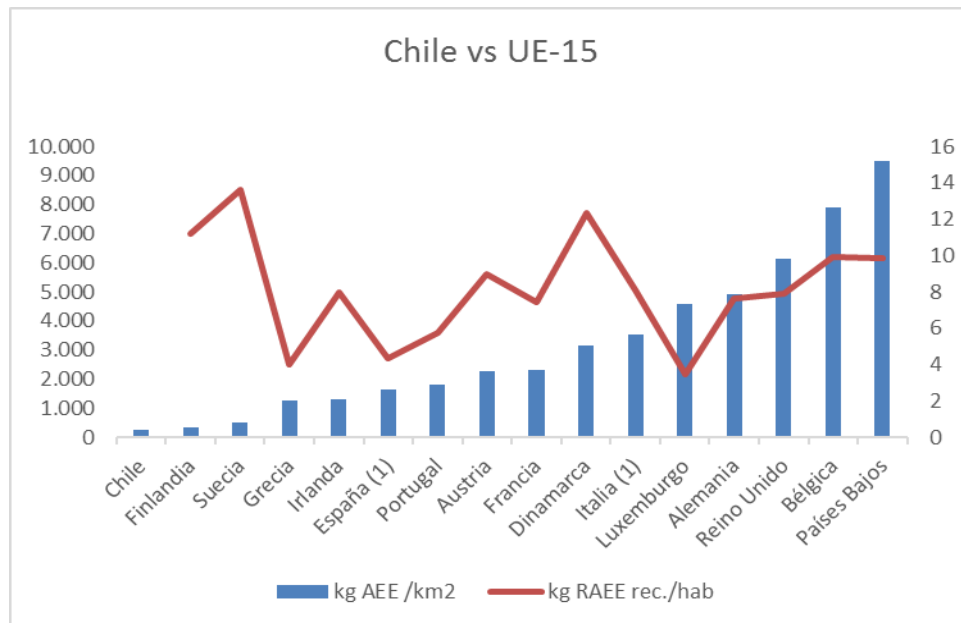


Figura 5.- Densidad de AEE vs cantidades recolectadas. UE-15 vs Chile

5.3. Resultados de recolección en la UE

Tras comparar los datos de población, superficie y consumo de AEE, se ha incluido en la tabla precedente los resultados que han conseguido los países de la UE-15. Es necesario analizar esos resultados y su evolución para el conjunto de la UE (sobre todo, la UE-15), para conocer cómo se han modificado los objetivos a lo largo del tiempo.

En la figura siguiente se presentan datos de Eurostat para toda la UE. Aparece el ratio cantidades recolectadas (2013) /PM (puesta en mercado-promedio 2010-2012). El ratio de recolección para un elevado número de países está en el entorno del 30-35%, a los 8 años de la puesta en marcha de la Directiva.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

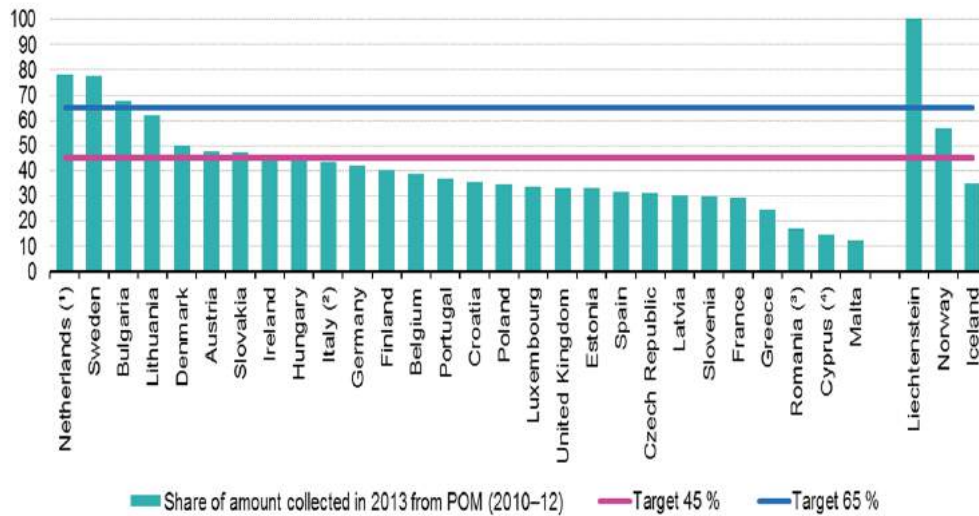


Figura 6.- Resultados de 2013 vs puesta en mercado 2010-2012.

Se incluye a continuación la evolución de la recolección en España, Francia e Irlanda, calculada como ratio entre aparatos recolectados / puesta en mercado, obtenidos a partir de datos de Eurostat⁵².

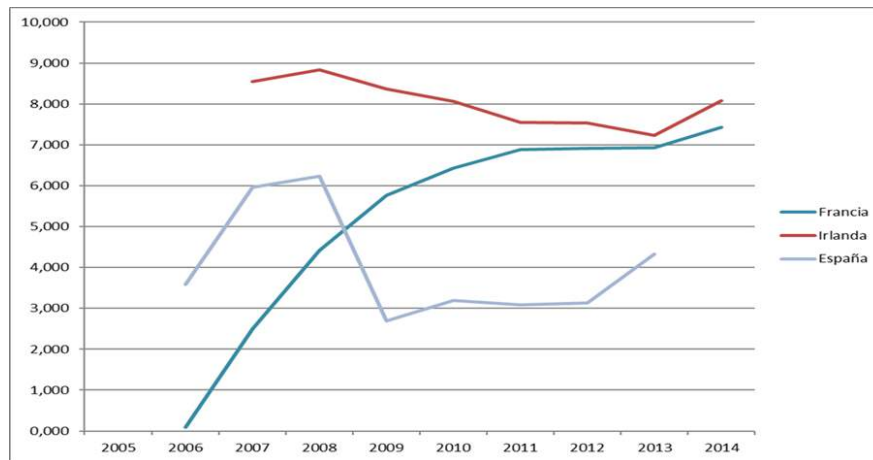


Figura 7.- Evolución recolección en España, Francia e Irlanda.
(Fuente: Eurostat, 2016)

⁵² Al tratarse de fuentes diferentes, los datos de puesta en mercado no coinciden plenamente con los de la Tabla que compara Chile con los países de la UE-15.

Los datos de recolección en España 2006-2008 incluyen los RAEE recogidos conjuntamente con la chatarra férrica, por lo que estos valores deben manejarse con mucho cuidado.

Los valores anteriores, divididos por los datos de cantidades puestas en el mercado permiten obtener la evolución de la recolección en estos tres países:

Resultados recogida selectiva RAEE 2005-2013									
Recogida residuos domésticos/cantidades vendidas									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
España		31,0%	27,6%	36,9%	18,0%	19,9%	21,7%	25,5%	
Francia		0,4%	9,7%	17,0%	23,7%	25,5%	26,9%	28,2%	29,3%
Irlanda			26,6%	34,5%	39,3%	38,1%	34,9%	40,7%	39,1%

NOTA: los datos de España 2006-2008 incluyen chatarra de RAEE no recogida de forma selectiva

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat

Tabla 20.- Resultados recolección RAEE domésticos vs puesta en el mercado

Se aprecia que 2005 y 2006 fueron, mayoritariamente, años de “puesta en marcha”: constitución de los SSGG, definición e implantación de la logística de recolección, etc. A partir del tercer año se aprecia un incremento progresivo importante, crecimiento que se aplanan en valores próximos al 30% (Francia) o 40% (Irlanda). Para superar estos umbrales es preciso tomar acciones importantes en relación a la logística o la comunicación, pero esto ocurre en una segunda fase de la recolección de RAEE.

Hemos visto que en la UE:

- La primera Directiva se elabora en 2002 (publicación en enero de 2003).
- Entra en vigor oficialmente en agosto de 2005 (Europa de los 15). No obstante, varios estados miembros retrasan su puesta en marcha, por no estar preparados, hasta 2006-2007.
- A los 10 años de la Directiva (2013), la media de recolección está en un 33% en la UE y sólo un número muy reducido de países supera la meta del 45% de recolección sobre el promedio de AEE puestos en el mercado.

6. Criterios para definir si se requiere limitar los sistemas de gestión a sistemas individuales o colectivos

No existe ningún factor limitante sobre el número de SSGG ni en la Directiva RAEE2 ni en las normas nacionales.

En cuanto a las diferentes exigencias a los SSGG individuales o colectivos, la Directiva RAEE2 no analiza estos aspectos.

6.1. Situación en España

El RD RAEE2 dedica el capítulo VIII a la “Responsabilidad ampliada del productor de AEE” (artículos 38 a 50). Este capítulo se divide en cuatro secciones:

Sección 1.^a Disposiciones generales: Artículos 38 a 40, dedicándose el artículo 39 a la “Comunicación, constitución y funcionamiento de los sistemas individuales de responsabilidad ampliada del productor”, y el 40 a la “Constitución, autorización y funcionamiento de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de AEE”.

Sección 2.^a Obligaciones de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor: artículos 41 y 42.

El artículo 41 se dedica a las “Obligaciones comunes a los sistemas individuales y colectivos de responsabilidad ampliada del productor de AEE” y el artículo 42 a las “Obligaciones adicionales de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor”.

Sección 3.^a Alcance de las obligaciones de la financiación de los productores de AEE: artículos 43 (RAEE domésticos) y 44 (RAEE profesionales).

Sección 4.^a Garantías financieras de AEE domésticos: artículos 45 a 50.

El RD RAEE2 dedica una gran atención a los sistemas individuales, y en el artículo 39 define diferentes alternativas para éstos:

2. *El productor que opte por un sistema individual podrá constituir un:*

- a) *Sistema individual selectivo que financie y organice la gestión de los RAEE generados por su propia marca o marcas, en todas las categorías de AEE.*
- b) *Sistema individual no selectivo⁵³, que financie y organice la gestión de los RAEE de las mismas categorías que los AEE que el productor pone el mercado, con independencia de la marca.*
- c) *Los productores de AEE podrán presentar otras opciones de sistemas individuales a las autoridades autonómicas competentes [...]*

En cuanto a los sistemas colectivos, el RD RAEE2 limita sus actividades al “cumplimiento de las obligaciones de responsabilidad ampliada del productor” (Artículo 40.1).

En cuanto a las condiciones para solicitar la autorización, son notablemente más exigentes para los sistemas colectivos, y se detallan en el Anexo XVII, “Condiciones para la autorización de sistemas de responsabilidad ampliada del productor [...]”.

Lo que se solicita en dicho anexo es:

- 1.º *Identificación de la forma jurídica.*
- 2.º *Domicilio social del sistema colectivo.*
- 3.º *Identificación de los productores que forman el sistema colectivo, criterios para la incorporación de nuevos miembros y descripción de las condiciones de su incorporación.*
- 4.º *Categorías y subcategorías de AEE o RAEE previstas en los anexos I y III, sobre las que actuará el sistema.*
- 5.º *Identificación, en su caso, de la entidad administradora (forma jurídica, domicilio social) así como de las relaciones jurídicas y vínculos que se establezcan entre esta entidad y el sistema colectivo de responsabilidad ampliada y quienes integren el sistema. E igualmente identificación de las obligaciones que son asumidas por la entidad administradora.*
- 6.º *Descripción de su funcionamiento y condiciones operativas:*
 - *Las formas previstas de recogida.*
 - *Creación de redes específicas de recogida, localización y organización de la gestión prevista de los RAEE según artículos 25 y 26.*
 - *Tipos de contenedores.*

⁵³ Este término, en contraposición con el término precedente, es una manera de denominar a un sistema individual que para cumplir los objetivos puede recoger RAEE de otras marcas.

– *Frecuencias mínimas de recogida para su máxima efectividad.*

7.º *Descripción de la financiación del sistema:*

– *Estimación de gastos. Con especificación de: los gastos previstos de gestión de residuos históricos, gestión de todos los RAEE procedentes de los aparatos puestos en el mercado según sus cuotas de mercado, costos derivados del establecimiento de las redes de recogida, costos derivados de los convenios específicos firmados con las administraciones públicas en la recogida de RAEE, las obligaciones de información, de la oficina de coordinación de RAEE y las campañas sensibilización, gastos derivados de los contratos con gestores y acuerdos con la distribución, y gastos administrativos del sistema colectivo, incluyendo detalles de inversiones financieras realizadas por el sistema.*

– *Estimación de ingresos. Detalle de los ingresos y fuentes de las mismas. Cuotas de los productores y método de cálculo de la cuota asociada a la cobertura de los gastos indicados en el apartado anterior.*

– *En su caso, la diferenciación en las cuotas basada en la facilidad de reciclado de los productos, las materias primas secundarias valiosas que contengan, el contenido de sustancias peligrosas, la inclusión de baterías no extraíbles u otros factores que afecten a la facilidad para la preparación para la reutilización y al reciclado de los residuos y los datos disponibles sobre la vida media del aparato en condiciones normales de funcionamiento., las garantías extendidas de los aparatos y los repuestos.*

– *Modo de recaudación de la cuota.*

– *Modalidades de revisión de las cuotas.*

8.º *La propuesta de la cuantía y la forma de la garantía financiera exigible de conformidad con los artículos 45 y siguientes.*

9.º *Estimación anual, para el periodo de vigencia de la autorización en cada Comunidad Autónoma de las cantidades de residuos en kilogramos o toneladas, por categorías y subcategorías de:*

– *Los residuos que se generarán.*

– *Los residuos domésticos y profesionales que se recogerán separadamente, por cada Comunidad Autónoma, en función de su cuota de mercado.*

– *Los residuos que destinarán a la preparación para la reutilización, a reciclado, a valorización y a eliminación de los recogidos separadamente, expresada en peso y en porcentaje respecto a lo recogido.*

10.º *Propuesta de fórmulas de pago a las instalaciones de recogida de las Entidades Locales.*

11.º *Información sobre la participación de los asociados en la toma de decisiones del sistema.*

12.º *Cumplimiento de las obligaciones de información.*

13.º *Declaración jurada de que tanto sus miembros como los de los órganos con poder de decisión no son, ni tienen, ninguna relación directa o indirecta con gestores de RAEE u otros sistemas de responsabilidad ampliada, que pueda suponer un conflicto de intereses, salvo que se acredite que ese conflicto no existe o se han adoptado las medidas necesarias para eliminarlo.*

14.º *Identificación de los acuerdos establecidos con otros sistemas de responsabilidad ampliada del productor y de los contenidos de dichos acuerdos relevantes a los efectos de este real decreto.*

15.º *Identificación de los gestores a las que se asigne las operaciones de recogida y tratamiento de los RAEE, de las plantas o instalaciones que se hagan cargo de los residuos para su tratamiento o descripción de los procesos previstos de contratación y sus condiciones, incluyendo, si existen, cláusulas sociales. Si existe, documento de compromiso suscrito entre la entidad gestora del sistema y las plantas de tratamiento. La solicitud deberá de acompañarse de una declaración de veracidad del representante legal del sistema colectivo de responsabilidad ampliada.*

Mientras que la autorización de un sistema individual es poco más que un trámite, la autorización de los sistemas colectivos es un procedimiento complejo y que puede demorarse más allá de los plazos legalmente establecidos.

Entre las obligaciones del artículo 40 se incluye:

3. *La autoridad competente podrá incluir en la autorización condiciones que garanticen el cumplimiento de los objetivos y obligaciones de los productores de AEE en todo el territorio estatal, en función de las características de cada territorio. Igualmente se podrá incluir la previsión de implantación de redes de recogida en determinadas zonas, o en determinadas categorías y subcategorías de AEE, en función de las características específicas o de peligrosidad de dichas categorías y subcategorías.*

Con todo, el RD RAEE2 ha suprimido la obligación incluida en el RD RAEE1 de que la autorización debía obtenerse en todas y cada una de las CCAA. En la actualidad la autorización la otorga la CA donde el SG tiene su sede legal, si bien, esta autorización es analizada en la Comisión de Coordinación de Residuos.

Adicionalmente, el artículo 42 incluye las “Obligaciones adicionales de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor”, básicamente:

- Obligación de informar a los productores del cumplimiento de metas.

- Incluir en el informe que deben presentar con carácter anual a las CCAA los datos económicos debidamente auditados.
- Confidencialidad de los datos de los productores.

Además, en España el artículo 38.2 prevé que un productor puede estar al mismo tiempo en más de un SG, individual o colectivo.

6.1.1. Las garantías financieras

El RD RAEE2 dedica seis artículos (la sección 4ª del capítulo VIII) a las garantías financiera de RAEE domésticos. Los aspectos más relevantes se transcriben a continuación:

Artículo 45. Garantías financieras de AEE domésticos.

- 1. Los productores de AEE domésticos, constituidos en sistemas individuales o colectivos, suscribirán, una garantía financiera y lo acreditarán ante el órgano competente en la comunidad autónoma donde se vaya a presentar la comunicación o a solicitar la autorización de estos sistemas.*
- 2. La garantía financiera asegurará la financiación de la gestión de los RAEE procedentes de los aparatos puestos en el mercado por el productor o productores de que se trate, de manera que se cumplan los objetivos mínimos del sistema de responsabilidad ampliada y que no se vean afectados los restantes productores, en los supuestos de:*
 - a) insolvencia de uno o varios productores;*
 - b) incumplimiento de las condiciones de la autorización o comunicación;*
 - c) disolución del sistema de responsabilidad ampliada sin que se garantice la financiación de la gestión de los residuos que le correspondían.*
- 3. El plazo de la garantía financiera es anual [...]*

Artículo 46. Modalidades de la garantía financiera.

La garantía financiera podrá constituirse a través de cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Una póliza de seguro que se ajuste a la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro, suscrita con una entidad aseguradora autorizada para operar en España.*
- b) Un aval, concedido por alguna entidad financiera autorizada a operar en España.*
- c) La constitución de una reserva técnica mediante la dotación de un fondo «ad hoc» que se podrá dedicar a inversiones financieras respaldadas por el sector público.*

d) Mediante las garantías admitidas en el artículo 96 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público [...]

Artículo 47. Cuantía de la garantía financiera.

1. La cuantía de la garantía financiera de cada productor se determinará en función de los objetivos mínimos de recogida anuales de RAEE domésticos y de los costes medios de gestión de RAEE según la fórmula prevista en el anexo XVII.2.

2. Los costes medios de gestión de RAEE se establecerán [...]. Estos costes se calcularán por categorías y subcategorías de AEE y serán válidos en el ámbito estatal.

3. El grupo de trabajo de RAEE podrá proponer [...] la incorporación de la posibilidad de modular la cuantía de las garantías al alza o a la baja, en función del ecodiseño de los AEE y de aspectos vinculados a la prevención, en los términos previstos en el anexo XVII.2.

El grupo de trabajo de RAEE podrá, igualmente, proponer al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, cuantías mínimas para las garantías financieras

Artículo 48. Garantías financieras a través de sistemas individuales.

El productor de AEE doméstico que opte por un sistema individual de responsabilidad ampliada deberá presentar la acreditación de la suscripción de la garantía financiera junto con la comunicación, ante el órgano competente de la comunidad autónoma. El órgano competente al que se haya dirigido la comunicación supervisará la documentación presentada así como el cálculo de la cuantía de la garantía en función de lo previsto en el artículo anterior. La garantía deberá estar vigente en el momento del inicio de la actividad del sistema de responsabilidad individual y debe de mantenerse revisarse anualmente y, en su caso, reponerse, a lo largo de su periodo de actividad.

Artículo 49. Garantías financieras a través de sistemas colectivos.

1. El productor de AEE domésticos que opte por un sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor suscribirá la garantía financiera a través del sistema colectivo.

2. La solicitud de la autorización del sistema colectivo se acompañará de la documentación relativa a la garantía financiera [...]. La cuantía de la garantía financiera habrá de estar calculada como la suma de las garantías de los productores que constituyen el sistema [...].

3. Debe mantenerse la suscripción de una garantía financiera a lo largo de todo el periodo de duración de la autorización del sistema colectivo. La garantía deberá revisarse anualmente [...].

Artículo 50. Ejecución de la garantía financiera.

La ejecución, parcial o total, de la garantía financiera podrá instarse a iniciativa de los sistemas de responsabilidad ampliada, previa demostración de insolvencia de alguno de los productores, o por decisión del órgano competente que concedió la autorización o ante el que se presentó la comunicación. En este segundo caso, podrá ser por iniciativa del citado órgano competente, a solicitud de la autoridad competente de otro territorio, o a solicitud del grupo de trabajo de RAEE.

Se establecerán mecanismos de coordinación entre las autoridades competentes para definir el procedimiento de ejecución parcial o total de las garantías financieras suscritas.

6.1.2. Los SSGG existentes en España

En España hay ocho sistemas de gestión de ámbito nacional, la mayoría de los cuales nacieron en torno a las asociaciones de fabricantes, esto es, a las categorías del RD RAEE¹, aunque la situación actual ha hecho que la gran mayoría de ellos hoy gestione todo tipo de aparatos, y tanto domésticos como profesionales.

- **Ecolec**: inicialmente orientado a las categorías 1 y 2. En la actualidad trabaja con todas las categorías.
- **Ecoasimelec**: inicialmente orientado a la categoría 3, pero hoy trabaja con todas las categorías
- **Ecotic**: inicialmente categoría 4 (ídem en cuanto a las categorías actuales).
- **Ecolum** (luminarias⁵⁴) y **Ambilamp** (ampolletas): categoría 5

A estos cinco hay que añadir **Ecofimática** (categoría 3 profesional), **European Recycling Platform (ERP)** (Sistema paneuropeo, con presencia en casi todos los países de la UE y que podría implantarse en otros países de América. Trabaja desde el principio con todas las categorías⁵⁵) y **EcoRAEE** (sistema nacido en torno a gestores de residuos. También gestiona todas las categorías)

⁵⁴ Entendiendo por tal los soportes de ampolletas de uso público.

⁵⁵ Sensu stricto, en los primeros años no trabajaba con ampolletas. Ahora sí lo hace.

Originalmente había un noveno sistema de gestión, **Tragamóvil**, dedicado en exclusiva a los teléfonos móviles y hoy integrado en Ecoasimelec.

A estos SSGG de ámbito estatal había que añadir dos SSGG locales: **Reinicia**, en la Comunidad de Murcia (sobre todo, pequeños fabricantes de ordenadores), y la **Fundación Canarias Recicla**, en las Islas Canarias.

Con la obligación de recolectar los paneles fotovoltaicos ha aparecido un nuevo SG: **Sunreuse**.

Esto supone que en España hay 11 sistemas de gestión activos, sin contar Tragamóvil. No obstante, Ecoasimelec, Ecofimática y (antes) Tragamóvil, se engloban bajo una única estructura común (Recyclia), la cual también da servicio a Ecolum y Sunreuse.

El RD RAEE2 obliga a los SSGG a garantizar el servicio en todo el territorio nacional, con lo que debería limitarse la posible aparición de SSGG de ámbito local, aunque se prevé excepciones en las islas y la posible desaparición de Reinicia.

El RD RAEE2 no impone ninguna limitación para que un SG pueda dar soporte a otros en cualquier parte del territorio. Esto puede llevar a que sistemas muy pequeños cumplan con sus obligaciones nacionales “a través de”, lo cual puede ser un elemento perturbador del mercado⁵⁶.

En España los SSGG individuales se limitan en la práctica a los residuos profesionales, y trabajan mayoritariamente en “circuito cerrado”: sustituyendo en sus clientes AEE que deben retirarse para cambiarlos por AEE nuevos. Los AEE retirados puede destinarse a la reutilización (tras revisarlos) o al reciclado.

6.2. Situación en Francia

En Francia las obligaciones y las condiciones para la autorización de los SSGG colectivos de RAEE domésticos están detalladas en la Orden SC RAEEED; mientras que

⁵⁶ Este es un aspecto complejo. Parece perfectamente admisible el apoyo y la cooperación entre SSGG, mas no la instrumentalización de SSGG pequeños por parte de SSGG grandes.

las condiciones relativas a los sistemas individuales se aprueban mediante la Orden SI RAEED.

Además, las condiciones relativas a los SSGG de RAEE profesionales se incluyen en la Orden SG RAEEP.

En estas órdenes se incluye un anexo con el pliego de condiciones que deben satisfacer los solicitantes para ser autorizados como sistema de gestión. El nivel de detalle sobre las exigencias que deben satisfacer estos organismos (que en parte se tratan en el presente Informe) es muy amplio.

El aspecto relevante de los SSGG individuales es que éstos deben garantizar la recolección y el tratamiento “de la totalidad de los RAEE domésticos recolectados de forma selectiva procedentes de los AEE puestos por el productor en el mercado”.

En el caso de los SSGG individuales, la estimación de los RAEE que deben recoger un año dado se liga a la realidad de los AEE puestos en el mercado, considerando su vida útil. Además, debe justificar los datos utilizados para el cálculo de la vida media de los AEE.

En la Orden SI RAEED, en 1.3 se indica que el titular debe demostrar que a partir del 2º año de la aprobación del SG, está en disposición de recoger el 100% de los RAEE procedentes de los AEE puestos por él en el mercado.

Con la nueva legislación, se ha eliminado la posibilidad que el utilizador de AEE profesionales sea quien realice la gestión de los mismos⁵⁷. Los productores de dichos aparatos deben adherirse a un SG colectivo o constituir un SG individual.

6.2.1. Las garantías financieras

La referencia a la garantía financiera se incluye en el artículo R543-193 del CE. De acuerdo con este artículo, los productores pueden establecer la garantía financiera, la cual:

[...] puede adoptar la forma de un contrato de seguro, a una cuenta bloqueada o garantía proporcionada por una entidad de crédito o una compañía de seguros.

⁵⁷ <https://www.syderep.ademe.fr/fr/commun/deee/o/index/detail-actu/idElement/41>

Alternativamente, pueden adherirse a un SG, y pagar por adelantado los trimestres.

6.2.2. Los SSGG existentes en Francia

Hay cuatro SSGG domésticos⁵⁸:

- Ecologic (todas las categorías, excepto 5 y 11)
- Ecosystèmes (ídem)
- Recylum (sólo ampollitas)
- PV Cycle (sólo paneles fotovoltaicos)

Los SSGG autorizados para la gestión de RAEE profesionales son:

- Ecologic (categorías 1 a 4, 6, 7 y 10),
- Eco-systèmes (categorías 1, 2, 6, 9 y 10),
- Recylum (categorías 5, 6, 8 y 9),

6.3. Situación en Irlanda

En Irlanda los requisitos para ser un SG están definidos en la parte IV del SI WEEE (“Approved bodies”), artículos 31 al 36.

El artículo 31 indica las obligaciones que dejan de tener los productores cuando se adhieren a un SG, lo cual clarifica este aspecto. Esto incluye el artículo 25, por el cual deben hacer un Plan relativo a la manera cómo piensan cumplir sus metas.

El artículo 32 recoge la información que el SG debe enviar al Ministerio para su aprobación como SG.

- Copia de los estatutos.
- Certificado expedido por la Oficina de Registro de Sociedades.
- Gobernanza empresarial.
- Indicación de cómo van a estar representadas en el consejo las micro, pequeñas y medianas empresas. Datos del consejo y junta directiva.

⁵⁸ Anteriormente estaba autorizado European Recycling Platform (ERP), pero le fue rechazada la renovación de autorización.

- Plan de negocios.
- Plan de contingencia económica (reservas).
- Propuestas relativas a la cooperación con otros organismos autorizados y productores individuales [...] incluidas las propuestas relativas a la recolección de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de los puntos limpios.
- Propuesta de gestión de RAEE (empresas con las que se va a trabajar,...)
- Cumplimiento de metas.
- Propuestas para determinar y verificar el nivel de gestión ambientalmente racional de los RAEE en el marco del régimen propuesto.

También los SSGG individuales deben enviar cada año a la EPA; antes del 31 de enero, un informe explicando la gestión realizada el año precedente y los planes para el año en curso. El objeto más importante del informe es conocer cómo se va a gestionar y financiar la recolección.

Por último, dos aspectos importantes que influyen en la decisión de los productores para adherirse a un SG son:

- La SI WEEE detalla los aspectos de responsabilidad del productor que pasan al SG⁵⁹;
- El SG es la garantía de la correcta gestión de los AEE puestos en el mercado. Al pertenecer a un SG colectivo, el productor no tiene la obligación de constituir una garantía financiera para la gestión de los residuos en el futuro. (Artículo 16 del SI WEEE).

6.3.1. Las garantías financieras

La SI WEEE se refiere a las garantías financieras en su artículo 16, “Financiación de la recolección de RAEE procedentes de hogares”.

2. Cuando se comercialice un producto [...] el productor proporcionará, en los veinte días hábiles siguiente al de su comercialización en el Estado, un Garantía financiera que demuestre que el coste total de la gestión ambientalmente racional de los residuos

⁵⁹ Este aspecto es importante para los productores, pero debe hacerse siempre garantizando que los productores y los SSGG tienen alineados los intereses en cuanto al cumplimiento de la norma.

de aparatos eléctricos y electrónicos se financiarán cuando sea descartado por el usuario final.

3. La garantía financiera consistirá en:

(a) una cuenta bancaria bloqueada en la que, al menos, se depositará,

(i) los costos actuales probados de la gestión ambientalmente racional de los RAEE [...], y

(ii) el interés que se devengaría sobre el monto mencionado, calculado como interés compuesto con un valor cinco puntos por encima de la tasa EURIBOR de un mes, para un período no inferior a la vida media de los AEE.

(b) Una póliza de seguros [...]

(c) Un autoseguro, si la facturación mínimo anual del productor es de € 15.000.000 [...]

(d) Obligaciones emitidas por empresas [...]

No obstante, estas garantías no han de establecerse (o pueden suprimirse) cuando el productor se adhiere a un SG.

6.3.2. Los SSGG existentes en Irlanda

En Irlanda hay dos SSGG para los AEE domésticos: WEEE Ireland y ERP.

Aspecto singular de Irlanda es que su norma no prevé los SSGG para AEE profesionales, por lo que los productores de aparatos profesionales responden individualmente ante el MMA.

7. La información a entregar por los sistemas de gestión y la forma de su revisión, incluyendo la necesidad de auditorías

En este apartado la información se ordena en cuatro grandes grupos:

- La solicitud de autorización de los SSGG
- La información necesaria para que un productor se inscriba en el Registro y la información que debe remitirse sobre AEE puestos en el mercado.
- La información relativa a la recolección y tratamiento de los RAEE.
- Informes anuales y otros datos relevantes.

La información sobre AEE puestos en el mercado y los RAEE tratados es importante para el control global de la REP y constituye el punto de partida para la información que los SSGG han de proporcionar a las administraciones. Al mismo tiempo, la información de AEE puestos en el mercado es el origen de la facturación del SG a sus productores, mientras que la información de RAEE recolectados y tratados es el punto de partida para los pagos del SG.

El Artículo 16 de la Directiva RAEE2, “Registro, información e informes”, indica:

2. Los Estados miembros se asegurarán de que:

b) al registrarse, cada productor, o cada representante autorizado que sea nombrado con arreglo al artículo 17, facilite la información exigida en el anexo X, parte A, comprometiéndose, en su caso, a actualizarla;

c) cada productor, o cada representante autorizado que sea nombrado con arreglo al artículo 17, facilite la información exigida en el anexo X, parte B;

ANEXO X (Directiva RAEE2): INFORMACIÓN A EFECTOS DEL REGISTRO Y LOS INFORMES A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 16

A. Información que deberá facilitarse para el registro:

1. Nombre y dirección del productor o de su representante autorizado cuando sea nombrado [...] (código postal y localidad, calle y número; país, número de teléfono y número de fax; dirección de correo electrónico y persona de contacto). Si se trata de un representante autorizado [...], también los datos de contacto del productor al que representa.
2. Código nacional de identificación del productor, incluido su número de identificación fiscal europeo o el número de identificación fiscal nacional.

3. Categoría a la que pertenece el AEE [...].
4. Tipo de AEE (aparatos de hogares particulares o de otro tipo).
5. Marca comercial del AEE.
6. Información sobre cómo cumple el productor sus responsabilidades: individualmente o a través de un sistema colectivo, junto con información sobre la garantía financiera.
7. Técnica de venta empleada (por ejemplo, venta a distancia).
8. Declaración de que la información suministrada es verídica.

B. Información que debe facilitarse en el informe:

1. Código nacional de identificación del productor.
2. Período que abarca el informe.
3. Categoría a la que pertenece el AEE [...].
4. Cantidad, en peso, de AEE introducidos en el mercado nacional.
5. Cantidad, en peso, de RAEE recogidos de modo separado, reciclados (incluidos los preparados para la reutilización), valorizados y eliminados en el Estado miembro o trasladados dentro o fuera de la Unión.

Nota: La información indicada en los puntos 4 y 5 ha de facilitarse por categorías.

Tabla 21.- Anexo X de la Directiva RAEE2. Información al Registro e informe anual.

En cuanto a los datos de aparatos recogidos y tratados, el Artículo 11, “Objetivos de valorización”, en su apartado 4 indica:

4. Los Estados miembros velarán por que, para calcular dichos objetivos, los productores o los terceros que actúen por cuenta de estos mantengan registros sobre la cantidad en peso de RAEE, componentes, materiales o sustancias, cuando salgan (salida) de la instalación de recogida, entren (entrada) y salgan (salida) de las instalaciones de tratamiento, y cuando entren (entrada) en las instalaciones de valorización o de reciclado o preparación para la reutilización.

Los Estados miembros se asegurarán asimismo de que, a efectos del apartado 6, se mantengan registros de la cantidad en peso de los productos y materiales cuando salgan (salida) de las instalaciones de valorización o de reciclado o preparación para la reutilización.

En relación a los informes, en el artículo 16 antes citado, se indica:

4. Los Estados miembros recabarán anualmente información, que incluya estimaciones fundamentadas, sobre las cantidades y categorías de AEE introducidos en su mercado, recogidos por las diversas vías, preparados para la reutilización,

reciclados y valorizados en el Estado miembro, así como sobre los RAEE recogidos de modo separado que se hayan exportado, expresadas en peso.

En relación a la inspección y control, el artículo 23, “Inspección y control”, indica:

1. Los Estados miembros efectuarán los oportunos controles e inspecciones para verificar la aplicación correcta de la presente Directiva.

Estas inspecciones incluirán como mínimo:

- a) la información comunicada en el marco del registro de los productores;*
- b) los traslados, y en particular las exportaciones de RAEE fuera de la Unión [...], y*
- c) las operaciones en las instalaciones de tratamiento de acuerdo con la Directiva 2008/98/CE y con el anexo VII de la presente Directiva.*

2. Los Estados miembros garantizarán que los traslados de AEE usados que pudieran ser RAEE se lleven a cabo de acuerdo con los requisitos mínimos recogidos en el anexo VI, y controlarán dichos traslados en consecuencia.

3. Los costes de los análisis e inspecciones correspondientes, incluidos los costes de almacenamiento, de AEE usados que pudieran ser RAEE podrán imputarse al productor, a los terceros que actúen en su nombre o a otras personas que organicen el traslado de AEE usados que pudieran ser RAEE. [...]

7.1. Situación en España

7.1.1. Solicitud de autorización

Los artículos 39 y 40 se dedican a la constitución de los SSGG individuales y colectivos, como se ha presentado en el apartado 6 del presente Informe.

En el ANEXO XVII del RD RAEE2 se definen las condiciones para la autorización de sistemas de responsabilidad ampliada del productor y cálculo de la garantía financiera de los productores de AEE domésticos.

1. Condiciones para la autorización de sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

a) Contenido de la solicitud de autorización de los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada en materia de RAEE.

- 1.º Identificación de la forma jurídica.*
- 2.º Domicilio social del sistema colectivo.*

3.º *Identificación de los productores que forman el sistema colectivo, criterios para la incorporación de nuevos miembros y descripción de las condiciones de su incorporación.*

4.º *Categorías y subcategorías de AEE o RAEE previstas en los anexos I y III, sobre las que actuará el sistema.*

5.º *Identificación, en su caso, de la entidad administradora (forma jurídica, domicilio social) así como de las relaciones jurídicas y vínculos que se establezcan entre esta entidad y el sistema colectivo de responsabilidad ampliada y quienes integren el sistema. E igualmente identificación de las obligaciones que son asumidas por la entidad administradora.*

6.º *Descripción de su funcionamiento y condiciones operativas:*

– *Las formas previstas de recogida.*

– *Creación de redes específicas de recogida, localización y organización de la gestión prevista de los RAEE según artículos 25 y 26.*

– *Tipos de contenedores.*

– *Frecuencias mínimas de recogida para su máxima efectividad.*

7.º *Descripción de la financiación del sistema:*

– *Estimación de gastos. Con especificación de: los gastos previstos de gestión de residuos históricos, gestión de todos los RAEE procedentes de los aparatos puestos en el mercado según sus cuotas de mercado, costes derivados del establecimiento de las redes de recogida, costes derivados de los convenios específicos firmados con las administraciones públicas en la recogida de RAEE, las obligaciones de información, de la oficina de coordinación de RAEE y las campañas sensibilización, gastos derivados de los contratos con gestores y acuerdos con la distribución, y gastos administrativos del sistema colectivo, incluyendo detalles de inversiones financieras realizadas por el sistema.*

– *Estimación de ingresos. Detalle de los ingresos y fuentes de las mismas. Cuotas de los productores y método de cálculo de la cuota asociada a la cobertura de los gastos indicados en el apartado anterior.*

– *En su caso, la diferenciación en las cuotas basada en la facilidad de reciclado de los productos, las materias primas secundarias valiosas que contengan, el contenido de sustancias peligrosas, la inclusión de baterías no extraíbles u otros factores que afecten a la facilidad para la preparación para la reutilización y al reciclado de los residuos y los datos disponibles sobre la vida media del aparato en condiciones normales de funcionamiento., las garantías extendidas de los aparatos y los repuestos.*

– *Modo de recaudación de la cuota.*

– *Modalidades de revisión de las cuotas.*

8.º *La propuesta de la cuantía y la forma de la garantía financiera exigible de conformidad con los artículos 45 y siguientes.*

9.º *Estimación anual, para el periodo de vigencia de la autorización en cada Comunidad Autónoma de las cantidades de residuos en kilogramos o toneladas, por categorías y subcategorías de:*

– *Los residuos que se generarán.*

– *Los residuos domésticos y profesionales que se recogerán separadamente, por cada Comunidad Autónoma, en función de su cuota de mercado.*

– *Los residuos que destinarán a la preparación para la reutilización, a reciclado, a valorización y a eliminación de los recogidos separadamente, expresada en peso y en porcentaje respecto a lo recogido.*

10.º *Propuesta de fórmulas de pago a las instalaciones de recogida de las Entidades Locales.*

11.º *Información sobre la participación de los asociados en la toma de decisiones del sistema.*

12.º *Cumplimiento de las obligaciones de información.*

13.º *Declaración jurada de que tanto sus miembros como los de los órganos con poder de decisión no son, ni tienen, ninguna relación directa o indirecta con gestores de RAEE u otros sistemas de responsabilidad ampliada, que pueda suponer un conflicto de intereses, salvo que se acredite que ese conflicto no existe o se han adoptado las medidas necesarias para eliminarlo.*

14.º *Identificación de los acuerdos establecidos con otros sistemas de responsabilidad ampliada del productor y de los contenidos de dichos acuerdos relevantes a los efectos de este real decreto.*

15.º *Identificación de los gestores a las que se asigne las operaciones de recogida y tratamiento de los RAEE, de las plantas o instalaciones que se hagan cargo de los residuos para su tratamiento o descripción de los procesos previstos de contratación y sus condiciones, incluyendo, si existen, cláusulas sociales. Si existe, documento de compromiso suscrito entre la entidad gestora del sistema y las plantas de tratamiento. La solicitud deberá de acompañarse de una declaración de veracidad del representante legal del sistema colectivo de responsabilidad ampliada.*

b) Contenido de la autorización.

La autorización establecerá los requisitos y garantías técnicas, organizativas, económicas, logísticas y operativas necesarias para el cumplimiento de este real decreto en todo el territorio nacional. Contendrá las condiciones sobre los elementos básicos del funcionamiento del sistema con arreglo a todos los puntos contenidos en la solicitud de autorización. Adicionalmente, incluirá:

1.º *Especificaciones, en su caso, relativas a la actuación del sistema colectivo en los territorios autonómicos.*

2.º *Precisiones derivadas del informe de la Comisión de coordinación en materia de residuos y del cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor.*

c) Causas de revocación.

Incumplimiento de las condiciones de la autorización. Se podrán llevar a cabo revocaciones parciales de la autorización en el caso de incumplimientos a nivel autonómico.

7.1.2. Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado

En el Anexo VI del RD RAEE2 se detalla la información que deben proporcionar los productores a efectos del Registro Integrado Industrial:

1. Los productores o sus representantes autorizados estarán obligados, en el momento de registrarse, a facilitar y actualizar la siguiente información:

a) *Nombre y dirección del productor o de su representante autorizado, incluyendo el código postal, localidad, calle y número, país, número de teléfono, número de fax, dirección de correo electrónico y persona de contacto. Si se trata de un representante autorizado, se proporcionarán también los datos de contacto del productor al que representa.*

b) *Número de identificación fiscal europeo o el número de identificación fiscal nacional.*

c) *Categoría o subcategoría de los AEE establecida en el anexo I o, a partir del 15 de agosto de 2018, en el anexo III, que pondrán en el mercado.*

d) *Tipo de AEE, codificado según el Registro y su uso doméstico o profesional. e) Marca comercial del AEE o n.º CIF del productor.*

f) *Información relativa al cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor, individualmente o a través de un sistema colectivo, así como información relativa a la garantía financiera según lo previsto en los artículos 45 y siguientes.*

g) *Técnica de venta empleada (por ejemplo, venta a distancia).*

h) *Declaración de veracidad de la información suministrada.*

i) *En la primera inscripción en el Registro para poder realizar una estimación de la cuota de mercado del productor en ese año, incluirán:*

1.º Una estimación de los aparatos por categorías y subcategorías, en peso y unidades, que van a poner en el mercado el año en curso. En el caso, por ejemplo, de productores que ponen por primera vez AEE en el mercado.

2.º Los datos disponibles de las cantidades de AEE, en peso y unidades, puestas en el mercado el año anterior, por categorías y subcategorías. En el caso, por ejemplo, de los aparatos que se incorporan al ámbito de aplicación de este Registro.

2. Cada productor, o su representante autorizado, estará obligado a facilitar al Registro Integrado Industrial trimestralmente y por vía electrónica, la siguiente información:

a) Número de identificación del Registro Integrado Industrial.

b) Período que abarca el informe.

c) Los aparatos puestos en el mercado, desglosando:

1.º Categoría o subcategoría a la que pertenece el AEE establecida en el anexo I o en el anexo III.

2.º Tipo de aparatos (codificación según el Registro).

3.º Uso (doméstico o profesional).

4.º Origen:

i. Fabricados y puestos en el mercado por la misma empresa.

ii. Fabricados por otra empresa en España.

iii. Importados.

iv. Exportados.

v. Adquiridos en un país de la UE.

5.º Cantidades en peso, en función de las bandas que para cada tipo de aparato se fijen por el Registro, y unidades de AEE introducidos en el mercado nacional, facilitadas por categorías, subcategorías y tipo.

d) Declaración de veracidad de la información suministrada. Igualmente se realizará esta declaración de información en el caso de que no se hayan puesto nuevos aparatos en el mercado, información que también se acompañará de la correspondiente declaración de veracidad.

7.1.3. Información de RAEE recolectados y tratados

Es interesante considerar la información que se solicita previo a la puesta en marcha de la plataforma electrónica de gestión de RAEE, la cual se recoge en la Disposición transitoria octava del RD RAEE2, “Régimen transitorio de las obligaciones de información de RAEE”:

1. Desde la entrada en vigor de este real decreto y hasta que se encuentre en funcionamiento la plataforma electrónica de RAEE, la remisión de la información sobre RAEE se realizará en los siguientes términos:

a) Los sistemas de responsabilidad ampliada remitirán a las comunidades autónomas y al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente, un informe resumen en soporte electrónico con la información del anexo XVIII relativo al Informe anual de los productores, en el ámbito autonómico. Se incluirán las tablas 1 y 2 del anexo XII. La información al Ministerio incluirá además de la información en el ámbito autonómico, un informe en el ámbito estatal y las citadas tablas del anexo XII, agregadas en el ámbito estatal.

Los sistemas de responsabilidad ampliada acreditarán los datos relativos a los objetivos de valorización a través de los certificados de los gestores, que adjuntarán a la memoria.

La anterior documentación se acompañará de un **informe auditado** por una entidad externa e independiente que avale los datos proporcionados.

Adicionalmente, los sistemas de responsabilidad ampliada presentarán un informe con las previsiones en materia de prevención, preparación para la reutilización, recogida, reciclado y otras formas de valorización de RAEE, por categorías, en cada comunidad autónoma y en el ámbito estatal, con referencia a los objetivos a alcanzar, a los gestores y a los centros de preparación para la reutilización con los que van a colaborar, así como el plan de acción a desarrollar para el año siguiente en cada comunidad autónoma.

Estos documentos se enviarán a las comunidades autónomas y al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en los tres primeros meses del año siguiente al del periodo de cumplimiento.

b) Las instalaciones de recogida, tratamiento específico y los centros de preparación para la reutilización, remitirán a las comunidades autónomas en formato electrónico la memoria anual prevista en el artículo 33 con el contenido del anexo XII incluyendo las tablas 1 y 2 de dicho anexo. Esta documentación se remitirá en los tres primeros meses del año siguiente al del periodo de cumplimiento. Deberá incluirse información sobre los RAEE recogidos que se encuentren fuera del ámbito de aplicación del artículo 2 del real decreto, utilizando los códigos LER de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000.

c) Los negociantes remitirán a las comunidades autónomas en formato electrónico la memoria anual prevista en el artículo 37.8 con el contenido previsto en el anexo XVIII apartados b y c a partir de los certificados de los gestores, incluyendo información sobre los RAEE tratados en otro Estado miembro.

Los negociantes enviarán al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en formato electrónico, un informe sobre las cantidades de RAEE tratados en otro Estado miembro o fuera de la Unión Europea, siguiendo el formato de las columnas de RAEE tratados en otro Estado miembro y fuera de la UE, de las tablas 1 y 2 del anexo XII, cuando el negociante sea el operador del traslado.

Esta documentación se remitirá en los tres primeros meses del año siguiente al del periodo de cumplimiento.

d) Las comunidades autónomas enviarán al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en los seis primeros meses del año siguiente al periodo de cumplimiento, un informe resumen en formato electrónico que incluirá la información agregada recibida en materia de recogida y gestión de RAEE con el contenido del apartado b. La información incluirá las tablas 1 y 2 del anexo XII sobre los RAEE recogidos y gestionados en el ámbito territorial autonómico.

2. Al resto de obligaciones de información en materia de RAEE, hasta que no estén en funcionamiento los instrumentos electrónicos previstos en este real decreto, se les dará cumplimiento a través de los cauces documentales o electrónicos con los que se hubiera estado actuando hasta el momento

En el **artículo 33** del RD RAEE2, “Obligaciones de información de los gestores de RAEE y productores de AEE en materia de tratamiento de RAEE”.

5. Los productores de AEE enviarán anualmente, antes del 28 febrero del año siguiente al del cumplimiento, al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente un informe anual, relativo al ámbito autonómico y estatal sobre las cantidades de RAEE preparados para la reutilización, reciclados y valorizados, que hayan sido financiados por ellos, en los términos previstos en el artículo 41.1.e). El Ministerio dará traslado a cada comunidad autónoma de la información relativa a su territorio.

En el **Anexo XI** se incluye la lista indicativa de la información del archivo cronológico sobre RAEE recolectados en la plataforma electrónica:

A. Tipo de información, a aplicar en cada caso, en las instalaciones de las Entidades Locales y las instalaciones de recogida de residuos

1. Entrada.

a) Fecha de la entrega del RAEE.

b) Identificación del usuario o entidad que entrega el RAEE (según aplique en cada caso): Particular/distribuidor/punto limpio/red de productor/productor de RAEE

profesional. c) Nombre (razón social), dirección, CCAA y NIF, NIMA, n° de inscripción en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.

d) Transportista (si lo hubiera): Nombre (razón social), NIF, dirección, CCAA y código gestor.

e) Tipos de aparato entregado y marca. f) Peso (al menos, aproximado).

g) Código LER-RAEE.

h) Uso (doméstico/profesional).

i) N.º de serie (siempre que sea posible).

j) N.º de referencia de la etiqueta del RAEE o del contenedor donde se depositan los RAEE en la instalación.

k) Observaciones e incidencias, por ejemplo sobre el estado de funcionamiento, posibilidad de reutilizar, si está completo, etc.

En el caso de pequeños aparatos y lámparas, esta información individual de entrada no será necesaria, siendo sustituida por la identificación de contenedores específicos para esta fracción.

2. Salida de RAEE en contenedores o jaulas.

a) Fecha de salida de la instalación del contenedor o jaula.

b) Código LER-RAEE.

c) Referencia de contenedor-Peso de salida del RAEE

d) Identificación del transportista.

e) Destino (datos de la instalación de gestión de residuos).

1.º Dirección y CCAA.

2.º Tipo: CPR, centro de transferencia o concentración de carga, planta de tratamiento específico.

3.º NIMA.

4.º NIF.

5.º N.º de inscripción en el Registro de Producción y Gestión.

f) Información sobre la organización de recogida y gestión (oficina de asignación o gestor contratado por la instalación de recogida).

g) N.º referencia de la recogida por la oficina de asignación.

h) Sistema de responsabilidad ampliada que financia la recogida desde la instalación de recogida.

B. Tipo de información de recogida de RAEE en la plataforma electrónica por los distribuidores

1. Entrada.

a) Fecha de la entrega.

- b) *Tipos de aparato y marca.* c) *Códigos LER-RAEE.*
- d) *N.º de serie (siempre que sea posible).*
- e) *N.º de referencia de la etiqueta del RAEE o del contenedor donde se depositan los RAEE en la instalación.*
- f) *Transportista (si lo hubiera): Nombre (razón social), NIF, dirección, CCAA y código gestor. Referencia albaranes de recogida*
- g) *Observaciones e incidencias, por ejemplo sobre el estado de funcionamiento, posibilidad de reutilizar, si está completo, etc.*

2. Salida de RAEE.

- a) *Fecha.*
- b) *N.º de unidades.*
- c) *Tipos de aparato.*
- d) *Códigos LER-RAEE.*
- e) *Identificación del transportista. Referencia de los albaranes o del documento de identificación del traslado si lo hubiera.*
- f) *Destino (datos de la instalación de gestión de residuos). Datos de la Instalación de gestión de residuos:*
 - 1.º *Dirección y Comunidad Autónoma.*
 - 2.º *Tipo: CPR, instalación de almacenamiento, instalación de tratamiento específico, etc.*
 - 3.º *NIMA.*
 - 4.º *NIF.*
 - 5.º *N.º de inscripción en el Registro de Producción y Gestión.*
- g) *Información sobre la organización de recogida y gestión (oficina de asignación o gestor contratado por la instalación de recogida).*
- h) *N.º referencia de la recogida por la oficina de asignación.*
- i) *Sistema de responsabilidad ampliada que financia la recogida desde la instalación de recogida.*

El **anexo XII** incluye el “Contenido mínimo de la memoria resumen anual de los gestores de tratamiento de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos”:

Se presentará una memoria anual por cada una de las instalaciones de tratamiento de residuos. La información se desglosará por operación específica de tratamiento, en la medida en que para operación pueda registrarse el peso a la entrada y a la salida de la misma.

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.

3. Información de las entradas en la instalación.

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.

4. Información de las salidas de la instalación.

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).*
 - *Típos 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.*
- 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.*
- 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. Cantidad de RAEE no sometidos a ningún tratamiento.

- a) *Código LER-RAEE.*
- b) *Cantidad (t y unidades).*

6. Formato de la información en materia de recogida y gestión de RAEE. En relación con el contenido de las tablas 1 y 2, se establece que:

- a) *Las unidades en las tablas serán toneladas.*
- b) *La cantidad considerada como valorización es la suma de preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización, como la energética.*
- c) *RAP: Residuos bajo la organización de los productores.*
- d) *No RAP: Residuos bajo la recogida y gestión diferente a la organización de los productores de AEE.*

7.1.4. Informes anuales y otra información

En el Anexo XVIII del RD RAEE2, se detalla la información que debe incluir el informe anual de los productores de AEE a través de los SSGG:

El informe contendrá información sobre:

- a) *Datos generales de puesta en el mercado.*
- 1.º Identificación del sistema de responsabilidad ampliada del productor y nº de registro en el Registro de Producción y Gestión de Residuos*

2.º *Relación de productores que integran dicho sistema, identificando el n.º de identificación del Registro Integrado Industrial de cada uno de ellos.*

3.º *Período que abarca el informe.*

4.º *Cantidad en peso y unidades de AEE domésticos y profesionales introducidos en el mercado nacional por los productores del sistema por categorías y subcategorías [...] y cuota de mercado nacional en cada una de ellas.*

b) *Datos de recogida separada en cada Comunidad Autónoma y a nivel estatal.*

1.º *Los RAEE de uso doméstico y profesional, en peso cuya gestión hayan financiado, y que hayan sido recogidos:*

– *En instalaciones de recogida de las Entidades Locales.*

– *Por los distribuidores.*

– *A través de las redes o instrumentos de recogida de los productores.*

– *Por gestores de recogida contratados por los productores.*

Se indicará en todos los casos, el NIF de la entidad o establecimiento que realiza la recogida o NIMA y su n.º de inscripción en el Registro de Producción y Gestión.

2.º *El índice de recogida alcanzado en el año por el sistema, en cada Comunidad Autónoma y a nivel estatal, en total, por categorías y subcategorías y fracciones de recogida.*

c) *Datos de prevención, preparación para la reutilización, reciclaje y valorización de RAEE.*

1.º *De los RAEE recogidos: cantidad, en peso, de los enviados a centros de clasificación dentro de Comunidad Autónoma de origen y en otras comunidades de destino con identificación de destino.*

2.º *De los RAEE recogidos y clasificados: cantidad en peso, de los enviados a centros de preparación para la reutilización, dentro de la Comunidad Autónoma de origen y otras comunidades de destino. Identificación del destino.*

3.º *De los RAEE recogidos y clasificados: cantidad en peso de los enviados a plantas de tratamiento dentro de la Comunidad Autónoma de origen y otras comunidades de destino. Identificación del destino.*

4.º *De las cantidades enviadas las plantas de tratamiento y aplicando el porcentaje de reciclado certificado por los gestores en cada tratamiento: cantidad de residuos reciclados y valorizados.*

5.º *Información sobre las Comunidades Autónomas de origen (recogida) y destino (tratamiento) de la recogida y gestión de RAEE.*

6.º *Índices de recogida, preparación para la reutilización, reciclado y valorización, por Comunidad Autónoma y a nivel estatal alcanzados.*

7.º *El porcentaje de cumplimiento respecto a sus objetivos de valorización, por Comunidad Autónoma y a nivel estatal.*

La información indicada en los apartados b y c se facilitará según el formato de las tablas del anexo XII. En el caso de que sea necesario, los datos por categoría y subcategoría se estimarán a través de equivalencias de las fracciones de recogida con las categorías. Estas equivalencias se justificarán en función de los triajes que se lleven a cabo en las instalaciones de recogida y tratamiento, tal y como se recoge en la disposición transitoria cuarta.

De ser necesaria, la información sobre RAEE históricos podrá ser estimada a través de estudios estadísticos y triajes, organizados por los productores y supervisados por el grupo de trabajo de RAEE.

d) Datos económicos.

La auditoría del informe anual de los sistemas colectivos deberá contener los datos económicos del ejercicio de la actividad anual desarrollada por el sistema según lo previsto en su autorización.

El informe anual deberá incluir, como mínimo:

1.º Una justificación de los gastos del sistema, y la justificación de que han sido destinados exclusivamente al cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada del productor que el sistema haya asumido. Especificando los gastos asociados a la recogida y tratamiento de RAEE.

2.º Financiación del sistema:

– Cuotas aplicadas por tipo de producto, en función de los parámetros especificados en el anexo XVII.1.a.7.

– Aportación económica de los productores al sistema.

– Ingresos percibidos por el sistema procedente de cualquier otra fuente, especificando dichas fuentes, así como de acuerdos con otros sistemas de responsabilidad ampliada, incluidos otros flujos de residuos, aportando información sobre las condiciones económicas de dichos acuerdos. Se deberá garantizar que no existe una doble financiación en el caso de aplicación de distintos regímenes de responsabilidad ampliada del productor.

3.º Costes de la gestión de los RAEE a nivel estatal relativos a los aspectos previstos en el artículo 43.2., Con objeto de que los productores puedan informar voluntariamente a los compradores sobre los costes de recogida, tratamiento y eliminación de los RAEE según se establece el artículo 7.4, los sistemas podrán incluir información verificable del efecto del ecodiseño o la utilización de materiales reciclados en sus aparatos en los costes anuales incurridos sobre los elementos de la gestión de los RAEE referidos en este punto.

4.º Información económica adicional sobre:

– Contratos de recogida con los distribuidores o con otras instalaciones de recogida.

- *Campañas de comunicación a nivel estatal, especificando, en su caso, los costes de las campañas específicas de cada Comunidad Autónoma.*
- *Gastos administrativos del sistema, distinguiendo los costes derivados del cumplimiento de las obligaciones de información, en especial, de los costes derivados del desarrollo y mantenimiento de sistemas de bases de datos, de los costes derivados de la obtención de la información y de los costes asociados a las garantías sobre la trazabilidad y fiabilidad de los datos.*
- *Gastos derivados de la oficina de asignación de recogidas de RAEE.*

5.º *Estimación de las cuotas a aplicar en el año siguiente, así como su justificación.*

6.º *Previsiones de ingresos y gastos del año siguiente al del periodo de cumplimiento.*

Tanto en la estimación de cuotas como en las previsiones de gastos, se asegurará la financiación de la gestión de todos los RAEE generados que le correspondan al sistema en función de la cuota de mercado de sus productores.

7.1.5. Inspección y control. Auditorías

Tal y como se recoge en los requisitos detallados, el informe anual debe ser auditado. Esto incluye una auditoría técnica (los datos coinciden con la realidad de la documentación soporte) y una auditoría económica.

En relación a la información suministrada al Registro, el artículo 8, "Registro Integrado Industrial", recoge la posibilidad de que el Registro audite a los productores:

5. Con independencia de las inspecciones que en cualquier caso puedan realizar las administraciones competentes, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo podrá exigir auditorías que garanticen la veracidad de la información recogida en las declaraciones anuales del productor. Estas auditorías serán soportadas económicamente por el productor.

7.2. Situación en Francia

7.2.1. Solicitud de autorización

La solicitud de autorización de los SSGG se realiza de acuerdo con los artículos R543-189 y R543-190 del CE.

El artículo R543-190 indica:

La aprobación se emite cuando el SG muestra, en apoyo de su pretensión, que dispone de la capacidad técnica y financiera para cumplir con los requisitos del pliego de condiciones en relación a:

- 1 los requisitos de retirada de RAEE recogidos por separado de conformidad con los artículos R543-179 a R 543-181;*
- 2. las disposiciones propuestas en materia de reutilización de AEE;*
- 3. los objetivos de valorización de los residuos y de reciclaje y reutilización de componentes, materiales y sustancias;*
- 4. los medios que se utilizarán para cumplir con las obligaciones de información previstas en los artículos R543-178 y R543-187;*
- 5. el cumplimiento de sus obligaciones en relación a los RAEE domésticos;*
- 6. la obligación de proporcionar al MMA un informe anual de actividades el cual se prevé que se haga público, y los resultados de la reutilización, el reciclado, valorización o eliminación de RAEE;*
- 7. los objetivos de recogida anuales;*
- 8. las modalidades de retoma gratuita de RAEE procedentes de las actividades de re-emprego y reutilización generados por los actores de la economía social y solidaria;*
- 9 ° la modulación del nivel de las contribuciones de los productores adheridos al SG de acuerdo a criterios de ecodiseño para los productos, en relación a su reparabilidad, reutilización, descontaminación y reciclabilidad y, en la medida que enlace con la prevención de la generación de residuos, su vida útil;*
- 10 ° la implantación de los mecanismos de ajuste en virtud del artículo R543-188.*

La autorización se concede por un periodo máximo de 6 años.

La Orden prevista en R543-183 especifica las condiciones en las cuales se concede la autorización y las condiciones bajo las cuales puede ser terminado en caso de incumplimiento de sus obligaciones.

Condiciones similares para los SSGG de residuos profesionales se fijan en los artículos R543-197 y R543-197-1.

7.2.2. Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado

El Registro nacional de productores se define en el CE, artículo R543-202. No obstante, una definición detallada de la información que deben proporcionar los productores para inscribirse y la relativa a los aparatos puestos en el mercado, se debe ir a la Orden de 30 de junio de 2009 sobre el procedimiento para el registro y la notificación al

registro nacional de AEE prevista en el artículo R. 543-202 del Código del medio ambiente [...]. (La última versión, consolidada, es del 5 de diciembre del 2016).

La información solicitada para dar de alta al productor en el Registro es sensiblemente la misma que la incluida en el Anexo X de la Directiva, pero se añade el código de la nomenclatura de su actividad en Francia.

En relación a los **AEE que pone en el mercado** (Artículo 4) se le solicita:

- Por referencia al sistema armonizado de cuatro dígitos de la descripción y codificación de mercancías, y
- Por categorías y subcategorías,
- Especificando si se trata de AEE domésticos o profesionales.

En cuanto a los datos de puesta en el mercado, se indica (Artículo 4 de la orden citada), recoge la obligación del productor de declarar no más tarde del 31 de marzo al Registro (ADEME), los datos de los AEE puestos en el mercado el año precedente, incluyendo la cantidad en peso y unidades, y detallando:

- Si son domésticos o profesionales.
- Categoría y subcategoría.
- La referencia al sistema armonizado de cuatro dígitos de la descripción y codificación de mercancías, e
- Indicando qué tipo de productor es, de acuerdo con el artículo R543-174 del CE (fabricante, importador,...).

7.2.3. Información de RAEE recolectados y tratados

En relación a **la recolección** (artículo 5), la información que debe entregarse es:

- Por fracción recolectada (Anexo 1 de la orden citada)
- Por departamento en el cual el RAEE se ha recolectado
- Dependiendo del origen de la recolección, para lo cual ADEME debe establecer una determinada nomenclatura.

Para los AEE profesionales la información se solicita por categoría.

En relación **al tratamiento** (artículo 6), la información que debe entregarse es:

- Se sigue la clasificación usada en el punto anterior para RAEE domésticos y profesionales.
- Se indica, como mínimo, la instalación donde se han tratado los RAEE y, si es posible, los tratamientos “aguas abajo” (destino de las sucesivas fracciones).
- Se distingue las cantidades preparadas para la reutilización, reutilizadas, en pieza, recicladas, valorizadas o eliminadas.
- El país donde han sido tratadas.

Anexo de la Orden de 30 de junio de 2009 (Parte 2)

2. Los componentes, materiales y sustancias que deben ser objeto de una declaración son:

- Componentes que contienen mercurio;
- Pilas y acumuladores;
- Placas de circuito impreso;
- Cartuchos de tóner;
- Plásticos que contienen retardantes de llama bromados;
- Residuos de amianto y componentes que contienen amianto;
- Tubos de rayos catódicos;
- Clorofluorocarbonos (CFC), hidroclorofluorocarbonos (HCFC), hidrofluorocarbonos (HFC) e hidrocarburos (HC), distinguiendo los aceites que contienen trazas de los CFC, los gases extraídos durante la primera fase de remediación y gases extraídos en la segunda fase de descontaminación;
- Ampolletas de descarga;
- Pantallas de cristal líquido y pantallas retroiluminadas con ampolletas de descarga de gas;
- Cables eléctricos exteriores;
- Componentes que contienen fibras cerámicas refractarias;
- Componentes que contienen sustancias radiactivas;
- Condensadores que contienen bifenilos policlorados (PCB) y condensadores electrolíticos que contienen sustancias peligrosas.

Tabla 22.- Francia: componentes, materiales y sustancias que deben declararse.

7.2.4. Informes anuales y otra información

La Orden de 30 de junio de 2009 prevé que la información de ÁEE puestos en el mercado, recolectados y tratados, la envía el SG al cual pertenecen. El consolidado es enviado a la ADEME (Artículo 7).

Además, en el caso de AEE puestos en el mercado, pero cuyo comprador ha destinado a la exportación y puede demostrarlo, el SG proporciona información de los mismos a la ADEME y procede a devolver al productor el importe percibido por su puesta en el mercado⁶⁰.

La ADEME publica la información recibida (Artículo 9), con excepción del detalle de los AEE puestos en el mercado, que no puede publicarse por empresa por motivos de confidencialidad. La publicación se hace:

- Por cada SG.
- En conjunto, para los SSSG individuales.

Como tarde, el 31 de mayo, la ADEME envía a los SSSG su cuota en relación a la puesta en mercado, recolección y tratamiento de los AEE (Artículo 10 de la Orden citada).

Como tarde el 30 de octubre de cada año, la ADEME publica un informe sobre la implantación de la REP de RAEE.

7.2.5. Inspección y control. Auditorías

En la Orden SC RAEEED, en el artículo 4 del Capítulo II, “Relaciones con los productores”:

El SG pide a sus productores un certificado de veracidad de sus declaraciones de comercialización, firmado por un representante legal de su empresa debidamente autorizada [...]. Además, el SG lleva a cabo una auditoría de las declaraciones de los datos de mercado y reportados por sus productores que representen al menos el 15% del tonelaje de los AEE domésticos, y auditando cada año a productores diferentes. Las auditorías de seguimiento que se realizan el año N+1. Seguimiento de las

⁶⁰ Esto podría ocurrir, por ejemplo, en relación a los AEE vendidos en las áreas libres de impuestos de los aeropuertos internacionales.

auditorías, realizadas en el año N + 1 en un productor auditado el año N, no son contabilizables en el 15%.

Se prevé que si un productor debe someterse a más de una auditoría relativa a la REP (ejemplo: envases y RAEE), puede solicitar que se armonicen ambas, aunque esto no puede suponer un retraso de más de un año en la auditoría.

El artículo R543-197-1 del CE insta a los productores (o SSGG) a implantar medidas de control y auditoría de las instalaciones de tratamiento, tanto en Francia como en el extranjero.

En el capítulo VII, el artículo 6, se indica la necesidad de los SSGG de controlar a todos los actores de la cadena de recolección, transporte y tratamiento. En caso de que haya una relación contractual, se debe auditar a dichos gestores, como mínimo una vez al año.

Por último, de acuerdo con el Capítulo X, “Información de la Comisión Consultiva para los RAEE domésticos”, el SG debe informar a sus miembros sobre las medidas de seguimiento y auditoría implantadas en relación a los gestores.

7.3. Situación en Irlanda

La SI WEEE define la información que debe incluirse en los diversos documentos.

7.3.1. Solicitud de autorización

La solicitud de autorización se regula en el artículo 32 de la SI WEEE dedicada a la información que debe remitirse al Ministro para la autorización del SG.

La solicitud de aprobación de un SG debe realizarse por escrito y debe incluir (Artículo 32.2):

- (a) una copia de los estatutos de la persona jurídica,*
- (b) el correspondiente certificado expedido por el Registro de Sociedades,*
- (c) propuestas relativas a la gobernanza empresarial,*
- (d) las propuestas de representación de micro, pequeñas y medianas empresas en el consejo del órgano aprobado, junto con los nombres y direcciones en el Estado de los directivos de la corporación y de su consejo de administración,*
- (e) un plan de negocio en relación con el SG propuesto,*

- (f) propuestas de reserva para imprevistos,*
- (g) propuestas relativas a la cooperación con otros SSGG y productores [...], incluidas las propuestas relativas a la recogida de RAEE de los puntos de recogida junto con puntos limpios en las zonas apropiadas de los municipios,*
- (h) propuestas de un plan a desarrollar por el SG para la gestión ambientalmente racional de los RAEE.*
- (i) propuestas para la consecución de los objetivos establecidos [de reciclado y valorización] para la gestión ambientalmente racional de los RAEE en el marco del régimen propuesto,*
- (j) propuestas para determinar y verificar el nivel ambientalmente racional de la gestión de los RAEE.*
- (k) una copia de las reglas para adherirse al SG junto con detalles de la estructura de la cuota a pagar,*
- (l) a -*
 - (i) la declaración de que ningún productor que solicite la adhesión será discriminado por los motivos-*
 - (a) de la cantidad o, según proceda, del tipo de AEE que comercializa en el mercado del Estado o, según proceda,*
 - (b) que el SG de que se trate sólo atiende o sólo atenderá a-*
 - A) una proporción máxima predeterminada de RAEE o, según proceda,*
 - B) los RAEE procedentes de una o varias localizaciones geográficas determinadas,*
 - En el Estado, y*
 - (ii) lista de solicitudes de afiliación-*
 - (a) recibido,*
 - (b) aceptado, y*
 - (c) rechazados junto con los motivos de denegación.*
- (m) las propuestas de certificación de los productores o, a los efectos del artículo sobre exenciones [31],*
- (n) propuestas relativas a la contratación ecológica, incluida la promoción del cumplimiento en el seno de sus miembros en el contexto de la “contratación pública ecológica”,*
- (o) propuestas relativas a la difusión de información al público sobre la gestión ambientalmente racional de los RAEE,*
- (p) propuestas que detallen la naturaleza y frecuencia de la información (incluidos cuentas financieras) que el SG ha de presentar al Ministro o a cualquier otra persona que el Ministro determine,*

(q) las propuestas relativas a la difusión de información al público en relación con la prevención de residuos, incluida la reutilización de AEE y la optimización de la preparación para la reutilización de RAEE,

(r) propuestas para determinar el nivel de preparación para la reutilización.

7.3.2. Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado

El artículo 11 de la SI WEEE se dedica al Registro, información e informes.

La información que debe enviar el productor al Registro se incluye en el Anexo V. El contenido de dicho Anexo es idéntico al del Anexo X de la Directiva. Los cambios relativos a dicha información deben informarse, como mucho, a los 10 días desde que se produzcan. El registro puede cobrar una cantidad por la información que procesa.

En relación a la información de aparatos puestos en el mercado, el artículo 24, “Mantenimiento de registros”, indica que los productores han de asegurarse de que registran:

- La cantidad de AEE puestos en el mercado en peso y, cuando apropiado, por categoría de AEE, puestos en el mercado y exportados.
- el peso de los RAEE, componentes, materiales y sustancias al salir de la instalación de recolección, a la entrada y salida de las plantas de tratamiento, y a la entrada de las instalaciones de preparación para la reutilización, reciclado o valorización.

Esta información debe mantenerse por un periodo mínimo de seis años, a contar desde el final del año de la operación. La información debe enviarse a la EPA y los municipios.

El artículo 29, “Obligación del productor o representante autorizado de proporcionar información al Registro”, se indica la obligación de declarar las cantidades de AEE puestos en el mercado. Esta información se debe suministrar:

- El 31 de enero, en relación al año precedente, la totalidad de AEE puestos en el mercado el año anterior.
- Con carácter periódico, las cantidades puestas en el mercado en el trimestre anterior.
- A demanda: la información que solicite el registro para un periodo dado.

Además, debe enviar al Registro (o entidad en quien delegue), si los solicita, los detalles acreditativos, incluyendo copia de facturas.

7.3.3. Información de RAEE recolectados y tratados

No existe en la norma detalle del contenido del informe anual que el SG ha de enviar a la EPA (MMA). El contenido y frecuencia de los informes lo indica el SG, de acuerdo con el punto (p) de la solicitud de autorización como SG.

7.3.4. Informes anuales y otra información

En el artículo 25, “Planes de gestión de RAEE e informes”, se recoge la obligación de los productores de preparar un Plan explicando cómo prevé cumplir con las obligaciones de recolección y reciclado.

No obstante, tanto el citado Plan como otras obligaciones del mismo artículo no afectan a los productores que se adhieren a un SG.

En el artículo 36, “Notificaciones a las autoridades locales y al Registro, y suministro de información a la EPA y a la Oficina Central de Estadística”, se incluye la obligación del SG de informar durante los 7 primeros días del mes sobre las aceptaciones o rechazos de sus productores en relación al artículo 31 (incorporaciones al SG o rechazos). Esta información debe enviarse a los municipios donde los productores (o representante autorizado) tienen su sede social, el Registro y la EPA.

7.3.5. Inspección y control. Auditorías

El artículo 11 (5) se exige una declaración conforme todos los AEE puestos en el mercado cumplen con la Directiva RoHS.

Como se ha indicado, el artículo 29 prevé que el Registro pueda auditar a los productores.

8. Las actividades a desarrollar por otras autoridades involucradas, especialmente de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Servicio Nacional de Aduanas y del Ministerio de Salud

En la UE, al tratarse de economías abiertas, la posibilidad de controlar la entrada de productos a través de aduanas es muy limitada. Basta que un producto se ponga en un estado miembro para que ya pueda circular libremente por toda la Unión.

En cuanto a la participación del Ministerio de Salud, su papel se limita mayoritariamente a las normas de seguridad e higiene (salud) en el trabajo que deben cumplirse en los ambientes laborales y, sobre todo, en las plantas de reciclado de residuos. No obstante, las normas específicas que han de cumplir estas instalaciones en materia ambiental son responsabilidad de los respectivos MMA.

En toda la normativa REP sí se destaca la importancia que se otorga al respeto a la libre competencia y la importancia de las autoridades /organismos que deben velar por la libre competencia. No obstante, no aparecen referencias explícitas en la norma al Ministerio implicado.

8.1. Situación en España

En España los ministerios implicados en la REP de RAEE son el MMA⁶¹, el Ministerio de Industria⁶² y las comunidades autónomas.

Dadas las peculiaridades de la estructura administrativa española, como se verá, gran parte de las funciones de la administración se articulan en los organismos de coordinación que serán objeto del siguiente apartado.

⁶¹ En la actualidad su denominación completa es Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Hasta fechas recientes era el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

⁶² Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD). Hasta fechas recientes se denominaba Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR).

▪ *MMA*

La responsabilidad del MMA es la definición de la norma y la coordinación con el resto de administraciones.

▪ *Industria*

El Ministerio de Industria tiene una responsabilidad muy acotada: la gestión del Registro de Productores⁶³ (el Registro integrado industrial de aparatos eléctricos y electrónicos, RII-AEE). En el artículo 8.5 del RD RAEE2, “Registro integrado industrial”, se ha incluido la posibilidad de que el Registro pueda exigir auditorías a los productores.

▪ *CCAA*

En cuanto a las comunidades autónomas, tienen la responsabilidad de la autorización de los SSGG que tienen su sede social en su comunidad autónoma. El trámite de autorización de los SSGG individuales corresponde también a la comunidad en la cual la empresa que solicita dicha autorización tiene su sede social.

Otras funciones de las CCAA son:

- Vigilan el cumplimiento de las condiciones de la autorización en su territorio (Art. 40.3)
- Valoran el informe anual, y lo revisan en el grupo de trabajo de RAEE (Art. 41.1.f)

▪ *Aduanas*

En cuanto al papel que desempeñan las aduanas, no es un papel normalizado, aunque podrían tener un papel relevante en las zonas españolas que no forman parte de la UE a los efectos del tráfico de mercancía: las islas Canarias, Ceuta y Melilla. Sin embargo, la implicación de las Aduanas en el control del posible fraude, no se ha desarrollado en la práctica.

⁶³ En este momento hay un proyecto de Ley por el cual el Registro pasaría al MMA.

▪ **Municipios**

En España el Capítulo IV del RD RAEE2, “Recogida de RAEE”, dedica la sección 2ª a la “Recogida separada de RAEE por las Entidades Locales y su gestión”. El sistema que implanten deberá ser gratuito para el usuario final. Así mismo, se prevé que puedan abrir los puntos limpios al pequeño comercio ya que esto es competencia del municipio.

Sobre los sistemas específicos de recolección, se indica:

“[...] Las Entidades Locales podrán aplicar una o varias de las siguientes opciones:

a) recogida puerta a puerta;

b) habilitación de instalaciones de almacenamiento o puntos limpios, fijos o móviles, u otros centros de almacenamiento temporal de que dispongan las Entidades Locales;

c) cualquier otro sistema de recogida municipal de residuos previstos por las ordenanzas locales;

d) suscripción de acuerdos con instalaciones de recogida autorizadas;

e) suscripción de acuerdos con las entidades de economía social a las que se refiere el artículo 5 de la Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social, autorizadas para la recogida de RAEE.

En el artículo 20 se definen los “Requisitos y funcionamiento de las instalaciones de recogida de las Entidades Locales”. Entre las condiciones que se definen se incluye la previsión de un espacio habilitado para los AEE que puedan destinarse a la preparación para la reutilización.

También se indica que:

“2. Las instalaciones de recogida emitirán justificantes a quienes entreguen los RAEE indicando la fecha de la entrega, el tipo de aparato entregado, la marca, número de serie si es posible, y la información suministrada por el usuario sobre su posible destino a la preparación para la reutilización o reciclado.”

Al igual que ocurría con los RAEE recolectados por la distribución, las entidades locales pueden:

- Entregar una o varias fracciones a gestores de RAEE.
- Llegar a acuerdos con SSGG para su retirada.
- Solicitar a la oficina de asignación que determine un SSGG para que realice la retirada de una o varias fracciones.

8.2. Situación en Francia

En Francia están involucrados en la gestión de los RAEE los Ministerios de medio ambiente, industria y el ministerio encargado de las colectividades territoriales. De hecho, son estos tres ministerios los que firman las órdenes donde se autoriza a los SSGG.

Adicionalmente, la ADEME es la entidad responsable del Registro de productores.

En 7.2.2, al referirse a las obligaciones de información de los SSGG a los Ministerios signatarios implicados (Capítulo IX de la Orden SC RAEEED), se indica:

▪ *Ministerios implicados*

Información a todos los Ministerios signatarios:

- Los **contratos tipo** que firma el SG con los productores, los distribuidores, los entes locales, los actores de economía social y solidaria y los gestores.
- **Baremo** que han de pagar los productores (además, ha de informar al censor jurado (censeur d'État). Los ministerios pueden expresar la no conformidad.
- **Informe anual de actividad**. Este informe también ha de remitirse a la ADEME.
- Cualquier propuesta de Modificaciones de los compromisos asumidos a través del *Cahier des charges* (pliego de condiciones).

Información al MMA y la ADEME:

- Datos necesarios para elaborar un **cuadro de indicadores** (Los aspectos que deben considerarse se incluyen en el capítulo IX, apartado 5)⁶⁴

⁶⁴ Se utilizan indicadores para los aspectos siguientes:

- Número de productores.

- Resultados de las operaciones de **muestreo** y **caracterizaciones**.

Información al MMA:

- Actuaciones relativas a la búsqueda de **posibles *free riders***.
 - ***Municipios***

En relación a la participación de los municipios, el artículo R543-179 del CE indica que:

Los productores, los distribuidores, los municipios o agrupaciones toman las medidas definidas en los artículos R543-180 y R543-181 para reducir la cantidad de RAEE con la basura ordinaria y alcanzar un alto grado de recolección selectiva de RAEE.

El artículo R543-181 indica que el SG debe asumir los costes suplementarios ligados al coste de la recolección selectiva de los RAEE domésticos.

En las órdenes SC RAEED y SI RAEED se detallan las relaciones entre los SSGG y los municipios para dar soporte a la recolección selectiva.

8.3. Situación en Irlanda

En Irlanda el sistema depende del MMA, el cual aprueba los SSGG. Elementos clave del sistema son la EPA y las entidades locales. La Parte V del SI WEEE (Artículos 37 a 46) detalla las funciones de los municipios y la EPA. Además, también es importante la Parte III (Gestión de RAEE), donde se detalla la participación de los municipios en la recolección. Como veremos en 9.3.1, en Irlanda el Registro lo gestiona una entidad privada.

-
- Cuota de mercado de los titulares.
 - Indicadores de la recogida selectiva de los RAEE.
 - Indicadores de la reparación y reutilización, control de la contaminación, el reciclaje y la recuperación.
 - Indicadores sobre el empleo y la inserción social.
 - Indicadores relativos a impactos ambientales.
 - Indicadores relativos a los ingresos y gastos.

▪ *Municipios*

Entre las funciones de los municipios se encuentra hacer cumplir la norma en su ámbito de actuación. Esto supone:

- Realizar labores subsidiarias en la recolección de RAEE (art. 17), si los SSGG no cumplen con el plazo de recolección (5 días laborables). El coste de estas actividades lo puede repercutir al productor o al SG.
- Verificar que los distribuidores cumplen con sus obligaciones en relación a los consumidores, incluyendo informarles sobre los sistemas implantados de recolección de RAEE (art.30)
- Los municipios deben mantener el registro de distribuidores que aceptan AEE. Así mismo, los municipios proporcionan un certificado a la distribución conforme está registrada (art. 40).
- Corresponde al ente local aprobar que determinadas entidades de la distribución puedan quedar exentas del 1 x 1, siempre que prueben que hay otra alternativa (art.14.4).

Además, la norma irlandesa define las funciones de los municipios en la recolección en la Parte III (Gestión de RAEE). En Irlanda está explícitamente prohibido que las tiendas lleven los RAEE que reciben a los puntos limpios municipales.

▪ *Environment Protection Agency (EPA)*

La parte V de la SI WEEE se dedica, entre otros aspectos a las funciones de la EPA (“The Agency”, en el SI WEEE)

La EPA es designada como la autoridad competente en el Estado a los efectos de la SI WEEE y de la Directiva, y asume las labores de control y supervisión, en representación del Ministerio. Entre sus funciones se incluyen:

- Determinar si un determinado AEE está afectado por la norma (Art. 37)
- Cooperar con las autoridades de otros Estados miembros y la Comisión para establecer un flujo adecuado de información y garantizar la correcta implantación de la Directiva.

- Tiene la responsabilidad de hacer cumplir la SI WEEE⁶⁵
- Para llevar a cabo sus labores de control, la EPA (y los entes locales, en su caso), puede:
 - Solicitar a los productores (o representante autorizado) o la distribución, información, incluyendo facturas, tickets u otros justificantes.
 - Solicitar de un productor que cese de introducir AEE en el mercado, si no dispone de un certificado de registro.
 - Ídem a un distribuidor, si distribuye AEE cuyo productor no está registrado.
 - Notificar por escrito a cualquier persona por cualquier propósito relacionado con la SI WEEE.
 - Requerir información a otros agentes.

⁶⁵ En Irlanda algunas de las funciones de control y la responsabilidad de hacer cumplir también involucran a los entes locales.

9. Los organismos de coordinación

El organismo básico de coordinación, presente en todas las normas, es el registro de productores.

Adicionalmente, las diferentes legislaciones pueden introducir uno o más organismos de coordinación, pero que difieren notablemente de unas a otras.

A continuación se presentan los actores más importantes en materia de coordinación en los diferentes países.

9.1. Situación en España

Los organismos de coordinación en España son:

- Registro de productores
- Grupo de trabajo de RAEE
- Plataforma electrónica de gestión de RAEE
- Oficina de asignación de recogidas de RAEE

Adicionalmente incluimos en este apartado el mecanismo de compensación de cantidades recolectadas entre los SSGG.

9.1.1. El Registro integrado industrial de aparatos eléctricos y electrónicos (RII-AEE)

Depende del Ministerio de Industria⁶⁶ y sus funciones vienen recogidas en el artículo 8 del RD RAEE2.

En el RII-AEE se incluye información de:

- Productores inscritos.
- Marcas.
- Tipo y cantidades de AEE puestas en el mercado.
- El (o los) SG al que está adherido.

⁶⁶ Existe un borrador de Ley por el cual el Registro pasaría al MMA.

El RII-AEE proporciona las cuotas de mercado de los productores inscritos y los SSGG. También puede exigir auditorías a los productores

9.1.2. Grupo de trabajo de RAEE

Este grupo (art. 5) depende de la Comisión de Coordinación en Materia de Residuos, establecido por la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.

A través de este grupo se establece la coordinación entre las administraciones involucradas, particularmente el MMA, las comunidades autónomas y las administraciones locales, tal y como define el artículo 52 del RD RAEE2, “Cooperación administrativa e intercambio de información”.

Adicionalmente, las funciones de coordinación se definen en el artículo 54, “Funciones de coordinación de RAEE”.

Entre las funciones del grupo de trabajo de RAEE se incluyen:

- Autorizaciones de los SG (los colectivos)
- Valora propuestas específicas de recolección que pudieran presentar los SSGG individuales para dar cumplimiento a la REP (art. 39)
- Revisa los informes anuales presentados por los SSGG (art. 41)
- En relación a las garantías financieras (art. 47), puede proponer cuantías mínimas. También puede proponer modular la cuantía de las garantías al alza o a la baja, en función del ecodiseño de los AEE y de aspectos vinculados a la prevención (anexo XVII.2)⁶⁷
- Control global del sistema
- Determina metas de recolección en cada CA
- Coordina la información y la envía a las CCAA
- Campañas de comunicación: coordina su contenido.

⁶⁷ En la práctica, entre los países analizados solo Francia ha considerado la inclusión de aspectos de Ecodiseño en el pago al SG. Este aspecto se trata en el apartado correspondiente a Ecodiseño (10.4).

9.1.3. Plataforma electrónica de gestión de RAEE

La plataforma electrónica de gestión de RAEE (Art.55) tiene por objetivo centralizar la información de recolección y gestión de RAEE que lleve a cabo cualquier agente del sistema (SG o gestor privado).

La financiación de esta plataforma la han llevado a cabo el MMA (55%) y los SSGG (Disposición adicional tercera).

9.1.4. Oficina de asignación de recogida de RAEE

El funcionamiento de la Oficina de asignación de recogida de RAEE se incluye en el artículo 56. El funcionamiento y la financiación de esta oficina depende de los productores, si bien su funcionamiento es supervisado por el grupo de trabajo de RAEE de la Comisión de Coordinación de Residuos (Art. 56.7).

Esta oficina

- Incluirá información sobre la recolección de RAEE (Procede de la plataforma electrónica).
- Asignará a los SSGG puntos de recolección de RAEE. Estas asignaciones se realizan en función de las fracciones de recolectadas (categorías del RD RAEE2, periodo abierto).
- Controlará el balance resultados / obligaciones.

En las asignaciones de puntos de recolección ha de tener en cuenta:

- Los acuerdos que ya tengan los SSGG con puntos de recolección.
- El nivel de recolección de los SSGG en relación a su cuota de mercado.

Dado que la recolección en España está abierta a todos los agentes, no sólo a los SSGG, la Oficina de asignación informa al grupo de trabajo de RAEE sobre las comunicaciones de las entidades locales y de los distribuidores, relativas a la participación o no de la oficina en la asignación en la recolección y gestión de los residuos procedentes de las Entidades Locales y de los distribuidores.

9.1.5. Mecanismo de compensación de toneladas

Antes de la promulgación del RD RAEE2 no existía un organismo para que los SSGG pudieran compensar las toneladas recolectadas en exceso. Los SSGG habían creado un

mecanismo para garantizar el servicio a los entes locales, OfiRaee, pero sólo afectaba a la recolección desde puntos limpios municipales. No obstante, sí existían acuerdos bilaterales entre los SSGG para transferir cantidades recolectadas o establecer compensaciones económicas. Estos acuerdos eran informales, no existiendo una “cámara de compensación” como tal.

Esto dio lugar a tensiones, que se plasmaron en denuncias en los juzgados⁶⁸.

El RD RAEE2 confía en solventar el problema a través de la Oficina de asignación de RAEE, cuyas funciones se han presentado en el apartado anterior. Esta Oficina dará prioridad en sus asignaciones a los SSGG “deficitarios”.

En cualquier caso, el RD RAEE2 indica (art. 56.6):

“Cuando los sistemas recojan por encima de lo que les corresponde por su cuota o por encima de las recogidas asignadas por la oficina, dicho exceso, no podrá ser compensado económicamente con otros sistemas.”

9.2. Situación en Francia

En Francia existen diferentes elementos de coordinación. Unos son simples comités, mientras que otros son organismos plenamente estructurados (como OCAD3E). Además de los elementos de coordinación cuya labor se explica en detalle, cabe citar algunos comités incluidos en las órdenes:

- Comité de los actores de la economía social et solidaria en relación a las actuaciones de reutilización
- Comité de los metales estratégicos (Capítulo V.8)
- Comisión para los RAEE domésticos.

9.2.1. ADEME-Registro de productores

De acuerdo con el CE, artículo R543-202:

⁶⁸ Demandas de AMBILAMP a EcoRAEE y de ERP a Ecotic.

Un registro nacional de productores de AEE recoge, en particular, la información que transmiten los productores en cuanto a las cantidades de AEE que ponen en el mercado y los mecanismos de gestión de residuos para estos equipos que han implantado.

En Francia el registro de productores es gestionado por ADEME⁶⁹.

De acuerdo con la Orden SC RAEED⁷⁰, otras funciones de la ADEME incluyen:

- En coordinación con el resto de agentes implicados, elabora baremo de pago a los municipios en compensación por su participación en la recolección.
- Recibe la información de los SSGG de cantidades recolectadas y tratadas (Capítulo I de la Orden SC RAEED, artículo 7).
- Preparación de informes globales del sistema, con carácter anual.
- Preparación y puesta en marcha campañas de comunicación, en colaboración con el MMA. Para ello recibe de los SSGG el 0,3% de su presupuesto anual (Capítulo I de la Orden SC RAEED, artículo 2.2. b).
- Coordina actividades de caracterización (Capítulo VIII, artículo 3) e investigación⁷¹ (Capítulo III, artículo 4). Esto incluye estudios sobre la vida útil de los AEE.
- Recibe de los SSGG información específica en relación a metales estratégicos (Capítulo V.8 de la Orden citada).

9.2.2. Organismo de coordinación de los SSGG (OCAD3E)

Las referencias a un organismo de coordinación aparecen en el CE, artículos R543-181 y R-543-182. En R543-183 se determina la información que debe presentar el organismo de coordinación para recibir una autorización para operar.

⁶⁹ En el sitio SYDEREP (<https://www.syderep.ademe.fr/>) se concentran las declaraciones de los productos prioritarios siguientes: AEE, pilas y baterías, gases fluorados, neumáticos y vehículos fin de vida.

⁷⁰ El contenido de las órdenes SI RAEED y SG RAEEP, son sensiblemente similares en relación a las funciones de la ADEME.

⁷¹ El compromiso de los SSGG es dedicar como mínimo el 1% de su presupuesto a actividades de comunicación, investigación y estudios (media durante los años de la aprobación). (Capítulo VII de la orden citada).

OCAD3E se crea el 15 de septiembre de 2006 y el MMA le autoriza a operar el 22 de septiembre de 2006.

En la actualidad los requisitos que debe cumplir este organismo se detallan en la Orden de 2 de diciembre de 2014 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los organismos de coordinación en el sector de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos domésticos.

OCAD3E es un Órgano paritario de los SSGG. Su principal misión es hacer las funciones de “ventanilla única” entre los SSGG y los municipios. Entre sus funciones se encuentran:

En relación a la recolección desde los municipios:

- Establecer acuerdos entre las comunidades locales y los SSGG.
- Asignar, si se precisa, el SG que ha de realizar la recolección.
- Establecer y gestionar las relaciones contractuales y financieras con las comunidades locales (recolección + comunicación)
- Garantiza que se retirarán los RAEE.
- Garantizar el cobro de una compensación económica a los entes locales.
- Verificar el grado de cumplimiento de los SSGG en materia de recolección.
- Coordinar estudios técnicos de interés general para los SSGG (Capítulo III de la Orden SC RAEED, artículo 5).

Además OCAD3E asegura mensajes coherentes en las campañas de comunicación y lleva a cabo actuaciones en temas de ecodiseño.

9.2.3. Comité de orientación operacional

Este comité está incluido en el Capítulo V, parte 7, de la Orden SC RAEED. El comité está compuesto por representantes de los gestores (recolección, transporte y tratamiento), así como los representantes de los SSGG. Ha de reunirse siempre que se considere necesario para tratar aspectos operativos. En particular:

- Exigencias técnicas mínimas sobre recolección, transporte y tratamiento de los RAEE.
- Sistemas para medir el cumplimiento de las citadas exigencias.
- Información de las partes implicadas. Comunicación operativa.

9.2.4. Mecanismo de compensación de toneladas. Comité de conciliación

Con el fin de garantizar la supervisión periódica del cumplimiento de las obligaciones de recolección, se organiza un comité de conciliación compuesto por representantes de las autoridades locales, los SSGG autorizados de las categorías afectadas, OCAD3E y los ministerios firmantes, el cual se reúne cada tres meses para hacer un informe de situación sobre la base de la declaración resumen preparado por OCAD3E.

El sistema de compensación de toneladas se incluye en el capítulo III de la Orden SC RAEED. Existen un “mecanismo fino” y un “Mecanismo estructural”. El ajuste se hace con carácter trimestral.

Los RAEE procedentes de canales de recolección diferentes de los municipios, los comercializadores o las entidades de economía social y solidaria no entran en el mecanismo de compensación.

Mediante el “**mecanismo fino**” (artículo 1.1.2), que equivale en cierta forma a la “oficina de asignación de recolección de RAEE”, se asigna al SG la recolección de RAEE municipales, de la distribución o de economía social, cuando su tasa de recolección (considerando la realidad del año N-1) es inferior a la media. Esta asignación está supervisada por el comité de conciliación.

Para articular el “mecanismo fino” los SSGG se organizan para dar servicio a “territorios comunes”. Todos los SSGG que operan en Francia están preparados para dar servicio en dicho territorio y a tal efecto tienen sus acuerdos con los gestores precisos. Estos territorios pueden suponer el 1,5% de las toneladas que se recogen en Francia. El organismo coordinador solicita por escrito la aceptación de los municipios para participar en este mecanismo⁷².

La relación entre los SSGG y las empresas de recolección exige un tratamiento especial para no perjudicar a dichas empresas. En esencia, el SG “titular” de un territorio tiene su propio contrato con la empresa de gestión. El resto de SSGG firman un contrato con

⁷² Dado que en Francia los SSGG pagan a los puntos limpios en base a un baremo estándar, lo mismo para todos los puntos limpios, los entes locales que participan del mecanismo de ajuste fino, tienen un incremento en el pago obtenido por las cantidades recogidas de sus puntos limpios.

las mismas empresas, en base a “tarifas de referencia” que maneja la oficina de coordinación.

Si el SG que opera en uno de estos municipios tiene superávit de recolección, el organismo coordinador asigna la recolección a otro SG con déficit.

Mediante el “**Mecanismo estructural**” se tiene en cuenta el caso de que un SG sistemáticamente recoja por debajo de los límites que le corresponden.

Si por dos años consecutivos un SG se sale de los límites del “mecanismo fino”, el SG con superávit cede recolección municipal al SG con déficit. Se tiene en cuenta la opinión del ente local y los contratos vigentes SG-gestor.

9.3. Situación en Irlanda

Además de la EPA, cuyas funciones se han presentado en 8.3, en Irlanda cabe citar los organismos de coordinación siguientes:

9.3.1. Registro

Está gestionado por una entidad privada: “The Producer Register Limited”. Sus funciones están definidas en la Parte II del S.I. WEEE (Art. 5 al 13)

Nota técnica: requisitos para aprobar el Registro.

Se incluyen en el artículo 6 de la SI WEEE, e incluye:

- a) Estatutos de la asociación (o equivalente) [...],
- b) los nombres y direcciones de los miembros y de su consejo de administración o, según proceda, del comité de dirección,
- c) domicilio social del organismo y la dirección del secretario, si es diferente del domicilio social,
- d) plan de negocio relativo al funcionamiento del registro,
- e) en su caso, las propuestas relativas al gobierno corporativo,
- f) propuestas de certificación de productores o representantes autorizados [...],
- g) propuesta para determinar la cuota de mercado de los productores individuales,
- h) propuesta de costo de los gastos de registro,
- i) propuesta para verificar la adecuación de las garantías financieras,
- j) propuesta para aprobar la preparación de la reutilización de los equipos de aparatos eléctricos y electrónicos,

k) cualquier otra información que pueda ser especificada por escrito por el Ministro a efectos del presente Reglamento.

Sobre la estructura del Registro (Artículo 8) actúa por delegación de poderes del MMA. Es entidad privada, financiada por los SSGG y su autorización para operar se presenta cada 10 años.

En su equipo no puede haber profesionales de los SSGG o personas con relaciones con algún gestor.

Adicionalmente el Registro incluye una parte dedicada al Registro de entidades autorizadas para llevar a cabo actividades de preparación para la reutilización.

El Registro ha subcontratado a una firma consultora (Deloitte) para gestionar lo que llaman el “WEEE Blackbox” (La caja negra de RAEE). El WEEE Blackbox es quien gestiona los datos de mercado sensibles e informa a los productores individualmente de su cuota de mercado. Esta información se utiliza para asignar las obligaciones de los SSGG, individuales o colectivos y es estrictamente confidencial.

Las funciones del Registro incluyen:

- Calcula las cuotas de mercado de los productores (WEEE Blackbox)
- Verifica que disponen de las garantías financieras (WEEE Blackbox)
- Envío de un informe anual a productores y SSGG (WEEE Blackbox)
- En los primeros 6 meses del año: Informe al Ministro de sus actividades el año precedente
- Informes a requerimiento del Ministro
- Información a la EPA o entes locales cuando un productor no cumple con sus obligaciones
- Proporciona enlaces con otros Registros Nacionales
- Coopera y facilita el intercambio electrónico de información con los Registros de otros estados.
- Autoriza las organizaciones de preparación para la reutilización.
- Envía la Ministro, para aprobación, los criterios para aprobar las organizaciones de preparación para la reutilización.

9.3.2. Registro de distribuidores

El registro de distribuidores (comercializadores) y su mantenimiento es responsabilidad de los municipios (Artículo 40).

Es el municipio el que proporciona al comercializador certificado de estar inscrito en dicho Registro.

Esta inscripción se renueva con carácter anual.

9.3.3. Mecanismo de compensación de toneladas.

Existe un acuerdo entre los dos SSGG que actúan para RAEE domésticos y que no está formalmente regulado. Se basa en el ajuste de las zonas en las cuales ambos SSGG recogen, de forma que los dos SSGG puedan recoger de acuerdo a su cuota de mercado. Los principios en que se basa son:

- Recolección anual: compensación económica
- Si la diferencia es sistemáticamente > 4% se procede a un intercambio de zonas geográficas
- No existe sistema de arbitraje. Se basa en el mutuo acuerdo de las partes.

A modo de ejemplo, mostramos los mapas de recolección en 2005 y 2014:

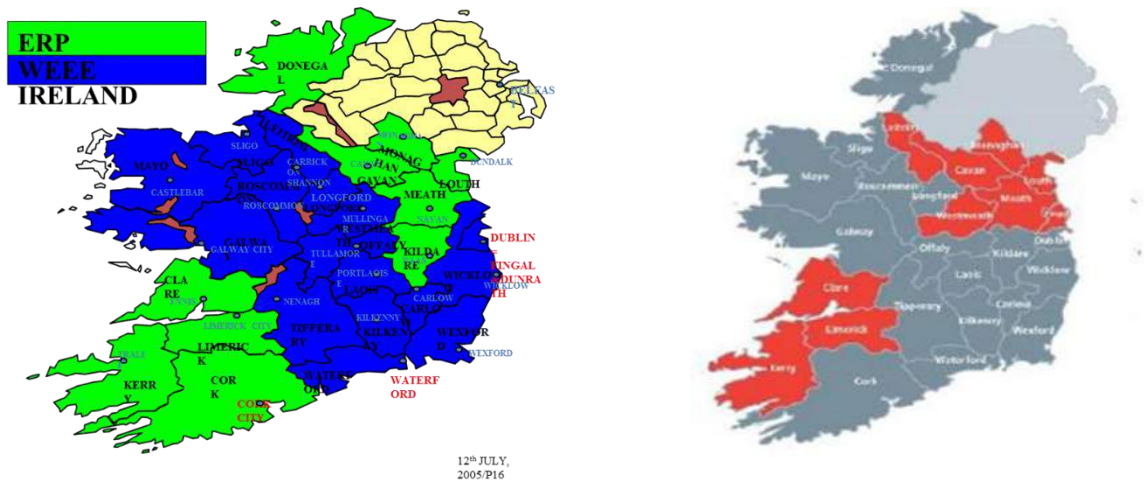


Figura 8.- Evolución mapa de recogida en Irlanda (2005-2014)

10. Otros temas

El artículo 13 de la Ley 20.920, incluye, entre otros, los siguientes aspectos que podrá regular el decreto supremo de RAEE:

a) De etiquetado.

b) De información a distribuidores o comercializadores, gestores y consumidores, incluyendo la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.

e) De entrega separada en origen y recolección *Figura 9.-Símbolo del contenedor tachado.* selectiva de residuos.

g) De exigencias de ecodiseño.

f) De limitaciones en la presencia de sustancias peligrosas en los productos.

i) Especificación de los roles y responsabilidades que corresponden a los diferentes actores involucrados en el cumplimiento de las metas, en virtud de lo dispuesto en la presente ley.

El epígrafe b se trata separando la información e los aspectos ligados a la tarifa. En cuanto al epígrafe c, se considera ya tratado en el presente Informe.

10.1. Etiquetado⁷³

La Directiva RAEE2, en su artículo 14, “información para los usuarios”, incluye en su epígrafe 2 (referido a usuarios de hogares particulares) la obligación de informarles sobre el significado del símbolo que se muestra en el anexo IX.

Dicho símbolo, que indica la recolección separada de AEE, es el contenedor de basura tachado con un aspa. Es obligatorio incluir este símbolo en los AEE dirigidos a los hogares particulares. En principio, se prevé que vaya estampado de manera visible,

⁷³ Nos referimos exclusivamente al etiquetado en relación a la normativa RAEE. Este epígrafe no se refiere al etiquetado de acuerdo con normativas industriales de la UE (marcado CE)

legible e indeleble. La presencia de dicho símbolo indica que el aparato se puso en el mercado de la UE con posterioridad al 13 de agosto de 2015, es decir, a la entrada en vigor de la Directiva RAEE1.

A nivel europeo, la norma EN 50419 define el mercado de AEE74.

Esta obligación se recoge en las normas nacionales. No obstante, mientras en España (artículo 7 del RD RAEE2) e Irlanda (artículo 28 del SI WEEE) es obligatorio el marcado de todos los aparatos, en Francia (artículo R543-177 del CE) sólo es obligatorio el marcado de los aparatos domésticos y voluntario el marcado de los AEE profesionales.



NOTA COMPLEMENTARIA:

En Irlanda el artículo 28 de la SI WEEE recoge los requisitos de etiquetado:

Obligación de los productores de proporcionar información a los usuarios de AEE:

28. (1) Cada productor-

(a) garantizará que él o ella o un tercero que actúe en su nombre marca de forma indeleble, visible y legible cada artículo de AEE que pone en el mercado con el símbolo que se muestra en el Anexo 13 para demostrar que se ha comercializado con posterioridad al 13 de agosto de 2005 y no debe eliminarse como residuos urbanos no clasificados, sino segregado para su recogida por separado,

y

b) velarán por que, al suministrar un nuevo producto, se informe a los usuarios, de:
i) el requisito de no disponer de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos como residuos municipales no clasificados y de que dichos residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se recojan por separado,
ii) su papel en la contribución a la reutilización, el reciclado y otras formas de recuperación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos,
iii) los sistemas de devolución y recopilación de que dispongan,

⁷⁴ En España es la UNE-EN 50419:2016 Marcado de equipos eléctricos y electrónicos de acuerdo con el artículo 11(2) de la Directiva 2002/96/EC, sobre residuos de equipos eléctricos y electrónicos. Es la transcripción a las normas UNE (españolas) de la correspondiente norma CEN (europea).

- iv) los efectos potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana como resultado de la presencia de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, y*
 - v) el significado del símbolo que se muestra en el Anexo 13.*
- (2) Cuando, debido al tamaño o la función de los equipos eléctricos y electrónicos, no sea posible cumplir las disposiciones de la sub-regla (1) (a), el símbolo se imprimirá en el*
- a) el embalaje,*
 - b) las instrucciones de uso,*
 - c) la garantía del producto, o*
 - d) una bandera o etiqueta adherida permanentemente a cualquier cable de alimentación, cable, cordón o correa que esté permanentemente conectado a dicho equipo.*

10.2. Información a consumidores, distribuidores o comercializadores y gestores.

En este punto se revisa la información que desde el SG se transmite a terceros agentes: usuarios, distribuidores o comercializadores y plantas de tratamiento. En el apartado siguiente se analiza la información ligada a los costes, lo que se conoce como “tasa visible”.

La Directiva RAEE2 trata en su artículo 14 de la “Información para los usuarios” y en el artículo 15 de la “Información para las instalaciones de tratamiento”. No hay un artículo específico sobre la información a distribuidores / comercializadores, aunque sí aparece su figura en el artículo 14 y específicamente en 14.5.

Artículo 14: Información para los usuarios

1. Los Estados miembros podrán imponer a los productores que informen a los compradores, en el momento de la venta de productos nuevos, sobre los costes de recogida, tratamiento y eliminación de forma respetuosa con el medio ambiente. Estos costes no deberán superar las mejores estimaciones de los costes reales en que se haya incurrido.

2. Los Estados miembros velarán por que los usuarios de AEE de hogares particulares reciban la información necesaria con respecto a lo siguiente:

- a) la obligación de no eliminar los RAEE como residuos urbanos no seleccionados y de recoger dichos RAEE de modo separado;*
- b) los sistemas de devolución y recogida de que disponen, alentando la coordinación de información sobre los puntos de recogida disponibles, con independencia del productor o de los otros operadores que los hayan establecido;*
- c) cómo pueden contribuir a la reutilización, reciclado y otras formas de valorización de RAEE;*
- d) los efectos potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana como consecuencia de la presencia de sustancias peligrosas en los AEE;*
- e) el significado del símbolo que se muestra en el anexo IX.*

3. Los Estados miembros adoptarán medidas apropiadas para que los consumidores participen en la recogida de los RAEE y se les aliente a facilitar el proceso de su reutilización, tratamiento y valorización.

4. [Se refiere al marcado de productos]

5. Los Estados miembros podrán imponer que parte o la totalidad de la información mencionada en los apartados 2, 3 y 4 sea facilitada por los productores o distribuidores, por ejemplo en las instrucciones de uso o en el punto de venta y mediante campañas públicas de concienciación.

Artículo 15: Información para las instalaciones de tratamiento

1. Con el fin de facilitar la preparación para la reutilización y el tratamiento correcto y respetuoso con el medio ambiente de los RAEE, incluidos su mantenimiento, mejora, reacondicionamiento y reciclado, los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que los productores faciliten de forma gratuita información sobre la preparación para la reutilización y sobre el tratamiento respecto a cada tipo de nuevo AEE introducido por vez primera en el mercado de la Unión, en un plazo de un año a contar desde la introducción en el mercado del aparato. Esta información deberá identificar, en la medida en que lo requieran los centros de preparación para la reutilización y las instalaciones de tratamiento y reciclado para cumplir con lo dispuesto en la presente Directiva, los diferentes componentes y materiales de los AEE, así como la localización de las sustancias y mezclas peligrosas en los AEE. Esta información la facilitarán los productores de AEE a los centros de preparación para la reutilización y a las instalaciones de tratamiento y reciclado en forma de manuales o por vía electrónica (por ejemplo, mediante CD-ROM o servicios en línea).

2. [Se refiere al marcado de productos]

10.2.1. Situación en España

En relación a la información a los consumidores, el RD RAEE2 dedica el artículo 7, aunque una parte significativa del mismo se refiere al marcado de AEE:

Artículo 7. Obligaciones de marcado de los AEE y de información.

1 y 2 [Se refieren al marcado de productos]

3. [...] las instrucciones de los AEE deberán indicar que antes del depósito de los RAEE en las instalaciones de recogida de estos, deberán extraerse las pilas y ser depositadas separadamente para su adecuada gestión.

4. Los productores de AEE podrán indicar, como información a los compradores finales, en el momento de la compra de productos nuevos, sobre los costes de recogida, tratamiento y eliminación de los RAEE en los que anualmente hubieran incurrido [...]

La información prevista en el anterior apartado no formará parte de la factura o ticket de compra, y podrá realizarse a través de la página web de los productores, a través de carteles en los lugares de venta, a través de folletos de venta, u otros medios y deberá actualizarse según la información disponible.

La información a los usuarios es en gran medida responsabilidad de las administraciones, y se recoge en el capítulo IX: Obligaciones de información de las administraciones públicas:

Artículo 51, “Información de las administraciones públicas a los usuarios”:

1. Las Entidades Locales informarán a los usuarios sobre los aspectos relacionados con la recogida en el ámbito municipal, y al menos sobre las siguientes cuestiones:

a) La obligación de los usuarios de entregar los RAEE de modo separado de manera que no se depositen como residuos municipales no seleccionados, y que no se depositen en la vía pública.

b) Las instalaciones y medios previstos para la recogida separada de RAEE en los municipios. En todo caso informarán: sobre los horarios, ubicación y periodicidad de las recogidas en el caso de instalaciones móviles, sobre la localización y horarios de las instalaciones fijas de recogida de RAEE autorizadas en el municipio, tanto municipales como privadas, así como sobre las fracciones o grupos de recogida de RAEE que se pueden depositar en cada una de ellas.

c) Las organizaciones, empresas y recogedores, incluidos aquellos que actúen en el ámbito de la economía social, que puedan llevar a cabo la recogida y la gestión de los RAEE domésticos.

En el caso de que las Entidades Locales así lo consideren, o no tengan suficiencia de medios, esta información será suministrada por la comunidad autónoma correspondiente.

2. Las comunidades autónomas informarán a los usuarios, al menos, sobre las instalaciones de almacenamiento, preparación para la reutilización y tratamiento específico de RAEE en la comunidad autónoma de que se trate, de las categorías de RAEE para las que las instalaciones están autorizadas y el número de registro en el Registro de Producción y Gestión de Residuos.

3. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente informará a los usuarios, al menos, sobre los posibles impactos sobre la salud humana y el medio ambiente que pueden ocasionar las sustancias, especialmente las peligrosas, contenidas en los aparatos eléctricos y electrónicos como consecuencia de una inadecuada recogida y gestión de sus residuos. De forma prioritaria informarán sobre los impactos derivados de los aparatos de intercambio de temperatura con sustancias que agotan la capa de ozono y con gases fluorados de efecto invernadero, así como sobre los impactos de las lámparas fluorescentes que contienen mercurio, de los paneles fotovoltaicos y de los pequeños aparatos eléctricos y electrónicos.

4. El Ministerio de Industria, Energía y Turismo informará sobre los productores incluidos en el Registro de productores de aparatos eléctricos y electrónicos del Registro Integrado Industrial, del número de identificación asociado a cada productor y de las categorías de aparatos que ponen en el mercado.

5. Las Administraciones Públicas informarán además sobre:

a) La relevancia de la prevención así como de la correcta recogida y gestión de RAEE, según lo previsto en este real decreto.

b) La relevancia de la implicación de los ciudadanos en la reutilización y reparación de los aparatos eléctricos y electrónicos usados, la recogida separada, la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los RAEE.

c) La relevancia de la implicación de los distribuidores en la recogida separada de los RAEE y en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de este real decreto.

d) La relevancia de la implicación de los productores de AEE en la recogida separada de los RAEE y en el principio de responsabilidad ampliada de los productores.

e) El cumplimiento de los objetivos mínimos de recogida separada así como de los objetivos de valorización, una vez que estos datos estén disponibles.

Esta información se hará pública, al menos, en las páginas web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y de las comunidades autónomas.

6. Para llevar a cabo las actuaciones de información conjuntas se pondrán en marcha campañas de concienciación e información en el ámbito estatal. Adicionalmente, se realizarán campañas en el ámbito autonómico si procede por incumplimiento de objetivos mínimos, por detección de problemas específicos, o por las características especiales de los sistemas de recogida. Todo ello se realizará según lo previsto en el artículo 54 [Funciones de coordinación de RAEE].

En relación a la información que han de recibir los distribuidores, se expone de manera indirecta en el artículo 11: los distribuidores deben disponer del número de identificación del productor en el Registro Integrado Industrial para poder comercializar un producto. Esto ocurre tanto en la venta presencial como a distancia:

Artículo 11. Obligaciones de los distribuidores en la comercialización de AEE.

1. Los distribuidores de AEE que realicen tanto venta presencial como a distancia, sólo podrán comercializar los AEE de productores que dispongan del número de identificación del productor del Registro Integrado Industrial. Los consumidores podrán solicitar esta información en el momento de la compra del AEE.

2. Los distribuidores que realicen tanto venta presencial como a distancia, difundirán la información relativa a la correcta recogida de RAEE en sus establecimientos y en la recogida efectuada en los hogares de los consumidores. Esta información se incluirá en la página web o el instrumento que dé soporte a la venta a distancia.

La información para los centros de preparación para la reutilización y las instalaciones de tratamiento se detalla en el artículo 10:

Artículo 10. Información para los centros de preparación para la reutilización y las instalaciones de tratamiento.

1. Los productores de AEE proporcionarán la información necesaria para la correcta reparación y reutilización de sus productos, así como para la correcta preparación para la reutilización y gestión de los residuos de sus aparatos.

Los productores que introduzcan por vez primera en el mercado un tipo nuevo de AEE deberán proporcionar a los centros de preparación para la reutilización y a las instalaciones de tratamiento específico, de forma gratuita y en el plazo de un año desde la fecha de introducción en el mercado, la información necesaria sobre la preparación para la reutilización y sobre el tratamiento de los residuos que generen

sus productos. Esta obligación se efectuará sin perjuicio de los acuerdos establecidos en el artículo 6.3.[Nota:”Diseño y reutilización de productos”]

Con el fin de facilitar la preparación para la reutilización y el tratamiento correcto y respetuoso con el medio ambiente de los RAEE [...], la información deberá contener [...]:la identificación de los diferentes componentes y materiales, la información necesaria para su correcta preparación para la reutilización; así como la localización de las sustancias y mezclas peligrosas de los AEE y de las exenciones que se aplican según los anexos III y IV del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo. La información se facilitará en forma de manuales, o por vía electrónica, como a través de CDROM o de servicios en línea.

2. Con el objetivo de garantizar la salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y la correcta gestión de los residuos, los centros de preparación para la reutilización y las instalaciones de tratamiento específico podrán requerir a los productores la información oportuna y disponible sobre las características y sobre la presencia de sustancias peligrosas en los AEE introducidos en el mercado antes de la entrada en vigor del Real Decreto 208/2005 [NOTA: RD RAEE1] [...] (e) información relativa al tipo y cantidades de gases utilizados en el circuito refrigerante y en la expansión de las espumas aislantes en los aparatos de refrigeración.

Los productores de AEE proporcionarán esta información en el plazo de un mes desde que los centros de preparación para la reutilización o las instalaciones de tratamiento específico formulen su petición.

3. Cuando los productores proporcionen la información prevista en los apartados anteriores, podrán remitirla también al grupo de trabajo de RAEE de la Comisión de Residuos, para que éste integre y publique la información disponible sobre esta materia.

10.2.2. Situación en Francia

El CE en su artículo R543-203 indica que el distribuidor puede pedir a su proveedor de AEE de comunicarles los documentos que establecen que los productores cumplen con todas sus obligaciones en relación a dichos AEE.

En Francia, las obligaciones de los SSGG se detallan en el pliego de condiciones de las órdenes SC RAEED, SI RAEED y SG RAEEP. Por motivos prácticos nos ceñimos a la primera de ellas⁷⁵.

La Orden SC RAEED dedica su capítulo I, apartado 2, a “Informar y comunicar sobre AEE domésticos”, y dedica el subapartado 2.1.1. a la “Carta común de información y comunicación”:

El SG participa en la actualización de la carta común de información y comunicación del sector de RAEE domésticos bajo los auspicios de OCAD3E, para dar consistencia a todas las acciones de comunicación.

La orden prevé reuniones periódicas para coordinar la comunicación entre los SSGG.

En 2.1.3. se recoge:

Las actividades de información y comunicación realizadas a nivel local son determinantes. Forman parte de una lógica de asociación con los interesados y actores locales (autoridades, distribuidores –comercializadores–, actores de economía social, asociaciones de protección del medio ambiente, asociaciones de consumidores, ...).

Estas acciones de proximidad priorizan la información en los puntos de venta de AEE, en todos los puntos de recogida de RAEE, en los documentos de comunicación de las autoridades locales y en los consumidores profesionales (que pudieran tener RAEE domésticos).

Las acciones de comunicación que se realizan a nivel nacional las lleva a cabo el SG tras consultar a OCED3E y al resto de SSGG que gestionan las mismas categorías de AEE.

Y en 2.1.5. al referirse a los contenidos de los mensajes, se hace incidencia en la necesidad de coordinación y se destaca que las acciones de información explican de forma adecuada:

- La importancia de no deshacerse de RAEE de los hogares con la basura doméstica o ponerlos en la vía pública, en particular por los posibles efectos

⁷⁵ En lo que se refiere a los SSGG de AEE profesionales, las exigencias son similares, con los lógicos matices para adaptarlas a las circunstancias específicas de los RAEE profesionales y al hecho de que no hay interacción significativa con las entidades locales.

sobre el medio ambiente y la salud humana de las sustancias peligrosas que contienen y su importante potencial de reciclaje. Desde esta perspectiva se incide en el símbolo de marcado.

- El papel del consumidor de AEE en el buen funcionamiento del sistema, sobre todo por el gesto inicial de aportación del RAEE y por el pago de los costes globales, lo cual permite financiar y gestionar los RAEE que produce.
- Los sistemas gratuitos de recogida puestos a su disposición. Las modalidades y la eficacia del tratamiento de los RAEE, en particular el reciclaje y la valorización. La diferenciación y el desglose de los importes pagados por los consumidores;
- Los criterios de ecomodulación.

Además, en el capítulo III, al referirse a las relaciones con el resto de agentes, incluye:

Distribución (1.2),

- dar soporte a sus **actuaciones de comunicación** (detalladas en 1.2.3)
- las condiciones de retirada de sus RAEE,
- la implantación de un sistema de trazabilidad que garantice que los RAEE entregados por los clientes se entregan a los gestores.

información a los distribuidores: el SG informa cada año a los distribuidores con los cuales trabaja de las cantidades retiradas de sus establecimientos y de su destino, a fin de que pueda informar a sus clientes.

El CE incluye en su párrafo 7 las “Obligaciones de los distribuidores”. (Artículo R543-171-8). Entre ellas se incluye la obligación del distribuidor de proporcionar toda la información precisa para verificar que los AEE que pone en el mercado cumplen con las exigencias de seguridad.

Actuaciones de comunicación en la distribución:

Para mejorar la calidad y cantidad de los RAEE recolectados el SG desarrolla y propone a la distribución útiles, herramientas, métodos y acciones de formación del personal encargado de la recolección de los RAEE, con el fin de

- La recepción del usuario en las tiendas y las instrucciones para que deposite en el lugar correcto sus RAEE (contenedores para autoservicio servicio de recepción de los RAEE).
- En su caso, la gestión interna de los contenedores.
- Las consignas para los usuarios.
- Las instrucciones de instalación / renovación de la señalización adecuada.
- Identificación y clasificación en flujos separados;
- Almacenamiento en flujos separados en la parte trasera del punto de recolección.
- Instrucciones de trazabilidad y seguridad.

Entidades locales (1.3)

- Suministro de contenedores.
- Retirada de los RAEE (gratuita)
- Obligación de implantar la recolección de proximidad en coordinación con el ente local, en ciudades de más de 60.000 hab y con una densidad de población de más de 70 hab/km², cuando los sistemas de recolección en aportación no permiten a los ciudadanos disponer de un servicio de proximidad en base al cual puedan alcanzar el promedio de recolección selectiva a nivel estatal.
- Dar **soporte informativo a estas actuaciones** (buzoneo, otras...)
- La información de estas actuaciones debe remitirse a OCAD3E.
- **Actuaciones de información y comunicación con los entes locales** (Apartado 2), incluyendo:
 - La formación del personal en las instalaciones de recepción.
 - La señalización de las instalaciones.
 - Información sobre las cantidades de RAEE retiradas y tratadas.
- Consideraciones específicas sobre los territorios ultraperiféricos.

Relaciones **con los actores de la economía solidaria** y la promoción de las actuaciones de reutilización (Capítulo V)

- El SG soporta a estos actores promocionando sus actuaciones en las acciones de comunicación del propio SG (V.2).
- Adicionalmente, en V.6 se indican las actuaciones en materia de formación, sobre todo en materia de selección de AEE que puedan servir para la reutilización.

Relaciones **con los gestores**: prestatarios de recolección, transporte y tratamiento (Capítulo VI)

- Trazabilidad (VI.6)
- Auditoría anual (VI.6)
- La información se define en el seno del comité de orientación operacional (VI.7).

Relaciones con los **utilizadores y poseedores finales** (Capítulo VII).

- Información indirecta: el SG pone a disposición de todo agente en contacto con los utilizadores, información, útiles y dispositivos que le permitan informar a los usuarios finales sobre cómo deshacerse de los RAEE.
- Información mínima a través de internet:
 - Incidentes y accidentes ligados a los RAEE y cómo los resuelven.
 - Sanciones en las que podrían incurrir por la mala gestión de los RAEE.
- Información directa al servicio del consumidor:
 - Puntos de recolección y sus características (geolocalización, tipo, horario,...)
 - Actuaciones de promoción y educación.

Aunque no hay gran diferencia en el contenido de la Orden SG RAEEP, sí cabe indicar que en relación a los **poseedores finales, cuando no se trate de usuarios particulares**, en VI.4 se analiza la información y comunicación hacia los usuarios profesionales y otros poseedores bajo contrato. El SG pone a disposición de estos agentes herramientas de formación y de información destinadas al personal responsable de la gestión de estos residuos, para sensibilizar a este personal de las necesidades del sistema RAEE y permitirles circular internamente estos mensajes.

Esta información transmite en el formato adecuado:

- La importancia de no deshacerse de los RAEE profesional como residuos sin clasificar.
- Los sistemas de reutilización, la recolección, la eliminación, la reutilización, el reciclado y la recuperación disponible para los usuarios profesionales.
- Los AEE implicados. La gestión que debe realizarse.
- El papel de los usuarios de AEE profesionales y de otros poseedores finales en el papel del sistema global de gestión de RAEE profesionales.
- La relación entre el SG y los gestores en materia de responsabilidad y prestación del servicio.

10.2.3. Situación en Irlanda

La SI WEEE incluye los siguientes aspectos en relación a la comunicación al **consumidor**:

- En caso de venta a distancia (internet u otra vía), el vendedor **debe** informar de la opción del 1 x 1. (Art. 14.8)

Además, el artículo 28 define las obligaciones de información del SG al consumidor, las cuales son sensiblemente las mismas que las definidas en la Directiva RAEE2.

Por su parte, los distribuidores (comercializadores) tienen las siguientes obligaciones de información con los usuarios (Art. 30):

- El consumidor está informado de los sistemas de recolección que tiene a su disposición. Esta obligación puede satisfacerla si se encuentra impresa en el producto, su envase o el manual.
- El distribuidor debe tener en el punto de venta, a no más de 1 m del lugar de venta, un cartel con la información ... Las características de este cartel se definen en el Anexo 6, parte 2.

En esencia: dimensión mínima, tamaño DIN A-4, impreso en tinta negra modelo New Roman, tamaño mínimo 24 y separación mínima de letras 1,25. En buen estado. Incluye un texto predefinido:

**“FREE RECYCLING
WASTE MANAGEMENT ACT 1996**

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) is taken back free of charge in this store on a one-for-one, like-for-like basis.

Each local authority must also accept household WEEE free of charge at its recycling facilities.

All WEEE must be recycled and should not be placed in any of your household wheelie bins.

Make sure you always recycle all your old electrical goods.”

- Por analogía, cualquier persona que pone un anuncio de AEE debe incluir el siguiente texto:

“Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) must never be placed in any of your household wheelie bins. WEEE is taken back free of charge at electrical retail outlets on a one-for-one like-for-like basis. Local authority civic amenity facilities also take back WEEE free of charge. WEEE recycling is free.”

En relación a las **plantas de tratamiento**, la información a suministrar incluye (Art. 26).

- Información necesaria para la correcta preparación para la reutilización y el tratamiento de sus AEE.
- Información sobre los distintos componentes eléctricos y electrónicos de los AEE.
- Información sobre la ubicación de sustancias y mezclas peligrosas,

Esta información puede entregarse en forma de manuales, CD-ROM u on-line (Art. 27).

10.3. Información a los distintos agentes relativa a la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.

Uno de los aspectos más controvertidos asociados a la REP es el hecho de que el costo de gestión aparezca o no a lo largo de la cadena de gestión, hasta el consumidor final.

El motivo por el cual muchos productores son partidarios de que el costo de gestión aparezca en todas las facturas, desde el momento de la puesta en el mercado, es que se considera que de esta forma este costo no entra en las negociaciones de precios a lo largo de toda la cadena de distribución hasta el usuario final. Es más, algunas normas nacionales prohíben explícitamente la negociación de este precio, que se considera una tasa.

La importancia de este hecho para los productores es tanto mayor, cuanto más significativo sea su importe en relación a sus márgenes. En particular, en el caso de las ampollitas o de las pilas⁷⁶, este aspecto suele ser muy crítico.

Otro punto de discusión es si esta tasa debe ser o no “visible para el consumidor final”. La cadena de distribución suele ser reacio a mostrarla, pues señala que le supone implantar cambios en sus sistemas de información. Los partidarios de la tasa visible, además de considerar de que el hecho de que la tasa llegue al consumidor es la mayor garantía de que se habrá respetado a lo largo de toda la cadena, consideran que no hay mayor elemento de concienciación para el consumidor que ver los precios de la correcta gestión de los RAEE reflejados en la factura final del producto.

Queda por último interpretar qué precio refleja la tasa visible y si puede o no mostrarse en los países.

En España el RD RAEE2 solo regula la información que los productores o distribuidores deben mostrar a los usuarios finales en el momento de la venta, y no permite mostrar la tasa visible. Sin embargo, el RD RAEE2 no regula las ventas intermedias entre productor y distribuidor, por lo que la tasa **es posible mostrarla** a lo largo de la cadena de venta, entre los productores y la distribución.

En relación a la información al usuario, el artículo 7.4 recoge:

*4. Los productores de AEE **podrán indicar**, como información a los compradores finales, en el momento de la compra de productos nuevos, sobre los costes de recogida, tratamiento y eliminación de los RAEE en los que anualmente hubieran incurrido según la información disponible en su informe anual [...], una vez esté revisada por la Comisión de coordinación en materia de residuos.*

La información prevista en el anterior apartado no formará parte de la factura o ticket de compra, y podrá realizarse a través de la página web de los productores, a través de carteles en los lugares de venta, a través de folletos de venta, u otros medios y deberá actualizarse según la información disponible.

⁷⁶ Aunque no sean objeto de la presente norma, la situación es completamente análoga.

En el RD RAEE¹ sí se previó la aparición de la tasa visible, y en la disposición transitoria única, “información sobre la repercusión en el precio del producto de los costos de la gestión de residuos históricos”, se indicaba:

“En los aparatos puestos en el mercado a partir de la entrada en vigor de este real decreto, los productores deberán informar a los usuarios sobre la repercusión en su precio final de los costos de gestión de los aparatos existentes en el mercado antes del 13 de agosto de 2005, cuando devengan residuos. Dicha información deberá especificarse en la factura. Dicha obligación podrá mantenerse hasta el 13 de febrero del año 2011, salvo para los aparatos incluidos en la categoría 1 del anexo I, respecto de los cuales podrá prorrogarse hasta el 13 de febrero del año 2013”.

En Francia, de acuerdo con el artículo L. 541-10-2 del CE, hasta el 1 de enero de 2020, todo productor de AEE domésticos y los sucesores sucesivos (cadena de compra) han de incluir en las facturas de venta de todo nuevo AEE, hasta el utilizador final, la tasa visible **ligada a la gestión de los RAEE históricos**. La tasa visible representa estrictamente el costo de la gestión de dichos aparatos.

En Irlanda la tasa visible se permitió mostrarla hasta febrero de 2011 (hasta el 2013, para electrodomésticos grandes). Su intención era la **financiación de los RAEE históricos** y un 20% de su importe se destinaba al vendedor final del aparato.

La tasa visible se reintrodujo el 1 de enero de 2014 para los aparatos siguientes:

- Refrigeradores “side by side”: 10 €
- Todo gran aparato electrodoméstico: 5 €
- Los TV de 32” o mayores: 5 €

En la actualidad el vendedor lo que recibe es una cantidad ligada a los RAEE recolectados:

- 80 €/t por los aparatos electrodomésticos grandes y los TV/monitores
- 30 €/t por el resto de aparatos.

Los aspectos relativos a este punto aparecen en el artículo 16 del SI WEEE, a partir del 16.9. Está prohibido que aparezca este costo en el momento de la venta⁷⁷,

El vendedor que vende un producto del cual recibe información de la tasa, está obligado a mostrarla por escrito al consumidor final si éste lo requiere (ver 16.12, e.iv y 16.12.f)

Adicionalmente en el artículo 16.12 la norma se refiere a estos aspectos en la venta a distancia, o en los catálogos de productos.

10.4. Exigencias de ecodiseño

La Directiva RAEE2 promueve el ecodiseño, aunque al abordar este tema debe tenerse presente que la UE dispone de otros instrumentos para promover/impulsar el Ecodiseño, entre los que cabe señalar la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.

No obstante, la propia Directiva RAEE2 prevé la inclusión de requisitos de diseño. En su preámbulo se indica:

Considerando lo siguiente: [...]

*(11) Los requisitos de diseño ecológico con objeto de facilitar la reutilización, el desarmado y la valorización de los RAEE **deben establecerse en el marco de las medidas de aplicación de la Directiva 2009/125/CE.** Con objeto de optimizar la reutilización y la valorización a través del diseño de los productos, debe tenerse en cuenta **todo el ciclo de vida de los productos.***

(12) El establecimiento, mediante la presente Directiva, de la responsabilidad del productor es uno de los medios para estimular el diseño y producción de AEE que tenga plenamente en cuenta y facilite su reparación y su posible actualización, así como su reutilización, desmontaje y reciclado.

Y en su articulado, al referirse al ámbito de aplicación (artículo 2):

⁷⁷ No se explicita si debe estar incluido en el costo final, como parece, o no.

2. La presente Directiva se aplicará sin perjuicio de los requisitos de la normativa de la Unión en materia de seguridad y salud y de productos químicos, en particular el Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, así como de la normativa específica de la Unión en materia de gestión de residuos o diseño de productos.

En relación estrictamente a consideraciones de diseño tendente al reciclado y la reutilización, la Directiva incluye en su Artículo 4, “Diseño del producto”:

*[...], los Estados miembros fomentarán la **cooperación entre productores y responsables del reciclado**, y las medidas para favorecer el diseño y la producción de AEE, especialmente con el fin de facilitar la reutilización, el desarmado y la valorización de RAEE, sus componentes y materiales.*

Además de la Directiva de Ecodiseño referida, deben tenerse en cuenta dos normas europeas de gran importancia a las que ya nos hemos referido: el Reglamento REACH y la Directiva 2011/65/UE (RoHS), consideradas en el siguiente apartado.

Adicionalmente, la UE ha desarrollado diferentes “Reglamentos de ecoconcepción” de productos, incluyendo normas sobre la situación e aparatos en “standby”, ampollitas, televisores, refrigeradores,... No obstante, debe destacarse que aunque se refieren al ecodiseño, estos reglamentos han sido criticados por tener una visión casi exclusivamente dirigida a los aspectos energéticos y no incorporar otros aspectos, como las consideraciones de producto fin de vida o el desensamblado.

10.4.1. Situación en España

El artículo 6 del RD RAEE2, “Diseño y reutilización del producto”, incluye las obligaciones de los productores en esta materia. En particular, indica que los productos se deben diseñar y producir de forma que se prolongue en lo posible su vida útil, facilitando su reutilización, desmontaje y reparación.

Además, en 6.4 se indica:

“Los productores de AEE elaborarán planes de prevención de RAEE trienales en los que incorporarán sus medidas de prevención. Los productores informarán sobre los acuerdos y los planes de prevención a la Comisión de Coordinación en materia de residuos.”

También debe considerarse su obligación de poner a disposición de las instalaciones de tratamiento información sobre reparación de los aparatos antes de 1 año de su puesta en el mercado (Art. 10.1)

10.4.2. Situación en Francia

El párrafo 9 del CE, “Declaración de cumplimiento de los AEE” (Artículo R543-171-10) indica (4) que al establecer la declaración UE de conformidad, el fabricante asume la responsabilidad de que el AEE cumple con las exigencias de la UE. En dicho artículo se relacionan dichas exigencias.

El artículo R-224-68 del CE refiere a los reglamentos de la UE relativos a la ecoconcepción de productos.

El ecodiseño se contempla en el CE, Párrafo 2, “Disposiciones relativas al diseño de aparatos eléctricos y electrónicos.”, Artículos R543-176 a 178.

Cabe reseñar los conceptos siguientes:

- Los AEE deben estar concebidos y fabricados para facilitar su reutilización, desensamblaje y valorización.
- Los AEE deben concebirse de manera que sea fácil extraer las pilas y acumuladores.
- Puesta a disposición de las instalaciones de tratamiento de la información necesaria sobre el tratamiento de los RAEE.

El CE refiere en su artículo R543-190 a la Orden SC RAEED.

En el pliego de condiciones de la Orden, el Capítulo II se dedica a las relaciones entre los SSGG y los productores, y en el epígrafe 2, “baremo del titular”, incluye en el apartado 2.3 una tabla donde incluye criterios específicos por los cuales determinados aparatos deben tener un “bonus” en su pago o un “malus”. Se fijan criterios para diferentes periodos.

Por ejemplo, un teléfono móvil que no tenga un cargador universal tiene un “malus” del 100%, mientras que las ampollas LED tienen un “bonus” del 20% respecto al resto de ampollas.

10.4.3. Situación en Irlanda

La SI WEEE en su artículo 4 (5) indica:

Nada de lo dispuesto en el presente Reglamento afectará a la aplicación de otras legislaciones de la UE que imponen requisitos sobre:

- a) seguridad y salud;*
- b) los productos químicos, [...] (REACH), [...];*
- c) gestión de los residuos; o*
- d) diseño del producto.*

Se dedica al ecodiseño el artículo 43 del SI WEEE. Su orientación es análoga a lo visto en España y Francia: Los productos deben concebirse de manera que se facilite su desensamblaje, la reutilización y el reciclado.

El Decreto prevé la posible publicación desde el Ministerio de Guías de diseño y fabricación de AEE.

Otras medidas previstas en Irlanda incluyen la Guía de comprar públicas correctas, elaborada por la EPA (2008).

10.5. Limitaciones en la presencia de sustancias peligrosas en los productos. Consideraciones sobre la peligrosidad de los RAEE

Tal y como se recoge a lo largo del presente Informe, la limitación de sustancias peligrosas en los productos se incluye a nivel de la UE en el Reglamento REACH y la Directiva RoHS.

En el artículo 3, “Definiciones”, la Directiva RAEE2 incluye:

*l) «extracción»: manipulación manual, mecánica, química o metalúrgica con el resultado de que **las sustancias, mezclas y componentes peligrosos** queden contenidos en un flujo identificable o una parte identificable de un flujo en el proceso de tratamiento. Una sustancia, mezcla o componente es identificable cuando puede supervisarse para verificar que el tratamiento al que ha sido sometido es seguro para el medio ambiente;*

Pero para la definición de “residuo peligroso” remite a la Directiva 2008/98 (Directiva marco de residuos).

En el artículo 6, “Eliminación y transporte de los RAEE recolectados”, se indica:

2. Los Estados miembros velarán por que la recogida y el transporte de los RAEE recogidos de modo separado se efectúen de forma que puedan darse las condiciones óptimas de preparación para la reutilización, reciclado y confinamiento de las sustancias peligrosas.

En el artículo 8, “Tratamiento apropiado”, se hace referencia a los requisitos mínimos de tratamiento, los cuales se recogen en los anexos VII (“Tratamiento selectivo de materiales y componentes de RAEE”) y el anexo VIII (“Requisitos técnicos contemplados en el artículo 8, apartado 3”).

*2. El tratamiento apropiado, aparte de la preparación para la reutilización, y las operaciones de valorización o reciclado **incluirán, como mínimo, la retirada de todos los fluidos y el tratamiento selectivo** de conformidad con lo estipulado en el anexo VII de la presente Directiva.*

3. [...] Los Estados miembros velarán por que todo establecimiento o empresa que realice operaciones de recogida o tratamiento almacene y trate los RAEE con arreglo a los requisitos técnicos establecidos en el anexo VIII.

Además, la norma prevé la posibilidad de modificar el anexo VII “para introducir otras tecnologías de tratamiento que garanticen, como mínimo, el mismo nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente”. También prevé que “La Comisión evaluará de modo prioritario si deben modificarse los incisos relativos a tarjetas de circuitos impresos para teléfonos móviles y pantallas de cristal líquido.”

En el artículo 15, “Información para las instalaciones de tratamiento”, se indica:

1. [...] los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para garantizar que los productores faciliten de forma gratuita información sobre la preparación para la reutilización y sobre el tratamiento respecto a cada tipo de nuevo AEE introducido por vez primera en el mercado de la Unión, en un plazo de un año a contar desde la introducción en el mercado del aparato. Esta información deberá identificar, en la medida en que lo requieran los centros de preparación para la reutilización y las instalaciones de tratamiento y reciclado para cumplir con lo dispuesto en la presente

Directiva, los diferentes componentes y materiales de los AEE, así como la localización de las sustancias y mezclas peligrosas en los AEE [...]

Por tanto, de acuerdo con la Directiva, son de aplicación a los RAEE los criterios de residuos peligrosos definidos en las normas de residuos.

La Directiva define condiciones mínimas de tratamiento en su Anexo VII: operaciones y su Anexo VIII, condiciones que han de cumplir las instalaciones de almacenamiento, incluidas las de almacenamiento temporal.

10.5.1. Situación en España

En España se ha pasado de considerar que sólo son peligrosos los refrigeradores, las pantallas de tubos de rayos catódicos (CRT) y las ampollas, a detallar para cada fracción su peligrosidad.

El Real Decreto incluye una serie de Anexos muy detallados donde se recogen las obligaciones relativas a la gestión de los RAEE. En particular, destacan en este sentido el Anexo VII, “Requisitos para la recolección y el transporte de RAEE”, donde se define de forma muy pormenorizada las características técnicas que se deben cumplir en la recolección de los RAEE, tanto a nivel genérico como considerando la especificidad de diferentes fracciones. Este trabajo se resume en la Tabla 1, con la inclusión de los códigos LER-RAEE.

Los códigos LER son los códigos oficiales de clasificación de residuos de la UE⁷⁸ y al combinarlos con la categoría/subcategoría de RAEE, se obtiene el código LER-RAEE. El código LER-RAEE se introduce por primera vez en el RD RAEE2. Cuando el código LER incluye un asterisco quiere decir que el residuo es peligroso.

En la práctica, la clasificación de la tabla citada va a obligar a gestionar todos los RAEE como residuos peligrosos, pues los códigos LER-RAEE que no corresponden a residuos peligrosos se refieren a fracciones que rara vez se recogen aisladas.

A continuación se incluye dicha tabla:

⁷⁸ LER = lista europea de residuos.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

Categorías de AEE del anexo I	Categorías de AEE del anexo III	FR	Grupos de tratamiento de RAEE	Origen	Principales códigos LER - RAEE	
1. Grandes Electrodomésticos 1.1. Frigoríficos, congeladores y otros equipos refrigeradores 1.2. Aire acondicionado 1.3. Radiadores y emisores térmicos con aceite 10.1. Máquinas expendedoras con gases refrigerantes	1. Aparatos de intercambio temperatura 1.1. Aparato eléctrico de intercambio de temperatura con CFC, HCFC, HC, NH ₃ 1.2. Aparato eléctrico de aire acondicionado 1.3. Aparato eléctrico con aceite en circuitos o condensadores	1	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH ₃	Doméstico	200123*-11*	
				Profesional	160211*-11*	
			12*. Aparatos Aire acondicionado	Doméstico	200123*-12*	
				Profesional	160211*-12*	
			13*. Aparatos con aceite en circuitos o condensadores	Doméstico	200135*-13*	
				Profesional	160213*-13*	
4. Aparatos electrónicos y de consumo y paneles fotovoltaicos 4.1. Televisores, monitores y pantallas	2. Monitores y pantallas 2.1. Monitores y pantallas LED 2.2. Otros monitores y pantallas	2	21*. Monitores y pantallas CRT	Doméstico	200135*-21*	
				Profesional	160213*-21*	
			22*. Monitores y pantallas: No CRT, no LED	Doméstico	200135*-22*	
				Profesional	160213*-22*	
			23. Monitores y pantallas LED	Doméstico	200136-23	
				Profesional	160214-23	
5. Aparatos de alumbrado (excepto luminarias domésticas) 5.1. Lámparas de descarga de gas 5.2. Lámparas LED	3. Lámparas 3.1. Lámparas de descarga (Hg) y lámparas fluorescentes 3.2. Lámparas LED	3	31*. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes.	Doméstico	200121*-31*	
				Profesional	200121*-31*	
			32. Lámparas LED	Doméstico	200136-32	
				Profesional	160214-32	
1.4. Otros grandes aparatos electrodomésticos 3. Equipos de informática y telecomunicaciones 4.4. Otros AEE de consumo 5.3. Luminarias profesionales 5.4. Otros aparatos de alumbrado 6. Herramientas eléctricas y electrónicas (excepción herram. Industr. fijas de gran envergadura) 7. Juguetes/equipos deport. /ocio 8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados) 9. Instrumentos de vigilancia y control 10.2. Resto máq.expend.	4. Grandes aparatos (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	4	41*. Grandes aparatos con componentes peligrosos	Doméstico	200135*-41*	
				Profesional	160213*-41* 160210*-41* 160212*-41*	
			42. Grandes aparatos (Resto)	Doméstico	200136-42	
				Profesional	160214-42	
				51*. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	Doméstico	200135*-51*
					Profesional	160212*-51* 160213*-51*
52. Pequeños aparatos (Resto)	Doméstico	200136-52				
	Profesional	160214-52				
3. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	6. Aparatos de informática y telecomunicaciones Pequeños	6	61*. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos	Doméstico	200135*-61*	
4.2. Paneles fotovoltaicos de silicio (Si) 4.3. Paneles fotovoltaicos de telurio de cadmio (CdTe)	7. Paneles solares grandes (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	7	71. Paneles fotovoltaicos (Ej.: Si)	Profesional	160214-71	
			72*. Paneles fotovoltaicos peligrosos (Ej.: CdTe)	Profesional	160213*-72*	

El Anexo VIII, “Condiciones de almacenamiento, fracciones de recolección de RAEE y clasificación de los RAEE según códigos LER-RAEE”, considera en su primera parte las condiciones que deben cumplir las instalaciones de almacenamiento de RAEE y en su parte 3 clasifica los RAEE según las categorías del Anexo I (Categorización similar a la del RD RAEE1, con las modificaciones ya citadas), del Anexo III (Clasificación prevista a partir del 2018), las fracciones en que obliga a recoger los RAEE, los tipos de tratamiento de los RAEE, la consideración de si son domésticos o profesionales y el código LER-RAEE.

10.5.2. Situación en Francia

El párrafo 3, “Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en AEE” (artículo R543-171-3 del CE) repite las disposiciones de la Directiva e incluye una relación de excepciones ligadas a la fecha en que determinados productos se introdujeron en el mercado.

Es de aplicación lo indicado en relación a las normativas de sustancias peligrosas.

La normativa a aplicar cuando el RAEE es peligroso, es la de residuos peligrosos. En particular, en el *Cahier des charges* de los SSGG de RAEE domésticos, se indica:

“Si los RAEE domésticos son residuos peligrosos en el sentido de los artículos R. 541-7 a R. 541-11 del código del medio ambiente, el titular emite el documento de control y seguimiento de los residuos previstos en los artículos R. 541- 45 y R. 541-48 del código del medio ambiente. Les RAEE mezclados se consideran residuos peligrosos. [...]”

10.5.3. Situación en Irlanda

Como se recoge en la parte dedicada a Irlanda del apartado anterior, el Artículo 4 de la SI WEEE indica que es de aplicación la legislación europea sobre contenido de sustancias peligrosas, y cita específicamente al Directiva RoHS.

En Irlanda refiere, como no podía ser de otra manera, a su normativa en materia de residuos para la consideración de residuo peligroso y, al igual que en la Directiva, el concepto de “extracción” se incluye en las definiciones del SI WEEE: manipulación manual, mecánica, química o metalúrgica con el resultado de que **las sustancias, mezclas y componentes peligrosos** queden contenidos en un flujo identificable o

una parte identificable de un flujo en el proceso de tratamiento. Una sustancia, mezcla o componente es identificable cuando puede supervisarse para verificar que el tratamiento al que ha sido sometido es seguro para el medio ambiente.

Adicionalmente, en los requisitos para el envío de AEE usados de los cuales se sospecha que pueden ser RAEE, se incluye evaluar la presencia de productos peligrosos. (Anexo 11.3).

10.6. Free riders y otras modalidades de fraude

La normativa REP debe prever la existencia de fraude. El término “*free riders*” se refiere a productores que no están participando del sistema. No obstante, la no participación en el sistema puede revestir dos aspectos diferentes:

- A) El productor no participa en el sistema. No está inscrito en el registro de productores ni forma parte de ningún sistema de gestión
- B) El productor sí se ha inscrito en el Registro, pero sus declaraciones no reflejan la realidad de lo que pone en el mercado chileno.

En España el Registro puede solicitar auditorías a los productores (Art. 8.5 del RD RAEE). También pueden solicitarlas otras autoridades competentes (en principio, las CCAA). En relación a las instalaciones de tratamiento, son las mismas instalaciones (no los SSGG) las que pueden implantar, con carácter voluntario, sistemas de gestión certificados, como la ISO 14001 (ANEXO XIII, Requisitos para los tratamientos específicos de los RAEE).

En cuanto a garantizar que el productor está inscrito en el Registro, el Artículo 9, “Información sobre el número de identificación del Registro Integrado Industrial”. Del RD RAEE2, obliga al productos a incluir en las facturas su número de identificación en el Registro.

En Francia, es obligatorio que el SG solicite a sus productores una atestación de la veracidad de las declaraciones de AEE puestos en el mercado, firmada por el representante legal de su sociedad. Además, los SSGG han de auditar a sus productores. Estas auditorías han de representar, como mínimo, el 15% de las toneladas adheridas al SG, y cada año deben auditarse productores diferentes (Apartado 4 del capítulo II de la Orden del SG).

Además, en Francia también el SG tiene la obligación de informar a la comisión consultiva para los RAEE domésticos, y en esta información se incluyen las medidas de seguimiento y **auditoría** a sus gestores.

El apartado 7, “Obligaciones de los distribuidores”, del CE, en su artículo R543-171-8, obliga a los distribuidores (comercializador) a verificar que los fabricante so importadores cumplen con sus obligaciones en materia de marcado y otras exigencias relativas a los productos que ponen en el mercado. Sin embargo, no aparece una exigencia explícita en relación a la inscripción del productor en el Registro.

En Irlanda el Registro puede solicitar auditorías de los productores y de los SSGG para verificar la veracidad de la información suministrada relativa a AEE puestos en el mercado. El Registro informa a la EPA en caso de identificar indicios de fraude.

En el artículo 14 de la SI WEEE, “responsabilidad de la distribución” (comercializador)”, se prohíbe a la distribución / comercializador distribuir/vender AEE cuando el productor no está en posesión de un Certificado de Registro.

11. Bibliografía básica

Unión Europea:

- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

España:

- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Preguntas frecuentes sobre: la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Francia:

- Code de l'environnement.

Código del medio ambiente.

- Arrêté du 30 juin 2009 relatif à la procédure d'enregistrement et de déclaration au registre national pour les équipements électriques et électroniques prévu à l'article R. 543-202 du code de l'environnement, et abrogeant l'arrêté du 13 mars 2006 relatif à la procédure d'inscription et aux informations figurant au registre national des producteurs prévu à l'article 23 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

Orden de 30 de junio de 2009 sobre el procedimiento para el registro y la notificación al registro nacional de AEE prevista en el artículo R. 543-202 del Código del medio ambiente y donde se deroga el decreto de 13 de marzo 2006, sobre el procedimiento de registro y la información contenida en el registro nacional de productores previstas

en el artículo 23 del Decreto n° 2005-829 de 20 de julio de 2005, sobre la composición de los aparatos eléctricos y electrónicos y la eliminación de sus residuos.

- Arrêté du 5 juin 2012 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des écoorganismes de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques professionnels en application des articles R. 543-196 et R. 543-197 du code de l'environnement.

Orden de 5 de junio de 2012, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas de gestión de RAEE profesionales de conformidad con los artículos R.543-196 y R. 543-197 del Código del medio ambiente.

- Décret no 2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usages.

Decreto n° 2014-928 de 19 de agosto de 2014 relativo a los RAEE y a los AEE usados.

- Arrêté du 8 octobre 2014 modifiant l'arrêté du 30 juin 2009 relatif à la procédure d'enregistrement et de déclaration au registre national pour les équipements électriques et électroniques prévu à l'article R. 543-202 du code de l'environnement.

Orden de 8 de octubre de 2014 que modifica la Orden de 30 de junio de 2009, sobre el procedimiento de registro y notificación al registro nacional de los AEE prevista en el artículo R. 543-202 del Código del medio ambiente.

- Avis relatif au champ d'application de la filière de responsabilité élargie du producteur des déchets d'équipements électriques et électroniques (27/Nov/2014).

Dictamen relativo al campo de aplicación de los sistemas de gestión de RAEE (27 de noviembre de 2014).

- Arrêté du 2 décembre 2014 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers en application des articles R. 543-189 et R. 543-190 du code de l'environnement.

Orden de 2 de diciembre de 2014 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas colectivos de gestión de RAEE domésticos de conformidad con los artículos R.543-189 y R. 543-190 del Código del medio ambiente (JORF N° 0291 de 17 de diciembre de 2014).

- Arrêté du 2 décembre 2014 relatif à la procédure d’approbation et portant cahier des charges des systèmes individuels de la filière des déchets d’équipements électriques et électroniques ménagers en application des articles R. 543-191 et R. 543-192 du code de l’environnement.

Orden de 2 de diciembre de 2014 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas individuales de gestión de RAEE, domésticos, de conformidad con los artículos R.543-191 y R. 543-192 del Código del medio ambiente (JORF N° 0291 de 17 de diciembre de 2014).

- Arrêté du 2 décembre 2014 relatif à la procédure d’agrément et portant cahier des charges des organismes coordonnateurs de la filière des déchets d’équipements électriques et électroniques ménagers en application des articles R. 543-182 et R. 543-183 du code de l’environnement

Orden de 2 de diciembre de 2014 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los organismos de coordinación en el sector de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos domésticos de conformidad con los artículos R543-182 y R543-183 del Código del medio ambiental

- Arrêté du 20 août 2015 relatif à la procédure d’agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d’équipements électriques et électroniques professionnels en application des articles R. 543-196 et R. 543-197 du code de l’environnement.

Orden de 20 de agosto de 2015 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas de gestión de RAEE profesionales de conformidad con los artículos R.543-196 y R. 543-197 del Código del medio ambiente. [NOTA: modifica la orden del 5 de junio de 2012].

Irlanda:

- Statutory Instruments. S.I. No. 149 of 2014. European Union (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2014.

- The Producer Register Category Listings 5.7. Visible Environmental Management Costs. The Producer Register Ltd, July 2014

Listado de las categorías del Registro de productores. Costos de gestión visibles. The Producer Register Ltd, julio de 2014

- The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and Battery Regulations¹ in Ireland. Who does what and who can answer your queries? EPA, March 2015

Las normativas RAEE y de pilas y baterías en Irlanda., ¿Quién hace qué y quién puede contestar tus preguntas? EPA, marzo de 2015

- How to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Regulations. A Guide for Business to Business (B2B) Producers of EEE. EPA, April 2015

Cómo cumplir con la normativa RAEE. Guía para el sector profesional. EPA, abril de 2015

- B2B/B2C Decision Tree. WEEE Register Society Ltd, August 2015

B2B/B2C árbol de decisión. WEEE Register Society Ltd, Agosto de 2015

Anexo I - Comunas de Chile

CODIGO	Region	Region	Provincia	Municipio	Población	Superficie	Densidad de Población	Distancia Respecto a la Capital Regional
					INE 2015 (estimada)			
					(Hab)	(km2)	(Hab/km2)	(km)
15101	XV	Arica y Parinacota	Arica	ARICA	235.677	4.799,4	49,1	312
15102	XV	Arica y Parinacota	Arica	CAMARONES	778	3.927,0	0,2	200
15201	XV	Arica y Parinacota	Parinacota	PUIFE	2.077	5.902,5	0,4	432
15202	XV	Arica y Parinacota	Parinacota	GENERALLAGOS	594	2.244,4	0,3	535
XV Arica y Parinacota					239.126	16.873,3	14,2	
1101	I	Tarapacá	Iquique	IQUIQUE	198.123	2.242,1	88,4	0
1107	I	Tarapacá	Iquique	ALTO HOSPIICIO	112.142	593,2	189,0	No Recepcionado
1401	I	Tarapacá	Tamarugal	POZO ALMONTE	13.940	13.765,8	1,0	51
1402	I	Tarapacá	Tamarugal	CAMINA	1.293	2.200,2	0,6	187
1403	I	Tarapacá	Tamarugal	COLCHANE	1.696	4.015,6	0,4	288
1404	I	Tarapacá	Tamarugal	HUARA	2.936	10.474,6	0,3	72
1405	I	Tarapacá	Tamarugal	PICA	6.639	8.934,3	0,7	131
I Tarapacá					336.769	42.225,8	8,0	
2101	II	Antofagasta	Antofagasta	ANTOFAGASTA	378.244	30.718,1	12,3	0
2102	II	Antofagasta	Antofagasta	MEJILLONES	11.309	3.803,9	3,0	34
2103	II	Antofagasta	Antofagasta	SIERRA GORDA	3.095	12.886,4	0,2	70
2104	II	Antofagasta	Antofagasta	TALTAL	13.050	20.405,1	0,6	309
2201	II	Antofagasta	El Loa	CALAMA	176.459	15.596,9	11,3	202
2202	II	Antofagasta	El Loa	OLLAGÜE	313	2.963,9	0,1	389
2203	II	Antofagasta	El Loa	SAN PEDRO DE ATACAMA	7.418	23.438,8	0,3	305
2301	II	Antofagasta	Tocopilla	TOCOPILLA	27.590	4.038,8	6,8	185
2302	II	Antofagasta	Tocopilla	MARIA ELENA	5.162	12.197,2	0,4	200
II Antofagasta					622.640	126.049,1	4,9	
3101	III	Atacama	Copiapó	COPIAPO	172.231	16.681,3	10,3	0
3102	III	Atacama	Copiapó	CALDERA	17.542	4.666,6	3,8	78
3103	III	Atacama	Copiapó	TIERRA AMARILLA	17.194	11.190,6	1,5	16
3201	III	Atacama	Chañaral	CHANARAL	13.725	5.772,4	2,4	163
3202	III	Atacama	Chañaral	DIEGO DE ALMAGRO	15.224	18.663,8	0,8	147
3301	III	Atacama	Huasco	VALLENAR	53.087	7.083,7	7,5	144
3302	III	Atacama	Huasco	ALTO DEL CARMEN	6.305	5.938,7	1,1	181
3303	III	Atacama	Huasco	FREFINA	6.915	3.577,7	1,9	176
3304	III	Atacama	Huasco	HUASCO	10.263	1.601,4	6,4	192
III Atacama					312.486	75.176,2	4,2	
4101	IV	Coquimbo	Elqui	LA SERENA	216.874	1.892,8	114,6	0
4102	IV	Coquimbo	Elqui	COQUIMBO	231.507	1.429,3	162,0	11
4103	IV	Coquimbo	Elqui	ANDACOLLO	11.415	310,3	36,8	51
4104	IV	Coquimbo	Elqui	LA HIGUERA	4.622	4.158,2	1,1	67
4105	IV	Coquimbo	Elqui	PAIGUANO	4.492	1.494,7	3,0	102
4106	IV	Coquimbo	Elqui	VICUNA	26.669	7.609,8	3,5	69
4201	IV	Coquimbo	Choapa	LLAPEL	32.822	2.629,1	12,5	295
4202	IV	Coquimbo	Choapa	CANELA	9.903	2.196,6	4,5	198
4203	IV	Coquimbo	Choapa	LOS VILOS	20.122	1.860,6	10,8	236
4204	IV	Coquimbo	Choapa	SALAMANCA	27.298	3.445,3	7,9	333
4301	IV	Coquimbo	Limari	OVALLE	120.469	3.834,5	31,4	90
4302	IV	Coquimbo	Limari	COMBARBALÁ	15.299	1.895,9	8,1	207
4303	IV	Coquimbo	Limari	MONTE PATRIA	33.796	4.366,3	7,7	127
4304	IV	Coquimbo	Limari	PUNITAQUI	10.805	1.339,3	8,1	122
4305	IV	Coquimbo	Limari	RIO HURTADO	4.992	2.117,2	2,4	134
IV Coquimbo					771.085	40.579,9	19,0	

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

CODIGO	Region	Region	Provincia	Municipio	Población	Superficie	Densidad de Población	Distancia Respecto a la Capital Regional
					INE 2015 (estimada)			
					(Hab)	(km2)	(Hab/km2)	(km)
5101	V	Valparaíso	Valparaíso	VALPARAISO	295.489	401,6	735,8	0
5102	V	Valparaíso	Valparaíso	CASABLANCA	28.831	952,5	30,3	41
5103	V	Valparaíso	Valparaíso	CONCON	48.778	76,0	641,8	No Recepcionado
5104	V	Valparaíso	Valparaíso	JUAN FERNÁNDEZ	857	147,5	5,8	667
5105	V	Valparaíso	Valparaíso	FUCHUNCAVI	17.762	299,9	59,2	60
5107	V	Valparaíso	Valparaíso	QUINTERO	27.667	147,5	187,6	53
5109	V	Valparaíso	Valparaíso	VINA DEL MAR	323.530	121,6	2.660,6	9
5201	V	Valparaíso	Isla de Pascua	ISLA DE PASCUA	6.370	163,6	38,9	3700
5301	V	Valparaíso	Los Andes	LOSANDES	68.041	1.248,3	54,5	138
5302	V	Valparaíso	Los Andes	CALLELARGA	14.405	321,7	44,8	143
5303	V	Valparaíso	Los Andes	RINCONADA	10.396	122,5	84,9	132
5304	V	Valparaíso	Los Andes	SAN ESTEBAN	18.480	1.361,6	13,6	140
5401	V	Valparaíso	Petorca	LA LIGUA	33.878	1.163,4	29,1	97
5402	V	Valparaíso	Petorca	CABILDO	20.117	1.455,3	13,8	117
5403	V	Valparaíso	Petorca	PAPUDO	5.263	165,6	31,8	73
5404	V	Valparaíso	Petorca	FETORCA	10.323	1.516,6	6,8	149
5405	V	Valparaíso	Petorca	ZAPALLAR	6.205	288,0	21,5	63
5501	V	Valparaíso	Quillota	QUILLOTA	93.633	302,0	310,0	52
5502	V	Valparaíso	Quillota	CALERA	55.121	60,5	911,1	67
5503	V	Valparaíso	Quillota	HUJUELAS	18.050	267,2	67,6	72
5504	V	Valparaíso	Quillota	LACRUZ	19.145	78,2	244,8	60
5506	V	Valparaíso	Quillota	NOGALES	23.783	405,2	58,7	73
5601	V	Valparaíso	San Antonio	SAN ANTONIO	96.764	404,5	239,2	70
5602	V	Valparaíso	San Antonio	ALGARROBO	10.474	175,6	59,6	76
5603	V	Valparaíso	San Antonio	CARTAGENA	20.213	245,9	82,2	102
5604	V	Valparaíso	San Antonio	EL QUISCO	13.093	50,7	258,2	91
5605	V	Valparaíso	San Antonio	EL TABO	10.116	98,8	102,4	59
5606	V	Valparaíso	San Antonio	SANTO DOMINGO	9.299	536,1	17,3	120
5701	V	Valparaíso	San Felipe de Aconcagua	SAN FELIPE	73.842	185,9	397,2	122
5702	V	Valparaíso	San Felipe de Aconcagua	CATEMU	13.960	361,6	38,6	101
5703	V	Valparaíso	San Felipe de Aconcagua	LLALLAY	24.680	349,1	70,7	98
5704	V	Valparaíso	San Felipe de Aconcagua	PANQUEHUE	7.333	121,9	60,2	110
5705	V	Valparaíso	San Felipe de Aconcagua	PUTAENDO	16.391	1.474,4	11,1	149
5706	V	Valparaíso	San Felipe de Aconcagua	SANTA MARÍA	15.665	166,3	94,2	131
5801	V	Valparaíso	Marga Marga	QUILPUÉ	168.070	536,9	313,0	15
5802	V	Valparaíso	Marga Marga	LIMACHE	45.398	293,8	154,5	42
5803	V	Valparaíso	Marga Marga	OLMUÉ	15.987	231,8	69,0	44
5804	V	Valparaíso	Marga Marga	VILLA ALEMANA	138.348	96,5	1.433,7	23
V		Valparaíso			1.825.757	16.396,1	19,0	

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

CODIGO	Region	Region	Provincia	Municipio	Población	Superficie	Densidad	Distancia
					INE 2015 (estimada)	(km2)	de Población	Respecto a la Capital Regional
					(Hab)	(km2)	(Hab/km2)	(km)
13101	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	SANTIAGO	358.332	22,4	15.997,0	No Recepcionado
13102	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	CERRILLOS	85.349	21,0	4.064,2	No Recepcionado
13103	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	CERRO NAVA	158.299	11,1	14.261,2	No Recepcionado
13104	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	CONCHALU	141.089	10,7	13.185,9	No Recepcionado
13105	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	EL BOSQUE	193.915	14,1	13.752,8	No Recepcionado
13106	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	ESTACION CENTRAL	144.982	14,1	10.282,4	No Recepcionado
13107	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	HUECHURABA	95.912	44,8	2.140,9	No Recepcionado
13108	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	INDEPENDENCIA	83.059	7,4	11.224,2	No Recepcionado
13109	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LA CISTERNA	92.580	10,0	9.258,0	No Recepcionado
13110	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LA FLORIDA	388.805	70,8	5.491,6	No Recepcionado
13111	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LA GRANJA	143.237	10,1	14.181,9	No Recepcionado
13112	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LA PINTANA	212.656	30,6	6.949,5	No Recepcionado
13113	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LA REINA	101.548	23,4	4.339,7	No Recepcionado
13114	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LAS CONDES	283.417	99,4	2.851,3	No Recepcionado
13115	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LO BARNECHEA	103.919	1.023,7	101,5	No Recepcionado
13116	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LO ESPEJO	120.014	7,2	16.668,6	No Recepcionado
13117	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	LO PRADO	112.879	6,7	16.847,6	No Recepcionado
13118	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	MACUL	124.015	12,9	9.613,6	No Recepcionado
13119	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	MAIPÚ	549.788	133,0	4.133,7	No Recepcionado
13120	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	ÑUÑO A	220.779	16,9	13.063,8	No Recepcionado
13121	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	PEDRO AGUIRRE CERDA	122.304	9,7	12.608,7	No Recepcionado
13122	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	PEVALOÉN	242.766	54,2	4.479,1	No Recepcionado
13123	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	PROVIDENCIA	147.533	14,4	10.245,3	No Recepcionado
13124	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	PUDAHUEL	233.252	197,4	1.181,6	No Recepcionado
13125	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	QUILICURA	209.417	57,5	3.642,0	No Recepcionado
13126	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	QUINTA NORMAL	114.958	12,4	9.270,8	No Recepcionado
13127	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	RECOLETA	168.342	16,2	10.391,5	No Recepcionado
13128	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	RENCA	151.500	24,2	6.260,3	No Recepcionado
13129	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	SAN JOAQUÍN	104.327	9,7	10.755,4	No Recepcionado
13130	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	SAN MIGUEL	110.237	9,5	11.603,9	No Recepcionado
13131	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	SAN RAMÓN	99.749	6,5	15.346,0	No Recepcionado
13132	XIII	Metropolitana de Santiago	Santiago	VITACURA	88.323	28,3	3.121,0	No Recepcionado
13201	XIII	Metropolitana de Santiago	Cordillera	PUENTE ALTO	610.118	88,2	6.917,4	21
13202	XIII	Metropolitana de Santiago	Cordillera	PIRQUE	21.998	445,3	49,4	24
13203	XIII	Metropolitana de Santiago	Cordillera	SAN JOSÉ DE MAIPO	15.003	4.994,8	3,0	48
13301	XIII	Metropolitana de Santiago	Chacabuco	COLINA	121.233	971,2	124,8	30
13302	XIII	Metropolitana de Santiago	Chacabuco	LAMPA	86.975	451,9	192,5	36
13303	XIII	Metropolitana de Santiago	Chacabuco	TILTIL	17.599	653,0	27,0	62
13401	XIII	Metropolitana de Santiago	Maipo	SAN BERNARDO	297.262	155,1	1.916,6	19
13402	XIII	Metropolitana de Santiago	Maipo	BUIN	83.211	214,1	388,7	42
13403	XIII	Metropolitana de Santiago	Maipo	CALERA DE TANGO	24.577	73,3	335,3	33
13404	XIII	Metropolitana de Santiago	Maipo	PAINE	66.855	678,0	98,6	66
13501	XIII	Metropolitana de Santiago	Melipilla	MELIPILLA	116.680	1.344,8	86,8	67
13502	XIII	Metropolitana de Santiago	Melipilla	ALHUE	5.728	845,2	6,8	145
13503	XIII	Metropolitana de Santiago	Melipilla	CURACAVI	29.641	693,2	42,8	58
13504	XIII	Metropolitana de Santiago	Melipilla	MARIA PINTO	12.901	395,0	32,7	63
13505	XIII	Metropolitana de Santiago	Melipilla	SAN PEDRO	9.621	787,5	12,2	103
13601	XIII	Metropolitana de Santiago	Talagante	TALAGANTE	70.720	125,5	563,5	42
13602	XIII	Metropolitana de Santiago	Talagante	EL MONTE	35.673	118,1	302,1	47
13603	XIII	Metropolitana de Santiago	Talagante	ISLA DE MAIPO	35.298	188,7	187,1	53
13604	XIII	Metropolitana de Santiago	Talagante	PADRE HURTADO	55.909	80,8	691,9	No Recepcionado
13605	XIII	Metropolitana de Santiago	Talagante	PEÑAFLO R	89.892	69,2	1.299,0	28
XIII		Metropolitana de Santiago			7.314.176	15.403,2	474,8	

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

CODIGO	Región	Región	Provincia	Municipio	Población	Superficie	Densidad	Distancia
					INE 2015 (estimada)	(km2)	de Población	Respecto a la Capital Regional
					(Hab)	(km2)	(Hab/km2)	(km)
6101	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	RANCAGUA	233.389	260,3	896,6	0
6102	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	CODEGUA	14.166	286,9	49,4	23
6103	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	COINCO	7.191	98,2	73,2	26
6104	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	COLTALCO	19.703	224,7	87,7	36
6105	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	DOÑIHUE	20.318	78,2	259,8	22
6106	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	GFANEROS	33.726	112,7	299,3	14
6107	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	LASCABRAS	23.960	749,2	32,0	82
6108	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	MACHALI	51.665	2.586,0	20,0	7
6109	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	MALLOA	13.861	112,6	123,1	38
6110	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	MOSTAZAL	26.433	523,9	50,5	22
6111	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	OLIVAR	15.025	44,6	336,9	6
6112	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	PEUMO	16.089	153,1	105,1	66
6113	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	PICHIDEGUA	20.216	320,0	63,2	81
6114	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	QUINTA DE TILCOCO	13.241	93,2	142,1	27
6115	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	FENGO	61.102	591,5	103,3	32
6116	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	REQUINOA	31.405	673,3	46,6	16
6117	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cachapoal	SAN VICENTE	46.985	475,8	98,7	54
6201	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	PICHILEMU	14.408	749,1	19,2	175
6202	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	LAESTRELLA	3.305	435,0	7,6	135
6203	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	LITUECHE	6.303	618,8	10,2	138
6204	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	MARCHIHUE	7.594	659,9	11,5	128
6205	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	NAVIDAD	5.958	300,4	19,8	174
6206	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Cardenal Caro	PAREDES	6.439	561,6	11,5	169
6301	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	SAN FERNANDO	73.586	2.441,3	30,1	52
6302	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	CHEPICA	16.081	503,4	31,9	91
6303	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	CHIMBARONGO	37.424	497,9	75,2	72
6304	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	LOLO	6.994	596,9	11,7	127
6305	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	NANCAGUA	17.075	111,3	153,4	85
6306	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	PALMILLA	13.260	237,3	55,9	92
6307	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	PERALLO	11.562	282,6	40,9	114
6308	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	PUCALLA	9.254	146,9	63,0	69
6309	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	PUMANQUE	3.470	440,9	7,9	140
6310	VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins	Colchagua	SANTA CRUZ	37.563	419,5	89,5	92
VI	Libertador Gral. Bernardo O'Higgins				918.751	16.387,0	56,1	
7101	VII	Maule	Talca	TALCA	233.339	231,5	1.007,9	0
7102	VII	Maule	Talca	CONSTITUCIÓN	50.754	1.343,6	37,8	114
7103	VII	Maule	Talca	CUREPTO	10.852	1.073,8	10,1	73
7104	VII	Maule	Talca	EMPEDRADO	4.478	564,9	7,9	111
7105	VII	Maule	Talca	MAULE	49.334	238,2	207,1	18
7106	VII	Maule	Talca	PELARCO	7.936	331,5	23,9	21
7107	VII	Maule	Talca	PENCAHUE	8.845	956,8	9,2	15
7108	VII	Maule	Talca	RIO CLARO	13.509	430,5	31,4	217
7109	VII	Maule	Talca	SAN CLEMENTE	41.556	4.503,5	9,2	22
7110	VII	Maule	Talca	SAN RAFAEL	9.782	263,5	37,1	No Recepcionado
7201	VII	Maule	Cauquenes	CAUCUENES	40.661	2.126,3	19,1	120
7202	VII	Maule	Cauquenes	CHANCO	9.103	529,5	17,2	150
7203	VII	Maule	Cauquenes	PELLUHUE	7.623	371,4	20,5	169
7301	VII	Maule	Curicó	CURICÓ	144.025	1.328,4	108,4	72
7302	VII	Maule	Curicó	HUALAÑÉ	10.241	629,0	16,3	112
7303	VII	Maule	Curicó	LCANTÉN	7.267	273,3	26,6	93
7304	VII	Maule	Curicó	MOLINA	42.273	1.551,6	27,2	47
7305	VII	Maule	Curicó	RAUCO	10.044	308,6	32,5	85
7306	VII	Maule	Curicó	ROMERAL	15.112	1.597,1	9,5	88
7307	VII	Maule	Curicó	SAGRADA FAMILIA	19.537	548,8	35,6	64
7308	VII	Maule	Curicó	TENO	28.504	618,4	46,1	91
7309	VII	Maule	Curicó	VICHUQUÉN	5.134	425,7	12,1	132
7401	VII	Maule	Linares	LINARES	91.030	1.465,7	62,1	54
7402	VII	Maule	Linares	COLBUN	19.444	2.899,9	6,7	63
7403	VII	Maule	Linares	LONGAVÍ	29.526	1.453,8	20,3	66
7404	VII	Maule	Linares	PAFFAL	38.686	1.638,4	23,6	91
7405	VII	Maule	Linares	RETIRO	19.706	827,1	23,8	79
7406	VII	Maule	Linares	SAN JAVIER	41.099	1.313,4	31,3	27
7407	VII	Maule	Linares	VILLA ALEGRE	15.350	189,8	80,9	39
7408	VII	Maule	Linares	YERBAS BUENAS	18.239	262,1	69,6	56
VII	Maule				1.042.989	30.296,1	34,4	

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

CODIGO	Region	Region	Provincia	Municipio	Población INE 2015 (estimada) (Hab)	Superficie (km2)	Densidad de Población (Hab/km2)	Distancia Respecto a la Capital Regional (km)
8101	VIII	Biobío	Concepción	CONCEPCIÓN	229.017	221,6	1.033,5	0
8102	VIII	Biobío	Concepción	CORONEL	115.062	279,4	411,8	31
8103	VIII	Biobío	Concepción	CHIGUAYANTE	99.036	71,5	1.385,1	No Recepcionado
8104	VIII	Biobío	Concepción	FLORIDA	8.939	608,6	14,7	42
8105	VIII	Biobío	Concepción	HUALQUI	25.266	530,5	47,6	24
8106	VIII	Biobío	Concepción	LOTA	47.821	135,8	352,1	10
8107	VIII	Biobío	Concepción	PENCO	51.611	107,6	479,7	12
8108	VIII	Biobío	Concepción	SAN PEDRO DE LA PAZ	130.703	112,5	1.161,8	No Recepcionado
8109	VIII	Biobío	Concepción	SANTA JUANA	13.705	731,2	18,7	52
8110	VIII	Biobío	Concepción	TALCAHUANO	178.052	92,3	1.929,1	18
8111	VIII	Biobío	Concepción	TOMÉ	55.752	494,5	112,7	28
8112	VIII	Biobío	Concepción	HUALPÉN	108.028	53,5	2.019,2	No Recepcionado
8201	VIII	Biobío	Arauco	LEBU	26.567	561,4	47,3	48
8202	VIII	Biobío	Arauco	ARAUCO	38.270	956,1	40,0	72
8203	VIII	Biobío	Arauco	CAÑETE	34.202	1.089,2	31,4	135
8204	VIII	Biobío	Arauco	CONTULMO	5.581	638,8	8,7	173
8205	VIII	Biobío	Arauco	CURANILAHUE	34.894	994,3	35,1	96
8206	VIII	Biobío	Arauco	LOS ÁLAMOS	23.588	599,1	39,4	120
8207	VIII	Biobío	Arauco	TIRÚA	10.458	624,4	16,7	212
8301	VIII	Biobío	Biobío	LOS ÁNGELES	194.870	1.748,2	111,5	127
8302	VIII	Biobío	Biobío	ANTUCO	3.945	1.884,1	2,1	28
8303	VIII	Biobío	Biobío	CABRERO	29.136	639,8	45,5	72
8304	VIII	Biobío	Biobío	LAJA	24.040	339,8	70,7	81
8305	VIII	Biobío	Biobío	MULCHÉN	30.485	1.925,3	15,8	151
8306	VIII	Biobío	Biobío	NACIMIENTO	28.392	934,9	30,4	104
8307	VIII	Biobío	Biobío	NEGRETE	10.252	156,5	65,5	120
8308	VIII	Biobío	Biobío	QUILACO	4.103	1.123,7	3,7	167
8309	VIII	Biobío	Biobío	QUILLECO	10.033	1.121,8	8,9	144
8310	VIII	Biobío	Biobío	SAN ROSENDO	3.936	92,4	42,6	80
8311	VIII	Biobío	Biobío	SANTA BÁRBARA	12.929	1.254,9	10,3	165
8312	VIII	Biobío	Biobío	TUCAPEL	14.378	914,9	15,7	119
8313	VIII	Biobío	Biobío	YUMBEL	21.596	727,0	29,7	87
8314	VIII	Biobío	Biobío	ALTO BIOBÍO	6.118	2.124,6	2,9	No Recepcionado
8401	VIII	Biobío	Ñuble	CHILLÁN	179.632	511,2	351,4	111
8402	VIII	Biobío	Ñuble	BULNES	21.963	425,4	51,6	83
8403	VIII	Biobío	Ñuble	COBQUECURA	5.715	570,3	10,0	142
8404	VIII	Biobío	Ñuble	COLEMU	16.950	342,3	49,5	73
8405	VIII	Biobío	Ñuble	COIHUECO	25.843	1.776,6	14,5	135
8406	VIII	Biobío	Ñuble	CHILLÁN VIEJO	32.319	291,8	110,8	No Recepcionado
8407	VIII	Biobío	Ñuble	EL CARMEN	12.898	664,3	19,4	119
8408	VIII	Biobío	Ñuble	NINHUE	5.827	401,2	14,5	131
8409	VIII	Biobío	Ñuble	ÑIQUÉN	11.665	493,1	23,7	156
8410	VIII	Biobío	Ñuble	PEMUCO	9.294	562,7	16,5	113
8411	VIII	Biobío	Ñuble	PINTO	11.307	1.164,0	9,7	136
8412	VIII	Biobío	Ñuble	PORTEZUELO	5.635	282,3	20,0	95
8413	VIII	Biobío	Ñuble	QUILLÓN	16.840	423,0	39,8	65
8414	VIII	Biobío	Ñuble	QUIRHUE	13.419	589,0	22,8	107
8415	VIII	Biobío	Ñuble	RÁNQUIL	6.049	248,3	24,4	79
8416	VIII	Biobío	Ñuble	SAN CARLOS	53.085	874,0	60,7	135
8417	VIII	Biobío	Ñuble	SAN FABIÁN	4.044	1.568,3	2,6	174
8418	VIII	Biobío	Ñuble	SAN IGNACIO	16.019	363,6	44,1	115
8419	VIII	Biobío	Ñuble	SAN NICOLÁS	11.451	490,5	23,3	133
8420	VIII	Biobío	Ñuble	TREGUACO	5.318	313,1	17,0	84
8421	VIII	Biobío	Ñuble	YUNGAY	18.248	823,5	22,2	112
VIII		Biobío			2.114.286	37.068,7	57,0	

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

CODIGO	Region	Region	Provincia	Municipio	Población	Superficie	Densidad	Distancia
					INE 2015 (estimada)	(km2)	de Población	Respecto a la Capital Regional
					(Hab)	(km2)	(Hab/km2)	(km)
9101	K	Araucanía	Cautín	TEMUCO	287.850	464,0	620,4	0
9102	K	Araucanía	Cautín	CARAHUE	26.562	1.340,6	19,8	57
9103	K	Araucanía	Cautín	CUNCO	19.047	1.906,5	10,0	63
9104	K	Araucanía	Cautín	CURARREHUE	7.443	1.170,7	6,4	149
9105	K	Araucanía	Cautín	FREFE	24.746	935,2	26,5	27
9106	K	Araucanía	Cautín	GALVARINO	12.575	568,2	22,1	57
9107	K	Araucanía	Cautín	GORBEA	15.684	694,5	22,6	44
9108	K	Araucanía	Cautín	LAUTARO	36.888	901,1	40,9	30
9109	K	Araucanía	Cautín	LONCOCHE	23.425	976,8	24,0	81
9110	K	Araucanía	Cautín	MELIPILCO	5.837	1.107,3	5,3	95
9111	K	Araucanía	Cautín	NUEVA IMPERIAL	33.386	732,5	45,6	34
9112	K	Araucanía	Cautín	PADRE LAS CASAS	86.913	400,7	216,9	No Recepcionado
9113	K	Araucanía	Cautín	PERQUENCO	7.267	330,7	22,0	46
9114	K	Araucanía	Cautín	PITRUFQUÉN	24.672	580,7	42,5	31
9115	K	Araucanía	Cautín	PUCÓN	27.680	1.248,5	22,2	110
9116	K	Araucanía	Cautín	SAAVEDRA	12.977	400,8	32,4	99
9117	K	Araucanía	Cautín	TEODORO SCHMIDT	16.163	649,9	24,9	72
9118	K	Araucanía	Cautín	TOLTÉN	11.423	860,4	13,3	101
9119	K	Araucanía	Cautín	VILCÚN	27.671	1.420,9	19,5	38
9120	K	Araucanía	Cautín	VILLARRICA	55.002	1.291,1	42,6	87
9121	K	Araucanía	Cautín	CHOLCHOL	11.834	427,9	27,7	No Recepcionado
9201	K	Araucanía	Malleco	ANGOL	55.289	1.194,4	46,3	135
9202	K	Araucanía	Malleco	COLLIPULLI	24.574	1.295,9	19,0	101
9203	K	Araucanía	Malleco	CURACAUTÍN	17.221	1.664,0	10,3	88
9204	K	Araucanía	Malleco	EROLLA	9.197	499,7	18,4	83
9205	K	Araucanía	Malleco	LONGUMAY	10.957	3.914,2	2,8	147
9206	K	Araucanía	Malleco	LOSSAUCES	7.847	849,8	9,2	132
9207	K	Araucanía	Malleco	LUMACO	11.328	1.119,0	10,1	135
9208	K	Araucanía	Malleco	PUREN	12.973	464,9	27,9	159
9209	K	Araucanía	Malleco	RENAICO	10.582	267,4	39,6	158
9210	K	Araucanía	Malleco	TRAIQUÉN	19.835	908,0	21,8	81
9211	K	Araucanía	Malleco	VICTORIA	34.950	1.256,0	27,8	66
IX		Araucanía			989.798	31.842,3	31,1	
14101	XV	Los Ríos	Valdivia	VALDIVIA	167.861	1.015,6	165,3	218
14102	XV	Los Ríos	Valdivia	CORRAL	5.756	766,7	7,5	270
14103	XV	Los Ríos	Valdivia	LANCO	17.620	532,4	33,1	253
14104	XV	Los Ríos	Valdivia	LOSLAGOS	22.593	1.791,2	12,6	192
14105	XV	Los Ríos	Valdivia	MAFIL	7.460	582,7	12,8	224
14106	XV	Los Ríos	Valdivia	MARIQUINA	22.119	1.320,5	16,8	234
14107	XV	Los Ríos	Valdivia	PALLAÇO	20.883	896,0	23,3	156
14108	XV	Los Ríos	Valdivia	PANGUIPULLI	36.408	3.292,1	11,1	259
14201	XV	Los Ríos	Ranco	LA UNIÓN	43.291	2.136,7	20,3	143
14202	XV	Los Ríos	Ranco	FUTRONO	16.489	2.120,6	7,8	206
14203	XV	Los Ríos	Ranco	LAGO RANCO	10.837	1.763,3	6,1	181
14204	XV	Los Ríos	Ranco	RÍO BUENO	33.115	2.211,7	15,0	137
XIV		Los Ríos			404.432	18.429,5	21,9	

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

CODIGO	Region	Region	Provincia	Municipio	Población INE 2015 (estimada)	Superficie (km2)	Densidad de Población (Hab/km2)	Distancia Respecto a la Capital Regional (km)
					(Hab)	(km2)	(Hab/km2)	(km)
10101	X	Los Lagos	Llanquihue	PUERTO MONTT	243.825	1.673,0	145,7	0
10102	X	Los Lagos	Llanquihue	CALBUO	34.864	590,8	59,0	60
10103	X	Los Lagos	Llanquihue	COCHANUO	4.124	3.910,8	1,1	172
10104	X	Los Lagos	Llanquihue	FRESA	12.802	1.278,1	10,0	66
10105	X	Los Lagos	Llanquihue	FRUTILLAR	17.272	831,4	20,8	44
10106	X	Los Lagos	Llanquihue	LOSMUERDOS	16.569	1.245,8	13,3	45
10107	X	Los Lagos	Llanquihue	LLANQUIHUE	18.083	420,8	43,0	24
10108	X	Los Lagos	Llanquihue	MAULLIN	15.722	860,8	18,3	73
10109	X	Los Lagos	Llanquihue	PUERTO VARAS	40.756	4.064,9	10,0	19
10201	X	Los Lagos	Chiloé	CASTRO	48.665	472,5	103,0	167
10202	X	Los Lagos	Chiloé	ANCUD	43.978	1.752,4	25,1	90
10203	X	Los Lagos	Chiloé	CHONCHI	15.234	1.362,1	11,2	194
10204	X	Los Lagos	Chiloé	CURACO DE VÉLEZ	4.167	80,0	52,1	162
10205	X	Los Lagos	Chiloé	DALCAHUE	15.316	1.239,4	12,4	154
10206	X	Los Lagos	Chiloé	PUQUELDON	4.021	97,3	41,3	198
10207	X	Los Lagos	Chiloé	QUEILÉN	5.560	332,9	16,7	240
10208	X	Los Lagos	Chiloé	QUELLÓN	30.532	3.244,0	9,4	254
10209	X	Los Lagos	Chiloé	QUEMCHI	9.091	440,3	20,6	146
10210	X	Los Lagos	Chiloé	QUINCHAO	8.881	160,7	55,3	184
10301	X	Los Lagos	Osorno	OSORNO	157.630	951,3	165,7	197
10302	X	Los Lagos	Osorno	PUERTO OCTAY	9.574	1.795,7	5,3	65
10303	X	Los Lagos	Osorno	PURRANQUE	21.417	1.458,8	14,7	81
10304	X	Los Lagos	Osorno	PUYEHUE	11.052	1.597,9	6,9	180
10305	X	Los Lagos	Osorno	RIONEGRO	13.674	1.265,7	10,8	75
10306	X	Los Lagos	Osorno	SAN JUAN DE LA COSTA	7.525	1.517,0	5,0	132
10307	X	Los Lagos	Osorno	SAN PABLO	10.490	637,3	16,5	116
10401	X	Los Lagos	Palena	CHAITÉN	3.740	8.470,5	0,4	205
10402	X	Los Lagos	Palena	FUTALEUFU	3.382	1.280,0	2,6	368
10403	X	Los Lagos	Palena	HUALAHUE	11.051	2.787,7	4,0	75
10404	X	Los Lagos	Palena	PALENA	2.126	2.763,7	0,8	354
X		Los Lagos			841.123	48.583,6	17,3	
11101	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Coihaique	COIHAIQUE	60.482	7.320,2	8,3	0
11102	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Coihaique	LAGO VERDE	996	5.622,3	0,2	400
11201	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Aysén	AISEN	27.644	29.970,4	0,9	62
11202	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Aysén	ASNES	5.341	15.831,4	0,3	178
11203	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Aysén	GUATECAS	1.741	787,0	2,2	401
11301	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Capitán Prat	COCHANE	3.356	8.930,5	0,4	338
11302	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Capitán Prat	O'HIGGINS	672	8.182,5	0,1	558
11303	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	Capitán Prat	TORTIL	651	19.930,6	0,0	461
11401	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	General Carrera	CHILE CHICO	5.098	5.922,3	0,9	125
11402	XI	Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo	General Carrera	RIO IBÁÑEZ	2.347	5.997,2	0,4	113
XI		Aysén del Gral. Carlos Ibáñez del Campo			108.328	108.494,4	1,0	
12101	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	General Magallanes	PUNTA ARENAS	130.165	17.846,3	7,3	0
12102	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	General Magallanes	LAGUNA BLANCA	581	3.695,6	0,2	106
12103	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	General Magallanes	RIO VERDE	121	9.975,2	0,0	97
12104	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	General Magallanes	SAN GREGORIO	321	6.883,7	0,0	170
12201	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	Antártica Chilena	CABO DE HORNOS	2.828	15.853,7	0,2	315
12301	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	Tierra del Fuego	FORMÉN	7.446	6.982,6	1,1	326
12302	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	Tierra del Fuego	PRIMAVERA	531	4.614,2	0,1	219
12303	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	Tierra del Fuego	TIMAUKEL	184	10.995,9	0,0	357
12401	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	Última Esperanza	NATALES	21.553	48.974,2	0,4	266
12402	XII	Magallanes y de la Antártica Chilena	Última Esperanza	TORRES DEL PAINE	739	6.469,7	0,1	326
XII		Magallanes y de la Antártica Chilena			164.469	132.291,1	1,2	
		TOTAL CHILE			18.006.215	756.096,3	23,8	

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes diversas.
Gobierno de Chile. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Datos Municipales
Códigos únicos territoriales actualizados (2010)
División político administrativa censal (2007)
http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php
<http://datos.gob.cl/uploads/recursos/Codigos%20Unicos%20Territoriales%20Actualizados.pdf>
http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/territorio/division_politico_administrativa/pdf/DPA_COMPLETA.pdf

MY GLOBAL LAB

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

Informe Componente 2

Dr. Ignacio Duque

27 de febrero de 2017

(Versión final de 8 de septiembre de 2017)

Tabla de contenido

Antecedentes	5
Glosario y abreviaturas	6
Metodología seguida	12
1. Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda.....	14
1.1. Aparatos afectados por la normativa	14
1.2. Clasificación de los AEE	18
1.3. Aparatos domiciliarios y no domiciliarios	21
2. Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP, previa consideración de su condición de micro, pequeña o mediana empresa (Ley 20.416).....	23
3. Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas.....	28
3.1. Establecimiento de redes de recolección.....	28
3.1.1. Instalaciones de recepción y almacenamiento municipales.	31
3.1.2. Recolección a través de los comercializadores	33
3.1.3. Recolección mediante contenedores en lugares estratégicos (plazas, malls, metro, etc.).....	39
3.1.4. Recolección “a demanda” en hogares	40
3.1.5. Disposición y retiro en la calle ("día municipal del reciclaje")	43
3.1.6. Retirada “a demanda” en empresas.....	45
3.1.7. Entrega en instalaciones de recepción y almacenamiento.....	47
3.1.8. Conclusiones sobre la red de recolección en Chile.....	49
3.2. Metas de recolección.....	49
3.2.1. Metas específicas por categoría	52

3.2.2.	Medida del cumplimiento de las metas de recolección.....	53
3.2.3.	RAEE históricos y no históricos	55
3.2.4.	Contabilización de los RAEE	56
3.3.	Metas de valorización	57
4.	Criterios para establecer metas diferenciadas según consideraciones demográficas, geográficas y de conectividad, asegurando la existencia de puntos de recolección en todo el territorio nacional y el manejo ambientalmente racional de los residuos recolectados	61
5.	Criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación	64
6.	Criterios para definir si se requiere limitar los sistemas de gestión a sistemas individuales o colectivos	68
7.	La información a entregar por los sistemas de gestión y la forma de su revisión, incluyendo la necesidad de auditorías	71
7.1.	Solicitud de autorización	72
7.2.	Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado.....	73
7.3.	Información de RAEE recolectados y tratados	77
7.4.	Informes anuales y otra información	79
7.5.	Inspección y control.....	83
8.	Las actividades a desarrollar por otras autoridades involucradas, especialmente de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Servicio Nacional de Aduanas y del Ministerio de Salud	86
8.1.	Ministerio de Medio Ambiente.....	86
8.2.	Defensa de la libre competencia / Hacienda.....	87
8.3.	Ministerio de Industria / Ministerio de Energía.....	88
8.4.	Ministerio de Salud.....	89
8.5.	Servicio Nacional de Aduanas	91
8.6.	Municipios	92
8.7.	Otras administraciones involucradas.....	92
9.	Los organismos de coordinación.....	93

9.1.	El Registro de emisiones y transferencia de contaminantes	94
9.2.	La Oficina de coordinación.....	97
9.2.1.	Las funciones clave de la OC.....	98
9.2.2.	Otras funciones de la OC	106
9.2.3.	La promoción de una OC con carácter voluntario	110
9.2.4.	Características de la OC	112
10.	Otros temas.....	114
10.1.	Etiquetado	114
10.2.	Información a distribuidores o comercializadores, gestores y consumidores, incluyendo la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.....	114
10.2.1.	Información a consumidores (ciudadanos y consumidores industriales)	115
10.2.2.	Información a distribuidores y comercializadores	117
10.2.3.	Información a entes locales (puntos limpios y "día municipal del reciclaje")	118
10.2.4.	Información a plantas de tratamiento	119
10.2.5.	Información a recicladores de base.....	120
10.3.	Información a los distintos agentes relativa a la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.	121
10.4.	Exigencias de ecodiseño	123
10.5.	Limitaciones en la presencia de sustancias peligrosas en los productos. Consideraciones sobre la peligrosidad de los RAEE.....	125
10.6.	Free riders y otras modalidades de fraude	126
11.	Bibliografía básica	129

Tablas

Tabla 1.- Propuesta de categorías para Chile [MGL].....	19
Tabla 2.- NOTA TÉCNICA: Definición de productor	25
Tabla 3.- NOTA TÉCNICA: Clasificación de los productores.....	26
Tabla 4.- NOTA TÉCNICA: Representante autorizado	27
Tabla 5.- NOTA TÉCNICA: Descripción base de datos de puntos de recolección en Francia.....	30
Tabla 6.- Ciudades de Chile con más de 60.000 hab y que superan una determinada densidad de población.....	44
Tabla 7.- Resultados de la recogida selectiva de RAEE en España, Francia e Irlanda .	51
Tabla 8.- Metas de recolección que se proponen para Chile (sin gradualismo).	51
Tabla 9.- Contenido de plástico en los AEE.....	58
Tabla 10.- Propuesta de metas de valorización para Chile [MGL].....	59
Tabla 11.- Metas de recolección que se proponen para Chile (sin gradualismo).	65
Tabla 12.- Propuesta de implantación de la REP, considerando el gradualismo, y metas alcanzables.....	65
Tabla 13.- Anexo X de la Directiva RAEE2. Información al Registro e informe anual.	74
Tabla 14.- NOTA TÉCNICA: Propuesta de mecanismo sancionador.....	103

Figuras

Figura 1.- Evolución de la recolección en España, Francia e Irlanda.....	50
Figura 2.- Contenedor tachado. Símbolo para concienciar a los consumidores.....	114

Antecedentes

El presente trabajo de My Global Lab Chile pertenece a la segunda fase del proyecto en acuerdo a licitación ID: 608897-93-LP16 con resolución exenta N°0980 con el objetivo de desarrollar la “Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile, sector de aparatos eléctricos y electrónicos”, sus categorías y sus subcategorías, en acuerdo a la ley marco 20.920 promulgada el 17 de mayo del 2016.

Entre el 30 de septiembre de 2016 y el 26 de diciembre del 2016 se realizó la primera fase del Proyecto, consistente en el análisis de la legislación sobre RAEE en España, Francia e Irlanda. Esta información se completó con un análisis de las Directivas de la UE, elemento del cual parten las normativas nacionales ante citadas.

Las conclusiones de la primera etapa se presentaron en conferencia presencial del 12 de diciembre a las unidades correspondientes del Ministerio de Medio Ambiente y contrapartes oficiales del proyecto. Posteriormente se entregó vía oficina de partes el informe físico en fecha 26 de diciembre.

Este informe, correspondiente a la segunda etapa contemplada en el proyecto, **contiene las recomendaciones de My Global Lab en relación a la implantación de la REP en Chile**, algunos de cuyos aspectos más críticos han sido ya acordados con la contraparte en las conferencias telefónicas que se han realizado en las últimas semanas. Esta etapa del proyecto se complementará con la ponencia presencial a las contrapartes, entregando espacio de conversación y de dialogo, respecto de las conclusiones y desarrollo del trabajo aquí descrito. La presentación se realizará durante el día 9 de marzo de 2017.

Para desarrollar esta etapa del proyecto se incluyeron, además del trabajo de My Global Lab y el experto internacional contratado, Dr. Ignacio Duque, la realización de diversas conferencias telefónicas entre el equipo de proyecto y la contraparte en fechas 17 y 23 de enero; 7, 9 y 16 de febrero y 2 de marzo. Se tuvo reunión con la contraparte los días 9 y 10 de marzo. Asimismo, se hizo una presentación para entidades interesadas el 9 de marzo por la tarde. Con posterioridad se mantuvo una última conferencia telefónica el 18 de marzo.

La presente versión del Informe Componente 2 se enriquece con los comentarios y sugerencias de la contraparte.

Glosario y abreviaturas

A lo largo del Informe se homogeneiza la nomenclatura, empleando los términos habitualmente utilizados en Chile, en particular en los casos en que dichos términos aparecen en la Ley REP (Ley 20.920). No obstante, en los casos en que se incluyen textos literales de alguna norma, se mantiene la nomenclatura utilizada en la misma. En la tabla que sigue aparecen algunos de los casos más representativos homogeneizados.

1 x 0	<p>Sistema de recolección de RAEE, incluido en la Directiva RAEE2. De acuerdo con este sistema, tal y como lo recoge la Directiva RAEE2, los comercializadores han de aceptar en su establecimiento determinados RAEE de modo gratuito y sin obligación de compra de un AEE de tipo equivalente.</p> <p>En la Directiva RAEE2 (y en las normas nacionales analizadas) esta obligación sólo afecta a los distribuidores con una zona destinada a la venta de AEE con un mínimo de 400 m², y sólo se aplica para RAEE con ninguna dimensión superior a 25 dm (“RAEE muy pequeños”).</p>
1 x 1	<p>Sistema de recolección de RAEE, incluido en la Directiva RAEE1, ligado a la venta de AEE nuevos. De acuerdo con esto, los comercializadores de AEE deben aceptar la entrega gratuita, por parte de los usuarios, de un RAEE cuando el consumidor adquiere un AEE. El AEE y el RAEE han de ser equivalentes, es decir, deben realizar funciones análogas.</p> <p>Aspectos específicos como los comercializadores que pueden excluirse de esta obligación, las condiciones de entrega y/o el lugar de la entrega (el comercio o el domicilio del usuario), varían en las diferentes legislaciones.</p>
ADEME	<p>“<i>Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie</i>”. Francia. Entidad de derecho público de carácter industrial y comercial. Sus actividades dependen de los ministerios responsables de la investigación, el medio ambiente y la energía.</p>
AEE	<p>Aparatos eléctricos y electrónicos.</p>
AEE duales	<p>AEE que en condiciones normales pueden ir destinados al usuario doméstico o a consumidores profesionales (Ejemplo: un computador de sobremesa o un computador portátil).</p>

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

B2B	En inglés, “Business to business”. Se refiere a los AEE profesionales.
B2C	En inglés, “Business to consumer”. Se refiere a los AEE domiciliarios.
Cahier des charges	En Francia el término “Cahier des charges” se usa para determinar un pliego de condiciones. A través de los <i>Cahier des charges</i> que figuran como anexos a órdenes ministeriales se definen las condiciones que han de cumplir los sistemas de gestión domiciliarios y no domiciliarios.
CE¹	<i>Code de l’Environnement</i> . Compendio de la legislación básica ambiental francesa.
CCAA	Comunidades autónomas: entidades territoriales administrativas españolas (geográficamente equivale a las regiones en Chile) que, dentro del ordenamiento jurídico constitucional estatal, están dotadas de cierta autonomía legislativa (muy amplia en temas ambientales) con representantes propios, y tienen competencias ejecutivas y administrativas.
Directiva RAEE1	Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
Directiva RAEE2	Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
Directiva RoHS²	Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. Ha sido sustituida por la Directiva 2011/65/UE.
Distribución	Este concepto incluye las definiciones de “comercializador” y “distribuidor” de la Ley 20.920, aunque refleja más el concepto de

¹ En el informe la abreviatura CE también puede aparecer al citar alguna Directiva, como la Directiva 2002/96/CE. Exclusivamente en estos casos CE se refiere a “Comunidad Europea”. Esta nomenclatura ya no se usa en las directivas, habiendo sido sustituida por las siglas UE (Directiva 2012/19/UE), pero se mantiene en Directivas con una cierta antigüedad.

² El nombre procede de las siglas en inglés; “Restriction of Hazardous Substances”.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

“comercializador” en muchos aspectos. (En inglés, “retailer”). Esta consideración debe tenerse muy en cuenta al citar de forma literal las normas analizadas.

DEEE En francés, RAEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques).

Entidades de economía social Entidades cuyo principal objetivo es la inserción de personas en riesgo de exclusión en el mercado laboral. Algunas de ellas trabajan en la recolección y valorización de RAEE (sobre todo, en la reutilización). En España, Francia e Irlanda, estas entidades cuentan con los permisos pertinentes para el desarrollo de su actividad.

EPA Environment Protection Agency (Irlanda).

GAE Gran aparato electrodoméstico (Categoría 1 de la clasificación de la Directiva RAEE1).

Informe I Análisis de la legislación sobre RAEE en España, Francia e Irlanda, así como las directivas de la UE. Constituye la primera parte del presente proyecto.

Informe II Documento de recomendaciones para la implantación de la REP en Chile en el sector de los AEE. Constituye la segunda parte del presente proyecto.

Lámpara Es la denominación utilizada en España para las ampollitas. De forma coloquial se utiliza el término “bombilla”. Cuando se reproducen los documentos oficiales de forma literal, se mantiene el término lámpara.

Ley REP Ley 20.920, del Ministerio de Medio Ambiente de Chile, la cual establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Luminaria Es la denominación utilizada en España para las lámparas. Cuando se reproducen los documentos oficiales de forma literal, se mantiene el término luminaria. El término luminaria se refiere al elemento soporte de la ampollita.

MA Medio Ambiente.

MMA Se utiliza esta abreviatura para referirse al Ministerio donde están las responsabilidades de Medio Ambiente de cualquiera de los países analizados (o de Chile), con independencia de que esa sea su

denominación oficial. Por ejemplo, en España la Ley la promulga el MAGRAMA (“Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente”), pero en 2016 hubo una remodelación de algunos ministerios y las competencias medioambientales pasaron al MAPAMA (“Ministerio de agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente”).

MIND	Como en el caso anterior, se utiliza esta abreviatura para referirse al Ministerio donde están las responsabilidades de Industria de cualquiera de los países analizados (o de Chile), con independencia de que esa sea su denominación oficial.
OC	Oficina de Coordinación.
OCAD3E	Organismo de coordinación de los SSGG en Francia.
Orden	Término utilizado para traducir el término “Arrêté” de la legislación francesa.
Orden SC RAEED	Francia: Orden de 2 de diciembre de 2014, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los <u>sistemas colectivos</u> de gestión de <u>RAEE domiciliarios</u> (Ver bibliografía).
Orden SI RAEED	Francia: Orden de 2 de diciembre de 2014, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los <u>sistemas individuales</u> de gestión de <u>RAEE domiciliarios</u> (Ver bibliografía).
Orden SG RAEEP	Francia: Orden de 5 de junio de 2012, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas de gestión de <u>RAEE no domiciliarios</u> , modificado el 20 de agosto de 2015 (Ver bibliografía).
PAE	Pequeño aparato electrodoméstico (Categoría 2 de la clasificación de la Directiva RAEE1).
Periodo transitorio	Periodo desde la aprobación de la Directiva RAEE2 hasta el 14 de agosto de 2018. (NOTA: algunos países han optado por hacer coincidir el fin de este periodo con el 1 de enero de 2019).
Periodo abierto	Periodo indefinido que se inicia al acabarse el periodo transitorio.
Productor	Productor en el sentido de la Ley REP y de las diferentes normas de España, Francia e Italia, incluyendo en este concepto a la persona que lo

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

representa en el país (representante autorizado), cuando sea preciso y así lo definan las respectivas normas nacionales.

RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
RAEE domésticos	RAEE domiciliarios, esto es, procedentes de hogares particulares o de fuentes comerciales, industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, sean similares a los procedentes de hogares particulares.
RAEE históricos	RAEE procedentes de AEE puestos en el mercado con anterioridad a la legislación de RAEE. En el caso de estos RAEE los productores pueden aducir que no previeron el costo de su gestión final en sus precios.
RAEE profesionales	RAEE no domiciliarios.
RD RAEE1	Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (España).
RD RAEE2	Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (España).
Registro	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, definido en el artículo 37 de la Ley REP y organismos similares definidos en las respectivas normas nacionales de España, Francia o Italia.
Reglamento REACH³	Reglamento (CE) nº 1907/2006, Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias y mezclas químicas y, en su caso, sus modificaciones.
SEC	Superintendencia de Electricidad y Combustibles del Ministerio de Energía de Chile.
SI WEEE	Statutory Instruments (S.I.) No. 149 de 2014, European Union (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2014. Denominación de la Ley de Irlanda sobre RAEE.

³ Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals

SG (SSGG, en plural)	Sistema de gestión o sistemas de gestión. Se utiliza este término en todo el Informe, sin perjuicio de que se refiera a sistemas individuales o colectivos. La normativa española utiliza el término “Sistemas de responsabilidad ampliada del productor” (pueden ser individuales o colectivos), la normativa francesa “éco-organisme”, y la irlandesa “Approved Body”.
UE	Unión Europea.
UE-15	La conocida como la “Europa de los quince”. Conjunto de países que formaban parte de la UE en el momento de la puesta en marcha de la Directiva RAEE ¹ . Los Estados miembros eran Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido y Suecia.
WEEE	En inglés, RAEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

Metodología seguida

El presente informe parte del informe I elaborado en la primera fase del Proyecto, realizado en acuerdo a ID: 608897-93-LP16.

En la parte II del informe I se recogen los contenidos de la legislación de la UE, España, Francia e Irlanda, y se analizan en detalle los diferentes conceptos.

En el presente informe se ha seguido una estructura completamente paralela a la de la citada parte II, para que el seguimiento de los diferentes temas sea fácilmente comprensible. Debe considerarse, por tanto, que los informes I y II son complementarios entre sí, no pudiendo seguirse con total detalle el informe II sin tener presente el informe I.

En cada capítulo y sus correspondientes apartados⁴ se realiza una justificación del planteamiento que lleva a las recomendaciones que se hacen para la implantación de la REP en Chile. En ese desarrollo se van introduciendo todas las recomendaciones que se han identificado sobre el tema objeto de análisis.

Cuando se ha considerado necesario recordar aspectos del informe I o ampliar aspectos técnicos no incluidos en el alcance inicial del proyecto, se ha incluido una nota técnica.

Tras el análisis se abren sendos apartados resúmenes: en el primero –que se presenta en un recuadro– se incluyen las recomendaciones de forma resumida (Recuadro “**Recomendación**”), mientras que en el segundo (“**Justificación:**”) se incluyen, también de forma resumida, los motivos por los cuales se realizan determinadas recomendaciones, indicando por qué se prefiere el enfoque de un país u otro. Estos dos epígrafes que se incluyen en cada apartado resumen, por tanto, lo introducido en la primera parte del mismo.

En el apartado “Se recomienda”, en cada recomendación se indica, entre corchetes, el país (o países) que la inspiran (Ejemplo: [Irlanda]⁵). Excepcionalmente, puede hacerse

⁴ En algunos casos puntuales se ha considerado aconsejable reintroducir el tema, siguiendo el informe I o realizar algunas consideraciones específicas, como la metodología de cálculo para definir las metas que afecta a los capítulos 3 a 5, pero esto sólo se hace de forma puntual.

⁵ Cuando la recomendación no derive de la experiencia de una país concreto, sino que se deba a la experiencia del equipo consultor, se incluye la expresión [MGL] (My Global Lab).

referencia a la UE. Se reitera que para la completa comprensión de esta recomendación debe considerarse la información del informe I.

Los artículos que se citan literalmente procedentes de documentos oficiales se incluyen en cursiva. En dicho caso, se ha respetado la literalidad de los artículos, aunque pueden haberse introducido abreviaturas para facilitar su lectura (RAEE, AEE, SSGG,...). Cuando los artículos se refieren a la UE o España la documentación procede de documentos oficiales, pero en los casos de Francia e Irlanda debe tenerse en cuenta que la traducción la ha realizado el equipo de proyecto.

Los informes I y II se resumen en el fichero en formato Excel® “Comparativa y recomendaciones”. La estructura de dicho fichero es la siguiente:

- Se dedica una página a cada uno de los capítulos del presente informe.
- En cada página, las primeras filas se dedican al capítulo.
- Las dos primeras columnas incluyen el número de apartado y su título (coinciden con el índice del presente informe).
- A continuación, en alguna página (no todas) se dedica la siguiente columna al periodo, indicando si la información se refiere a la Directiva RAEE1 o a la Directiva RAEE2.
- Seguidamente se resume la situación en la UE, España, Francia e Irlanda (resumen del informe I)
- Por último: la recomendación que se realiza para Chile, su justificación y, en casos muy puntuales, algunas observaciones.

La recomendación para Chile y su justificación transmiten lo que se ha recogido en el presente informe en los apartados “Se recomienda” y “Justificación” ya citados. Se reitera que ambos apartados pueden ser un resumen de lo recogido en el apartado correspondiente, dependiendo de su extensión.

1. Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda

Tres son los aspectos que se analizan en el presente apartado: el primero se refiere a los aparatos afectados por la normativa; el segundo, la clasificación de dichos aparatos; y el tercero, la división entre aparatos domiciliarios y no domiciliarios.

1.1. Aparatos afectados por la normativa

El hecho de que los AEE estén presentes en todos los aspectos de nuestra vida. En el corto plazo pueden aparecer AEE en el mercado que hoy ni imaginamos. Esto, unido a la experiencia de la UE, hace que se recomiende utilizar un “enfoque abierto” de la definición de AEE, es decir:

- Definición amplia del concepto de AEE.
- Exclusión de la norma de determinados aparatos muy específicos.

Este enfoque es el aplicado en la Directiva RAEE2. Recordemos que esta Directiva define los AEE, como⁶:

“todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes, y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1000 voltios en corriente alterna y 1500 voltios en corriente continua.”

En las definiciones la Directiva RAEE2 (Artículo 3, e) define residuos de aparatos eléctricos y electrónicos" o "RAEE": *“todos los aparatos eléctricos y electrónicos que pasan a ser residuos de acuerdo con la definición que consta en el artículo 3, apartado 1, de la Directiva 2008/98/CE⁷; este término comprende todos aquellos componentes, subconjuntos y consumibles que forman parte del producto en el momento en que se desecha”*;

⁶ Al eliminar en la definición cualquier referencia a la clasificación de aparatos se pasó a un “sistema abierto”, dando entrada, por ejemplo, a los paneles fotovoltaicos.

⁷ «residuo»: cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse;

En cuanto a los aparatos específicamente excluidos del ámbito de la Directiva, a los que se ha hecho profusa referencia en el informe I⁸, cabe citar:

- Los aparatos necesarios para proteger los intereses del Estado;
- Los aparatos diseñados e instalados específicamente como parte de otro tipo de aparatos no incluido en la Directiva que puedan cumplir su función solo si forman parte de estos aparatos (por ejemplo: cuadros de mando diseñados para maquinaria específica).
- Las ampolletas de filamento (de incandescencia).
- Aparatos concebidos para ser enviados al espacio.
- Herramientas industriales fijas de gran envergadura (Como pueden ser grandes máquinas de embalado, o puentes grúa).
- Instalaciones fijas de gran envergadura, excepto los equipos que no estén específicamente concebidos e instalados como parte de dichas instalaciones (como los ascensores).
- Medios de transporte para personas o mercancías, excluidos los vehículos eléctricos de dos ruedas no homologados.
- Maquinaria móvil no de carretera destinada exclusivamente a un uso profesional.
- Aparatos específicamente concebidos con los únicos fines de investigación y desarrollo que están destinados en exclusiva a un uso entre empresas.
- Productos sanitarios ni productos sanitarios para diagnóstico in vitro, cuando se prevea que dichos productos sean infecciosos antes del final del ciclo de vida, ni productos sanitarios implantables activos (como los marcapasos).

Estas exclusiones parecen perfectamente válidas para el caso de Chile. No obstante, la ampliación o restricción de las mismas debería ser objeto de discusiones con los posibles sectores involucrados.

⁸ Remitimos al informe I, particularmente, las definiciones de la propia UE, el documento “Preguntas frecuentes” de España o las aclaraciones que incluye Francia en el dictamen a los productores del 27 de noviembre de 2014

Un caso específico es el de los paneles fotovoltaicos. Francia excluye los paneles profesionales, mientras que en España se incluyen. Se recomienda que en Chile se incluyan⁹, lo cual debe destacarse al tratar de las inclusiones.

A modo de ejemplo, en España los sistemas eléctricos de los automóviles necesarios para su funcionamiento están excluidos de la REP para RAEE. Así mismo, están excluidos los equipos de sonido diseñados exclusivamente para vehículos específicos. Sin embargo, los autorradios que puede adquirir un particular en el comercio para instalar en su auto, sí están afectados por la REP.

Como ya se indicó en el informe I, las definiciones que han dado lugar a mayor discusión entre los conceptos anteriores y necesitan más aclaración son las de “aparatos diseñados e instalados específicamente como parte de otro tipo de aparatos no incluido en la Directiva...”; la de “herramienta industrial fija de gran envergadura” y la de “instalación fija de gran envergadura”.

Con independencia del redactado final del Decreto Supremo, la experiencia de los países muestra la necesidad de matizar/aclarar estas definiciones, generalmente incluyendo algunos ejemplos. Esto puede hacerse mediante un documento de “Preguntas frecuentes”, como ha hecho España (siguiendo a la UE), o un dictamen, como Francia¹⁰. Complementariamente, en Irlanda la OC decide en qué categoría debe declararse un determinado AEE o, en su caso, si no está afectado por la SI WEEE.

⁹ Debido a la importancia que pueden tener en un futuro y a que algunos de ellos son peligrosos.

¹⁰ Dictamen a los productores del 27 de noviembre de 2014.

Recomendación:

Utilizar en el Decreto Supremo la definición abierta de AEE, tal y como se recoge en la Directiva RAEE2 [UE].

Utilizar las exclusiones de la Directiva, tras analizar si deben adaptarse en algún caso a la realidad de Chile [UE].

Matizar/aclarar la definición de las exclusiones mediante un documento de preguntas frecuentes [España, UE] o un dictamen [Francia].

En última instancia, se recomienda que haya un ente al cual consultar si un aparato está incluido o no en la norma. Este órgano puede ser el Registro [Irlanda] o el propio MMA [MGL].

Justificación:

El enfoque abierto se ha usado en toda la UE. Sólo este enfoque garantiza la no exclusión de nuevos aparatos que aparezcan en el mercado.

La complejidad de algunos conceptos de AEE excluidos de la norma ha sido objeto de debate y ha quedado reflejado en el informe I y en el presente apartado. Cada país ha considerado la mejor manera de abordarlo en función de sus características específicas y de los mecanismos que encajan mejor con su tradición legal. Estos instrumentos pueden utilizarse de forma individual o combinando más de uno. MGL recomienda esta solución: de una parte, la elaboración de un documento aclaratorio y, de otra, que, en última instancia, haya un órgano decisor (en Chile puede ser el MMA), lo cual garantiza que en última instancia hay un organismo que aclara las dudas al respecto.

En principio no se ve la necesidad de modificar las exenciones de la Directiva, aunque en las reuniones con potenciales productores deberán analizarse sus argumentos en favor o en contra de la exclusión de determinados AEE. Particular atención debe prestarse a las paneles fotovoltaicos que se recomienda no se excluyan del alcance de la norma.

1.2. Clasificación de los AEE

En el informe I se mostró la evolución de la clasificación de los AEE, pasando de una clasificación sectorial (Directiva RAEE1) a una clasificación que tiene en cuenta la realidad de la recolección (Directiva RAEE2). Esta reorientación en la clasificación de los AEE ha supuesto un cambio radical.

Una ventaja indudable de la nueva clasificación incluida en la Directiva RAEE2 es que aparatos similares de diferentes sectores de actividad, han de responder a exigencias similares, lo cual no ocurre cuando la clasificación es sectorial. Un ejemplo se tiene con los televisores y los monitores de computadores, para los cuales las exigencias pueden ser diferentes cuando se trata de aparatos sensiblemente similares.

Un aspecto de gran importancia en los SSGG es el reparto interno de costos. Este reparto está asociado en gran medida al tipo de aparato y su flujo concreto de recolección. Cuando la clasificación responde a la realidad de la recolección, los criterios internos de imputación se simplifican. Por ejemplo, siguiendo con el caso de los televisores y monitores, si todos constituyen una única categoría y se recogen juntos, no es preciso realizar caracterizaciones para conocer cuántos aparatos son televisores y cuántos monitores, para una posterior imputación de costos.

Podría pensarse en utilizar una clasificación como la incluida en la Directiva RAEE1 (diez categorías) con subcategorías ligadas a la recolección, a modo de tabla de doble entrada. Pero un simple ejemplo muestra la complejidad de este enfoque:

Categoría 10: Máquinas expendedoras

10.A: Máquinas expendedoras con gases refrigerantes.

10.B: Máquinas expendedoras con pantallas de superficie superior a los 100 cm²

10.C: Máquinas expendedoras con una dimensión exterior superior a 50 cm.

10.D: Máquinas expendedoras sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm.

Este enfoque complicaría notablemente la clasificación, por lo cual no se recomienda.

Sin embargo, sí se recomienda introducir algunas modificaciones en relación a las categorías definidas en la Directiva RAEE2, de acuerdo con el cuadro de categorías siguiente:

CATEGORÍAS DE AEE PROPUESTAS

1. Aparatos de intercambio de temperatura
 - 1.A. Aparatos de Frío
 - 1.B. Aparatos de aire acondicionado con gases
 - 1.C. Aparatos con aceite u otros líquidos en circuitos o condensadores.
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm²
 - 2.A. Monitores y pantallas planas
 - 2.B. Monitores y pantallas de tubos de rayos catódicos.
3. Ampolletas
 - 3.A. Ampolletas de descarga (ampolletas con gases en su interior).
 - 3.B. Ampolletas LED.
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm), no incluidos en las categorías anteriores.
 - 4.A. Grandes aparatos de línea blanca.
 - 4.B. Paneles fotovoltaicos.
 - 4.C. Otros grandes aparatos.
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm), no incluidos en las categorías anteriores.
 - 5.A. Equipos de informática y telecomunicaciones.
 - 5.B. Otros aparatos pequeños.

Tabla 1.- Propuesta de categorías para Chile [MGL]

La clasificación funciona de la manera siguiente: un aparato debe incluirse en la primera categoría cuya definición le corresponde. Así, un aparato de frío se incluye en 1.A y no va, por ejemplo, en 4 (grandes aparatos).

Las diferencias introducidas en relación a la clasificación de la Directiva RAEE2 son:

- Se incluyen subcategorías [España].

Esto se recomienda porque:

- Facilita la clasificación de los RAEE en el Registro. Por ejemplo, la SI WEEE [Irlanda] no incluye subcategorías, pero el Registro de Irlanda sí incluye subcategorías.
- En un futuro, la inclusión de subcategorías permitiría diferenciar metas de valorización a nivel de subcategorías [Francia] o incluir otros posibles matices (ejemplo: tratar determinadas subcategorías /flujos de recolección como no peligrosas, a efectos de su recolección y tratamiento).
- Se unen las categorías 5 y 6 de la Directiva RAEE2 en una sola¹¹ (aunque se diferencian los aparatos de informática a nivel de subcategoría).

Esto se recomienda por coherencia, dado que en Chile (como se verá en un apartado posterior) se promueve la recolección de forma prioritaria en los comercializadores. Tanto por las limitaciones de espacio de éstos, como por un tema de costos (número de contenedores, frecuencia de recolección), se prioriza hacer la recolección del aparato pequeño de forma conjunta.

Recomendación:

Considerando las clasificaciones utilizadas por la UE, España, Francia e Irlanda, se recomienda utilizar una clasificación en cinco categorías, **incluyendo subcategorías**, como se ha recogido en la Tabla 1, precedente.

La diferencia con la clasificación de la UE es que se incluyen en la misma categoría todos los AEE con ninguna dimensión superior a 50 cm.

¹¹ Categoría 5: Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm) y categoría 6: Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm).

Justificación:

Las subcategorías mejoran/clarifican la clasificación en el Registro [Irlanda].

Conviene promover la recolección conjunta de todos los aparatos pequeños, dado que se plantea que los comercializadores serán uno de los flujos prioritarios de recolección.

1.3. Aparatos domiciliarios y no domiciliarios

En el informe I se ha puesto de manifiesto que la clasificación de los AEE en domiciliarios y no domiciliarios conlleva problemas debido a la existencia de “aparatos duales”, es decir, AEE que pueden ser adquiridos por usuarios particulares y/o empresas.

En principio, si los aparatos domiciliarios y no domiciliarios comparten las metas de recolección (lo cual no ocurría en la Directiva RAEE1, como se detalla en el informe I) el que un aparato sea domiciliario o no domiciliario no debería ser muy relevante, con dos consideraciones:

- Las medidas de comunicación a los consumidores suelen adaptarse, según se trate de ciudadanos o empresas.
- Debe haber coherencia entre la definición de si un aparato es domiciliario o profesional y cómo se contabilizan cuando se recogen, lo cual no siempre es sencillo^{12 13}.

En resumen: la consideración de los aparatos duales como domiciliarios, tal y como ha hecho la Directiva RAEE2, no garantiza una separación y una trazabilidad clara de ambos tipos de aparatos. Por este motivo, y tras discusiones mantenidas con los responsables del MMA, se considera que no es preciso establecer diferencias entre AEE domiciliarios y no domiciliarios.

¹² Como se recoge en el informe I, si los RAEE duales tienen la consideración de domiciliarios, cuando se recojan en las empresas deberían contabilizarse como domiciliarios.

¹³ La diferencia entre los aparatos domiciliarios y no domiciliarios tiene importancia en la Directiva RAEE2 en lo que se refiere a los RAEE históricos, lo cual se trata en el apartado 3.2.3 y queda resuelto en el presente informe sin apelar a dicha diferencia.

Por tanto, no tiene sentido analizar la consideración de los “aparatos duales”¹⁴, tal y como actualmente hace la Directiva RAEE2.

Recomendación:

Se decide no establecer diferencias en el Decreto Supremo entre aparatos domiciliarios y no domiciliarios. [MGL]

Sin perjuicio de lo anterior, los SSGG deberán considerar en cada caso las características de los consumidores de los diferentes tipos de aparatos.

Justificación:

La división entre aparatos domiciliarios y no domiciliarios no es “limpia”, pues hay un grupo amplio de “aparatos duales”.

La consideración de los AEE duales como domiciliarios, tal y como hace la Directiva RAEE2, no está exenta de problemas.

¹⁴ Definición de la Directiva RAEE2: h) "RAEE procedentes de hogares particulares": los RAEE procedentes de hogares particulares o de fuentes comerciales, industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, sean similares a los procedentes de hogares particulares. Los residuos de AEE que pudieran ser utilizados tanto en hogares particulares como por usuarios distintos de los hogares particulares se considerarán en cualquier caso como RAEE procedentes de hogares particulares;

2. Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP, previa consideración de su condición de micro, pequeña o mediana empresa (Ley 20.416)

No existe ninguna exclusión por tipo de empresa en función de tamaño o volumen de facturación, ni en las Directivas ni en las normas nacionales.

La inclusión de alguna separación por el tamaño de la empresa, podría llevar a fraude. Por ejemplo, un importador podría “dividir” formalmente su empresa para no superar los límites que pudieran definirse.

El fraude en la venta “on line”, particularmente cuando se trata de importaciones, se vería favorecido por una medida que exima a determinados productores de cumplir la normativa REP, en función de su tamaño: es muy sencillo crear una empresa ficticia, que tenga la consideración de microempresa, y que sólo comercialice productos para su exportación a Chile mediante venta on-line.

Recomendación:

No establecer ninguna excepción a la implantación de la REP en función del tamaño de los productores de AEE. [Posición común a todos los países analizados]

Justificación:

Cualquier exención sería abrir la puerta al fraude, sobre todo en importaciones y el comercio on-line.

NOTA TÉCNICA: productores de AEE

La Ley REP define en su artículo 3 a los productores como:

Persona que, independientemente de la técnica de comercialización:

a) enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.

b) enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor.

c) importa un producto prioritario para su propio uso profesional.

En resumen, el productor es el responsable de la puesta de un producto en el mercado, entendiendo que un vendedor bajo su propia marca es el productor, aunque hubiera encargado la fabricación del producto a un tercero.

En cuanto a las importaciones (c), la Ley REP considera que si el importador es una empresa (compra de maquinaria, por ejemplo) la empresa importadora es el productor.

Por su parte, **la Directiva RAEE1** definía productor en el artículo 3 (i), como:

“productor: cualquier persona que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluida la comunicación a distancia [...]

i) fabrique y venda aparatos eléctricos y electrónicos con marcas propias,

ii) revenda con marcas propias aparatos fabricados por terceros, sin que pueda considerarse «productor» al vendedor si la marca del productor figura en el aparato, conforme al inciso i), o

iii) se dedique profesionalmente a la importación o a la exportación de dichos aparatos eléctricos y electrónicos a un Estado miembro.

No serán considerados «productores» quienes se limiten a prestar financiación mediante cualquier acuerdo de financiación, salvo que también actúe como productor en el sentido definido en los incisos i), ii) y iii);”

Es decir, de acuerdo a la Directiva RAEE1 era “productor” toda persona (física o jurídica) que fabrica, importa o introduce por primera vez un AEE en el mercado nacional a título profesional, salvo si dichos AEE se vendía bajo la marca de un productor.

La Directiva RAEE2 cambia la definición de productor, fundamentalmente en lo que se refiere a la venta a distancia, pasando a considerar productor:

f) "productor": cualquier persona física o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluida la comunicación a distancia [...]

i) esté establecida en un Estado miembro y fabrique AEE bajo su propio nombre o su propia marca, o los diseñe o fabrique y comercialice bajo su nombre o marca en el territorio de dicho Estado miembro,

ii) esté establecida en un Estado miembro y revenda en el territorio de dicho Estado miembro bajo su propio nombre o su propia marca aparatos fabricados por terceros, sin que pueda considerarse "productor" al vendedor si la marca del productor figura en el aparato, conforme al inciso i),

iii) esté establecida en un Estado miembro y se dedique profesionalmente a la introducción en el mercado en dicho Estado miembro de AEE procedentes de terceros países o de otro Estado miembro, o

iv) venda AEE por medios de comunicación a distancia directamente a hogares particulares o a usuarios distintos de los hogares particulares, en un Estado miembro, y esté establecida en otro Estado miembro o en un tercer país.

No serán considerados "productores" quienes se limiten a prestar financiación mediante cualquier acuerdo de financiación, salvo que también actúen como productor en los sentidos definidos en los incisos i) a iv);

El aspecto novedoso de la Directiva RAEE2 es la extensión del término “productor” a empresas que, estando fuera del territorio nacional, venden en el propio país mediante la comunicación a distancia. Mientras la Ley REP sólo se aplica a la venta a distancia a empresas y el productor sería el comprador, la Directiva RAEE2 se aplica a cualquier comprador (empresa o particular) y el productor es el vendedor, aunque no se encuentre en el país.

En resumen: la definición de productor de la Ley REP difiere de la definición de productor incluida en la Directiva RAEE2 de forma significativa en relación a la venta directa desde otros países al consumidor final, sea empresa o usuario particular. En la Directiva RAEE2 es productor la empresa vendedora (establecida en otro país), pero en el caso de la Ley REP el productor es el importador cuando se trata de empresas, mientras que no se define la figura de productor cuando se trata de una persona física.

A medida que el costo del sistema aumente, la ventaja de la venta a distancia sobre el comercio de proximidad será más importante, sin contar con que la gestión del RAEE en estos casos es pagada por otros AEE.

Tabla 2.- NOTA TÉCNICA: Definición de productor

NOTA TÉCNICA: Clasificación de los productores

A efectos de información en el Registro (ver apartado de información al Registro) se recomienda considerar los tipos de productores siguientes:

- a) Enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.
 - i. Fabrica en Chile todos los equipos que comercializa.
 - ii. Fabrica en Chile parte de los equipos que comercializa.
 - iii. No fabrica en Chile: importa equipos de su marca.
 - iv. Es un importador de una o varias marcas.

- b) Enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor.
 - i. El producto se ha fabricado en Chile.
 - ii. El producto no se ha fabricado en Chile
- c) Importa un producto prioritario para su propio uso profesional.

Tabla 3.- NOTA TÉCNICA: Clasificación de los productores.

La definición de productor en ningún caso se liga al tamaño de las empresas. Como ya se ha indicado, excluir determinadas empresas, por su tamaño, de la REP, sería abrir la puerta al fraude.

Recomendación:

En un momento en que el comercio “on line” crece en todo el mundo, es recomendable establecer un seguimiento del consumo a distancia en Chile: ¿qué cantidad de aparatos quedan excluidos de la REP?; ¿Qué impacto tienen en los comercializadores chilenos?. Sólo conociendo la realidad del mercado, será posible actuar, llegado el momento. Esta actuación podría incluir la necesidad de modificar la definición de productor en la Ley REP.

NOTA TÉCNICA: Representante autorizado

La Directiva RAEE2, como ya hiciera la Directiva RAEE1, completa la figura del productor con el concepto de representante autorizado, el cual se define en su artículo 17:

1. *Cada Estado miembro velará por que un productor según se define en el artículo 3, apartado 1, letra f), incisos i) a iii), establecido en otro Estado miembro pueda, [...], nombrar a una persona física o jurídica establecida en su territorio como representante autorizado responsable de cumplir las obligaciones de dicho productor, a los efectos de la presente Directiva, en su territorio.*
2. [...]
3. *El nombramiento de un representante autorizado se hará mediante apoderamiento por escrito.*

Es decir, la Directiva prevé que las obligaciones del productor (a efectos de la propia Directiva) cuando éste no está establecido en un Estado, pueda asumirlas un representante autorizado.

Las obligaciones del responsable autorizado son las definidas en la Directiva para los productores, y se recomienda que, de incorporarse esta figura en el Decreto Supremo, se definan con claridad.

El alcance de esta figura se aclara en las “Preguntas frecuentes”, para lo cual cabe considerar el apartado 5, “Representante autorizado”, del documento de preguntas frecuentes relativo al RD RAEE2.

Tabla 4.- NOTA TÉCNICA: Representante autorizado

3. Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas

Tal y como se indica en el informe I, este apartado está muy unido a los dos apartados posteriores. Sólo cuando se tiene la visión de conjunto es posible proponer una meta de recolección adecuada para Chile y su evolución en el tiempo.

En los países analizados es obligación de los productores, a través de los SSGG, garantizar la existencia de sistemas de recolección de RAEE **en todo el territorio nacional**, tanto para los RAEE que se generan en hogares particulares, como los generados en pequeñas y medianas empresas.

Para realizar esta función, los productores pueden apoyarse en las infraestructuras existentes, sea comercializadores, distribuidores, puntos limpios, u otras entidades con las que puedan llegar a acuerdos. También pueden promover e implantar soluciones a medida.

Siguiendo el informe I se consideran los aspectos siguientes:

- Establecimiento de redes de recolección.
- Metas de recolección.
- Metas de valorización.

3.1. Establecimiento de redes de recolección

En la UE la recolección se ha basado en el 1 x 1 (comercializadores) y en los puntos limpios municipales¹⁵. A partir de la Directiva RAEE², estas alternativas se han ampliado con la obligación por parte de los comercializadores, cuando disponen de una superficie mayor de 400 m² dedicada a la venta de AEE, de aceptar la entrega de los RAEE que no tengan una dimensión superior a 25 cm (lo que algunos autores llaman 1 x 0).

¹⁵ En el concepto de punto limpio municipal se incluirían los puntos limpios y los puntos verdes.

A estos tipos de recolección, previstos explícitamente en la norma, se añaden las “redes propias” de los sistemas de gestión.

En el caso de Chile, en la Ley REP no existe una referencia explícita a flujos concretos de recolección. Dado que algunos son más caros que otros (pueden ser mucho más caros), incluso es mucho más caro el manejo de los residuos en unas zonas geográficas que en otras, el Reglamento deberá fijar los tipos de recolección y obligar a los SSGG a organizarse para dar servicio en algunos de ellos, incluso en casos que puedan ser antieconómicas. Esto es así, de forma más o menos explícita, para todos los productos prioritarios y todos los países, no constituyendo los RAEE una excepción.

La Ley REP recoge en su artículo 20 que el SG “tendrá como fin exclusivo la gestión de los residuos de los productos prioritarios”, por lo que puede tener cabida la gestión de los RAEE recolectados a través de determinados flujos. Así mismo, en el artículo 26, “Autorización de los sistemas de gestión”, se recoge entre los criterios para la autorización “e) La estrategia para lograr el cumplimiento de las metas y demás obligaciones asociadas en todo el territorio nacional.” Se considera importante que en el Reglamento tenga cabida la definición de determinados tipos de recolección y la obligación de los SSGG de dar servicio a las mismas.

Los tipos de recolección identificadas y que se analizan a continuación¹⁶, son¹⁷:

- a) A través de instalaciones de recepción y almacenamiento municipales.
- b) A través de los comercializadores (1 x 1 y 1 x 0).
- c) Recolección en contenedores en lugares estratégicos (plazas, centros comerciales, metro, etc.).
- d) Recolección “a demanda” en hogares.
- e) Disposición y retiro en la calle (“día municipal del reciclaje” / jornadas de reciclado).
- f) Recolección “a demanda” en empresas.

¹⁶ El Decreto Supremo sólo debería hacer referencia a los que se considere preciso para garantizar su implantación, particularmente cuando ello implica a agentes diversos (comercializadores, recicladores de base, municipalidades, etc.).

¹⁷ Seguimos parcialmente el documento “Estudio de evaluación de impactos económicos, ambientales y sociales de la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile”, realizado para el Gobierno de Chile por Ecoing.

g) Entrega en instalaciones de recepción y almacenamiento.

Previo a analizar estos tipos de recolección, cabe hacer una recomendación, con carácter general, que afecta a todos ellos. De acuerdo con la Ley REP, las instalaciones de recepción y almacenamiento deben incluirse en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes¹⁸. Se recomienda que esta información pueda visualizarse de forma georreferenciada (coordenadas UTM¹⁹ o similar), de forma que los consumidores tengan un fácil acceso a esta información, así como los SSGG o las propias autoridades. [Francia]

NOTA TÉCNICA: Base de datos de puntos de recolección en Francia

En Francia se describe la base de datos en los términos siguientes (Capítulo I de la Orden SC RAEED, artículo 2.2. 1):

El titular²⁰ participa en la actualización periódica de una base de datos común en el territorio nacional relativa a puntos georreferenciados de recolección, recogida selectiva y reutilización de AEE usados y de RAEE domésticos en Francia [...] Especifica la naturaleza de estos puntos de recogida y los flujos de productos aceptados. El titular garantiza la claridad y fiabilidad de la información contenida en esta base de datos.

[...] esta base de datos está destinada a ser utilizada en un sitio web dedicado a los SSGG de recolección y reciclado de determinados residuos específicos a fin de proporcionar a los poseedores y usuarios una herramienta práctica y transversal para la gestión de sus residuos específicos. El formato de esta base de datos es compatible con el formato que se adoptará para el sitio web dedicado a los distintos canales de recogida de residuos.

Tabla 5,- NOTA TÉCNICA: Descripción base de datos de puntos de recolección en Francia.

¹⁸ Al cual se refiere el artículo 70, letra p), de la ley N° 19.300.

¹⁹ UTM se refiere al sistema de coordenadas universal transversal de Mercator (en inglés, Universal Transverse Mercator).

²⁰ Se refiere a los SSGG que reciben autorización para operar.

En la base de datos deberían figurar las características de las instalaciones, incluyendo aspectos como los consumidores que pueden acceder a las mismas, su horario, las categorías de RAEE que reciben, si disponen de preparación para la reutilización, cantidades de RAEE que acepta, etc. [Francia]

Cuando estos puntos establezcan acuerdos con los SSGG, deberían ser éstos los responsables del mantenimiento de esta información. En caso contrario, la responsabilidad debería recaer en el propio punto.

Recomendación:

Incluir en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes las características de todos los puntos de recolección (tipo, horario, consumidores que tienen acceso, flujos de RAEE, cantidades que aceptan,...). [MGL]

Se recomienda que se incluyan las coordenadas de estos puntos (sistema georreferenciado), para facilitar su uso en mapas. [Francia]

El mantenimiento de la información debería ser responsabilidad de cada punto, pero si éste tiene acuerdo con algún SG, la responsabilidad correspondería al SG. [Francia]

Justificación:

Facilitar el uso de esta información a todos los efectos, incluyendo el acceso a la misma a los usuarios, de forma visual, así como a las propias administraciones involucradas.

El mantenimiento de esta información es complejo (cierre de locales, cambios de horarios, etc.), por lo que conviene asignarlo a un sistema involucrado y con medios para llevarlo a cabo.

3.1.1. Instalaciones de recepción y almacenamiento municipales.

De acuerdo con los artículos 25, “Convenios con municipalidades”, y 30, “Municipalidades”, de la Ley REP, la participación de los municipios en la REP tiene carácter voluntario, de forma análoga a lo que ocurre en Francia.

Por otra parte, la red de recolección mediante puntos limpios municipales es limitada en Chile. De acuerdo con la información manejada, el número de puntos limpios operativos en el país es inferior a 100. Debido a esto, la recolección de RAEE no puede basarse en la red de puntos limpios, quedando estos como elementos de apoyo.

Teniendo en cuenta ambas circunstancias²¹, la red de recolección municipal no puede considerarse una red prioritaria para la recolección de los RAEE, sin perjuicio de su posible participación en la misma.

Dada la peculiaridad de los RAEE (posibles roturas, peligrosidad en algunos casos; valor de mercado, que favorece los robos,...) se recomienda que el Ministerio, promueva la publicación de una guía que recoja los requisitos que deberían cumplir los diversos tipos de instalaciones de recepción y almacenamiento²². Esta guía, que debería considerar las necesidades de las instalaciones de recepción y almacenamiento a la vista de la Ley REP, y su posible evolución futura. Así mismo, debería incluir apartados sobre las medidas de seguridad, sobre la gestión de estas instalaciones y consideraciones de señalización, entre otros.

En cualquier caso, con independencia de que se edite o no dicha guía, cada municipio puede definir las condiciones en las que recibe los RAEE, lo cual incluye la posibilidad de fijar unas cantidades máximas por categoría de RAEE.

Dada la problemática de los robos de RAEE, se recomienda que con carácter general las instalaciones municipales de recepción y almacenamiento no acepten los RAEE que hubieran podido llegar a los comercializadores (ver el apartado 3.1.2 siguiente) y a los que se hace referencia en el siguiente apartado [Irlanda]. No obstante, caben dos excepciones a esta medida:

- Si se trata instalaciones de recepción y almacenamiento con medidas de seguridad (sobre todo, centros de acopio).
- Si se trata de una zona rural, y puede justificarse que se trata de la mejor alternativa posible.

²¹ También se han considerado los comentarios que han realizado al respecto los responsables del MMA:

²² La guía podría definir los requisitos que deben tenerse en cuenta al construir estos centros, planteando en su caso la posibilidad de la reutilización. También podría definir las exigencias para una buena gestión de los mismos, y derechos y deberes de los usuarios.

Recomendación:

Las instalaciones municipales de recepción y almacenamiento no deberían aceptar los RAEE que reciben los comercializadores [Irlanda]. Excepciones:

- Si las instalaciones de recepción y almacenamiento disponen de medidas de seguridad suficientes (sobre todo, los centros de acopio).
- Si se trata de una zona rural, y puede justificarse que se trata de la mejor alternativa posible.

El MMA debería promover la publicación de una guía que recoja los requisitos que deben cumplir los diversos tipos de instalaciones (construcción, gestión,...).

Justificación:

No se recomienda que los RAEE recibidos por los comercializadores se reenvíen a las instalaciones de recepción y almacenamiento municipales, dado el riesgo de robo en las mismas, salvo que éste esté muy atenuado y/o sea la mejor alternativa disponible.

Se considera una necesidad que exista una guía práctica sobre los puntos limpios, que oriente en los detalles de su construcción y gestión.

3.1.2. Recolección a través de los comercializadores

Dado que la red de puntos limpios es muy limitada, se recomienda potenciar la recolección a través de los comercializadores. Esta red debería ser la red prioritaria para recoger los RAEE generados en los hogares y las pequeñas y medianas empresas.

En el informe I se ha mostrado cómo la UE ha ampliado el modelo de recolección en los comercializadores. Si en la Directiva RAEE1 se limitaba al 1 x 1²³, en la Directiva RAEE2 se ha introducido el 1 x 0²⁴. La propuesta que se realiza, dada la situación de

²³ El consumidor entrega el RAEE cuando compra un AEE equivalente.

²⁴ Entrega de un RAEE en el comercializador sin que se deba adquirir un AEE equivalente. En la UE esta obligación se define sólo para AEE muy pequeños (ninguna dimensión superior a 25 cm) y en el comercializadores que dedican una superficie para la venta de AEE superior a 400 m².

Chile, es ampliar la recolección 1 x 0, haciéndola más exigente para los comercializadores que en la UE.

Para potenciar esta red de recolección es preciso que el Decreto Supremo amplíe el artículo 33 de la Ley REP en los aspectos siguientes:

- Cómo se articula la participación de los comercializadores y sus relaciones con los clientes.
- El modelo de recolección: cómo debe organizarse la recolección entre el comercializador y el SG (contenedores, cantidades que el SG ha de retirar)
- El modelo financiero: relaciones económicas entre los comercializadores y los sistemas de gestión.

▪ *La participación de los comercializadores*

Los aspectos clave que definiría el Decreto Supremo son:

- Destino del RAEE: Siguiendo el artículo 33 de la ley REP, El comercializador tiene la obligación de entregar los RAEE que reciba en su establecimiento a un SG [Francia, Irlanda].
- Información al cliente: Siguiendo el artículo 13 (b) de la Ley REP, el comercializador tiene la obligación de informar a los consumidores del derecho a entregar sus RAEE (1 x 1 y 1 x 0) y las condiciones de entrega. Para ello debe poner carteles en su establecimiento en lugar visible. En estas actuaciones el comercializador cuenta con el apoyo del SG que le retira los RAEE [Francia, Irlanda]. En la venta a distancia (por catálogo u on-line) esta información debe constar en el catálogo o en la página web, y ser claramente visible.
- Plazo para la entrega del RAEE: El ciudadano no tiene la obligación de entregar el RAEE en el mismo momento de la compra²⁵. Debe darse un plazo de tiempo para hacerlo [Irlanda]. Es preciso definir las condiciones en que se realiza esta retirada, para lo cual se recomienda seguir el modelo de Irlanda, conforme se ha explicado en el informe I.

²⁵ Puede ocurrir que compre un aparato para regalarlo y hasta la fecha en que realiza el regalo mantiene el aparato viejo (futuro RAEE), o que realice una compra por impulso y sólo pueda entregar el aparato viejo unas fechas más tarde.

- No limitación del servicio: En ningún caso el comercializador puede incentivar que no se le devuelva un aparato [Irlanda], por ejemplo, haciendo un descuento al cliente si renuncia al 1 x 1.
- Condiciones de retirada del RAEE desde el domicilio del cliente:
 - Si el AEE se entrega en el domicilio del cliente, la retirada del RAEE desde dicho domicilio ha de ser gratuita. En caso contrario, la decisión de dar este servicio es potestativa del comercializador y puede cobrar por el servicio²⁶.
- Exenciones: Deben definirse con claridad los comercializadores que quedan exentos del 1 x 1 y el 1 x 0. Recomendamos que esta opción se limite a:
 - Venta en puestos ambulantes o ferias de reciclado.
 - Instituciones muy concretas que pudieran comercializar equipos reutilizados. [Irlanda]

Las exenciones (b) y (c) deberían tener un plazo máximo (por ejemplo, dos años), pasado el cual sería necesario renovarlas, pues pueden cambiar las circunstancias que llevaron a dichas exenciones.

La decisión sobre si aplicar o no estas excepciones debe corresponder al MMA. No obstante, si se implantara la OC, esta función podría delegarla el MMA en la OC.

Alcance de la obligación del 1 x 0:

Mientras que en el 1 x 1 el comercializador vende un aparato nuevo, por lo que obtiene un beneficio, en el 1 x 0 el comercializador no obtiene ningún beneficio. Por tanto, el 1 x 0 apela a la responsabilidad de los comercializadores, en aplicación del artículo 33, número 2, de la Ley REP, como eslabón clave en el consumo de AEE.

Se recomienda ampliar los límites y las condiciones del 1 x 0, en relación a lo que define la Directiva RAEE2, por lo que el 1 x 0 se aplicaría a:

- Superficies de venta con más de 200 m² (contra 400 m² en la UE)²⁷.

²⁶ Por tanto, en el caso del 1 x 0, la retirada del domicilio del cliente sería potestativa del comercializador.

²⁷ Lamentablemente, no se ha conseguido información estadística sobre los establecimientos de venta de AEE que hubiera permitido hacer una recomendación más ajustada a la realidad de Chile.

- Para la totalidad de aparatos cuyas categorías venda el comercializador (no sólo los aparatos pequeños).

- ***El modelo de recolección [MGL]***

El decreto debe recoger las condiciones en las cuales los SSGG deben hacer la retirada del RAEE de las instalaciones del comercializador. Estas condiciones deben considerarse “de mínimos”, y debe permitirse que comercializador y SG puedan llegar a un acuerdo para fijar condiciones diferentes. Mientras que las condiciones de mínimos no deberían suponer contrapartida económica alguna, los acuerdos voluntarios sí podrían incluir una contrapartida económica.

A fin de homogeneizar las cantidades que se entregan en las diferentes categorías, se define la “Unidad de recolección (UR)” para las diferentes categorías:

- Categoría 1. **Aparatos de intercambio de temperatura:** un aparato con una dimensión en planta superior a 50 x 50 cm. Alternativamente, aparatos de esta categoría que de forma conjunta pesen más de 50 kg.
- Categoría 2. **Monitores y pantallas:** Un boxpalet o una jaula llena de dimensiones en planta iguales o superiores a 600x1000 mm. Caso de utilizarse jaulas de dimensiones iguales o superiores a 1.200 x 1.000 mm, se consideran dos unidades.
- Categoría 3. **Ampolletas:** Cajas adecuadas para el correcto manejo de las ampolletas sin riesgo de rotura en condiciones normales. Peso de ampolletas superior a 20 kg.
- Categoría 4. **Grandes aparatos:** un aparato con una dimensión en planta superior a 50 x 50 cm. Alternativamente, aparatos de esta categoría que de forma conjunta pesen más de 50 kg.
- Categoría 5. **Pequeños aparatos:** Un boxpalet lleno de dimensiones en planta iguales o superiores a 600 x 1000 mm. Caso de utilizarse jaulas de dimensiones iguales o superiores a 1.200 x 1.000 mm, se consideran dos unidades.

Cantidad de RAEE que ha de tener el comercializador para solicitar su retirada al SG:

- Comercializador que dispone de un local con una superficie destinada a la venta de AEE no inferior a 200 m²: debe entregar un mínimo de 4 UR.
- Comercializador que dispone de un local con una superficie destinada a la venta de AEE comprendida 100 y 200 m²: debe entregar un mínimo de 2 UR.

- Comercializador que dispone de un local con una superficie destinada a la venta de AEE inferior a 100 m²: debe entregar 1 UR.

El comercializador puede trasladar los RAEE desde su local a un almacén del cual disponga, si éste reúne las condiciones adecuadas.

Los SSGG deberían realizar la retirada de los RAEE en un plazo máximo de:

- 5 días laborables, a contar desde el día siguiente a la recepción del aviso de retirada [Irlanda]
- 7 días, cuando la llamada proceda de zonas rurales.

NOTA: en ausencia de un criterio de ruralidad, se puede aplicar el límite de 7 días a los municipios de menos de 60.000 habitantes.

▪ *El modelo financiero*

De acuerdo con el artículo 33 de la Ley REP, la participación del comercializador o la distribución en el sistema de recolección es obligatoria y gratuita.

No obstante lo anterior, el comercializador (o la distribución) y el SG pueden acordar condiciones específicas de recolección desde las instalaciones del comercializador que difieran de las antes señaladas, en cuyo caso puede haber acuerdo económico entre partes. Por ejemplo, si el comercializador dispone de un espacio suficiente en sus instalaciones, podría acordar con el SG que le llamará cuando acumule unas cantidades más importantes de RAEE, a cambio de cobrar por este servicio: el comercializador recibiría una contraprestación económica y el SG tendría reduciría el número de viajes. Esto, sin perjuicio del cumplimiento de las normas de almacenamiento de RAEE que se establezcan.

▪ *Otras consideraciones*

Los profesionales del comercializador deben recibir la formación adecuada en relación al manejo de los RAEE y conocer los riesgos que dicho manejo supone. Los SSGG que trabajen con los comercializadores deben proporcionarles asesoramiento al respecto [Francia e Irlanda].

En su momento deberá prepararse nota técnica que indique:

- Las condiciones mínimas de almacenamiento de las unidades de recolección en las instalaciones del comercializador.

- La información precisa, para garantizar la trazabilidad de los aparatos recolectados.

Las plataformas logísticas de la distribución pueden constituirse en centros de acopio, pero al no estar en contacto directo con los consumidores, formarían parte de las “redes propias” de los SSGG, que se verán con posterioridad.

Sin perjuicio de que las condiciones definidas para la recolección se incluyan en un Anexo del Decreto RAEE se recomienda la publicación de una guía que recoja de forma detallada los aspectos técnicos y operativos de las relaciones comercializador-SG. Esta guía debería detallar los aspectos antes indicados, incluyendo las condiciones de retirada de los hogares, por ejemplo, cuando los aparatos están conectados a la red de agua y/o de gas. Además, podría incluir material de formación para los profesionales y consumidores.

Recomendación (extracto):

Potenciar la recolección de RAEE a través de los comercializadores mediante el 1 x 1 y el 1 x 0. Los establecimientos de más de 200 m² tienen obligación de aceptar RAEE de los particulares en el 1 x 0 [MGL].

Definir el deber del comercializador de informar a los consumidores de sus derechos en relación al 1 x 1 y al 1 x 0. El comercializador lo realiza con el apoyo del SG [Francia, Irlanda]. Esta obligación también existe en la venta a distancia (por catálogo / on line).

Permitir que el consumidor pueda entregar al comercializador el aparato viejo (RAEE) con posterioridad al momento de la compra en el 1 x 1.

Detallar las condiciones de retirada del RAEE del domicilio en el 1 x 1 [Francia, Irlanda].

Definir posibles exenciones al 1 x 1 y 1 x 0. [Irlanda] Definir cómo un comercializador y/o un SG puede solicitar una exención.

Detallar las condiciones básicas en que el SG debe retirar los RAEE de las instalaciones del comercializador, conforme se ha hecho en los párrafos anteriores.

Permitir un acuerdo comercializador-SG diferente al definido en la norma [MGL].

Exigir que el personal del comercializador reciba formación sobre el manejo del RAEE y conozca los riesgos que los RAEE suponen para la salud.

Recomendación adicional (a medio plazo):

El Ministerio debería promover la publicación de una guía que recoja los aspectos técnicos y operativos de las relaciones comercializador-SG.

Justificación:

La recolección de RAEE en los comercializadores se considera la mejor alternativa de recolección a medio plazo para RAEE generados en hogares y en pequeñas y medianas empresas.

Hay que definir y garantizar muy bien las condiciones del servicio comercializador-consumidor y SG-comercializador, sin perjuicio de que en las segundas se acepten los acuerdos entre partes.

3.1.3. Recolección mediante contenedores en lugares estratégicos (plazas, malls, metro, etc.)

No existe normativa específica en ningún país sobre este tema, aunque sí existe experiencia en algunos países de la UE de recolección mediante contenedores en la vía pública (ejemplo: República Checa) y no es infrecuente emplazar contenedores en zonas de paso frecuente de ciudadanos y que tienen un determinado nivel de protección y vigilancia, como en centros comerciales²⁸, paradas de metro o centros deportivos. Estos contenedores suelen destinarse sobre todo a RAEE pequeños.

Sin embargo, esta opción de recolección parece más adecuado dejarla para la creación de redes propias de los SSGG. No obstante, se recomienda al MMA trabajar a medio plazo con los organismos responsables en relación a las normativas de centros comerciales, para que prevean en su diseño la inclusión de puntos de recolección accesibles al público.

Recomendación:

²⁸ Esta alternativa no debe confundirse con el 1 x 1 y el 1 x 0, aunque algunos contenedores emplazados en centros comerciales sí responden a esa necesidad.

Dejar esta alternativa para la posible creación de redes propias de los SSGG a medio plazo.

Justificación:

Es una alternativa que debe analizarse caso a caso y que responde a posibles acuerdos bilaterales entre los productores y las entidades donde puedan colocarse los contenedores.

3.1.4. Recolección “a demanda” en hogares

La recolección a demanda en los hogares (y pequeñas empresas) es antieconómica. No se recomienda obligar a los productores a asumirla directamente²⁹ antes de verificar que funcionan bien otras alternativas de recolección.

No obstante, dada la implicación de los recicladores de base en la recolección de RAEE (artículos 32 y 37 de la Ley REP), se recomienda promover su colaboración con los SSGG en la recolección a demanda de hogares y pequeñas empresas.

Los recicladores de base pueden realizar esta recolección domiciliaria o desde pequeñas empresas³⁰, pero debe definirse un mecanismo de control, las condiciones de retirada, los AEE que pueden tratar y la obligación de implantar sistemas de trazabilidad de los RAEE recogidos y tratados.

Se recomienda:

- Los recicladores de base deben actuar bajo el paraguas de un SG.
- El SG que llegue a un acuerdo con un reciclador de base debe garantizar su inscripción en el registro. También debe contribuir a su formación y ayudarles

²⁹ El 1 x 1 es una forma de recolección en hogares, pero lo realiza el comercializador.

³⁰ La relación entre el reciclador de base y el SG no está recogida en las normas nacionales analizadas. Formalmente, los recicladores de base no son actores de los sistemas de recolección de RAEE en dichos países. No obstante, puede ser una referencia la relación entre las entidades de economía social y solidaria (EES) y los SSGG, pero esta relación se orienta sobre todo a la preparación para la reutilización.

³¹ Se abre la vía a que el reciclador de base pueda retirar los RAEE desde los comercializadores, en representación del SG con el cual trabajan.

en los pasos necesarios para su certificación en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales establecido en la ley N° 20.267 (de acuerdo con el artículo 32 de la Ley REP y su disposición transitoria primera).

- Hay que ser muy estrictos con los RAEE que los recicladores de base pueden tratar o pre tratar. Se recomienda que el Decreto Supremo recoja que el reciclador de base sólo puede recolectar y transportar, **sin ningún tipo de tratamiento o manipulación**, los RAEE siguientes:
 - Aparatos que contengan algún gas o líquido en su interior (categoría 1) (básicamente, los aparatos de intercambio de temperatura, como refrigeradores, aparatos de calefacción o aires acondicionados).
 - Televisores y monitores (categoría 2).
 - Ampolletas (categoría 3).
 - Paneles fotovoltaicos (categoría 4.B).
- Los recicladores de base deben entregar al SG los aparatos de las categorías antes citadas, así como los residuos que generen consecuencia del tratamiento de otros aparatos.
- El SG contabiliza para el cumplimiento de sus metas de recolección la totalidad de los aparatos retirados por el reciclador de base con el cual tiene un acuerdo, incluyendo los RAEE que éste hubiera podido vender (reutilización) o reciclar.
- El SG debe verificar las instalaciones en que trabaja el reciclador de base.
- Debe establecerse un sistema de trazabilidad sencillo³² para contabilizar los RAEE que gestionan y garantizar el control de los recicladores de base.

▪ *Acuerdos económicos*

Los recicladores de base realizan actividades importantes para el sistema y deben ser pagados por ellas:

- Recolección domiciliaria de RAEE y almacenamiento.
- Entrega de RAEE al SG sin haberlo tratado. Estos RAEE pueden tener valor de mercado y los recicladores de base deben ser compensados de manera que no

³² Un sistema sencillo podría ser una libreta donde queden recogidos los cambios de propiedad de los RAEE, desde el punto de entrega (domicilio o empresa) hasta el SG. No obstante, esto debería definirlo cada SG.

tengan la tentación de manipularlos y vender los elementos valiosos que contienen de manera ilegal.

- Labores de reutilización y reciclado que contabiliza el SG y contribuyen a alcanzar las metas de recolección.

- *Otras consideraciones*

Se recomienda que la relación reciclador de base-SG tenga carácter de relación exclusiva, aunque el reciclador de base pueda optar por cambiar de SG cada año, con un preaviso razonable. Aceptar la relación simultánea entre un reciclador de base y varios SSGG haría que los sistemas de trazabilidad y contabilización de los residuos sean inmanejables, pudiendo dar lugar a contabilizar más de una vez los mismos RAEE.

El MMA debería solicitar a los SSGG información detallada de sus acuerdos tipo con los recicladores de base, para su aprobación. Este acuerdo debería ser de mínimos, pudiendo acordarse condiciones diferentes por acuerdo entre partes.

En el acuerdo antes citado, particular atención debe prestarse al pago de los RAEE recogidos y que los recicladores de base han de entregar al SG sin manipular.

Las asociaciones de recicladores de base y los SSGG deben establecer mecanismos que garanticen el libre mercado en las relaciones recicladores de base-SSGG, y también que ningún reciclador de base pueda quedarse fuera del sistema global porque para los SSGG esta colaboración no les resulte de interés³³.

Recomendación:

Los recicladores de base pueden recoger en los hogares, pero deberían hacerlo **bajo el paraguas de un SG y cumpliendo la normativa vigente.**

El SG que llegue a un acuerdo con un reciclador de base debe garantizar su inscripción en el registro. También debe contribuir a su formación y certificación en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.

Determinados aparatos deberían entregarlos al SG completos, sin ningún tipo de manipulación. Estos aparatos son:

³³ Esto tiene un paralelismo con la retirada de RAEE desde instalaciones de recepción y almacenamiento municipales, cuando dichas instalaciones están en lugares donde la recolección selectiva es muy cara.

- Los aparatos de intercambio de temperatura
- Las ampolletas
- Los televisores y pantallas.
- Los paneles fotovoltaicos.

En contrapartida, el SG deberá:

- Abonar al reciclador de base una cantidad por los aparatos recibidos.
- Controlar la trazabilidad de los aparatos recolectados por los recicladores de base.
- Garantizar la correcta gestión de los residuos de los aparatos tratados por el reciclador de base.
- Verificar las instalaciones donde manipula los RAEE.

Justificación:

Se trata de garantizar la adecuación de los recicladores de base a la Ley REP con el apoyo de los SSGG.

También se trata de garantizar que los recicladores de base cobran por su trabajo (incluyendo el valor de los aparatos cuya manipulación tienen prohibida) y de que funciona el libre mercado SG-recicladores de base y que éstos no puedan quedar fuera de dicho mercado.

3.1.5. Disposición y retiro en la calle ("día municipal del reciclaje")

En Francia es obligatoria la colaboración de los sistemas de gestión en la “recolección de proximidad por entrega voluntaria³⁴” y se obliga a los SGG a organizarla “en estrecha colaboración con los municipios” en ciudades de más de 60.000 hab y con una densidad de población de más de 70 hab/km², cuando los sistemas de recolección más frecuentes³⁵ no permiten a los ciudadanos disponer de un servicio de proximidad en base al cual puedan alcanzar el promedio de recolección selectiva a nivel estatal.

³⁴ Por parte de los ciudadanos u otros poseedores finales.

³⁵ En general, los puntos limpios o el 1 x 1.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

En Chile existe una tradición de disposición y retiro en la calle, en jornadas de reciclado. No obstante, en aquellos municipios que en un futuro se implante la recolección selectiva, la cantidad de RAEE que los ciudadanos podrían aportar en estas jornadas, normalmente descenderán, dado que existirán otras vías para deshacerse de los RAEE.

Por dicho motivo, y sin perjuicio de posibles acuerdos voluntarios entre los SSGG y los municipios, se recomienda el mismo planteamiento en Chile que en Francia, de forma que los SSGG estén obligados a trabajar con los entes locales y darles apoyo, tanto en la promoción del evento como en relación a la retirada de las cantidades recolectadas, y a controlar las que puedan llevarse particulares y/o los recicladores de base.

Se recomienda mantener los mismos límites relativos a la población (60.000 hab) y a la densidad de población que en Francia. Esto supone incluir a 104 municipios y el 65,8% de la población, de acuerdo con el Anexo I, “Comunas de Chile”, del informe I.

Población que vive en ciudades de más de 60.000 hab, en función de la densidad de población								
Densidad de población (hab/km ²)	1	10	20	30	40	50	60	70
Población	13.355.268	13.164.621	12.437.687	12.437.687	12.243.632	12.007.955	11.939.914	11.848.884
% s/total	74,2%	73,1%	69,1%	69,1%	68,0%	66,7%	66,3%	65,8%
Municipalidades	314	258	201	169	145	123	113	104
% s/total	91,0%	74,8%	58,3%	49,0%	42,0%	35,7%	32,8%	30,1%

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.- Ciudades de Chile con más de 60.000 hab y que superan una determinada densidad de población.

Recomendación:

En los criterios para autorizar a un SG debe incluirse la obligación de colaborar con las municipalidades en este tipo de eventos con los criterios antes señalados sobre características del municipio y que sus niveles de recolección sean inferiores a la media de Chile. [Francia]

Se recomiendan utilizar los límites de población (60.000 hab) y densidad de población (70 hab/km²) que define Francia, sin perjuicio de posibles acuerdos voluntarios entre los SSGG y los entes locales. [Francia]

Justificación:

Si el municipio no tiene un buen nivel de recolección, se hace necesario potenciar actuaciones de reciclado específico.

Los límites que se establecen son razonables en términos de población potencialmente incluida (dos tercios de la población total de Chile).

3.1.6. Retirada “a demanda” en empresas

Con carácter general, de acuerdo con el artículo 34 de la Ley REP, las empresas deben entregar sus RAEE a un SG.

En este punto conviene diferenciar algunos aspectos:

- El servicio a las empresas
- Otras consideraciones en relación a las empresas

▪ *El servicio a las empresas*

Los SSGG han de dar servicio a las empresas, lo cual puede hacerse:

- Si se trata de RAEE generados en pequeñas cantidades la gestión sería como se ha visto en 3.1.2 (1 x 1) y 3.1.4.
- Si se trata de RAEE gestionado en grandes cantidades, el SG puede dar el servicio mediante recolección en las instalaciones de la industria o estableciendo una red de instalaciones de recepción y almacenamiento a las cuales puede llevar la empresa sus RAEE.

En cuanto a los límites sobre recolección en pequeñas y grandes cantidades, puede establecerlos cada SG, en función de las unidades de recolección que se deban retirar o, incluso, en cada caso concreto, en función de su infraestructura.

Para la retirada de RAEE en pequeñas cantidades, el SG debería analizar la conveniencia de incluir a los recicladores de base. Sería de aplicación lo que se refiere a los recicladores de base incluido en el apartado de retirada “a demanda” en hogares (3.1.4). [MGL]

En cuanto a la retirada en la propia empresa, también deberían determinar las condiciones los SSGG en cada caso concreto, considerando las condiciones mínimas de

accesibilidad a los RAEE, sus características (peso, dimensiones) y el peso, para cada categoría de AEE³⁶.

La implantación de instalaciones de recepción y almacenamiento, será objeto del apartado 3.1.7 siguiente.

▪ ***Otras consideraciones en relación a las empresas***

Los SSGG deberían realizar las actuaciones adecuadas en materia de comunicación para informar a las empresas [Francia, Irlanda] de:

- La importancia de no deshacerse de los RAEE de la empresa mezclados con otros residuos, considerando sus daños potenciales sobre el medio ambiente y la salud.
- Las sustancias peligrosas que pueden contener y el potencial de reciclado que suponen.
- Los sistemas de reutilización, retirada, transporte, reciclado y valorización puestos a su disposición por el SG.
- Las modalidades y la eficacia del tratamiento, sobre todo del reciclaje, la valorización y la descontaminación implantadas por el SG.

Una vez recogidos los RAEE (de la empresa o de instalaciones de recepción y almacenamiento) el SG proporciona a la empresa la información de las cantidades retiradas y las condiciones de tratamiento, de manera que la empresa conozca el destino de sus RAEE y pueda incluir dicha información en sus documentos (memorias de responsabilidad social o certificados de gestión ambiental, como la ISO 14.000).

Recomendación:

Prever la recolección a las empresas mediante tres opciones:

- Recolección en pequeñas cantidades (según 3.1.4)
- Recolección in situ (lo cual dependerá de las condiciones de accesibilidad y cantidades que haya que retirar).
- Recolección a través de instalaciones de recepción y almacenamiento (ver 3.1.7)

³⁶ En Francia las condiciones las ha fijado el MMA.

Definir la responsabilidad de los SSGG de informar a las empresas [Francia, Irlanda] de:

- La importancia de no deshacerse de los RAEE de la empresa mezclados con otros residuos.
- Las sustancias peligrosas que pueden contener los RAEE y su potencial de reciclado.
- Los sistemas de reutilización, retirada, transporte, reciclado y valorización puestos a su disposición por el SG.
- Las modalidades y la eficacia del tratamiento, sobre todo del reciclaje, la valorización y la descontaminación implantadas por el SG.

Obligar al SG a informar a la empresa de las cantidades de RAEE retiradas y su tratamiento.

Justificación:

El servicio a las empresas es muy importante dada la cantidad de RAEE que pueden recogerse. Como tal, se prevén varias alternativas para proporcionarlo.

Es importante que las empresas estén bien informadas de la importancia de la correcta gestión de los RAEE y de los riesgos que implica su tratamiento incorrecto.

3.1.7. Entrega en instalaciones de recepción y almacenamiento

En este apartado nos referimos a la posible red de instalaciones de recepción y almacenamiento³⁷ que pueden establecer los SSGG con gestores, productores, distribuidores e, incluso, municipios, donde las empresas (u otros consumidores, en su caso) pueden llevar sus RAEE.

³⁷ Estas instalaciones responden a un doble motivo: la necesidad de garantizar el servicio a los consumidores, sobre todo aquellos que generan RAEE en cantidades importantes (como las empresas), y por motivos de logística del propio SG, que precisa de puntos de consolidación de las cargas para su transporte. Este segundo aspecto es interno del SG y no es parte del Decreto Supremo. Además, en función del número y tipo de estas instalaciones, el SG puede utilizar sólo un número reducido para su logística.

Estas instalaciones deben cumplir con las normativas de residuos y es importante garantizar su seguridad para evitar robos.

Cada SG debe definir las condiciones de acceso a estas instalaciones, pero en general dependerá de sus propias características y del resto de puntos de entrega de que disponga en la zona. Por ejemplo, si los particulares disponen de una red para entregar sus RAEE a través de los comercializadores, el SG puede limitar la entrega en las instalaciones de recepción y almacenamiento a generadores de RAEE en grandes cantidades (empresas, los comercializadores que no disponen de espacio para almacenar sus RAEE, etc.).

No debe olvidarse que el SG debe proporcionar el servicio de recolección en todo el territorio, y para ello debe facilitar la entrega de los RAEE a todos los consumidores a través de sus diferentes redes de recolección³⁸.

Por último, y con la visión puesta en un futuro, cuando la implantación de la REP avance, y en función de las experiencias que se conozcan en otros países, las instalaciones de recepción y almacenamiento podrían ser puntos adecuados para que entidades especializadas (recicladores de base, entidades sin ánimo de lucro, etc.) pudieran separar RAEE para su reutilización. [Francia/MGL]

Recomendación:

Los SSGG han de establecer una red de instalaciones de recepción y almacenamiento como parte de sus obligaciones de servicio a las empresas y a otros consumidores. La mayor o menor importancia de esta red depende del diseño de su logística y del resto de redes de que dispongan.

³⁸ Sin perjuicio de las disposiciones sobre gradualidad que puedan aprobarse.

Justificación:

Los SSGG precisan de instalaciones de recepción y almacenamiento para dar un servicio a los consumidores (sobre todo, pero no exclusivamente, las empresas y otros generadores en grandes cantidades) y por motivos logísticos.

Esta red completa el resto de redes de recolección del SG.

3.1.8. Conclusiones sobre la red de recolección en Chile

Recomendación:

Se recomienda se promueva como red básica de recolección dirigida al ciudadano y el pequeño generador de AEE la recolección en la distribución (1 x 1 y 1 x 0), y la recolección domiciliaria, con la colaboración entre los SSGG y los recicladores de base.

La recolección en grandes generadores (sobre todo, profesional), debería hacerse sobre todo mediante recolección in situ e instalaciones de recepción y almacenamiento.

El resto de redes de recolección depende de los planteamientos de cada SG, aunque se recomienda que se considere obligatorio el soporte a los municipios con bajos niveles de recolección y que cumplen las condiciones definidas en el apartado 3.1.5.

Incluir en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes las características de todos los puntos de recolección (tipo, horario, consumidores que tienen acceso, flujos de RAEE, cantidades que aceptan,...) y sus coordenadas georreferenciadas. [Francia]

3.2. Metas de recolección

En el establecimiento de las metas de recolección hay que ser muy realistas. La puesta en marcha del sistema es lenta. En la Unión Europea se necesitaron entre 2 y 3 años para la puesta en marcha desde la aprobación de la Directiva (en algunos países, incluso más), pese a que estos países ya tenían experiencia en la implantación de la REP, pues ya estaba funcionando la normativa de envases.

De acuerdo con las Disposiciones transitorias de la Ley REP, artículo segundo, el MMA puede requerir a los productores que informes sobre los AEE puestos en el mercado. El

nivel de respuesta puede ser un indicador sobre la rapidez con que puede avanzar su implantación.

En la siguiente figura aparece la evolución de la recolección en los países objeto de estudio, expresada en kg/hab/año. Los datos de Francia son los que muestran una evolución más clara de crecimiento de la recolección de RAEE. En España, los datos están enmascarados por el hecho de que los primeros años algunos SSGG contabilizaron como RAEE recolectados aparatos que no procedían de la recolección selectiva. En cuanto a Irlanda, sus resultados son excelentes, pero no se ve una evolución clara de las cantidades recolectadas, por lo que se ha considerado que estos datos no son extrapolables al caso de Chile.

En la tabla 3 aparecen estos valores en %, con una propuesta de máximos y mínimos para Chile. La conversión de los valores en kg/hab/año a % se ha realizado a partir de los datos de Eurostat sobre aparatos puestos en el mercado en dichos países en los años respectivos.

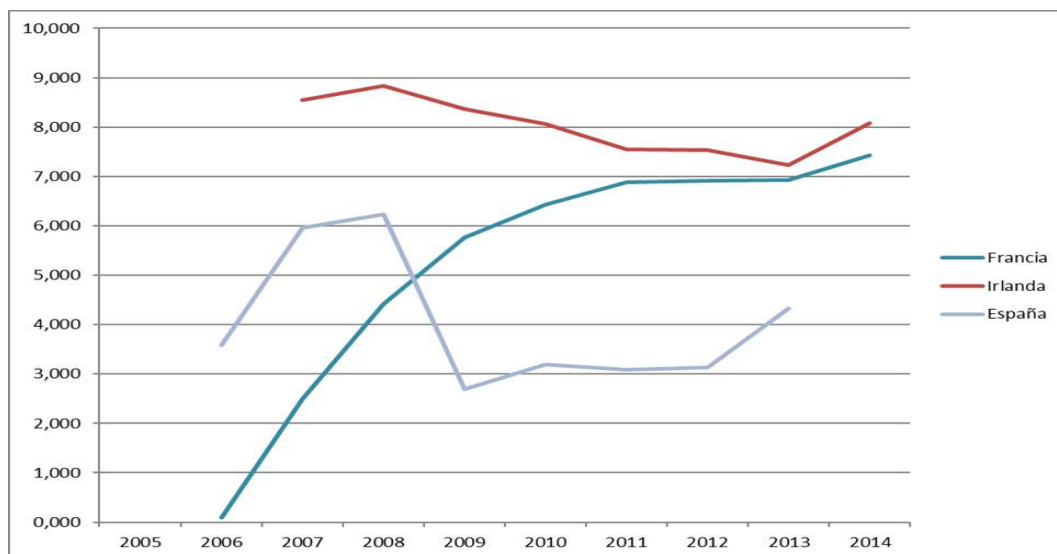


Figura 1.- Evolución de la recolección en España, Francia e Irlanda

Resultados recogida selectiva RAEE 2005-2013
Recogida residuos domésticos/cantidades vendidas

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
España		31,0%	27,6%	36,9%	18,0%	19,9%	21,7%	25,5%	
Francia		0,4%	9,7%	17,0%	23,7%	25,5%	26,9%	28,2%	29,3%
Irlanda			26,6%	34,5%	39,3%	38,1%	34,9%	40,7%	39,1%

NOTA: los datos de España 2006-2008 incluyen chatarra de RAEE no recogida de forma selectiva
Fuente: elaboración propias a partir de datos de Eurostat

Tabla 7.- Resultados de la recogida selectiva de RAEE en España, Francia e Irlanda

A continuación se incluye una propuesta de máximos y mínimos para el cumplimiento de metas de recolección en Chile. Esta propuesta considera como máximos los valores de Francia y utiliza una curva de mínimos que se ha elaborado considerando el resultado de España en 2010 (año sexto) y utilizando la misma proporcionalidad para el periodo 2006-2009:

Propuesta metas de recolección Chile (sin gradualismo)

Año	0	1	2	3	4	5
Propuesta 1 (Max)		0,4%	9,7%	17,0%	23,7%	25,5%
Propuesta 2 (min)		0,3%	7,6%	13,2%	18,5%	19,9%

Propuesta MGL a partir de los resultados de recolección selectiva de Francia y España (2010)

Tabla 8.- Metas de recolección que se proponen para Chile (sin gradualismo).

La selección de los valores y la definición de metas se analiza en el capítulo 5, una vez realizadas las consideraciones sobre gradualidad y las posibles metas diferenciadas.

No obstante, se recuerda que las metas de recolección suponen un límite inferior, la cantidad mínima que los productores deben recoger. En ningún caso deben considerarse una meta a alcanzar y a la cual limitarse.

Recomendación:

El Decreto debe enfatizar que las metas suponen la cantidad mínima que los productores han de recolectar. La obligación (teórica) de los productores, de acuerdo a la REP, es recolectar la totalidad de los RAEE generados.

Justificación:

Hay que evitar que los productores consideren que su obligación se limita a alcanzar las metas que se definan, y dejen de recolectar una vez alcancen dichas metas.

3.2.1. Metas específicas por categoría

Sólo España ha definido metas de recolección por categoría, y estas metas son idénticas para todas las categorías.

En el informe I se han incluido datos de Francia en los cuales se analiza el destino de los AEE cuando se convierten en residuos (Parte II, apartado 3.2). En este estudio se correlacionan los RAEE generados y los AEE puestos en el mercado. Vemos que el ratio RAEE generados / AEE puestos en el mercado varía de forma muy importante entre las diferentes categorías.

Además, un porcentaje significativo de los AEE pequeños se eliminan a través de la basura. Este comportamiento ciudadano debe desterrarse, pues es indudable que dificulta el cumplimiento de metas para los AEE pequeños.

Francia define una meta de recolección única para todo el país, pero a partir del 2015 establece unas tolerancias máximas por categoría.

Irlanda, siguiendo la UE, define una meta única para todo el país.

Por otra parte, los RAEE más caros de gestionar son los más peligrosos: ampollas y aparatos de intercambio de temperatura. Los SSGG pueden tener la tentación de ir a buscar RAEE más baratos, olvidando esta categoría.

Ante esto, se presentan varias alternativas:

- Definir una meta global, y metas específicas para una o varias categorías.
- Definir metas individuales por categorías.

Recomendación:

Fijar una meta global para todo Chile y determinar un porcentaje mínimo que deben alcanzar los flujos de RAEE más peligrosos: categoría 1 (aparatos de intercambio de temperatura) y categoría 3 (ampolletas) [MGL].

Se recomienda que para la categoría 1 la meta mínima a alcanzar sea el 90% de la meta global y para la categoría 3, el 75% de la meta global [MGL].

Justificación:

Se recomienda fijar metas mínimas para las categorías 1 y 3 está ligado a su peligrosidad y el costo de la recolección de estos dos flujos.

En el caso de las ampolletas la meta (75%) es inferior a la de los aparatos de intercambio de temperatura (90%) debido a la mayor incertidumbre existente en la relación entre RAEE generados y AEE puestos en el mercado en dicha categoría. A causa del cambio tecnológico pueden aparecer ampolletas de incandescencia que están fuera del ámbito del Decreto Supremo.

No se incluye un flujo peligroso, las pantallas, porque los aparatos más peligrosos (pantallas de tubos de rayos catódicos, TRC) están desapareciendo de forma acelerada del mercado.

NOTA: El no incluir metas específicas no supone necesariamente que las categorías que recogen menos resulten comparativamente más baratas. Estos aspectos deberían considerarse internamente en los SSGG o en la OC, para aplanar / compensar estas diferencias ficticias. Los SSGG deberían considerar estos aspectos con un mecanismo sancionador como el que se propone en el capítulo 9, apartado 9.2.1.

3.2.2. Medida del cumplimiento de las metas de recolección

La UE ha adoptado en la Directiva RAEE2 como medida de las metas de recolección el ratio entre las cantidades de RAEE recolectadas en un año dado y la media de los AEE

puestos en el mercado los 3 años anteriores³⁹. Este parámetro es muy adecuado para RAEE con vida útil inferior a tres años (una parte relativamente pequeña), pero no para aparatos con una vida útil más larga. No obstante, trabajar con periodos más largos es muy complejo, por lo que recomendamos el mismo sistema para medir las metas de recolección en Chile. [UE, España, Francia e Irlanda].

Durante los primeros años de aplicación del Decreto Supremo habrá un periodo transitorio en el cual podría no disponerse de la información sobre cantidades puestas en el mercado los tres años anteriores⁴⁰. Si esto ocurriera, podría utilizarse la información de los dos años anteriores, del año anterior o, incluso, del año en curso.

Para aplicar este sistema para medir el cumplimiento de las metas, debe tenerse en cuenta que si una empresa cambia de SG, su cuota de mercado pasa al nuevo SG.

Sobre la medida del peso de las cantidades recolectadas, sugerimos que se haga a entrada de planta de tratamiento (reciclado), tomando el peso neto, es decir, eliminando el peso de los contenedores y los impropios.

En caso de exportaciones, sería el peso neto de los RAEE exportados.

Recomendación:

Medición de metas en base al promedio del peso de los AEE puestos en el mercado los tres años anteriores, (como la Directiva RAEE2) [España, Francia, Irlanda]

Las cantidades recolectadas se miden a entrada de instalación (planta de reciclado o estación de transferencia), eliminando el peso de los contenedores y de los impropios [MGL].

En caso de exportaciones, se tomaría el peso neto de los RAEE exportados.

³⁹ Hasta la Directiva RAEE2 se utilizaba el cociente entre los RAEE recogidos y los AEE puestos en el mercado en dicho año.

⁴⁰ De ahí la importancia del artículo segundo de la Disposición transitoria de la Ley REP.

Justificación:

Al utilizar la media de los tres años precedentes, se “aplana” la obligación en caso de subidas o bajadas bruscas de las ventas.

Es un número limitado de años y, por tanto, la información es manejable con relativa sencillez.

Esto obliga a que si un productor pasa de un SG a otro, deba “llevar consigo” su cuota de mercado.

Hay que fijar un sistema de medida de los RAEE recogidos homogéneo para todos los SSGG y que permita trabajar en un futuro con series históricas homogéneas.

3.2.3. RAEE históricos y no históricos

Si en Chile, conforme se recomienda en el presente informe, no se introduce ninguna diferencia a efectos de obligaciones entre los aparatos domiciliarios y no domiciliarios, quedaría por resolverse la responsabilidad sobre los residuos históricos profesionales, aspecto este que en todos los países –siguiendo las Directivas– queda de la manera siguiente:

- Si el aparato se puso en el mercado con anterioridad a la Directiva, el correcto manejo del RAEE es responsabilidad del poseedor final.
- Sin embargo, si el poseedor final lo sustituye por un AEE nuevo de características similares, es el productor del nuevo AEE el que debe responsabilizarse del RAEE.

Se prevé, no obstante, la posibilidad de un acuerdo entre partes.

El no diferenciar entre RAEE domiciliarios y no domiciliarios supone que la responsabilidad sobre los RAEE históricos se liga a la cuota de los AEE puestos en el mercado, sin diferenciar si se trata de AEE domiciliarios y no domiciliarios, como tampoco se diferencia por categorías (con las salvedades recogidas en 3.2.1).

Recomendación:

No establecer diferencias entre aparatos históricos y no históricos. Establecer la responsabilidad de recolección en ambos casos por cuota de mercado [MGL].

Justificación:

SE simplifica el Decreto Supremo, al homogeneizar el tratamiento de todos los RAEE

3.2.4. Contabilización de los RAEE

Dado que los RAEE deben ser recogidos por los SSGG, son éstos los que deben garantizar su trazabilidad. Este es el planteamiento adoptado en [Francia e Irlanda⁴¹ (sólo los domiciliarios)]. Ya hemos visto la conveniencia de soslayar este aspecto en los RAEE.

Especial atención debe prestarse a la recolección a través de recicladores de base y sus relaciones con los SSGG [MGL].

El artículo 6º de la Ley REP indica que los gestores deberán:

“[...] declarar a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, al menos, el tipo, cantidad, costos, tarifa del servicio, origen, tratamiento y destino de los residuos, de acuerdo a lo dispuesto en el reglamento a que se refiere el artículo 70, letra p), de la ley N° 19.300.”

En un futuro el MMA debería analizar si este registro tiene la flexibilidad necesaria para convertirse en un control completo de las operaciones y garantizar su trazabilidad, con la flexibilidad y sencillez que un sistema de este tipo requiere para ser efectivo. En particular, debería analizarse cómo se registran determinadas operaciones, como la reutilización (en su momento) o el manejo que lleven a cabo los recicladores de base.

Caso de que sea factible, este registro podría utilizarse para contabilizar las operaciones con RAEE, con un enfoque similar al previsto en la plataforma electrónica de gestión de RAEE [España], aunque este instrumento todavía no está implantado.

A falta de un instrumento informático flexible y potente, son los SSGG los que deben recoger, consolidar y documentar todas las operaciones de manejo de RAEE.

Recomendación:

⁴¹ En Irlanda sólo para los RAEE domiciliarios, pues para los AEE profesionales no existen SSGG.

Para garantizar el control de la información, lo mejor es garantizar que todos los RAEE son gestionados a través de los SSGG, como ya prevé la Ley REP (ver el apartado 3.1.6). El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes podría convertirse a medio-largo plazo en una herramienta para la completa trazabilidad de las operaciones de manejo de RAEE. [España]

Justificación:

La Ley REP prevé que todos los productos prioritarios los gestionen los SSGG, con la excepción de los generados por consumidores industriales. Al respecto en 3.1.6 ya se ha justificado el motivo por el cual en relación a los RAEE esta excepción recomendamos no utilizarla.

La declaración de los gestores en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes no supone disponer de la completa trazabilidad de las operaciones. Para esto el Registro debería evolucionar, pero sólo puede hacerse cuando el sistema esté implantado. Además, la creación de una herramienta flexible, fácil de usar y controlar, no es tarea sencilla. Por este motivo a medio plazo el mejor mecanismo de control es que los SSGG reúnan, consoliden y verifiquen la información de los RAEE que manejan los gestores con los cuales trabajan, con plena trazabilidad.

3.3. Metas de valorización

En Chile no hay un tejido de recicladores importante. Una parte significativa de los RAEE que se recojan deberán tratarse en terceros países hasta que empiecen a crearse plantas de reciclado propias, en los casos que sea rentable.

Por otra parte, para Chile puede ser más conveniente promover la valorización energética de los plásticos, esto es, su aprovechamiento en el propio país frente a la exportación de estos materiales para su reciclado. A continuación se presenta el contenido promedio de plástico en determinados AEE.

Contenido en plástico en los AEE				
ENTIDAD	FRACCION	Contenido en plástico		
		Realista	Mínimo	Máximo
SENS	Frío	25%	21%	43%
	GAE	21%	13%	36%
	PAE	35%	20%	55%
SWICO	PAE mezcla (sin TV/monitor)	28%	23%	34%
	TRC (TV)	30%	15%	38%
	TRC (monitores)	30%	13%	38%
	Monitores LCD	35%	32%	41%
	Servidores	8%	6%	13%
	Laptops	28%	14%	35%
	Impresoras	30%	29%	33%
	Fotocopiadoras grandes	7%	6%	9%
	Otros aparatos (SWICO)	28%	15%	40%

Fuente: Wäger et al, "Recycling of Plastics from WEEE. Tentative Results of a Swiss Study", 2009

Tabla 9.- Contenido de plástico en los AEE⁴²

Conocer el contenido de plásticos en los AEE permite reducir las metas de reciclado, dando un mayor peso a la valorización energética. La tabla de metas de valorización que se propone para Chile se ha elaborado con las consideraciones siguientes:

- A) En primer lugar, se parte de las metas⁴³ definidas por la UE en la Directiva RAEE1. Estas metas se han plasmado en las primeras columnas de la tabla siguiente, adaptando las metas a la clasificación de AEE propuesta para Chile (las 6 categorías de la tabla 1 del presente informe).
- B) A partir de la tabla precedente, se estima el contenido de plásticos en las diferentes categorías de RAEE.
- C) Se mantienen las metas de valorización obtenidos en (A), pero se reducen las de reciclado, al considerar que en la realidad actual de Chile tiene más sentido la valorización energética de los plásticos.

⁴² Datos procedentes de medidas llevadas a cabo por dos SSGG suizos: SENS y SWICO, para determinar el contenido en plástico de AEE.

⁴³ Cabe recordar que en la UE la meta de reciclado incluye la posible reutilización. Así mismo, que el término valorización incluye la reutilización, el reciclado y la valorización energética.

Propuesta de metas de valorización en Chile					
Categorías periodo abierto	Objetivos UE (adaptado clasificación Chile)		Plásticos	Propuesta metas Chile	
	Reut./Recicl.	Valor.		Reut./Recicl.	Valor.
1. Aparatos de intercambio de temperatura	75%	80%	32%	65%	80%
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas >100 cm ²	65%	75%	37%	60%	75%
3. Lámparas	75%			75%	
4. Grandes aparatos (una dimensión >50 cm),	75%	80%	25%	70%	80%
5. Pequeños aparatos (ninguna dimensión >50 cm)	50%	70%	37%	40%	70%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.- Propuesta de metas de valorización para Chile [MGL]⁴⁴

Se propone utilizar la tabla precedente adaptada de las metas propuestas en la Directiva RAEE1, como metas de valorización en Chile [MGL].

No obstante, en un futuro Chile debe analizar la conveniencia o no de aumentar las metas de valorización aquí incluidas.

Adicionalmente, puede promoverse la reutilización de equipos y piezas. Los resultados obtenidos se contabilizarían como parte de las metas de reciclado [Francia, Irlanda].

Recomendación:

Utilizar la tabla precedente, adaptada de las metas propuestas en la Directiva RAEE1, como metas de valorización en Chile [MGL].

Cerrar las metas de valorización tras recabar la opinión de los actuales recicladores [MGL].

Contabilizar, en su caso, la reutilización de equipos y piezas como reciclado [Francia, Irlanda].

⁴⁴ En la tabla, la primera columna son las categorías de AEE propuestas para Chile. Las columnas 2 y 3, los porcentajes de reciclado/reutilización y de valorización que recoge la Directiva RAEE1 (Adaptados a la clasificación de Chile). La columna 4 es una estimación del porcentaje de plástico en los AEE de las diferentes categorías y las columnas 5 y 6 la propuesta de objetivos para Chile. [NOTA: para más información, se recomienda consultar el Informe I, Parte II, capítulo 3; especialmente las tablas 8 y 9]

Justificación:

En la medida que la industria chilena no pueda consumir los plásticos de los RAEE, se considera más interesante para el país promover la valorización energética de dichos plásticos.

Con esta visión se han adaptado las metas de valorización de la Directiva RAEE1 a las 6 categorías de AEE propuestas para Chile y a dar un mayor peso a la valorización energética.

4. Criterios para establecer metas diferenciadas según consideraciones demográficas, geográficas y de conectividad, asegurando la existencia de puntos de recolección en todo el territorio nacional y el manejo ambientalmente racional de los residuos recolectados

En el informe I se ha indicado que las únicas circunstancias excepcionales en los países analizados corresponden a las regiones ultraperiféricas⁴⁵ francesas, para las cuales la implantación de la REP ha sido lenta y en las cuales **la ADEME recomienda** desarrollar puntos de recolección en los comercializadores, incluso sin la venta de nuevos productos; fomentar la creación de actividades de reutilización y reciclaje a través de redes (economía social); y promover la reutilización de los equipos informáticos utilizados por las administraciones. Se prevé que la reciente implantación de plantas de tratamiento en Reunión⁴⁶ (2014) y Guadalupe⁴⁷ (prevista en 2016) deberían ser un factor de desarrollo de la recolección.

En España, no se consideran singularidades ni excepciones, pese a que hay archipiélagos con islas de poca población y ciudades autónomas. Además, en España el cumplimiento de metas se debe alcanzar en cada comunidad autónoma por separado.

La propuesta realizada en relación a las redes de recolección (Apartado 3.1) de potenciar en Chile la recolección en comercializadores, incluyendo potenciar el 1 x o cuando la superficie de venta de AEE tiene más de 200 m², es coherente con la idea de llevar rápidamente la recolección a todo el territorio.

También se ha propuesto que los SSGG establezcan su propia red de instalaciones de recepción y almacenamiento y se ha enfatizado que la importancia de esta red estará ligada a la existencia o no de otras alternativas de recolección.

⁴⁵ Regiones geográficas de Francia muy alejadas de Europa. A 1 de enero de 2016 se trata de Guadalupe, la Martinica, la Guayana, Reunión, Mayotte, San Martín y San Pedro y Miquelón.

⁴⁶ Reunión tiene una población de 833.944 hab.

⁴⁷ Guadalupe tiene una población de 403.314 hab.

En resumen, se recomienda enfatizar la importancia de dar el servicio de recolección en todo el territorio (considerando el gradualismo) y que los productores no pueden cesar de proporcionar dicho servicio aunque hayan alcanzado las metas de recolección definidas en el Decreto Supremo.

Sin embargo, no recomendamos definir metas específicas por zonas: dificulta a los productores alcanzar las metas y resulta muy complejo determinar cómo se reparte la generación de RAEE en las distintas áreas geográficas.

En cuanto al tratamiento de los RAEE, los SSGG deberán analizar las opciones de tratamiento en Chile, sea en plantas centralizadas, mediante tratamiento in situ⁴⁸ o la exportación de los RAEE recolectados a otros países [MGL].

Siguiendo la recomendación de ADEME, la reutilización a nivel local a través de redes puede ser la opción más económica en las zonas con muy baja densidad de población, sobre todo el Norte Grande y la Zona Austral [Francia].

Por otra parte, a medida que se extienda la recolección selectiva debería irse exigiendo a los SSGG que en todas las regiones alcancen metas de reciclado razonablemente similares⁴⁹. No obstante, dada la implantación gradual de la norma, se considera que este aspecto debe analizarse en un futuro.

Recomendación:

Establecer una meta de recolección única para Chile (con lo ya indicado en 3.2) [Francia, Irlanda].

Los SSGG deben recoger en todo territorio (considerando el gradualismo) y no pueden cesar de dar el servicio cuando alcancen las metas de recolección [España, Francia, Irlanda].

La reutilización y el tratamiento de los RAEE in situ son opciones que deberán analizar los SSGG [Francia, MGL].

⁴⁸ Por ejemplo, mediante instalaciones móviles, o impulsando la reutilización a nivel local.

⁴⁹ Sin perjuicio de que las metas deben ligarse al consumo de AEE, lo cual no es sencillo ni inmediato. Aceptar que la población es un indicador real a estos efectos puede conducir a errores graves.

Justificación:

Los productores, a través de los SSGG, deben dar servicio a todo el territorio de Chile (considerando el gradualismo), y tienen la obligación de recoger los RAEE que se pongan a su disposición: no pueden decir a un comercializador que no le recoge sus RAEE porque ese año ya a han alcanzado las metas de recolección. Con todo, no se considera conveniente “partir” el territorio y definir metas por zonas.

Cada SG debe analizar las mejores opciones de tratamiento que le permitan reducir costos: en instalaciones centralizadas, valorización in situ, exportación de los RAEE o alternativas de reutilización / reciclado de carácter local.

5. Criterios para establecer metas graduales y la forma de su aplicación

Cabe recordar algunas fechas de la evolución de la implantación de la REP de RAEE:

- La Directiva RAEE1 se elabora en 2002 (publicada en enero de 2003).
- La Directiva prevé una meta única para todos los Estados miembros, aunque previó una reducción en el cumplimiento de metas para Grecia e Irlanda debido a:
 - Su déficit en infraestructuras de reciclado.
 - Sus circunstancias geográficas (gran número de islas y presencia de áreas rurales y montañosas).
 - Baja densidad de población.
 - Bajo nivel de consumo de AEE
- La Directiva RAEE1 entra en vigor oficialmente en agosto de 2005 (EU-15). No obstante, varios estados miembros retrasan su puesta en marcha, por no estar preparados, hasta 2006-2007.
- La Directiva RAEE2, publicada en julio de 2012, prevé igualmente circunstancias especiales para Bulgaria, la República Checa, Letonia, Lituania, Hungría, Malta, Polonia, Rumanía, Eslovenia y Eslovaquia, debido a la **carencia de infraestructuras** necesarias y a su **bajo nivel de consumo de AEE**.
- En 2013 la media de recolección en la UE es del 33%, incluyendo diversos países que habían iniciado la recolección selectiva antes del 2005.

Considerando la evolución de la recolección en España, Francia e Italia, en el apartado 3.2 se ha elaborado una tabla (Tabla 8) donde se propone una evolución de la recolección en Chile, proponiendo un rango de máximos y mínimos [MGL]. Sin embargo, dado que en Chile concurren varias de las circunstancias que la UE ha considerado en 2002 y 2012 para retrasar la consecución de las metas de recolección en diversos países, se propone tomar como referencia las hipótesis de mínimos.

A continuación se vuelve a reproducir la tabla citada, para calcular las metas de recolección considerando el gradualismo.

Asesoría para la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y electrónicos.

Propuesta metas de recolección Chile (sin gradualismo)						
Año	0	1	2	3	4	5
Propuesta 1 (Max)		0,4%	9,7%	17,0%	23,7%	25,5%
Propuesta 2 (min)		0,3%	7,6%	13,2%	18,5%	19,9%

Propuesta MGL a partir de los resultados de recolección selectiva de Francia y España (2010)

Tabla 11.- Metas de recolección que se proponen para Chile (sin gradualismo).

Tras analizar el número de municipios en Chile (ver Anexo I del informe I), se propone el siguiente calendario de implantación (gradualismo):

- Año 0: constitución de los sistemas de gestión.
- Año 1: implantación de la REP en todos los municipios de la Zona Centro > 60.000 hab.
- Año 2: extensión de la recolección de RAEE a todos los municipios > 60.000 habitantes de las Zonas: Norte Grande, Norte Chico y Sur.
- Año 3: se extiende la REP a toda la Zona Centro y a los municipios de más de 60.000 habitantes de la Patagonia.
- Año 4: la REP debería llegar a todo Chile.
- Año 5: la REP está implantada en todo Chile. Dada la diferente madurez de la recolección en todas las zonas, se obtiene una meta global que oscila entre el 17,3% y el 22,2% para Chile.

El cálculo de dicha meta se ha realizado multiplicando la población que dispone de servicio por el % de recolección, considerando el año desde que se incorporó a la recolección (Tabla precedente).

Evolución objetivo recogida: gradualidad y resultados esperables							
	Actuación / Zona	Municip.	Población incorporada	Total	% s/ Chile	Obj. Máx	Obj. Min
Año 0	Constitución SSGG						
Año 1	Centro	>60.000 hab	10.378.816,0	10.378.816,0	57,6%	0,2%	0,2%
Año 2	N.Grande, N.Chico y Sur	>60.000 hab	2.785.805,0	13.164.621,0	73,1%	5,7%	4,4%
Año 3	Tierra Austral	>60.000 hab	190.647,0	13.355.268,0	74,2%		
	Centro	Resto	2.837.143,0	16.192.411,0	89,9%	11,4%	8,9%
Año 4	N.Grande, N.Chico, Sur y Austral	Resto	1.813.804,0	18.006.215,0	100,0%	18,0%	14,0%
Año 5	Todo	Todo		18.006.215,0	100,0%	22,2%	17,3%

Fuente: propuesta y elaboración propia [MGL]

Tabla 12.- Propuesta de implantación de la REP, considerando el gradualismo, y metas alcanzables.

Se considera que la propuesta de implantación elaborada es ambiciosa, pero realista, y permite una extensión razonable de la REP, de forma que al cabo de 5 años ya esté

operativa en todo Chile y se pueda alcanzar una meta de recolección global comprendida entre el 17,3% y el 22,2%. Dadas las consideraciones realizadas sobre la realidad de Chile, se propone como meta para el año 5, es decir, el año que deberían revisarse las metas, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley REP, del 18%.

Si se desea definir los objetivos año a año, se proponen los siguientes, basados en la Tabla 9, redondeando al alza los objetivos mínimos obtenidos:

Año 0 (año de aprobación del Decreto Supremo): 0%

Año 1: 0,2 %

Año 2: 4,5%

Año 3: 9%

Año 4: 14%

Año 5: 18%

Recomendación:

Implantación progresiva de la REP en Chile, considerando el gradualismo.

Meta global el año que deben revisarse las metas del 18%.

Justificación:

Se ha definido la implantación de la REP en Chile, por fases, tras considerar la distribución de población y municipios en las diferentes zonas del país.

Para los habitantes incorporados a la REP se les ha aplicado los valores de recolección propuestos en la Tabla 4.

Una vez efectuados los cálculos e obtienen unas metas de recolección, para el conjunto de Chile, que oscilan entre el 17,3% y el 22,2%. Se propone un valor próximo al mínimo.

Consideraciones adicionales sobre el gradualismo:

Un problema que plantea el gradualismo es la solución que pudiera darse a las iniciativas hoy en marcha, en la medida que a causa del gradualismo puede aumentar el tiempo antes de que el soporte de los SSGG llegue a esas zonas

Ningún país de la UE tiene esta circunstancia, pues en ninguno existe el gradualismo, aunque sí se han dado situaciones similares de facto.

Se recomienda que estas las entidades que dispongan de algún servicio de recolección y valorización de los RAEE puedan solicitar al MMA un apoyo a través del Fondo para el reciclaje.

- Para ello, la entidad involucrada debería preparar enviar un informe donde se muestre, de forma fehaciente, que esta iniciativa es anterior a la Ley REP (1 de junio de 2016).
- El informe debería incluir información de las cantidades de RAEE recolectados y valorizados año a año, como mínimo desde el 2015.
- Tras su presentación el MMA analizaría la documentación y consideraría el importe que debe entregar a la administración involucrada por las toneladas recolectadas.
- Este importe podría ligarse a los costos justificados en el informe o establecer un importe tipo para cada categoría, por tonelada recolectada y valorizada.

A través de esta actuación se respeta y apoyan las actividades que estaban en marcha antes de la promulgación de la Ley REP, pero no se apoya un crecimiento desordenado e incontrolado de las mismas, al no apoyar iniciativas que se pusieran en marcha con posterioridad al 1 de junio de 2016.

6. Criterios para definir si se requiere limitar los sistemas de gestión a sistemas individuales o colectivos

No existe ningún factor limitante sobre el número de SSGG ni en la Directiva RAEE2 ni en las normas nacionales [UE, España, Francia e Irlanda].

Determinadas disposiciones en los países, unidas a la carga administrativa que los SSGG representan, hacen que las empresas suelen adherirse a SSGG colectivos, salvo que pongan en el mercado productos que en sí mismos funcionen en “circuito cerrado” y sobre los cuales el productor tiene un elevado nivel de control. Un ejemplo sería las empresas de cajeros automáticos, que retiran los RAEE cuando los reemplazan por AEE nuevos y, por tanto, tienen el control de sus RAEE.

Los SSGG individuales son particularmente beneficiosos para el sistema cuando trabajan con AEE “en circuito cerrado”, pues si de verdad controlan los aparatos al final de su vida útil, garantizan un elevado nivel de control de sus RAEE, quizás superior al que puede ofrecer un SG colectivo. Cabe entender que por este motivo Francia limita los SSGG individuales de RAEE domiciliarios a los casos en que pueden garantizar la recolección del 100% de sus RAEE.

Para evitar la proliferación de sistemas individuales y no distorsionar la libre competencia, se recomienda un enfoque de los SSGG individuales similar al de Francia, aunque menos restrictivo [MGL]. Los SSGG individuales deberían justificar los aparatos que se convertirán en residuos el siguiente año y garantizar que pueden alcanzar las metas de recolección legales con sus propios medios a partir del segundo año de su autorización en todo el territorio (sin perjuicio del gradualismo). [Francia]

También se recomienda explicitar en el Decreto Supremo que la adhesión de un productor a un SG colectivo pasa determinados aspectos de su responsabilidad a dicho SG [Irlanda] y que el SG sea en sí mismo la garantía de la correcta gestión de los AEE puestos en el mercado, no precisando los productores constituir una garantía

financiera⁵⁰ para la gestión de los residuos en el futuro [Irlanda], sin perjuicio de las reservas económicas que deba establecer el propio SG⁵¹.

Una empresa puede estar en un sistema colectivo y constituir un sistema individual para productos específicos. Sin embargo, se recomienda que no se acepte que un mismo productor pueda estar en más de un sistema colectivo cuando ambos den servicio a la totalidad de las categorías que dicho productor pone en el mercado.

Recomendación:

Los SSGG individuales han de justificar los aparatos que se convertirán en residuos el siguiente año y garantizar que pueden alcanzar las metas de recolección para dichos AEE en base al SG individual que constituyan. [Francia].

El Decreto Supremo debería explicitar que la adhesión de un productor a un SG colectivo transfiere determinadas responsabilidades al SG [Irlanda].

Los productores adheridos a un SG no deben constituir garantías financieras por la gestión futura de los AEE declarados a dicho SG. Los requisitos financieros que se exijan al SG reemplazan dichas garantías [Irlanda]. En el caso de que se trabaje con la tasa visible, la totalidad de los importes obtenidos por la empresa en dicho concepto deberían pasar al SG.

Una empresa puede tener un sistema de gestión individual para determinados AEE y estar adherida a un SG colectivo para otros AEE [España].

No debería aceptarse que un productor trabaje con dos SSGG colectivos cuando ambos den servicio a todas las categorías que el productor pone en el mercado.

Justificación:

Se trata de impedir la proliferación de SSGG individuales que no pueden implantar sistemas para alcanzar por sus propios medios las metas de recolección.

⁵⁰ Esto debe ligarse al modelo de pago. Si se opta por la tasa visible, el importe de dicha tasa debería pasar íntegramente al SG y no quedar en las empresas.

⁵¹ En Francia los SSGG disponen de 18 meses para formalizar las garantías y deben disponer de una cantidad entre 3 y 12 meses de funcionamiento del SG.

El hecho de explicitar la transferencia de responsabilidades al SG da claridad a los productores para permitirles tomar sus decisiones.

Cuando un productor se adhiere a un SG, éste dispondrá de las reservas económicas que garanticen su continuidad y no será preciso que el productor mantenga reservas económicas a título individual. En cuanto a la tasa visible, ésta se recauda para garantizar la recolección y reciclado y no debe mantenerla el productor en su cuenta de resultados, salvo en relación a un SG individual.

Se debe permitir que una empresa con gamas de productos diferentes pueda constituir un SG individual y adherirse a un SG colectivo para otros productos, pero creemos contraproducente que una misma empresa pueda estar en más de un SG colectivo cuando ambos cubran todas sus categorías de productos.

7. La información a entregar por los sistemas de gestión y la forma de su revisión, incluyendo la necesidad de auditorías

Los SSGG son el principal agente del sistema, en la medida que canalizan y coordinan las actuaciones de todos los actores del sistema global: sus productores, los gestores, los recicladores y los municipios con los que trabajan. Podría decirse, hasta cierto punto que más que un agente son un organismo de coordinación.

En este capítulo se analizan los flujos de información que afectan a los SSGG. No se considera parte de este apartado la documentación soporte que el SG prepara y proporciona a los comercializadores, gestores o municipios, cuyo objeto es y que se implicar a los ciudadanos y empresas en la recolección selectiva, por tratarse en un apartado posterior.

La documentación que deben presentar los SSGG, la cual se desarrolla en los apartados siguientes, está constituida por:

- Solicitud de autorización para operar como SG.
- Información para el Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado
- Información de RAEE recolectados y tratados
- Informes anuales y otra información.

Se recomienda que la información que se solicita en cada uno de los puntos anteriores, se detalle en un anexo del Decreto Supremo. Debería ser la necesaria para el seguimiento y control del sistema, así como para elaborar los informes que se determine. Un exceso de información puede hacerla inmanejable, y encarece el proceso. Esto sin perjuicio de que el SG deba tener en su poder toda la información precisa para justificar las operaciones reportadas.

Recomendación:

El Decreto Supremo debe detallar la información que se solicita a los SSGG. [España, Francia].

Sin perjuicio de que el SG debe tener la información soporte precisa, no se recomienda encarecer el sistema global solicitando un exceso de información que provoca que los informes se vuelvan inmanejables.

Justificación:

Los SSGG han de tener la información soporte de sus operaciones, la cual debería ser auditada.

No es necesario solicitar detalle de todas las operaciones de forma sistemática.

7.1. Solicitud de autorización

La información que se solicita a los SSGG se define en el artículo 26, “Autorización de los sistemas de gestión”, de la Ley REP.

Cabe considerar que en el momento de la puesta en marcha de los SSGG no tiene sentido pedirles la información operativa con un exceso de detalle: hasta que el sistema global no está implantado, las entidades que aspiran a ser autorizados como SSGG no disponen de información fiable sobre puntos de recolección, cantidades que esperan recoger o los contenedores finales que van a usar.

Las entidades de gestión, por ejemplo, difícilmente pueden identificarse con precisión al arrancar el sistema. Tampoco se puede esperar una información precisa en relación a los costos del sistema antes de que se inicie su implantación.

El énfasis debe ponerse en los aspectos de definición de la sociedad, cómo va a considerarse la participación de las diferentes entidades en la toma de decisiones, la comunicación SG-empresa, etc.

Como complemento al artículo 26 de la Ley REP, destacamos los siguientes aspectos que se solicitan en la solicitud de autorización de Irlanda:

- Propuesta para que las empresas medianas, pequeñas y micro estén representadas en el comité de Dirección.
- Propuesta de garantías financieras.
- No discriminación a ningún tipo de productor⁵².

⁵² Este aspecto está estrechamente ligado con el artículo 26.c, de la Ley REP.

En relación a las **garantías financieras**, se recomienda solicitar que el SG disponga de reservas para hacer frente e unos gastos de funcionamiento de entre 6 y 12 meses para las diferentes categorías de AEE.

Se reitera que los aspectos operativos han de ser más precisos y exigente en el momento de la renovación de las autorizaciones que en la primera solicitud, cuando los SSGG no conocen la realidad del mercado.

Recomendación:

No se recomienda poner un gran énfasis en el detalle de los aspectos operativos [MGL]. Además de los aspectos solicitados en el artículo 26 de la Ley REP, se pueden incluir determinados aspectos relativos a:

- Cómo garantiza el SG la participación de las empresas medianas, pequeñas y micro en el Comité de Dirección;
- Cómo va a establecer las garantías financieras;
- Garantía de no discriminación de ningún tipo de productor. [Irlanda]

Justificación:

En el momento de la puesta en marcha la prioridad de los SSGG no es la operativa y tienen un conocimiento muy limitado del mercado del manejo de los RAEE.

Se incluyen unos puntos complementarios y/o aclaratorios a lo que ya solicita la Ley REP.

7.2. Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado

La información relativa a los productores, tal y como define la Directiva (y copia la SI WEEE) es un buen punto de partida. En la tabla siguiente se detalla dicha información, de acuerdo con el Anexo X de la Directiva RAEE², conforme se detallaba en el informe I⁵³.

⁵³ No sería de aplicación el punto 4: Tipo de AEE (aparatos de hogares particulares o de otro tipo), por no establecerse esta diferencia en Chile.

Además de dicha información se recomienda incluir el tipo de productor , conforme se ha definido en el capítulo 2.

Se recomienda que se desarrolle un sistema de codificación de los AEE que se ponen en el mercado mediante un código coordinado con la codificación de aduanas⁵⁴. [Francia]

INFORMACIÓN A EFECTOS DEL REGISTRO E INFORMACIÓN DE AEE PUESTOS EN EL MERCADO

(Adaptado del Anexo X de la Directiva RAEE2)

A. Información que deberá facilitarse para el Registro:

1. Nombre y dirección del productor o de su representante autorizado cuando sea nombrado [...] (código postal y localidad, calle y número; país, número de teléfono y número de fax; dirección de correo electrónico y persona de contacto). Si se trata de un representante autorizado [...], también los datos de contacto del productor al que representa.
2. Código nacional de identificación del productor, incluido su número de identificación fiscal europeo o el número de identificación fiscal nacional.
- 3. Tipo de productor (ver capítulo 2).**
4. Categoría a la que pertenece el AEE [...].
5. Marca comercial del AEE.
6. Información sobre cómo cumple el productor sus responsabilidades: individualmente o a través de un sistema colectivo, junto con información sobre la garantía financiera.
7. Técnica de venta empleada (por ejemplo, venta a distancia).
8. Declaración de que la información suministrada es verídica.

B. Información que debe facilitarse sobre AEE puestos en el mercado:

1. Código nacional de identificación del productor.
2. Período que abarca el informe.
3. Categoría a la que pertenece el AEE [...].
4. Cantidad por categoría, en peso y unidades, de AEE introducidos en el mercado nacional.
5. [...]

Tabla 13.- Anexo X de la Directiva RAEE2. Información al Registro e informe anual.

⁵⁴ Este trabajo no es sencillo, pero sería de gran utilidad en el caso de Chile para el control del fraude.

La Superintendencia debe tener la responsabilidad de auditar a los productores, tal y como se prevé en España o Irlanda, sin perjuicio de los controles que realicen los propios SSGG [Francia]. Si se creara una OC, esta función podría ser delegable en la misma.

Si bien la inscripción en el Registro es responsabilidad de cada productor, los SSGG pueden darles soportes, facilitándoles dicha tarea. Sin embargo, en lo que se refiere a la información de los AEE puestos en el mercado, se recomienda que esta información sea obligatoriamente remitida al Registro a través de los SSGG. Es decir, los productores adheridos a un SG envían la información al SG y es el SG el que la envía al Registro. De esta forma, los SSGG pueden controlar la calidad de la información recibida y, al canalizarse toda la información a través de los SSGG, se garantiza que la información que aparece en el Registro y la que disponen los SSGG coincide.

Hay diversas maneras de reportar la información: puede utilizarse una previsión y corregirla al final del periodo o puede reportarse directamente al final del periodo. En cuanto al plazo de la declaración, puede hacerse con carácter anual, semestral o trimestral. Se recomienda solicitar la información a periodo vencido.

En cuanto al periodo de la declaración, puede ser trimestral, semestral o, incluso, anual. Dado que se trabaja a trimestre vencido, se recomienda que la información se solicite con carácter trimestral o semestral⁵⁵. Una alternativa válida es solicitarla con carácter trimestral y prever que, una vez analizada la información, el MMA pueda solicitarla con carácter semestral a aquellos productores que no alcanzan unas cantidades mínimas de AEE puestos en el mercado. Estos umbrales se establecerían por categoría y tras hacer un análisis del mercado chileno.

⁵⁵ Cuanto más largo sea el plazo, mayores deben ser las garantías financieras, pues la incertidumbre afecta a un plazo mayor.

Recomendación:

Solicitar a los productores la información detallada en el Anexo X de la Directiva RAEE2. [UE] Además, se incorporaría el tipo de productor, conforme se ha definido en el capítulo 2. [MGL]

Para la información de AEE puestos en el mercado se recomienda trabajar en la elaboración de un código armonizado con Aduanas. [Francia]

Hay que definir claramente quien tiene la responsabilidad de auditar a los productores. Esta función debería recaer en la Superintendencia, aunque éste podría delegarla en la OC, sin perjuicio de los propios controles de los SSGG. [España, Irlanda, MGL]

La obligación de inscribirse en el Registro es de los productores, aunque pueden darles soporte los SSGG.

La información sobre AEE puestos en el mercado debe canalizarse a través de los respectivos SSGG.

La información se suministra a periodo vencido, y puede solicitarse con carácter trimestral o semestral. El MMA debería establecer unos límites por debajo de los cuales la información bastaría darla con carácter semestral.

Justificación:

Utilizar información fácilmente contrastable con la de aduanas facilitará el control del fraude.

La auditoría a los productores es un elemento importante en el control del fraude. Esta responsabilidad debería recaer sobre la Superintendencia (en su caso, podría delegarse a la OC).

Es fundamental que la información que utilizan los SSGG, productores y Registro coincidan. Los SSGG deberían suponer un control de calidad de las informaciones de los productores (errores en las unidades, por ejemplo).

Para no extender en exceso el periodo de garantías financieras se recomienda solicitar la información con carácter trimestral. Para reducir a carga administrativa a las pequeñas empresas, es posible definir a medio plazo umbrales para que empresas que no superan determinadas cantidades de AEE puestos en el mercado, proporcionen la información con carácter semestral.

NOTA IMPORTANTE: Los datos proporcionados al Registro, en particular la información sobre AEE que los productores ponen en el mercado, constituyen información altamente confidencial. Todas las entidades que manejan dichos datos (SSGG y Registro, sobre todo), deben hacerlo con las debidas garantías.

7.3. Información de RAEE recolectados y tratados

Los SSGG deben disponer de información completa para garantizar la trazabilidad de las operaciones de manejo de RAEE desde el punto de recolección. Si el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, permitiera la completa trazabilidad de esta información, sería posible reducir la carga administrativa de los SSGG, como se plantea en España⁵⁶.

Se recomienda crear un grupo de seguimiento para confirmar si el Registro, con su diseño actual, responde a las necesidades de los SSGG. En este grupo debería participar, como mínimo, el Registro, el MMA y los SSGG.

Se recomienda crear un grupo para definir los sistemas de seguimiento y control de los recicladores de base, con participación del MMA, los SSGG y representantes de los recicladores de base.

En cuanto al contenido de los informes, éstos deben tener una parte dedicada a la recolección y otra parte dedicada al tratamiento.

En relación a **la recolección**, debe entregarse información de las cantidades recolectadas, en peso:

- Por categoría recolectada
- Por municipio / provincia / región en el cual el RAEE se ha recolectado
- Dependiendo del origen de la recolección.

El origen de la recolección debería tener en cuenta, como mínimo, las recogidas siguientes:

- Municipal: instalaciones de recepción y almacenamiento municipales

⁵⁶ Tener la completa trazabilidad es complejo. Está prevista en el RD RAEE2, pero todavía no ha sido implantada.

- Municipal: disposición y retiro en la calle
- De comercializadores: en el establecimiento del comercializador.
- De comercializadores: instalaciones de recepción y almacenamiento de la distribución.
- Realizadas por los recicladores de base.
- A demanda en empresas.
- Desde otras instalaciones de recepción y almacenamiento.
- Otros puntos de recolección.

Debe analizarse las limitaciones a la publicación del origen de la recolección, por motivos de confidencialidad, dada la competencia entre SSGG.

En relación **al tratamiento**, debe informarse del destino de los mismos, indicando las cantidades tratadas, para cada categoría e instalación de tratamiento.

Para cada instalación, debe informarse de:

- Características de la instalación, categorías de RAEE que puede tratar, y país en que está ubicada.
- Cantidades preparadas para la reutilización, reutilizadas, en pieza, recicladas, valorizadas o eliminadas.
- Certificado de los gestores justificando los valores antes citados.
- Si es posible, información de los tratamientos “aguas abajo” (destino de las sucesivas fracciones), preferiblemente hasta dos niveles “aguas abajo”. Esta información tendrá carácter de confidencial.

A efectos del tratamiento, la información de RAEE tratados por recicladores de base se considerará como un único centro de tratamiento, sin perjuicio de que el SG deberá mantener registros de los recicladores de base de forma individualizada.

La información se suministrará en soporte magnético y el MMA, en coordinación con los SSGG, podrá definir un formato compatible, de manera que sea posible consolidar con facilidad los datos de los diferentes SSGG.

Recomendación:

El informe debe dedicar una parte a la recolección y otra al tratamiento. [Francia, España]

Determinados aspectos del informe (puntos de recolección, destino de fracciones “aguas abajo”) deben considerarse confidenciales. [MGL]

Los informes deben ser auditados por una entidad externa e independiente. [España]

Los SSGG deben tener la información completa que garantiza la trazabilidad de las operaciones de manejo de RAEE. Esto podría modificarse si en el Registro se tienen todos los datos de las diferentes operaciones de manejo de RAEE y se garantiza la completa trazabilidad de estas operaciones. [España]

Crear un grupo de trabajo para garantizar la adecuación del Registro citado a las necesidades de los RAEE. [MGL]

Crear un grupo específico definir los sistemas de seguimiento y control de los recicladores de base. [MGL].

Justificación:

Debe respetarse la confidencialidad de determinada información, dada la competencia entre SSGG y entre las propias instalaciones de reciclado.

La trazabilidad de la información debe garantizarse. Es muy complejo que un sistema de información, como el Registro, responda plenamente a las necesidades de trazabilidad en las operaciones de manejo de RAEE que precisan los SSGG. La trazabilidad afecta a los recicladores de base.

7.4. Informes anuales y otra información

De acuerdo con el artículo 22 de la Ley REP, son obligaciones de los SSGG:

c) Entregar al Ministerio los informes de avance o finales, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, sobre el cumplimiento de las metas y otras obligaciones asociadas, en los términos establecidos en el respectivo Decreto Supremo. La Superintendencia podrá requerir que los informes sean certificados por un auditor externo. El informe final de cumplimiento deberá contener, al menos, la cantidad de productos prioritarios comercializados por los productores que integran el sistema en el país en el período inmediatamente anterior; una descripción de las

actividades realizadas; el costo de la gestión de residuos, en el caso de un sistema individual, y la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos y su fórmula de cálculo, en el caso de un sistema colectivo; y el cumplimiento de las metas de recolección y valorización, así como de las obligaciones asociadas, si corresponde.

d) Proporcionar al Ministerio o a la Superintendencia toda información adicional que le sea requerida por éstos, referida al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el marco de la responsabilidad extendida del productor.

Por tanto, la información sobre AEE puestos en el mercado y el informe de RAEE recolectados y tratados constituyen dos elementos clave del informe anual.

El informe debería incluir:

Aspectos generales:

- Descripción de las actividades realizadas.

Aspectos de productores:

- Listado de productores, conforme figuran en el Registro de productores.
- Cantidades totales (agregadas) puestas por los productores en el mercado, por categorías. Resumen de los tres ejercicios anteriores.
- Cuota de mercado del SG en cada categoría y global en los tres últimos ejercicios⁵⁷.
- Aspectos relevantes en relación a los dos ejercicios anteriores, como cambios significativos en las cuotas de mercado, bajas de productores importantes, u otros aspectos singulares que afecten a los productores.

Aspectos operativos-recolección

- Informe de recolección relativo al ejercicio anterior.
- Aspectos relevantes en relación al cumplimiento de metas en los tres últimos ejercicios.
- Aspectos relevantes en caso de acuerdos con otros SSGG (Cámara de compensación).
- Relación de gestores que realizan estas operaciones.

⁵⁷ Este dato debe haberlo proporcionado el Registro.

- A demanda de la Superintendencia de MA: Información en soporte magnético del detalle de todas (o determinadas) las operaciones. Si el Registro de costos y transferencia de contaminantes incluyera de forma clara y con plena trazabilidad esta información, este punto no sería necesario. Los datos del cuadro resumen que sigue debería coincidir con la información detallada en soporte magnético.

Aspectos operativos-tratamiento.

- Informe de tratamiento relativo al ejercicio anterior.
- A demanda de la Superintendencia de MA: Información en soporte magnético del detalle de todas (o determinadas) las operaciones.

Aspectos de comunicación:

- Relación de las actividades en materia de comunicación a los diversos agentes y resumen de las mismas.

Información económica:

- Datos económicos de la organización. Estos datos **deberán auditarse**, de acuerdo con la normativa chilena⁵⁸.
- Costo de la gestión de residuos, por categoría (SG individual)
- Costo de la gestión de residuos, por categoría (SG colectivo)
- Tarifa que cobran a los productores, por categoría, y su fórmula de cálculo (SG colectivo)

Los datos de costos deberían ser tratados como estrictamente confidenciales.

En relación al informe anual, se recomienda que:

- Se establezca como **fecha de envío** el 31 de marzo del año siguiente al del cierre de la actividad⁵⁹.

⁵⁸ Esta auditoría debe enviarse posteriormente, de acuerdo con los plazos que define la normativa chilena al respecto.

⁵⁹ Un periodo de tres meses es razonable, pero dado que enero y febrero son periodo vacacional en Chile, debe analizarse la conveniencia de que sean cuatro meses.

- Que incluya una **auditoría técnica de la información**⁶⁰ realizada por una entidad externa e independiente que avale los datos proporcionados.
- Como se ha indicado en el apartado precedente, el MMA, tras consultar a los SSGG, debería definir un formato de informe uniforme, de manera que todos los SSGG trabajen con un **formato compatible**, de manera que pueda consolidarse con facilidad la información remitida por diversos SSGG.
- Se recomienda el **establecimiento de indicadores** para el seguimiento del funcionamiento de los SSGG individualmente y en su conjunto.

Complementariamente, de acuerdo con el artículo 22, d, el MMA o la Superintendencia tienen la potestad de solicitar **informes de avance**, a demanda, los cuales podrían ser para un periodo dado o, alternativamente, relativos a la fecha de solicitud. El SG debería disponer de un plazo mínimo de dos meses para elaborarlo y entregarlo. El contenido de estos informes se corresponderá con el informe anual o con las partes específicas del informe anual que solicite el MMA o la Superintendencia. Adicionalmente, el MMA o la Superintendencia podría solicitar que estos informes sean auditados, para los cual el SG debería disponer de un mes adicional.

Recomendación:

El Decreto Supremo debe detallar el contenido del informe anual. Se incluye la información que se recomienda solicitar en el presente apartado.

El formato del informe debe establecerse de manera que sea sencillo consolidar la información del conjunto de los SSGG.

El informe debe estar auditado técnicamente.

La parte económica debe auditarse, de acuerdo con la legislación chilena (incluyendo fecha de auditoría) y remitirse al MMA a través del Registro.

Debe especificarse la información que se considera confidencial (como mínimo, la información sobre puntos de recogida y costos).

⁶⁰ Verificación de que los datos enviados coinciden con la información de que dispone el SG y de la calidad de la documentación soporte, como prevé el artículo 22,c, si bien se recomienda hacerlo obligatorio en los informes anuales.

Deben establecerse indicadores para el seguimiento de los SSGG a nivel individual y en su conjunto.

Los SSGG deberían disponer de un mínimo de tres meses para realizar los informes de avance. En la fecha que se fije deberá tenerse en cuenta los meses vacacionales.

Adicionalmente, el MMA o la Superintendencia pueden solicitar informes de avance relativos a un periodo dado, con las partes del informe anual que detallen en la solicitud.

Justificación:

La elaboración de los informes, cuando todavía los SSGG no disponen de sistemas de información suficientemente probados, es tarea compleja, sobre todo por lo que se tarda en recibir la información de terceros agentes (gestores, recicladores de base). Se considera que tres meses es el plazo mínimo preciso para elaborarlos. Dado que el primer año la operativa será muy pequeña, podría incluso aceptarse que el primer informe se hiciera al término del segundo año con información de los dos primeros años.

Los informes deben diseñarse de manera que faciliten el seguimiento del sistema global y de cada uno de los SSGG.

7.5. Inspección y control

De acuerdo con lo indicado en el epígrafe anterior, los informes anuales de los SSGG deben estar auditados antes de presentarlos (auditoría técnica) y deben completarse con una auditoría económica, la cual se presentaría de acuerdo con las disposiciones de Chile en la materia, incluyendo el plazo de presentación.

La información relativa a los productores (ligada a la persecución del fraude) se recomienda que sea responsabilidad de la Superintendencia de MA, incluyendo la posibilidad de auditarlos. En caso de crearse una OC, esta función se recomienda delegarla en la OC [MGL, Irlanda].

En relación a los gestores, en lo que se refiere a la recolección, almacenamiento temporal (en su caso), y transporte, se recomienda que el control y las auditorías lo lleven a cabo los SSGG [Francia]. Esto sería de aplicación para la reutilización, en su caso.

En relación a las plantas de reciclado, también es de aplicación que el control y las auditorías lo realicen los SSGG. También deberían controlar el destino de los materiales obtenidos en estas instalaciones “aguas abajo”, hasta que reúnan los requisitos para su reciclado. No obstante, si se crea una OC el control del reciclado y del destino de los materiales se recomienda que se delegue en la OC, la cual puede aplicar –en particular, a solicitud de productores y SSGG—estándares de control internacionales (como los estándares EPEAT o WEEELABEX).

Recomendación:

Solicitar auditoría técnica y económica de los informes anuales de los SSGG [España].

Asignar el control de los productores a la Superintendencia de MA. Caso de crearse una OC, se recomienda delegar esta función en la OC. [Irlanda]

El control de los gestores en relación a la recolección, almacenamiento y transporte de los RAEE es responsabilidad de cada SG. [Francia]

En relación a las plantas de reciclado, el control lo realizarían los SSGG, pero se recomienda delegarlo en la OC, en su caso.

Justificación:

En relación al control de los productores para evitar el fraude, es la máxima prioridad para los productores, y ellos deberían decidir los recursos que desean dedicar a esta función.

La ventaja de que las auditorías de plantas de reciclado se hagan desde la OC es que se evita que una planta que dé servicio a varios SSGG deba someterse a múltiples auditorías (por cada SG con el cual trabaje).

Justificación:

Se trata de impedir la proliferación de SSGG individuales que no pueden implantar sistemas para alcanzar por sus propios medios las metas de recolección.

El hecho de explicitar la transferencia de responsabilidades al SG da claridad a los productores para permitirles tomar sus decisiones.

Cuando un productor se adhiere a un SG, éste dispondrá de las reservas económicas que garanticen su continuidad y no será preciso que el productor mantenga reservas económicas a título individual. En cuanto a la tasa visible, ésta se recauda para garantizar la recolección y reciclado y no debe mantenerla el productor en su cuenta de resultados, salvo en relación a un SG individual.

Se debe permitir que una empresa con gamas de productos diferentes pueda constituir un SG individual y adherirse a un SG colectivo para otros productos, pero creemos contraproducente que una misma empresa pueda estar en más de un SG colectivo cuando ambos cubran todas sus categorías de productos.

8. Las actividades a desarrollar por otras autoridades involucradas, especialmente de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Servicio Nacional de Aduanas y del Ministerio de Salud

8.1. Ministerio de Medio Ambiente

Es responsabilidad del MMA:

- La definición y posterior revisión del Decreto Supremo.
- El control de su cumplimiento.
- La autorización de los sistemas de gestión.

El cumplimiento de la Ley depende de la Superintendencia del Medio Ambiente, la cual es competente para fiscalizar el cumplimiento del Decreto Supremo de RAEE e imponer sanciones, de conformidad a su ley orgánica (Artículo 4º de la Ley REP).

Entre las funciones de la Superintendencia se incluye verificar el cumplimiento de los sistemas de gestión (Artículo 22) y todos los aspectos de fiscalización de la norma.

El MMA puede apoyarse para llevar a cabo las labores de control en otros organismos. Se recomienda, como veremos en 9.2, que facilite el que los productores creen una OC y la labor del MMA se apoye en dicha OC para determinadas funciones, de forma análoga a lo realizado por Irlanda en relación al Registro, y siguiendo la iniciativa de España (OfiRAEE) y Francia (OCAD3E).

Recomendación:

Posibilitar y potenciar la creación de una OC, en la cual delegar determinadas funciones, conforme el apartado 9.2.

Justificación:

Por motivos de eficiencia y para garantizar el mejor funcionamiento posible del sistema global.

8.2. Defensa de la libre competencia / Hacienda

La Ley REP tiene una importante carga económica por su impacto sobre los sectores afectados y por su posible influencia en aspectos de competencia.

Desde esta perspectiva, es importante la función de los organismos que garantizan la libre competencia⁶¹ en aquellos estados donde se implanta la REP, tal y como refleja la Ley REP cuando indica en su artículo 19, al referirse a los sistemas de gestión:

“Los decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas podrán restringir la aplicación de uno u otro sistema, a fin de evitar distorsiones de mercado que pongan en riesgo la efectividad de la responsabilidad extendida del productor, o afecten la libre competencia en los términos establecidos en el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto ley N° 211, de 1973, oyendo previamente al organismo público competente.”

Hay aspectos en los cuales debería intervenir el Ministerio de Hacienda en relación a la REP. Aspectos como el tratamiento fiscal de las cuentas que se establezcan como garantías financieras, la posible (no) contabilización de éstas en los resultados de las empresas, el tratamiento del superávit de los sistemas de gestión en un ejercicio dado (que son reservas para futuros ejercicios), o si deben tributar o no los rendimientos de los excedentes de los SSGG.

Estos aspectos no suelen contemplarse en la normativa REP de los países, y sin embargo suelen presentarse dudas y consultas en el proceso de su implantación [MGL]

Recomendación:

Es conveniente que Hacienda aclare la fiscalidad de las garantías, excedentes de los SSGG, y otros aspectos fiscales que aparecen en torno a la REP y los depósitos/excedentes de SSGG y productores.

⁶¹ En Chile, el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia y la Fiscalía Nacional Económica

Justificación:

En beneficio de todos, deben quedar claros los aspectos fiscales ligados a las garantías financieras, los excedentes que pueden tener los SSGG en un determinado ejercicio o el tratamiento fiscal de las reservas de los SSGG.

8.3. Ministerio de Industria⁶² / Ministerio de Energía

La mayor o menor participación de los ministerios de industria varía notablemente de un país a otro.

En España, el Ministerio de Industria⁶³ tiene la responsabilidad de la gestión del Registro integrado industrial de aparatos eléctricos y electrónicos. No obstante, en este momento hay un proyecto de Ley por el cual esta función pasaría al MMA⁶⁴.

En Francia, por el contrario, el Ministerio de Industria es parte de la normativa REP, conjuntamente con el MMA y el ministerio encargado de las colectividades territoriales.

En Irlanda el Ministerio de Industria no participa en la normativa REP.

En Chile la Ley REP no prevé de forma explícita la participación del Ministerio de Industria ni del Ministerio de Energía.

Es competencia del Ministerio de Energía, a través de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), la implantación del Sello de Certificación de Productos SEC. Este sello, cuya implantación se inició en diciembre de 2012 para las luces de Navidad, se ha ido extendiendo a otros productos [MGL].

Se recomienda que en los AEE haya una visión integrada, donde se incluyan los aspectos de seguridad, rendimiento energético, ecodiseño, limitación en el contenido

⁶² Se mantiene la denominación de Ministerio de Industria, sin perjuicio de que las competencias de industria puedan estar en otro Ministerio. En el caso de Chile, el Ministerio de Economía.

⁶³ Su denominación actual es Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

⁶⁴ Proyecto de Real Decreto sobre reducción del consumo de bolsas de plástico, de 2 de diciembre de 2016.

de sustancias peligrosas, etc. Se considera que esta visión es responsabilidad del Ministerio de industria, a través de la SEC, y en ella debería participar el MMA (en su caso, a través de la OC) para aspectos concretos, como el ecodiseño o las posibles actuaciones en materia de reutilización (aspectos como la garantía sobre los productos que se reintroducen en el mercado, o la elaboración de normas de trabajo) [MGL].

Recomendación:

Centrar en un único organismo todos los requisitos de producto, incluyendo los de Ecodiseño. Esto puede hacerse a través de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) [MGL].

El MMA debería tener participación en los grupos de trabajo para aspectos como el ecodiseño o la reutilización de los aparatos [MGL]:

- Condiciones mínimas exigibles a efectos de que el aparato pueda reintroducirse (como el rendimiento energético).
- Establecimiento de manuales y guías de verificación de los productos.
- Garantías que deberá proporcionar el vendedor.

Justificación:

El producto debe verse como una unidad, pero es conveniente que el MMA pueda aportar la visión ambiental (ecodiseño, reutilización).

Si se creara la OC, el MMA podría delegar esta función, facilitando la participación de los SSGG en estos aspectos del producto.

8.4. Ministerio de Salud

En cuanto a la participación del Ministerio de Salud, en la mayoría de los países su papel se limita mayoritariamente a las normas de seguridad e higiene en el trabajo que deben cumplirse en los ambientes laborales y, sobre todo, en las plantas de reciclado de residuos. Las normas estrictamente técnicas que han de cumplir estas instalaciones, así como la normativa ambiental son responsabilidad del MMA.

En Chile, sin embargo, el Ministerio de Salud juega un papel relevante en la legislación sobre residuos peligrosos, particularmente en la normativa de instalaciones⁶⁵. Es recomendable que de forma progresiva el Ministerio de Salud elabore normas específicas relativas al tratamiento de las diversas categorías de productos [España⁶⁶], incluyendo en algunos casos la posibilidad de su tratamiento in situ, por ejemplo, para las ampollitas [MGL].

También resulta importante las disposiciones que puedan emanar del Ministerio de Salud relativas al trabajo de los recicladores de base [MGL], incluyendo las relativas a la preparación de los AEE para la reutilización, actividad esta para la cual sería conveniente la participación de la SEC.

La Ley REP prevé que el Decreto Supremo que ha de establecer los requisitos, exigencias y procedimientos para autorizar la importación, exportación y tránsito de residuos, debe ser firmado conjuntamente por el Ministro de MA y el Ministro de Salud.

Recomendación:

Establecer los requisitos de funcionamiento de las instalaciones de reciclado [España].
Establecer las exigencias en materia de seguridad e higiene en el trabajo para los recicladores de base, incluyendo las actividades de preparación para la reutilización (en coordinación con la SEC).

Justificación:

Es necesario que de forma paulatina se establezcan las condiciones mínimas que han de cumplir las instalaciones en relación al reciclado de los AEE, con énfasis en los temas de seguridad e higiene en el trabajo.
De forma específica, los recicladores de base pueden trabajar en condiciones precarias, por lo que debe ponerse énfasis en la mejora de sus actividades y la reducción de los riesgos que conllevan para la salud y el medio ambiente.

⁶⁵ Particularmente la autorización sanitaria (DFL N°1 de 1989) y el Reglamento Sanitario sobre Residuos Peligrosos (DS 148 de 2003).

⁶⁶ Las exigencias a plantas se incluyen en los anexos del RD RAEE2, elaborado por el MMA.

8.5. Servicio Nacional de Aduanas

En la UE la posibilidad de controlar la entrada de productos a través de aduanas es muy limitada. Basta que un producto se ponga en un estado miembro para que ya pueda circular libremente por toda la Unión.

En Chile el Servicio Nacional de Aduanas, como puerta de entrada de una parte muy importante de los AEE que consume el mercado chileno, tiene un papel a desempeñar, tanto en el control de los aparatos que se introducen en el mercado, como en el cumplimiento de las obligaciones de ecodiseño que pudieran definirse. Ambos temas pueden adquirir una gran relevancia a medida que aumente el comercio electrónico.

Una labor a realizar es alinear las codificaciones de mercancía en aduanas, con los códigos que utilicen los productos en el Registro. [MGL]

Es relevante el papel del Servicio Nacional de Aduanas en el control del fraude ligado al comercio on-line cuando el comprador realiza la importación para consumo propio. Cuando se trata de una empresa Aduanas ha de controlar que el importador, como productor que es, está inscrito en el Registro y ha declarado el equipo que importa. Si la importación la ha realizado un particular, dado que no está sujeto a la Ley REP (ver capítulo 2), Aduanas debería controlar la importancia relativa de estas importaciones, de cara a actuaciones futuras.

Recomendación:

En el protocolo para controlar las mercancías debería incluirse los aspectos que afectan a la norma sobre AEE, tanto en relación al control de importaciones (fraude sobre puesta en mercado), como sobre el diseño de los productos [MGL].

También es importante para conocer las importaciones destinadas a particulares que no están afectadas por la Ley REP (ver capítulo 2).

Hay todo un trabajo por hacer para dotar de coherencia la nomenclatura utilizada en aduanas y la clasificación de AEE que se utilice en el Registro [MGL].

Justificación:

Hay que promover el control de las normas relativas al producto en las aduanas, incluyendo el fraude en la REP (declaraciones).

El personal de aduanas debe estar formado para estos menesteres.

Un ámbito importante es promover la correlación de las nomenclaturas de mercancías (propia de aduanas) y las utilizadas en las declaraciones de AEE, para facilitar el control.

8.6. Municipios

Está previsto en la Ley 20.920:

- Art. 5: Gestión de residuos domiciliarios y asimilables
- Art. 23: Autorizan a los sistemas de gestión para utilizar bienes públicos para la recolección en espacios públicos.
- Art. 25: firma de convenios con SSGG
- Art 30: convenios con SSGG / con recicladores de base / decisiones sobre instalaciones en su terreno / incorporación de la REP en las ordenanzas municipales / educación ambiental / estrategias de comunicación y sensibilización / medidas de prevención
- Art. 37: deberán inscribirse en el Registro, cuando actúen como gestores de residuos.
- Art 31: Fondo de reciclaje para dar soporte a los municipios

De acuerdo a la Ley REP, como ocurre en Francia o España, los municipios participan en los aspectos de recolección, pero no tienen funciones de control, como sí ocurre en Irlanda.

En este sentido no se realiza ninguna recomendación específica.

8.7. Otras administraciones involucradas

La Ley REP también está firmada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. No obstante, en materia de RAEE, no se identifican recomendaciones relativas a este Ministerio.

9. Los organismos de coordinación

La coordinación entre los SSGG y entre éstos y el resto de agentes del sistema es fundamental para el buen funcionamiento de la REP. Incluso en aquellos casos en que de forma voluntaria los productores optaran por la creación de un único SG, se considera necesario -en aras a garantizar la libre competencia y la posible incorporación de nuevos SSGG en el futuro-, organizar el sistema global con un elemento que desarrolle funciones de coordinación, garantizando la libre competencia en relación a los SSGG, de acuerdo con el espíritu de la Ley REP.

En cada país la coordinación se ha enfocado de una forma diferente, existiendo en algunos casos mecanismos de coordinación no incluidos explícitamente en la legislación que funcionan muy bien [Irlanda]. Esta diversidad hace que las recomendaciones para el caso de Chile, en cuanto a organismos y sus funciones, trate de englobar lo mejor de los países analizados.

El hecho de que la Ley REP no prevea el desarrollo de una OC en sentido estricto, invita a **promover una OC con carácter voluntario**. Cabe indicar que esa ha sido la tónica en muchos países, donde se han organizado sistemas de coordinación con carácter más o menos informal con independencia de que no estuvieran explícitamente recogidos en la legislación nacional.

Donde esos organismos han sido capaces de estructurarse y dar un buen servicio (se insiste en la idea de que casi siempre ha sido en respuesta a una necesidad no prevista en la norma), la REP ha funcionado bien. Donde no ha habido una buena coordinación, el funcionamiento de la REP ha sido más deficiente.

En Chile el único elemento de coordinación definido en la Ley REP es el Registro de emisiones y transferencia de contaminantes

No obstante, veremos que hay aspectos para los cuales sería muy conveniente la existencia de una Oficina de Coordinación. Sobre la OC y sus funciones se tratará con posterioridad.

9.1. El Registro de emisiones y transferencia de contaminantes

El título V de la Ley REP, “Sistema de información”, dedica su primer artículo al Registro e indica:

El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, a que se refiere el artículo 70, letra p), de la ley N° 19.300, contendrá y permitirá gestionar información sobre:

- a) Los productores de productos prioritarios.*
- b) Los sistemas de gestión autorizados y sus integrantes.*
- c) Los distribuidores o comercializadores de productos prioritarios, cuando corresponda.*
- d) Las instalaciones de recepción y almacenamiento.*
- e) Los gestores autorizados, incluyendo a las municipalidades y asociaciones de municipalidades que tuvieren convenios vigentes con un sistema de gestión, relativos al manejo de residuos de productos prioritarios, y a los recicladores de base, de conformidad con el artículo 32.*
- f) El cumplimiento de metas de recolección y valorización.*
- g) Toda otra información que establezca el respectivo reglamento.*

El reglamento establecerá el contenido y funcionamiento del Registro, el que deberá asegurar la confidencialidad comercial e industrial.

El Ministerio procurará que la información contenida en el registro sea difundida en un lenguaje de fácil comprensión a través de su sitio electrónico.

El Registro puede desarrollar por sí mismo determinadas funciones, para lo cual debe disponer de los recursos técnicos, económicos y de personal precisos, o puede ser un Sistema de Información, donde aparezcan una serie de datos del Sistema Global, pero que estos datos en gran medida no sean explotados (su utilidad sería muy limitada), o sean explotados por otro organismo con acceso al Registro: la Superintendencia de MA, el MMA o, como se ha apuntado, la OC, la cual actuaría por delegación de poderes [Irlanda]⁶⁷.

⁶⁷ Cabe recordar que el Registro en España depende del Ministerio de Industria (se prevé que pase en un futuro al MMA); en Francia de ADEME y en Irlanda de una entidad privada, WEEE Register Society Limited (WRSL).

Funciones que prevé la Ley REP ligadas al Registro son:

- Artículo 6: obliga a los gestores a declarar a través del Registro, al menos, el tipo, cantidad, costos, tarifa del servicio, origen, tratamiento y destino de los residuos.
- Artículo 8: obliga a declarar las importaciones y exportaciones de RAEE en este Registro.
- Artículo 9: obliga a los productores a inscribirse.
- Artículo 11: obliga a los productores a informar de:
 - a) *Cantidad de productos comercializados en el país.*
 - b) *Actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas y su costo.*
 - c) *Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados.*
 - d) *Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.*
- Artículo 22: obliga a los SSGG a entregar al MMA los informes de avance o finales, a través del Registro, sobre el cumplimiento de las metas y otras obligaciones asociadas, en los términos establecidos en el respectivo Decreto Supremo.
- Artículo 26: los SSGG, para ser autorizados, han de presentar, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, su plan de gestión. En el citado artículo se indica los elementos mínimos que debe contener dicho plan. Así mismo, los SSGG autorizados se incorporan al Registro.
- Artículos 27 y 28: los SSGG han de presentar la renovación de la autorización y/o las modificaciones en el plan de gestión.
- Artículo 34: obliga a los consumidores industriales a declarar al registro cuando gestionan por sí mismos los productos prioritarios, si esta opción la permite el Decreto Supremo.

Adicionalmente, es de gran importancia garantizar la confidencialidad de los datos “comercialmente sensibles”, hasta el punto de que en Irlanda el acceso a estos datos, que dependen de un organismo con carácter privado, quedan limitados a un consultor externo (en este momento, Deloitte), que es quien accede a los datos en lo que ha venido en llamarse el WEEE blackbox.

Es decir, de acuerdo con la Ley REP, el Registro dispone de:

- La información de las cantidades puestas por los productores de cada SG en el mercado. Por tanto, es el Registro quien puede determinar la **cuota de mercado** (y, por tanto, las obligaciones) de cada SG y productor, por categoría.
 - El Registro ha de informar a productores y SSGG de su cuota de mercado, de acuerdo con lo propuesto en el apartado 3.2.2.
- Los productores deben escribirse en el Registro. Esta información, junto a los aparatos que declaran que ponen en el mercado, es crítica para **perseguir el fraude**. Sin embargo, como se presentará en el apartado 10.6, **esta información por sí sola no sirve para nada**, si no se dispone de los recursos y de un equipo humano cuya prioridad sea identificar empresas fraudulentas.
 - El Registro debe garantizar la persecución del fraude dotándose de los recursos precisos para ello.
- El Registro tiene la información de las cantidades de RAEE manejados por los diferentes agentes y los informes de los SSGG. El Registro posee **información de los resultados de recolección y valorización**. Esta información indica lo que se hace, pero no incluye **lo que no se hace**, que como veremos al referirnos a la OC, puede ser muy importante.
- El Registro, por último, dispone del **Plan de Gestión de los SSGG**, de cara a su autorización, pero **no tiene herramientas para armonizarlos**.
 - Esto es importante, porque el concepto de “todos los SSGG han de recoger en todas partes” es altamente ineficiente, y los SSGG (que, no lo olvidemos, compiten entre sí) intentan reducir sus costos, y para ello intentan evitar recoger en zonas complejas y caras. Los SSGG tiene que alcanzar las metas de recolección y hacerlo al mínimo costo, pero también tienen una **dimensión de servicio a los consumidores** que **debe garantizarse**, incluso cuando esa dimensión de servicio esté en contradicción con el criterio de máxima eficiencia. Este aspecto no se resuelve sin reglas del juego claras y/o un organismo que garantice el servicio (ECOD3E en Francia u OfiRAEE en España).
- El Registro recibe las modificaciones en el **Plan de Gestión** y las solicitudes de **renovación de la autorización** de los SSGG. A través de estos mecanismos el Registro dispone de una **herramienta para presionar a los SSGG** cuando sus resultados y actuaciones no se correspondan con los Planes de Gestión presentados.

- Esta herramienta es importante, pero salvo que se haga un seguimiento muy próximo del funcionamiento de los SSGG y se apliquen con celeridad medidas para corregir los desajustes, estos se producen y generan malestar entre los consumidores que reciben un mal servicio.

Recomendación:

El Registro debe informar a los SSGG y los productores de sus cuotas de mercado por categorías [España, Francia, Irlanda]

El Registro debe garantizar la persecución del fraude dotándose de los recursos precisos para ello [Irlanda, MGL]

Si no existe un organismo que garantice el servicio a los consumidores, el MMA/Registro debe hacer un seguimiento muy de cerca de las incidencias y deficiencias que puedan producirse en la prestación de dicho servicio.

El Registro o, alternativamente, la Superintendencia de MA, debe estar dotado de los medios precisos para poder desarrollar las funciones antes citadas. Sin un organismo que disponga de los medios adecuados y que realice el seguimiento preciso (Registro, Superintendencia u OC), el riesgo de que la Ley REP no funcione adecuadamente es muy alto.

Justificación:

El fraude perjudica muy gravemente a los productores que cumplen con la Ley, tanto más, cuanto mayor sea el costo de cumplir con la REP en relación al precio final del producto.

Los SSGG compiten entre sí, e intentan evitar las recolecciones más caras. Para que el sistema global funcione correctamente es clave corregir con rapidez los desajustes que puedan producirse.

9.2. La Oficina de coordinación

La Ley REP no prevé la creación de un organismo que garantice la coordinación entre SSGG, por lo que el Decreto Supremo no puede imponerlo con carácter obligatorio. Sin embargo **se recomienda encarecidamente** promover este organismo de

coordinación, por considerarlo clave para garantizar el buen funcionamiento del sistema.

A continuación se justifica su necesidad, presentando las funciones clave que se considera que debería desarrollar la OC e indicando también, en su caso, cómo se podrían satisfacer dichas funciones sin una OC⁶⁸. Seguidamente se presentan otras funciones que se considera que una OC podría desarrollar y, con ello, facilitaría el trabajo a los SSGG que la componen, a terceros agentes y al MMA. A continuación se presentan recomendaciones para impulsar en el Decreto Supremo la creación de una OC con carácter voluntario y, por último, los requisitos que debería satisfacer la OC.

La propuesta de OC se inspira en el modelo utilizado en Irlanda para el Registro⁶⁹; las funciones de OCAD3E, en Francia; y OfiRAEE y la Oficina de Asignación, en España. No existe una correspondencia exacta entre la OC aquí propuesta y sus funciones, y un único organismo entre los citados.

9.2.1. Las funciones clave de la OC

Consideramos funciones clave de la OC las **funciones críticas para el sistema** y que sin una OC son muy difícilmente implantables, o se considera que su implantación será mucho menos eficiente que a través de la OC.

Se identifican tres funciones clave de la OC:

- Garantizar el servicio de recolección a todos los consumidores, de acuerdo con la Ley REP.
- Cámara de compensación⁷⁰.
- Persecución del fraude.

Los mecanismos que se recomienda implantar, una vez definidos por la OC, debería aprobarlos la Superintendencia de MA [MGL].

⁶⁸ Se hace referencia al MMA de forma genérica, aunque las funciones que se indique podrían signarse al Registro o a la Superintendencia de MA.

⁶⁹ Aparece en la Parte II de la SI WEEE. No obstante, dicho texto se refiere al Registro. En esta parte se adaptan sus recomendaciones a la OC.

⁷⁰ Como se verá a continuación, la Cámara de compensación es un mecanismo cuyo objetivo es garantizar que todos los SSGG (productores) alcanzan los mismos porcentajes de recolección.

▪ *Asignación de actuaciones de recolección*

La recolección de RAEE tiene una **dimensión de servicio**. Es fundamental garantizar el servicio a los municipios (puntos limpios / actuaciones de disposición y retiro en la calle), a los comercializadores que no tengan acuerdos específicos con los SSGG [España, Francia] e, incluso, a empresas consumidoras que por la cantidad de RAEE que generan y el emplazamiento de la empresa constituyen puntos de recolección antieconómicos para los SSGG.

Las reglas del libre mercado permiten a los SSGG establecer acuerdos con municipios, comercializadores, distribuidores y, en general, otros agentes del sistema para realizar la recolección de los RAEE en los lugares que los SSGG prioricen. Lo mismo ocurre en relación a los acuerdos con los recicladores de base.

Ahora bien, ¿qué ocurre con las entidades de entre las citadas que pueden estar en posesión de RAEE y por sus especificidades ningún SG está interesado en recolectarlos? Es fácil preverlo: que ningún SG va a prestarle el servicio aduciendo que ellos ya recogen a un número suficientes de consumidores. Cuando el poseedor del RAEE llame a un SG, éste le remitirá a otro SG de su competencia, el cual lo hará en relación a un tercero, y así hasta encontrar un SG al que convenga dar el servicio o, alternativamente, hasta encontrarse con que ningún SG le da el servicio. En este proceso se genera un elevado nivel de insatisfacción de los usuarios del servicio (generadores, consumidores) que terminan por considerar que el sistema, en su conjunto, no funciona.

Es imprescindible establecer un sistema de reparto de puntos de recolección, de manera que los puntos de recolección / recicladores de base que tengan RAEE **y no tengan ningún acuerdo específico con algún SG**⁷¹, dispongan de una **ventanilla única** a la que llamar, donde se les asignará un SG para que realice la recolección.

Esta circunstancia llevó a la creación de OfiRAEE en España (en la actualidad, la Oficina de Asignación) y de OCAD3E en Francia, aunque estos organismos se orientaron en garantizar el servicio a los municipios⁷².

⁷¹ El sistema garantiza el servicio donde no ha habido acuerdos voluntarios con ningún SG.

⁷² Con posterioridad OCAD3E fue asumiendo más funciones, incluyendo aspectos ligados a la preparación para la reutilización de los AEE.

En Irlanda, dado que los dos SSGG existentes se distribuyen el territorio para prestar el servicio por zonas geográficas, está garantizada la recolección en cada área. Cabe recordar que la circunstancia de Irlanda es singular y constituye un acuerdo voluntario de partes aceptado por el MMA.

En ausencia de una OC, se considera imposible garantizar el servicio a los poseedores antes citados, salvo actuaciones de los entes implicados y que con posterioridad pasaran la factura a los SSGG. Si esto se convirtiera en la manera de actuar, además de su complejidad, llevaría a la judicialización de la REP.

Por último, cabe plantear la pregunta: ¿En base a qué reglas se realizaría la asignación de la recolección? La respuesta es simple: en base a las que acuerden los SSGG.

- *Cámara de compensación*

El segundo elemento clave para garantizar el buen funcionamiento del sistema global es establecer un mecanismo que garantice que todos los SSGG alcanzan las mismas metas de recolección.

Es inaceptable que un SG reduzca sus costos por la vía de “no recoger” o yendo exclusivamente a recoger las categorías de RAEE de menores costos y en los puntos de recolección más económicos.

Los problemas de desequilibrios afloran a medida que los SSGG van aumentando sus niveles de recolección y, por tanto, sus costos. La peor manifestación del problema aparece cuando los productores empiezan a abandonar los SSGG que alcanzan las metas de recolección, porque van a SSGG más económicos, cuando esta economía se basa en que alcanzan unos niveles de recolección bastante más bajos.

En España el RD RAEE¹ no preveía ningún mecanismo de compensación. Es ausencia de tal mecanismo, se han utilizado sistemas informales entre SSGG, como establecer acuerdos bilaterales en base a los cuales se cedían puntos de recolección de un SG a otro. Estos acuerdos han funcionado bien cuando ha existido buena voluntad por ambas partes y cuando el gestor que realizaba la recolección era el mismo para los dos SSGG. Sin embargo, cuando los acuerdos no se han producido, los SSGG que se han considerado perjudicados por lo que consideraban “prácticas desleales” (muy baja recolección de un SG de la competencia) han terminado yendo a los tribunales, lo que supone procesos largos y caros, no deseables.

En Francia, a través de un comité de conciliación, se ponen en marcha un mecanismo de “ajuste fino” y un mecanismo de “ajuste estructural”. Ambos están basados en el servicio a determinadas zonas, pero mientras el primero equivale a un ajuste de toneladas mediante el intercambio de puntos de recolección en municipios o la recolección desde las entidades de economía social (similar al ajuste mediante intercambio de puntos de recolección en España) para compensar diferencias pequeñas (inferior al 1,5%); el segundo se activa cuando de forma sistemática uno de los SSGG está recogiendo por debajo de lo que le correspondería, de acuerdo a su cuota de mercado (un SG se sale durante dos años seguidos de los límites del mecanismo fino).

En Irlanda no existe ninguna norma sobre cómo ajustar la recolección, pero el modelo (informal) que se sigue es el ajuste económico si las cantidades son pequeñas y el intercambio geográfico si se identifica un déficit o superávit superior al 4% durante varios años.

Resulta difícil recomendar un modelo determinado para Chile. Deben ser los SSGG los que definan su propio modelo de compensación y adaptarlo a lo largo del tiempo, conforme evolucione la recolección. No obstante, sí se hacen algunas consideraciones:

- Las metas de recolección son metas “de mínimos”. Si el promedio de recolección de los SSGG supera las metas definidas, la referencia para establecer la compensación no deberían ser las metas de recolección, sino la media de las cantidades recolectadas.
- No obstante lo anterior, debe considerarse la opción de establecer un tope a las cantidades compensables: si un SG recoge mucho más que las metas de recolección (o que el promedio de los SSGG) la cantidades que superen un determinado nivel, que deberían acordar los SSGG, no sería compensable.
 - Esta recomendación trata de evitar que un SG recoja claramente por encima del promedio, con independencia de su tamaño, con el objeto de conseguir ventajas frente a otros SSGG en el momento de la compensación; o que establezca acuerdos con consumidores cuyo tamaño le puedan suponer una ventaja a medio plazo, pero no a corto plazo.
- Aunque las metas se definen de forma global y no por categoría (salvo las obligaciones específicas de las categorías 1 y 3), debe fiscalizarse que el mix de recolección de cada SG refleje razonablemente a los AEE puesto en el mercado por sus productores. A modo de ejemplo, una situación un poco extrema sería que un SG cuyos productores sólo ponen pantallas en el mercado (categoría 2)

alcance la meta recogiendo sólo aparatos electrodomésticos grandes (categoría 5).

- La recolección de cada categoría de AEE tiene aspectos específicos, y el mecanismo de compensación puede ser diferente en cada caso.
- La compensación puede hacerse articulando mecanismos diversos. Se pueden combinar las asignaciones de puntos de recolección vistas en la función precedente (Se prioriza en las asignaciones a los SSGG que han recogido menos), compensaciones económicas u otros acuerdos, como pueden ser acuerdos bilaterales entre SSGG.
- El precio de cesión de toneladas entre SSGG debe quedar al acuerdo entre las partes.

A modo de resumen cabe decir que la cámara de compensación es estrictamente imprescindible para el buen funcionamiento del sistema y que establecer las reglas de compensación es labor compleja que deberían acordar los SSGG en la OC.

▪ *Mecanismo sancionador*

El mecanismo de compensación antes citado se completa con una definición del mecanismo sancionador previsto en la Ley REP, y que constituya un incentivo para que los SSGG y sus productores tengan el máximo interés en alcanzar las metas de recolección. El mecanismo sancionador que se propone es aplicable en ausencia de una cámara de compensación, pero se recomienda que se aplique después de la compensación entre SSGG.

NOTA TÉCNICA: Mecanismo sancionador

De acuerdo con los artículos 39 y 40 de la Ley REP, constituye una infracción grave y, por tanto, sancionable con hasta cinco mil unidades tributarias anuales, no cumplir con las metas de recolección y valorización de residuos de productos prioritarios.

Se recomienda que para cada SG que no alcance las metas de recolección, se le imponga la sanción ligada a su nivel de incumplimiento.

El incumplimiento se mediría considerando una situación hipotética en que debiera alcanzar las metas de recolección en proporción a los aparatos puestos en el mercado, **por categoría**.

Para cada categoría se calcularían las toneladas que hubiera debido recolectar. De esas toneladas se descontarían las cantidades efectivamente recolectadas. Esa diferencia sería el **nivel de incumplimiento, por categoría**⁷³, y por tanto sería el primer elemento para definir la sanción.

En cuanto al importe de la **sanción por tonelada no recolectada**, la Superintendencia lo fijaría en función de los costos reales de recolección y valorización en cada categoría, teniendo en cuenta lo que cuesta recolectar y valorizar en promedio una tonelada de dicha categoría, pero también los costos marginales para dicha categoría (los costos en las zonas más difíciles)⁷⁴. El importe de la sanción debe ser superior al costo de recolectar y valorizar⁷⁵.

El importe de las sanciones podría utilizarse para aumentar el fondo para el reciclaje referido en el artículo 31 de la Ley REP.

Tabla 14.- NOTA TÉCNICA: Propuesta de mecanismo sancionador

⁷³ Podría haber categorías en las que hubiera superado el cumplimiento exigido. Estas categorías no serían sancionadas, pero el SG no contaría el exceso de toneladas para reducir las sanciones en otra categoría.

⁷⁴ NOTA: puede establecerse una fórmula, de manera que la sanción supere el posible ahorro del SG. Al mismo tiempo, estos importes marcan una referencia para el intercambio de toneladas entre los SSGG en la cámara de compensación.

⁷⁵ En el caso de que un SG participara en la OC, además de poder beneficiarse de los acuerdos con otros SSGG para contabilizar sus excedentes, debería considerarse la opción de contabilizar en estos casos los excedentes en determinadas categorías para reducir la sanción en las categorías que no hubiera alcanzado los objetivos.

El mecanismo sancionador propuesto tiene un elemento claramente positivo: los productores son conscientes de que no recoger es más caro que recoger, y exigirán a sus SSGG que lleven a cabo las actuaciones precisas para garantizar la recolección.

No obstante, en ausencia de una OC, el mecanismo sancionador propuesto tiene una limitación, y es que sólo incentiva la recolección hasta alcanzar las metas del Decreto Supremo. El SG que hubiera recogido en exceso no puede ceder toneladas, con lo que sus costos seguirán siendo superiores al de un SG que “se limite a cumplir”.

La implantación de este mecanismo sancionador exige fijar metas de recolección año a año.

- *Persecución del fraude*

La persecución del fraude se trata en un apartado posterior (10.6), aunque se considera una función clave de la OC, por lo que en este punto nos limitamos a explicitar las ventajas que supone asignar la persecución del fraude a la OC:

- Para la OC la persecución del fraude sería una prioridad. La OC se dotaría de los medios precisos para ello.
 - Para las administraciones es prioritario que el sistema global funcione, que se recolecten y valoricen los RAEE y se alcancen las metas. El que haya un porcentaje “razonable” de fraude suelen considerarlo aceptable, dadas otras urgencias y prioridades en su quehacer diario.
- Es un organismo independiente de los SSGG que lo componen, por lo que puede auditar⁷⁶ (si se organiza adecuadamente y con la colaboración de los SSGG) a los productores sospechosos de fraude.
 - Como se indica en 10.6, un SG puede auditar a sus propias empresas (así se hace constar en los contratos de adhesión), pero no puede auditar a una empresa de otros SG sobre la que tenga dudas razonables de la veracidad de su declaración.
- La OC tiene la flexibilidad suficiente para “buscar el fraude” (realizar compras a distancia para ver si hay fraude, búsqueda de comercios donde se venden productos no registrados, etc.)

⁷⁶ Las auditorías, como es lógico, se realizan subcontratando a empresas especializadas.

- Si la OC identifica empresas fraudulentas debe proporcionar información completa al MMA para que inicie actuaciones sancionadoras, pero también debe promover que la empresa se adhiera a un SG. El productor identificado no puede sentir rechazo a adherirse a un determinado SG, dado que la OC es, a estos efectos, un organismo neutro.

Por los motivos expuestos (que se detallan con mayor amplitud en 10.6) se considera que dotar a la OC de las capacidades y poderes necesarios para perseguir el fraude sería la mejor opción. No obstante, en 10.6 se incluye una alternativa a la OC.

Por último, cabe insistir en que para que la OC (un ente privado) pueda llevar a cabo las actuaciones de persecución del fraude de los productores, con los cuales no tiene un contrato directo, hay que analizar cuidadosamente los requisitos legales precisos, incluyendo la posibilidad de que los SSGG incluyan en sus contratos con los productores la posibilidad de que los audite la OC.

Recomendación:

Establecer un sistema que garantice que la totalidad de los consumidores van a recibir el servicio de recolección por parte de los SSGG. Este sistema es a través de un ente de coordinación. [España, Francia] Esto es válido para los recicladores de base.

Establecer un mecanismo de compensación de toneladas, de manera que los SSGG alcancen las mismas metas de recolección: el sistema puede ser mixto, de una parte se promueve la asignación de puntos de recolección a los SSGG que han recolectado menos, y de otra los SSGG con exceso de toneladas recolectadas pueden ceder toneladas a los SSGG con menos toneladas. [MGL]

Ligar el mecanismo sancionador previsto en la Ley REP (artículos 39 y 40) a las toneladas no recolectadas y a los importes que el SG hubiera debido pagar para recolectar y valorizar dichas toneladas. Caso de estar implantado un mecanismo de compensación, las sanciones se realizarían después de la compensación entre SSGG. [MGL]

Dotar a la OC de las capacidades y poderes necesarios para la persecución del fraude, así como de los recursos pertinentes. [Irlanda]

Todos los mecanismos y fórmulas que se propongan desde la OC para desarrollar las citadas funciones debería aprobarlas la Superintendencia de MA.

Justificación:

Un sistema de asignación de puntos de recolección para garantizar el servicio de recolección a los consumidores y el trabajo de los recicladores de base es imprescindible para el buen funcionamiento del sistema. No se ha identificado ninguna alternativa eficiente a la creación de una OC.

Si se permite que las metas alcanzadas por cada SG sean diferentes, los SSGG que más recolectan acaban siendo los más caros. Es necesario definir alternativas (asignación de puntos de recolección, compensación de toneladas) para garantizar que los SSGG alcanzan las mismas metas de recolección.

El mecanismo sancionador desincentiva no recolectar “tonelada a tonelada”. Los productores exigirán a sus SSGG que alcancen las metas de recolección porque será más económico que no recoger.

La manera más eficiente y ágil de perseguir el fraude es a través de la OC. Para los productores es una prioridad y ellos pueden dedicar los recursos precisos para esta función.

9.2.2. Otras funciones de la OC

Sin revestir la importancia de las funciones expresadas en el apartado precedente, se considera que la OC puede llevar a cabo las siguientes funciones, con un beneficio para los SSGG que la componen, otros agentes del sistema y el propio MMA:

- ***Grupos de trabajo***

Uno de los aspectos importantes de la OC es, como su nombre indica, la de coordinar a los diferentes agentes del sistema.

En este sentido, la OC puede / debe crear los grupos necesarios, donde tengan participación todos los agentes involucrados, con el objeto de definir y acordar aquellos aspectos precisos para el buen funcionamiento del sistema global [MGL].

En Francia, por ejemplo, existen el comité de orientación operacional (aspectos operativos); comité de reutilización (seguimiento de la calidad de los RAEE entregados por el SG para reutilización); o comité de los metales estratégicos. También pueden

crearse comités para los temas de comunicación u otros aspectos que conciernen a diversos agentes.

En estos grupos deberían participar entidades como Aduanas, o la SEC, cuando fuera conveniente, sin obviar la posibilidad de que la OC participe en grupos de trabajo liderados por entidades como las citadas.

La OC trabajaría con la SEC, por ejemplo, para definir los requisitos que deben satisfacer los AEE para poder reutilizarlos.

- ***Campañas de comunicación***

Un aspecto específico de los grupos de trabajos e refiere a la comunicación. Existen dos ámbitos de la comunicación dirigida a los consumidores/ciudadanos: la **comunicación global, en todo Chile** (concienciación) orientada a todos los ciudadanos que tengan acceso a la REP⁷⁷; la **comunicación local** (información) que se realiza en los puntos de recolección y debe hacerse a medida de cada punto y/o agente de la recolección.

Se recomienda que se cree un grupo de trabajo específico sobre comunicación. Desde dicho grupo se desarrollarían la campañas de comunicación global para proponerlas al MMA (desde el diseño a la puesta en marcha de las campañas y la contratación de medios) y la definición de los contenidos clave que los SSGG deberían respetar para realizar sus campañas a nivel local correspondan a la OC [Francia].

En Francia los SSGG deben aportar el 0,3% de su presupuesto anual para las campañas globales de comunicación que lleva a cabo ADEME.

- ***Elaboración de los informes necesarios para el buen funcionamiento del sistema***

Esto incluye la subcontratación y el control de estudios técnicos de todo tipo, incluyendo relativos al comportamiento ciudadano, análisis del funcionamiento del sistema, estudios sobre tecnologías de reciclado, etc.

Así mismo la OC puede realizar con carácter periódico estudios técnicos y caracterizaciones, en coordinación con los SSGG, en cualquier sitio de la cadena de recolección y tratamiento. Esto estudios serán reportados a la Superintendencia y

⁷⁷ Los primeros años debe tenerse en cuenta el gradualismo.

estarán a disposición de los SSGG. Una vez aprobados, se pondrían a disposición del público en general en la página web de la OC [Francia] y del MMA.

En el caso de temas de Ecodiseño [Francia], la posible participación en estudios se haría en coordinación con la SEC.

▪ *Auditorías de valorizadores*

Se recomienda que las auditorías a los valorizadores las realice la OC. El motivo es que las plantas de valorización trabajarán con todos los SSGG, y las auditorías de valorización (y el balance de masas) afecta su actividad. Parece más lógico que si la misma planta trabaja con varios SSGG, y éstos pueden coordinarse, la auditoría se realice conjuntamente. Adicionalmente, la OC debería realizar la auditoría “aguas abajo”, incluyendo el destino de las fracciones obtenidas.

Adicionalmente, esto dota a las auditorías de instalaciones de valorización de una mayor transparencia, evitándose que un SG pueda acusar a otro de trabajar con instalaciones que no cumplen algún aspecto de la legislación y garantizando que las metas de valorización que alcanza la planta son las mismas en todos los informes.

Por último, en cuanto a las instalaciones de valorización en terceros países, la auditoría llevada a cabo desde la OC tiene más credibilidad.

▪ *Otras funciones*

Otras funciones identificadas que puede llevar a cabo la OC en nombre y representación del MMA son:

- Controlar que los SSGG cumplen con sus obligaciones de formación a terceros (comercializadores, usuarios finales o recicladores de base). [MGL]
- Realizar un seguimiento periódico de los avances de la REP (nivel de implantación y resultados obtenidos). [Irlanda].
- Elaborar un informe consolidado de la situación de la REP en Chile a partir de los informes anuales de los SSGG. Elaborar un cuadro de indicadores sobre los avances de la REP a nivel global y para cada SG. [Francia]
- Informar a la propia Superintendencia de MA de las actividades desarrolladas por la OC el año precedente [Irlanda], incluyendo una relación de los problemas analizados y su situación. También debe elaborar otros informes que pueda solicitar la Superintendencia de MA [Irlanda].

Adicionalmente, la OC transmite a la superintendencia de MA las situaciones que requieren de su conocimiento:

- Por haber sido temas de discusión relevantes en el seno de la OC.
- Caso de que no haya habido acuerdos en la OC, para que la Superintendencia pueda buscar una solución.
- En todos los casos en que se identifiquen mejoras que pudieran ser incluidas en futuras revisiones del Decreto Supremo [Francia].

Corresponde a la Superintendencia de MA cerrar las posibles controversias cuando sea posible.

Recomendación:

Otras funciones que puede llevar a cabo la OC:

Grupos de trabajo: Creación de los grupos precisos, donde tengan participación todos los agentes involucrados, para definir y acordar aquellos temas necesarios para el buen funcionamiento del sistema global [MGL]. Participación en grupos de trabajo creados por otros organismos [MGL].

Campañas de comunicación: definición y puesta en marcha de campañas de comunicación global y definición de los contenidos clave que los SSGG deberían respetar para realizar sus campañas a nivel local. [Francia]

Estudios técnicos: Realización de estudios técnicos diversos, análisis, caracterizaciones, etc. que sean de interés general para la REP de RAEE, incluyendo apoyo a la SEC en materia de ecodiseño.

Auditorías de valorizadores: en nombre y representación de todos los SSGG participantes en la OC.

Otras funciones:

- Controlar que los SSGG cumplen con sus obligaciones de formación a terceros (comercializadores, usuarios finales o recicladores de base). [MGL]
- Realizar un seguimiento periódico de los avances de la REP (nivel de implantación y resultados obtenidos). [Irlanda].
- Elaborar un informe consolidado de la situación de la REP en Chile a partir de los informes anuales de los SSGG. Elaborar un cuadro de indicadores sobre los avances de la REP a nivel global y para cada SG. [Francia]

- Informar a la propia Superintendencia de MA de las actividades desarrolladas por la OC el año precedente [Irlanda], incluyendo una relación de los problemas analizados y su situación. También debe elaborar otros informes que pueda solicitar la Superintendencia de MA [Irlanda].
- La OC informa periódicamente al MMA de los aspectos en discusión en el seno de la OC. El MMA, a través de la superintendencia, hace de árbitro cuando sea posible [MGL].

Justificación:

Grupos de trabajo: para involucrar a todos los agentes intervinientes en temas específicos.

Campañas de comunicación: para garantizar la armonización de contenidos y mensajes en todo Chile.

Auditorías de valorizadores: Al hacer una única auditoría en nombre de todos los SSGG que forman parte de la OC, se reduce el perjuicio para la instalación de valorización, y los resultados de la auditoría (incluyendo las tasas de valorización) es aceptada por todos los SSGG.

Otras funciones: La OC se convertiría en una herramienta valiosa para el buen funcionamiento de la REP.

9.2.3. La promoción de una OC con carácter voluntario

Llegado a este punto, cabe plantearse cómo puede el Decreto Supremo promover que los productores, a través de los SSGG, implanten una OC cuyo carácter ha de ser necesariamente voluntario y que, con su enfoque actual, supone costos para los SSGG.

Los argumentos cabe buscarlos en las funciones antes citadas. En concreto:

- El establecimiento de la Cámara de Compensación: sólo los SSGG que participaran en la OC y, a través de ella, en la Cámara de Compensación, podrían tomar parte de los mecanismos de compensación de toneladas.
 - Si un SG no participa de la Cámara de Compensación, las cantidades recolectadas por encima de las metas de recolección le supondrían un coste no compensable con otros SSGG (no puede ceder toneladas); y en

caso de estar por debajo de dichas metas, al no poder compensar con otros SSGG la sanción económica estaría garantizada.

- La persecución del fraude desde la OC debería ser un incentivo importante para promover que determinados productores estén interesados en que sus SSGG formen parte de la OC.
- Lo mismo puede decirse en relación a las actividades de comunicación. Si van a ser definidas desde la OC, muchos productores estarán interesados en que su SG participe en la OC.
- Reparto de determinados costos, como las auditorías de las plantas de valorización, entre los SSGG que forman parte de la OC.

Adicionalmente hay otras opciones para promover la OC:

- En la recolección en zonas particularmente complejas, como la Isla de Pascua o determinados municipios de la Patagonia, podría autorizarse que la OC pudiera designar a un único SG para determinadas zonas, el cual actuaría en nombre y representación de todos los SSGG de la OC, procediendo a repartir las cantidades recolectadas (y sus costos) entre todos los SSGG de la OC, bien por cuota de mercado, bien con criterios de compensación.
 - Este enfoque es coherente con lo que hace Francia en las regiones ultraperiféricas, en las cuales un solo SG proporciona el servicio. Es un planteamiento de **eficiencia** y no puede considerarse que atente al libre mercado en la medida que afecta a un porcentaje muy pequeño de las toneladas recolectadas por los SSGG.
- La posibilidad de subvencionar con el Fondo para el reciclaje la OC en sus primeros años.

Recomendación:

El Decreto Supremo puede promover el hecho de que los SSGG pongan en marcha la OC con carácter destacando los beneficios para el SG y los productos de participar en la OC.

Entre éstos cabe citar:

- La compensación de toneladas sólo es posible en el seno de la OC.

- La persecución del fraude es un tema del máximo interés para los productores, y se realizaría desde la OC.
- Lo mismo en relación a la definición de las campañas de comunicación.
- Puede haber algunos ahorros, como en las auditorías a valorizadores.
- En la recolección en zonas concretas, muy complejas, puede permitirse que en el marco de la OC un único SG actúe en nombre del conjunto de los SSGG.
- El fondo para el reciclaje puede establecer subvenciones a la OC los primeros años.

Justificación:

Se trata de promover que las opciones que ofrece la OC a los productores sean suficientemente interesantes para que los SSGG deseen participar en la misma, pese a sus costos de funcionamiento.

9.2.4. Características de la OC

La OC sería organizada y financiada por los productores a través de los SSGG [MGL], sin perjuicio de que puede cobrar algunos de sus servicios [Irlanda].

Si los SSGG solicitan la creación de la OC, de acuerdo a la **posibilidad** que se recomienda incluya el Decreto Supremo, el MMA (Superintendencia de Medio Ambiente) delegaría en dicha OC (organismo privado) determinadas funciones [Irlanda, Francia y, en menor medida, España]. En cualquier caso, la Superintendencia de Medio Ambiente recibiría información de las actividades de la OC y sancionaría sus decisiones y actos [Irlanda].

Los estatutos de la Asociación deben remitirse al Ministerio para su aprobación [Irlanda], juntamente con los datos oficiales de la entidad y un plan de negocio. Esto incluye un plan de financiación, el cual debe incluir la forma de financiación por parte de los SSGG y el pago por determinados servicios [MGL].

Se recomienda que el periodo de aprobación finalice un año más tarde que el periodo de aprobación de los SSGG⁷⁸, para garantizar una transición en caso de cambios en los

⁷⁸ En Irlanda se limita a 10 años y en Francia la autorización de OCAD3E es por 5 años.

SSGG aprobados, y para que la carga administrativa de las autorizaciones de los SSGG y la OC no se solapen. [MGL]

Ningún miembro de los equipos de los SSGG debería formar parte de la estructura de la OC, que se constituye como un organismo **plenamente independiente**. Tampoco pueden tener relaciones económicas con los operadores [Irlanda, artículo 8,4 de la SI WEEE].

Recomendación:

Entidad privada, organizada por los SSGG [Irlanda].

La Superintendencia de Medio Ambiente recibe información de las actividades de la OC y sanciona sus decisiones y actos [Irlanda].

Plena independencia en relación a los SSGG y gestores [Irlanda].

Periodo de aprobación: opera hasta 1 año más tarde de la renovación de autorizaciones de los SSGG [MGL].

Justificación:

Modelo basado en el Registro de Irlanda, que es entidad privada.

10. Otros temas

10.1. Etiquetado

En relación al etiquetado de los AEE y la información que debe figurar en los mismos, Puede aceptarse el uso del símbolo utilizado por la Directiva RAEE2, como elemento de concienciación: el contenedor de basura tachado con un aspa, pero no se encuentra ningún valor en que su uso sea obligatorio [MGL].



Figura 2.- Contenedor tachado. Símbolo para concienciar a los consumidores.

Recomendación:

Exigir que en la información de los productos se incluya información relativa al cumplimiento de la REP y que el RAEE puede destinarse a la reutilización o el reciclado

Justificación:

El producto es un vehículo muy adecuado para informar al consumidor. Se pone de manifiesto la relación producto/reciclado

10.2. Información a distribuidores o comercializadores, gestores y consumidores, incluyendo la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.

Se diferencia, de una parte, la información y obligaciones de los diferentes agentes, y, de otra, lo relativo al costo de gestión de los residuos.

Recomendación:

La información a los agentes del sistema y, a través de ellos, a los ciudadanos y consumidores, debe ser coherente con las líneas clave de comunicación que se hubieran definido conjuntamente con los SSGG [Francia].

Justificación:

La información que recibe el ciudadano ha de ser coherente. Sería contraproducente que recibiera mensajes diferentes de diversos SSGG.

10.2.1. Información a consumidores (ciudadanos y consumidores industriales)

Es obligación del productor incluir información en sus productos sobre el reciclado (etiquetado). Como todas las funciones ligadas al producto, se recomienda que la responsabilidad de esta función se mantenga en el productor⁷⁹.

El SG pone a disposición de todo agente en contacto con los consumidores, información, útiles y dispositivos que le permitan informar a los consumidores sobre cómo deshacerse de los RAEE [Francia, Irlanda]. Los consumidores deben recibir información sobre:

- los sistemas gratuitos de recolección que tienen a su disposición [Francia, Irlanda],
- su papel como poseedor final del producto y su obligación de entregarlo a los SSGG a través de los canales establecidos para ello [Francia, Irlanda],
- los riesgos de los RAEE y los beneficios del reciclado [Francia, Irlanda],
- las sanciones en las que podrían incurrir si realizan una mala gestión de los RAEE, como la entrega a gestores no autorizados o su vertido.

⁷⁹ Se recomienda que la obligación de informar a través del producto, pueda satisfacerse a través de la caja, las instrucciones o, incluso, en caso de venta on line, a través de la página web.

La información debe adaptarse al tipo de consumidor (ciudadanos o empresas). La obligación de informar es del comercializador (ver 10.2.2). Los SSGG deben proporcionarles los elementos para informar (carteles o folletos, por ejemplo).

Además, los SSGG de forma conjunta (delegable en la OC, en su caso) realizan campañas de comunicación de ámbito nacional (respetando el gradualismo) dirigidas a los ciudadanos. Los SSGG llevan a cabo actuaciones de comunicación de ámbito local o dirigidas a públicos objetivos específicos (consumidores).

Recomendación:

El productor debe incluir información sobre el reciclado en la información del AEE.
[Todos]

El consumidor debe recibir información sobre:

- los sistemas gratuitos de recolección de que dispone. [Francia, Irlanda]
- su papel como poseedor final del producto y su obligación de entregarlo a los SSGG a través de los canales establecidos para ello. [Francia, Irlanda]
- los riesgos de los RAEE y los beneficios del reciclado. [Francia, Irlanda]
- las sanciones en las que podrían incurrir por la mala gestión de los RAEE. [MGL]

Estas actuaciones son responsabilidad del comercializador. El SG debe proporcionarle los elementos para llevarlas a cabo. [Francia, Irlanda]

Los SSGG, de forma conjunta, realizan campañas de concienciación de ámbito nacional.

Justificación:

Sólo un consumidor informado puede participar de forma activa en la recolección selectiva.

El principal agente para ello es el comercializador, por estar en contacto directo con el usuario. El comercializador recibe soporte (materiales de comunicación y formación, en su caso), del SG con el cual trabaja.

Las campañas de ámbito nacional refuerzan las acciones locales. Deben llevarse a cabo de forma conjunta, para evitar mensajes inconexos entre los SSGG.

10.2.2. Información a distribuidores y comercializadores

Se recomienda adoptar el enfoque de Francia, en relación al apoyo a los comercializadores, dándoles formación en:

- Asesoramiento al usuario en la tienda para deshacerse del RAEE.
- Consignas para los usuarios.
- Instrucciones de instalación / renovación de la señalización adecuada.
- Gestión interna de los contenedores.
- Identificación y clasificación en flujos separados.
- Almacenamiento de flujos separados,
- Instrucciones de trazabilidad y seguridad.

Además, se recomienda que los SSGG proporcionen a los comercializadores información sobre la cantidad de RAEE retirados de su establecimiento. Esta información debería llegar a sus clientes.

Recomendación:

Los SSGG deben proporcionar formación a los comercializadores [Francia]:

- Cómo asesorar al usuario en la tienda para deshacerse del RAEE.
- Consignas para los usuarios.
- Instrucciones de instalación / renovación de la señalización adecuada.
- Gestión interna de los contenedores.
- Identificación y clasificación en flujos separados.
- Almacenamiento de flujos separados,
- Instrucciones de trazabilidad y seguridad.

Además, el SG proporciona a la tienda información sobre la cantidad de RAEE retirados de su establecimiento. Esta información debería llegar a sus clientes.

Justificación:

Los comercializadores deben saber lo que tienen que hacer y cómo hacerlo.

También deben conocer el resultado de su esfuerzo.

10.2.3. Información a entes locales (puntos limpios y "día municipal del reciclaje")

Los entes locales han de disponer de información dirigida a sus ciudadanos en relación a los puntos limpios (u otros) y a la recolección en la calle, cuando proceda.

Con carácter general:

- Información relativa a los sistemas gratuitos de recolección que el ciudadano tienen a su disposición en el municipio. [Francia]
- Información sobre el papel que tiene el ciudadano como poseedor final del producto y su obligación de entregarlos a través de los canales establecidos para ello. [Francia]
- Información sobre los RAEE recolectados en su municipio, y su destino. [Francia]

Además, el SG debe responsabilizarse de la formación del personal en las instalaciones de recepción municipales. [Francia] Esto incluye instrucciones relativas al manejo seguro de los RAEE e instrucciones sobre la trazabilidad de la recolección.

Específica de los puntos limpios:

- Horarios de recolección, particularmente si se hacen actuaciones orientadas a la reutilización [Francia].
- Señalética de las instalaciones [Francia].

Específica de la recolección en la calle:

- Soporte para promover la actividad (buzoneo, cuñas de radio, etc.) incluyendo el horario y lugar de la actividad, y especificando dónde se recogen los RAEE [Francia].

El SG ha de enviar al municipio información de las cantidades recolectadas. El municipio debería hacer llegar esta información a sus ciudadanos.

Recomendación:

El SG debe garantizar la formación del personal municipal [Francia].

- De los puntos limpios.
- En las jornadas de recolección.

Esto incluye instrucciones de trazabilidad y seguridad en el manejo de los RAEE.

También debe proporcionar la información para los usuarios, y aportar la señalética y cartelería, en su caso.

El SG informa al municipio de la cantidad de RAEE recolectados. El municipio debería hacer llegar esta información a sus ciudadanos.

Justificación:

Como ocurre con los comercializadores, los empleados municipales deben tener la formación precisa para el manejo de los RAEE.

También deben disponer de las herramientas de comunicación precisas (señalética, folletos, etc.).

Por último, deben conocer (e informar al ciudadano) de los resultados de su actividad.

10.2.4. Información a plantas de tratamiento

Las plantas de tratamiento deberían recibir de los productores información sobre la preparación para la reutilización y sobre el tratamiento respecto a cada tipo de nuevo AEE introducido por vez primera en el mercado de Chile, en un plazo de un año a contar desde la introducción en el mercado del aparato. Esta información debería identificar los componentes y materiales de los AEE, así como la localización de las sustancias y mezclas peligrosas en los AEE. [España]

Se recomienda que se explicita que la responsabilidad de proporcionar esta información es del productor y no es delegable en el SG. [MGL]

La información citada puede suministrarse en forma de manual, en soporte magnético o en una página web.

Recomendación:

Las plantas de tratamiento deben disponer de la información precisa para el correcto tratamiento de los RAEE, lo cual incluye:

- Información sobre la preparación para la reutilización y sobre el tratamiento respecto a cada tipo de nuevo AEE introducido por vez primera en el mercado [UE].
- Los diferentes componentes y materiales de los AEE [UE].
- La localización de las sustancias y mezclas peligrosas en los AEE [UE].

La responsabilidad de proporcionar esta información debe ser del productor.

Justificación:

La información requerida puede ser necesaria para el buen manejo de los RAEE y por motivos de seguridad en el trabajo.

Se considera que esta función no es eficaz que se centralice en los SSGG y, por tanto, no puede ser delegable.

10.2.5. Información a recicladores de base

Los recicladores de base han de recibir la formación adecuada para el ejercicio de su actividad, de manera que se reduzca el riesgo asociado a la gestión de los RAEE.

De acuerdo con lo recogido en 3.1.4, esto incluye:

- Información sobre los RAEE que no pueden manipular (categorías 1 a 4), y los riesgos que su manipulación inadecuada suponen para la salud y el medio ambiente.
- Técnicas adecuadas de manipulación /desmontaje de los RAEE de otras categorías.
- Gestión interna de los RAEE en su establecimiento.
- Aspectos ligados a la adecuación de su actividad a las exigencias legales y alta en el Registro y en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.
- Aspectos relativos a la trazabilidad de los RAEE: desde la recolección a la comercialización y/o entrega al SG.

Recomendación:

Formar a los recicladores de base en los aspectos precisos para el buen desarrollo de su actividad. Esto incluye los ámbitos siguientes [MGL]:

- Peligrosidad de los RAEE, particularmente de los que no debe manipular (categorías a1 a 4).
- Tratamiento de los RAEE que sí puede manipular.
- Gestión interna de los RAEE en su establecimiento.
- Adecuación de su actividad a las exigencias legales.
- Trazabilidad.

Justificación:

Es necesario que los recicladores de base estén adecuadamente formados para garantizar la correcta gestión de los RAEE y reducir los riesgos asociados a su manejo inadecuado.

10.3. Información a los distintos agentes relativa a la tarifa correspondiente al costo de la gestión de residuos.

Aceptada la opción⁸⁰ de que el costo de la REP se transmita desde el productor hasta el consumidor, como sistema para financiarla, se recomienda:

- Que se prohíba de forma explícita cualquier negociación a lo largo de la cadena de venta en relación a dicho importe [MGL].
- Que dicho costo aparezca diferenciado y de forma visible en los comercializadores y en las facturas, haciéndolo visible para el consumidor final [España (RD RAEE1), Francia, Irlanda], sin necesidad de que éste lo requiera de forma explícita [MGL].
- Que se dé un periodo de tiempo suficientemente amplio (¿tres años?) a la distribución y el punto de venta para que sus sistemas de información se adapten a esta exigencia [MGL].

⁸⁰ Esta opción ha sido la elegida en las discusiones con la contraparte.

- Que sea obligatorio mostrar la tasa visible en la venta a distancia, o en los catálogos de productos [Irlanda].

Debe recordarse, no obstante, que la tasa visible puede modificarse cada año, con los inconvenientes que ello puede suponer en el caso de los catálogos impresos.

En relación al productor, se recomienda:

- Que sea obligatorio que el importe de la tasa visible se pase, íntegramente, al SG del cual participa.
- En el caso de SSGG individuales, que se deba incluir de forma separada en la contabilidad, en cuentas perfectamente diferenciadas (cuentas bloqueadas), cuyo único fin puede ser pagar todos los costos de la REP.

Adicionalmente se recomienda que en la comunicación al consumidor final se le informe de que el pago de la tasa visible es para pagar el sistema global de recolección y tratamiento de los RAEE, pero no garantiza que un aparato específico haya de tratarse: eso depende de que dicho consumidor deposite el aparato en los sitios establecidos para ello.

Recomendación:

Si se implanta la tasa visible, se recomienda:

- Prohibir cualquier negociación a lo largo de la cadena de venta en relación a dicho importe [MGL].
- Diferenciar dicho importe de forma visible en el punto de venta y en las facturas, incluyendo al consumidor final [España (RD RAEE1), Francia, Irlanda], sin necesidad de que éste lo requiera de forma explícita [MGL].
- Dar un periodo de tiempo amplio (se proponen tres años) a la distribución y los comercializadores para que sus sistemas de información se adapten a esta exigencia [MGL].
- Que sea obligatorio mostrar la tasa visible en la venta a distancia, o en los catálogos de productos [Irlanda].

En relación al productor, se recomienda:

- Hacer obligatorio que el importe íntegro de la tasa visible pase al SG en el cual participa.
- En los SSGG individuales, que los ingresos de la tasa visible se incluyan en una cuenta perfectamente diferenciada, cuyo único fin puede ser pagar los costos de la REP.

Justificación:

La tasa visible tiene una función de concienciación ciudadana, que sólo se satisface si el consumidor conoce lo que paga por el manejo de los RAEE.

El único destino de dicho importe es garantizar el reciclado y el correcto manejo de los RAEE. No puede ir a otros fines de los productores ni a beneficios del ejercicio.

10.4. Exigencias de ecodiseño

Conforme lo indicado en 7.3, se recomienda que la funciones de ecodiseño se armonicen con otros aspectos de diseño del producto y sean competencia de la SEC [MGL].

No obstante, para incorporar la visión de la REP, incluyendo los aspectos de reparabilidad de los AEE y su preparación para la reutilización, el MMA debería

trabajar conjuntamente con la SEC en determinados aspectos de producto [MGL]. En estas reuniones deberían participar productores, a través de SSGG o sus asociaciones.

De estos grupos de trabajo podría derivar la posibilidad de promover el ecodiseño mediante la elaboración de Guías de diseño y fabricación de AEE. Estas guías podrían ser financiadas por el fondo para el reciclaje y en su elaboración podrían participar las mismas entidades que participaran en los grupos de trabajo antes citados.

La posibilidad de promover el ecodiseño a través de criterios de bonus/malus en el costo de la tasa visible [Francia] puede quedar abierta en el Decreto Supremo, pero se considera que es prematuro implantarla.

También se recomienda que para valorar con criterios ambientales algunos productos se considere la utilización de normas internacionales existentes, como el Reglamento REACH y la Directiva RoHS, o estándares ligados a determinados productos, como los estándares EPEAT⁸¹.

Recomendación:

Concentrar en la SEC todos los aspectos ligados al diseño del producto.

El MMA y los productores (en su caso, a través de los SSGG, podrían participar en los grupos de trabajo que se creen, para considerar los aspectos ambientales del producto. [MGL].

Justificación:

El producto debe considerarse un todo unitario (temas de seguridad, protección infantil en su caso, aspectos ambientales, consumo de energía, etc.) y se recomienda que esta visión radique en la SEC, sin perjuicio de que para la visión ambiental se incorpore en los grupos de trabajo el MMA.

⁸¹ Estándar desarrollado en Estados Unidos (en la actualidad, sobre todo para aparatos de informática y ofimática) que considera toda la cadena del producto para evaluar su comportamiento ambiental. Incluye requisitos de obligatorio cumplimiento y otros cuyo cumplimiento sirve para mejorar la clasificación del producto. Administraciones de todo el mundo utilizan estos estándares para efectuar sus compras de equipos informáticos.

10.5. Limitaciones en la presencia de sustancias peligrosas en los productos. Consideraciones sobre la peligrosidad de los RAEE

Tal y como se recoge en el informe I, parte I, apartados 5.1.1 y 5.1.2, en la UE la limitación de sustancias peligrosas en los productos se realiza mediante el Reglamento REACH y la Directiva RoHS.

En relación a la peligrosidad de los RAEE y la importancia de su correcto tratamiento y gestión, en el apartado 10.2 se ha insistido en que este aspecto debe ser parte de la información que reciban todos los agentes que han de manejar los RAEE, incluyendo los consumidores y el personal que maneje / esté en contacto con RAEE en comercializadores, municipios, gestores o recicladores de base [Francia].

En relación a la implicación de los productos peligrosos en las operaciones de tratamiento, corresponde al Ministerio de Salud el establecimiento de normas específicas, en su caso, relativas a las plantas de tratamiento, tal y como se recoge en el apartado 7.4.

Se recomienda que las limitaciones relativas a la presencia de sustancias peligrosas en los productos, de modo análogo a las consideraciones sobre ecodiseño, se articulen a través de la SEC, con participación del Ministerio de Salud y del MMA.

Así mismo, se recomienda se tengan en cuenta las normas europeas citadas (REACH y RoHS). En concreto la Directiva RoHS se ha incorporado a los estándares EPEAT de AEE sostenibles⁸².

Recomendación:

Las consideraciones sobre limitaciones a determinadas sustancias en los productos deberían determinarse en los grupos de trabajo de productos, liderados por la SEC, con participación del Ministerio de Salud y el MMA [MGL].

⁸² Los estándares EPEAT existentes hasta la fecha son para determinados AEE de informática y electrónica de consumo.

Justificación:

Es válido lo indicado sobre Ecodiseño, pues resulta adecuado tener una visión única sobre un producto, incorporando a expertos en los diversos aspectos del mismo.

10.6. *Free riders* y otras modalidades de fraude

Combatir el fraude es uno de los elementos más críticos de la REP. Los productores que actúan legalmente tienen un costo importante. Ser tolerantes con el fraude hace que los productores legales estén en una situación de desventaja competitiva, por los mayores costos que soportan, en relación a los productores ilegales. La importancia de perseguir el fraude es mayor cuanto más elevado sea el costo de la REP en relación al precio de venta de los AEE, pues el precio es factor que puede alterar de forma importante la decisión de compra.

Por otra parte, las acciones de persecución del fraude llevadas a cabo por un SG, a título individual, se encuentran con la paradoja de que algunas empresas identificadas como fraudulentas, pueden decidir legalizar su situación, y opten por adherirse a un SG que no haya participado en identificar su situación ilegal.

Existen básicamente dos modalidades diferentes de fraude en referencia a la puesta de productos en el mercado:

- Modalidad 1: Inscribirse en el sistema, pero declarar una cantidad de AEE inferior a la real.
- Modalidad 2: No inscribirse en el sistema.

En relación a la **modalidad 1**, en 8.2 se ha recomendado que el Registro (la alternativa sería el propio MMA) tenga la potestad / responsabilidad de auditar a los productores, tal y como se prevé en España o Irlanda, sin perjuicio de los controles que realicen los propios SSGG [Francia].

Sin embargo, esta medida es en sí misma limitada. De una parte, mediante auditorías a productores ya registrados, lo que se controla es sólo la primera modalidad de fraude. De otra parte, siempre puede haber SSGG poco rigurosos (o con pocos medios, económicos, o de personal) que realicen un control muy laxo de sus productores, quedando limitado el control al que se realice desde el Registro.

Es decir, si el Registro no actúa, el control se limita al que ejerza cada SG **sobre sus propios productores**, pues no es posible que un SG audite a las empresas de un segundo SG.

Por tanto, en ausencia de una entidad autorizada, con medios, y para la cual la persecución del fraude sea una de sus prioridades, la modalidad 1 del fraude sólo puede controlarse con eficacia desde el Registro.

En cuanto a la **modalidad 2 del fraude**, España e Irlanda incluyen en su legislación la obligación de la distribución / comercializador de verificar que el productor de los aparatos que vende está inscrito en el Registro, y posee el certificado pertinente. En el caso de España, además, han de figurar en todas las facturas el número de identificación del productor en el Registro Integrado Industrial.

Por esta vía se controla la modalidad 2 del fraude, pero esto no garantiza el control en el caso de venta directa productor-consumidor. La venta directa es una realidad y va en aumento en nuestra sociedad, sobre todo a través del comercio electrónico o mediante una red, más o menos informal, de comercializadores ilegales⁸³. Por tanto, si bien la exigencia de incluir el número de productor en la factura (o verificar que están dados de alta en el Registro) [España, Irlanda] supone una limitación al fraude 2 a través de la mayor parte de las redes de distribución, esto no garantiza que no pueda haber un comercio ilegal (que puede ser muy importante para AEE de pequeñas dimensiones) a través, por ejemplo, de la venta a distancia.

Para perseguir la modalidad 2 del fraude se impescindible un planteamiento proactivo de persecución del fraude. Como además, las empresas implicadas en este tipo de fraude pueden desaparecer del mercado en días, además de la implicación se precisa mucha agilidad para desencadenar actuaciones ilegales contra los productores / distribución / comercializadores fraudulentos.

Por estos motivos se insiste en la necesidad de promover que sean los propios productores los que realicen actuaciones encaminadas a perseguir el fraude, de forma conjunta.

⁸³ En España, por ejemplo, existe esta circunstancia sobre todo (pero no exclusivamente) por el comercio generado por algunos grupos de emigrantes, sobre todo orientales.

Recomendación:

La OC, caso de crearse, debería recibir poderes para perseguir el fraude, incluyendo la auditoría a los productores cuyos SSGG están adheridos a la OC.

En ausencia de OC, la persecución del fraude debe llevarse a cabo:

- Auditorías que lleve a cabo el Registro [España, Irlanda].
- Auditorías de los SSGG (sólo de sus propios productores). [Francia]
- Control por parte de los comercializadores / distribución de que los AEE que comercializan / distribuyen corresponden a un productor dado de alta en el Registro. [España, Irlanda]

Justificación:

Para los productores la persecución del fraude es un aspecto prioritario. Debería incentivarse que la llevaran a cabo, desde la OC, delegando determinadas competencias al respecto [Irlanda].

En ausencia de un organismo muy implicado en la persecución del fraude, determinadas modalidades de fraude ligadas al comercio directo (o mediante redes ilegales) productor-consumidor, es casi imposible identificarlo.

11. Bibliografía básica

Unión Europea:

- Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

España:

- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre RAEE.
- Preguntas frecuentes sobre: la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Francia:

- Code de l'environnement.
Código del medio ambiente.
- Arrêté du 30 juin 2009 relatif à la procédure d'enregistrement et de déclaration au registre national pour les équipements électriques et électroniques prévu à l'article R. 543-202 du code de l'environnement, et abrogeant l'arrêté du 13 mars 2006 relatif à la procédure d'inscription et aux informations figurant au registre national des producteurs prévu à l'article 23 du décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à la composition des équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets issus de ces équipements.

Orden de 30 de junio de 2009 sobre el procedimiento para el registro y la notificación al registro nacional de AEE prevista en el artículo R. 543-202 del Código del medio ambiente y donde se deroga el decreto de 13 de marzo 2006, sobre el procedimiento de registro y la información contenida en el registro nacional de productores previstas en el artículo 23 del Decreto n° 2005-829 de 20 de julio de 2005, sobre la composición de los aparatos eléctricos y electrónicos y la eliminación de sus residuos.

- Arrêté du 5 juin 2012 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des écoorganismes de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques professionnels en application des articles R. 543-196 et R. 543-197 du code de l'environnement.

Orden de 5 de junio de 2012, relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas de gestión de RAEE profesionales de conformidad con los artículos R.543-196 y R. 543-197 del Código del medio ambiente.

- Décret no 2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usages.

Decreto n° 2014-928 de 19 de agosto de 2014 relativo a los RAEE y a los AEE usados.

- Arrêté du 8 octobre 2014 modifiant l'arrêté du 30 juin 2009 relatif à la procédure d'enregistrement et de déclaration au registre national pour les équipements électriques et électroniques prévu à l'article R. 543-202 du code de l'environnement.

Orden de 8 de octubre de 2014 que modifica la Orden de 30 de junio de 2009, sobre el procedimiento de registro y notificación al registro nacional de los AEE prevista en el artículo R. 543-202 del Código del medio ambiente.

- Avis relatif au champ d'application de la filière de responsabilité élargie du producteur des déchets d'équipements électriques et électroniques (27/Nov/2014).

Dictamen relativo al campo de aplicación de los sistemas de gestión de RAEE (27 de noviembre de 2014).

- Arrêté du 2 décembre 2014 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers en application des articles R. 543-189 et R. 543-190 du code de l'environnement.

Orden de 2 de diciembre de 2014 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas colectivos de gestión de RAEE domésticos de conformidad con los artículos R.543-189 y R. 543-190 del Código del medio ambiente (JORF N° 0291 de 17 de diciembre de 2014).

- Arrêté du 2 décembre 2014 relatif à la procédure d'approbation et portant cahier des charges des systèmes individuels de la filière des déchets d'équipements

électriques et électroniques ménagers en application des articles R. 543-191 et R. 543-192 du code de l'environnement.

Orden de 2 de diciembre de 2014 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas individuales de gestión de RAEE, domésticos, de conformidad con los artículos R.543-191 y R. 543-192 del Código del medio ambiente (JORF N° 0291 de 17 de diciembre de 2014).

- Arrêté du 20 août 2015 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques professionnels en application des articles R. 543-196 et R. 543-197 du code de l'environnement.

Orden de 20 de agosto de 2015 relativo al procedimiento de aprobación que incluye pliego de condiciones de los sistemas de gestión de RAEE profesionales de conformidad con los artículos R.543-196 y R. 543-197 del Código del medio ambiente. [NOTA: modifica la orden del 5 de junio de 2012].

Irlanda:

- Statutory Instruments. S.I. No. 149 of 2014. European Union (Waste Electrical and Electronic Equipment) Regulations 2014.
- The Producer Register Category Listings 5.7. Visible Environmental Management Costs. The Producer Register Ltd, July 2014

Listado de las categorías del Registro de productores. Costos de gestión visibles. The Producer Register Ltd, julio de 2014

- The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and Battery Regulations¹ in Ireland. Who does what and who can answer your queries? EPA, March 2015

Las normativas RAEE y de pilas y baterías en Irlanda., ¿Quién hace qué y quién puede contestar tus preguntas? EPA, marzo de 2015

- How to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Regulations. A Guide for Business to Business (B2B) Producers of EEE. EPA, April 2015

Cómo cumplir con la normativa RAEE. Guía para el sector profesional. EPA, 2015

- B2B/B2C Decision Tree. WEEE Register Society Ltd, August 2015
B2B/B2C árbol de decisión. WEEE Register Society Ltd, Agosto de 2015

MY GLOBAL LAB

Asesoría para la implantación de la
responsabilidad extendida del
productor en Chile.
Sector de aparatos eléctricos y
electrónicos.

Informe Componente 3

Dr. Ignacio Duque

22 de junio de 2016

(Versión final de 8 de septiembre de 2017)

Tabla de contenido

1. Antecedentes	2
2. Presentación de las conclusiones (Documento Power Point®)	2
3. Preguntas / aclaraciones durante la presentación.....	3
4. Finalizada la ponencia se abre el turno de preguntas.....	5
Cierre de preguntas	15

1. Antecedentes

My Global Lab Chile inicia proyecto en acuerdo a bases de Licitación ID: 608897-93-LP16 con resolución exenta N°0980 con el objetivo de asesorar al Ministerio de Medio Ambiente de Chile, en la implantación de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP) en el país, para el sector aparatos eléctricos y electrónicos, sus categorías y sus subcategorías, en acuerdo a la ley marco 20.920 promulgada el 17 de mayo del 2016.

El proyecto adjudicado da comienzo con la primera reunión de acuerdos técnicos tras la firma legal del mismo, el 30 de septiembre de 2016.

El 30 de mayo de 2017 tuvo lugar en el Hotel Diego de Almagro, Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1485, la presentación de las conclusiones del proyecto ante los asistentes invitados por el Ministerio de Medio Ambiente.

En el presente documento, el cual va ligado al documento Power Point elaborado para la citada presentación, se incluyen las preguntas formuladas por los asistentes en dicho acto y las respuestas del Experto internacional, Dr. Ignacio Duque. No obstante, el redactado se ha adaptado para facilitar la lectura del documento.

2. Presentación de las conclusiones (Documento Power Point®)



MY GLOBAL LAB

SMART PROJECTS



Asesoría para la Implementación Responsabilidad Extendida del Productor (REP)

Sector RAEE

CHILE

Dr. Ignacio Duque / My Global Lab

30 de mayo de 2017

Alonso de Córdoba 5870 of 1714 / Las Condes / Santiago de Chile
54, Avenue de Lissardy 64700 / Hendaye / France



Índice

- 1. Presentación de la empresa.**
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



1. Presentación de la empresa





Somos una empresa europea con experiencia en el desarrollo de proyectos públicos y privados relacionados con la sustentabilidad desde los ejes económico, social y medioambiental.

Todos nuestros proyectos son realizados en exclusiva y a medida de las necesidades de cada uno de nuestros clientes, implementando metodologías amigables en acuerdo al proceso de diagnóstico inicial.

Para ello, contamos con dos sedes, nuestra sede Europea basada en Francia y nuestra sede Chilena con base en Santiago.



Les proponemos:

- 1. Equipos multidisciplinares**, conformados por expertos tanto nacionales como internacionales, que se generan en exclusiva para cada proyecto
- 2. Metodología** de trabajo
- 3. Herramientas tecnológicas**

Para este proyecto, hemos contado con la colaboración del **Dr. Ignacio Duque**, Doctor en Ingeniería de Caminos por la Universidad Politécnica de Cataluña, MBA por el Instituto de Empresas (Madrid) y Máster en Gestión Gerencial por EADA (Barcelona). En la actualidad, Director de la empresa Enclave Ambiental SL y colaborador habitual de My Global Lab.



Índice

1. Presentación de la empresa.
- 2. Categorías de AEE.**
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



2. Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda.



2. Criterios para identificar categorías y subcategorías, cuando corresponda.

- Definición de AEE
- Clasificación de AEE
- Aparatos domiciliarios y no domiciliarios





2.1 Definición de AEE

- “Todos los aparatos que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes, y que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1000 voltios en corriente alterna y 1500 voltios en corriente continua.”

Ámbito abierto: definición amplia y lo no excluido explícitamente, está afectado por el Decreto Supremo



2.2. Clasificación de AEE

- Directiva RAEE1 (2002/96)
- Directiva RAEE2 (2012/19)
- Propuesta Decreto Supremo





2.2. Clasificación de AEE

- Categorías de AEE, de acuerdo a la Directiva 2002/96:

ANEXO I A

Categorías de aparatos eléctricos y electrónicos incluidos en el ámbito de aplicación de la presente Directiva

1. Grandes electrodomésticos
2. Pequeños electrodomésticos
3. Equipos de informática y telecomunicaciones
4. Aparatos electrónicos de consumo
5. Aparatos de alumbrado
6. Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura)
7. Juguetes o equipos deportivos y de tiempo libre
8. Aparatos médicos (con excepción de todos los productos implantados e infectados)
9. Instrumentos de vigilancia y control
10. Máquinas expendedoras



2.2. Clasificación de AEE

➤ Directiva 2012/19 (Anexo III):

ANEXO III: CATEGORÍAS DE AEE

1. Aparatos de intercambio de temperatura
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas (Superficie de pantalla $>100 \text{ cm}^2$)
3. Lámparas
4. Grandes aparatos (una dimensión $> 50 \text{ cm}$)
5. Pequeños aparatos (ninguna dimensión $> 50 \text{ cm}$),
6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (ninguna dimensión superior a los 50 cm)



2.2. Clasificación de AEE

➤ Propuesta Decreto Supremo:

CATEGORÍAS DE AEE

1. Aparatos de intercambio de temperatura
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas (Superficie de pantalla $> 100 \text{ cm}^2$)
3. Lámparas
4. Grandes aparatos (una dimensión $> 50 \text{ cm}$)
5. Pequeños aparatos (ninguna dimensión $> 50 \text{ cm}$)



2.2. Clasificación de AEE

CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE AEE

1. Aparatos de intercambio de temperatura
 - 1.A. Aparatos de Frío
 - 1.B. Aparatos de aire acondicionado con gases
 - 1.C. Aparatos con aceite u otros líquidos en circuitos o condensadores
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm²
 - 2.A. Monitores y pantallas planas
 - 2.B. Monitores y pantallas de tubos de rayos catódicos
3. Ampolletas
 - 3.A. Ampolletas de descarga (ampolletas con gases en su interior)
 - 3.B. Ampolletas LED
4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm), no incluidos en las categorías anteriores
 - 4.A. Grandes aparatos de línea blanca
 - 4.B. Paneles fotovoltaicos
 - 4.C. Otros grandes aparatos
5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm), no incluidos en las categorías anteriores
 - 5.A. Equipos de informática y telecomunicaciones
 - 5.B. Otros aparatos pequeños

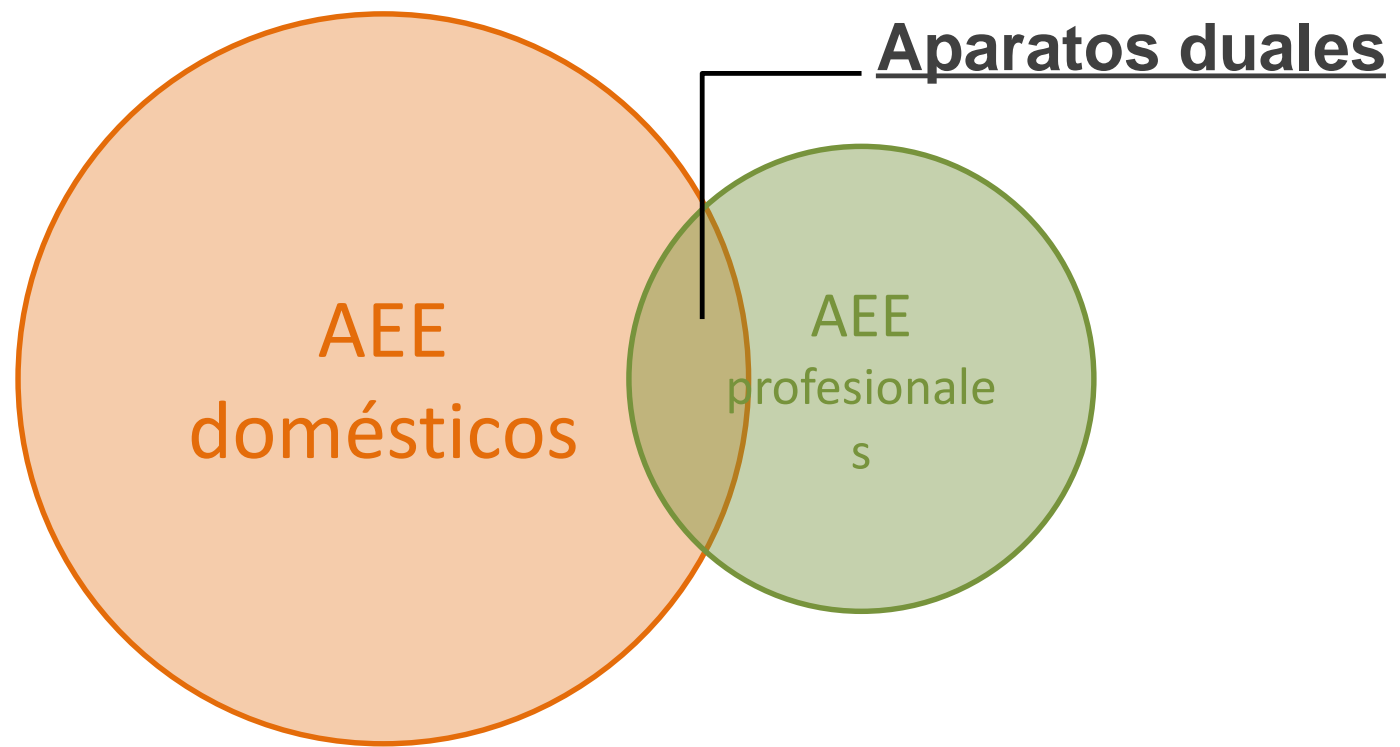


2.2. Clasificación de AEE

- Ventajas clasificación propuesta:
 - Correlación directa entre categorías de AEE puestos en el mercado – flujos de recogida – obligaciones.
 - Mínimo número de categorías: ahorro de costes de recogida.
 - Ahorro para los productores:
 - En discusiones.
 - En costes de caracterización.



2.3 Aparatos domésticos y profesionales





2.3 Aparatos domésticos y profesionales

- No se establecen diferencias entre AEE domésticos y profesionales...
- ...porque no existe una diferencia clara, debido a los aparatos duales.

Los SSGG trabajarán con particulares y empresas, indistintamente.



Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
- 3. Productores de AEE.**
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



3. Elementos a considerar para determinar los productores a los que se debiese aplicar la REP, previa consideración de su condición de micro, pequeña o mediana empresa (Ley 20.416)



3. Posible exclusión de pequeñas empresas



- Definición de productor
 - Ley REP
 - Directiva RAEE2
 - Problemática
- Posible exclusión de pequeñas empresas



3.1. Definición de productor

- Artículo 3º (21), definiciones, de la Ley 20.920 (Ley REP):
 - Persona que, independientemente de la técnica de comercialización:
 - enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.
 - enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor.
 - importa un producto prioritario para su propio uso profesional.



3.1. Definición de productor

- Artículo 3º (f), definiciones, de la Directiva RAEE2 (Europa):
- cualquier persona física o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluida la comunicación a distancia [...]
 - i) esté establecida en un Estado miembro y fabrique AEE bajo su propio nombre o su propia marca, o los diseñe o fabrique y comercialice bajo su nombre o marca en el territorio de dicho Estado miembro,
 - ii) esté establecida en un Estado miembro y revenda en el territorio de dicho Estado miembro bajo su propio nombre o su propia marca aparatos fabricados por terceros, [...]
 - iii) esté establecida en un Estado miembro y se dedique profesionalmente a la introducción en el mercado en dicho Estado miembro de AEE [...]
 - iv) venda AEE por medios de comunicación a distancia directamente a hogares particulares o a usuarios distintos de los hogares particulares, [...] y esté establecida en [...] un tercer país.



3.1. Definición de productor

- Diferencia importante en la consideración de la venta a distancia.
- En la Ley REP:
 - Es productor la empresa que compra directamente de otro país.
 - Los particulares no están afectados por la Ley REP.

Se recomienda un control específico de las importaciones (domésticas y profesionales) y su posible impacto.



3.2 Posible exclusión de pequeñas empresas

- Se recomienda que no se excluya ninguna empresa en función de su tamaño.
- Sería abrir la puerta al fraude.





Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
- 4. Metas de recolección y valorización.**
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



4. Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas



4. Elementos a considerar para el establecimiento de metas de recolección, metas de valorización y otras obligaciones asociadas

1. Redes de recolección.
2. Metas de recolección.
3. Metas de valorización.





4.1 Redes de recolección

- Instalaciones de recepción y almacenamiento municipales.
- A través de los comercializadores (1 x 1 y 1 x 0).
- Recolección en contenedores en lugares estratégicos (plazas, centros comerciales, metro, etc.).
- Recolección “a demanda” en hogares/pequeñas empresas.
- Disposición y retiro en la calle ("día municipal del reciclaje" / jornadas de reciclado).
- Recolección “a demanda” en grandes empresas.
- Entrega en instalaciones de recepción y almacenamiento.



4.1. Recicladores de base (1/2)

- Recolección “a demanda” en hogares y pequeñas empresas la realizarían los recicladores de base.
- Se recomienda que éstos deban entregar al SG, sin manipular, los RAEE siguientes:
 - Los aparatos de intercambio de temperatura
 - Las ampolletas
 - Los televisores y pantallas
 - Los paneles fotovoltaicos.



4.1. Recicladores de base (2/2)

- En contrapartida el SG debería:
 - Abonar al reciclador de base los AEE recibidos.
 - Controlar la trazabilidad.
 - Verificar las instalaciones donde el reciclador de base manipula los RAEE.
 - Garantizar la correcta gestión de los residuos de los aparatos tratados por el reciclador de base.
 - Dar soporte al reciclador para sus trámites de inscripción en el Registro.
 - Contribuir a su formación y certificación en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.

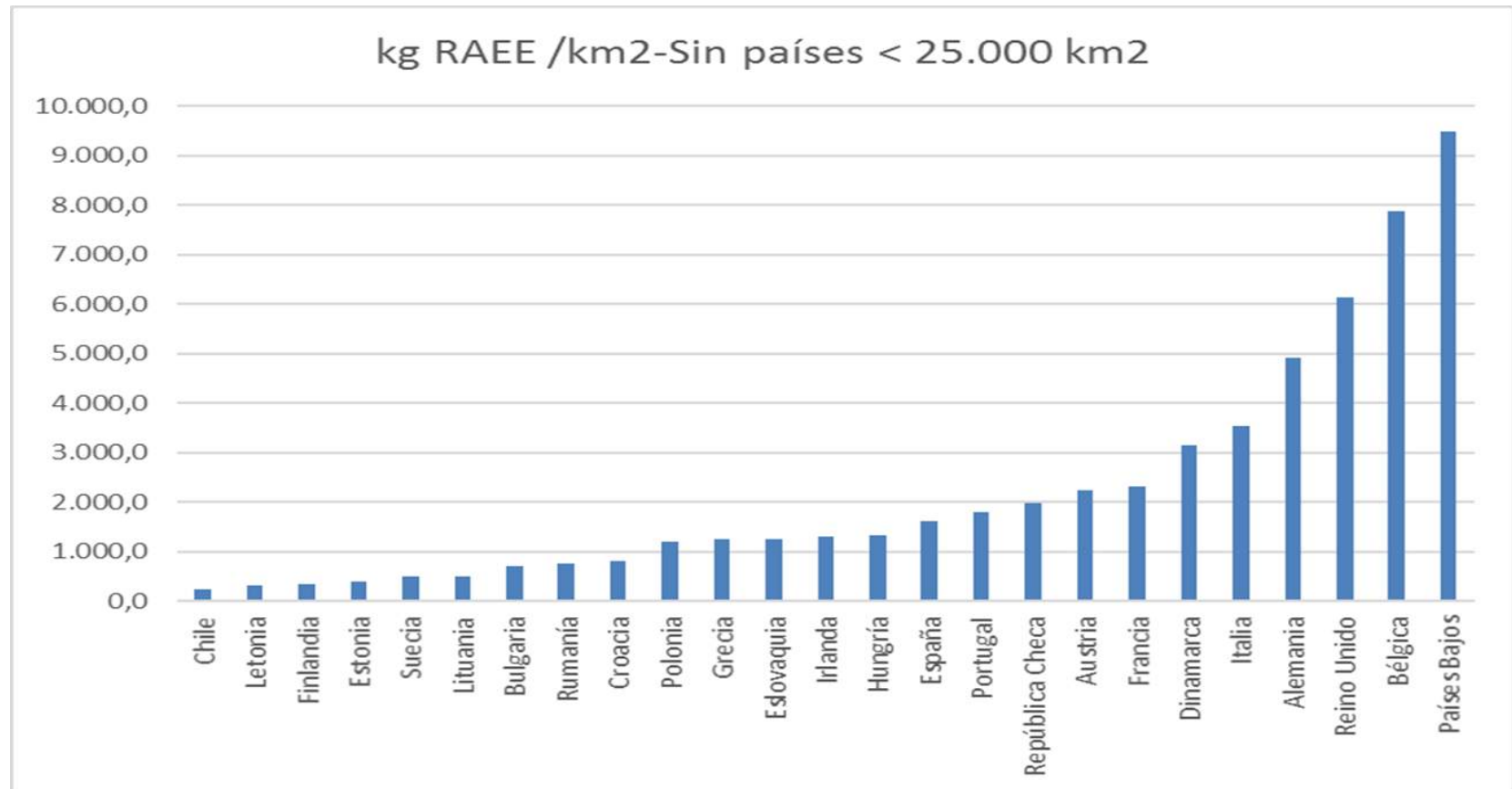


4.2 Metas de recolección

- Objetivos de recogida selectiva – Situaciones excepcionales (Directiva RAEE1): [...] Grecia e Irlanda pueden ampliar el plazo de consecución de objetivos en 24 meses, debido a:
 - déficit de sus infraestructuras de reciclado,
 - circunstancias geográficas (como un gran número de islas y la presencia de áreas rurales y montañosas),
 - una baja densidad de población, y
 - un bajo nivel de consumo de AEE.

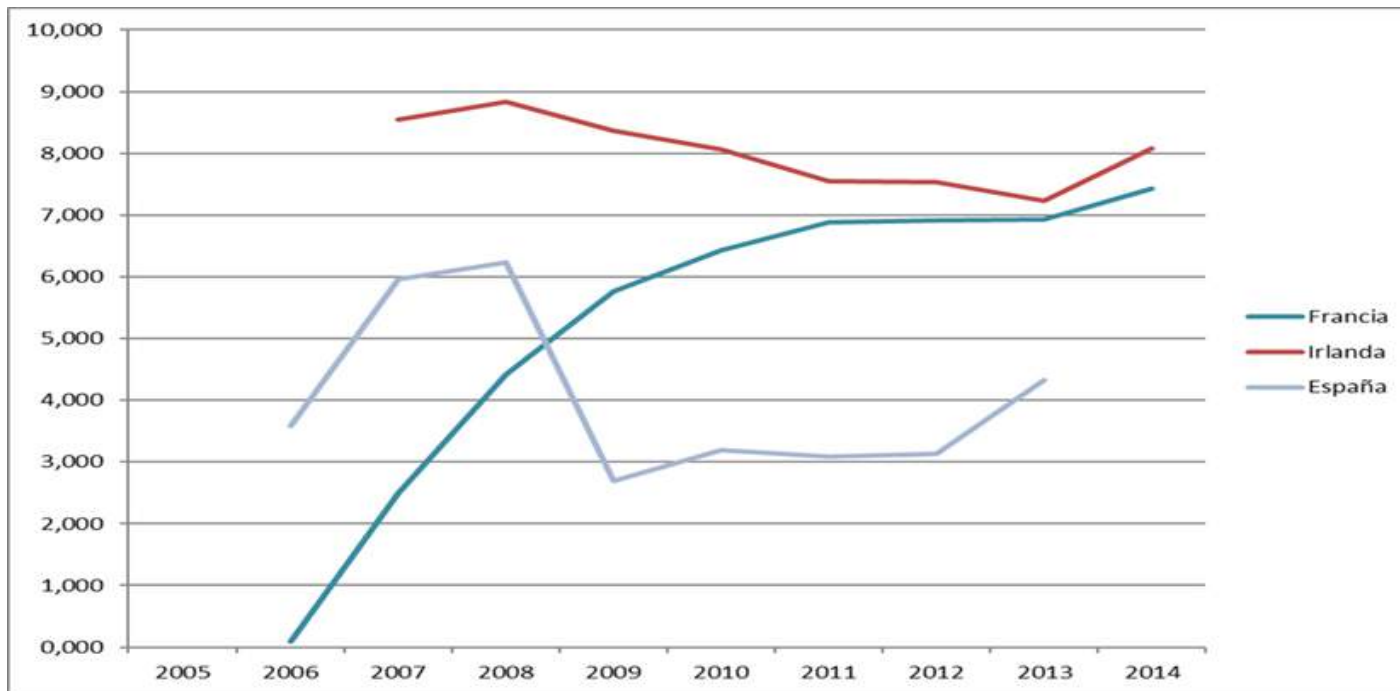


4.2. Metas de recolección





4.2. Metas de recolección



Resultados recogida selectiva RAEE 2005-2013
Recogida residuos domésticos/cantidades vendidas

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
España		31,0%	27,6%	36,9%	18,0%	19,9%	21,7%	25,5%	
Francia		0,4%	9,7%	17,0%	23,7%	25,5%	26,9%	28,2%	29,3%
Irlanda			26,6%	34,5%	39,3%	38,1%	34,9%	40,7%	39,1%

NOTA: los datos de España 2006-2008 incluyen chatarra de RAEE no recogida de forma selectiva
Fuente: elaboración propias a partir de datos de Eurostat



4.2. Metas de recolección

Propuesta metas de recolección Chile (sin gradualismo)

Año	0	1	2	3	4	5
Propuesta 1 (Max)		0,4%	9,7%	17,0%	23,7%	25,5%
Propuesta 2 (min)		0,3%	7,6%	13,2%	18,5%	19,9%

Propuesta MGL a partir de los resultados de recolección selectiva de Francia y España (2010)



4.2. Gradualismo

Evolución objetivo recogida: gradualidad y resultados esperables							
	Actuación / Zona	Municip.	Población incorporada	Total	% s/ Chile	Obj. Máx	Obj. Min
Año 0	Consititución SSGG						
Año 1	Centro	>60.000 hab	10.378.816,0	10.378.816,0	57,6%	0,2%	0,2%
Año 2	N.Grande, N.Chico y Sur	>60.000 hab	2.785.805,0	13.164.621,0	73,1%	5,7%	4,4%
Año 3	Tierra Austral	>60.000 hab	190.647,0	13.355.268,0	74,2%		
	Centro	Resto	2.837.143,0	16.192.411,0	89,9%	11,4%	8,9%
Año 4	N.Grande, N.Chico, Sur y Austral	Resto	1.813.804,0	18.006.215,0	100,0%	18,0%	14,0%
Año 5	Todo	Todo		18.006.215,0	100,0%	22,2%	17,3%

Fuente: propuesta y elaboración propia [MGL]



4.2. Metas de recolección

- Año 0 (aprobación del Decreto Supremo): 0%
- Año 1: 0,2 %
- Año 2: 4,5%
- Año 3: 9%
- Año 4: 14%
- Año 5: 18%





4.2. Metas de recolección

- Medida de la recolección, como en la Unión Europea:
 - Numerador: RAEE recolectados el año en curso (t).
 - Denominador: promedio de las cantidades de AEE puestos en el mercado los tres años anteriores (t)
- Meta única, para todo el país y todos los AEE
- Metas específicas:
 - categoría 1: 90% del objetivo global.
 - Categoría 3: 75% del objetivo global.



4.2. Sobre las metas de recolección

- No se establecen metas diferenciadas.
- No se puede cesar el servicio cuando se alcanzan las metas de recolección.
- Los SSGG deben recoger en todo el territorio.
- En la implantación, debe tenerse en cuenta el gradualismo.



4.3 Metas de valorización

Propuesta de metas de valorización en Chile					
Categorías periodo abierto	Objetivos UE (adaptado clasificación Chile)		Plásticos	Propuesta metas Chile	
	Reut./Recicl.	Valor.		Reut./Recicl.	Valor.
1. Aparatos de intercambio de temperatura	75%	80%	32%	65%	80%
2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas > 100 cm ²	65%	75%	37%	60%	75%
3. Lámparas	75%			75%	
4. Grandes aparatos (una dimensión > 50 cm),	75%	80%	25%	70%	80%
5. Pequeños aparatos (ninguna dimensión > 50 cm)	50%	70%	37,5%	40%	70%
<i>Fuente: Elaboración propia</i>					

Se da más espacio a la VE, dado que en Chile no hay instalaciones para reciclar estos plásticos.



Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
- 5. SSGG individuales y colectivos.**
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



5. Criterios para definir si se requiere limitar los sistemas de gestión (SSGG) a sistemas individuales o colectivos



5. Limitar los SSGG individuales o colectivos

- Los SSGG individuales han de justificar los aparatos que se convertirán en residuos el siguiente año y garantizar que pueden alcanzar las metas de recolección para dichos AEE en base al Sistema de Gestión (SG) individual que constituyan.
- El Decreto Supremo debería explicitar que la adhesión de un productor a un SG colectivo transfiere determinadas responsabilidades al SG. Esto incluye la responsabilidad de establecer una fianza.
- Una empresa puede tener un sistema de gestión individual para determinados AEE y estar adherida a un SG colectivo para otros AEE.



5. Limitar los SSGG individuales o colectivos

- No debería aceptarse que un productor trabaje con dos SSGG colectivos cuando ambos den servicio a todas las categorías que el productor pone en el mercado.
- Los productores adheridos a un SG no deben constituir garantías financieras por la gestión futura de los AEE declarados a dicho SG. Los requisitos financieros que se exijan al SG reemplazan dichas garantías.
- En el caso de que se trabaje con la tasa visible, la totalidad de los importes obtenidos por la empresa en dicho concepto deberían pasar al SG.



Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
- 6. Información de los SSGG.**
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



6. La información a entregar por los sistemas de gestión y la forma de su revisión, incluyendo la necesidad de auditorías



6. Información a entregar por los SSGG

1. Solicitud de autorización .
2. Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado.
3. Información de RAEE recolectados y tratados.
4. Informes anuales y otra información.
5. Inspección y control.



6.1. Solicitud de autorización

- Ley REP. Artículo 26.- Autorización de los sistemas de gestión.
- Adicionalmente:
 - Propuesta para que las empresas medianas, pequeñas y micro estén representadas en el comité de Dirección.
 - Propuesta de garantías financieras.
 - No discriminación a ningún tipo de productor (Ligado al art. 26, c).



6.2. Registro de productores

- Anexo X de la Directiva RAEE2:
- Adicionalmente: 3. Tipo de productor:
 - a) enajena un producto prioritario por primera vez en el mercado nacional.
 - i. Fabrica en Chile todos los equipos que comercializa.
 - ii. Fabrica en Chile parte de los equipos que comercializa.
 - iii. No fabrica en Chile: importa equipos de su marca .
 - iv. Es un importador de una o varias marcas.
 - b) enajena bajo marca propia un producto prioritario adquirido de un tercero que no es el primer distribuidor.
 - i. El producto se ha fabricado en Chile.
 - ii. El producto no se ha fabricado en Chile
 - c) importa un producto prioritario para su propio uso profesional.



6.2. Declaración de AEE puestos en el mercado

- 1. Código nacional de identificación del productor.
- 2. Período que abarca el informe.
- 3. Categoría a la que pertenece el AEE [...].
- 4. Cantidad, **en peso y unidades**, de AEE introducidos en el mercado nacional.



6.2. Registro de productores e información de AEE puestos en el mercado

- La obligación de registrarse es del productor. El SG puede darles soporte, pero es una responsabilidad no delegable.
- La declaración de AEE puestos en el mercado debe hacerse a través del SG
- Se sugiere que sea a trimestre vencido y, con posterioridad, las empresas más pequeñas (debe analizarse) lo hagan a semestre vencido.



6.3. Información de RAEE recolectados

- Información cantidades recolectadas, en peso:
 - Por categoría recolectada.
 - Por municipio / provincia / región en el cual el RAEE se ha recolectado.
 - Dependiendo del origen de la recolección.



6.3. Información de RAEE recolectados

- Origen de la recolección:
 - Municipal: instalaciones de recepción y almacenamiento municipales.
 - Municipal: disposición y retiro en la calle.
 - De comercializadores: en el establecimiento del comercializador.
 - De comercializadores: instalaciones de recepción y almacenamiento de la distribución.
 - Realizadas por los recicladores de base.
 - A demanda en empresas.
 - Desde otras instalaciones de recepción y almacenamiento.
 - Otros puntos de recolección.



6.3. Información de RAEE tratados

- Características de la instalación, categorías de RAEE que puede tratar, y país en que está ubicada.
- Cantidades preparadas para la reutilización, reutilizadas, en pieza, recicladas, valorizadas o eliminadas.
- Certificado de los gestores justificando los valores antes citados.
- Si es posible, información de los tratamientos “aguas abajo” (destino de las sucesivas fracciones), preferiblemente hasta dos niveles “aguas abajo”. Esta información tendrá carácter de confidencial.



6.4. Informes anuales y otra información

- Aspectos generales: Actividades realizadas.
- Aspectos de productores: relación, cantidades puestas en mercado y cuota de mercado.
- Aspectos operativos: recolección y valorización.
- Aspectos de comunicación.
- Información económica: costos y tarifas.



6.4. Informes anuales y otra información

- Fecha del informe: 31 de marzo (pero debe analizarse si se prolonga a causa del periodo vacacional).
- Auditado: auditoría técnica de la información realizada por una entidad externa e independiente que avale los datos proporcionados.
- Posible: formato definido para todos los SSGG.
- Muy recomendable: establecimiento de indicadores para el seguimiento del funcionamiento de los SSGG individualmente y en su conjunto.



6.5 Inspección y control

- Auditoría técnica y económica de los informes anuales.
- El control de los productores debe realizarlo la Superintendencia de MA. Caso de crearse una OC, se recomienda delegar esta función en la OC.
- El control de los gestores en relación a la recolección, almacenamiento y transporte de los RAEE es responsabilidad de cada SG.
- En relación a las plantas de reciclado, el control lo realizarían los SSGG. Caso de crearse una OC, se recomienda delegar esta función en la OC.



Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
- 7. Actividades de otras autoridades involucradas.**
8. Organismos de coordinación.
9. Otros.



7. LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR OTRAS AUTORIDADES INVOLUCRADAS, ESPECIALMENTE DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE, DEL SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS Y DEL MINISTERIO DE SALUD



7. Actividades a desarrollar por otras autoridades involucradas

- Ministerio de Medio Ambiente
- Defensa de la libre competencia / Hacienda
- Ministerio de Industria / Energía
- Ministerio de Salud
- Servicio Nacional de Aduanas



7. Libre competencia / Hacienda

- Es conveniente que Hacienda aclare la fiscalidad de las garantías, excedentes de los SSGG, y otros aspectos fiscales que aparecen en torno a la REP y los depósitos/excedentes de SSGG y productores.





Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
- 8. Organismos de coordinación.**
9. Otros.



8. LOS ORGANISMOS DE COORDINACIÓN



8. Organismos de coordinación

- Registro de emisiones y transferencia de contaminantes
- Oficina de Coordinación (OC)





8.1 Registro de emisiones y transferencia de contaminantes

- El Registro o, alternativamente, la Superintendencia de MA, debe estar dotado de los medios precisos para desarrollar sus funciones.
- Sin un organismo que disponga de los medios adecuados y que realice el seguimiento preciso (Registro, Superintendencia u OC), el riesgo de que la Ley REP no funcione adecuadamente es muy alto.
- Debe informar a los SSGG y los productores de sus cuotas de mercado por categorías.
- Debe garantizar la persecución del fraude dotándose de los recursos precisos para ello.
- Si no existe un organismo que garantice el servicio a los consumidores, el MMA/Registro debe hacer un seguimiento muy de cerca de las incidencias y deficiencias que puedan producirse.



8.2 La Oficina de coordinación (OC)

- Características de la OC
- Funciones clave que debería desarrollar
- Otras funciones de la OC
- Promoción de la OC con carácter voluntario



8.2.1. Características de la OC

- Organizada y financiada por los productores a través de los SSGG.
- Plena independencia en relación a los SSGG y gestores.
- La Superintendencia de Medio Ambiente recibe información de las actividades de la OC y sanciona sus decisiones y actos.



8.2.2. Funciones clave que debería desarrollar la OC

- 1. Garantizar el servicio de recolección a todos los consumidores, de acuerdo con la Ley REP.
- 2. Cámara de compensación.
- 3. Persecución del fraude.



8.2.2. Funciones clave que debería desarrollar la OC

- Garantizar el servicio de recolección a todos los consumidores, de acuerdo con la Ley REP.
 - Todos los ciudadanos, todos los comercializadores y todas las municipalidades que colaboran en la REP, deben recibir el servicio correspondiente por parte de los productores.
 - Esto también afecta a los recicladores de base.



8.2.2. Funciones clave que debería desarrollar la OC

➤ Cámara de compensación.

- Todos los SSGG deben alcanzar metas análogas.
- Los SSGG no pueden reducir sus costes por “no recolectar” o recolectando sólo los RAEE más baratos.
- Las metas de recolección son metas “de mínimos”. Si hay más RAEE, hay que recogerlos.
- El Decreto Supremo debe establecer un mecanismo sancionador que promueva alcanzar las metas.

La cámara de compensación es imprescindible para el buen funcionamiento del sistema.

Establecer las reglas de compensación es labor compleja que deberían acordar los SSGG



8.2.2. Funciones clave que debería desarrollar la OC

➤ Persecución del fraude:

- Para la OC sería una prioridad y se dotaría de los medios precisos para ello.
- Tiene la flexibilidad suficiente para “buscar el fraude”.
- Es un organismo independiente de los SSGG, por lo que puede auditar (si se organiza adecuadamente) a los productores sospechosos de fraude.
- Sancionar el fraude siempre será responsabilidad del MMA.



8.2.3 Otras funciones de la OC

- Grupos de trabajo.
- Campañas de comunicación.
- Elaboración de los informes necesarios para el buen funcionamiento del sistema.
- Auditorías de valorizadores.
- Otras.



8.2.4 Promoción de la OC con carácter voluntario

- Sólo los SSGG que participaran en la OC y, a través de ella, en la Cámara de Compensación, podrían compensar toneladas.
- Persecución del fraude.
- Comunicación.
- Reparto de determinados costos (auditorías).
- Colaboración de los SSGG en zonas complejas.
- Subvenciones para su puesta en marcha.



Índice

1. Presentación de la empresa.
2. Categorías de AEE.
3. Productores de AEE.
4. Metas de recolección y valorización.
5. SSGG individuales y colectivos.
6. Información de los SSGG.
7. Actividades de otras autoridades involucradas.
8. Organismos de coordinación.
- 9. Otros.**



9. OTROS



9. Tasa visible

- Prohibición explícita de cualquier negociación a lo largo de la cadena de venta.
- Costo diferenciado y visible para el consumidor final en los comercializadores y en las facturas.
- Periodo de tiempo amplio (¿tres años?) a la distribución y el punto de venta para que sus sistemas de información se adapten a esta exigencia.
- Obligatorio mostrarla en la venta a distancia, o en los catálogos de productos.



9. Tasa visible

- En relación a los productores:
 - Obligatorio pasar íntegramente el importe al SG del cual participa.
 - SSSG individuales: contabilización separada.



¡Muchas gracias por su atención!

Elaborado por:
Dr. Ignacio DUQUE

Para más información:

info@my-global.eu

i.duque@enclave-ambiental.com



MY GLOBAL LAB
SMART PROJECTS

3. Preguntas / aclaraciones durante la presentación

PREGUNTA: En qué consiste un sistema de gestión

La Ley 20920, la cual establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje (Ley REP) define sistema de gestión como un mecanismo instrumental para que los productores, individual o colectivamente, den cumplimiento a las obligaciones establecidas en el marco de la responsabilidad extendida del productor, a través de la implementación de un plan de gestión.

En palabras menos legales puede decirse que un sistema de gestión colectivo es, básicamente, la agrupación de una serie de empresas para cumplir, de forma conjunta, las obligaciones que les impone la Ley 20.920 en relación a la responsabilidad extendida del productor.

La función más importante de los sistemas de gestión es actuar de dinamizadores del mercado de la recogida y valorización, para promover la recogida selectiva de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y conseguir que todos los agentes involucrados (municipios, comercializadores, gestores de residuos, ciudadanos, etc.) actúen de forma armónica para alcanzar las metas de la Ley REP.

PREGUNTA: ¿Tiene sentido que varias empresas de un sector se unan para formar un SG?

En efecto, es posible que determinadas empresas se unan para cumplir las obligaciones derivadas de la responsabilidad extendida del productor, por ejemplo, sectores empresariales completos. Pero las empresas deben tener en cuenta que una vez el SG se constituye, cualquier empresa que quiera participar en el mismo, puede hacerlo. No puede haber factores limitantes si otra empresa llama a su puerta y se quiere incorporar, aunque no sea del mismo sector.

Esto impide organizar un sistema exclusivo para un determinado sector, en la medida que las categorías que se proponen no son sectoriales. Imaginemos que el sector de las telecomunicaciones quiere organizar un SG. Tendrá que pedir autorización para

trabajar en las categorías que le afectan¹. Una vez tenga la autorización, cualquier empresa que tenga un aparato de la categoría para la cual está organizado el sistema, puede ponerse en contacto con el SG, pedirle información y, si es la opción que más le conviene, adherirse al SG. Porque, en principio, no va a existir la categoría de informática y telecomunicaciones como tal. La propuesta es que existan las cinco categorías de las que sea hablado en la presentación.

PREGUNTA: ¿La ley no tiene categorías? En la propuesta y en ese punto, uno no sabe cómo va a venir la adaptación, porque puede haber categorías o puede no haberlas, uno no lo sabe. Entonces un operador está con incertidumbre, hoy día no hay nada concreto, la ley no distingue.

Es cierto que la ley en este momento no distingue. Solamente dice que habrá un Decreto Supremo para determinados productos prioritarios, incluyendo los aparatos eléctricos y electrónicos, y lo que se plantea aquí es que en ese Decreto Supremo se contemplen cinco categorías, porque el mercado del reciclado te obliga a operar con esas cinco categorías diferentes.

Es un enfoque muy razonable y coherente con la última Directiva de RAEE de la Unión Europea. El mercado del reciclado te obliga a tratar con esas cinco categorías. No obstante, podrían haberse propuesto más categorías. A modo de ejemplo, en la categoría de aparatos de intercambio de temperatura, los frigoríficos son una parte muy importante, pero hay otros aparatos con problemáticas de reciclado distintas: los aires acondicionados y los aparatos de calefacción con fluidos en su interior. Estas familias suponen un peso relativo muy pequeño. Se podrían haber creado categorías específicas para estos aparatos, pero se ha buscado un compromiso para no crear un número innecesariamente alto de categorías.

En el mundo de la REP, los AEE, como productos prioritarios, suponen un conjunto terriblemente complicado. No tiene nada que ver la problemática de un pendrive con, por ejemplo, la de una impresora de dos metros para hacer posters para cubrir fachadas. Pero lo que no tiene sentido es elaborar una norma a medida de cada

¹ NOTA: categorías 2, 4 y 5 de la presentación. Página 13.

categoría: una para las impresoras, otra para los pendrives, otra los ordenadores,... es un tema complejo.

4. Finalizada la ponencia se abre el turno de preguntas

PREGUNTA 1: En relación a los sistemas de gestión individual, ¿a qué se refiere con “tener una contabilidad limpia”?

Si un sistema de gestión cobra la tasa visible, la tasa visible es una tasa finalista, va orientada a la recolección y la valorización del producto.

Entonces, si alguien está adherido a un sistema de gestión colectivo, lo suyo es que, conforme una empresa cobra la tasa visible, la transfiera al sistema colectivo y, por tanto, que no aparezca en su contabilidad de ninguna manera. Es un flujo financiero limpio.

Si un SG es un sistema individual, al cobrar la tasa visible la mantiene en su contabilidad, pero esos importes cobrados son para la recolección y valorización. Debe tenerlos diferenciados en su contabilidad y sólo pueden utilizarse para eso. No pueden ir a su cuenta de resultados como beneficio.

PREGUNTA 2: Respecto a los mecanismos de información, ¿ese sistema de información lo organiza el productor o la organiza el gestor? ¿Tanto productores como gestores tienen obligación de información?

En la presentación no se ha profundizado en el tema del reporte porque no ha habido tiempo.

La información al Ministerio de Medio Ambiente debe enviarla cada SG y es el SG el que recaba toda la información de los productores, de los gestores, etc. Y prepara un informe que lo remite al Ministerio cada año. Esto no excluye a los gestores de sus propias obligaciones de información, pero en lo que se refiere a los RAEE, es el SIG el que coordina la información.

En el informe anual que hemos visto² hay una parte que es lo que ponen en el mercado los productores del SG y otra parte que es lo que recolectan y valorizan sus gestores³. Y ese es el informe que se manda y, por eso, se ha hecho hincapié en la necesidad de que, a medio plazo, todos los sistemas de gestión trabajen con un modelo único de reporte, para que sean fácil agrupar los resultados de unos y de otros y se pueda tener una visión única del país, sin tener que dedicar seis meses a consolidar los informes de cada SG. Hay que buscar un sistema homogéneo para que todo sea sumable y el Ministerio tenga la información de cada sistema, pero también el dato de Chile.

Desde esa perspectiva, es conveniente que se vayan alineando la manera de hacer los informes de unos y de otros para que no sea en un rompecabezas sumar los resultados. El informe lo hace el SG, a su vez, obtiene toda la información de sus gestores, de sus productores, etc. Y por eso decía antes que dos, tres, cuatro sistemas de gestión es una cantidad manejable para Chile. Si cada empresa se constituyera en sistema de gestión individual, sería un caos.

Si quieren garantizar que no funcione la REP constitúyanse cada empresa en sistema de gestión individual y no monten Oficina de Coordinación. Entonces tienen la garantía absoluta de que esto no funcionará.

PREGUNTA 3: Tengo dos preguntas de aclaración, la primera es cuando mencionó los sistemas de recolección, habló de los recicladores de base que podían recolectar en los hogares ciertos tipos de aparatos y que los retail y las tiendas podían tener sistemas 1 x 1 – 1 x 0 en sus tiendas. No me quedó claro si son los mismos productos los que se pueden recolectar indistintamente en el domicilio (por los recicladores de base) y en las tiendas, o si son diferentes.

Nosotros creemos que el flujo prioritario de recolección en Chile deberían ser las tiendas. La opción del reciclador de base creemos que es una recolección importante además encaja con la filosofía que se pone de manifiesto en la Ley y en todos los textos del Ministerio, que da un gran protagonismo a los recolectores de base. Pero claro, el

² Apartado 6.4 de la presentación. Páginas 54 y siguientes.

³ NOTA: los gestores pueden trabajar con varios SSGG. Al referirse a “sus gestores” es una forma coloquial de referirse a los gestores que en un momento dado trabajan para un SG concreto.

papel de los recolectores de base creemos que debe estar encajado en la recogida domiciliar o de la pequeña empresa y lo que hagan con esos aparatos.

El ciudadano tiene dos opciones: opción 1 x 1, es decir, cuando compro un aparato nuevo entrego el viejo; y opción del 1 x 0, es decir, entrego el aparato sin haber comprado ninguno siempre que sea un aparato pequeño. ¿Por qué tiene sentido eso? Porque un recolector de base a una casa no va a ir para llevarse una plancha. Igual un ordenador sí, pero una plancha no. En ese ámbito, creemos que entre los recolectores de base la labor que pueden hacer, con el soporte de los sistemas de gestión, y la labor de los comercializadores, se garantiza el servicio al ciudadano.

El aparato profesional ya hemos dicho que tiene otras opciones. Estaba la opción de la recogida en la empresa o, si se trata de una empresa grande, entendemos que debe hacerlo un gestor profesional y no los recolectores de base. Sin embargo, si se trata de una empresa pequeña, un despachito con tres mesas y dos ordenadores, eso lo puede hacer el recolector de base.

PREGUNTA 4: la segunda pregunta, en la tabla de metas de valorización. Si nos pudiera dar un ejemplo concreto de cómo funciona, dado que hay una diferencia entre la columna de reciclaje y la de valorización.

La tabla⁴ tiene cinco familias. En la tabla aparecen cinco columnas para cada categoría de AEE, pero sólo por un motivo didáctico. Las dos primeras columnas son los objetivos de reciclado y de valorización que utiliza la Unión Europea en su primera Directiva (la del año 2002) adaptada a las cinco categorías propuestas. En la tercera columna se incluye una estimación del contenido de plásticos en cada categoría de AEE. Estos valores se han obtenido de referencias bibliográficas⁵. Las dos últimas columnas son la que de verdad les interesa a los productores, y es la propuesta de objetivos de reciclado y valorización para Chile.

La primera de dichas columnas es el porcentaje que debe reciclarse como mínimo para cada categoría de AEE. La segunda de dichas columnas es la cantidad que debe valorizarse, teniendo en cuenta que la valorización incluye el reciclado y la valorización

⁴ Apartado 4.3 de la presentación. Página 39.

⁵ NOTA: Los valores que proporciona la bibliografía son bastante heterogéneos.

energética. Es decir, el objetivo de valorización incluye el reciclado. Y el objetivo de valorización podría, en su caso, alcanzarse sólo mediante el reciclado (sin valorización energética).

Por motivos de la exposición, se han puesto primero (dos primeras columnas) las metas de la Unión Europea de la primera Directiva que ya se ha dicho que es una adaptación, porque la Unión Europea tenía diez categorías y se han condensado en cinco. A continuación se pone el porcentaje de plástico que hay en los aparatos después de algunos estudios internacionales que se han hecho.

Esos estudios tienen mucha heterogeneidad y son solamente un referente porque entenderán que tiene poco que ver una plancha con una tostadora o un ordenador y, sin embargo, están todos aquí.

¿Cómo se lee esto? Aquí están las metas de reutilización y reciclado, quiere decir, que, por ejemplo, para los aparatos pequeños la Unión Europea exigía un 50% de reutilización y reciclado. Nuestra propuesta reduce esta meta al 40%, porque Chile no tiene todavía grandes instalaciones y tiene un cierto déficit de reciclado. A continuación viene la meta de valorización. Quiere decir que hay que llegar al 70% de valorización. La meta de valorización puede alcanzarse reciclando hasta un 70%, pero también puede alcanzarse reciclando un 40% y valorizando energéticamente el 30% restante, o reciclando el 60% y valorizando energéticamente el 10%.

¿Cómo se mide esto? Esto se mide en cada planta de tratamiento. Las plantas de tratamiento, las plantas de valorización, tienen que establecer sus balances de masa, tienen que ser capaces de medir lo que entra, hacer un balance de masas y saber, estoy reciclando tanto, estoy valorizando tanto.

Aquí también hay un ámbito de discusión y es si cada planta tiene que cumplir los objetivos o si cada SG tiene que cumplirlo en promedio. Ese tema no se ha tratado.

PREGUNTA 5: Si un año las metas se cumplen en exceso y después empiezan a bajar porque se han reciclado ya todos los aparatos que estaban almacenados, ¿Cómo funcionaría? ¿Hay créditos? ¿Al año siguiente la meta es nuevamente individual?

El mecanismo para dar forma a la compensación de las metas de un año para otro, puede ser un ejercicio de ingeniería de detalle apasionante, pero también podría ser

tema de discusión durante meses entre varios SSGG. En concreto, por centrarnos en la pregunta que se formula, la compensación no está previsto hacerla (no suele hacerse) de un año para otro. No obstante, aunque no está previsto, sí se podría buscar una cierta compensación de toneladas pasadas.

Creemos que lo fundamental, el reto más grande que tiene Chile es poner en marcha la REP. La REP está aquí, hay que ponerse a andar. Y luego, dentro de ese ponerse a andar, todo lo que estamos viendo de si ajusto o no ajusto; compenso o no compenso; con qué reglas se hace la compensación, todo eso entraría dentro del “ajuste fino”.

Ahora, por limitarnos a su pregunta concreta, no hemos visto ningún sitio donde las compensaciones pasen de un año al siguiente.

El problema también está en que todos los sistemas tienen un óptimo. No sé dónde está el óptimo de la REP en Chile, nadie lo sabe. Probablemente no esté en el 25% sea más alto, pero el problema con el que Ustedes se enfrentan, es que para el político es muy fácil decir 50, 60, 70 y, claro, llega un momento en que a lo mejor el óptimo no era el 70 era el 50%. Es imposible saberlo.

PREGUNTA 6: En relación al planteamiento que se hizo sobre la variedad de metas y cómo se aplica a distintas zonas con menor densidad demográfica y cómo pesa eso con esa imposibilidad de poner como parte de las metas temas específicos, como poner metas regionales o zonales, cómo se supone que habría incentivos para que efectivamente se cumplan las metas comentadas al principio. ¿Estaría esto ligado a la existencia de una agencia coordinadora?

El gradualismo, quiere decir que se les da a los SSGG, y por extensión a los productores, la posibilidad de ir poco a poco extendiendo el sistema. Este enfoque nos parece sensato, aunque decimos claramente que no es fácil llevar la REP en dos años a 10 millones de habitantes. Se puede hacer, pero hay que echarle ganas y no perder ni un minuto.

Con esa visión los objetivos se fijan para todo el país, quiere decir, al fijarlos para todo el país, lo único que pasa es que estamos diciendo, por ejemplo aquí, que tiene que llegar el 17% de recolección a nivel global en un momento dado⁶.

Luego cabe tener en cuenta el gradualismo⁷. Eso nos llevaría a que el objetivo (máximo) de recolección sería del 11,4%. De acuerdo con la propuesta presentada, dado que nos referimos al año 3, se dice que es obligatorio dar el servicio a todos los municipios de Chile de más de 60.000 habitantes y, en el caso de la zona Centro, a la totalidad de los municipios.

¿Cómo se hacen compatibles ambos objetivos? Es un problema de cada sistema de gestión. A lo mejor se recoge todo en la zona Centro, pero es imprescindible dar el servicio en todas las zonas a las que ya se haya llegado. Dicho de otra manera, si te llaman una tienda, un comercializador, porque tiene una caja, con las condiciones que se hayan decidido para retirar el RAEE, hay que recogerla, siempre que no sea un municipio que, de momento, está excluido por el gradualismo.

PREGUNTA 7: entonces ¿esa parte se vería más bien como una penalización específica por incumplimiento del servicio?

Creemos que el concepto es correcto. Una cosa es que un SG tenga la obligación de dar servicio en cualquier comunidad de Chile, en Atacama por ejemplo, y otra es que en Atacama se tenga que conseguir recoger el 17% del RAEE que se pone en Atacama.

No. En Atacama hay que dar servicio. Si se recolectan RAEE los SSGG los tienen que retirar. Pero a lo mejor en Atacama sólo llaman al SG para recoger dos cajas al año. Luego ya discutiríamos además cómo juega la Oficina de Coordinación: ¿quien va a buscar a Atacama?

PREGUNTA 8: Dos consultas, una sobre los porcentajes si están basados en pesos o en unidades.

⁶ Apartado 4.2, “Metas de recolección”. Página 34, en la columna correspondiente al año 3. En el ejemplo se ha utilizado la propuesta de máximos.

⁷ Página siguiente. Número 35.

En pesos, y cabe recordar que en peso sobre lo puesto en el mercado en los tres años anteriores.

PREGUNTA 9: La segunda consulta se refiere a la valorización. Se proponen ciertos % de valorización, pero entiendo que dependeríamos en realidad de qué productos se reciclan en el país o se puedan reaprovechar, cómo se calculan esos porcentajes si no está la industria para procesar esos elementos.

Precisamente porque la circunstancia hoy en Chile es que no hay un sector de reciclado potente, aunque ustedes tienen industrias del reciclado de primera, por lo menos rozando la primera división (he visitado alguna) aunque eso no hace un sector de reciclado potente. Las industrias desmontan, reciclan en Chile lo que pueden, (eso nadie va a contarles cómo tienen que hacerlo) y tienen que exportar del país lo que no pueden reciclar o, como ya se ha dicho para los plásticos, pueden valorizarse energéticamente, con lo cual se queda el valor añadido en Chile.

Ahora bien, al final, cuando una industria, por ejemplo, coge un ordenador y saca una placa, esa placa no se va a reciclar en Chile, porque el reciclado de las placas exige plantas muy grandes, además se hace como un subproducto de otros procesos de refinado de metales y al final, en el mundo, para reciclar placas hay, no sé, 10 plantas... En todo el mundo. Entonces, esas placas las tendrán que exportar.

Entonces ¿Cómo lo hace cada planta? Cada planta elabora un balance de masas de lo que entra y de lo que sale. No es tan fácil porque hay muchos flujos que no tienen nada que ver entre sí, pero al final, lo que hay que hacer es un balance de masas.

PREGUNTA 10: Las placas electrónicas no se podrían reciclar en Chile, entonces ¿los aparatos electrónicos que tengan placas, esos tienen un valor del 70% de reciclaje, se toma ese valor como meta?

Pensemos, por ejemplo, en un computador de sobremesa, aunque son aparatos que van desapareciendo del mercado. Estos computadores tenían por fuera una carcasa que solía ser una parte metálica y una parte de plástico. Dentro llevaba la placa base, el ventilador, algunos cables y alguna otra cosa más. Si ese aparato llega a una planta de reciclado, lo normal es que se separen los componentes. Entonces la parte metálica de la caja es un trozo de metal que se va a reciclar en Chile; el plástico no tiene reciclado,

pero puede valorizarse energéticamente; el ventilador, también es un elemento sencillo que probablemente también se pueda reciclar en Chile; la placa base, eso se hacen paquetes y se exporta. Eso ya se está haciendo en Chile, se está haciendo hoy en día. Hay empresas que lo hacen. Además la placa tiene un valor y se paga por ella, en función de su calidad.

Lo que se hace es coger el aparato y analizarlo este aparato ¿Cuanto pesa? 2 kg, el plástico 400 g, pues he valorizado energéticamente 400 g; el metal que he obtenido de la caja 600 g, pues 600 g de reciclado; los cables tanto, se hace una suma y se concluye, de este aparato he reciclado el 85%.

PREGUNTA 11: ¿Ese valor lo da la planta de reciclaje?

Ese valor lo da la planta de reciclaje y no lo da aparato a aparato, lo da como un promedio de todos los aparatos que entran en la planta de una categoría dada. Esto se hace mediante pruebas específicas. Normalmente un día la planta sólo trata esos aparatos, mide, etc.

Hay técnicas para hacerlo, es ya entrar en el detalle que, sinceramente, no lo veo necesario en este momento.

PREGUNTA 12: referente a los sistemas de gestión. Al principio comentó que no debería haber muchos sistemas de gestión...

Esa es una opinión personal expresada en voz alta. Yo no le he recomendado nada al Ministerio sobre el número de sistemas de gestión. Diferenciamos, es una opinión expresada en voz alta. Yo creo que un sistema de gestión tiene una dinámica, tiene un coste, tiene una dificultad de poner en marcha y si en Chile se crearan 20 sistemas de gestión, va a ser más difícil coordinarlos y va a ser más caro. No obstante, serán los productores chilenos los que decidan el número final de sistemas que haya en el mercado.

PREGUNTA 13: ¿Habría que limitarlos?

No, el mercado se limita solo. No caigamos en la “fatal arrogancia”, como señalaba Hayek. Dejemos que el mercado se organice.

PREGUNTA 14: ¿Cuál sería el rol del municipio?

En nuestro criterio el Municipio puede desempeñar dos roles, pero los dos son de carácter voluntario.

Así como en Europa el papel de los puntos limpios municipales es un papel clave, con mucho dolor de cabeza por los robos (lo que les he enseñado de los robos de cobre no es una anécdota, es el día a día), los municipios tienen un papel muy importante en la recogida.

El problema es que en Chile la red de puntos limpios es tremendamente limitada, aunque está empezando a extenderse. La información que hemos manejado, habla de algo más de 100 puntos limpios en este momento en Chile. Es decir, no se le puede dar a los puntos limpios municipales un papel predominante en la red de recogidas por la propia limitación de puntos que hay.

Otro segundo aspecto al considerar la participación del punto limpio municipal en las recogidas, es que su participación tiene carácter voluntario, con lo cual, si algunos puntos no quieren participar, pues que no participen. En nuestras recomendaciones se ha optado, desde My Global Lab, en darle más peso a las recogidas desde los comercios. Se ha puesto el peso en ese modelo de recogida en perjuicio, o en beneficio quizás, de los municipios.

Hay un segundo papel que pueden jugar las entidades locales en acciones de sensibilización de tipo, día del reciclado o recogidas en la calle, ... ahí también tienen un papel importante los municipios, pero eso digamos que no entraría en los circuitos oficiales de recogida y sería cuestión de ir dándoles forma conforme avance el sistema.

PREGUNTA 15: Relación entre sistema de gestión formal y los recicladores de base

Nosotros entendemos que los recicladores de base tienen un papel fundamental que jugar en la recogida domiciliaria, también en los puntos de los días del reciclado, de recogida, preparación de aparatos eléctricos y electrónicos y venta, como vienen haciendo ahora. Pero ese “como vienen haciendo ahora” bajo el marco de un sistema de gestión que es quien tiene que dar un sello de calidad a la actividad y reportando al sistema de gestión para el cumplimiento de objetivos.

Entendemos que el sistema de gestión tiene que pagarles por el trabajo que hacen y, además, hemos excluido del trabajo del reciclador de base determinados aparatos por

su peligrosidad. En concreto, creemos que no debe tocar para nada el frigorífico, no debe tocar para nada las lámparas y hay algún otro aparato que también somos reacios a permitir que manipulen, por los temas de la peligrosidad.

Las lámparas entendemos que no hay un mercado de segunda mano en Chile. Además las lámparas contienen mercurio y eso son palabras mayores en cuestión de toxicidad. En el caso de los frigoríficos, la extracción del compresor supone sacarle el aceite, los gases y eso es una mala gestión del aparato. No se puede aceptar, tiene que entregarlo íntegro al sistema de gestión para que lo mande al gestor correspondiente autorizado. Aunque en este momento no hay plantas en Chile.

PREGUNTA 16: Los primeros tres años, la proyección hoy día tendría que hacerse sobre 2014, 2015 y 2016, para el año próximo será 15, 16 y 17, ¿Va a ser todos los años así?

Lógicamente, las leyes tienen disposiciones transitorias para contemplar qué pasa en el primer año y en el segundo año con respecto a los años anteriores. El año uno tendrá que partir de los aparatos que se hayan puesto en el mercado y que se hayan declarado, habrá que verlo, sobre todo porque las declaraciones, sobre todo de pequeños productores, no serán completas.

El legislador tendrá que ver cómo se articula al principio, pero la idea es copiar el modelo que ha puesto en marcha la Directiva Europea basándose en los tres años anteriores.

¿Por qué tres años? Pues porque muchos más de tres años ya se vuelve difícilmente manejable a la documentación (tampoco se puede estar trabajando con información de 20 años) y al mismo tiempo reconoce la enorme heterogeneidad de los aparatos eléctricos y electrónicos.

PREGUNTA 17: Lo que se exporta para reutilización, reciclaje o valorización ¿Es parte de la meta o no?

El tema de las exportaciones es delicado, la primera respuesta es que sí y la segunda es que debería comprobarse hacia dónde se está exportando. Por desgracia, el motivo de toda la Ley REP en cuanto a AEE o uno de sus grandes motivos son las exportaciones masivas a países del tercer mundo con grandes abusos ambientales, como puede ser

quemar los cables de cobre para recuperar el cobre, pero con unos niveles de contaminación elevados.

Entonces, la respuesta inmediata es que sí a la exportación, pero con garantías de que se está haciendo hacia países donde sabemos que las cosas se están haciendo bien. Por ejemplo, si Usted me dice que unos celulares se tratan en Chile y se exportan para usarlos y hay un control de calidad montado, a mí, a priori, no me crearía problema. Si Usted me dice que los celulares se están exportando a un país asiático donde se están gestionando de cualquier manera para recuperar los metales y dice que es para reutilizarlos, yo no lo aceptaría.

Todo depende de cómo se articule. Son temas muy delicados de derivada segunda o derivada tercera y, en este momento, lo importante es poner en marcha la REP. Se tirarían Ustedes 20 años para definir la norma y para cuando hubiesen decidido estaría obsoleta y no valdría.

Cualquiera de estos temas que están proponiendo da para hacer otro proyecto.

Cierre de preguntas