



A E P I B A L

LA RESPONSABILIDAD AMPLIADA DEL PRODUCTOR EN LA ECONOMÍA CIRCULAR DE LAS BATERÍAS Y LOS NUEVOS MODELOS DE REUTILIZACIÓN Y SEGUNDA VIDA.

1. Introducción

El presente documento, elaborado desde el Grupo de Trabajo de Economía Circular de **AEPIBAL**, pretende dar una visión desde el sector de las baterías de la repercusión en la gestión de los residuos con respecto a la evolución que el mercado de las pilas y baterías ha tenido en los últimos años desde que en 2006 se publicó la Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores. En aquel momento el mercado de las pilas y baterías portátiles estaba claramente dominado por las pilas alcalinas en el uso portátil y, por las baterías de plomo-ácido en los usos industrial y automoción. En los últimos 10 años esta situación ha cambiado de forma notable, con un progresivo incremento en la cuota de mercado de las baterías de litio-ión (Li-ión) en todos los usos, tanto el portátil como el industrial o automoción. Las características especiales de estas baterías de litio ion deben tenerse en cuenta para revisar algunos aspectos de esta normativa.

Los **Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (SRAP)** son estructuras profesionales sin fines de lucro, que existen gracias al principio jurídico político de "quien contamina paga" y su correspondiente equivalencia en el campo de la gestión de residuos: "responsabilidad ampliada del productor (RAP o ERP en inglés)". El "productor", es decir, el actor (fabricante, importador o distribuidor) que pone un producto en el mercado nacional, se hace responsable de su fin de vida. Debe organizar y financiar la recogida y el tratamiento de los residuos que le son atribuidos y puede hacerlo mediante la adhesión a un sistema colectivo (SCRAP) o mediante la constitución de un sistema individual (SIRAP). Los SRAP están constituidos por y para los "productores", para permitirles asumir sus responsabilidades con respecto a la gestión financiera y técnica de los productos al final de su vida útil.

Este sistema de responsabilidad ampliada del producto desde que se pone en el mercado hasta que se retira para ser reciclado, a día de hoy y en vista de lo que está emergiendo con las baterías de Li-ion debe adaptarse para incorporar los nuevos modelos de negocio que están surgiendo.

2. Situación actual



A E P I B A L

La Directiva de Baterías actual (**2006/66/EC**) marca unos objetivos de recogida y unas eficiencias de reciclaje para cada tipo de batería que se recolecta para su reciclaje (portátiles, industriales y de automoción). Aun cuando, se han establecido objetivos iguales para la EU, cabe destacar que, en el caso de España, se han establecido unos objetivos nuevos de recogida para las baterías industriales que no tienen equivalencia en otros países del entorno, y que en algunos casos, como se expondrá en este documento, están establecidos sin tener en cuenta el ciclo de vida y la tipología de dichas baterías.

No es el ánimo de este documento reseñar las dificultades y situaciones que se derivan de esta Directiva puesto que está en revisión y **AEPIBAL** ya está trabajando para hacer conocer nuestros puntos de vista en la CE para que la nueva Directiva corrija las situaciones que se producen dentro de la aplicación de la Directiva actual.

Sin embargo, **AEPIBAL** quiere expresar ciertos puntos que se pueden ir adecuando a la situación del mercado actual, en concreto, en lo relacionado con la evolución de las tecnologías de baterías y los nuevos modelos de negocio de reutilización, preparación para la reutilización y segundo uso que se están desarrollando sin necesidad de grandes cambios legislativos.

Hoy en día, las pilas y baterías que se reciclan son aquellas que se han recogido mediante:

- Puntos limpios
- Puntos de recogida capilares de pilas y baterías distribuidos a lo largo de la geografía española.
- Pilas y baterías que provienen de los centros de tratamiento de Residuos de Aparatos eléctricos y/ o electrónicos (en adelante RAEEs)
- Servicios técnicos y talleres de reparación, Gestores de residuos de pilas y baterías que realizan su propia recogida de baterías.

Una vez recogidos los residuos de pilas y baterías son clasificados y tratados en plantas de tratamiento especializadas según su tecnología. En España, actualmente no existen instalaciones para el reciclaje de residuos de baterías de Li-ion, litio primario, níquel metal hidruro o níquel cadmio por lo que estos residuos han de ser exportados fuera de nuestras fronteras a plantas específicas. Esto supone una merma en la competitividad del sector del reciclado y un aumento en los costes de gestión y medioambientales. Desde **AEPIBAL**, apoyamos el desarrollo de tecnología propia para hacer frente a la creciente demanda de reciclado, especialmente en el caso de los residuos de baterías de litio ion que son las que están incrementando su uso de forma exponencial para todo tipo de aplicaciones, pero a la par, sería necesario un apoyo más específico por parte del Ministerio.

Además, hasta el momento, las opciones de reutilización, preparación para la reutilización o segunda vida de las baterías no están previstas en la normativa europea o nacional. Por ello, **AEPIBAL** ya ha preparado un documento en el que se estudia más en detalle esta situación y en el que se proponen medidas para ayudar a un desarrollo ordenado de este mercado.



3. DIFICULTADAS IDENTIFICADAS EN LA RECOGIDA DE LOS RESIDUOS DE PILAS Y BATERÍAS.

Durante los años de aplicación de la RAP se han identificado algunas dificultades relacionadas con el cumplimiento de los objetivos de recogida de los residuos de pilas y acumuladores/baterías (en adelante RPA), a continuación, se detallan los principales, relacionados con lo que se ha llegado a conocer como "disponibilidad para ser recogido" concepto que es necesario abordar ampliamente pues puede tener una influencia en los objetivos de reciclaje españoles y europeos. Para esto, desde AEPIBAL proponemos un estudio para conocer los factores que afectan en España a los objetivos de reciclaje, como pueden ser: i) vida media de las baterías para poder calcular adecuadamente los residuos que efectivamente se han generado (no todas las baterías se convierten en residuo a los tres años) y además, ii) el efecto de aquellas baterías que se venden incorporados en aparatos eléctricos y/o electrónicos (muchos RPA no son correctamente descontaminados o son exportados incorporados a aparatos bien sea de forma legal o ilegal para su venta de segunda mano en terceros países).

A pesar de la obligatoriedad incluida tanto en la normativa de RAEEs como de RPA de descontaminar los residuos de pilas y baterías para que éstos puedan ser tratados adecuadamente de forma selectiva, algunos procesos mecánicos de descontaminación de RAEEs no son los suficientemente efectivos y no separan el 100% de las baterías. En este punto, se han de dedicar esfuerzos legislativos adicionales para eliminar esta "fuga de baterías" de los canales oficiales de residuos. De otra manera, el daño que se está provocando tanto medioambientalmente como desde el punto de vista del mercado del reciclado es enorme.

Además, en este caso, el % de recogida de estas baterías está directamente relacionado con el de los RAEEs que las incorporan los cuáles se corresponden con las fracciones FR5- Pequeños aparatos y FR6- Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños, es decir, los que tienen los índices de recogida más bajos.

De los RAEEs recogidos, un porcentaje cada vez mayor son destinados a venta de segunda mano, reutilización o preparación para la reutilización, tanto dentro como fuera del estado miembro, con lo que su vida media se ve extendida a los 3 años, además de todos aquellos AEEs o RAEEs que son exportados fuera de la UE y que, lógicamente, llevan incorporadas baterías que dejan de estar disponibles para su recogida.

En el contexto actual de nuevas tecnologías de baterías que aparecen en el mercado: el Li-ion es la más importante pero no la única. Existen otros tipos de baterías como son las Baterías de Metal-aire, que, a juicio de AEPIBAL, son tan novedosas que su inclusión en los canales habituales de reciclado puede crear distorsiones que darán lugar a equívocos tanto en los valores de recolección (algunas de estas baterías tienen un periodo de vida mínimo de 5 años) como de reciclado (hay ciertos compuestos, elementos que resultan económicamente inviables de reciclar o reutilizar y para otros que la reutilización es una vía directa y sencilla que abarata



costes). Esto también puede ocurrir con Baterías que actualmente están accediendo al mercado (p. ej, Baterías de Flujo, Pilas Combustibles de Óxido Sólido, Pilas de Hidrógeno) que no estando contempladas por la actual Directiva deberían de ser tenidas en cuenta para un futuro próximo, así se evitaría que una ausencia de cobertura legal provoque un hueco por el que pudieran no ser recicladas de acuerdo con el objetivo último de protección medioambiental que tiene la Directiva.

4. Nuevos modelos de negocio

Tal y como se ha comentado, la Reutilización es un modelo de negocio en baterías completamente nuevo surgido a raíz de las posibilidades que ofrecen las baterías de Li-ion. Este concepto global incluye, dependiendo de si el producto ha llegado a convertirse en residuo o no, la reutilización de productos, así como la preparación para la reutilización o el segundo uso en una aplicación diferente a la inicial para la que fue diseñada, operaciones que contribuyen a la economía circular, extendiendo la vida útil de estos productos. Estas posibilidades son una oportunidad para generar nuevos modelos de negocio en la industria relacionados con las baterías y desde AEPIBAL se ve claramente una oportunidad para que esa nueva industria se desarrolle y prolifere en España.

Los productores/importadores, a través de los SRAP son los responsables de la gestión de las baterías cuando éstas se convierten en un residuo. Sin embargo, las baterías depositadas como residuo pueden tener una segunda vida, p. ej.: una batería de un coche siniestrado que está sin uso puede ser reutilizada en otro vehículo o en otro destino, como puede ser un sistema de almacenamiento energético estacionario.

Hoy en día, ya existen en ciertos países europeos soluciones para la reutilización de las baterías. En estos países se puede reutilizar mediante la Declaración de Fin de Condición de Residuo como por ejemplo Holanda. Esto ya de por sí genera una desigualdad entre países de la Comunidad Europea que no es beneficioso para ningún actor de la cadena de reciclado, puesto que puede provocar distorsiones en la gestión de los residuos.

No está en el ánimo del presente documento entrar en detalle de todos los problemas que pueden surgir a raíz de no crear un marco normativo apropiado para esta nueva industria, pero se puede resumir en los siguientes puntos:

- La RAP (responsabilidad ampliada del productor) obliga a que los productores tengan atribuida la gestión completa de su producto, pero cuando el residuo se reincorpora al sistema productivo, no está bien definida la responsabilidad como productor de la empresa que vuelve a introducir esa batería en el mercado, no solo a efectos de la RAP, sino también a efectos por ejemplo de garantía, certificación, homologación y seguridad del producto.
- El hecho que un sistema de almacenamiento energético pueda ser reutilizado una vez clasificado como residuo, si éste no está en los canales habituales de reciclado (es decir, gestionado por empresas Gestoras de Residuos) que tienen la obligación de comunicación a las Autoridades Medioambientales de



AEPIBAL

los datos de Recogida y Gestión de Residuos, puede generar unos datos estadísticos bastante alejados de la realidad.

El favorecer la incorporación de una segunda vida de los sistemas de almacenamiento energético debería de tener en cuenta tanto la seguridad como el cuidado del medioambiente. Esto se puede lograr evitando movimientos innecesarios de residuos (lo que provoca un incremento del CO₂ emitido por el transporte) si la reutilización y el reciclado se favorece que se acometan a nivel local en el lugar en el que el residuo es generado.

5. Redefinición de la RAP

Tal y como se está vislumbrando en los puntos anteriores, la Legislación relativa a la Responsabilidad Extendida del Productor ha de ser reenfocada para hacer frente a los nuevos modelos de negocio.

La reutilización y el segundo uso de las baterías de desecho de los vehículos electrificados no estaba previsto en la actual Directiva sobre baterías, y plantea algunas preguntas.

Como "residuo" se define como "cualquier sustancia u objeto que el titular deseché o pretenda o deba desechar", las baterías desechadas para el primer uso (propulsión de un vehículo) deben considerarse como residuo. Para el caso de un segundo uso de baterías de vehículos electrificados, la responsabilidad de los productos puestos nuevamente en el mercado que pudieran ser defectuosos debe definirse claramente. Dado que se le proporciona una nueva aplicación al producto, que posiblemente implique adaptaciones técnicas, la persona física o jurídica que comercializa las baterías para el segundo uso debe considerarse productor de las baterías en este marco y debe poner su nombre, marca comercial u otra característica distintiva en la batería.

En este caso, es muy importante definir con precisión las responsabilidades respectivas del "primer productor", quien puso las baterías en el mercado para la propulsión de los vehículos, y el "segundo productor", que pone las baterías después de volver a colocarlas en el mercado como baterías estacionarias.

En particular, debe quedar claro:

- En qué momento finaliza la "responsabilidad ampliada del productor" del primer productor.
- Quién tiene la "responsabilidad ampliada del productor" para los módulos, pilas y celdas que se eliminan durante el proceso de reutilización y que no se están reutilizando.
- Quién asume la "responsabilidad ampliada del productor" para las baterías que se comercializan para su segundo uso y cómo se cuida el marcado de las baterías y el registro del productor.
- Cómo se regulan las garantías financieras del primer y segundo productor.



A E P I B A L

La clarificación por parte de la administración de estas cuestiones ayudaría a que estos nuevos modelos de negocio que se están desarrollando puedan prosperar en España ya que, hasta el momento, la mayoría de las operaciones de reutilización o preparación para la reutilización se están desarrollando en otros países europeos que han avanzado en estas cuestiones.

En este documento, no se hace mención a la necesidad de un Apoyo específico, claro y definido que tendría que hacer el Gobierno para que este mercado de la Reutilización sea una realidad y, que esté potenciado en la medida de lo posible. Desde **AEPIBAL**, nos ponemos a plena disposición del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para ayudar en lo que sea necesario.

6. Conclusiones

A modo de conclusión podemos resaltar los siguientes aspectos:

- La Responsabilidad Ampliada del Productor es una herramienta que ha funcionado para organizar sistemas efectivos de recogida y reciclado de residuos de pilas y baterías y puede contribuir también de forma importante en la reutilización de baterías de Litio u otros nuevos tipos de baterías que pueden surgir en el mercado. Se necesita un apoyo claro por parte del Gobierno para acometer la gestión de las baterías que se están introduciendo en el mercado.
- La responsabilidad ampliada del Productor debe adaptarse para ofrecer una seguridad jurídica para acometer las nuevas necesidades de preparación para la reutilización, segundo y uso y finalmente reciclaje de las baterías.
- La reutilización de baterías (tanto las conocidas, como el Litio, como las que están iniciando su comercialización) es un mercado que está evolucionando y que necesita un marco regulatorio, incluyendo el ámbito de normas y homologaciones, para evitar distorsiones y favorecer su desarrollo en España, de modo que pueda generarse una industria de valor añadido en nuestro país.
- La segunda vida de una batería debe estar regulada en cuando a la definición de la responsabilidad ampliada del productor por parte de la empresa que vuelve a introducir una batería en el mercado.
- Es importante que, para tener un objetivo de recogida adecuado a la realidad se ha de conocer en profundidad y cuantificar los efectos que influyen para posteriormente incluir un factor de corrección relacionado con los residuos que efectivamente estarán disponibles para ser recogidos, excluyendo las exportaciones de residuos de pilas y baterías, las exportaciones de RAEE que incorporan baterías, así como las baterías que son reutilizadas en el marco



A E P I B A L

del productor cuando esas operaciones no son consideradas una operación de gestión de residuos. Se deberán además implementar los mecanismos para contabilizar los residuos de baterías preparados para reutilización como recogidos y gestionados. Todo esto sin olvidar que el beneficio ambiental es el objetivo último de todo el sistema de recogida y tratamiento de los residuos, por lo que se debe de promover una mejora continua en los resultados de la gestión de las pilas y baterías.