

FICHA LEGISLATIVA AMBIENTAL

DATOS GENERALES

Título	Promueve el almacenamiento de energía eléctrica y la electromovilidad		
N° Boletín	14731-08	Fecha de ingreso	2 de diciembre de 2021
Origen	Mensaje	Cámara de ingreso	Cámara
Autores	Ministerio de Hacienda Ministerio de Interior y Seguridad Pública Ministerio de Energía		

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Categoría temática	Energía
Importancia ambiental de la ley	Media
Tipo de ley	Totalmente ambiental

COMPROMISO AMBIENTAL ABORDADO

3 DE 15 EN ENERGÍA

Modificación de actual regulación para lograr una adecuada incorporación de nuevas tecnologías tales como redes inteligentes, sistemas de almacenamiento, gestión de demanda, generación distribuida y comercialización. (Programa de gobierno)

Promoción de movilidad de baja o cero emisiones con énfasis en los sistemas de transporte público. Fomentando la movilidad eléctrica y el uso de gas natural en vehículos de transporte público, en especial en el transantiago. (Programa de gobierno, cuenta pública 2019, 2020 y 2021)

Generación de condiciones para que Chile enfrente con éxito el cambio climático y la escasez de agua, transformando al país en una plataforma de nivel mundial de energías limpias. (Programa de gobierno y cuenta pública 2020)

ESTADO	URGENCIAS
SEGUNDO TRÁMITE CONSTITUCIONAL	8 DISCUSIÓN INMEDIATA

ANTECEDENTES Y CONTENIDOS

El presente proyecto de Ley tiene por objetivo fomentar el desarrollo de los sistemas de almacenamiento de energía eléctrica y de la electromovilidad. Lo anterior se traduce en las siguientes medidas: participación de los sistemas de almacenamiento puros en el mercado eléctrico, habilitar la conexión de infraestructura que combinan generación y consumo, rebajar transitoriamente el permiso de circulación de los vehículos eléctricos y autorizar nuevos modelos de negocios para la electromovilidad.

Objetivos específicos:

- a) Habilitar una mayor participación de energías renovables en la matriz eléctrica mediante la promoción de las tecnologías de almacenamiento.
- b) Habilitar la conexión eficiente de sistemas de generación-consumo, que tienen capacidad de generación propia, con energías renovables, que se conectan al sistema eléctrico a través de un único punto de conexión y que puede retirar energía del sistema eléctrico a través de un suministrador o inyectar energía al mismo. Dentro de esta definición existen proyectos que, junto con generación y consumo, pueden incorporar almacenamiento.
- c) Conducir a Chile hacia los niveles de venta de vehículos eléctricos existentes a nivel internacional, equiparando el valor de sus permisos de circulación al de los autos a combustión interna equivalentes; y la habilitación para participar del mercado eléctrico como sistemas de almacenamiento.

El mensaje sostiene que el cambio climático exige la transformación acelerada de la matriz energética. El sector de energía es el responsable del 77% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional, por lo que es el protagonista de los esfuerzos de mitigación que Chile se ha fijado para ser carbono neutral a 2050.

Dentro del sector energía, se identifican cuatro áreas temáticas en las que se puede avanzar para alcanzar las mencionadas mitigaciones: la matriz de la generación eléctrica, hidrógeno verde, electromovilidad y en eficiencia energética.

El 13 de febrero de este año, se publicó la ley N° 21.305 sobre Eficiencia Energética cuyo objeto es promover el uso racional y eficiente de los recursos energéticos, por cuanto la eficiencia energética es la forma más segura, económica y sustentable de cubrir nuestras necesidades energéticas. El presente proyecto de ley identifica nuevas oportunidades que existen en el almacenamiento y la electromovilidad, para avanzar por medio de ellas hacia la carbono-neutralidad.

Contenido del proyecto:

1. Promoción del almacenamiento

Dado que las principales ERNC (solares y eólicas) son variables, su integración masiva necesita de instalaciones de almacenamiento que permiten gestionar fácil y rápidamente la energía eléctrica.

Por eso, en el nivel de la generación conectada a la transmisión (o “mercado mayorista”) el proyecto permite que los sistemas de almacenamiento puros o aislados, es decir, aquellos que no son parte de una central de

generación, se les pague por energía inyectada al sistema eléctrico o por disponibilidad para inyectar energía en los momentos de mayor demanda (potencia).

Además, en el nivel de generación no conectada a la transmisión (o “mercado minorista”) también se permite que a los sistemas de almacenamiento puros se les pague por su energía inyectada al sistema.

2. Habilitar la conexión de infraestructura que combinan generación y consumo

Para habilitar y entregar certezas a los proyectos que desarrollen infraestructura de generación y consumo eléctrico, entre los cuales existen proyectos de almacenamiento, se define en el decreto con fuerza de ley N° 4/20018, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica, una nueva categoría de sistema generación – consumo.

Esta categoría de proyectos, con capacidad de generación propia proveniente de energías renovables, podrá retirar energía del sistema eléctrico o inyectar sus excedentes al mismo.

3. Electromovilidad

Se proponen los siguientes incentivos a la compra de vehículos eléctricos:

- a) Rebaja transitoria en el permiso de circulación de vehículos eléctricos

Los permisos de circulación dependen de la tasación de los vehículos. Dado que las tasaciones de los vehículos eléctricos en promedio duplican las de los vehículos de combustión interna, los permisos de circulación de vehículos convencionales son en promedio un 65% menores. Por eso se propone una rebaja transitoria en el monto de los permisos de circulación de estos vehículos para que su valor sea similar a los vehículos equivalentes. El porcentaje de rebaja decrece por un período de seis años.

- b) Permitir nuevos modelos de negocios para la electromovilidad

Se extiende el alcance de quienes pueden participar del mercado eléctrico a los vehículos eléctricos, como equipos de almacenamiento, y se les permite inyectar energía a la red y ser remunerados. Con ello, aumenta la rentabilidad de su adquisición.

Además, se habilita la utilización de las baterías de los vehículos como equipos de almacenamiento estacionarios para entregar servicios a la red, dándoles una segunda vida.

RESUMEN TRÁMITACIÓN



1. RESUMEN PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL (CÁMARA)

1.1 DETALLE PRIMER INFORME COMISIÓN DE MINERÍA Y ENERGÍA DE LA CÁMARA*

* 5 sesiones entre el 15 de diciembre de 2021 y 19 de enero de 2022

1.1.1 >> INTEGRANTES COMISIÓN

UDI	Sergio Gahona
UDI	Juan Manuel Masferrer
RN	Jorge Durán
RN	Francisco Eguiguren
RN	Carlos Kuschel
DC	Gabriel Silber
PR	Marcela Hernando
FRVS	Esteban Velásquez
PS	Juan Santana
PS	Daniella Cicardini
PS	Juan Luis Castro
IND	Pablo Vidal

1.1.2 >> INVITADOS COMISIÓN

INSTITUCIÓN	NOMBRE	CARGO
-------------	--------	-------

ESTADO

Ministerio de Minería y Ministerio de Energía	Juan Carlos Jobet	Biministro de Minería y Energía
Subsecretaría de Energía	Francisco Javier López	Subsecretario de Energía

GREMIOS Y EMPRESAS PRIVADAS

Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento, ACERA AG	Carlos Finat	ex Director Ejecutivo
Asociación Chilena de Energía Solar, ACESOL	Carlos Cabrera	Presidente
Asociación de Concentración Solar de Potencia, ACSP	Cristián Sepúlveda	Gerente Ejecutivo

SOCIEDAD CIVIL

Chile Sustentable	Sara Larraín	Directora Ejecutiva
-------------------	--------------	---------------------

1.1.3 >> PRINCIPALES TEMAS DE RELEVANCIA AMBIENTAL TRATADOS

TEMA	ARGUMENTO	NOMBRE Y CARGO
Importancia del almacenamiento	El rápido crecimiento del almacenamiento de la energía es fundamental para satisfacer las necesidades de flexibilidad en un sistema eléctrico descarbonizado, lo que significa un sistema eléctrico que no utilice ni carbón, ni gas natural, ni diesel en su producción.	Ex Director Ejecutivo de la Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento, ACERA, Carlos Finat
Interacción con proyectos existentes	En cuanto a la electromovilidad, el proyecto contempla la habilitación para inyectar energía a la red y que sea valorizada. En este aspecto hay algunas aprehensiones respecto de cómo esas inyecciones van a interactuar y qué nivel de armonía va a tener con los proyectos existentes. Considera un aspecto positivo de la iniciativa las exenciones a los pagos de permisos de circulación.	Presidente de la Asociación Chilena de Energía Solar, Acesol, Carlos Cabrera
Mecanismo de estabilización de precios	Respecto de las modificaciones que se proponen incorporar al artículo 149 de la Ley General de Servicios Eléctricos, sostuvo que poder acogerse a un mecanismo de estabilización de precios es muy atractivo, y en particular el desarrollo de almacenamiento puro o stand alone es muy positivo, siendo uno de los aspectos que estaba frenando el crecimiento de ese tipo de proyectos en Chile. En cuanto a promover la electromovilidad, y permitir que los vehículos eléctricos hagan inyecciones al mercado eléctrico y en particular a la red de distribución y que esos vehículos eléctricos reciban remuneración por ello, lo consideró	Presidente de la Asociación Chilena de Energía Solar, Acesol, Carlos Cabrera

bastante positivo conceptualmente, pero se deben hacer algunas confirmaciones respecto al nivel de interacción para evitar eventuales conflictos y colisiones con los proyectos de net billing. En este sentido se requiere una adecuada planificación y diseño de la red de distribución para poder integrar y recoger a todos los actores que se tendrán a futuro en la red eléctrica.

Estándar de almacenamiento	Actualmente no existen “sistemas de almacenamiento puros”, que cumplan la función de otorgar estabilidad ni flexibilidad al sistema en momentos de alta demanda. Por lo que, igualmente se requerirán energías contaminantes. En el caso de las baterías que es hacia donde apunta el proyecto no existe evidencia empírica de que existan baterías que realmente puedan poder concentrar el almacenamiento propiamente tal. De insistir en baterías, sin requisito alguno, se llegaría a una matriz inestable y más costosa, lo que perjudicaría los precios finales. Una matriz de energía renovable variable, hoy en día como está, más baterías, no es recomendada, ya que se requiere incorporar energía renovable estable y continua, flexible, máquinas síncronas que le den estabilidad a la matriz en el corto y mediano plazo.	Gerente Ejecutivo de la Asociación de Concentración Solar de Potencia, ACSP, Cristián Sepúlveda
Estímulos para construir nueva infraestructura de energías renovables y estables	El precio de la energía inyectada por baterías podría disminuir los bajos estímulos que existen para construir nueva infraestructura de energías renovables y estables, lo que ya se vio en la licitación anterior donde la concentración solar de potencia ofertó 33,99 dólares el MW/h, en un hito histórico, sin embargo, no se adjudicó nada, y se privilegió un precio bajo a 13,32 dólares, considerando lo más bajo. En este sentido las licitaciones públicas sólo incentivan un menor precio de suministro, sin importar la estabilidad, flexibilidad ni sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional. Por su parte, las licitaciones privadas sólo se enfocan en contratos de corto plazo que, aunque son renovables, no incentivan nuevas inversiones porque éstas no logran su financiamiento debido a su mayor tiempo de desarrollo. Finalmente, el mercado de servicios complementarios tampoco remunera y justifica una inversión de ese tipo.	Gerente Ejecutivo de la Asociación de Concentración Solar de Potencia, ACSP, Cristián Sepúlveda
Descarbonizar a través del reemplazo	Es tremendamente importante descarbonizar a través del reemplazo, tanto del carbón en la primera etapa, como del gas natural en la segunda etapa, y reemplazar por generación de energía renovable, y eso solo es posible con almacenamiento, ya que no es factible una transición hacia una matriz 90% o 100% de energía renovable sin almacenamiento porque las energías renovables son variables, es decir, no están presentes en el sistema las 24 horas del día.	Directora Ejecutiva de Chile Sustentable, Sara Larraín
Descarbonizar a través del reemplazo	Si bien hoy no hay estrechez, hay una producción anual de aproximadamente 47.200 GWh y un consumo de 11.200 MWh/h, que es la demanda máxima horaria, a julio del año pasado. Es decir, hoy, prácticamente la capacidad instalada	Directora Ejecutiva de Chile Sustentable, Sara Larraín

duplica el nivel de demanda eléctrica, por lo que hay espacios para hacer ese reemplazo.

VOTACIÓN EN SALA PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL

TIPO	FECHA	A FAVOR	EN CONTRA	ABSTENCIÓN
General	3-3-2022	116	0	0

PROYECTO DE LEY VOTADO EN SALA EN PRIMER TRÁMITE

“Artículo único.- Introdúcense las siguientes modificaciones en el decreto con fuerza de ley N° 4/20.018, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica:

1. Intercálase, en el inciso segundo del artículo 72-2, a continuación de la frase “Son también coordinados los medios de generación” la expresión “y sistemas de almacenamiento”.

2. En el artículo 72-17:

a) Agrégase, en el inciso primero, a continuación de la palabra “generación” la expresión “, almacenamiento”.

b) Añádese, en el inciso final, después de la palabra “generación” la frase “y sistemas de almacenamiento”.

3. Incorpórase en el inciso primero del artículo 72-18, a continuación de la frase “unidades del parque generador” la expresión “, sistemas de almacenamiento”.

4. En el artículo 149:

a) En el inciso segundo:

i. Agrégase, a continuación de la frase “que posean medios de generación”, la oración “, sistemas de almacenamiento u otras instalaciones que inyecten energía,”.

ii. Sustitúyese la palabra “operados” por “operadas”.

b) Agrégase, en el inciso cuarto, luego de la expresión “que poseen medios de generación” la frase “, sistemas de almacenamiento u otras instalaciones con capacidad de inyectar energía al sistema eléctrico, según corresponda,”.

c) En el inciso quinto:

i. Intercálase, entre las frases “Todo propietario de medios de generación” y “sincronizados al sistema eléctrico”, la expresión “o sistemas de almacenamiento, según corresponda,”.

ii. Añádese luego de la frase “los medios de generación”, la expresión “o sistemas de almacenamiento”.

iii. Intercálase, entre las frases “energía inyectada por medios de generación” y “cuyos excedentes de potencia suministrables al sistema eléctrico”, la expresión “o sistemas de almacenamiento”.

d) En el inciso sexto:

i. Intercálase entre las frases “instalaciones de distribución correspondientes de los medios de generación” y “cuyos excedentes de potencia”, la expresión “o sistemas de almacenamiento”.

ii. Incorpórase luego de la frase “los propietarios de los medios de generación”, la expresión “o sistemas de almacenamiento”.

e) Agrégase en el inciso final, a continuación de la frase “aquellas instalaciones de generación” la expresión “o sistemas de almacenamiento que”.

5. En el artículo 149 bis:

a) En el inciso primero:

i. Agrégase, a continuación de la frase “equipamiento de generación de energía eléctrica por medios renovables no convencionales” la expresión “, de sistemas de almacenamiento, incluyendo aquellos sistemas de almacenamiento que forman parte de un vehículo eléctrico”.

ii. Incorpórase, luego de la frase “la energía que de esta forma generen”, la expresión “o almacenen”.

b) En el inciso segundo:

i. Incorpórase, a continuación de la frase “la propiedad conjunta del equipamiento de generación eléctrica” la expresión “o sistema de almacenamiento, según corresponda”.

ii. Añádese luego de la frase “propiedad del equipamiento de generación”, la expresión “o sistema de almacenamiento”.

c) Agrégase en el inciso tercero, a continuación de la frase “para acreditar la propiedad del equipamiento de generación”, la expresión “o sistema de almacenamiento”.

d) Incorpórase, en el inciso cuarto, a continuación de la expresión “aquellas definidas como tales en la letra aa) del artículo 225 de la presente ley”, la frase “y por sistemas de almacenamiento de energía a aquellos definidos en el artículo 225 de la presente ley, incluyendo aquellos sistemas de almacenamiento que forman parte de un vehículo eléctrico”.

e) En el inciso quinto:

i. Incorpórase, a continuación de la frase “el medio de generación”, la expresión “o sistema de almacenamiento”.

ii. Intercálase, entre las palabras “equipamiento” y “requerido”, la expresión “o sistema”.

f) Agrégase, en el inciso octavo, a continuación de la expresión “medios de generación” la frase “o sistemas de almacenamiento”.

g) Intercálase, en el inciso noveno, entre las frases “equipamientos de generación de energía eléctrica” y “de propiedad conjunta”, la expresión “o sistemas de almacenamiento”.

h) En el inciso décimo:

i. Intercálase, entre la expresión “el equipamiento de generación” y “del usuario final” la frase “o sistema de almacenamiento”.

ii. Incorpórase, a continuación de la expresión “la capacidad instalada de generación,” la expresión “inyección o almacenamiento,”.

iii. Intercálase, entre la expresión “equipo medidor o del equipamiento de generación” y la expresión “la regla de repartición”, la frase “o sistema de almacenamiento,”.

6. En el artículo 149 ter:

a) En el inciso segundo:

i. Agrégase en el literal a), a continuación de la expresión “equipamiento de generación eléctrica”, la frase “o sistema de almacenamiento”.

ii. Agrégase en el literal b), a continuación de la expresión “equipamiento de generación eléctrica”, la frase “o sistemas de almacenamiento”.

iii. Agrégase en el literal c), a continuación de la expresión “equipamiento de generación eléctrica”, la frase “o sistema de almacenamiento”.

b) Agrégase, en el inciso tercero, a continuación de la frase “equipamiento de generación”, la expresión “o sistema de almacenamiento”.

c) Agrégase en el inciso séptimo, a continuación de la frase “equipamiento de generación”, la expresión “o sistema de almacenamiento”.

7. Incorpórase en el artículo 225, el siguiente literal af), nuevo:

“af) Sistema generación-consumo: Infraestructura productiva destinada a fines tales como la producción de hidrógeno o la desalinización del agua, con capacidad de generación propia, mediante medios de generación renovables, que se conecta al sistema eléctrico a través de un único punto de conexión y que puede retirar energía del sistema eléctrico a través de un suministrador o inyectar sus excedentes al mismo.

Los cargos que correspondan, asociados a clientes finales, serán sólo en base a la energía y potencia retirada del sistema y en ningún caso por la energía y potencia autoabastecida.

A estos sistemas les serán aplicables todas las disposiciones correspondientes a las centrales generadoras y clientes finales no sometidos a regulación de precios, de acuerdo a lo que disponga el reglamento, el que establecerá las disposiciones y requisitos necesarios para la debida aplicación del presente literal.”.

Disposiciones Transitorias

Artículo primero.- El Ministerio de Energía deberá dictar los reglamentos de que trata esta ley, dentro del plazo de un año contado desde su publicación en el Diario Oficial.

Artículo segundo.- Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo final del literal a) del artículo 12 del decreto ley N° 3.063, de 1979, sobre rentas municipales, cuyo texto refundido y sistematizado fue fijado por el decreto N° 2.385, de 1996, del Ministerio del Interior, los vehículos eléctricos e híbridos con recarga eléctrica exterior, así como también otros calificados como cero emisiones por resolución exenta del Ministerio de Energía, cuyo año de fabricación corresponda al de la publicación de la ley, a los posteriores o al año anterior a ella, estarán exentos del pago del impuesto anual por permiso de circulación dentro del plazo de dos años contados desde el 1° de febrero posterior a la publicación de la presente ley.

Una vez cumplido el referido plazo de dos años, durante los seis años siguientes, los vehículos eléctricos e híbridos con recarga eléctrica exterior, así como también otros calificados como cero emisiones por resolución exenta del Ministerio de Energía, cuyo año de fabricación corresponda al de la publicación de la ley, a los posteriores o al año anterior a ella, pagarán un porcentaje del impuesto anual por permiso de circulación de la siguiente forma: (i) durante el tercer y cuarto año, pagarán un 25% del impuesto anual por permiso de circulación; (ii) durante el quinto y sexto año, pagarán el 50% del impuesto anual por permiso de circulación; y (iii) durante el séptimo y octavo año, pagarán el 75% del impuesto anual por permiso de circulación.

Para la aplicación de lo señalado en el presente artículo, el Servicio de Impuestos Internos deberá calcular anualmente el impuesto anual por permiso de circulación aplicando los porcentajes de exención antes indicados. Dichos valores deberán ser publicados en el Diario Oficial u otro diario de circulación nacional que determine el Servicio de Impuestos Internos, junto con la lista indicada en el antepenúltimo párrafo del literal a) del artículo 12 del decreto ley N° 3.063, de 1979, sobre rentas municipales, cuyo texto refundido y sistematizado fue fijado por el decreto N° 2.385, de 1996, del Ministerio del Interior.

Artículo tercero.- El mayor gasto fiscal que represente la aplicación de esta ley se financiará con los recursos que se establezcan en las respectivas leyes de presupuestos del sector público.”.