



**SE PRONUNCIA RESPECTO A CONSULTA DE PERTINENCIA PROYECTO “MODIFICACIÓN, AMPLIACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE PISCINAS EN PLANTA DELTA - ENAMI”.**

**Resolución Exenta N°038**

**La Serena, 29 de abril de 2020.**

**VISTOS:**

1. La Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417.
2. La Ley N°19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
3. El Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante RSEIA) y sus modificaciones.
4. La Resolución N°7/2019 de la Contraloría General de la República, que Establece Normas de Exención del Trámite de Toma de Razón.
5. El Oficio Ordinario N°131456/2013 del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 12 de septiembre de 2013, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
6. El Estudio de Impacto Ambiental, en adelante EIA, del proyecto denominado “**Proyecto Delta**”, ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha 08/01/2007, del titular ENAMI.
7. La Resolución Exenta N°032, de fecha 25/01/2008, de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Coquimbo, que califica ambientalmente favorable el EIA del proyecto denominado “**Proyecto Delta**” (en adelante RCA N°032/2008) del titular ENAMI.
8. La Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA, del proyecto denominado “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**”, ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha 12/07/2012, del titular ENAMI.
9. La Resolución Exenta N°061, de fecha 10/06/2013, de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Coquimbo, que califica ambientalmente favorable la DIA del proyecto denominado “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**” (en adelante RCA N°061/2013) del titular ENAMI.
10. La carta del Sr. Víctor Olivares Pérez, Gerente de Seguridad y Sustentabilidad de ENAMI, ingresada al sistema de e-pertinencia con fecha 03 de abril de 2020.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, en la RCA N°032/2008, individualizada en el numeral 7 de los vistos de la presente resolución, se estipuló lo siguiente:
  - a. Considerando 3.2.5. Planta de flotación. Literal f. “*Las instalaciones de flotación estarán ubicadas en un edificio estructural techado compartido con molienda [...] Adicionalmente, en esta área se construirá una piscina de emergencia para eventuales casos de contingencias*”.

- b. Considerando 3.2.5. Planta de flotación. Literal g. “[...] De acuerdo a lo anterior, el proyecto considera que, en caso de precipitaciones extremas, las aguas lluvias se captarán mediante la zanja colectora que conducirá esta agua hacia la piscina colectora del dren basal, y si es necesario se evacuarán éstas hacia la piscina pulmón en la planta de espesamiento para su recirculación al proceso. Ambas piscinas han sido diseñadas para contener eventos extremos de precipitaciones. Del mismo modo, en el perímetro exterior del depósito, las aguas lluvias serán evacuadas a través del canal interceptor”.
2. Que, en la RCA N°061/2013, individualizada en el numeral 9 de los vistos de la presente resolución, se estipuló lo siguiente:
- a. Considerando 3.1.3. Piscina de emergencia planta LIX-SX-EW. Literal a) “Como una medida de mejora y de prevención frente a eventos climáticos extremos, se construyó una nueva piscina de emergencia en el sector de la planta LIX-SX-EW, cuya área de ocupación es de 1.694 m<sup>2</sup>, tiene una profundidad de 6,7 metros, una capacidad de almacenamiento de 11.350 m<sup>3</sup> y estará conectada a la piscina de emergencia actual a través de una canaleta de traspaso. Respecto de esto último, la piscina de emergencia actual, dejará de cumplir la función de contener aguas lluvia para sólo cumplir la función de contención de soluciones de lixiviación”.
- b. Considerando 3.1.3. Piscina de emergencia planta LIX-SX-EW. Literal b) “Esta nueva piscina tiene como objetivo contener posibles derrames desde las piscinas de proceso, como resultado de un aumento violento del inventario de soluciones debido a un fenómeno climatológico excepcional. Las áreas impermeabilizadas expuestas al ambiente que recibirían aporte en caso de lluvias y que están conectadas a la nueva piscina de emergencia totalizan 32.915 m<sup>2</sup>. La capacidad de almacenamiento de la piscina equivale a una precipitación sin interrupción de 344,8 mm en 24 hrs, o bien 3 días de lluvia intensa con tasa de retorno centenaria, valor que asegura con la holgura suficiente la contención de cualquier evento de la naturaleza de este tipo.  
Para mayor detalle, ver respuesta 1.1. del Adenda N°3 de la DIA”.
- c. Considerando 3.3. Plan de Contingencias “[...] 3.3.1. “En relación con la ocurrencia de precipitaciones extremas el agua que caiga sobre la cubeta del depósito de relaves será conducida por el sistema de drenajes hacia una piscina colectora, ubicada en la parte externa de la sección de cota más baja del depósito. Dicha piscina cuenta con una bomba de 20 hp, con una capacidad de bombeo de 15,5 m<sup>3</sup>/s”.
3. Que, mediante carta indicada en el numeral 8 de los vistos de la presente Resolución, el Sr. Víctor Olivares Pérez, en la representación en que comparece, solicita opinión respecto de cambios o modificaciones a realizar a los proyectos denominados “**Proyecto Delta**” y “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**”, individualizados en los numerales 6 y 8 de los vistos de la presente Resolución, los cuales consistirían básicamente en lo siguiente:

**a. Piscina de Emergencia Molienda y Flotación Planta Delta.**

El Estudio de Impacto Ambiental contempló la construcción de una piscina de emergencia capaz de contener la totalidad de la pulpa proveniente del proceso de flotación ante eventuales contingencias. Según la ingeniería básica, ésta disponía de una capacidad útil de 200 m<sup>3</sup> y fue diseñada para recircular hacia el proceso la pulpa contenida por medio de una bomba flotante. El Anexo N°2 de la Consulta de Pertinencia (CP) corresponde al Plano 1.3 presentado en el EIA, donde se muestra el layout general de la planta de flotación que incluye la piscina de emergencia.

La modificación consiste en la ampliación de la piscina de emergencia original de 200 m<sup>3</sup> a 390 m<sup>3</sup>, que permita contar con una etapa de decantación y habilitación de rampa de acceso para equipos y camiones.

La modificación presenta una mejora al proyecto original, debido a que permitirá facilitar las actividades de retiro y limpieza de material decantado. Por otro lado, el aumento de capacidad genera un mayor resguardo ante contingencias, principalmente durante los procesos de mantenciones. Tal como se menciona en el EIA, la pulpa proveniente de la planta de flotación

será recirculada hacia el proceso. La figura 1 de la CP muestra el emplazamiento general de la piscina de emergencia en el sector lixiviación.

Adicionalmente, en el Anexo N°3 de la CP se adjunta el plano de la piscina de emergencia del sector flotación.

El cambio señalado no modifica los procesos ni superficies evaluadas ambientalmente, ya que todas las obras señaladas se encuentran en el interior del área industrial de la Planta Delta ENAMI.

#### **b. Construcción de nuevas piscinas de emergencia en planta LIX-SX-EW**

Inicialmente, en el Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto Delta consideró la construcción de dos piscinas de emergencia en el área LIX-SX-EW. Ambas con dimensiones de 40 m de longitud, 20 m de ancho y 3 m de profundidad, con revestimiento superficial de HDPE y revestimiento inferior de membrana geotextil. En el Anexo N°4 de la presente Consulta de Pertinencia se muestra el plano presentado como Anexo 5 de la Adenda N°1 del EIA, en donde queda de manifiesto la ubicación dichas piscinas de emergencia.

Acorde a las modificaciones presentadas en la Declaración de Impacto Ambiental **“Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta”**, como medida preventiva ante eventos climáticos extremos, por lluvias de junio de 2011 que sobrepasó la tasa de retorno de 100 años, se construyeron nuevas piscinas de emergencia de aguas lluvias en el área. Una de ellas ubicada en el área de Proceso (Piscina de Emergencia N°1) con una capacidad de almacenamiento de 7.000 m<sup>3</sup> y otra localizada en el sector Depósito de Ripios (Piscina Emergencia N°2) con una capacidad de almacenamiento de 11.350 m<sup>3</sup>. A raíz de esta situación, la piscina de emergencia de lixiviación del proyecto original, dejó de cumplir la función de contener aguas lluvias y pasó a cumplir la función de contención de soluciones de proceso.

El Anexo N°5 de la presente Consulta de Pertinencia se muestra la ubicación de las piscinas de emergencia.

La modificación consiste en la construcción de dos nuevas piscinas de emergencia en el sector lixiviación. A pesar de que la piscina de emergencia del sector Lixiviación fue construida en base a un periodo de retorno centenario, durante los episodios de precipitaciones extremas del año 2017, en los 2 eventos ocurridos en el periodo, se encontró disminuido en la capacidad de almacenamiento para las precipitaciones, sumado a esto que se vio disminuido el abastecimiento de mineral desde el Poder de Compra de Delta, lo que repercute la posibilidad de poder gastar solución de proceso para poder aumentar las capacidades de las piscinas.

Acorde a lo señalado, se construyeron dos nuevas piscinas de emergencia en el área con la capacidad de almacenar 30.800 m<sup>3</sup>. El área de estas piscinas abarca 5.750 m<sup>2</sup>, con una profundidad de 5 m. La piscina de Emergencia N°3 tiene una capacidad de 5.00 m<sup>3</sup> y la Piscina de Emergencia N°4 tiene una capacidad de 25.000 m<sup>3</sup>.

La figura 2 de la CP muestra el emplazamiento general de la nueva piscina de emergencia en el sector Lixiviación.

Durante la temporada de invierno, se acondicionan las piscinas de proceso (PLS-ILS-Refinos) para poder recibir el aporte de las aguas lluvias, de 1.700 m<sup>3</sup>. Cuando producto de las lluvias se supere la capacidad de los 1.700 m<sup>3</sup> disponibles en piscinas de proceso se procederá a trasvasijar hacia Piscina de Emergencia N°1 y N°2. En el caso de que las condiciones meteorológicas lo requieran y pueda verse superada la capacidad de estas piscinas de emergencia, se iniciará el trasvase de solución por medio de bombas, desde Piscina de Emergencia N°1 hacia la Piscina de Emergencia N°3 o N°4, dependiendo de la necesidad. Al finalizar la temporada de lluvias se iniciará el trasvase de las soluciones que se encuentran en las piscinas de emergencia hacia las piscinas de operación (Refinos). El trasvase de las soluciones de realizará por sistema de bombeo.

En el Anexo N°6 se muestra el plano de ubicación y de detalle de las nuevas Piscinas de Emergencia N°3 y N°4 del sector lixiviación.

La construcción de las Piscinas de Emergencia obedece a una figura de pirámide truncada invertida, que sobre ella se instalará un geotextil NT 1500 para evitar posibles punzonamientos a la carpeta basal siendo la base para la instalación del HDPE. Será impermeabilizada con Geomembrana en el talud interno y superficie basal del depósito (HDPE de 1.5 mm). Se realizará inspección de soldaduras mediante pruebas de resistencia y anclaje de la carpeta mediante el relleno de zanja de anclaje con material fino.

Cabe señalar que la nueva piscina de emergencia se encuentra dentro del área evaluada ambientalmente en el EIA, en el interior del área industrial de la Planta Delta ENAMI.

#### **c. Piscina colectora de Agua Dren en el sector Depósito de Relaves**

La piscina colectora de agua de drenaje es parte del sistema de captura del drenaje de aguas lluvias que caen al interior de la cubeta de depósito de relaves. Originalmente, la piscina colectora de agua dren fue construida en hormigón armado aguas abajo del depósito de relaves, con un volumen de almacenamiento de 150 m<sup>3</sup> relacionado a un caudal de diseño de 0,004 m<sup>3</sup>/s. El Anexo N°7 muestra el layout general del depósito de relaves presentado en el Plano 1.11 del Anexo

Planos del EIA, en donde se observa la ubicación de la piscina colectora de agua dren original en el costado sur del vértice V4 del depósito de relaves.

A raíz de los eventos climáticos extremos del año 2015, se construyó una piscina de emergencia al costado de la piscina colectora de agua dren.

La modificación consiste, por un lado, en transformar la función original de la piscina colectora de agua dren en una piscina de decantación de aguas drenadas y, por otro lado, interconectar esta piscina con la piscina de emergencia por medio de un canal de transición. La modificación tiene el objetivo de proteger la piscina de emergencia evitando la decantación de sólidos sedimentables en ésta, y facilitar las operaciones de limpieza y mantención.

Cabe señalar que el sistema de drenaje del depósito de relaves se mantiene tal como se indica en la RCA N°061/2013, el principal cambio consiste en que la zanja colectora del depósito de relaves conducirá las aguas lluvia hacia la piscina de decantación de aguas drenadas y luego serán conducidas hacia la piscina de emergencia por medio del canal de transición. Es por ello que, el sistema de bombeo automático que originalmente se encontraba en la piscina colectora de agua dren, deja de ser necesario y se elimina.

En resumen, se cambia la piscina colectora de Agua Dren de 150 m<sup>3</sup>, por una piscina de decantación de agua dren de 470 m<sup>3</sup> ubicada en el mismo sector. En el Anexo N°8 de la CP se encuentran los planos de estructura y emplazamiento de ésta. Adicionalmente, la figura 3 de la CP muestra la ubicación general de los cambios señalados.

Es importante señalar que la piscina de emergencia del sector Depósito de Relaves cuenta con una bomba flotante, la cual bombeará las aguas lluvia almacenadas hacia la piscina colectora de agua recuperada aguas arriba del Depósito de Relaves y posteriormente impulsada a piscina de decantación de agua recuperada en sector Molienda y Flotación para su recirculación al proceso.

Los cambios indicados no modifican la superficie evaluada originalmente en el EIA, dado todas las obras señaladas se encuentran en el interior del área industrial de la Planta Delta ENAMI.

#### **d. Piscina de decantación de agua recuperada en sector Molienda y Flotación.**

Las aguas recuperadas desde el sistema de espesamiento de relave son impulsadas por un sistema de bombeo hacia la piscina de agua recuperada que se encuentra ubicado al norte de la planta de molienda y flotación. La piscina fue construida bajo el nivel del terreno natural y posee una cubierta impermeabilizante en base a HDPE.

La modificación consiste en la construcción de una piscina de decantación construida al costado de la piscina de agua recuperada mencionada, con el fin de disminuir la cantidad de sólidos suspendidos sedimentables en la piscina de agua recuperada, aumentar su vida útil evitando el deterioro de ésta y facilitar las actividades de limpieza de sedimentos de relave que

no alcanzaron a sedimentar en el proceso de espesamiento. En figura 4 muestra la ubicación general de los cambios señalados

La piscina de decantación de agua recuperada del sector flotación fue construida en hormigón armado y sus dimensiones corresponden a 26 m de largo, 6 m de ancho y 2,2 m de alto, además se encuentra interconectada por medio de rebalse a la piscina de agua recuperada. En la figura 4 muestra la ubicación general de la piscina de decantación de agua recuperada.

En la Figura 4. De la CP se muestra la ubicación de nueva piscina de decantación de aguas recuperadas. En el Anexo N°9 se incluyen los planos de la piscina decantadora de agua recuperada.

4. Que el artículo 8° inciso primero de la Ley N°19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en la presente ley”.
5. Que el artículo 2 letra g) del RSEIA establece la definición de modificación de proyecto o actividad, indicando que corresponde a la “[...] 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. 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;*

El artículo 3 del RSEIA presenta la lista de proyectos nuevos o modificaciones a proyectos existentes, que pueden calificar como susceptibles de generar un impacto ambiental significativo al medio ambiente, o a uno o más de sus componentes. Al comparar la descripción de las obras y acciones que intervienen a los proyectos denominados “**Proyecto Delta**” y “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**” señalados en el Considerando 2 de la presente Resolución y las disposiciones del citado Reglamento, se concluye que no existe una tipología que coincida con la información entregada.

*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;

Los proyectos denominados “**Proyecto Delta**” y “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**” fueron evaluados y calificados ambientalmente favorables dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que no se configura esta situación.

*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*

De acuerdo a los antecedentes aportados por el representante legal, las obras, equipos y acciones tendientes a intervenir los proyectos denominados “**Proyecto Delta**” y “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**” señalados en el Considerando 2 de la presente Resolución no modifican la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del mismo debido a que el cambio propuesto considera únicamente presentar dichas obras y procesos conforme existen y operan en la actualidad, y cuyos diseños y memorias fueron obtenidos en el proceso de ingeniería de detalles de la Planta Delta, sin contemplar modificación alguna en el diseño ni operación de la Planta.

*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 denominado “**Proyecto Delta**” presentó el respectivo dicho Plan de Medidas de Mitigación, Compensación y Reparación, haciéndose cargo de los impactos significativos detectados, lo cual fue evaluado y aprobado ambientalmente mediante la RCA N° 032/2008. Por su parte el proyecto denominado “**Optimización y Regularización de Procesos - Planta Delta**”, fue presentado mediante una DIA, la cual fue calificada ambientalmente favorable, donde se presentaron las medidas ambientales referidas a dichos procesos.

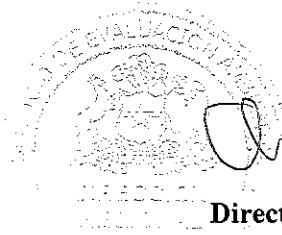
En este sentido, y dado que el cambio propuesto considera modificación, ampliación y regularización de Piscinas en Planta Delta conforme se construyeron y operan en la actualidad en Planta Delta, pero sin contemplar modificación alguna en el diseño ni operación de la Planta, no se modificarán las medidas ambientales aprobadas por la RCA N°032/2008 y en la RCA N°061/2013 empleadas actualmente en las instalaciones de la Planta Delta de ENAMI.


#### **RESUELVO:**

1. Que, los cambios presentados y descritos, en resumen, en el considerando 2, de la presente resolución, presentados por el Sr. Víctor Pérez Olivares, en representación de ENAMI, no califican como “cambios de consideración” de los proyectos denominados “**Proyecto Delta**” y “**Optimización y Regularización de Procesos- Planta Delta**”. De esta forma, no se está ante la figura de una modificación de proyecto que requiere ser presentada al SEIA para su evaluación, tal como establece el artículo 8 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.
2. Se hace presente al titular que el presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar la Resolución de Calificación Ambiental relacionada con el 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 señalados en el resuelto No 1 a que se refiere la consulta no deben ser sometidos necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
3. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Señor Víctor Pérez Olivares, Gerente de Seguridad y Sustentabilidad de ENAMI, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad, la cual no inhabilita en modo alguno a esta Dirección Regional a cambiar la misma en el evento que dichos antecedentes no se ajusten de manera veraz a la realidad, como tampoco a una apreciación o pronunciamiento particular distinto que pudieran tener otros organismos con competencia ambiental.
4. Lo anterior, es además sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sectorial pertinente y que antes de otorgar los permisos sectoriales respectivos, los servicios competentes pudieran solicitar una nueva opinión a esta Dirección Regional respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA, una vez que le sean entregados los antecedentes técnicos del proyecto o actividad que se desea ejecutar.
5. Hacer presente que contra la presente resolución podrá deducirse los recursos administrativos establecidos en la Ley N°19.880, esto es, los recursos de reposición y jerárquico, ambos regulados en el artículo 59 de la misma Ley, sin perjuicio de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan. El plazo para interponer dicho recurso es de 5 días contados de la notificación del presente acto, sin perjuicio de la interposición de otros recursos que se estimen procedentes.

Si el recurso deducido por el interesado considera variaciones sustanciales respecto de los antecedentes presentados en la solicitud original, dicho recurso será considerado para todos los efectos como una nueva consulta de pertinencia y dará lugar a un nuevo procedimiento de consulta.

**Anótese, notifíquese por carta certificada al solicitante y archívese.**



  
**CLAUDIA MARTÍNEZ GUAJARDO**  
**Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental**  
**Región de Coquimbo**

**ORB/JMV.**

**Distribución:**

- Sr. Víctor Pérez Olivares, Gerente de Seguridad y Sustentabilidad de ENAMI (Calle Colipi N°260, Copiapó. Correo electrónico: [volivares@enami.cl](mailto:volivares@enami.cl); [ahidalgo@enami.cl](mailto:ahidalgo@enami.cl)).
- Sr. Superintendente del Medio Ambiente.
- Sr. Alcalde Ilustre Municipalidad de Ovalle.
- Archivo OIRS SEA Región de Coquimbo.
- Archivo Resoluciones SEA Región de Coquimbo.