



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y/o utilización en segunda vida para almacenamiento de energía

Noviembre de 2023



Objetivo de la Sesión

El objetivo de esta sesión es presentar la propuesta de regulación tipo elaborada para baterías de electromovilidad, considerando su ingreso, revalorización y/o utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

Introducción (i)

- En la movilidad eléctrica, las baterías son componentes esenciales, siendo habitualmente su vida útil limitada. No obstante, cuando una batería ha dejado de cumplir con los requisitos de rendimiento originales para este uso, no implica que no pueda ser utilizada en otras aplicaciones.
- En este escenario, y con una mirada de economía circular, estas baterías pueden tener un interesante potencial para un empleo distinto en una segunda vida, lo cual permitiría prolongar su vida útil.
- Así, la utilización en una segunda vida de las baterías empleadas originalmente para la movilidad eléctrica surge como un elemento atractivo para optimizar el uso de los recursos y minimizar su impacto ambiental.
- Avanzar en la utilización de las baterías en el marco de una segunda vida, presenta una serie de aspectos relevantes. Entre otros, contribuye a reducir la demanda de nuevos recursos, ya que las baterías usadas se convierten en una fuente valiosa de materiales y energía que de otro modo requerirían una extracción adicional de recursos naturales.
- Adicionalmente, la segunda vida de las baterías fomenta la eficiencia energética al utilizarse, por ejemplo, en sistemas de almacenamiento de energía.

Introducción (ii)

- Es este último caso, el que se aborda en el presente trabajo, desde el punto de vista de su regulación.
- Así, se ha elaborado una propuesta de regulación de manera que esta opción pueda ser adecuadamente implementada al definirse los requerimientos que deberán cumplir las baterías para esta alternativa de valorización, con el fin de garantizar su uso seguro en las aplicaciones de almacenamiento estacionario.
- Adicionalmente, esta propuesta entrega a los usuarios finales de baterías, información transparente, fiable y clara que le permitirá a los operadores de residuos adoptar decisiones adecuadas para su tratamiento. En este sentido, se establece disponibilización de información, la cual permitirá conocer sus principales características técnicas con el paso del tiempo.
- La propuesta elaborada se plantea como una regulación tipo de manera que esta opción pueda ser adecuadamente implementada al definirse los requerimientos que deberán cumplirse.
- Finalmente, y teniendo en cuenta que este tipo de regulación pueda ser de interés para un mayor número de países, se ha diseñado de manera que pueda ser adaptada a las realidades y condiciones específicas de cada uno de ellos.

Elementos Principales de la Propuesta

- a) Establecimiento de una regulación que define requerimientos de seguridad en “primera vida” para las baterías utilizadas en electromovilidad con el fin de definir un marco regulatorio basal para aquellas que posteriormente serán utilizadas en “segunda vida” en un uso estacionario de almacenamiento de energía.
- b) Como complemento de lo anterior, definición de información técnica relevante de la batería que debe disponibilizarse al ser introducida en su “primera vida”.
- c) Implantación de un procedimiento de acreditación para efectos de verificarse el cumplimiento de las letras a) y b) anteriores.
- d) Establecimiento de requisitos técnicos para la evaluación y utilización de baterías provenientes de la electromovilidad en aplicaciones de reutilización en sistemas de almacenamiento de energía estacionario.
- e) Establecimiento de un procedimiento de verificación del cumplimiento de la norma d) anterior.

Elementos Principales de la Propuesta



Contexto General de la Propuesta

- Internacionalmente, se han desarrollado normativas aplicables a baterías de electromovilidad las que mayoritariamente están focalizadas en garantizar la seguridad del producto;
- En este sentido, resulta recomendable definir requerimientos de seguridad en “primera vida” para las baterías utilizadas en electromovilidad con el fin de establecer un marco regulatorio basal para aquellas que posteriormente serán utilizadas en “segunda vida” en un uso estacionario de almacenamiento de energía;
- En este sentido, las principales normativas aplicables a baterías que equipan a vehículos nuevos en función a orígenes con presencia en mercados diversos corresponden a las definidas por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU), las determinadas por la Administración de Estandarización de China y las definidas en el Código de Regulaciones Federales de Estados Unidos;
- En el caso Europeo, se debe acreditar el cumplimiento del Reglamento N° 100 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU) — que establece las “Disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en relación con los requisitos específicos del grupo motopropulsor eléctrico”;

Contexto General de la Propuesta (ii)

- Respecto de China, se debe cumplir con la regulación GB 18384-2020, en vigencia desde el 1 de enero de 2021, dictada por la Administración de Estandarización de dicho país;
- En Estados Unidos, las baterías para electromovilidad deben ajustarse al cumplimiento de la norma 571.305 del Código Federal para la Homologación de Seguridad Vehicular (CFR) 49-571;
- En relación con las normas de “segunda vida” aplicables a baterías provenientes de la electromovilidad, salvo en el caso de la Unión Europea en el marco del Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y baterías y sus residuos, las normas existentes no abordan dicho aspecto;
- Que, no obstante lo anterior, y con el fin de abordar de manera segura la “segunda vida” de las baterías provenientes de la electromovilidad, se estima como necesario contar con información técnica relevante de la batería en su “primera vida”;
- Para efectos de lo anterior, se considerado como adecuado para cumplir con dicho objetivo, tomar como referencia las exigencias establecidas en la normativa de la Unión Europea antes referida;

Contexto General de la Propuesta (iii)

- En ese contexto, las disposiciones contenidas en dicha regulación y relativas al “Pasaporte de la Batería” resultan significativas de considerar como una referencia para cumplir con aquello;
- Por otra parte, y habiendo finalizado la “primera vida” de las baterías que fueron originalmente configurados y utilizadas para otros fines, como la propulsión de vehículos eléctricos, resulta recomendable establecer requisitos técnicos para su evaluación y posterior utilización en aplicaciones de reutilización tales como el uso en sistemas de almacenamiento de energía;
- Al respecto, al realizar una revisión de las normas internacionales existentes, las regulaciones aplicables resultan ser más bien limitadas;
- En ese contexto, resulta relevante considerar como referencia, los requerimientos contenidos en la norma ANSI/CAN/UL 1974, Evaluation for Repurposing Batteries (Evaluación para Baterías de Reutilización), desarrollada por el Instituto Nacional de Estándares de Estados Unidos (American National Standards Institute), organización que elabora estándares para productos, servicios, procesos y sistemas en los Estados Unidos;

Contexto General de la Propuesta (iv)

- Habiéndose analizado tanto la Directiva Europea aplicable a “una primera vida” de la batería como la norma ANSI/CAN/UL 1974 con una perspectiva de utilización en “segunda vida”, ambas contienen una serie de requisitos que resultan ser relevantes de considerar, en particular aquellos que permiten cautelar la entrega de información y la seguridad eléctrica;
- Los requisitos establecidos en esta propuesta, en particular aquellos vinculados con la disponibilización de información relativa a las principales características técnicas de las baterías permitirán, además, a los operadores de residuos adoptar decisiones adecuadas para su tratamiento y revalorización cuando corresponda;
- Que, sin perjuicio de las exigencias establecidas, y que no obstante debe cautelarse el principio tanto de la entrega de información como de la seguridad eléctrica, los requisitos que se definan no deben transformarse en un obstáculo para avanzar en el desarrollo de la utilización en “segunda vida” en almacenamiento energético de baterías provenientes de la electromovilidad,

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Parte Considerativa

Propuesta de Regulación Tipo para la Utilización en Segunda Vida de Baterías Provenientes de la Electromovilidad para Almacenamiento de Energía

Versión 2.0
Noviembre de 2023

Considerando:

Que, en el contexto actual donde los recursos naturales van siendo cada vez más escasos y la preocupación por el cambio climático crece día a día, la adopción de principios de economía circular se ha vuelto cada vez más relevante al surgir como una respuesta efectiva a los desafíos económicos y ambientales a los que nos enfrentamos;

Que, en este escenario, se observa una creciente introducción en el mundo de vehículos eléctricos como una respuesta a la necesidad de disminuir las emisiones contaminantes al medioambiente, en particular las emisiones de gases de efecto invernadero;

Que, en el caso de la movilidad eléctrica, las baterías son componentes esenciales dentro de ella, siendo habitualmente su vida útil limitada;

Que, no obstante cuando una batería ha dejado de cumplir con los requisitos de rendimiento originales para uso, no implica que no pueda ser utilizada en otras aplicaciones;

Que, en este escenario, y con una mirada de economía circular, estas baterías pueden tener un interesante potencial para un empleo distinto en una segunda vida, lo cual permita prolongar su vida útil;

Que, así, la utilización en una segunda vida de las baterías empleadas originalmente para la movilidad eléctrica surge como un elemento atractivo para optimizar el uso de los recursos y minimizar su impacto ambiental;

Que, avanzar en la utilización de las baterías en el marco de una segunda vida, presenta una serie de aspectos que pueden considerarse relevantes;

Que, en efecto, su utilización contribuye a reducir la demanda de nuevos recursos, ya que las baterías usadas se convierten en una fuente valiosa de materiales y energía que de otro modo requerirían una extracción adicional de recursos naturales;

Que, por otra parte, la utilización de las baterías en una segunda vida fomenta la eficiencia energética al emplearse, por ejemplo, en sistemas de almacenamiento de energía;

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

Que, derivado de lo anterior, resulta recomendable regular este proceso con el fin de definir los requerimientos que deberán cumplir las baterías para esta alternativa de valorización, con el fin de garantizar su uso seguro en las aplicaciones de almacenamiento estacionario;

Que, en este sentido, se han desarrollado normativas internacionales aplicables a baterías de electromovilidad las que mayoritariamente están focalizadas en garantizar la seguridad del producto;

Que, al respecto, resulta recomendable definir requerimientos de seguridad en "primera vida" para las baterías utilizadas en electromovilidad con el fin de establecer un marco regulatorio basal para aquellas que posteriormente serán utilizadas en "segunda vida" en un uso estacionario de almacenamiento de energía;

Que, las principales normativas aplicables a baterías que equipan a vehículos nuevos en función a orígenes con presencia en mercados diversos corresponden a las definidas por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU), las determinadas por la Administración de Estandarización de China y las definidas en el Código de Regulaciones Federales de Estados Unidos;

Que, en el caso Europeo, se debe acreditar el cumplimiento del Reglamento UE 100 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU) — que establece las "Disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos en relación con los requisitos específicos del grupo motopropulsor eléctrico";

Que, respecto de China, se debe cumplir con la regulación GB 18384-2020, en vigencia desde el 1 de enero de 2021, dictada por la Administración de Estandarización de China;

Que, en relación con Estados Unidos, las baterías para electromovilidad deben ajustarse al cumplimiento de la norma 571.305 del Código Federal para la Homologación de Seguridad Vehicular (CFR) 49-571;

Que, por otra parte, en relación con las normas de "segunda vida" aplicables a baterías provenientes de la electromovilidad, salvo en el caso de la Unión Europea en el marco del Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de julio de 2023 relativo a las pilas y baterías y sus residuos, las normas existentes no abordan dicho aspecto;

Que, no obstante lo anterior, y con el fin de abordar de manera segura la "segunda vida" de las baterías provenientes de la electromovilidad, se estima como necesario contar con información técnica relevante de la batería en su "primera vida";

Que, para efectos de lo anterior, se estima como adecuado para cumplir con dicho objetivo, tomar como referencia las exigencias establecidas en la normativa de la Unión Europea antes referida;

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

Que, en ese contexto, las disposiciones contenidas en dicha regulación y relativas al "Pasaporte de la Batería" resultan significativas de considerar como una referencia para cumplir con aquello;

Que, por otra parte, y habiendo finalizado la "primera vida" de las baterías que fueron originalmente configuradas y utilizadas para otros fines, como la propulsión de vehículos eléctricos, resulta recomendable establecer requisitos técnicos para su evaluación y posterior utilización en aplicaciones de reutilización tales como el uso en sistemas de almacenamiento de energía;

Que, al respecto, al realizar una revisión de las normas internacionales existentes, las regulaciones aplicables resultan ser más bien limitadas;

Que, en ese contexto, resulta relevante considerar como referencia, los requerimientos contenidos en la norma ANSI/CAN/UL 1974, [Evaluation for Repurposing Batteries](#) (Evaluación para Baterías de Reutilización), desarrollada por el Instituto Nacional de Estándares de Estados Unidos ([American National Standards Institute](#)), organización que elabora estándares para productos, servicios, procesos y sistemas en los Estados Unidos;

Que, habiéndose analizado tanto la Directiva Europea aplicable a "una primera vida" de la batería como la norma ANSI/CAN/UL 1974 con una perspectiva de utilización en "segunda vida", éstas contienen una serie de requisitos que resultan ser relevantes de considerar, en particular aquellos que permiten cautelar la entrega de información y la seguridad eléctrica;

Que, los requisitos establecidos en esta propuesta, en particular aquellos vinculados con la disponibilidad de información relativa a las principales características técnicas de las baterías permitirán, además, a los operadores de residuos adoptar decisiones adecuadas para su tratamiento y revalorización cuando corresponda;

Que, sin perjuicio de las exigencias establecidas, y que no obstante debe cautelar el principio tanto de la entrega de información como de la seguridad eléctrica, los requisitos que se definen no deben transformarse en un obstáculo para avanzar en el desarrollo de la utilización en "segunda vida" en almacenamiento energético de baterías provenientes de la electromovilidad;

..... (Se resuelve o se decreta según sea el tipo de regulación)

Artículo 1° Objeto. La presente norma regula la utilización en "segunda vida" de baterías provenientes de la electromovilidad para almacenamiento de energía.

Artículo 2° Definiciones. Para los efectos de esta regulación, se considerarán las definiciones que en cada caso se indican:

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Definiciones

Artículo 2° Definiciones. Para los efectos de esta regulación, se considerarán las definiciones que en cada caso se indican:

- a. ANSI/CAN/UL 1974: Norma de Evaluación para Reutilización de Baterías, desarrollada por el Instituto Nacional de Estándares de Estados Unidos (American National Standards Institute).
- b. Batería: todo dispositivo que suministra energía eléctrica obtenida por transformación directa de energía química, provisto de almacenamiento interno y constituido por varias celdas recargables.
- c. Batería introducida al Mercado: Es aquella Batería introducida al mercado con un uso destinado a la movilidad eléctrica, sea esta que equipe a un vehículo motorizado o que esté destinado a equiparlo como pieza de reposición.
- d. Batería para Vehículos Eléctricos: una batería que está específicamente diseñada para suministrar energía eléctrica para la tracción en vehículos híbridos o eléctricos.
- e. GB 18384-2020: Requerimiento de Seguridad para Vehículos Eléctricos establecido por la Administración de Estandarización de China.
- f. UN-ECE R100: Reglamento N° 100 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE/ONU).
- g. Vehículo Eléctrico: es aquel vehículo motorizado, con un motor eléctrico como único medio de propulsión.
- h. Vehículo Híbrido: es aquel vehículo motorizado, impulsado por un grupo de motores, como mínimo un motor eléctrico o un motor-generador eléctrico y un motor de combustión interna.
- i. Vehículo Híbrido Recargable: es aquel vehículo motorizado, impulsado por un grupo de motores, como mínimo un motor eléctrico o un motor-generador eléctrico y un motor de combustión interna, y que permite cargar de energía eléctrica desde una fuente externa.
- j. Vehículo Eléctrico de Rango Extendido: es aquel vehículo motorizado, impulsado exclusivamente por energía eléctrica, que cuenta con un motor de combustión interna para proveer energía eléctrica al sistema de almacenamiento.
- k. 571.305 del CFR 49-571: Apartado 571.305 del Código Federal para la Homologación de Seguridad Vehicular de los Estados Unidos (CFR) 49-571

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Exigencias Ingreso al Mercado

Artículo 3° Exigencias Ingreso al Mercado. Las personas que introduzcan Baterías al mercado destinadas a la Electromovilidad sean éstas, que equipen a vehículos motorizados definidos en las letras g, h, i y j del artículo precedente o que sean introducidas como pieza de reposición, con anterioridad al inicio de su comercialización deberán acreditar el cumplimiento de las normas que se señalan en los artículos 4° y 5° siguientes.

La exigencia anterior no será exigible a: *(se deberían establecer las excepciones de la aplicación de la exigencia).*

Normas Aplicables

Artículo 4° Normas Aplicables. Las Baterías indicadas en el artículo anterior deberán cumplir con alguna de las normas siguientes: Reglamento 100 CEPE/ONU; 571.305 CFR 49-571 o GB 18384 - 2020 Electric Vehicles Safety Requirements.

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Etiquetado y Marcado

9

Artículo 5° Etiquetado y Marcado. A partir de (definición de fecha), las Baterías introducidas al mercado destinadas a la Electromovilidad deberán llevar una etiqueta que contenga la siguiente información:

- 1) Información que identifique a su fabricante, esto es, su nombre, su nombre comercial registrado o su marca registrada, su dirección postal, con indicación de un único punto de contacto, y, en su caso, la dirección web y de correo electrónico;
- 2) Identificación del modelo y un número de lote o de serie, o un número de producto u otro elemento que permita su identificación.;
- 3) lugar de fabricación (ubicación geográfica de la planta de fabricación);
- 4) fecha de fabricación (mes y año);
- 5) peso;
- 6) capacidad;
- 7) composición química;
- 8) sustancias peligrosas presentes;
- 9) agente extintor utilizable;
- 10) materias primas fundamentales presentes en la batería en una concentración superior al 0,1 % en peso/peso.
- 11) Deberán llevar marcado el siguiente símbolo de recogida separada:



El símbolo de recogida separada cubrirá como mínimo el 3 % de la superficie del lado más grande de la batería, hasta un tamaño máximo de 5 × 5 cm.

12) Deberán llevar marcado un código QR, de alto contraste con el color de fondo y un tamaño que permita una lectura fácil mediante un lector QR de uso general, como los integrados en los dispositivos de comunicación portátil.

El Código QR proporcionará acceso a un Registro Electrónico, en adelante el "Pasaporte de Baterías".

Las etiquetas y el código QR deberán imprimirse o grabarse de una manera visible, legible e indeleble en la batería.

El Pasaporte para Baterías contendrá información relativa al modelo de batería e información específica de cada una de ellas, conforme lo siguiente:

a) Información de Acceso Público en Relación con el Modelo de Batería

- a.1) La información de los números 1 a 10 del presente artículo;
- a.2) Capacidad asignada (en amperios-hora);

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

10

- a.3) Tensión mínima, nominal y máxima, con rangos de temperatura cuando resulte pertinente;
- a.4) Capacidad de potencia original (en vatios) y límites, con rangos de temperatura cuando resulte pertinente;
- a.5) Vida útil prevista de la batería, expresada en ciclos, y prueba de referencia utilizada;
- a.6) Límite de capacidad para el agotamiento;
- a.7) Rango de temperatura que puede soportar la batería cuando no se encuentra en uso (prueba de referencia);
- a.8) Resistencia interna de la celda y del conjunto de baterías;
- a.9) Ritmo de carga de la prueba del ciclo de vida correspondiente;

b) Información de Acceso al Regulador y Otras Personas que Puedan Tener un Interés Legítimo.

- b.1) Composición detallada, incluidos los materiales empleados para el cátodo, el ánodo y el electrolito;
- b.2) Información sobre el desmontaje, incluyendo como mínimo lo siguiente:
 - Diagramas detallados del sistema o conjunto de baterías en los que se indique la ubicación de las celdas,
 - Secuencias de desensamblado,
 - Tipo y número de técnicas de sujeción para el desbloqueo,
 - Herramientas necesarias para el desensamblado,
 - Advertencia en caso de que exista un riesgo de daño para las partes,
 - Cantidad de celdas utilizadas y distribución;
- b.3) Medidas de Seguridad

Para los efectos de esta letra, se entenderá que una persona posee un interés legítimo de acceso a la información cuando se cumplan los siguientes criterios:

- La necesidad de disponer de dicha información para evaluar el estado y el valor residual de la batería y si se puede seguir utilizando;
- La necesidad de disponer de dicha información a efectos de preparación de su reutilización.

El Pasaporte para Baterías deberá enlazarse con un identificador único que le atribuirá la persona que introduzca la batería en el mercado.

La persona que introduzca la batería en el mercado garantizará que la información que conste en el pasaporte para baterías sea precisa y exhaustiva y esté actualizada.

Toda la información incluida en el pasaporte para baterías se basará en normas abiertas, tendrá un formato interoperable, deberá ser transferible a través de una red abierta de intercambio de datos interoperable sin vinculación a un proveedor, será de lectura mecanizada, estará estructurada y permitirá realizar búsquedas en ella.

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y utilización en segunda vida para almacenamiento de energía.

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Acreditación del Cumplimiento de los Artículos 4 y 5°

Artículo 6° Acreditación de Cumplimiento de los Artículos 4° y 5°. Para efectos de lo señalado en el artículo 3°, las personas indicadas deberán haber acreditado con anterioridad a la introducción de la Batería al Mercado, ante el *(Servicio Técnico Encargado de la Acreditación)*, que cumplen con las exigencias establecidas en los artículos 4° y 5° de la presente regulación.

Procedimiento Acreditación

Artículo 7°. Procedimiento de Acreditación. Para efectos de procederse a la Acreditación referida, las personas correspondientes deberán proporcionar al *(Servicio Técnico Encargado de la Acreditación)* los antecedentes técnicos descriptivos del modelo de Batería respecto de la cual solicitan su acreditación, de acuerdo con las pautas generales que se les señale. *(A posteriori el organismo encargado de la acreditación deberá definir los formularios, antecedentes y procedimientos administrativos para la ejecución de la acreditación).*

Dentro de dichos antecedentes deberá incluirse:

- a) Solicitud de Acreditación de los artículos 4° y 5° de la presente regulación dirigida a *(Institución que estará a cargo de desarrollar la Acreditación).*
- b) Antecedentes técnicos generales respecto del modelo de Batería para la cual se solicita la Acreditación.
- c) Certificado e Informe Técnico emitido por *(debe definirse si se aceptan sólo certificados emitidos por Servicios Técnicos o Laboratorios Independientes o también son aceptados emitidos por el fabricante)* que permitan acreditar el cumplimiento de las normas del artículo 4°.

Con posterioridad a la presentación de los antecedentes señalados, las personas que soliciten la acreditación deberán poner a disposición de la *(institución encargada de la acreditación)*, en la oportunidad que se le señale, una Batería representativa del modelo de que se trate.

En dicha ocasión, la *(institución encargada de la acreditación)* verificará la concordancia de los antecedentes presentados y el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 5°.

La *(institución encargada de la acreditación)*, definirá los plazos para la verificación de la documentación presentada, la emisión de observaciones si correspondiere y la verificación de la Batería presentada.

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Emisión de la Acreditación

Artículo 8° Emisión de la Acreditación. La *(institución encargada de la acreditación)* emitirá la Acreditación correspondiente al constarse el cumplimiento de los requisitos señalados, para lo cual emitirá un Certificado que dará cuenta de dicha circunstancia, identificando el o los modelos que quedan amparados por la Acreditación y las principales características de la Batería.

La *(institución encargada de la Acreditación)* mantendrá permanentemente actualizada en su página web el listado de Baterías acreditadas y dispondrá el acceso a la información pública establecida en el artículo 5°.

Responsabilidad Extendida del Productor

Artículo 9° Responsabilidad Extendida del Productor. Las personas identificadas en el artículo 3° que introduzcan baterías al mercado, les será aplicable la Responsabilidad Extendida del Productor.

Las normas sobre Responsabilidad Extendida del Productor se encuentran establecidas en *(debe indicarse la regulación aplicable o eventualmente incorporar aquí las exigencias)*.

Para estos efectos, a partir de XX *(fecha a partir de la cual será establecida la exigencia)* las personas señaladas deberán cumplir con las siguientes metas de recolección y revalorización: *(deben establecerse metas en caso de que se estime pertinente)*.

En caso de que en la revalorización se consideren sistemas de Almacenamiento de Energía Estacionario, se deberán cumplir con las exigencias establecidas en el artículo 10° siguiente.

Sin perjuicio de lo anterior, se considerará como parte de las metas de revalorización, una meta del XX% correspondiente a Sistemas de Almacenamiento Estacionario.

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Requisitos Utilización Baterías Provenientes Electromovilidad para Sistemas de Almacenamiento de Energía Estacionario

Artículo 10° Requisitos Utilización Baterías Provenientes Electromovilidad Para Sistemas de Almacenamiento de Energía Estacionario. En caso de que baterías provenientes de la Electromovilidad se utilicen en Sistemas de Almacenamiento de Energía Estacionario, éstos deberán cumplir con los criterios de Construcción establecidos por la Norma ANSI/CAN/UL 1974, Norma de Evaluación para Reutilización de Baterías, desarrollada por el Instituto Nacional de Estándares de Estados Unidos (American National Standards Institute).

Dentro de dichos criterios deberán considerarse aquellos referidos a la Construcción (Generales, Materiales, Envolventes, Cableado y Conexiones, Espacios Eléctricos y Niveles de Aislamiento, Controles, Refrigerante y otros sistemas críticos) Control de Calidad y Seguridad de las Instalaciones de Reutilización (Control de Calidad, Seguridad de las Instalaciones), Examen de las Baterías (Generales, Procedimientos para su Examen y Clasificación), Rendimiento (Pruebas para el proceso de selección y clasificación, Procedimiento de Eliminación de piezas dañadas y rechazadas), Embalaje y Envío y Generales (Marcas e Instrucciones).

Sin perjuicio de lo anterior, no serán aplicables los puntos *(se pueden establecer excepciones si se considera que alguno de los procedimientos descritos implica una complejidad en su ejecución, sin afectar la seguridad de la utilización estacionaria).*

Contenido Propuesta Regulación Tipo

Verificación del Cumplimiento, Fiscalización, Sanciones y Vigencia

Artículo 11° La verificación del cumplimiento de la norma anterior será realizada por aquellas personas que hayan sido acreditadas por *(Organismo que certificará a las personas encargadas de la verificación)* conforme los requisitos que sean dictados al efecto.

Dentro de dichos requisitos, se considerará la formación profesional de dichas personas en Ingeniería Eléctrica o carreras afines.

Además, deberán cumplir con los siguientes requisitos: *(Se podrán establecer requisitos adicionales que deberán cumplir dichas personas).*

Artículo 12° Fiscalización. La fiscalización del cumplimiento de la presente norma corresponderá a *(debe establecerse la entidad encargada del control del cumplimiento. Podría tratarse de Instituciones distintas las que verifiquen los requisitos de ingreso en "primera vida" al mercado y las que verifiquen el cumplimiento de los requisitos para la utilización de baterías provenientes de la electromovilidad para sistemas de almacenamiento de energía estacionario. Asimismo debe considerarse al Organismo técnico que acreditará a las personas que verifiquen el cumplimiento de la norma del artículo 9°).*

Artículo 13° Sanciones. En caso de constatarse incumplimientos a lo señalado en la presente disposición, será aplicable el régimen sancionatorio establecido en *(debe indicarse las sanciones aplicables en caso de incumplimientos de la normativa).*

Artículo 14°- Vigencia. La presente norma regirá *(debe establecerse el plazo para su entrada en vigencia).*



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Propuesta de regulación tipo para baterías de electromovilidad: ingreso, revalorización y/o utilización en segunda vida para almacenamiento de energía

Noviembre de 2023