

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE  
INGRESO AL SEIA, PROYECTO "SISTEMA DE  
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA BESS-  
ALFALFAL".**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 0172**

**SANTIAGO, 27 MAR 2019**

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N° 443 de fecha 2 julio de 2010 (en adelante "RCA N° 443/2010"), de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago que califica ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante "EIA") del proyecto "Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal", del titular AES GENER S.A.
2. La carta ingresada con fecha 14 de enero de 2019, ante la Dirección Regional del SEA RM, mediante la cual el señor Ricardo Roizen Gottlieb, Representante Legal de AES GENER S.A. (en adelante el "Proponente"), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA, del proyecto "Sistema de almacenamiento de energía BESS-ALFALFAL", (en adelante el "Proyecto"), el cual introduce cambios al proyecto "Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal", calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 443/2010.
3. La carta RM/P N°0145 de fecha 25 de enero de 2019, del SEA RM, la cual solicita antecedentes legales para dar inicio al procedimiento administrativo para resolver la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.
4. La carta ingresada con fecha 29 de enero de 2019, ante el SEA RM, la cual entrega respuesta de los antecedentes solicitados en el Vistos anterior.
5. El Oficio Ordinario N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que: *"Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental"*.
6. El Oficio Ordinario N°130.844 de fecha 22 de mayo de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que "Uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".
7. El Oficio Ordinario N°161.081 de fecha 17 de agosto de 2016, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que complementa Oficio Ordinario N° 130.844 detallado en el Vistos anterior.
8. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012 y sus modificaciones, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "RSEIA"); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N° 19.880, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; a Resolución TRA 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, mediante RCA N° 443/2010, fue calificado ambientalmente favorable el proyecto "Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal", del titular AES GENER S.A. El proyecto consistió en la construcción de dos

líneas de transmisión eléctrica y en la ampliación de la S/E Alfalfal en tres paños de 220 kV y un paño de 110 kV, incluyendo la instalación de un transformador 110/220 kV de 300 MVA para permitir la conexión del circuito proveniente de la S/E Alto Maipo. La línea de transmisión se extiende por aproximadamente 17,1 km, de los cuales:

- a) La primera línea, comprendida entre la S/E Maitenes y la S/E Alfalfal, de 7,6 km de longitud, contempla la construcción de una línea de un circuito y dos conductores por fase, con una tensión nominal de 110 kV y capacidad de transportar 300 MVA, para lo cual se deberá disponer de una faja de restricción de 30 m de ancho.
- b) La segunda línea, comprendida entre la Central Alfalfal II y la S/E Alfalfal, de 9,5 km de longitud, corresponderá a la construcción de una línea de doble circuito, de un conductor por fase con una tensión nominal de 220 kV y capacidad de transportar 300 MVA, para lo cual se deberá disponer de una faja de restricción de 40 m.

El proyecto calificado mediante RCA N°443/2010 cuenta con estructuras de torres, de circuito simple y dos conductores de aluminio por fase para el tramo de la línea entre la S/E Maitenes y la S/E Alfalfal y de doble circuito y un conductor de aluminio por fase para el tramo de la línea entre la Central Alfalfal II y la S/E Alfalfal.

Se encuentra ubicado en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, Región Metropolitana de Santiago, cuyas coordenadas en UTM (Datum PSAD56 Huso 19), de localización son las señaladas en la tabla del considerando 4.1.1 de la citada RCA.

2. Que, por medio de la carta, de fecha 14 de enero de 2019, el Proponente solicita que esta Dirección Regional se pronuncie sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto denominado "Sistema de almacenamiento de energía BESS-ALFALFAL", el cual introduce cambios al proyecto "Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal", calificado ambientalmente favorable mediante RCA N° 443/2010, dicha modificación consiste en la construcción y operación de un sistema de baterías del tipo ion-litio, denominado BESS (*Battery Energy Storage System*), cuyo objetivo es el almacenamiento de energía de 10 MW con tecnología nanofosfato, de tipo modular, esto al interior del recinto donde se encuentra la subestación eléctrica Alfalfal ("S/E Alfalfal"), instalación que forma parte del proyecto "Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal".

El sistema BESS consiste, en tomar energía de la Central Alfalfal convirtiéndola en corriente continua y cargándola en las baterías para su almacenamiento, para que luego la energía almacenada en la batería se convierta en corriente alterna para su inyección al sistema eléctrico, cuando el Coordinador Eléctrico Nacional lo disponga.

De acuerdo a lo anterior, según lo señalado por el Proponente, las modificaciones que se pretenden realizar son las siguientes:

#### 2.1. Superficies:

En particular, el considerando 4.1.2. de la RCA N° 443/2010 referido a la superficie del proyecto aprobado, indica:

##### *"4.1.2 Superficie:*

*El área total de intervención del Proyecto es de 61,25 ha, de la cual la superficie que ocuparán las obras será de 1,35 ha, distribuidas de la siguiente forma:*

- a) *Estructuras para la transmisión eléctrica: el Proyecto contempla una superficie de 0,9 ha para el emplazamiento de sus 61 torres.*
- b) **Subestación: se considera solamente la ampliación de la S/E Alfalfal, equivalente a una superficie de 0,45 ha.** [énfasis agregado]

El proyecto en consulta comprende una superficie total aproximada de 950 m<sup>2</sup>, vale decir una superficie predial aproximada de 0,095 hectáreas, al interior de la superficie donde se encuentra la S/E Alfalfal.

## 2.2. Galpón:

Dentro de los 950 m<sup>2</sup> señalados anteriormente, se construirá un galpón de 483 m<sup>2</sup> aproximadamente y 10 m de altura, en donde se almacenarán los módulos de batería, que considerará una barra de conexión a los inversores en 33 kV, un sistema de extinción de incendio, un sistema de aire acondicionado, servicios auxiliares, tableros de control y protecciones. El galpón contempla un piso de hormigón armado y murallas de estructura metálica recubiertos con plancha metálica tipo zinc exterior.

En el interior del galpón se ubicarán **tres núcleos de baterías. Cada núcleo de baterías poseerá 57 racks. Por su parte, cada rack poseerá 22 módulos de baterías** con sus equipos de comunicación y control.

Por otro lado, en el exterior del galpón y de forma contigua al mismo se ubicarán tres inversores y un transformador de poder trifásico.

En las figuras N° 2, N°3, N°4 y N°5 de la consulta singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución, se muestran las visualizaciones del proyecto, galpón exterior, galpón interior y los inversores junto con los transformadores, respectivamente.

## 2.3. Conexión eléctrica:

La conexión eléctrica de la actividad consultada a la S/E Alfalfal se realiza en 220kV a través de 2 desconectadores y un interruptor en 220 kV (52) conectados antes del interruptor de sincronismo y medidores de inyección de las unidades, para cumplir las funciones de un estanque de regulación intra-diaria. En el lado de alta tensión se instalará un transformador de 220/33 kV con una capacidad de 10 MW. El lado de media tensión se conectará a un interruptor en media tensión que alimentará una barra de 33kV (Barra 33kV) donde se conectarán los inversores de los bancos de baterías. Todo el sistema de conexión eléctrica contará con los equipos de comunicaciones y protecciones necesarios para la seguridad e integridad de las instalaciones.

En la figura N°6 de la consulta singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución, se muestra el detalle simplificado de las conexiones descritas precedentemente.

## 2.4. Ubicación de las obras:

En la figura N° 7 de la consulta singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución, se muestra la ubicación de las obras que forman parte del proyecto. Las obras se ubicarán al interior del recinto donde se encuentra S/E Alfalfal, esto es en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, región Metropolitana de Santiago, cuyas coordenadas en UTM (Datum WGS 84 Huso 19 sur, son: Norte (m) 6.292.426,65 y Este (m) 389.188,4.

De acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N° 68/2019 de fecha 13 de marzo de 2019, otorgado por la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo, el proyecto se ubica en un área de preservación ecológica.

## 2.5. Descripción de las baterías:

De acuerdo a la hoja de datos de seguridad de la batería recargable de iones de litio adjunta en el anexo N°4.1 de la consulta singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución, la composición de los componentes de dichas baterías son las siguientes:

Tabla 1. Composición de las baterías ion-litio

Denominación química sistemática	Nombre común o genérico	Rango de concentración	Número CAS	Número CE
Óxido de metal	Óxido de metal	20-50%	Propietario	Propietario
Carbón	Carbón	10-20%	7440-44-0	231-153-3
Electrolito	Electrolito	10-20%	Propietario	Propietario
Cobre	Hoja de cobre	5-20%	7440-50-8	231-159-6
Aluminio	Aluminio en polvo	2-10%	7429-90-5	231-072-3
Homopolímero de 1,1-difluoroeteno	Homopolímero de 1,1-difluoroeteno	<5	24937-79-9	607-458-6
Aluminio, placa de cobre y materiales inertes	Aluminio, placa de cobre y materiales inertes	No disponible	No aplicable	No aplicable

Fuente: Anexo 4.1 de la consulta de pertinencia, Hoja de Datos de Seguridad.

De acuerdo al anexo N° 4.2 de la consulta singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución, las especificaciones técnicas de las baterías de ion-litio, en particular, en lo referido al peso de cada una de éstas, es de **88,6 kilos**. Las especificaciones eléctricas, ambientales, mecánicas y de los materiales de las baterías, se encuentran detalladas en dicho anexo.

#### 2.6. Descripción fase de construcción:

- Duración fase:** Se estima que la fase de construcción tendrá una duración aproximada de 8 meses a partir de la aprobación de la interconexión otorgada por el Coordinador Eléctrico Nacional, considerando las obras civiles, instalación de equipamiento, montaje electromecánico y puesta en servicio del sistema BESS.
- Mano de obra:** Durante la fase de construcción se considera una mano de obra promedio de 15 personas, con un peak aproximado de 25 personas.
- Instalación de faenas:** La instalación de faenas será del tipo contenedor y estará ubicada tal como se presenta en la figura N° 7 de la consulta singularizada en el Vistos N°2 de la presente Resolución. Una vez finalizada la construcción, la instalación de faenas será retirada. El proyecto no contempla la instalación de campamentos ni otro tipo de recintos temporales para alojamiento y vivienda del personal. Por esto, se dispondrá de movilización diaria para los trabajadores desde sus lugares de alojamiento ubicados en el sector sur de Santiago, San José de Maipo y alrededores, en los siguientes horarios: 8 y 18 horas. Dado lo anterior, para el traslado de los trabajadores se estima el uso diario de un bus, más dos camionetas que transitarán por las rutas camino al Volcán Ruta G-25 y Camino al Alfalfal.
- Suministros básicos:** El abastecimiento de agua potable será a través de una extensión desde las instalaciones existentes en la Central Alfalfal. Asimismo, se considera que los trabajadores ocuparán las instalaciones sanitarias de la Central Alfalfal. Finalmente, para las comidas se utilizará el casino que se encuentra en el citado recinto.
- Insumos y equipos:** Los insumos requeridos en la fase de construcción, entre ellos hormigón, estructuras metálicas, cables, equipos de aire acondicionado, tableros y otros menores tales como herramientas, serán adquiridos a proveedores autorizados de la zona, y su transporte conllevará un flujo máximo de dos camiones por semana. Respecto a los equipos importados, éstos desembarcarán en el puerto San Antonio o Valparaíso y serán trasladados en camiones a su lugar de destino, estimándose un flujo total de 35 camiones, durante un período de 3 meses.
- Actividades fase de construcción:** Las actividades contempladas en la fase de construcción son: Habilitación de terreno, ampliación de la malla de puesta a tierra base, fundaciones de estructuras en alta tensión, fundaciones transformador de poder

220/33 kV, construcción de galpón para almacenamiento, construcción cerco perimetral, pruebas y puesta en servicio.

2.7. Descripción fase de operación:

En la fase de operación se contemplan actividades asociadas al funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía, el cual se gestionará a distancia, desde la sala de control de la Central Alfafal.

Durante las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, en caso de detectarse la falla de una batería, ésta será retirada y reemplazada por una batería en buen estado. Las baterías retiradas serán dispuestas como residuos peligrosos en un sitio de disposición final autorizado para su reciclaje o disposición final.

2.8. Descripción de la fase de cierre:

Las actividades de la fase de cierre o abandono de la actividad consultada serán las siguientes:

- Desconexión eléctrica;
- Desmantelamiento de los equipos y estructuras;
- Retiro de obras civiles;
- Restitución del terreno a condiciones ambientales similares; y,
- Transporte y disposición de residuos.

2.9. Emisiones atmosféricas del proyecto:

Las principales fuentes de emisiones atmosféricas de la fase de construcción se encuentran asociadas al transporte de personal e insumos, al movimiento de material y a la combustión interna de motores.

En el Anexo N°3 de la consulta singularizada en el Vistos N°2 de la presente Resolución, se presenta la estimación de las emisiones atmosféricas de la fase de construcción, cuyos resultados se presentan en las siguientes tablas:

Resumen de emisiones atmosféricas fase de construcción.

Tabla 2. Emisiones fugitivas.

Proceso	MP10 (kilos/año)	MP2.5 (kilos/año)
Construcción/Demolición	25,82	2,582
Excavaciones	50	26,141
Transferencia material removido a camiones	0,2	0,116
Tránsito Camino no pavimentado	0	0,000
Tránsito Camino pavimentado	262	63,473
<b>Total fugitivas</b>	<b>338,39</b>	<b>92,31</b>

Fuente. Anexo 3 de la consulta de pertinencia singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución.

Tabla 3. Emisiones por combustión.

Proceso	MP10	MP2.5	CO	NO <sub>x</sub>	HC	SO <sub>2</sub>
	kilos/año					
Maquinaria (retroexcavadora, Rodillo, camion Grua)	28,65	28,65	96,01	44,21	272,48	0,11
Minibus personal	0,54	0,54	4,88	1,49	28,96	0,03
Camionetas	0,53	0,53	5,82	1,46	17,28	0,03
Camion Pluma y Transporte Materiales (int/nacional)	0,93	0,93	5,30	1,12	21,93	0,01
<b>Total Combustión</b>	<b>30,65</b>	<b>30,65</b>	<b>112,02</b>	<b>48,28</b>	<b>340,65</b>	<b>0,18</b>

Fuente. Anexo 3 de la consulta de pertinencia singularizada en el Vistos N° 2 de la presente Resolución.

#### 2.10. Emisiones de ruido del proyecto:

Durante la fase de construcción, la cual, tal como se mencionó en el considerando 2.6 de la presente Resolución, tendrá una duración de 8 meses, se generarán emisiones sonoras de lunes a viernes en horario diurno, y las mañanas de los días sábado. Estas emisiones serán acotadas en el tiempo (horario diurno) y alejadas de sectores poblados (ver figuras "Ubicación de las obras" y "Ubicación instalación de faenas" adjuntas en consulta de pertinencia singularizada en el Vistos N° 2 en la presente Resolución).

No obstante, para efectos de controlar las emisiones sonoras y cumplir con la normativa, se implementarán las siguientes medidas:

- Se realizarán las mantenciones correspondientes a los equipos, de modo de mantenerlos en condiciones similares al equipo nuevo.
- Se limitará el número y duración del equipo que está ocioso en el sitio; especialmente el generado por el motor de camiones durante el período de espera.
- Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo.
- Se prohibirá el uso de bocinas en el lugar de obra.

#### 2.11. Residuos sólidos domiciliarios:

En la fase de construcción se estima una generación máxima de 7,5 Kg/día de residuos sólidos domiciliarios, considerando un promedio de 15 trabajadores al día.

Los residuos sólidos domiciliarios generados durante la fase de construcción, serán retirados, transportados y dispuestos por empresas autorizadas por la Autoridad Sanitaria.

#### 2.12. Residuos sólidos industriales no peligrosos:

Durante la fase de construcción de la actividad consultada se estima la generación de 5 ton de residuos sólidos industriales. Estos residuos serán dispuestos transitoriamente en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos de S/E Alfalfal para luego ser dispuesto en sitios autorizados para su disposición final.

#### 2.13. Residuos peligrosos:

Los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción corresponderán a lubricantes, aceites, grasas, pinturas, diluyentes, así como los elementos que se utilicen en el manejo de estos (pañños contaminados, elementos de protección personal, entre otros), provenientes de carguío de combustible y pinturas, estimándose en 0,5 ton totales.

Estos residuos serán almacenados transitoriamente en la bodega autorizada mediante Resolución Exenta N° 049471, de 5 de agosto de 2015, de la Seremi de Salud, Región Metropolitana, y trasladados y dispuestos en sitios autorizados para su disposición final.

3. Que, para efectos de despejar en la especie si el Proyecto "Sistema de almacenamiento de energía BESS-ALFALFAL", debe ingresar obligatoriamente al SEIA, se han tenido a la vista las siguientes tipologías del artículo 3° del RSEIA:

##### 3.1 Respecto del literal b del artículo 3° del Reglamento del SEIA, que señala: *"Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.*

*b.1. Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV)".*

**3.2** Respecto del literal c del artículo 3° del Reglamento del SEIA, que señala:

*"Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW".*

**3.3** Respecto del literal ñ del artículo 3° del Reglamento del SEIA, que señala:  
*"Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:"*

*"ñ.3 Producción, disposición o reutilización de sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).*

*Se entenderá por sustancias inflamables en general, aquellas señaladas en la Clase 2, División 2.1, 3 y 4 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.*

*Los residuos se considerarán sustancias inflamables si presentan cualquiera de las propiedades señaladas en el artículo 15 del decreto supremo N° 148, que aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, de 2003, del Ministerio de Salud, o aquel que lo reemplace. Para efectos de su disposición o reutilización, deberá estarse a lo dispuesto en la letra o.9 del presente artículo".*

**3.4** Respecto del literal p) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, que señala:  
*"Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita".*

**4.** Que, por otra parte, el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA define "modificación de proyecto o actividad" como la "Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración". Al respecto, de acuerdo a lo indicado en el Anexo I "Criterios para decidir sobre la pertinencia de someter al SEIA la introducción de cambios a un proyecto o actividad", anexo al Oficio Ord. N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre Consultas de Pertinencia de Ingreso de Proyectos o Actividades al SEIA, para poder establecer la pertinencia de ingreso de una modificación de proyecto o actividad al SEIA, es necesario determinar si las obras, acciones o medidas a ser incorporadas, suponen un cambio de consideración a dicho proyecto, conforme a lo señalado en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, lo cual se debe realizar en base a los siguientes criterios:

- (i) "Si las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento del SEIA";*
- (ii) "Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.*

*Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones*

*tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento”;*

- (iii) “Si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o”*
  - (iv) “Si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente”.*
5. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y los criterios expresados anteriormente, es posible concluir **que el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos por el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA**, en atención a los siguientes argumentos:

- (i) Respecto al criterio de si las obras, acciones o medidas que pretenden intervenir o complementar el proyecto o actividad, por sí solas, se encuentran listadas en el artículo 3° del Reglamento del SEIA, es posible señalar que las modificaciones señaladas en el considerando 2, no constituyen por sí solas un proyecto o actividad listados en el artículo 3° del RSEIA, debido a que:
  - a) El proyecto considera los accesorios y equipamiento eléctrico necesarios únicamente para permitir las conexiones entre los diferentes equipos; tales como cables aéreos, cables aislados para instalación subterránea, aisladores, herrajes, tableros, etc. dispuestos de una manera física al interior de la S/E (según lo señalado en el considerando 2 de la presente Resolución). No se considera otras conexiones, tales como torres reticuladas o postes de transmisión de energía, por lo tanto, no presenta las características de una línea de transmisión de alto voltaje, conforme lo establece el literal b.1 del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
  - b) El proyecto no clasifica bajo la tipología de “generación de energía”, toda vez que no genera, sino que almacena la energía, esto es a través del sistema BESS, que toma la energía de la Central Alfalfa convirtiéndola en corriente continua y cargándola en las baterías para su almacenamiento, para que luego la energía almacenada en la batería se convierta en corriente alterna para su inyección al sistema eléctrico, cuando el Coordinador Eléctrico Nacional lo disponga (según lo señalado en el considerando 2 de la presente Resolución), por lo tanto, no presenta las características de una central generadora de energía, conforme lo establece el literal c) del artículo 3 del Reglamento del SEIA.
  - c) La cantidad de sustancias peligrosas que contiene las baterías de ion-litio, esto es las sustancias inflamables, clase 4 de acuerdo a la NCh. 382.Of.2004 (aluminio en polvo), será aproximadamente de 33.300 kilos totales, esto es considerando que el proyecto contará con 3.762 módulos de baterías, de 88,6 kilos cada una y un 10 % de polvo de aluminio (según lo señalado en los considerandos 2.2 y 2.5 de la presente Resolución). De acuerdo a lo anterior, la cantidad total de polvo de aluminio al interior de las baterías de ion-litio, será menor a los 80.000 kg establecidos en literal ñ.3 del artículo 3 del citado Reglamento.
  - d) Asimismo, se puede señalar que de acuerdo al Certificado de Informaciones Previas N°68/2019 de fecha 13 de marzo de 2019 emitido por la I. Municipalidad de San José de Maipo, mencionado en el considerando 2.4 de la presente Resolución, el emplazamiento del proyecto no se encuentra en un área colocada bajo protección oficial para efectos del SEIA de acuerdo a los Oficios Ordinarios N°130.844 y N°161.081 mencionados en los Vistos N° 6 y N° 7 de la presente Resolución, de manera tal que no resulta aplicable el requisito contenido en el literal p) del artículo 3° del Reglamento del SEIA.

- (ii) Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificadas ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA; y para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del Reglamento del SEIA.

Respecto de dicho criterio, cabe hacer presente que el proyecto original, cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable y la modificación propuesta no se enmarca dentro de los proyectos listados en el Artículo 3° del Reglamento del SEIA, según lo indicado anteriormente.

- (iii) En relación al tercer criterio expuesto, relativo a que, si las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad, es posible señalar que, el presente criterio solamente aplica respecto de proyectos o actividades que cuenten con Resolución de calificación ambiental favorable. Considerando los antecedentes presentados por el Proponente, el Proyecto cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable, sin embargo, la modificación propuesta contempla, la construcción e instalación del sistema BESS consiste, en tomar energía de la Central Alfalfal convirtiéndola en corriente continua y cargándola en las baterías para su almacenamiento, para que luego la energía almacenada en la batería se convierta en corriente alterna para su inyección al sistema eléctrico, cuando el Coordinador Eléctrico Nacional lo disponga.

Las nuevas superficies construidas corresponden únicamente a la incorporación del nuevo galpón, con una superficie de 483 m<sup>2</sup>, el cual estará emplazado en un terreno ya intervenido, dado que el nuevo galpón se ubicará en el terreno de la S/E El Alfalfal, la cual se encuentra evaluada ambientalmente.

Además, las modificaciones en las instalaciones a incorporar, descritas en detalle en el considerando N° 2, de la presente Resolución, no alterarían la naturaleza o las características propias del proyecto evaluado, no generando actividades distintas a las previamente evaluadas mediante RCA N° 443/2010, ya que solo considera el almacenamiento de energía generada de la Central Alfalfal a través de las baterías de ion -litio.

Respecto de las emisiones atmosféricas, éstas solo se generarán en la fase de construcción, por un periodo de 8 meses, las cantidades anuales a generar son las indicadas en las tablas N° 2 y N°3 de la presente Resolución.

Asimismo, las emisiones de ruido serán generadas en la fase de construcción y tal como se describió en el considerando N° 2.10 de la presente Resolución, para cumplir con la normativa se implementarán medidas de gestión y control.

Respecto de los residuos que generará el proyecto, éstos se estiman en 7,5 kilos /día (residuos domiciliarios), 5 ton de residuos sólidos industriales no peligrosos, durante los 8 meses que dure la fase de construcción, los que serán dispuestos en sitios autorizados. Asimismo, los residuos peligrosos se estiman 0,5 ton totales para la fase de construcción y las baterías retiradas durante la fase de operación, serán todos dispuestos, en sitios autorizados para la disposición final de residuos peligrosos.

De acuerdo a lo anterior, las partes, obras o acciones del proyecto en consulta, no modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto aprobado mediante RCA N° 443/2010.

- (iv) En relación al cuarto criterio expuesto, relativo a que si las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente, se puede señalar que éste resulta aplicable en la situación particular que se consulta, puesto que se trata de un proyecto Calificado Ambientalmente favorable mediante un Estudio de Impacto Ambiental, por lo tanto, presenta medidas de mitigación, reparación y/o compensación, evaluadas ambientalmente, las cuales no se ven modificadas por el Proyecto en consulta.
6. Que, atendido todo lo aquí expuesto, es posible concluir que el proyecto **“Sistema de almacenamiento de energía BESS-ALFALFAL” no corresponde a un cambio de consideración** en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del RSEIA, por lo tanto, no requiere someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
7. Que, en atención a lo anterior,

#### RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto “Sistema de almacenamiento de energía BESS-ALFALFAL”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución,** en consideración a los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en los Considerandos de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Señor Ricardo Roizen, en representación de AES GENER S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso lo exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución.
3. **Se hace presente que este acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA del proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidas necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.**
4. En contra de la presente resolución, podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se pueden hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.
5. Además, la validez del presente pronunciamiento queda supeditada a la mantención de las condiciones de la modificación sometida a consulta, debiendo cualquier alteración ser consultada a este Servicio.
6. En otro ámbito, le informo que, de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, los Proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al Proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.

7. Para terminar, le recordamos que, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA AL PROPONENTE Y ARCHÍVESE**



*Handwritten signature in blue ink*

**ANDELKA VRSALOVIC MELO  
DIRECTORA REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

*Handwritten initials in green and blue*  
KOV/NMU/CRV/crv

**Distribución:**

- Señor Ricardo Roizen Gottlieb, en representación de AES GENER S.A., Rosario Norte N° 532, piso 19, Las Condes, Región Metropolitana de Santiago.  
[milton.rosales@aes.com](mailto:milton.rosales@aes.com)

**C.c.:**

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Expediente del proyecto 6-P-19.
- Oficina de Partes.
- Archivo, SEA ID Gdoc N° 1122/19.

