

REPÚBLICA DE CHILE  
DIRECCIÓN REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DE ATACAMA

RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE  
INGRESO AL SEIA, PROYECTO  
“ACTUALIZACIÓN DEL CRONOGRAMA DE  
LLENADO DEL RELLENO SANITARIO,  
CODELCO SALVADOR”.

RESOLUCIÓN EXENTA N°

 73  
P

COPIAPÓ, 17 JUN 2019

VISTOS:

1. La Resolución Exenta N° 34, de fecha 05 de Febrero de 2014 (en adelante “RCA N° 34/2014”), de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama que califica ambientalmente favorable el proyecto denominado “**Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador**”, cuyo titular es CODELCO Chile División Salvador.
2. La Resolución Exenta N° 301, del 25 de noviembre de 2014, en la cual la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante “SEA”), resuelve que el proyecto “**Mejoras al diseño de Ingeniería del proyecto Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador**”, no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA (en adelante “SEIA”) en forma previa a su ejecución.
3. La Resolución Exenta N° 44/2018, de fecha 13 de abril de 2018, de la Dirección Regional de Atacama del SEA, mediante la cual se tiene por informado el cambio de representante legal del proyecto singularizado, siendo el nuevo representado legalmente por el Sr. Christian Toutin Navarro.
4. La Carta DSAL-GG-056 de fecha 07 de mayo de 2019, ingresada con fecha 17 de mayo de 2019, ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama (en adelante “SEA”), mediante la cual, el señor Christian Toutin Navarro, en representación de CODELCO Chile División Salvador, (en adelante “el Proponente”) consulta respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “**Actualización del cronograma de llenado del Relleno Sanitario, Codelco Salvador**” (en adelante “el Proyecto”) que pretende introducir ciertos cambios al proyecto “**Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador**” recién citado.
5. 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*”.
6. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el D.S. N° 40 de 2012, 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; Resolución Toma de Razón DD.PP N° 756 del 15 de junio de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que nombra a doña Verónica Ossandón Pizarro como Directora Regional Subrogante 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° 34/2014 la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama calificó ambientalmente favorable el proyecto denominado **“Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador”**, cuyo titular es CODELCO Chile División Salvador.
2. Que, con fecha, 17 de mayo de 2019, el Proponente en su consulta de pertinencia del proyecto **“Actualización del cronograma de llenado del Relleno Sanitario, Codelco Salvador”**, presenta las siguientes modificaciones contempladas para el proyecto:
  - La modificación consiste en extender la vida útil del relleno sanitario, generando un cambio en el cronograma y en la secuencia de llenado.
  - El Proyecto se localiza en la Comuna de Diego de Almagro, Provincia de Chañaral, Región de Atacama, específicamente a 3 kilómetros al Noreste de la localidad de El Salvador, avanzando por una quebrada que llega a Sierra Exploradora, en dirección Sureste-Noroeste, frente al cerro Indio Muerto.
  - De acuerdo al cronograma del proyecto la vida útil del proyecto es de 6 años en su etapa de operación, para la fase de construcción se consideraba 1 año (2013) y 1 año de cierre (2020), luego el cronograma es modificado por la Consulta de pertinencia individualizada en el visto 2 de la presente resolución, la vida útil (etapa de operación) del relleno sanitario se extendería desde octubre de 2014 hasta marzo de 2019. Sin embargo, esta etapa de operación se inició con fecha 6 de mayo del 2015 lo que naturalmente ha desplazado el cierre de esta etapa hasta octubre de 2019.

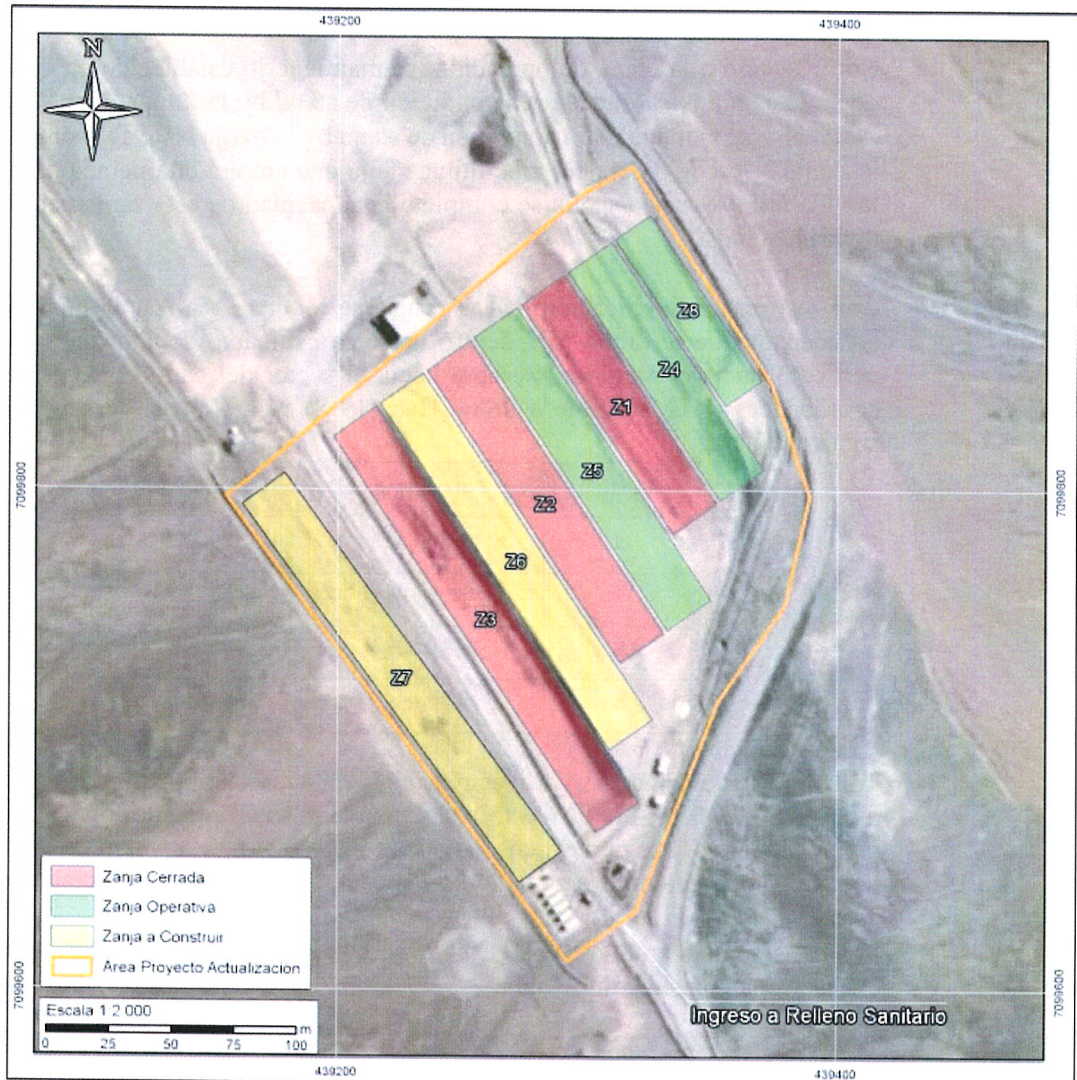
**Figura 3-1: Cronograma CPI Mejoras al diseño de ingeniería del proyecto Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador**

Continuidad operacional Relleno Sanitario	2014							2015	2016	2017	2018	2019												2020											
	J	J	A	S	O	N	D					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Etapa construcción	█	█	█	█	█	█																													
Etapa operación								█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Comienzo etapa de cierre																																			

- Dada la actual situación de avance del relleno y la operación proyectada, en la cual se incluye una mejora u optimización en la compactación del material depositado mediante la utilización de un equipo de apoyo (bulldozer de mayor tonelaje) que permite disminuir

el volumen de los residuos depositados y por consecuencia permite ampliar su vida útil, actualizando con ello el cronograma original. Tal como se aprecia en la Figura 3-2, actualmente las zanjas N° 1, 2 y 3 se encuentran cerradas y la zanja N°4 de residuos domiciliarios y zanja N°8 que recibe los residuos inertes se encuentran operativas. La zanja N° 5 se encuentra construida, en stand-by, con sus permisos para operar; mientras que la zanja N° 7 se encuentra en proceso de construcción. La construcción de la zanja N° 6 se iniciará una vez finalizada la construcción de la zanja N° 7.

**Figura 3-2: Estado actual de avance del relleno sanitario**



- De acuerdo al levantamiento topográfico realizado, la operación de la zanja N° 4 se proyecta hasta mayo del año 2019, para posteriormente dar inicio a la operación, en un nuevo orden secuencial, de las zanjas N°5, N°7 y N°6.
- La nueva secuencia de operación de las zanjas restantes. El cambio en el orden de operación de las zanjas N°6 y 7 se debe principalmente a que la zanja N° 7 presenta una mayor capacidad, lo cual permite mayor resguardo a futuro.

- Se presenta en la siguiente Tabla la capacidad proyectada de cada zanja y el periodo de operación respectivo:

Nº Zanja	Capacidad (m <sup>3</sup> /zanja)	Tasa de llenado RSD + cobertura (m <sup>3</sup> /mes)*	Comienzo Operación	Término Operación	Meses de operación
Z4	6.970	580	Junio 2018	Mayo 2019	12
Z5	7.620	580	Junio 2019	Junio 2020	13
Z7	10.553	580	Julio 2020	Diciembre 2021	18
Z6	10.260	580	Enero 2022	Junio 2023	18

- Con respecto a la etapa de operación, se mantiene lo establecido en la RCA mientras opera la Zanja N° 5 quedará en condición de stand by la Zanja N°7. Mientras opera la Zanja N°7 se mantendrá en condición de stand by la Zanja N°6. Tal como se ha indicado la Zanja N°6 corresponderá a la última zanja que entrará en operación hasta completar la vida útil propuesta según se complete la capacidad de esta zanja para la disposición de los residuos.
- Con respecto a la ubicación de las zanjas se requiere realizar la modificación de las coordenadas de la Zanja N°7 dentro del área evaluada, debido que la línea desde el vértice 3 hacia el Vértice 2 se abre hacia el sector del camino existente. Las nuevas coordenadas (UTM Datum WGS84, Huso 19 S) de la Zanja N°7 son las indicadas en la siguiente tabla:

Vértice	Norte (m)	Este (m)
1	7.099.642	439.273
2	7.099.793	439.161
3	7.099.806	439.178
4	7.099.655	439.289

- Tal como se describe en el proyecto original, la actividad que marcará el hito del inicio de la Fase de Cierre del Proyecto, corresponde al soterramiento total de la última zanja para residuos sólidos domésticos. Esta actividad se proyecta para julio del año 2023 una vez que la operación de la zanja N°6 se encuentre finalizada y esta etapa durará 1 año.
- Los considerandos de la RCA N°34/2014 que se verán modificados, serán los que se encuentran en la siguiente Tabla:

Considerando	Descripción	Modificación
<b>Considerando 3.8.3 Mano de obra.</b>	El Proyecto consiste en la ampliación del actual Relleno Sanitario en 3,91 hectáreas, para poder construir 8 zanjas, de las cuales 7 son para residuos sólidos domiciliarios y 1 para residuos inertes (escombros). El Proyecto considera	El proyecto contempla invertir el orden de construcción y operación de las últimas dos celdas autorizadas, de manera que la construcción y operación de la celda

Considerando	Descripción	Modificación																								
	además el acondicionamiento de instalaciones existentes y la construcción de nuevas instalaciones.	Nº 7 anteceda a la construcción y operación de la celda Nº6.																								
<b>Considerando 3.11</b> <b>Descripción Fase de Cierre y Abandono</b>	La actividad que marcará el hito del inicio de la Fase de Cierre del Proyecto, corresponde al soterramiento total de la última zanja para residuos sólidos domésticos.	El cambio de la secuencia de construcción y llenado de las celdas Nº 6 y Nº 7, la actividad que marcará el hito de la Fase de Cierre del Proyecto corresponderá al soterramiento total que se realizará antes de la aplicación de la cobertura con arcilla de la celda Nº 6, que pasará a ser la última zanja para residuos sólidos domésticos, en lugar de la celda Nº6.																								
<b>3.12 Insumos, Servicios, Suministros y Equipos</b>	<p><b>a) Maquinaria</b> La maquinaria a utilizar en el Proyecto se detalla en la Tabla siguiente: Tabla Nº6: Maquinaria a Utilizar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Equipos</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Excavadora</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión Aljibe</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión Pluma</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión Tolva</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión Mixer</td><td>1</td></tr> <tr><td>Motoniveladoras</td><td>1</td></tr> <tr><td>Retroexcavadora</td><td>1</td></tr> <tr><td>Bulldozer</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camioneta</td><td>1</td></tr> <tr><td>Camión Recolector de residuos sólidos domiciliarios</td><td>2</td></tr> <tr><td>Camión 3/4</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Equipos	Cantidad	Excavadora	1	Camión Aljibe	1	Camión Pluma	1	Camión Tolva	1	Camión Mixer	1	Motoniveladoras	1	Retroexcavadora	1	Bulldozer	1	Camioneta	1	Camión Recolector de residuos sólidos domiciliarios	2	Camión 3/4	1	Se considera la incorporación de un bulldozer de mayor tonelaje para aumentar eficiencia de compactación de los residuos depositados en la zanja.
Equipos	Cantidad																									
Excavadora	1																									
Camión Aljibe	1																									
Camión Pluma	1																									
Camión Tolva	1																									
Camión Mixer	1																									
Motoniveladoras	1																									
Retroexcavadora	1																									
Bulldozer	1																									
Camioneta	1																									
Camión Recolector de residuos sólidos domiciliarios	2																									
Camión 3/4	1																									

- Respecto a las emisiones asociadas a la extensión de la fase de operación hasta el año 2023, no existe un incremento de las emisiones producto del ajuste del cronograma, en la siguiente Tabla se presentan la estimación de emisiones:

Tabla 4-3. Estimación de emisiones Octubre 2019 – Junio 2023

Etapa	Año	Emisión (t/año)					
		MP10	MP2,5	MP30	CO	NOX	SO2
Operación	1	39,7036	5,9667	133,7947	6,1387	27,0812	0,0024
	2	39,8172	6,0114	134,2361	6,1387	27,0812	0,0024
	3	39,6355	5,9399	133,5298	6,1387	27,0812	0,0024
	4	29,5393	4,3813	99,4190	4,6040	20,3109	0,0018

- Respecto a las emisiones de ruido la modificación no producirá nuevas fuentes de emisión a las ya autorizadas en RCA Nº 34/2014.

- Con respecto a la generación de olores el Proyecto se encuentra ubicado a aproximadamente 3 kilómetros en línea recta del asentamiento más cercano, que corresponde a la localidad El Salvador. Por otra parte, entre la ubicación del Proyecto y la localidad El Salvador, existe una barrera orográfica (cerro) y la dirección predominante del viento es NNE- NE (desde El Salvador hacia el Proyecto), que minimizan la probabilidad de ocurrencia de cualquier evento de olores en El Salvador. Esta modificación no altera las condiciones operacionales autorizadas en la RCA N° 34/2014 orientadas a prevenir la generación de olores y vectores, tales como la cobertura diaria de residuos.
  - En relación a los residuos, la modificación anteriormente señalada, no generará emisiones distintas o adicionales a las ya consideradas en la RCA N° 34/2014.
  - En cuanto a los residuos líquidos no serán modificados y son los considerados en la RCA N°34/2014.
  - Respecto a los requerimientos de insumos, la modificación no presenta ningún cambio a lo señalado evaluado y aprobado ambientalmente mediante RCA N° 34/2014.
  - Cabe indicar, que las actualizaciones se sitúan dentro del polígono definido como área del proyecto, aprobado por la RCA N°34/2014.
3. Que, la Ley N° 19.300 indica en su Artículo 8° que *“Los proyectos o actividades señalados en el Artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”* (énfasis agregado). Dicho Artículo 10 ya citado señala un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental”*, los cuales son especificados a su vez, en el Artículo 3° del RSEIA.
4. Que, por otra parte, el Artículo 2 letra g) del RSEIA 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° 131456, 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 RSEIA, 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 RSEIA;

- (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 RSEIA.

Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA;

- (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 RSEIA, 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 RSEIA, es posible señalar lo siguiente:

Dicha hipótesis no aplica, debido a que la modificación consiste principalmente en la extensión y actualización del cronograma de la fase de operación y la modificación de las coordenadas de la Zanja N°7. Por lo tanto, los cambios que se pretenden introducir al Proyecto no corresponden por sí mismos, a proyectos o actividades listados en el Art. 3° del RSEIA.

- (ii) En relación al segundo criterio expuesto, relativo a que para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del SEIA, 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 RSEIA, se puede señalar lo siguiente:

Dicho criterio no aplica, si bien el proyecto original cuenta con RCA, y con una consulta de pertinencia anterior, individualizada en el visto N° 2 de la presente resolución, las modificaciones de la consulta trataban sobre la reducción de la zanja Z1 y la zanja Z7, modificación de la pendiente de la rampa de acceso a cada zanja, modificación del cronograma, retraso de la etapa de construcción y operación y disminución de la duración de fase de operación. Sin embargo, la actual consulta refiere a la extensión y actualización del cronograma de la fase de operación y la modificación de las coordenadas de la Zanja N°7, por lo tanto, no corresponde realizar la suma de las partes, obras o acciones que no han sido calificadas ambientalmente, por lo que no se encuentran tipificadas dentro de los proyectos o actividades listadas en el Artículo 3° del RSEIA.

- (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 lo siguiente:

Dicho criterio no aplica, dado que el proyecto pretende realizar una extensión y actualización del cronograma de la fase de operación y la modificación de las coordenadas de la Zanja N°7.

Respecto a las emisiones efluentes o residuos, no se generarán nuevas emisiones, respecto a las originalmente contempladas en RCA N°34/2014, ni aumentará el consumo de materias primas o la generación de productos y subproductos, por lo que no alteran sustantivamente, la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto original.

- (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:

Dicho criterio no aplica dado que el proyecto modificado, ingresó a través de una Declaración de Impacto Ambiental, por lo que no cuenta con medidas de mitigación, compensación y/o reparación.

6. Que, por ende, es posible concluir **que el Proyecto “Actualización del cronograma de llenado del Relleno Sanitario, Codelco Salvador” no corresponde a un cambio de consideración** del proyecto “Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador” en los términos definidos en el Artículo 2° letra g) del RSEIA, esto es, a 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. Por lo tanto, no se requiere que el Proyecto se someta obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
7. Que, en atención a lo anterior,

#### RESUELVO:

1. **Que, el Proyecto “Actualización del cronograma de llenado del Relleno Sanitario, Codelco Salvador”, 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 el considerando N° 5 de la presente Resolución.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Christian Toutin Navarro, en representación de CODELCO Chile División Salvador, 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. 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.

**Anótese, notifíquese al Titular y archívese**



**VERÓNICA OSSANDÓN PIZARRO**  
**DIRECTORA REGIONAL (S)**  
**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**REGIÓN DE ATACAMA**

*YSN/JES/ICC*

Distribución:

- Sr. Christian Toutin Navarro, en representación de CODELCO Chile División Salvador, domiciliado en Avenida Bernardo O'Higgins N°105, El Salvador.

C.c.

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA.
- Oficina de Partes.
- Expediente del proyecto "Continuidad Operacional Relleno Sanitario El Salvador".
- Oficina de Partes N° Gdoc 12.201/2019.