
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-424
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-005-2019.
Resolución que aprueba el PdC:	5 / 2019.
Fecha Resolución:	06-09-2019.
Unidad Fiscalizable:	GOLDEN OMEGA.
Titular:	GOLDEN OMEGA S.A..
Instructor:	SEBASTIAN EDUARDO ARRIAGADA VARELA.
Fecha Validación:	09-10-2019 15:59:13

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: GOLDEN OMEGA.
Región: Región de Arica y Parinacota.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: D-005-2019.
Resolución que aprueba el PdC: 5 / 2019.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 09-10-2019.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 09-10-2019.
Frecuencia: Mensual.
Fecha de Inicio: 06-09-2019.
Fecha de Terminó: 06-09-2020.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Funcionamiento de estanques separadores tipo API, con una eficiencia menor al 80% en el descarte de aceites y grasas de las aguas residuales de proceso, conforme a los periodos analizados en los considerandos 43 al 53 de la formulación de cargos.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Implementar mejoras a la planta de tratamiento de riles, con el objetivo de aumentar la capacidad y eficiencia de remoción de aceites y grasas de esta planta, mediante: (i) la incorporación de una nueva etapa de remoción que considera nuevos equipos, (ii) fortalecimiento de la etapa de remoción con separadores API mediante la incorporación de nuevos equipos separadores API; y, (iii) la inclusión de nuevos controles automáticos.

Optimización del sistema de remoción debe para propiciar progresivamente el descarte del 80% de aceites y grasas generados en la Planta, circunstancia que se monitoreará a través de mediciones mensuales durante la vigencia del PDC efectuadas en dicho sistema, desde su puesta en operación. La verificación del cumplimiento del referido porcentaje de eficiencia de remoción de aceites y grasas se constatará, definitivamente, en la última medición.

3.1.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No existen efectos adversos significativos que se verifiquen por la infracción imputada, por cuanto, conforme se demostrará en el Informe de Efectos y Anexo N°9 "Documentación complementaria al informe de efectos", documentos que se acompañan a este Programa de Cumplimiento Refundido ("PdCR"), el rendimiento de los APIs en un porcentaje inferior al 80% no ocasionó riesgo para la salud a las personas, ni tampoco afectación a un componente ambiental.

Con todo, la Gobernación Marítima respectiva y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura observaron que:

(i) La comunidad de macroinfauna que habita los fondos blandos, ha variado en el tiempo en cuanto a su riqueza de especies y niveles de densidad, observándose en el tiempo cambios importantes en la composición comunitaria.

(ii) La composición de taxas ha tendido a su disminución, especialmente después de febrero de 2013, mostrando las estaciones caídas en sus números.

(iii) Las curvas de K-dominancias muestran una zona con un grado de Intervención antrópica, por lo que indican que la zona submareal del proyecto está bajo un estrés ambiental moderado.

(iv) Respecto al Plancton, habría un deterioro de las condiciones medioambientales de la zona submareal muestreada.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Sin perjuicio de la ausencia de efectos negativos, para alcanzar el parámetro señalado de 80% y mientras este se mantenga, se proponen las siguientes medidas:

(I) Robustecer de manera considerable la capacidad de remoción de aceites y grasas de la planta de tratamiento de riles, mejorando también su eficiencia global de remoción de aceites y grasas, a través de las siguientes acciones:

(I.i) Incorporar tres Oil Skimmer para la remoción mecánica de aceites y grasas previo a las dos etapas de separadores API señaladas en el punto (I.ii). De esta manera, el conjunto de los separadores API recibirá una menor carga de aceites y grasas de la que hubiera recibido sin la existencia de estos tres nuevos equipos. Ver Anexo N°3 "Diseño y optimización planta tratamiento de riles".

(I.ii) Aumentar a siete el total de los equipos separadores API (1 separador de 45 m³/h y 6 separadores de 6 m³/h), generando dos etapas sucesivas de remoción de aceites y grasas. La primera etapa consiste en el separador API de 45 m³/h y la segunda etapa tiene una capacidad de 36 m³/h compuesta por los 6 separadores API de 6 m³/h instalados en paralelo. Este importante incremento de capacidad (3 veces la capacidad actual instalada) reduce notablemente la velocidad de carga superficial, mejorando la eficiencia de remoción de los API. Ver Anexo N°3 "Diseño y optimización planta tratamiento de riles"; y Anexo N°2 "Explicación técnica de la variación de eficiencia en separadores API".

(I.iii) Mejoras en el sistema de control automático general de la planta de tratamiento de riles, consistentes en cambios en la filosofía de control en la alimentación hacia el conjunto de los separadores API, como también incorporación de otros automatismos, conforme se acredita en el Anexo N°3 "Diseño de Optimización Planta de Tratamiento de riles".

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°012/2011, considerando 4.8.2.b.2

"Aguas residuales de proceso, principalmente en la etapa de producción de etil ésteres y aguas de lavado de equipos, las cuales serán enviadas a un estanque de separación agua/aceite tipo API, previa acidificación, con un caudal estimado de 1,7 m³/h. El efluente será evacuado a través del emisario al mar. La eficiencia de remoción de aceites de este estanque se muestra en la tabla N°12 de la DIA, que indica una eficiencia del

80%”.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Otros
Acción	Modificación lazo de control automático, para el control del flujo de alimentación a planta de riles. La acción tuvo por objetivo controlar el flujo máximo de entrada a la planta de riles para evitar sobreflujos no deseados.
Fecha de Inicio	01-10-2018
Fecha de Término	31-10-2018
Forma de Implementación	Instalación de medidor de caudal (FIT-26001) y variador de frecuencia para accionar bomba P-26002, ajustando el caudal en forma automática al valor preestablecido.
Indicadores de Cumplimiento	Equipos instalados y en operación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Ver Anexo N°1 “Registros de control de flujo; Fotografías fechadas y georreferenciadas de medidor de flujos, variador de frecuencia y bomba P 26002”; y Factura de compra.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.299.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Mejoras a intalaciones.
Acción	Implementación de mejoras a la planta de tratamiento de riles que permitan la ampliación de la capacidad de remoción de aceites y grasas, así como un incremento en la eficiencia global de remoción de aceites y grasas.
Fecha de Inicio	06-09-2019
Fecha de Término	06-03-2020

Forma de Implementación	<p>Optimización general de la planta de tratamiento de riles, con dos etapas de remoción de aceites y grasas:</p> <p>Etapa 1 (3 Oil Skimmers): Para reducir la carga de aceites que llegan al conjunto de los separadores API, se ha considerado la instalación de 3 equipos removedores de aceite superficial (conocidos como Oil Skimmers), a instalar en los estanques T-26001 y T-27001.</p> <p>Etapa 2 (Separadores API): Esta etapa ha sido rediseñada para tener una capacidad de 3 veces el caudal a tratar en la actualidad, dispuestos de manera redundante y en serie. Como se demuestra en el Anexo N°2 "Explicación Técnica de la Variación de Eficiencia de los APIs", el aumento de capacidad del conjunto de los separadores API conlleva una disminución de la velocidad superficial de flujo, mejorando la separación de aceites y grasas en dichos equipos.</p> <p>El detalle de estas optimizaciones se encuentra en el Anexo N°3 "Diseño de Optimización planta de tratamiento de riles".</p> <p>En síntesis, estas acciones se lograrán mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Instalación de 3 Oil Skimmer. •Instalación de 3 equipos API adicionales (1 de 45 m3/h y 2 de 6 m3/h).
Indicadores de Cumplimiento	Equipos instalados y en operación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	---
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Bimestralmente se informará:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Órdenes de compra de los equipos. -Órdenes de compra de los servicios. -Diseño de optimización planta de tratamiento de riles (que se acompaña desde ya en el Anexo N°3).
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> -Documentos que acrediten las inversiones totales incurridas (facturas, boletas, cotizaciones, estados de pago, etc.). -Fotografías de equipos instalados y operando.
Costos Estimados	\$ 236.600.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Control de ingreso/egreso de residuos
Acción	Realizar mediciones de concentración de aceites y grasas en el afluente, de manera previa a las etapas de remoción de aceites y grasas detalladas en la acción N°2, y mediciones de aceites y grasas del efluente después de las citadas etapas.
Fecha de Inicio	06-10-2019
Fecha de Término	06-09-2020

Forma de Implementación	Se efectuarán mediciones mensuales (en condiciones de operación normal de la planta), mediante una muestra completa de 24 horas, tomada en el afluente, de manera previa a las etapas de remoción de aceites y grasas detalladas en la acción N°2, y mediciones de aceites y grasas del efluente después de las citadas etapas.
Indicadores de Cumplimiento	Cumplimiento progresivo en la remoción del 80% de aceites y grasas generados en la Planta, circunstancia que se verificará/certificará definitivamente mediante la medición efectuada al sexto mes, contado desde la notificación de la puesta en operación del nuevo sistema de remoción de aceites y grasas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Se presentará a la SMA mensualmente los resultados de las mediciones.
Medios de Verificación Reporte Final	Se presentará a la SMA un documento consolidado con todas las muestras verificadas durante la vigencia del PdCR.
Costos Estimados	\$ 8.600.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdCR, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Fecha de Inicio	06-09-2019
Fecha de Término	06-09-2020
Forma de Implementación	Dentro del plazo, y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdCR, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdCR y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Indicadores de Cumplimiento	No aplica
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	<p>Se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p> <p>Se deberá proponer el aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p>
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación se hará a través de la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

Descarga de aguas residuales al Interior de la Zona de Protección de Litoral con motivo de roturas en el emisario submarino, en las oportunidades a que se refieren los considerandos 60 al 65 de la formulación de cargos.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Las descargas de aguas residuales a través del emisario submarino deben efectuarse fuera de la ZPL, de conformidad a lo dispuesto en el considerando 4.7.2.8 de la RCA N°12/2011.

3.2.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Sin perjuicio de la presencia de residuos líquidos dentro de la ZPL, debido a la rotura del emisario submarino, no se presentaron efectos negativos significativos, por cuanto, conforme se demostrará en el Informe de Efectos, en el Anexo N°9 “Documentación complementaria al informe de efectos” y en los Anexos N°4, 5, y 6, todos documentos que se acompañan a este PdCR, las descargas involuntarias producidas por efecto de las marejadas dentro de la ZPL no ocasionaron riesgo para la salud a las personas, ni tampoco afectación a un componente ambiental.

Con todo, la Gobernación Marítima respectiva y la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura observaron que:

(i) La comunidad de macroinfauna que habita los fondos blandos, ha variado en el tiempo en cuanto a su riqueza de especies y niveles de densidad, observándose en el tiempo cambios importantes en la composición comunitaria.

(ii) La composición de taxas ha tendido a su disminución, especialmente después de febrero de 2013, mostrando las estaciones caídas en sus números.

(iii) Las curvas de K-dominancias muestran una zona con un grado de Intervención antrópica, por lo que indican que la zona submareal del proyecto está bajo un estrés ambiental moderado.

(iv) Respecto al Plancton, habría un deterioro de las condiciones medioambientales de la zona submareal muestreada.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan

ser Eliminados:

- Las roturas detectadas fueron reparadas al más breve plazo atendidas las condiciones marinas. Ver Anexo N°4 “Informe técnico de reparación a roturas emisario elaborado por Tecnodivers”.
- Se dará solución definitiva a las eventuales roturas en el emisario mediante la introducción de una tubería de HDPE de 14” por el interior de la tubería de acero de 18” existente (manteniendo mismo trazado y punto de descarga que emisario actual), técnica conocida como Relining o “encamisado interior”, cuya explicación y justificación técnica se expresan en el Anexo N°7 “Instalación relining emisario de descarga Planta Golden Omega”.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°012/2011
considerando 4.7.2.8.

-Adenda 1 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto “Planta Golden Omega”.
Título IV. Numeral 2. Página 34.

-RCA N°12/2011
considerando 4.8.2.

-Adenda 1 de la DIA del proyecto “Planta Golden Omega”.
Anexo G.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	5
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Reparación de roturas detectadas en inspección ambiental IFA-DFZ-2018.
Fecha de Inicio	07-11-2018
Fecha de Término	20-11-2018
Forma de Implementación	Cubrimiento de roturas mediante la confección e instalación de sistema de abrazaderas.
Indicadores de Cumplimiento	Reparación efectuada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	•Anexo N°4 “Informe técnico de reparación a roturas emisario elaborado por Tecnodivers”. •Anexo N°5 “Facturas y respaldos contables reparación emisario”.
Medios de Verificación Reporte Avance	

Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 7.140.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Encamisado interior de la tubería existente, mediante otra tubería de HDPE de 14”.
Fecha de Inicio	06-09-2019
Fecha de Término	06-11-2019
Forma de Implementación	<p>Introducción de una tubería lisa de 14” HDPE (High Density Polyethylene), PN10 (que admite una presión máxima de 10 bar.), por dentro de la existente.</p> <p>Dicha tubería tiene una vida útil de 50 años y tiene como característica un fácil mantenimiento. Asimismo, posee una destacada flexibilidad que permitirá su instalación.</p> <p>Se debe destacar que los químicos naturales del medio no la afectarán ni degradarán de ninguna forma. Tampoco es conductor eléctrico por lo que no será afectada por la oxidación o corrosión por la acción electrolítica, ni tampoco por las algas, bacterias u hongos.</p> <p>La tubería de acero existente, en este caso, tendrá la función de escudo protector.</p> <p>Sin perjuicio de ello, adicionalmente, se instalarán nuevos lastres a lo largo de toda la tubería que además de impedir el movimiento de la tubería, permitirán evitar el contacto de esta con las rocas.</p> <p>Se debe considerar que entre el tubo de acero y el de HDPE existirá un anillo de agua que rodeará esta última, lo que atenuará aún más los golpes.</p> <p>Como medio de protección de los pernos que forman parte de los lastres, se utilizarán ánodos de sacrificio de zinc, que irán instalados en cada perno.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Las descargas de aguas residuales a través del emisario submarino deben efectuarse fuera de la ZPL.
Medios de Verificación Reporte Inicial	---
Medios de Verificación Reporte Avance	Fotografías fechadas y georreferenciadas del avance del encamisado interior del emisario.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe técnico con fotografías georreferenciadas que dé cuenta de la instalación y operación del emisario encamisado, y que contenga los documentos que acrediten las inversiones totales incurridas (facturas, boletas, cotizaciones, estados de pago, etc.).

Costos Estimados	\$ 126.657.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Existencia de marejadas que impidan el trabajo del contratista definido como Puerto cerrado, decretado por Autoridad Marítima.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<ul style="list-style-type: none"> •Si el retraso no afecta el cumplimiento de los plazos generales, la acción se retomará cuando concluya el impedimento. •Si el impedimento afecta el plazo general, por un hecho no imputable a Golden Omega, se informará dentro de los 5 días de tomado conocimiento y se solicitará la prórroga respectiva.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Vigilancia semestral del emisario actual para: (i) detectar y reparar posibles roturas de la cañería de metal que protegerá el emisario que se instalará en su interior; (ii) verificar que efectivamente el emisario submarino realiza sus descargas fuera de la ZPL; y, (iii) constatar la eficiencia del nuevo sistema de remoción de aceites y grasas.
Fecha de Inicio	06-01-2020
Fecha de Término	06-09-2020
Forma de Implementación	<p>- Aplicación de Rodamina WT en las aguas residuales generadas en la planta durante la vigencia del PdC. Se estima como medida efectiva para efectos de identificar con certeza si las descargas se están efectuando fuera o dentro de la ZPL, la efectividad del encamisado en el emisario propuesto en la Acción N°6 y, en definitiva, si se han presentado nuevas roturas.</p> <p>- Adicionalmente, la realización de inspecciones visuales por parte de buzos de la empresa Tecnodivers u otra, que permitan la detección de roturas en la tubería de metal que protegerá el nuevo emisario de HDPE instalada en su interior y la realización de las reparaciones necesarias.</p> <p>Estas inspecciones consistirán en inspecciones visuales que serán registradas mediante videos y fotografías georreferenciadas, las que se llevarán a cabo en los días en que las condiciones climáticas lo permitan (contando con las autorizaciones de la Autoridad Marítima). Ver Anexo 7 "Instalación relining emisario de descarga Planta Golden Omega".</p> <p>- Adicionalmente, se implementará un registro de las inspecciones, en el que se detallará, cuando menos: (i) día y hora de la inspección, así como individualización del personal a cargo de ella; (ii) estado estructural de la totalidad de la longitud del emisario submarino con indicación expresa de si aquel cuenta o no con fisuras; (iii) fotografías e imágenes audiovisuales de constatación de presencia o ausencia de fisuras; y, (iv) en el caso de que, sobre la base de las inspecciones señaladas, se presenten fisuras en el emisario, se aplicará el plan de reparación que se implementará a los efectos, dentro de los plazos establecidos en este. Ver Anexo 7 "Instalación relining emisario de descarga Planta Golden Omega".</p> <p>- Finalmente, frente a cada evento de marejadas decretado por la autoridad marítima, se ejecutará una inspección identificando el estado del emisario.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Entrega de informes semestrales a la autoridad ambiental correspondientes a cada inspección.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Cada 6 meses se entregará a la SMA un informe correspondiente a la inspección respectiva, dentro del mes siguiente a la realización de la inspección respectiva.
Medios de Verificación Reporte Final	Compilado de informes parciales semestrales.
Costos Estimados	\$ 11.071.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Impedimentos en la realización de la inspección respectiva debido a restricciones marítimas emitidas por la autoridad.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de que ocurra el impedimento indicado, se realizará la inspección tan pronto las condiciones del mar lo permitan, sin poner en riesgo la seguridad de las personas.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

Deficiencias en la elaboración de los Planes de Vigilancia Ambiental de los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017, de acuerdo a los aspectos descritos en los considerandos 69 al 71 de la formulación de cargos.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Implementar un Programa de Vigilancia Ambiental para dar cumplimiento a lo indicado por la autoridad marítima en la formulación de cargos, que contempla la toma de muestras y análisis de los resultados en las estaciones de monitoreo (y de control) tanto dentro como fuera de la ZPL. Así, en caso de que los resultados identifiquen afectaciones o vulneraciones al área de influencia del proyecto, se dará aviso inmediato a la SMA para efectos de coordinar con las autoridades correspondientes la realización de acciones idóneas.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Vulneración a los objetivos del seguimiento ambiental respectivo, en tanto el seguimiento de las variables ambientales permite obtener información oportuna de la generación de impactos en el medio ambiente, y la adopción de medidas tendientes a su mitigación y/o corrección.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Presentación a la SMA de los resultados de los PVA al interior y exterior de la ZPL.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA:12/2011, Considerando 7.1.

“El titular deberá elaborar un Programa de Vigilancia Ambiental al Medio Marino, cuya propuesta se presenta en el Anexo K de la DIA, el cual será presentado a la Autoridad competente 3 meses antes de comenzar la etapa de operación, con el fin de someter a aprobación las metodologías y frecuencias a aplicar, lo cual se aplicará los 3 primeros años de operación”.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Efectuar una vigilancia ambiental según lo dispuesto en el Anexo K de la DIA de la RCA N°12/2011.
Fecha de Inicio	06-09-2019
Fecha de Término	06-09-2020
Forma de Implementación	<p>Realizar un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), conforme a lo dispuesto en el Anexo K de la DIA de la RCA N°12/2011, ejecutando 2 campañas anuales (una en invierno y otra en verano), que incluye, entre otros elementos, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los analitos, aceites y grasas y sólidos disueltos; • Información de la componente fito y zooplanctónica del área en estudio, e • Información de sedimentos, macrofauna bentónica y columna de agua. <p>Las muestras y análisis de laboratorio recolectadas en este contexto, serán elaborados por una ETFA experta en los componentes ambientales específicos a analizar.</p> <p>La elaboración y remisión de informes del PVA cumplirá con los formatos y exigencias contemplados en la Resolución Exenta N°894 de la SMA.</p> <p>Los resultados obtenidos en los PVA (vigilancia dentro y fuera de la ZPL), deberá contrastarse con la información proporcionada en el Anexo D de la DIA de la RCA N° 12/2011, sobre "Estudio de Línea Base Ambiental Emisario Submarino Golden Omega S.A.", así como los resultados obtenidos en las estaciones de control"</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>0% de cumplimiento si no se han entregado los informes.</p> <p>100% de cumplimiento al momento de la entrega del informe final.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	---
Medios de Verificación Reporte Avance	Entrega de informes de cada campaña, dentro de los 3 meses siguientes luego de completada cada campaña.
Medios de Verificación Reporte Final	Entrega del informe final que consolide los informes de avance.
Costos Estimados	\$ 96.687.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Incorporación de nuevos puntos de control al interior de la ZPL
Fecha de Inicio	06-09-2019
Fecha de Término	06-09-2020

Forma de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Se fijarán las estaciones de monitoreo y control al interior de la ZPL, en virtud de la modelación de la pluma de dispersión de aguas residuales. - Además, se separará la estación control del promedio de los registros por campaña. - La estación de control se emplazará en sector sur del área de influencia del proyecto, donde no exista afectación antrópica y mantenga las mismas características oceanográficas del sector de emplazamiento del emisario submarino. - Los nuevos puntos de control comprenderán: (i) fondos blandos donde habita la comunidad de macroinfauna; (ii) área submareal; y, (iii) curvas de K-dominancia.
Indicadores de Cumplimiento	<p>0% Al no incluir los nuevos puntos de control al interior de la ZPL</p> <p>100% Al incluir los nuevos puntos de control al interior de la ZPL</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	---
Medios de Verificación Reporte Avance	Entrega de informes de cada campaña, dentro de los 3 meses siguientes luego de completada cada campaña.
Medios de Verificación Reporte Final	Entrega del informe final que consolide los informes de avance.
Costos Estimados	\$ 41.472.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Eliminar los resultados de la estación de control en el promedio de los resultados de los monitoreos del Programa de Vigilancia Ambiental, relativos a los PVA ya elaborados y presentados a la autoridad.
Fecha de Inicio	06-09-2019
Fecha de Término	06-10-2019
Forma de Implementación	Entrega de un informe complementario del Programa de Vigilancia Ambiental, en el que los resultados excluyan la estación de control.
Indicadores de Cumplimiento	Entrega a la autoridad ambiental del informe complementario.
Medios de Verificación Reporte Inicial	---
Medios de Verificación Reporte Avance	Entrega del informe.

Medios de Verificación Reporte Final	Entrega del informe consolidado.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Se comunica que el titular GOLDEN OMEGA S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-005-2019, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 5 / 2019, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 09-10-2019 15:59:13
