

Acta Comité Operativo Ampliado de Baterías Sesión 2

Acta de la segunda sesión del Comité Operativo Ampliado para la elaboración del Decreto Supremo que fijará las metas de recolección y valorización del producto prioritario baterías.

Ley REP, Comité Operativo Ampliado, Propuesta de Recolección de Baterías Fuera de Uso

Fecha: 18-04-2024

Asistentes:

Tomás Saieg (MMA)	Claudia Guerrero (MMA)	Estefanía Díaz (MMA)	Lidia Fuentes (MMA)
Alberto Isakson (MMA)	Paz Maluenda (MMA)		
Alex Godoy	Alonso Mujica	Álvaro Cruz	Antonio Carracedo
Andrea Ramírez	Antonio Carracedo	Armando Pérez	Gonzalo Aguilar
Bernardo Bravo	Alejandro McDonough	Fernanda de Groot	Soledad Palma
Benjamín Godoy	Jockson Spúlveda	Luis Gonur	Sergio Hernández
Carolina Parra	Caterin Pinto	Cristian Rojas	Daniel Nunes
Diego Mendoza	Erica Carcamo	Eugenio Grandio	Fernanda De Groot
José Luis Martínez	José Miguel Sabugal	Juan Salas	Nicolás Carrasco
Valentina Capelli	Yanina Inostroza	Yousef Salomon	Yerka Rubio

1. MMA inicia con una presentación resumiendo lo abordado en el COA anterior.

Tomás Saieg expuso un resumen de los temas abordados en la primera sesión del Comité Operativo Ampliado (COA), que incluía temas como el ámbito de aplicación del decreto, propuesta que correspondería a baterías con un peso mayor o igual a 5 kilos, aquellas que pesen menos estarán reguladas en el Decreto de Pilas y Aparatos Eléctricos y Electrónicos, también se refirió a la propuesta de aquellas baterías que quedarían eximidas, por ejemplo, aquellas concebidas con los únicos fines de investigación y desarrollo, que están destinadas en exclusiva a un uso profesional.

Complementariamente señaló que el MMA propone tres categorías las cuales se definieron según su composición y serían: Plomo-ácido, Ion litio y otras.

Luego se refirió a algunos puntos de interés planteados por el comité, señalando que los integrantes del COA destacaron diferencias entre las baterías de plomo-ácido y las de iones

de litio, y la necesidad de regularlas por separado. Adicionalmente señaló que actores del COA recomendaron tener en cuenta el uso de las baterías, siendo diferente un uso industrial (almacenamiento) y uno vehicular (tracción o arranque), destacando que los manejos para cada tipo de batería son distintos, por lo cual podría ameritar diferentes modelos de recolección.

Se abre el espacio para intervenciones que quedaron pendientes del COA anterior, en este sentido el Sr. Antonio Carracedo de Recimat, señala que no se explayará en su intervención ya que el punto de interés para él había quedado plasmado en el punto 1 presentado por Tomás Saieg y se relacionaba con diferenciar baterías de plomo ácido de ion litio.

Entrando en materia del COA 2, Tomás Saieg se refiere al primer punto correspondiente a “Consideraciones generales para la propuesta de recolección” las cuales se tratarán separadamente y serían las siguientes:

Las categorías de baterías de plomo-ácido; aquellas de ion litio, y otras, presentando distinciones dependiendo de si su tipo de uso es vehicular o industrial:

- ✓ Dimensiones y peso; vida útil; lugares donde se generan los residuos.
- ✓ Las baterías de plomo-acido son un mercado consolidado, y representan actualmente el mayor volumen de baterías en el país. Existe también un sistema de recolección y valorización de estas (formal e informal).
- ✓ Las baterías de ion-litio son un mercado de recolección y valorización nuevo en el que se proyecta un gran crecimiento (vehiculares e industriales). No así las de plomo ácido cuyo mercado es maduro y representa el mayor volumen de residuos de este tipo.

Por lo antes expuesto se propuso regular diferenciadamente la recolección de baterías según categoría y su tipo de uso, esto sería industrial o vehicular.

Señala Tomás Saieg que es importante destacar que este tipo de residuos contienen componentes recuperables que generalmente tienen un mercado porque son “commodities”, que se tranzan en las bolsas de metales (Pb, Cd, Cu, Fe, Al, Li), entre otros, por lo tanto, se debe velar desde la regulación por un sistema de recolección que sea económicamente eficiente.

En la actualidad, hay distintos modelos de recolección. Una gran parte de los agentes que poseen los residuos de baterías esperan un pago a cambio por desprenderse de ellas, otros pagan por que se las retiren, sin embargo, actualmente, la gestión de las baterías de plomo-ácido tiene un alto grado de informalidad.

En este contexto Tomás presenta la propuesta de cómo piensa el MMA que debe operar la recolección de baterías Pb- ácido, haciendo mención a consideraciones que se tuvo a la vista para dicha propuesta.

La recolección actual baterías de plomo-ácido es un mercado con una amplia diversidad de agentes y relaciones comerciales, tanto formales como informales.

Los talleres automotrices son el principal punto donde se reciben las baterías fuera de uso. Fracciones menores son recibidas por otros comercializadores (no talleres) y otras son acopiadas en hogares.

En general los talleres cobran por entregarlas (venden las baterías); pero también hay talleres que pagan al recolector por retirarlas.

Se identifica una expectativa o costumbre de vender la batería fuera de uso. Destaca una gran informalidad en el manejo y en sus transacciones:

- ✓ Espacios de acopio frecuentemente no tienen las autorizaciones para ello.
- ✓ Muchos agentes recolectores son informales.
- ✓ Las transacciones no quedan registradas.

Debido a la informalidad del proceso, no se tiene claridad total del destino de las baterías, existiendo un problema importante de trazabilidad.

Por lo tanto, lo que propone preliminarmente el MMA es establecer dos mecanismos de recolección para los Sistemas de Gestión:

1. Que recolecten las baterías vehiculares de plomo-ácido desde talleres y otros comercializadores, en los términos y condiciones que acuerden (recolección en puntos de generación).
2. Que establezcan una red de Sitios de Recepción y Almacenamiento para recibir baterías de plomo-ácido vehiculares.

Posteriormente explicó una propuesta de esquema sobre cómo puede ser la recolección diferenciada o rutas de recolección selectiva para baterías vehiculares de plomo-ácido, señalando que esta podría ser fundamentalmente a los talleres, pero también a ciertos comercializadores que venden baterías, ya que posiblemente reciban baterías fuera de uso.

Señala que de acuerdo con lo establecido en la Ley 20.920 el taller estaría obligado a entregar la batería, pero dada la informalidad que ya está instalada en el sector es posible que un porcentaje importante de los residuos se desvíe para ser manejado informalmente, para prevenir este escenario se propone entregar incentivos a los talleres. Esta misma situación podría ser para las instalaciones de recepción y almacenamiento.

Lo recién descrito de manera resumida, se puede ver en la figura 1.

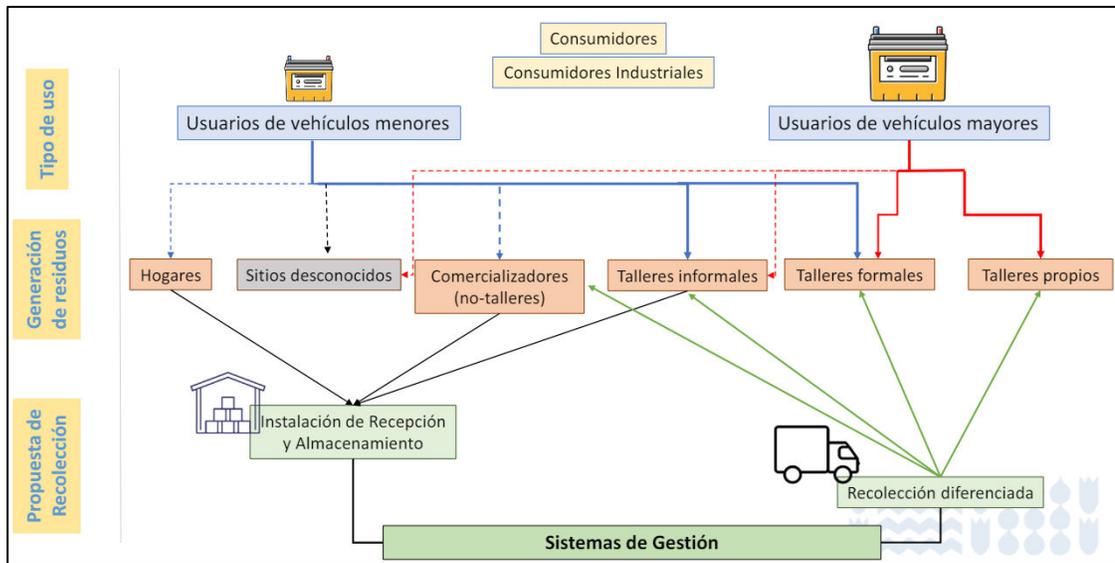


Figura 1 propuesta de esquema recolección para baterías vehiculares de plomo-ácido

Sobre los “Mecanismos de formalización de la recolección de baterías de plomo-ácido vehiculares”, Tomás Saieg señaló que, la trazabilidad es fundamental para formalizar las transacciones de residuos de baterías y controlar el mercado negro. Indica que la idea es que todas las baterías que lleguen a sitios de valorización deben ser trazables desde su recolección, pero adicionalmente también es importante mejorar la trazabilidad, lo que requiere definir qué agente deberá declarar la generación de residuos, esto por el grado de informalidad que existe respecto de estos residuos, y porque es poco probable que talleres informales declaren.

Tomas Saieg propuso que una alternativa es evitar obligar a los agentes informales, pues se prevé complejo fiscalizar su cumplimiento, señala que tal vez el primer eslabón para declarar podría ser quien va a retirar a estos talleres, indica que estos temas serán profundizados con propuestas en la siguiente sesión del COA.

Respecto a la “Recolección de baterías industriales de plomo-ácido” Tomas Saieg hace referencia a los siguientes considerandos antes de referirse a lo que propone el Ministerio, esto son:

Las baterías industriales se ubican en establecimientos de consumidores industriales (también se pueden generar en edificios), por lo que el residuo se genera allí.

Su vida útil es mayor a las vehiculares, por lo que su necesidad de recolección es menos frecuente.

Sus dimensiones y peso pueden complejizar su recolección.

La recolección actual es considerablemente más formal que el caso de baterías vehiculares, y los consumidores industriales acostumbran a declarar su generación de residuos.

Las baterías industriales de plomo-ácido tienen un valor de mercado por sus materias primas. Debido a esto, los consumidores industriales podrían estar interesados en valorizar por su cuenta, lo que es admisible en el modelo de la REP o también pueden valorizar sus residuos a través de un sistema de gestión.

Por lo tanto, en función de lo anterior desde el Ministerio se propone que los sistemas de gestión puedan recolectar las baterías industriales de plomo-ácido desde los consumidores industriales u otros, en los términos y condiciones que acuerden con estos. Y además se propone que los consumidores industriales puedan valorizar sus baterías industriales de plomo ácido por su cuenta, bajo las condiciones establecidas en la Ley, como ha sido en el caso de los decretos anteriores.

En la figura 2 se muestra el flujo en el que existan Sistemas de Gestión funcionando y recogiendo en este tipo de establecimientos, donde se genera este tipo de residuos y también la posibilidad de que los consumidores industriales gestionen por su cuenta reportando al Ministerio o a un Sistema de Gestión a través de un convenio.

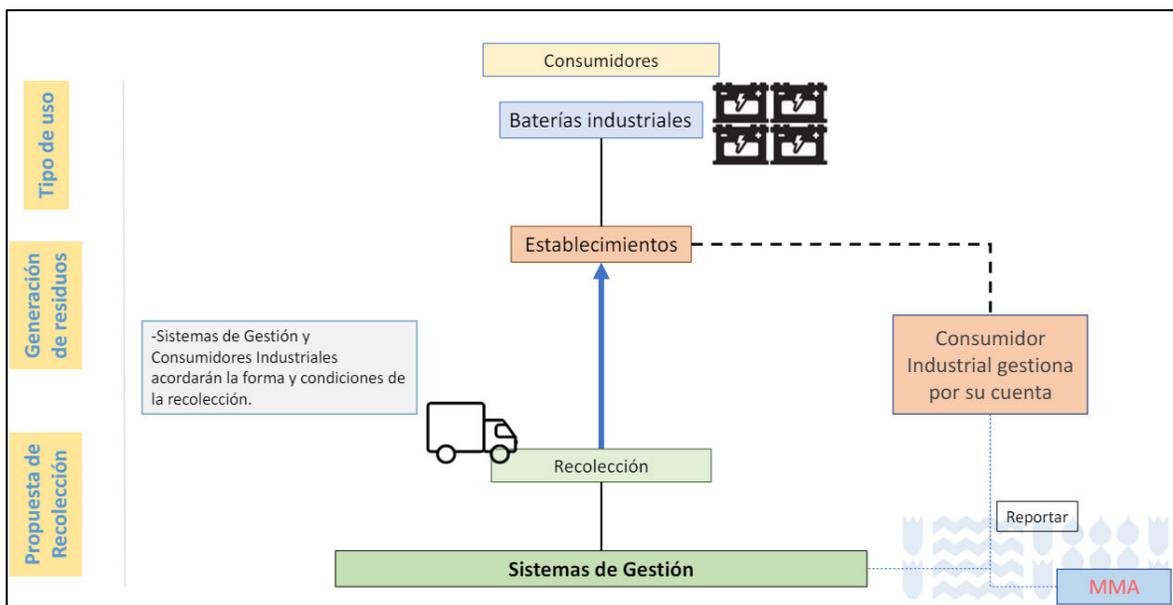


Figura 2 Propuesta de esquema recolección para baterías industriales de plomo-ácido

Espacio de retroalimentación:

1. Bernardo Bravo: Consulta, si todos los decretos hoy día que están vigentes esto es neumático o aceite lubricantes, los que se están redactando, y la misma le REP en su cuerpo, comenta que el cliente o establecimiento deben entregar al sistema de gestión de los residuos de forma gratuita.

¿Por qué se hace esa salvedad exclusivamente con este producto en que podría haber alguna retribución al ir a retirar el recibo en estos en estos establecimientos? O inclusive en

domicilios, señala que no le hace sentido que hay una diferencia puntual en ese tema, justo en este, en este producto.

2. Tomás Saieg: Señala que en la Ley se establece una obligación, pero no se especifica si es o no gratuito, por lo que, realizado el análisis del fondo legal y de porque sería así, nosotros interpretamos que podría estar permitido.

3. Bernardo Bravo: Insiste en que no le queda claro porque se hace esta diferencia con baterías y porque no se hizo con otro residuo que tiene un valor positivo que es el aceite lubricante, señala estar consciente de que la ley lo permite.

4. Tomás Saieg: Señala que hay aprendizajes, pero además entremedio de la discusión de los decretos se zanjó la definición de consumidor industrial, es decir cuando se estaba discutiendo el decreto de aceites lubricantes había la hipótesis de que los talleres mecánicos podrían ser consumidores industriales, pero aparentemente no lo serían. Otro punto relevante, es que ambos son residuos con un valor positivo, pero la batería es un residuo más fácil recolectar, por sus características físicas. Adicionalmente, no se está diciendo que será una obligación para el Sistema de Gestión.

5. Gonzalo Aguilar: Señala que es necesario establecer sistemas diferenciados para las baterías de litio y plomo, y que debería mencionarse de los riesgos asociados a los distintos tipos de baterías, adicionalmente indica que le preocupa que hoy no sólo hay talleres informales, sino que hay sistemas que se dedican a manejar la batería fuera de uso desde que se genera, llegando inclusive a fundirla, sobre lo anterior como el decreto mejoraría esta situación. Además, consulta sobre las licitaciones de baterías fuera de uso que existen, y de qué manera el decreto afectaría ese tipo de iniciativas. Señala que le pareció que había una excepción para fuerzas armadas y que son grandes generadores de residuos.

6. Tomás Saieg: Señala que por un lado para disminuir la informalidad se propone que los sistemas de gestión puedan ofrecer algún tipo de incentivo para acceder a las baterías y por otro lado si es que la batería no tiene trazabilidad no podría contar para las metas. Estamos conscientes de que hay varios eslabones, que inclusive llegan a exportar ilegalmente este tipo de residuos. Sobre la excepción para fuerzas armadas, los Sistemas de Gestión también pueden recurrir a retirar los residuos a esas instalaciones, sin embargo, el Ministerio revisará si este tema se aborda en este decreto o si es que se requiere hacer una normativa aparte.

7. Diego Mendoza: Se refiere a la informalidad y lo que ocurre en países de Latinoamérica si la normativa no es lo suficientemente rigurosa. En nuestro país la informalidad ocurre en casas de desarmaduría, aconseja hacer un breve levantamiento de lo que se ha trabajado en la mesa público-privada de prevención del delito, liderada por el Subsecretario Eduardo Bergara, ahí hay un gran apoyo a regular los mercados informales en Chile. Sobre la propuesta señala que *“La posición de negociar con estas bandas delictuales que nos van a capturar las baterías para comprársela, porque si no las contabilizan yo igual voy a tener que acceder a pagarlas para poder validarlas dentro de mí meta, sería una cuestión tremenda”*.

En la misma línea, se refiere a la importancia de la zona franca, indicando que quizá se podría hacer una regulación especial para ella, pero por ningún motivo eximirla, que es lo que hoy ocurre con los otros decretos como neumáticos y aceites. Adicionalmente valora que se va a regular diferenciadamente las baterías de litio y de plomo, pero sugiere

considerar mirar la experiencia internacional y hablar de baterías de tracción y de arranque ya que sería mas fácil implementarla para el sector.

8. Tomás Saieg: Le parece que lo planteado sobre negociar con los talleres tiene sentido, pero necesita escuchar otras visiones. Sobre zona franca el Ministerio no interpreta que en zona franca no se aplica la REP, por lo que le solicita entregar antecedentes al respecto. Sobre las baterías de tracción señala que si ellos tienen argumentos para entregar de por qué debería considerarse esa categoría, estos serían bienvenidos.

9. Ignacio Aránguiz: Señala que la propuesta para el anteproyecto aborda la recolección, pero no se hace cargo de la informalidad y al plantear que exista una negociación, hace que la “ecotasa” suba ya que le pone mas costo y eso está mal, ya que esta debe ser barata dado que es un residuo que tiene un valor positivo.

10. José Luis Martínez: Se refiere a la eficiencia de costo, señala que obligar a un modelo de acopios transitorios es innecesario y encarecería el modelo de gestión que el privado tiene que escoger, ya que si se va a instalar acopios transitorios una condición básica para que funcionen es la cercanía, por lo que habría que colocar muchos y eso encarecería el modelo, señala adicionalmente que no se está colocando el foco en el generador, que es el problema ya que es quien entrega inapropiadamente un residuo que debiera llegar a una a un sitio autorizado.

Se refiere a que si hay un pago esta política pública va a ser de una asignación de recursos excesiva e ineficiente, ya que el generador que debe entregar la batería gratuitamente, porque no puede beneficiarse de un daño que provocaría a la sociedad al no entregarla apropiadamente.

Finalmente señala que todos los pagos que se hacen actividades son informales, no hay facturas por medio porque no tienen giro para vender residuos. La ecotasa debía financiar sólo los costos fijos del sistema de gestión y la operación de autofinanciarse, y eso es posible lograrlo si no hay pago.

11. Tomás Saieg: Sobre los acopios transitorios, estamos pensando que no sólo deben ser IRAs independientes, creemos que pueden hacerse convenios entre los Sistemas de Gestión de Baterías y de Pilas y Aparatos Eléctricos y Electrónicos y además estamos pensando que podría perfectamente haber algún comercializador grande, por ejemplo, una tienda de productos del hogar que venda baterías y por tanto pueda recibir aquellas fuera de uso, con los permisos correspondientes. Son mecanismos que podrían facilitar la recolección considerando que no habrá una recolección puerta a puerta para estos residuos. Al establecer cierta cantidad de punto creemos que habrá cobertura para aquello que no será recolectado.

12. Eugenio Grandío: Señala como limitante referirse a la química y usos, propone que lo que es estable es el peso, por lo que sería mas lógico definir ese tipo de categoría considerando cómo evoluciona la tecnología.

13. Tomás Saieg: Indica que una dificultad de lo que señala Eugenio Grandío, es que las posibilidades de valorización de las baterías no siempre son las mismas, por lo tanto es complejo establecer una meta, sin perjuicio de esto será analizada la propuesta.

14. Cristian Rojas: Señala no estar de acuerdo con JL Martínez, ya que existen instalaciones e infraestructura desarrollada que se puede aprovechar, sobre los informales,

ellos como AEPA hacen todo lo posible por formalizarlos y es básico educarlos y capacitarlos para que funcione la normativa, no hay que ser tan radicales. Señala que preparará informe para entregarlo al MMA. Complementariamente señala que se deben tratar diferenciadamente las baterías de plomo y litio.

15. Valentina Capelli: Señala que la propuesta para los generadores industriales no incluye la alternativa de que pasen por una instalación de almacenamiento temporal, al menos no está especificado, opina que no se debería sacar esa alternativa, dado que en general la instalación de valorización está contemplada en la logística de recolección, la eficiencia en el transporte se da por consolidar carga, como mandar un camión con más tonelaje y en ese sentido puede ser eficiente, sobre todo para generadores industriales de zonas extremas, así se baja el costo del transporte hasta la instalación que hoy día realiza la valorización.

16. Tomás Saieg: Señala que no ve razón clara por la por la cual no debiera permitirse, lo que señala Valentina de Hidronor, por lo que se tendrá en cuenta.

17. Antonio Carracedo: Se refiere al punto expuesto por Tomás sobre la informalidad y entrega datos de lo que ellos manejan en la planta de Resimat, donde llegan cerca del 60% de residuos de batería formales o con origen conocido, y el 40% de informales, y si bien no tienen la trazabilidad de origen de estos residuos ellos lo formalizan previo al ingreso de la planta.

Adicionalmente, sugiere que se exija para la importación de baterías la declaración del peso, ya que hoy se declaran por unidades ingresadas. Afirma que en Recimat se trata aproximadamente el 95% de los residuos que se generan en Chile de baterías fuera de uso. Finalmente se refiere a la necesidad de hacer un levantamiento de información sobre los informales para formalizarlos y esto ayudará a tener la trazabilidad. Indica que están trabajando un software que a ellos les ayuda a identificar generadores, el cual puede compartir.

18. Tomás Saieg: Se refiere a la informalidad y al registro de exportaciones ilegales de baterías fuera de uso, hay una brecha de información, por lo que no es fácil establecer un volumen específico sobre a que nos estamos enfrentando.

19. Álvaro Cruz: Se refiere a las baterías fuera de uso y a su peligrosidad. Quienes deben saber dónde están sus baterías son los importadores, a los informales les llega las baterías por que alguien se las entregó, no son más de 10-15 marcas. En la minería en las bases de licitación se les pide que especifiquen su destino.

20. Bernardo Bravo: Señala estar de acuerdo con Antonio Carracedo en un tema que se refiere al dimensionamiento del mercado. Expresa que hay 3 mundos donde se generan las baterías fuera de uso, en la minería, las baterías industriales que es un mercado difícil de dimensionar porque sus pesos son muy variados y existen las batería de vehículos, sobre este punto estima que hay 10 importadores de baterías de vehículos para reemplazo y es fácil de dimensionar por que sus importadores conocen los pesos, pero las dos primeras es complejo. Si hay informalidad en baterías de auto y están llegando a través de “chatarreros”, habría que diferenciar lo que se entrega en la planta formalmente y la entrega informal, entregar incentivos para formalizarse y a aquellos que entregan baterías formalmente, premiarlos y aquellos que no sancionarlos de alguna forma.

Luego del espacio de retroalimentación del primer tema, Tomás Saieg expone sobre la “Propuesta de Recolección de Baterías de ion-litio”, en particular se refiere a las consideraciones de la propuesta asociada a la “Recolección de baterías de electromovilidad” señalando lo siguiente:

- Se prevé que la electromovilidad aumentará considerablemente en el país durante los próximos años.
- Las baterías de electromovilidad son de compleja sustitución.
- Tienen un gran volumen.
- Son específicas a los modelos de vehículo.
- Se prevé que los reemplazos de estas baterías se realizarán directamente en los talleres formales de cada marca vehicular.
- Esto facilita la eventual recolección de este tipo de residuos.

Por lo anterior se propone que los Sistemas de Gestión deban recolectar las baterías de electromovilidad directamente desde los talleres formales, en los términos y condiciones que acuerden.

Complementariamente Tomás Saieg presenta una Propuesta de esquema recolección baterías ion-litio electromovilidad, que se puede observar en la figura 3, es un esquema simple donde hay usuarios de vehículos menores, usuarios de vehículos mayores, con consumidores que llevarían en general su batería a talleres formales y los sistemas de gestión tendrían que ir a estos talleres a buscar estas baterías.

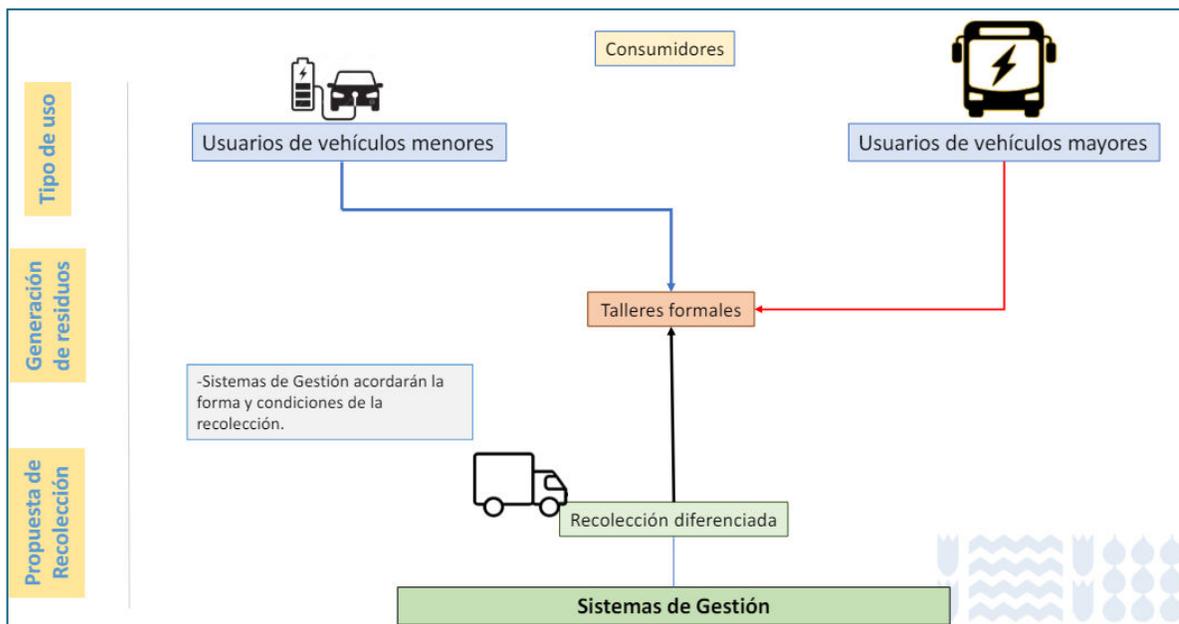


Figura 3 Propuesta de esquema recolección baterías ion-litio electromovilidad

Posteriormente hace referencia a las consideraciones que llevaron a la propuesta de “Recolección de baterías industriales de ion-litio”, las cuales son que:

Las baterías industriales se ubican en establecimientos de consumidores industriales, por lo que el residuo se genera allí (principalmente generadores de energía).

Su vida útil es mayor a las baterías vehiculares, por lo que su necesidad de recolección es menos frecuente.

Sus dimensiones y peso pueden complejizar su recolección.

Las baterías industriales de ion-litio tienen un valor de mercado por sus materias primas. Debido a esto, los consumidores industriales podrían estar interesados en valorizar por su cuenta.

Es un mercado nuevo que se prevé tendrán un gran crecimiento futuro, como mecanismo de almacenamiento de electricidad. Por estos motivos, aún no hay experiencia de manejo de estos residuos en el país.

Por lo tanto, se propone que los sistemas de gestión puedan recolectar las baterías industriales de ion-litio desde los consumidores (industriales u otros), en los términos y condiciones que acuerden. Y que los consumidores industriales puedan valorizar sus baterías industriales de ion-litio, bajo las condiciones establecidas en la Ley y Decretos anteriores.

Muestra y explica una figura con la “Propuesta de esquema recolección baterías ion-litio industriales”, esta corresponde a la figura 4, donde el esquema se simplifica porque solamente estaría la recolección y las rutas que por llamado podrían realizar los sistemas de gestión, además de la posibilidad de que los consumidores industriales de valerse por sí mismo y reporten según lo establecido en la normativa.

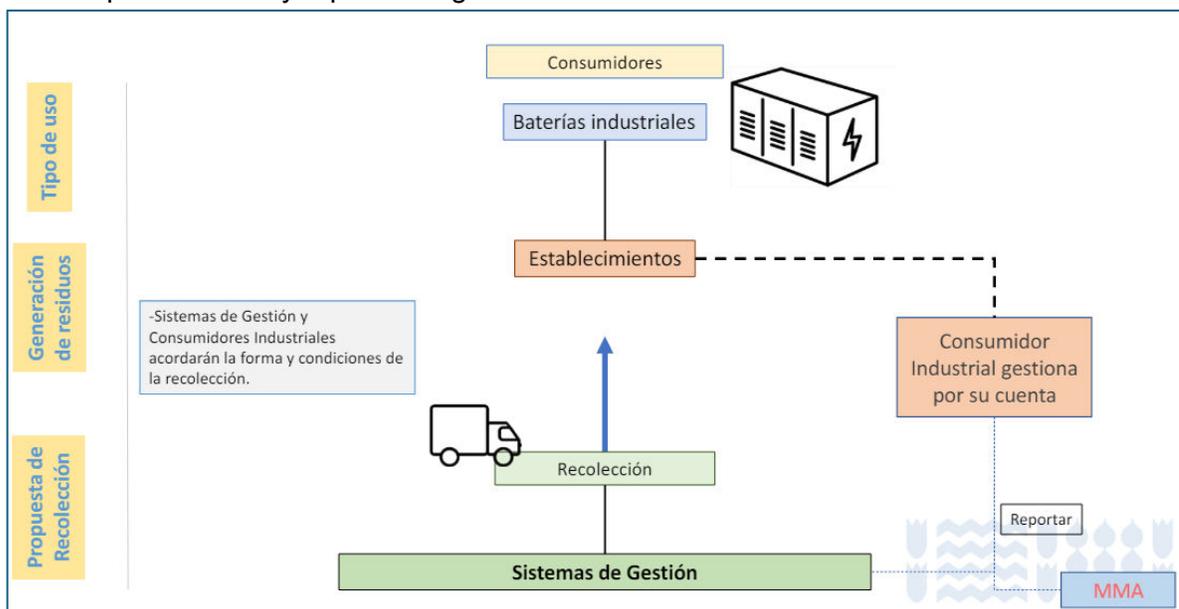


Figura 4 Propuesta de esquema recolección baterías ion-litio industriales

Espacio de retroalimentación:

1. **Álvaro Cruz:** todo tipo de baterías son residuos peligrosos, por lo tanto, hay que recuperarlos sí o sí y por lo tanto, la ley REP tiene que ver cuál es su mejor forma para poder recuperar e incentivar a que le traigan sus baterías de vuelta. La realidad es que hay empresas que tienen baterías guardadas y esto es muy peligroso. Señala que es importante identificar a los importadores por que son pocos a lo que se suma que las baterías de auto pesan mas de 250 kilos por lo que no pueden ser manejadas por cualquier gestor. Par este tipo de baterías es básico que se sepa cuantas unidades se están importando.
2. **Tomás Saieg:** Agradece la intervención y resalta las responsabilidades de los importadores sobre estos productores y que es mas fácil hacer seguimiento y que posiblemente se den más los sistemas individuales, adicionalmente con mejor información habrá una mejor propuesta, sin embargo, ahora no se puede acceder a información del pasado, por lo que es de ahora hacia adelante.
3. **Gonzalo Aguilar:** Recordar que la Ley REP considera el sistema de depósito y reembolso, por lo tanto debería evaluarse considerarlo, señala que le preocupa que el manejo de estos residuos será en los talleres de electromovilidad pero para la micro movilidad como bicicletas ¿Cómo se abordará?, ya que no llegaran a los talleres pero si generan problemas con los residuos domiciliarios ya sea en el transporte o en el relleno sanitario, por lo que es importante recuperarlas.
4. **Tomás Saieg:** Agradece la observación y señala que debe resolverse en el decreto, aunque las IRAs podría ser una opción sin embargo hay que confirmar si eso resuelve el posible problema expuesto por Gonzalo.
5. **Antonio Carracedo:** Señala que ellos podrían recepcionar baterías de ion litio y posteriormente gestionarla por el canal que corresponda, sin embargo, se debe tener en cuenta que deben manejarse de manera separada por los riesgos que tienen de inflamable y reactiva.
6. **Tomás Saieg:** Señala que es un punto importante y que se evaluará con la autoridad sanitaria.
7. **Diego Mendoza:** Se refiere a las 4 características de los productos prioritarios, y que las baterías de ion lito no estarían cumpliendo con dos por lo cual no sería positivo establecerles metas. El ingreso de vehículos eléctricos en el parque es el 0,6% de las ventas al año, o sea, no estamos ni siquiera en 1% el potencial de valorización. No está de acuerdo de que todas las baterías son acumuladores de energía y que, por lo tanto, deben ser regulados de la misma manera. Es importante señalar que las baterías de electromovilidad tienen dueño, están sometidas a un régimen de dominio inscrito por ley, que es la inscripción en el RB que es el registro de los vehículos motorizados, dependiente del registro civil. Esto es por que la batería tiene valor, el automóvil tiene un valor, es una inversión, lo que es un problema que hay que abordarlo con un carácter distinto. Finalmente señala que la tasa de recambio en marcas y talleres para una marca X del 1,25%, las marcas que llevan vendiendo híbridos, y eléctricos no cambian más del 1,25% de la batería y el mayor de los casos es para estudios.

Señala que no se mencionó la segunda vida de estas baterías, expresando lo siguiente *“estamos pasando de frentón al reciclaje final, como si fuesen un*

desperdicio o un desecho, y estas baterías van a tener una segunda vida como acumuladores energéticos”.

Solicita también considerar regímenes de exención en zona franca.

8. **Tomás Saieg:** Señala que hay forma de abordar todos los temas planteados por ANAC, incluida la segunda vida.
9. **Eugenio Grandío:** Se refiere a las garantías y al aprovechamiento de las baterías que reciben, las cuales son reacondicionadas. Las garantías para vehículos de tesla son de 8 años y las industriales 25 años. Señala que no es positivo regular por química ya que esta varía entre baterías.
10. **Fernanda Degrote:** Señala que no está la reutilización en el flujo y consulta que ocurre con el nuevo dueño, quien se hace cargo de esa batería que está siendo usada por segunda vez.
11. **Tomas Saieg:** Señala que ese tema se verá en el próximo COA.
12. **Bernardo Bravo:** Señala que es necesario buscar la forma en que la ecotasa sea lo más acotada posible.
Señala que respecto de lo indicado por Antonio Carracedo, en un mismo camión si se puede transportar baterías de ion litio y de plomo ácido con compartimentos diferentes y eso hace más eficiente la logística y disminuye costos.
13. **Tomás Saieg:** Releva la importancia de la eficiencia económica
14. **Alex Godoy:** Señala que el reglamento debe ser simple para que la ecotasa sea acotada, por lo que propone que el reglamento permita y fomente el mercado secundario, es decir que las restricciones reglamentarias, permitan la construcción de cadenas secundarias de mercado secundario que favorezcan la revalorización, el retorno de materiales y por qué no decir que incluso tener hasta segunda factoría que permitan incluso hacer baterías de litio con el litio que se recupera o inclusive productos de plomo que ya se hacen en el país.
En resumen, propone, una cadena de crecimiento que genere como consecuencia el menor costo en una ecotasa posible.

Finalmente, Tomás Saieg explica la “Recolección “otras” Baterías”, refiriéndose a los considerandos que se tomó en cuenta para realizar una propuesta, los cuales son:

La categoría “otras” es amplia y contiene todas las baterías que no corresponden a plomo-ácido ni a ion-litio.

No se tiene información suficiente sobre la diversidad de esta categoría, sus usos, ubicaciones, cantidades existentes en el país, su vida útil, o formas de gestión y valorización.

No se tienen proyecciones claras sobre las tendencias futuras de estas baterías (ventas ni generación de residuos).

En caso de que un tipo de baterías de esta categoría aumente sustancialmente su participación de mercado, podrá ser considerada en una futura actualización del Decreto con metas específicas.

Por lo tanto, se propone excluir la categoría “otros” de metas de recolección y valorización y mantener la obligación de los productores de informar.

Espacio de retroalimentación:

1. **Eugenio Grandio:** Señala que todos los autos híbridos e híbridos conectables traen baterías de níquel en metal, y de acuerdo a lo señalado estos no tendrían ninguna meta de recolección, lo cual sería muy disparate respecto de las otras baterías y como está funcionando el mercado hoy, estas baterías duran mucho menos y se generaran en 4 o 5 años más.
2. **Álvaro Cruz:** Señala que las baterías de híbridos son reciclables en su planta y estas no se deben dejar fuera de las metas, tal vez con menos cantidad pero con metas.
3. **Diego Mendoza:** Señala que está de acuerdo con la propuesta planteada por Tomás ya que es un mercado insipiente. Sugiere que las categorías sean por tracción y arranque, se distingue si es micromobilidad y hay un límite de 25 kg. Sobre baterías extrañas como sodio parece adecuado no poner metas. Es necesario establecer obligaciones de información respecto de que tiene una batería.
4. **Andrea Ramírez:** Se refiere a aspectos financieros y que debería haber incentivos para todos los actores de la cadena por lo que habría que revisar el tema de impuestos a los importadores y además revisar los impuestos para los residuos que salen de zona franca. Se refiere a exención de impuestos y a formalizar a las desarmaduras. Señala que es necesario que las baterías de los híbridos tengan metas.
5. **Alex Godoy:** El reglamento europeo es muy nuevo y ellos ya aprendieron. Ya tienen las cadenas secundarias hechas, cosa que en Chile no tenemos, entonces, los europeos partieron con sistema de valorización, sistema, tratamiento, sistema de transporte entonces para ellos fue muy fácil, acá estamos recién partiendo, por lo que podemos transitar hacia lo que al final es ese reglamento.
6. **Tomás Saieg:** Solicita que entreguen información para fundamentar otras categorías.
7. **Álvaro Cruz:** Señala que trabajan con Andes Electronics desarrollando acciones relacionadas con la segunda vida del producto en la en la cual el 70% de la batería que se usa para arranque está apta para darle una segunda vida para almacenamiento de casa, ya que permite guardar energía ya que ese consumo es mucho más lento, así que se puede ocupar sin ningún problema. Por lo tanto, por eso se hace la diferenciación de arranque, porque de las otras baterías que son las de tracción, el porcentaje que se puede utilizar es apenas un 40% ya que lo demás ya está dañado.