



**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO QUE INDICA**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 0408 /2017**

**ANTOFAGASTA, 24 OCT 2017**

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N° 0033/2001 de fecha 15 de febrero de 2001 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta, que calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **“Puzolana Norte”** (en adelante RCA N° 0033/2001).
2. La carta s/n de fecha agosto de 2017 recepcionada con fecha 17 de agosto de 2017 en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante **“SEA Antofagasta”**), mediante la cual el señor Felipe Orfali Abud y el señor Oswaldo Pereda Toro en representación de Cemento Polpaico S.A. (en adelante los **“Proponentes”**), consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante **“SEIA”**) del proyecto **“Profundización Adicional Puzolana Norte”** (en adelante el **“Proyecto”**).
3. El ORD. N° 131456/2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que implementa el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA); en la Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 1600/2008, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma Razón; la Resolución Toma de Razón N° 119046, de fecha 28 de enero de 2016, que nombra a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

**CONSIDERANDO:**

1. Que, el señor el señor Felipe Orfali Abud y el señor Oswaldo Pereda Toro en carta indicada en numeral 2 de los Vistos de la presente Resolución, consultaron respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto **“Profundización Adicional Puzolana Norte”**. De acuerdo con los antecedentes presentados por los Proponentes, la modificación al Proyecto **“Puzolana Norte”** consistiría en lo siguiente:
  - a) El proyecto consiste en la actualización de los parámetros y tasas de extracción de mineral, la cual corresponderá a un tonelaje mensual de 4.000 toneladas de mineral útil de puzolana. La actualización de los parámetros de extracción se sustenta en

una actualización del Plan de Explotación presentado al Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) aprobado mediante Resolución N° 1028/2014 de SERNAGEOMIN que se adjunta en Anexo 3 de la consulta de pertinencia, donde se indica una tasa de producción anual de mineral útil de puzolana de 48.000 toneladas (valor menor a las 90.000 toneladas indicadas según la RCA N° 0033/2001), reduciendo la cantidad máxima a explotar anualmente. Los alcances propuestos en la actualización del Plan de Explotación abarcaron la actualización de la tasa de producción de mineral de puzolana y la tasa de producción de estéril; de igual manera, se vieron modificados parámetros asociados a la flota de equipos, y al diseño y geometría de la mina, por lo que también se vio afectada la vida útil del proyecto; cambiando de 37 a 62 años.

- b) Además, se efectuará una profundización adicional de 6 metros, de modo que la cota de piso banco inferior de faena se profundice desde los 1.245 m a los 1.251 m, en una superficie circunscrita en 100 m x 160 m, equivalente a 1,6 hectáreas, al interior del área de 55 hectáreas consideradas para la explotación del mineral, aumentando la extracción total de material en 96.000 m<sup>3</sup>, que equivalen a una extracción adicional de mineral de 124.800 toneladas.

Con la extracción adicional total de 96.000 m<sup>3</sup>, equivalentes a 124.800 toneladas de mineral, la vida útil se ampliará a 64 años.

- c) Las coordenadas del área que circunscribe la profundización adicional de 6 metros son:

**Tabla N° 1: Coordenada de ubicación del Proyecto**

Vértices	Coordenadas UTM Datum WGS 84	
	Norte (m)	Este (m)
1	7.319.594	387.661
2	7.319.445	387.750
3	7.319.402	387.671
4	7.319.550	387.579

- d) El proyecto incorporará las siguientes características:
- Volumen máximo adicional de mineral total a extraer: 96.000 m<sup>3</sup>, equivalente a una extracción adicional total de 124.800 toneladas, considerando densidad del mineral extraído de 1,3 t/m<sup>3</sup>.
  - La reserva global actual estimada en 4.500.000 de mineral, aumentaría a 4.624.800 toneladas.
  - Área de explotación: 1,6 hectáreas, dentro de las 55 hectáreas de explotación.
  - Dimensiones: 100 metros de largo, 160 metros de ancho, 6 metros de profundidad.
- e) En la siguiente tabla se presentan los parámetros modificados según la actualización del plan de explotación y de la presente consulta de pertinencia:

Parámetro	RCA N° 0033/2001	Actualización de Plan de Explotación (Resolución SERNAGEOMIN N° 1028/2014)	Proyecto con Profundización adicional en 1,6 há	Valores específicos (*) por Proyecto de profundización adicional de 1,6 há
Superficie Total del Terreno	400	400	400	400
Superficie Área de Extracción	55	55	55	55

Reserva global (ton)	No indica	4.500.000 a junio 2014	4.624.800	124.800
Superficie Área de Extracción con profundización adicional de 6 metros	No aplica	No aplica	1,6	1,6
Volumen total Extracción con profundización adicional de 6 m (m3)	No aplica	No aplica	96.000	96.000
Volumen mensual de extracción en profundización de 6 metros (m3/mes)	No aplica	No aplica	3.078	3.078
Superficie Asignada a Instalaciones	3	3	3	3
Superficie Área Botadero de Estériles	12	12	12	12
Mineral Extraído /año (ton/año)	137.700	73.440	73.440	48.000
Mineral Extraído /mes (ton/mes)	11.475	6.120	6.120	4.000
Mineral Extraído/día (ton)	490	296	296	200
Puzolana efectiva /año (ton)	90.000	48.000	48.000	31.380
Puzolana efectiva/mes (ton)	7.500	4.000	4.000	2.615
Puzolana efectiva /día (ton)	320	194	194	131
Días de trabajo al mes	24	20	20	20
Días de Trabajo/año mina	281	248	248	248
Días trabajados a la semana	6	5	5	5
Estéril/año (ton)	47.700	25.400	25.400	16.620
Estéril/mes (ton)	3.975	2.120	2.120	1.385
Estéril/día (ton)	170	103	103	69
Vida útil Proyecto	37 años	62 años	64 años	3 años
Cota piso banco inferior Faena	1245 m	1245 m	1245 m	1245 m
Cota piso banco inferior Faena para superficie de 100 m x 160 m	No aplica	No aplica	1251	1251
Cota piso banco superior Faena	1275 m	1275 m	1275 m	1275 m
Altura de los bancos	3 m	3 m	3 m	3 m
Ancho de berma final del diseño	8 m	9,8 m	9,8 m	9,8 m
Ángulo talud final mina	<17°	<19°	<19°	<19°
Ancho de berma última fase	>25 m	>19,5 m	>19,5 m	>19,5 m

(\*) Corresponde a los valores que se determinan exclusivamente en la profundización adicional de 6 metros, considerando que el total de extracción, se mantienen los 73.440 ton/año, de los cuales, 48.000 ton/año corresponden a la profundización adicional. Los mismo ocurre con los otros parámetros (estéril y puzolana efectiva). Para efectos de cálculo, se considera la densidad de la puzolana (1,3 ton/m<sup>3</sup>), y la relación estéril/mineral de 0,53.

## 2. Respecto a los impactos ambientales del proyecto, se indica lo siguiente:

- En relación a las emisiones atmosféricas a generar por el proyecto, estas no superarán lo declarado en el RCA N° 0033/2001; además éste se localiza alejado de zonas pobladas.
- La modificación del proyecto no modifica los niveles de ruido del proyecto original, dado que el área de profundización se ubica dentro de la zona actual de explotación de puzolana. Los niveles de ruido se mantendrán por debajo de los niveles máximos permitidos establecidos por el D.S 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

c) Respecto a los componentes flora, fauna y arqueología, la modificación presentada se circunscribe dentro de las 55 hectáreas contempladas en el proyecto original, por lo tanto, estos componentes no se verán afectados.

d) Las obras asociadas a la profundización de 6 metros en un área de 1,6 hectáreas para explotar puzolana no consideran un aumento significativo de residuos, dado que solo consta de un área para depositar los estériles asociados al área de explotación, el cual se encuentra vigente y en fase de operación; además, no existirá manejo de sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

e) Respecto a la generación de aguas servidas, no se generarán cantidades adicionales de éstas, ya que no se modificará la cantidad de trabajadores del proyecto original.

3. Que, la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, en su artículo 8, indica que los proyectos o actividades señalados en el Artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.
4. Que, en la letra g) del artículo 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se define la Modificación de proyecto actividad como *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*.

*“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;*

*i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas, comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda.*

*i.1.) Se entenderá por proyectos de desarrollo minero aquellas acciones u obras cuyo fin es la extracción o beneficio de uno o más yacimientos mineros y cuya capacidad de extracción de mineral es superior a cinco mil toneladas mensuales (5.000 t/mes).*

La modificación presentada no corresponde a ningún proyecto listado en el artículo 3 del Reglamento. El proyecto considera obtener 4.000 t/mes de puzolana efectiva. De las 6.120 toneladas de extracción al mes, se explotará un máximo de 4.000 t/mes en la profundización adicional, y el restante se continuará extrayendo de la superficie superior.

*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;*

El titular cuenta con un proyecto calificado ambientalmente (RCA N° 0033/2001), y las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad no son actividades que por sí solas deben ingresar al SEIA.

*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;*

*Extensión:* Las obras y acciones del proyecto se emplazarán en terrenos ya intervenidos, y no involucran zonas distintas a las evaluadas ambientalmente en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto original indicado en el numeral 1 de los Vistos de la presente Resolución.

*Magnitud:* El proyecto no modifica sustantivamente la magnitud de los impactos ambientales del proyecto "Puzolana Norte". Las emisiones a generar por el proyecto no se consideran relevantes, ya que se mantendrá dentro de lo aprobado ambientalmente, y no existen zonas pobladas en las cercanías del proyecto. El manejo y cantidad de los efluentes líquidos se mantendrá dentro de lo aprobado ambientalmente en el proyecto original (RCA 0033/2001). Respecto a los residuos sólidos, éstos se verán modificados en la generación de estéril que aumentará en 1.385 t/mes, sin embargo éstos serán dispuestos en el botadero autorizado ambientalmente en el proyecto original.

*Duración:* La vida útil del proyecto se extenderá hasta 64 años debido a las modificaciones realizadas en la Actualización Plan de Explotación (Resolución SERNAGEOMIN N° 1028/2014) y en la profundización de 6 metros en un área de 1,6 hectáreas. No obstante lo anterior, las emisiones tanto atmosféricas como de residuos y efluentes se mantendrán dentro de lo aprobado ambientalmente mediante RCA N° 0033/2001). Adicionalmente, el proyecto se localiza alejado de zonas pobladas, no implicando un riesgo para la salud de la población.

*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".*

El proyecto "Puzolana Norte" se evaluó mediante una Declaración de Impacto Ambiental, por lo tanto el proyecto no contempló medidas de mitigación, reparación y compensación.

5. Que, la modificación presentada no constituye un cambio de consideración al proyecto referidos en los numerales 1 de los Vistos de la presente Resolución, toda vez que las obras y acciones que se pretenden realizar no corresponden a ninguno de los proyectos listados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA, señalados en el Considerando 4 letra g.1); y no se modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto "**Puzolana Norte**" señalados en el Considerando 4 letra g.3).

#### **RESUELVO:**

1. El proyecto "**Profundización Adicional Puzolana Norte**" no debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que no modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto, ya individualizado, según lo indicado en el considerando 4 anterior y no reúne los requisitos contemplados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA. Esto, sin perjuicio de la observancia de las otras disposiciones que versen sobre la materia y del cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Felipe Orfali Abud y el señor Oswaldo Pereda Toro en

representación de Cemento Polpaico S.A., cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso los 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. El presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la RCA relacionada con el proyecto o actividad "**Puzolana Norte**", 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, procede el recurso de reposición y/o jerárquico en un plazo de 5 días hábiles, contados desde su notificación.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE**



  
**PATRICIA DE LA TORRE VÁSQUEZ**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Antofagasta

~~DLR/SEC/NMM/nmm~~

Distribución:

- Atte. Sr. Felipe Orfali Abud, representante legal de Cementos Polpaico S.A. Av. El Bosque Norte N° 0177, piso 5, Las Condes, Santiago.
- Oficina Regional SERNAGEOMIN, Antofagasta.
- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta.PERTI-2017-2210