



RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “VALORIZACIÓN A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE CENIZAS DE CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA VENTANAS”.

RESOLUCIÓN EXENTA (N° digital en costado inferior izquierdo).

Valparaíso, 25 de febrero de 2021.

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 1124/2006 (en adelante "RCA N° 1124/2006"), de fecha 24 de agosto de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente (en adelante "COREMA") de la Región de Valparaíso, actualmente, Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante "EIA") del proyecto "*Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*", del Titular Empresa Eléctrica Ventanas SpA. (en adelante "el Titular").
2. La Resolución Exenta N° 1632/2006 (en adelante "RCA N° 1632/2006"), de fecha 21 de noviembre de 2006, de la COREMA de la Región de Valparaíso, actualmente, Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del proyecto "*Cambio de Combustible de la Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*", del Titular Empresa Eléctrica Ventanas SpA.
3. La Resolución Exenta N° 307/2007 (en adelante "RCA N° 1632/2006"), de fecha 17 de octubre de 2007, de la COREMA de la Región de Valparaíso, actualmente, Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto "*Ajuste de la Disposición General de las Instalaciones de la Central Nueva Ventanas*", del Titular Empresa Eléctrica Ventanas SpA.
4. La Resolución Exenta N° 275/2010 (en adelante "RCA N° 275/2010"), de fecha 26 de febrero de 2010, de la COREMA de la Región de Valparaíso, actualmente, Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental (en adelante "EIA") del proyecto "*Central Termoeléctrica Campiche*", del Titular AES Gener S.A.
5. La Resolución Exenta N° 57/2011 (en adelante "RCA N° 57/2011"), de fecha 12 de abril de 2011, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto "*Manejo y Disposición de RISES de Combustión del Complejo Termoeléctrico Ventanas*", del Titular AES Gener S.A.
6. La presentación realizada en el sistema electrónico de consultas de pertinencias (www.sea.gob.cl), con fecha 28 de octubre de 2020, ante el SEA de la Región de Valparaíso, mediante la cual, el señor Norberto Tercero Corredor Díaz, en representación de Empresa Eléctrica Ventanas SpA. (en adelante el "Proponente"), consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "**Valorización a través del Reciclaje de Cenizas de Central Termoeléctrica Nueva Ventanas**" (en adelante el "Proyecto"), ubicado en el Complejo Termoeléctrico Ventanas en la localidad de Ventanas, en la comuna de Puchuncaví, V Región de Valparaíso.
7. La carta DMA-VPO 174/2020, ingresada con fecha 28 de octubre de 2020 ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante la cual el proponente requiere que los documentos generados por su presentación se notifiquen por medio de correo electrónico.
8. La carta N° 202005103291, de fecha 24 de diciembre de 2020, por medio de la cual el SEA de la Región de Valparaíso solicita antecedentes técnicos adicionales al Proponente, respecto a la consulta de pertinencia del Visto N° 6.
9. La carta VPO-DMA 010/2021, ingresada con fecha 01 de febrero de 2021, ante el SEA de la Región de Valparaíso, mediante la cual el proponente presenta los antecedentes técnicos adicionales solicitados en el Visto anterior.
10. El D.S. N° 346/93 del 9 de diciembre de 1993 del Ministerio de Agricultura, que "*Declara zona saturada por anhídrido sulfuroso y material particulado respirable a la zona circundante al Complejo Industrial Ventanas, en las áreas jurisdiccionales de las comunas de Puchuncaví y Quintero*".
11. El D.S. N°10, de fecha 02 de marzo de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que "*Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP_{2,5}, como Concentración Anual y Latente como Concentración Diaria, y Zona Latente por Material Particulado Respirable MP₁₀, como Concentración Anual, a las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví*".
12. El D.S. N° 105, de fecha 27 de diciembre de 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que "*Aprueba Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví*" (en adelante, el "PPDA Concón, Quintero y Puchuncaví").
13. El Oficio Ordinario N° 131456, 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*"; el Oficio Ordinario N° 180127, de fecha 26 de enero de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que "*Imparte instrucciones sobre antecedentes legales necesarios para someter un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental al SEIA, sobre cambio de*



titularidad y/o representante legal, y para efectuar presentaciones al Servicio de Evaluación Ambiental"; y, el Oficio Ordinario N° 161081, de fecha 17 de agosto de 2016, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

14. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "Reglamento del SEIA"), modificado por D.S. N° 8/2014 del MMA; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; en, la Resolución Exenta RA 119046/174/2020, de fecha 24 de agosto de 2020, del Director Ejecutivo del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso a doña Paola La Rocca Mattar; y, en la Resolución N° 07, del 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

15. Que, el Proponente es Titular del Complejo Termoeléctrico Ventanas que se encuentra emplazado en la zona industrial de la comuna de Puchuncaví, provincia y región de Valparaíso, y contempla, entre otras, dos Unidades de generación eléctrica que utilizan como combustible principal carbón pulverizado: La Unidad 3 de 267 MW y la Unidad 4 de 270 MW.

El proyecto "*Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*", correspondiente a la Unidad 3, fue calificado favorablemente por la Resolución Exenta N°1124, de 24 de agosto de 2006 (en adelante, "RCA N°1124/2006"), de la COREMA de la Región de Valparaíso. La energía a generar por la Central corresponde a 267 MW, a partir de la modificación realizada en la DIA del proyecto individualizado en el Visto N° 2 de la presente resolución y cuyo objetivo principal es proveer de energía eléctrica adicional al Sistema Interconectado Central, contribuyendo a satisfacer la demanda de consumo eléctrico.

La RCA N°1124/2006, en su considerando 4.6.2.3 "*Residuos sólidos*", indica que durante la etapa de operación de la Central se generarán residuos sólidos que provendrán del proceso de combustión, y corresponderán a ceniza, material inerte, yeso y caliza no reaccionada.

Posteriormente, se presenta el proyecto "*Cambio de Combustible de la Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*", que fue calificado favorablemente por la RCA N°1632/2006, de la COREMA de la Región de Valparaíso. Este proyecto modificó el proyecto "*Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*", aprobado mediante la RCA N°1124/2006. Entre las modificaciones corresponde señalar que se eliminó el uso de coque de petróleo como combustible para el funcionamiento de la Unidad 3, de modo de utilizar carbón bituminoso, sub-bituminoso o una mezcla de ambos.

Para la Unidad 3 también se presentó el proyecto "*Ajuste de la Disposición General de las Instalaciones de la Central Nueva Ventanas*" que fue calificado favorablemente por la RCA N°307/2007, de la COREMA de la Región de Valparaíso. Este proyecto consiste en una modificación del proyecto "*Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*", aprobado mediante RCA N°1124/06 y modificado mediante RCA N°1632/2006. En lo principal se aprobó ambientalmente una nueva disposición de los diversos componentes de la Central, desplazándose éstos hacia el sector norte del predio debido al alzamiento de la restricción del uso de suelo de la Zona ZR2, Zona de Riesgo por Inundación definida por la Modificación al Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso.

El proyecto "*Central Termoeléctrica Campiche*", correspondiente a la Unidad 4, fue calificado favorablemente por la RCA N°275/2010, de la COREMA de la Región de Valparaíso. La energía para generar por la Central es de 270 MW.

La RCA N°275/2010, en su considerando 4.6.2.3 "*Residuos sólidos*", indica que durante la etapa de operación de la Central se generarán residuos sólidos domésticos y residuos sólidos industriales. Particularmente, se expone que producto de la combustión del combustible sólido se producirán residuos sólidos industriales constituidos entre otros, por cenizas volantes y cenizas de fondo.

Para ambas unidades de generación, la ceniza será conducida vía neumática hacia silos de almacenamiento desde donde se efectuará directamente su retiro mediante camiones tipo tolva, que transportarán la ceniza al lugar autorizado de disposición final.

16. Que, con fecha 28 de octubre de 2020, el Proponente consulta sobre la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto "*Valorización a través del Reciclaje de Cenizas de Central Termoeléctrica Nueva Ventanas*". De acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el proyecto consistirá en lo siguiente:
 - a) La destinación a terceros de la ceniza generada por las unidades de generación eléctrica 3 y 4 del Complejo Termoeléctrico Ventanas, producto de los procesos de combustión, para su valorización a través del reciclaje como insumos o materias primas en procesos productivos. Estas actividades se presentan como alternativa a la disposición final en el depósito de cenizas de El Pangué que hoy se contempla para la totalidad de la ceniza generada.
 - b) La ceniza dejaría de ser enviada a disposición final al Depósito de Residuos de Combustión autorizado, mediante RCA N° 57/2011 y se entregaría para reciclaje a terceros que tengan autorizado su uso como insumo o materia prima, puesta en planta. Es decir, los terceros debidamente autorizados se harán cargo del transporte de éstas, desde el Complejo Ventanas a sus instalaciones, en conformidad con la legislación vigente. La entrega de la ceniza a terceros se realizará utilizando la infraestructura existente en las Unidades para la carga de camiones.

- c) Se proyecta realizar la entrega del 100% de las cenizas generadas por las Unidades 3 y 4, o una fracción de éstas, sólo a aquellas empresas que tengan aprobado ambientalmente el uso de cenizas dentro de su proceso, y que se harán cargo del transporte del material desde el Complejo Termoeléctrico Ventanas hasta sus instalaciones.
- d) El objetivo es entregar la totalidad de las cenizas que las unidades 3 y 4 generan actualmente en la medida que existan terceros interesados y debidamente autorizados, la cantidad de cenizas que se entregue podrá alcanzar al 100% de la generada.
- e) La generación anual de cenizas de la unidad 3 corresponde aproximadamente a 97.000 toneladas y las de la unidad 4 a aproximadamente 99.000 toneladas. La Tabla 1, indica el detalle de la generación mensual de cenizas por unidad del año 2019. Se adjunta a la consulta de pertinencia, las correspondientes declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).
- f) La cantidad diaria que se pretende entregar a terceros se estima en 265 toneladas provenientes de la unidad 3 y 270 toneladas de la unidad 4. Estas cantidades corresponden a promedios diarios de la generación total anual indicada precedentemente y deben considerarse como estimaciones, ya que quedan supeditadas al despacho que tenga cada unidad de generación, conforme sea requerida por el Coordinador Eléctrico Nacional; y a la necesidad de los terceros autorizados.

Tabla 1. Cenizas generadas en las unidades 3 y 4 del Complejo Ventanas. Año 2019.

Mes	Unidad 3	Unidad 4
	Cenizas a Depósito (Toneladas)	Cenizas a Depósito (Toneladas)
Enero	91	8.552
Febrero	5.735	9.188
Marzo	11.526	10.879
Abril	7.071	8.721
Mayo	9.715	9.793
Junio	10.842	10.562
Julio	8.957	8.764
Agosto	11.231	10.445
Septiembre	9.007	3.825
Octubre	5.923	4.772
Noviembre	7.436	5.031
Diciembre	9.244	8.262
Total	96.777	98.793

Fuente: Carta de antecedentes técnicos adicionales presentada por el Proponente, página 11.

17. Que, los cambios propuestos se llevarán a cabo en la comuna de Puchuncaví, la cual se encuentra afecta a lo establecido en:
- D.S. N° 10/2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que *“Declara Zona Saturada por Material Fino Respirable MP2,5, como Concentración Anual y Latente como Concentración Diaria, y Zona Latente por Material Particulado Respirable MP10, como Concentración Anual, a las Comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví”*.
 - D.S. N° 346/1994 del Ministerio de Agricultura, que *“Declara Zona Saturada por Anhídrido Sulfuroso y Material Particulado el Área Circundante al Complejo Industrial Ventanas, V Región”*.
18. Que, de acuerdo a lo informado por el Proponente, el Proyecto tiene relación e introduce cambios a los proyectos individualizados en los Vistos N° 1, 2, 3 y 4 de la presente Resolución. En la Tabla N° 2 siguiente se indican las RCAs, los números y textos originales de los considerandos que tendrían relación con el Proyecto junto a los cambios a introducir.

Tabla N° 2: RCA's, Considerandos (Números y Textos Originales) que tendrían relación con el Proyecto y Modificación (Texto) que presentarían.

RCA N°	Considerando N°	Texto Original	Cambios a Introducir
1124/2006 proyecto "Central Termoeléctrica Nueva Ventanas"	4.4.4.3	Programa de mantención del precipitador electrostático: El sistema de limpieza operacional del PE consistirá en el retiro secuencial de los electrodos que capturan las partículas cargadas eléctricamente, mediante un sistema de golpes de	Programa de mantención del precipitador electrostático: El sistema de limpieza operacional del PE consistirá en el retiro secuencial de los electrodos que capturan las partículas cargadas eléctricamente, mediante un sistema de golpes de

RCA N°	Considerando N°	Texto Original	Cambios a Introducir
		<p>martillos que irán desplazando las partículas capturadas hasta llegar a las tolvas de recepción de las cenizas capturadas por el precipitador ubicadas en la parte inferior de éste.</p> <p>Desde estas tolvas receptoras, las cenizas serán retiradas neumáticamente a través de cañerías, mediante un sistema de limpieza secuencial, para ser transportadas al receptor transitorio o silo de ceniza durante las 24 horas del día. La ceniza así retenida en los silos temporales será retirada diariamente mediante camiones para ser transportadas al lugar de disposición final autorizado existente de la Central Ventanas.</p>	<p>martillos que irán desplazando las partículas capturadas hasta llegar a las tolvas de recepción de las cenizas capturadas por el precipitador ubicadas en la parte inferior de éste.</p> <p>Desde estas tolvas receptoras, las cenizas serán retiradas neumáticamente a través de cañerías, mediante un sistema de limpieza secuencial, para ser transportadas al receptor transitorio o silo de ceniza durante las 24 horas del día. La ceniza así retenida en los silos temporales será retirada diariamente mediante camiones para ser transportadas al lugar de disposición final autorizado existente de la Central Ventanas. <u>Como alternativa a la disposición final, la ceniza generada será entregada a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos, tales como empresas cementeras, en hormigón, en construcción u otros que tengan todas las autorizaciones correspondientes.</u></p> <p><u>La ceniza se entregará puesta en planta; es decir, los terceros autorizados se harán cargo del transporte de éstas, desde el Complejo Ventanas a sus instalaciones, en conformidad con la legislación vigente. La entrega de la ceniza a terceros se realizará utilizando la infraestructura existente en la Unidad 3 para la carga de camiones.</u></p>
1124/2006 proyecto "Central Termoeléctrica Nueva Ventanas"	4.6.2.3	<p>Residuos Sólidos: La mayor cantidad de residuos sólidos provendrá del proceso de combustión en el lecho fluidizado, y corresponderán a cenizas, material inerte, yeso y caliza no reaccionada.</p> <p>Las cenizas de fondo extraídas de la caldera se retirarán en forma sólida, seca y a baja temperatura de manera continua, a través de una correa metálica, la cual serán enfriadas por una parte del aire de combustión, luego transportadas hasta los silos de acopio y posteriormente a lugar autorizado en camiones.</p> <p>La arena sólo se utilizará en la formación inicial del lecho fluidizado circulante en caso de uso de coque de petróleo como combustible, y se integrará como ceniza con el combustible y la caliza en el combustor de la caldera, por lo que no será posible retirarla separadamente.</p> <p>Los RISES del proceso de combustión se enviarán a lugar autorizado.</p>	<p>Residuos Sólidos: La mayor cantidad de residuos sólidos provendrá del proceso de combustión en el lecho fluidizado, y corresponderán a cenizas, material inerte, yeso y caliza no reaccionada.</p> <p>Las cenizas de fondo extraídas de la caldera se retirarán en forma sólida, seca y a baja temperatura de manera continua, a través de una correa metálica, la cual serán enfriadas por una parte del aire de combustión, luego transportadas hasta los silos de acopio y posteriormente al lugar autorizado <u>de disposición final</u> en camiones. <u>Como alternativa a la disposición final, la ceniza será entregada a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos, tales como empresas cementeras, en hormigón, en construcción u otros que tengan todas las autorizaciones correspondientes. La ceniza se entregará puesta en planta; es decir, los camiones de terceros autorizados serán cargados desde los silos de acopio utilizando la infraestructura existente en planta para la carga de camiones.</u></p> <p>La arena sólo se utilizará en la formación inicial del lecho fluidizado circulante en caso de uso de coque de petróleo como combustible, y se integrará como ceniza con el combustible y la caliza en el combustor de la caldera, por lo que no será posible retirarla separadamente.</p> <p>Los RISES del proceso de combustión se enviarán a lugar autorizado; <u>excepto las</u></p>

RCA N°	Considerando N°	Texto Original	Cambios a Introducir
		<p>Previo a su disposición en el depósito de cenizas existente que utiliza la Central Ventanas el Titular deberá solicitar la modificación de la Res. Ex.N° 888/01, que calificó ambientalmente dicho depósito.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a éstos se dispondrán en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria. Los residuos que requieran un manejo especial, tales como aceites de recambio, líquidos de lavado de equipos, grasas, y otros, serán depositados transitoriamente en contenedores para ser enviados a una empresa autorizada para su procesamiento y disposición final. Los elementos metálicos sobrantes serán vendidos como chatarra para su reprocesamiento en una fundición. Los lodos generados en el pozo de rejillas (algas, moluscos y otros organismos) corresponderán a 1 m³/semana, y serán dispuestos en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria, en tanto que los lodos generados en la PTAS existente son retirados por la empresa Ecosystem y depositados en la Planta Los Maitenes de la Ligua, de ESVAL.</p>	<p><u>cenizas, las que opcionalmente serán entregadas a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos.</u></p> <p>Previo a su disposición en el depósito de cenizas existente que utiliza la Central Ventanas el Titular deberá solicitar la modificación de la Res. Ex.N° 888/01, que calificó ambientalmente dicho depósito.</p> <p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a éstos se dispondrán en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria. Los residuos que requieran un manejo especial, tales como aceites de recambio, líquidos de lavado de equipos, grasas, y otros, serán depositados transitoriamente en contenedores para ser enviados a una empresa autorizada para su procesamiento y disposición final. Los elementos metálicos sobrantes serán vendidos como chatarra para su reprocesamiento en una fundición. Los lodos generados en el pozo de rejillas (algas, moluscos y otros organismos) corresponderán a 1 m³/semana, y serán dispuestos en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria, en tanto que los lodos generados en la PTAS existente son retirados por la empresa Ecosystem y depositados en la Planta Los Maitenes de la Ligua, de ESVAL.</p>
1632/2006 proyecto "Cambio de Combustible de la Central Termoeléctrica Nueva Ventanas"	3.4.3	<p>Residuos Sólidos: (...)</p> <p>Durante la etapa de operación, la no utilización de coque de petróleo como combustible producirá una menor generación de residuos sólidos. Lo anterior, debido a que la disminución de emisiones de SO² requiere de una menor cantidad de cal para su abatimiento. Como resultante de la operación de los desulfurizadores semisecos se generarán residuos sólidos que incluirían yeso (CaSO₄), sulfito de calcio (CaSO₃), hidróxido de calcio (CaOH₂) y cenizas; los RISES se transportarán hacia un galpón de almacenamiento temporal y luego hasta lugar autorizado.</p> <p>Durante la evaluación del proyecto el Titular señaló que dispondría los RISES en el depósito de cenizas existente, y puesto que éste sólo puede recibir cenizas de carbón (Res.Ex.N°888/01 COREMA Región de Valparaíso y Res.N°1970 del 19.06.06 de la Autoridad Sanitaria), y que su vida útil es inferior a la del presente proyecto, el Titular deberá ingresar al SEIA la respectiva modificación del depósito de cenizas y contar con la Resolución de Calificación Ambiental favorable previo al inicio de la operación. En caso de no contemplar la disposición final en dicho lugar, deberá realizarla en un lugar autorizado e informar de ello a la Autoridad Sanitaria con copia a la COREMA V Región. (...)</p>	<p>Residuos Sólidos: (...)</p> <p>Durante la etapa de operación, la no utilización de coque de petróleo como combustible producirá una menor generación de residuos sólidos. Lo anterior, debido a que la disminución de emisiones de SO² requiere de una menor cantidad de cal para su abatimiento. Como resultante de la operación de los desulfurizadores semisecos se generarán residuos sólidos que incluirían yeso (CaSO₄), sulfito de calcio (CaSO₃), hidróxido de calcio (CaOH₂) y cenizas; los RISES se transportarán hacia un galpón de almacenamiento temporal y luego hasta lugar autorizado.</p> <p><u>Opcionalmente a la disposición final, las cenizas, serán entregadas a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos.</u></p> <p>Durante la evaluación del proyecto el Titular señaló que dispondría los RISES en el depósito de cenizas existente, y puesto que éste sólo puede recibir cenizas de carbón (Res.Ex.N°888/01 COREMA Región de Valparaíso y Res.N°1970 del 19.06.06 de la Autoridad Sanitaria), y que su vida útil es inferior a la del presente proyecto, el Titular deberá ingresar al SEIA la respectiva modificación del depósito de cenizas y contar con la Resolución de Calificación Ambiental favorable previo al inicio de la operación. En caso de no contemplar la disposición final en dicho lugar, deberá realizarla en un lugar autorizado e informar de ello a la Autoridad Sanitaria con copia a la COREMA V Región. (...)</p>

RCA N°	Considerando N°	Texto Original	Cambios a Introducir
275/2010 proyecto "Central Termoeléctrica Campiche"	4.4.2.	<p>Descripción de la operación de la Central:</p> <p>(...)</p> <p>"Los gases de la combustión, que se encontrarán a alta temperatura, transferirán su calor al agua de alta pureza que circulará internamente por las paredes de la caldera, produciendo vapor de agua a alta presión y temperatura. Luego los gases, un poco más fríos, pasarán por el sistema de control de emisiones de dióxido de azufre (desulfurizador) y por el filtro de mangas que capturará el material particulado (o ceniza volante) contenido en ellos, para luego ser descargados a la atmósfera a través de la chimenea. El material particulado capturado, así como la escoria de fondo de la caldera será dispuesta temporalmente en silos, para luego ser llevada a un depósito de cenizas debidamente autorizado".</p>	<p>Descripción de la operación de la Central:</p> <p>(...)</p> <p>"Los gases de la combustión, que se encontrarán a alta temperatura, transferirán su calor al agua de alta pureza que circulará internamente por las paredes de la caldera, produciendo vapor de agua a alta presión y temperatura. Luego los gases, un poco más fríos, pasarán por el sistema de control de emisiones de dióxido de azufre (desulfurizador) y por el filtro de mangas que capturará el material particulado (o ceniza volante) contenido en ellos, para luego ser descargados a la atmósfera a través de la chimenea. El material particulado capturado, así como la escoria de fondo de la caldera será dispuesta temporalmente en silos, para luego ser llevada a un depósito de cenizas debidamente autorizado".</p> <p><u>Como alternativa a la disposición final, la ceniza será entregada a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos.</u></p>
275/2010 proyecto "Central Termoeléctrica Campiche"	4.4.3.10.	<p>Vialidad</p> <p>Durante la etapa de operación, la actividad que generará mayor flujo de camiones corresponderá al retiro de los residuos de combustión (ceniza y escoria) y yeso. Empresa Eléctrica Campiche S.A. ingresará al SEIA un proyecto de depósito de dichos residuos, el cual deberá contar con una RCA favorable antes de la entrada en operación de la Central; el nuevo diseño de depósito con su correspondiente solución de transporte de cenizas tomará como antecedente principal el estado de las rutas de acceso a la Central y su nivel de congestión vehicular.</p> <p>(...)</p>	<p>Vialidad</p> <p>Durante la etapa de operación, la actividad que generará mayor flujo de camiones corresponderá al retiro de los residuos de combustión (ceniza y escoria) y yeso. Empresa Eléctrica Campiche S.A. ingresará al SEIA un proyecto de depósito de dichos residuos, el cual deberá contar con una RCA favorable antes de la entrada en operación de la Central; el nuevo diseño de depósito con su correspondiente solución de transporte de cenizas tomará como antecedente principal el estado de las rutas de acceso a la Central y su nivel de congestión vehicular.</p> <p><u>Como alternativa a la disposición final de la ceniza, ésta será entregada a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos, tales como empresas cementeras, en hormigón, en construcción u otros que tengan todas las autorizaciones correspondientes. En este caso, el transporte de la ceniza desde el Complejo Ventanas a las instalaciones del tercero será de responsabilidad de este último, quien deberá tener las autorizaciones ambientales y/o sectoriales de dicha actividad y ejecutarlo con empresas autorizadas para tales fines, en conformidad con la legislación vigente.</u></p> <p>(...)</p>
275/2010 proyecto "Central Termoeléctrica Campiche"	4.6.2.3.	<p>Residuos sólidos:</p> <p>(...)</p> <p>Producto de la combustión del combustible sólido se producirán residuos sólidos industriales constituidos por yeso (4.095 Kg/h máximo), cal no reaccionada (1.680 Kg/h máximo),</p>	<p>Residuos sólidos:</p> <p>(...)</p> <p>Producto de la combustión del combustible sólido se producirán residuos sólidos industriales constituidos por yeso (4.095 Kg/h máximo), cal no reaccionada (1.680 Kg/h máximo),</p>

RCA N°	Considerando N°	Texto Original	Cambios a Introducir
		<p>escoria (4.300 Kg/h máximo) y cenizas volantes (9.900 Kg/h máximo), entre los más importantes (Tabla 29, Cap. 1, EIA); estos residuos se transportarán a un depósito de residuos de combustión, el que deberá estar implementado y contar con su Resolución de Calificación Ambiental, previo al inicio de la etapa de operación de la Central y como condicionante para la operación de ésta (Adenda 2, Respuesta 17).</p> <p>(...)</p>	<p>escoria (4.300 Kg/h máximo) y cenizas volantes (9.900 Kg/h máximo), entre los más importantes (Tabla 29, Cap. 1, EIA); estos residuos se transportarán a un depósito de residuos de combustión, el que deberá estar implementado y contar con su Resolución de Calificación Ambiental, previo al inicio de la etapa de operación de la Central y como condicionante para la operación de ésta (Adenda 2, Respuesta 17).</p> <p><u>Opcionalmente a la disposición final, las cenizas, serán entregadas a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos. En este caso, el transporte de la ceniza desde el Complejo Ventanas a las instalaciones del tercero será de responsabilidad de este último, quien deberá tener las autorizaciones ambientales y/o sectoriales de dicha actividad y ejecutarlo con empresas autorizadas para tales fines, en conformidad con la legislación vigente.</u></p> <p>(...)</p>
275/2010	10.1.3	Residuos sólidos: durante la construcción y operación del proyecto los residuos sólidos generados serán manejados y dispuestos según lo indicado en los Considerandos 4.6.1.3 y 4.6.2.3 de la presente Resolución.	<p>Residuos sólidos: durante la construcción y operación del proyecto los residuos sólidos generados serán manejados y dispuestos según lo indicado en los Considerandos 4.6.1.3 y 4.6.2.3 de la presente Resolución.</p> <p><u>Opcionalmente a la disposición final, las cenizas, serán entregadas a terceros para su reciclaje, reutilización u otro tipo de valoración como insumo o materia prima en procesos productivos. En este caso, el transporte de la ceniza desde el Complejo Ventanas a las instalaciones del tercero será de responsabilidad de este último, quien deberá tener las autorizaciones ambientales y/o sectoriales de dicha actividad y ejecutarlo con empresas autorizadas para tales fines, en conformidad con la legislación vigente.</u></p>

19. Adicionalmente a lo informado por el Proponente, el Proyecto en consulta tiene relación con el proyecto individualizado en el Visto N° 5, de la presente Resolución, correspondiente al EIA del Proyecto “*Manejo y Disposición de RISES de Combustión del Complejo Termoeléctrico Ventanas*”, calificado favorablemente mediante RCA N° 57/2011 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, cuyo objetivo contempla la implementación de un sistema de manejo integral de los residuos sólidos generados por la operación del Complejo Termoeléctrico Ventanas, de acuerdo al siguiente detalle:
- El proyecto consiste en la construcción y operación de un depósito que se implementa para la disposición final de los residuos sólidos de combustión que se generan por la operación actual y futura del Complejo Termoeléctrico Ventanas, considerando el transporte de éstos desde su lugar de generación y hasta el lugar donde se emplazará el depósito proyectado.
 - Los residuos sólidos (en adelante, “RISES de combustión”), están compuestos por ceniza de fondo (escorias) resultante del proceso de combustión en las calderas, ceniza volante proveniente de los equipos de captación de material particulado, más yeso e inertes resultantes del proceso de desulfurización de los gases por chimenea.
 - El proyecto comprende el retiro de los RISES de combustión desde el Complejo Termoeléctrico Ventanas, su transporte y disposición final en un depósito ubicado en el sector denominado El Pangué. En este lugar se dispone de un sitio de 220 hectáreas de superficie, en el cual se rellenarán dos cárcavas: Cárcava 1 (relleno poniente) y cárcava 2 (relleno oriente). En la cárcava 1 se construirán 5 bancos sub horizontales con un desnivel entre ellos de 5 m. La capacidad de

relleno de la cárcava 1 asciende a los 6.200.000 m³. En la cárcava 2, por su parte, se proyectó un relleno sobre su ladera oriente aprovechando cárcavas menores afluentes a la cuenca principal. Este relleno estará compuesto por 3 bancos con un desnivel promedio entre ellos de 5 m y una capacidad de 2.550.000 m³. Totalizando una capacidad de disposición de RISES de combustión de 8.750.000 m³.

- d) El saneamiento del depósito será progresivo en la medida que se avance en el relleno de los bancos, el sello final se realizará con una capa de tierra de 0,3 m y mantas de fibra de coco en los taludes, sobre las cuales se plantan semillas de pasto adecuado para la zona.
 - e) Por su naturaleza, el proyecto no contempla fases de construcción y operación segregadas, puesto que los residuos serán dispuestos de manera progresiva mediante la construcción secuencial de bancos en cada sector considerado.
 - f) La vida útil del Proyecto es de 27 años.
20. Que, según lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 solamente podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en dicha Ley.
21. Que, según lo dispuesto en los literales h) y o) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, requieren de evaluación de impacto ambiental, en forma previa a su ejecución, los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, tales como:
- “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas;*
(...)
- o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.”.*
22. Por su parte, el artículo 3° del Reglamento del SEIA, literales h.2 y o.8) especifican que los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al SEIA son, entre otros, los siguientes:
- “h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.*
(...)
- h.2. Se entenderá por proyectos industriales aquellas urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a veinte hectáreas (20 ha); o aquellas instalaciones industriales que generen una emisión diaria esperada de algún contaminante causante de la saturación o latencia de la zona, producido o generado por alguna(s) fuente(s) del proyecto o actividad, igual o superior al cinco por ciento (5%) de la emisión diaria total estimada de ese contaminante en la zona declarada latente o saturada, para ese tipo de fuente(s).*
(...)
- o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.*
- Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:*
(...)
- o.8. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.”.*
23. Que, a su vez, el artículo 2° literal g) del Reglamento del SEIA y sus modificaciones, define la modificación de un 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. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:*
- g.1. 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;*
 - g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, 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 presente Reglamento.*
- 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;***

- g.3. **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**
- g.4. **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”.**
24. Que, sobre la base de la información tenida a la vista y las normas citadas con los criterios expresados anteriormente, es posible concluir que **el Proyecto no constituye un cambio de consideración en los términos definidos en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA**, en atención a los siguientes argumentos:
- I. En relación 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 3º del Reglamento del SEIA, es posible señalar lo siguiente:
 - a) El cambio propuesto, y por el cual se consulta, que consistiría en la entrega *in situ* a terceros de la ceniza generada por las unidades de generación eléctrica 3 y 4 del Complejo Termoeléctrico Ventanas, la cantidad diaria que se pretende entregar a terceros se estima en 265 toneladas provenientes de la unidad 3 y 270 toneladas de la unidad 4, y la generación anual de cenizas de la unidad 3 son aprox. 97.000 toneladas y las de la unidad 4 aproximadamente 99.000 toneladas, producto de los procesos de combustión, para su valorización a través del reciclaje como insumos o materias primas en procesos productivos de empresas o industrias que cuenten con aprobación ambiental para estos efectos, como alternativa a la disposición final en el depósito de cenizas de El Pangue, no constituiría por sí mismo un proyecto o actividad listado en el artículo 3º, literal o.8, del Reglamento del SEIA, descartándose que sea un sistema de disposición y/o eliminación, toda vez que se trataría de la transferencia de residuos a terceros autorizados. Asimismo, se debe tener presente que el acopio de las cenizas en los silos del Titular es una parte del proyecto calificado ambientalmente favorable por la RCA N° 57/2011, por lo que se trataría de una actividad ya evaluada y autorizada ambientalmente.
 - b) La implementación de los cambios propuestos no generaría la emisión de contaminantes a la atmósfera atribuibles al Titular, toda vez que terceros autorizados serían los encargados y responsables del transporte y manejo de las cenizas desde el Complejo Termoeléctrico Ventanas hasta sus instalaciones, por lo que el Proyecto no se encuentra dentro de aquellas actividades listadas en el Reglamento del SEIA, artículo 3º, literal h.2.
 - II. En relación al segundo criterio expuesto, relativo a **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, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; se puede señalar que **éste no se configura** por cuanto el cambio propuesto, que consistirá en la entrega de la ceniza generada por las unidades de generación eléctrica 3 y 4 del Complejo Termoeléctrico Ventanas, producto de los procesos de combustión, para su valorización a través del reciclaje como insumos o materias primas en procesos productivos de empresas o industrias que cuenten con aprobación ambiental para estos efectos, como alternativa a la disposición final en el depósito de cenizas de El Pangue; no constituiría por sí mismo y también relacionado con los proyectos identificados en los Vistos 1 a 5 de la presente resolución, en lo atinente, un proyecto o actividad listado en el artículo 3º, literal o.8, del Reglamento del SEIA, descartándose así que sea un sistema de disposición y/o eliminación, toda vez que se trataría de la transferencia de residuos a terceros autorizados, considerando además que el acopio de las cenizas en los silos del Titular, es una parte del proyecto calificado ambientalmente favorable por la RCA N° 57/2011, por lo que esta es una actividad ya evaluada y autorizada ambientalmente.
 - 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 **éste no se configura** dado que el cambio propuesto, y por el cual se consulta, que consistirá en la entrega de la ceniza generada por las unidades de generación eléctrica 3 y 4 del Complejo Termoeléctrico Ventanas, a terceros que cuenten con aprobación ambiental para utilizarlos como insumos o materias primas en procesos productivos, como alternativa a la disposición final en el depósito de cenizas de El Pangue; no implicaría una alteración en las características propias de los proyectos previamente individualizados en la presente resolución por cuanto en lo relativo a la extensión, no se contempla la construcción de infraestructura u ocupación de nuevas áreas o superficies distintas a las que actualmente utiliza el complejo, específicamente, la ceniza se seguirá almacenando en silos, cuyas características no se ven modificadas respecto a lo ya aprobado. Sobre la magnitud, el cambio propuesto no implica la modificación ni la generación de nuevos impactos respecto a los ya evaluados en los proyectos previamente individualizados; finalmente, respecto a la duración, el proyecto en consulta no modifica la vida útil de los proyectos previamente individualizados, por lo que es posible señalar que no se verían modificados sustantivamente sus impactos ambientales.
 - 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 no se configura**, dado que el cambio propuesto, y por el cual se consulta, que consistirá en la entrega de la ceniza generada por las unidades de generación eléctrica 3 y 4 del Complejo Termoeléctrico Ventanas no implicaría una modificación sustantiva de las medidas de mitigación, reparación y compensación correspondientes a las RCA señaladas en los Vistos 1, 4 y 5 de la presente Resolución, por cuanto el Titular tiene la obligación de cumplirlas.

25. Que, en atención a lo anterior,

RESUELVO:

1. Que, el proyecto “Valorización a través del Reciclaje de Cenizas de Central Termoeléctrica Nueva Ventanas”, **no debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución**, en consideración de los antecedentes aportados por el Proponente y lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Norberto Tercero Corredor Díaz, en representación Empresa Eléctrica Ventanas SpA, 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. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.
3. Que, el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar las RCA relacionadas con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación de este, sino que solamente determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
4. En contra de este acto administrativo, podrá deducirse recurso de reposición ante esta Dirección Regional y/o recurso jerárquico ante la Dirección Ejecutiva del SEA, dentro del plazo de cinco días contados desde su notificación, de acuerdo al 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.

Anótese, notifíquese por correo electrónico y archívese.

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

VCM/EPM/MPGG/fal.
PERTI-2020-16491

Distribución:

- Empresa Eléctrica Ventanas S.p.A, señor Norberto Tercero Corredor Díaz. Casilla email: felipe.hernandez@aes.com; milka.kera@aes.com; maritza.bascur@aes.com; anamaria.reyes@aes.com.

C.c.:

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Valparaíso.
- Dirección de Obras Municipales, Ilustre Municipalidad de Puchuncaví.
- Expediente e- pertinencias proyecto “Valorización a través del Reciclaje de Cenizas de Central Termoeléctrica Nueva Ventanas”.
- Of. Partes, Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso. Ingresos: N° 1737-B/2020, N° 1743-B/2020, y N° 225-B/2021.



Firmado Digitalmente por
Paola La Rocca Mattar
Fecha: 25-02-2021
16:24:04:457 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SGC

🔙 Responder a todos | 🗑️ Eliminar | 🚫 No deseado | Bloquear | ⋮

Rte. Res. Ex. N°20210510193 SEA Valparaíso.



Oficina Partes SEA Valparaíso

Jue 25/02/2021 16:46



Para: Felipe Hernandez <felipe.hernandez@aes.com>; Milka Tamara Kera Palominos <milka.kera@aes.com>; Maritza Soledad Bascur Faundez <maritza.bascur@aes.com> **y 1 usuarios más**

CC: Esther Parodi Muñoz; Maria Pilar Gonzalez Guerrero; Victor Collao Manriquez



RES.EX. 20210510193 SEA V.p...

410 KB

Señor

Norberto Tercero Corredor Díaz

Empresa Eléctrica Ventanas S.p.A.

Casilla email: felipe.hernandez@aes.com; milka.kera@aes.com; maritza.bascur@aes.com; anamaria.reyes@aes.com

Junto con saludar remito a Ud., Res. Ex. N°20210510193 de fecha 25 de febrero de 2021 (el número del documento y su fecha está en el costado inferior izquierdo de la página 1), la cual RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "VALORIZACIÓN A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE CENIZAS DE CENTRAL TERMOELÉCTRICA NUEVA VENTANAS".

Atte.,

Oficina de Partes

SEA Valparaíso.

[Responder](#)

[Responder a todos](#)

[Reenviar](#)