
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-1135
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-169-2020.
Resolución que aprueba el PdC:	9 / 2021.
Fecha Resolución:	29-09-2021.
Unidad Fiscalizable:	PTAS LA CADELLADA.
Titular:	SACYR AGUA CHACABUCO S.A..
Instructor:	DANIELA JARA SOTO.
Fecha Validación:	03-11-2021 20:06:55

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PTAS LA CADELLADA.

Región: Región Metropolitana.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: D-169-2020.

Resolución que aprueba el PdC: 9 / 2021.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 03-11-2021.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 03-11-2021.

Frecuencia: Trimestral.

Fecha de Inicio: 04-10-2021.

Fecha de Terminó: 04-01-2024.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

No fueron implementadas las medidas de compensación del medio biótico: descarga de efluente en canal sin nombre y construcción de wetland.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Ejecutar la obra de descarga del efluente en el estero sin nombre establecida en los considerandos 3; 3.2; 9.5.2 y 9.5.6 de la RCA N°135/2012

Implementar la medida de compensación de medio biótico establecida en los considerandos 3.4, 3.4.2 y 6.1 de la RCA N° 135/2012.

3.1.3. Efectos Negativos

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

No descarga en estero sin nombre

La reconversión de la PTAS La Cadellada entró en régimen operativo normal en mayo 2018. Considerando este tiempo, se estima un retraso de dos años en la implementación y descarga del efluente tratado en el Estero sin Nombre. La no descarga generó un efecto consistente en el retraso en el aporte a la recarga del espejo de agua de la laguna de Batuco. Esto, queda expuesto en el Informe adjunto (Anexo N° 1, Estudio espejo de agua Laguna Humedal Batuco).

Desde la construcción, marcha blanca y entrada en régimen de la Planta, el Tranque San Rafael mantuvo su espejo de agua (Anexo N° 2 Imagen satelital del espejo de agua del Tranque San Rafael) y, al no tener habilitada la obra de descarga definitiva en el Estero sin nombre, se mantuvo también la salida del efluente hacia predios vecinos para su descarga por medio de los sistemas de regadía de la zona. Se hace presente que desde el punto de descarga al Humedal Batuco existen alrededor de 4 kilómetros, donde existen terceros que utilizan estas aguas para riego.

Construcción del wetland

La construcción del wetland está definida para compensar los impactos en medio biótico generados por el secado del Tranque San Rafael. Si bien a la fecha existe un retraso en la implementación de las obras asociadas a la Etapa 2 del proyecto, el espejo de agua del Tranque San Rafael se ha mantenido conforme al

anexo N°1, por ende, el Tranque no se ha secado todavía ni por tanto no se ha generado el impacto negativo asociado a ello, consistente en la desaparición del hábitat disponible para la avifauna de la zona, y del cual se debía hacer cargo la medida de compensación mencionada.

Dentro del seguimiento y control de la avifauna asociada al Tranque San Rafael, Sacyr Agua Chacabuco ("SAC") ha realizado monitoreos de abundancia y riqueza para dicho componente de manera frecuente. Además, la RCA N°135/2012 establece el mismo control, de manera semestral en el Humedal Batuco. Para complementar y tener datos comparables entre ambos cuerpos de agua, SAC estableció la ejecución de estos monitoreos con frecuencia estacional (4 veces al año) en los dos sitios. Dichos informes se adjuntan como Anexo N° 3.

Este seguimiento ambiental se realiza a partir de enero 2015 (fecha de inicio de la etapa de construcción del proyecto Reconversión Tecnológica PTAS La Cadellada) y está a cargo de un experto en dichas materias y en general, indican movimientos de aves y variaciones de riqueza y abundancia estacional en el Tranque. Adicional a los monitoreos descritos, se adjunta el Anexo N° 4 Informe sistematizado de análisis componente avifauna – Tranque San Rafael, el cual sistematiza e incorpora un análisis técnico de los informes monitoreo de avifauna y explica la forma en la cual se ha comportado esta variable. Los resultados concluyen que no existen resultados que den cuenta de la inexistencia de aves en el Tranque San Rafael.

Conforme a las conclusiones de dichas campañas de muestreo se ha indicado que existen movimientos de aves entre el Tranque y el Humedal Batuco. En conclusión, el Tranque San Rafael sigue siendo parte del hábitat de dichas especies y, por ende, a la fecha no hay evidencia de efectos negativos al medio biótico dadas las conclusiones del especialista.

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

Inicio de descarga en Estero sin Nombre lo que permite la llegada del efluente tratado a dicho estero, el cual es un afluente del Humedal Batuco.

Asimismo, cierre de las compuertas de salida del Tranque San Rafael para evitar que terceros puedan extraer agua para riego. Con esto, se aborda el retraso de la recarga estimada de la laguna del Humedal Batuco, proveniente del efluente de la Planta que es descargado al Estero sin Nombre

3.1.4. Normativas Pertinentes

- Considerando 3 RCA N°135/2012

Localización

- Considerando 3.2 RCA N°135/2012

Parámetros de diseño

El proyecto, conforme a lo declarado por el titular en el EIA, se ha diseñado para tratar las aguas servidas generadas por una población inicial de 101.585 habitantes, con un periodo de previsión de 19 años,

permitiendo el diseño tratar los caudales proyectados hasta el año 2030.

- Considerando 3.4 RCA N°135/2012
Descripción de la fase de construcción

El proyecto se ejecutará en 3 etapas, creciendo progresivamente en función del aumento del caudal y carga del afluente a la planta.

-Considerando 3.4.2 RCA N° 135/2012
Descripción de las actividades constructivas etapa 2

-Considerando 6.1 RCA N° 135/2012
Medidas de compensación para el medio biótico

- Considerando 9.5.2 RCA N°135/2012
Las aguas tratadas se descargarán usando un emisario al canal sin nombre que se ubica al norte del tranque San Rafael, según se indica en plano del Anexo 1-3 del EIA.

- Considerando 9.5.6 RCA N°135/2012
En relación a la descarga de la planta de tratamiento, la cual será conducida mediante canal hacia el Humedal de Batuco, será responsabilidad del titular, controlar en todo momento las condiciones de descarga, de tal manera que las aguas allí dispuestas escurran libremente sin estancamientos ni acumulación de sedimentos que puedan generar problemas sanitarios tales como olores, atracción de vectores, etc. En relación a lo anterior, se debe tener en cuenta lo establecido en el DS 90/2000, Artículo 3.4, donde se indica que los cuerpos receptores deben cumplir con las condiciones de escurrimiento normal, requeridas para un régimen de descarga continuo del efluente tratado.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Implementar la descarga provisoria de parte del efluente tratado por la PTAS La Cadellada al Estero Sin nombre y cierre de las compuertas de salida del Tranque San Rafael para evitar descarga hacia predios vecinos; conforme a lo instruido por la SMA mediante Resolución Exenta N°2523 de fecha 22 de diciembre de 2020.
Fecha de Inicio	31-12-2020
Fecha de Término	04-02-2023

Forma de Implementación	<p>Se llevaron a cabo las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Limpieza de la zona comprendida entre la plataforma de hormigón existente (que forma parte del tramo final de la tubería de descarga "T5") y el Estero Sin Nombre. 2) Instalación de sistema de medición de caudal. 3) Inicio descarga provisoria en el estero sin nombre, que considera el cierre de las compuertas de salida del Tranque San Rafael para mantener un nivel que permita las condiciones de habitabilidad de la amplia diversidad y abundancia de especies de avifauna nativa allí habita. <p>El inicio de las acciones asociadas a la habilitación de la descarga provisoria será el 31/12/2020, finalizando las obras el 18/01/2021.</p> <p>La descarga provisoria se mantendrá operativa hasta que se encuentre implementada la descarga definitiva del efluente de la PTAS La Cadellada en el Estero sin Nombre. La fecha de término se ha estimado considerando los plazos promedio para la tramitación administrativa correspondiente.</p> <p>Se mantendrán labores de vigilancia de la zona para corroborar el estado de escurrimiento del efluente tratado en el estero sin nombre a través de esta descarga provisoria.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Descarga provisoria del efluente tratado por la PTAS La Cadellada al Estero Sin Nombre es implementada, y compuerta de salida del Tranque San Rafael es cerrada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Informe con el o los comprobantes que contenga evidencia inspectiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías fechadas y georeferenciadas de la ejecución de cada una de las acciones y su progreso. • Registro audiovisual del inicio de la descarga. • Verificación del inicio de la descarga en terreno. • Evidencia documental: Orden de compra (OC) del contratista ejecutor. • Registros de caudal descargado de enero 2021 hasta la fecha de remisión del informe inicial.
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Reporte del estado de la descarga provisoria, adjuntando evidencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías fechadas y georeferenciadas del estado de la descarga provisoria. • Registros del caudal descargado para el periodo reportado.
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe Consolidado de la acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • informe con evidencia inspectiva, fechada y georeferenciada, de la mantención de la operatividad de la descarga provisoria hasta la habilitación de la definitiva. • Informe consolidado de los registros de caudalímetro, que detalle el caudal promedio, y los meses que presentaron una mayor y menor descarga.
Costos Estimados	\$ 33.030.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtención de la autorización sectorial para la descarga definitiva ante la Dirección General de Agua (DGA).
Fecha de Inicio	20-03-2020
Fecha de Término	04-04-2022

Forma de Implementación	<p>1) Ingreso a trámite del expediente técnico de la solicitud del proyecto de obras de regularización de cauces para la obra de descarga definitiva del efluente tratado de la Planta (20/03/2020)</p> <p>2) Entrega de antecedentes técnicos adicionales solicitados por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH); solicitud generada en el contexto del proceso de tramitación del Permiso (01/03/2021). Se adjunta como Anexo N° 6 la Orden de compra que acredita el costo de la generación de estos antecedentes.</p> <p>3) Tramitación diligente de procedimiento de obtención de permiso, por medio de la entrega oportuna de la información requerida por la autoridad y gestiones asociadas a la solicitud de pronunciamiento frente a retrasos.</p> <p>4) Obtención de autorización para la descarga definitiva.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Resolución DGA que autoriza la descarga definitiva del efluente tratado en la PTAS La Cadellada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Informe que adjunta anexo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copia de la carta conductora de ingreso a tramitación del permiso ante la DGA. • Oficio que contiene la solicitud de antecedentes técnicos por parte de la DOH. • Carta por medio del cual se remiten los antecedentes a la DOH.
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe, el cual contendrá según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte sobre el estado de tramitación del permiso, con indicación de las gestiones realizadas durante el periodo informado, las cuales serán acreditadas mediante registros de diversa índole. (correos electrónicos, registros de reuniones, cartas conductoras u otro). • Remisión de la resolución que autoriza la descarga definitiva del efluente en el canal sin nombre.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción, que dé cuenta de la presentación de la solicitud, gestiones realizadas y obtención de pronunciamiento por parte de la autoridad sectorial.
Costos Estimados	\$ 15.700.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Que la DGA demore más del tiempo establecido como plazo en su pronunciamiento.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se realizará seguimiento al estado de la tramitación, informando de estas acciones a la SMA; lo que será informado en el reporte periódico respectivo, dando cuenta de los antecedentes que acrediten el actuar diligente de la empresa.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Compensación Otros
Acción	Construcción e implementación del humedal artificial (wetland).
Fecha de Inicio	31-01-2021
Fecha de Término	04-08-2023

Forma de Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciado y secado parcial de la laguna 3 (3,5 meses). • Desarrollo de Ingeniería de detalle del wetland(9meses). • Licitación construcción del wetland(3 meses); • Adjudicación de la construcción (1 mes) • Construcción del wetland (6meses) y • Puesta en servicio (3 meses). <p>El detalle en cuanto a fechas y las acciones contempladas en cada una de las actividades que serán desplegadas se presenta como Anexo N°8 El secado de la Laguna 3 se basa en que debe dar paso para la habilitación de dicha área para la implementación y desarrollo de las obras de construcción que permitirán implementar la medida de compensación.</p>
Indicadores de Cumplimiento	100% del Humedal artificial (wetland) construido e implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto con la presentación del PdC, en Anexo N° 7 se acompaña copia de la orden de compra de adjudicación de la ingeniería del wetland.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe, el cual contendrá según corresponda: Evidencia documental: <ul style="list-style-type: none"> • Copia del documento que da cuenta del inicio de la licitación de construcción del Humedal. • Copia de la OC del contratista que se adjudique la construcción del Wetland. • Informes técnicos mensuales de avance de obras (desde junio 2021 a diciembre 2021). Evidencia inspectiva: <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías fechadas y georreferenciadas de la ejecución de cada una de las acciones y su progreso.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de cumplimiento de la acción que incluya evidencia de las actividades desplegadas para la implementación de la acción, así como fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su estado al momento de remitir el informe. Facturas, boletas u otros antecedentes que den cuenta del costo efectivamente incurrido en la acción.
Costos Estimados	\$ 1.500.000.000
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	Infraestructura Otros
Acción	Implementar obra de descarga definitiva en el Estero Sin Nombre.
Fecha de Inicio	04-05-2022
Fecha de Término	04-01-2024

Forma de Implementación	<p>Construcción y habilitación de la obra de descarga definitiva en conformidad a lo aprobado por la DGA, cuya implementación depende de la acción.</p> <p>Se mantendrán las labores de limpieza en la zona de descarga, para que las aguas escurran desde la obra.</p> <p>La obra consiste en un pedraplén y un enrocado, considerando para ello el caudal de porteo del canal más el caudal aportado por la descarga. Los detalles hidráulicos de la obra se adjuntan como Anexo N°9 y corresponde al informe presentado como antecedentes, solicitado por la DOH, en conformidad a lo señalado en la acción N°2 precedente. El tiempo estimado de construcción de las obras es de 6 meses. Como Anexo N°10 se adjunta el presupuesto estimativo de la obra de descarga definitiva.</p> <p>Esta acción depende de la ejecución de la acción N°2.</p>
Indicadores de Cumplimiento	100% de la obra de descarga definitiva construida e implementada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro fotográfico fechado y georeferenciado, del avance de las obras de descarga definitiva y su implementación. Informes de avance de obra.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado con un análisis analítico y comprensivo de la ejecución y evolución de la acción, referenciando los medios de verificación presentados durante la vigencia del PdC. Este incluirá fotografías fechadas y georeferenciadas y registros que den cuenta de la obra de descarga, así como de la actividad de descarga propiamente tal. Medios de verificación que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 138.442.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

Implementación de un sistema de secado de lodos distinto al evaluado ambientalmente:

- Construcción de una cancha de secado adicional al aire libre, sin cumplir con los requerimientos establecidos en la evaluación ambiental
- Tiempo de residencia de lodos en la cancha de secado de 3 a 6 meses.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Obtener las autorizaciones ambientales necesarias para la cancha de secado

Operación de cancha de secado con tiempo de residencia de lodos de 25 días

3.2.3. Efectos Negativos

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

Los principales efectos negativos asociados a la operación de una cancha al aire libre tienen relación con la emisión de olores molestos que podrían generar impactos en los receptores sensibles (comunidad aledaña a la PTAS). Para esto, Sacyr Agua Chacabuco encargó a un consultor experto el monitoreo y modelación del impacto odorante relacionado con la cancha de secado de lodos asociada al hecho de incumplimiento descrito; con el objeto de comparar la tasa de emisión odorante aprobada ambientalmente mediante la RCA N°135/2012 con la cancha de secado actual (2020), adjunto como Anexo N°11.

Dicho modelamiento entregó como conclusión principal que, al comparar el alcance odorante de la Cancha de secado de lodos proyectada en 2010 y lo levantado en 2020 se observa que el alcance odorante actual sería un 75% menor que el alcance proyectado en 2010 (Referencia). Además, la concentración en receptores se redujo hasta en 88% junto con la frecuencia de percepción de olores. Los resultados en su conjunto indican que el escenario modelado en 2020 resultó ser más favorable que lo proyectado en 2010 en cuanto a la disminución de los valores modelados y que se traducen en una disminución de la condición de molestia en receptores (referencia). Esto, incluso presenta una situación más favorable que incluso lo proyectado, que es parte del proyecto ambientalmente aprobado mediante la RCA N° 135/2012.

La construcción de la cancha de lodos consideró la implementación de 5 capas, desde la más superficial a la más profunda: primera capa: 30 cm. de estabilizado compactado; segunda capa: 10 cm. de arena compactada; tercera capa: membrana de HDPE de 2 mm con tubo colector; cuarta capa: geotextil para contención de escurrimiento y quinta capa: 5 cm de arena compactada. Estas características se adjuntan en el Anexo N°12 - Plan piloto manejo de lodos.

Cabe mencionar que la tubería considerada en la tercera capa tiene como objetivo conducir el escurrimiento ante eventos de agua lluvia, ya que conforme las características de los lodos no se prevé la generación de lixiviados provenientes del proceso de secado en cancha. Las aguas lluvias escurridas serán conducidas a una cámara, la cual será vaciada y lavada a través de camión limpiafosas e hidrojete. La geomembrana de encuentra certificada, tal como indica el Anexo N°13 con sus características. Además, se cumplió con lo indicado por la SEREMI de Salud RM en su Ordinario que aprueba Plan Piloto de manejo de lodos, adjunto como Anexo N°14 (Ord. 1759 de fecha 16 de abril de 2020), en su punto 8, y se realizó un ensayo de mecánica de suelos en el área de la cancha de secado de lodos, certificando un valor de Proctor modificado mayor al 90%, adjunto como Anexo N°15 (Informe N°3402-1 Clasificación Proctor CBR).

Respecto a aguas superficiales, se indica que no existen cuerpos de agua superficiales cercanos a la cancha de secado de lodos a menos de 300 metros, tal como lo muestra la imagen satelital de fecha febrero 2021, adjunta como Anexo N°16.

Sobre los posibles efectos de atracción de vectores, Sacyr Agua Chacabuco S.A. lleva a cabo un programa de control de vectores en la zona que incluye la desinsectación y fumigación una vez por semana, tal como lo muestra el Anexo N°17 adjunto.

Finalmente, cabe mencionar que los lodos generados por la PTAS LA Cadellada están estabilizados e higienizados (Clase B) en conformidad a lo estipulado en el D.S 04/2009 y que regula este tipo de residuos, tal como lo demuestran los monitoreos de lodos adjuntos en el Anexo N°18. Con ello, se controla el riesgo de posible afectación de aguas, generación de olores molestos y presencia de vectores, por lo que se descarta la generación de efectos negativos con ocasión de la infracción. Además, se cuenta con el permiso sanitario de traslado y disposición de lodos fuera del predio que se adjunta como anexo N°19 (Resolución Exenta N°7768 de fecha 28/05/2020).

Por lo cual, el análisis expuesto de los antecedentes adjuntos, se descartan efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas asociado a olores molestos, riesgo de contaminación de suelo y/o napa subterránea y generación de vectores.

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

No aplica

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Considerando 3.3.2 i) RCA N°135/2012

Cancha Secado Lodos

El lodo deshidratado será trasladado por medio de una cinta transportadora a una cancha de secado de 25 x 45 m construida con un pavimento impermeable, de 1125 m², donde se logrará la humedad óptima de los lodos, previo a su transporte y disposición final. La zona de acopio será techada, y contará con un sistema de recolección perimetral, para evitar que se humedezca el lodo por aguas lluvia, derrames o aguas de lavado según se muestra en la figura 1-14 del EIA. La canaleta perimetral conduce las aguas recolectadas al sistema de drenaje interno de la planta que regresa las aguas al inicio del tratamiento.

Además, y conforme a lo declarado por el titular en la Adenda N° 2 se utilizará, en caso de requerir mayor tiempo de secado del lodo, una cancha adicional de secado, que será de 5.000 m² y tendrá las mismas

características que la principal, es decir, será impermeable, techada, contará con una canaleta perimetral que intercepte cualquier escurrimiento y contará además con un sistema de nebulización.

La cancha adicional se ubicará adyacente a la cancha de secado del proceso con el fin de facilitar la colocación del lodo en la misma, tal como se muestra en el plano de planta general que se adjunta en el Anexo N° 1 de la Adenda N° 2.

- Considerando 3.5 b) iii) RCA N°135/2012
Secado de lodos

El lodo deshidratado será trasladado por medio de una cinta transportadora a la cancha de secado. El lodo será esparcido formando hileras utilizando una mini pala del tipo Bobcat.

Los lodos permanecerán en la cancha, hasta obtener una humedad que permita su disposición final (70%).

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	5																							
Tipo de acción	En Ejecución																							
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros																							
Acción	Operar una cancha de secado de lodos provisoria con un tiempo de residencia según lo autorizado en RCA N° 135/12, como máximo 25 días.																							
Fecha de Inicio	01-01-2021																							
Fecha de Término	04-07-2023																							
Forma de Implementación	<p>Se llevará a cabo el secado mediante el uso de maquinaria especializada (volteadora de lodos) en la cancha implementada como parte del plan piloto de manejo de lodos (existente actualmente y asociada a la formulación de cargos). Se ejecutará el control de vectores asociados a la cancha de secado provisional. Se llevará a cabo el siguiente programa de muestreo de los lodos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametro</th> <th>Limite</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Humedad</td> <td>70 % max;</td> <td>Lote</td> </tr> <tr> <td>Solidos V</td> <td>38% min</td> <td>Trimestral</td> </tr> <tr> <td>Coliformes Fec.</td> <td><20000 NMP/gr</td> <td>Trimestral</td> </tr> <tr> <td>TCLP</td> <td>D.S. 148/2003</td> <td>Anual</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>Lodo no encalado</td> <td>Lote</td> </tr> <tr> <td>Edad lodo</td> <td>25 días</td> <td>Mensual</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se llevará a cabo un control in situ que permitirá diferenciar los lotes de trabajo, mediante una planilla de registro que identificará los lotes trabajados y sus fechas de disposición en la cancha, a fin de verificar el tiempo de residencia indicado. Se mantendrán registros operacionales, los cuales serán completados por el operador de turno a cargo del manejo de lodos y verificados por el Encargado de laboratorio de la Planta. La disposición final de los lodos se realizará en relleno sanitario autorizado. Este manejo será aplicado hasta la construcción y habilitación de la cancha de secado de lodos definitiva.</p>			Parametro	Limite	Frecuencia	Humedad	70 % max;	Lote	Solidos V	38% min	Trimestral	Coliformes Fec.	<20000 NMP/gr	Trimestral	TCLP	D.S. 148/2003	Anual	pH	Lodo no encalado	Lote	Edad lodo	25 días	Mensual
Parametro	Limite	Frecuencia																						
Humedad	70 % max;	Lote																						
Solidos V	38% min	Trimestral																						
Coliformes Fec.	<20000 NMP/gr	Trimestral																						
TCLP	D.S. 148/2003	Anual																						
pH	Lodo no encalado	Lote																						
Edad lodo	25 días	Mensual																						
Indicadores de Cumplimiento	100% del lodo dispuesto en cancha con tiempo de residencia igual o inferior a 25 días.																							

Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Junto con la presentación del PdC, se acompaña copia de la factura de la volteadora de lodos (Anexo N°20).</p> <p>En reporte inicial, una vez aprobado el PdC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías fechadas y georreferenciadas que acrediten el funcionamiento de la volteadora de lodos. • Registros que acrediten tiempo de acopio de lodos no superior a 25 días. • Registro de disposición final en relleno sanitario. • Resultados de los monitoreos de lodos indicados en la forma de implementación.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informar el balance de lodo producido y dispuesto para determinar el tiempo de residencia del lodo en cancha, con datos de ingreso/salida de lodos. • Se adjuntarán los registros operacionales de manejo de lodos en cancha (tiempos de residencia menor a 25 días, indicando registro de ingreso y salida). • Fotografías fechadas y georeferenciadas de la cancha de secado de lodos. • Se anexarán los informes asociados al plan de muestreo de lodos (indicado en forma de implementación) • Se incluirán las guías de despacho de lodos enviados a disposición final sitio autorizado. • Se incluirá antecedentes que dan cuenta de registro de control de vectores asociados al sector de la cancha.
Medios de Verificación Reporte Final	<p>Informe consolidado con un análisis analítico y comprensivo de la implementación de esta acción, con referencia a los medios de verificación presentados (fotografías fechadas y georreferenciadas del funcionamiento de la volteadora de lodos, registros del tiempo de acopio de lodos, registros de disposición final y resumen de los resultados de los monitoreos realizados). Facturas, boletas u otros antecedentes que den cuenta del costo efectivamente incurridos en la acción.</p>
Costos Estimados	\$ 61.669.000
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	Actos Administrativos Permisos
Acción	Presentar carta de pertinencia de ingreso al SEIA por modificación del sistema definitivo de manejo de lodos en la PTAS La Cadellada y obtención de pronunciamiento del SEA respecto de la consulta de pertinencia.
Fecha de Inicio	04-11-2021
Fecha de Término	04-05-2022

Forma de Implementación	<p>1) Generación de documento de la consulta de pertinencia. Se presenta como Anexo N°21 los costos referenciales asociados a la consulta de pertinencia.</p> <p>2) Generación de los estudios complementarios a adjuntar a la consulta de pertinencia (estudio de impacto odorante, estimación de emisiones y medición de ruido),</p> <p>3) Ingreso de la consulta de pertinencia al ante el SEA. Se realizará al mes 2.</p> <p>4) Tramitación diligente y respuesta oportuna a las observaciones formuladas por el SEA.</p> <p>5) Obtención de pronunciamiento del SEA respecto de la consulta de pertinencia. El proyecto que se presentará como parte de la consulta de pertinencia consistirá en una cancha de secado con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cancha de secado de lodos de 5.000 m² de superficie, de forma trapezoidal, ubicada entre la cancha provisoria de secado actual y la Laguna N°2. • Sus características constructivas generales consistirán en piso de pavimento asfáltico y con canaletas perimetrales para contener posibles escurrimientos. El proceso de volteo de lodos se llevará a cabo de forma mecánica, mediante el uso de maquinaria (volteadora). • El tiempo de permanencia en la cancha de secado será de 25 días por lote. • Patio de maniobra de camiones, lavado de ruedas y acopio de contenedores • Extensión de la vialidad desde la rotonda existente frente a sedimentadores hasta patio de maniobras adyacente a la nueva cancha de secado. • Se aplicarán medidas de control de vectores una vez por semana, consistente en la aplicación de sustancias que controlen la proliferación de estos. • Se monitorearán olores conforme a lo establecido en el plan de seguimiento de la planta <p>El detalle de las obras proyectadas se presenta como Anexo N°22. Cabe mencionar que esto corresponde a una ingeniería que a la fecha de presentación de este PdC, se encuentra en revisión, por ende, existen algunas características que podrían verse modificadas.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Resolución del SEA que resuelve consulta de pertinencia
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe, el cual contendrá según corresponda: <ul style="list-style-type: none"> • Consultas al SEA del estado de tramitación, certificado reuniones por ley del lobby, observaciones de la autoridad sectorial y respuestas del titular. • Copia del pronunciamiento del SEA respecto a la Consulta de pertinencia.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción, incluyendo copia de la resolución del SEA y de su registro de notificación. Incluirá la remisión Facturas, Ordenes de compra, contratos u otros antecedentes que den cuenta del costo incurrido en acción.
Costos Estimados	\$ 16.410.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	<p>1) Que el SEA demore más del tiempo estimado en la resolución de la pertinencia.</p> <p>2) Que el SEA indique que la modificación propuesta debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p>
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>1) Se realizarán consultas sobre el estado de la tramitación, informando de estas acciones a la SMA.</p> <p>2) Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental ante el SEA. Se procederá conforme a la acción alternativa 11 y 12.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	11, 12

N° Identificador	7
------------------	---

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtener la aprobación del proyecto de manejo de lodos (autorización sanitaria).
Fecha de Inicio	04-05-2022
Fecha de Término	04-08-2022
Forma de Implementación	<p>1) Desarrollo del proyecto de ingeniería de manejo de lodos de la PTAS La Cadellada, el cual debe incluir la respuesta a la consulta de pertinencia de la acción 6 o la resolución de calificación ambiental asociada a la acción 12, ya que dichos documentos contendrán la versión definitiva a someter como proyecto de manejo de lodos.</p> <p>2) Ingreso a trámite del proyecto de manejo de lodos ante la SEREMI de Salud RM. Se espera ingresar al mes 7, pues se requiere el pronunciamiento previo del SEA. Se adjunta como Anexo N°23 el costo referencial de ingreso a tramitación en SEREMI de Salud RM.</p> <p>3) Tramitación diligente de la solicitud: implicará la remisión oportuna y completa de cualquier tipo de información que sea solicitada por la autoridad sanitaria en el contexto del procedimiento de obtención de aprobación del proyecto de manejo de lodos.</p> <p>4) Obtención de la aprobación del proyecto de manejo de lodos. La acción iniciará su ejecución una vez que se obtenga el pronunciamiento del SEA respecto de la consulta de pertinencia (Acción N°6), o alternativamente la obtención de la resolución de calificación ambiental (Acción N°12). Esta acción depende de la ejecución de la acción N°6</p>
Indicadores de Cumplimiento	Resolución de la SEREMI de Salud de aprobación del proyecto de manejo de lodos, es obtenida.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Informe, que contendrá según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del proyecto. • Remisión de resoluciones de observaciones y de cartas por medio de las cuales se dio respuesta a estas • Registros de reuniones de lobby y de toda otra gestión realizada por la empresa como correos electrónicos, cartas u otros documentos • Remisión de la autorización del proyecto de manejo de lodos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción. Remisión de copia de resolución de aprobación del proyecto de manejo de lodos y de su registro de notificación. Incluirá la remisión Facturas, Ordenes de compra, contratos u otros antecedentes que den cuenta del costo incurrido en acción.
Costos Estimados	\$ 9.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros

Acción	Construcción de la cancha de secado de lodos definitiva.
Fecha de Inicio	04-09-2022
Fecha de Término	04-07-2023
Forma de Implementación	Se ejecutarán las acciones descritas en el cronograma de obras de la Cancha de Secado adjunto como Anexo N°24 (Cronograma cancha de secado de lodos). De forma general, las etapas contempladas consisten en: licitación de la construcción, construcción de fundaciones, construcción de piso, electricidad de fuerza e iluminación interna, ejecución de terminaciones y ejecución de calle de acceso. Se adjunta como Anexo N°25 el presupuesto de la Cancha de secado de lodos. La ejecución de esta acción dependerá del resultado de la acción N°6 o de la acción N°12, según el pronunciamiento emitido por el SEA respecto de la Consulta de Pertinencia. Sólo se ejecutará una vez que se obtenga la autorización de la SEREMI de Salud RM contemplada en la acción N°7.
Indicadores de Cumplimiento	Habilitación de la cancha de secado definitiva de lodos
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de las órdenes de compra (OC) del contratista que se adjudique el servicio construcción de la cancha de secado de lodos. Informes técnicos mensuales de avance de obras, con anexo fotográfico, fechado y georreferenciado de las obras.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado con un análisis analítico y comprensivo de la acción que haga referencia a las actividades intermedias realizadas sustentadas en los medios de verificación ya remitidos. Planos y Fotografías fechadas y georreferenciadas de la cancha construida. Facturas, boletas u otros antecedentes que den cuenta del costo efectivamente incurrido en la acción de la acción
Costos Estimados	\$ 495.000.000
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	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtención de la aprobación de funcionamiento del manejo de lodos (autorización sanitaria).
Fecha de Inicio	04-08-2023
Fecha de Término	04-10-2023

Forma de Implementación	1) Solicitud de aprobación de operación del sistema de manejo de lodos ante la SEREMI de Salud. Esta acción es sucesiva a la acción N° 8. Se presentará en el mes 21. 2) Obtención de la resolución de operación del sistema de manejo de lodos. 3) Tramitación diligente: presentación completa y oportuna de los antecedentes solicitados por la autoridad sanitaria. La ejecución y plazos definitivos de esta acción dependerán del resultado de la acción N°6 o de la acción N°12 según el pronunciamiento emitido por el SEA respecto de la Consulta de Pertinencia.
Indicadores de Cumplimiento	Resolución de aprobación de la operación del manejo de lodos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informar la presentación del proyecto. • Remisión de resoluciones de observaciones y de cartas por medio de las cuales se dio respuesta a estas. • Registros de reuniones de lobby y de toda otra gestión realizada por la empresa como correos electrónicos, cartas u otros documentos. • Copia de la resolución final de la autoridad sanitaria que se pronuncie respecto al proyecto de funcionamiento del manejo de lodo.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de la acción. Copia de la resolución de aprobación del proyecto de manejo de lodos y de su operación y de su registro de notificación. Incluirá la remisión Facturas, Ordenes de compra, contratos u otros antecedentes que den cuenta del costo incurrido en acción.
Costos Estimados	\$ 9.000.000
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	Infraestructura Otros
Acción	Implementación de la cancha de secado de lodos definitiva.
Fecha de Inicio	04-11-2023
Fecha de Término	04-01-2024

Forma de Implementación	<p>Una vez construida la cancha de secado de lodos definitiva, y durante la vigencia del Programa de Cumplimiento, se operará esta instalación, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de residencia de lodos en cancha 25 días como máximo. • Muestreos en conformidad a lo indicado en el D.S N° 4. • Generación de lodos Clase B. • Disposición final en relleno sanitario autorizado y/o disposición en suelo, cumpliendo lo indicado en el D.S 04/09. El costo estimado de esta acción se calculó en base a los costos establecidos en contrato con proveedor de transporte y disposición de lodos, adjunto como Anexo N°26. <p>Se hace presente que esta acción se mantendrá durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p> <p>La ejecución y plazos definitivos de esta acción dependerán del resultado de la acción N°6 o de la acción N°12 según el pronunciamiento emitido por el SEA respecto de la Consulta de Pertinencia.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Operación cancha definitiva de secado de lodos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> • Informar el balance de lodo producido y dispuesto y tiempo de residencia del lodo en cancha, con datos de ingreso/salida de lodos. • Se adjuntarán los registros operacionales de manejo de lodos en cancha (tiempos de residencia). • Fotografías fechadas y georreferenciadas de la cancha de secado de lodos definitiva. • Se anexarán los informes asociados al plan de muestreo de lodos en conformidad a lo exigido por el D.S 04/09.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado con un análisis analítico y comprensivo de la acción, que de cuenta del funcionamiento de la cancha de secado de lodos, la cual referenciará los registros, balances e informes remitidos en los reportes de avances, presentando un análisis sobre el funcionamiento durante toda la vigencia del PdC, desagregado por información mensual sobre la gestión de lodos. Facturas ordenes de compra y todo otro antecedente que permita acreditar dicha acción.
Costos Estimados	\$ 22.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	6
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	11
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Revisión
Acción	Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el SEA asociada a la cancha de secado de lodos y el manejo de éstos.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	04-04-2023
Forma de Implementación	Se hará ingreso de una DIA o EIA (según aplique), que describa el manejo de lodos propuesto para la PTAS La Cadellada. El proyecto por someter a evaluación ambiental consistirá en la implementación de una cancha de secado adicional para los lodos. Sus características constructivas generales consistirán en piso de pavimento asfáltico y con canaleta perimetral para contener posibles escurrimientos. El proceso de volteo de lodos se llevará a cabo de manera mecánica, mediante el uso de maquinaria (volteadora). El tiempo de permanencia en la cancha de secado será de 25 días por lote. Se aplicarán medidas de control de vectores una vez por semana, consistente en la aplicación de sustancias que controlen la proliferación de éstos. Se monitorearán olores conforme a lo establecido en el plan de seguimiento de la Planta.
Indicadores de Cumplimiento	DIA o EIA admitida a trámite por el SEA(resolución de admisibilidad).
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe que contenga copia de la resolución de admisibilidad de la DIA, ICSARAS, y en caso de haberlas, resoluciones con suspensión de plazo, reuniones por ley del lobby, observaciones de la autoridad sectorial y respuestas del titular.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de cumplimiento de la acción que contenga la RCA favorable y de su registro de notificación.
Costos Estimados	\$ 60.000.000

N° Identificador Acción Principal	6
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	12
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha de Término	04-01-2024
Forma de Implementación	Mediante la presentación de una DIA o EIA (Según corresponda) se obtendrá la RCA que califique como ambientalmente favorable el proyecto de manejo de lodos.
Indicadores de Cumplimiento	Obtención de RCA favorable.

Medios de Verificación Reporte Avance	Informe que contenga copia de la resolución de admisibilidad de la DIA/EIA, ICSARAS, y en caso de haberlas, resoluciones con suspensión de plazo, reuniones por ley del lobby, observaciones de la autoridad sectorial y respuestas del titular.
Medios de Verificación Reporte Final	Remisión RCA favorable.
Costos Estimados	\$ 60.000.000

3.3 Hecho 3

No ejecutar actividades del Plan de Monitoreo de aguas subterráneas:

- No se realizó monitoreo bianual de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León con la aprobación de la RCA (línea base), lo que no permite tener datos que permitan la comparación con los resultados en etapa de operación.
- No se realizó monitoreo bianual de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León desde 2013 hasta la fecha.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Ejecutar los monitoreos con la frecuencia establecida y en los puntos definidos para detectar eventuales alteraciones a la calidad de las aguas subterráneas, establecido en el considerando 10 de la RCA N°135/2012

3.3.3. Efectos Negativos

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

Efectivamente no se cuenta con los datos que permitan generar una línea de base del componente de calidad de agua subterránea, lo que traería como efecto negativo que no se podría evaluar adecuadamente la ocurrencia de alteraciones a la calidad de las aguas subterráneas, como consecuencia del proyecto.

Al respecto, Sacyr Agua Chacabuco ha tomado medidas para mitigar o reducir el riesgo de alteraciones a la calidad de las aguas subterráneas producto de la operación de la Planta, encargando en julio de 2018 el desarrollo de un Estudio Hidrogeológico, adjunto como Anexo N°27 del terreno de Emplazamiento de la nueva PTAS La Cadellada. Dicho estudio indica: "Con relación a los almacenamientos de químicos como cloruro férrico al 40% de concentración, hipoclorito de sodio al 10% y metanol, están instalados dentro de sus respectivas cámaras de retención de derrames de hormigón armado, con capacidad para retener más del volumen máximo del estanque acumulador de cada producto químico, de tal forma de evitar que salga cualquier volumen fuera de dichas cámaras, evitando así la contaminación del suelo y en consecuencia de las napas freáticas.

Todos los estanques de hormigón armado y de otro material, como también todas las tuberías de las múltiples redes de aguas y químicos de procesamiento y los equipos mismos han sido objeto de pruebas de estanqueidad y de funcionamiento con el objetivo fundamental de evitar fugas de aguas servidas procesadas, lodos y químicos dosificados garantizando así que no ocurran contaminaciones de la napa freática de la zona". Se adjunta el mencionado Estudio y sus anexos. Este estudio fue evaluado como conforme por parte del SERNAGEOMIN mediante Oficio Ordinario N° 406 de fecha 13/02/2019, el cual se adjunta como Anexo N°28. Con lo anteriormente expuesto, se puede argumentar que la PTAS La Cadellada al momento de construir las

obras del proyecto, desarrolló medidas de para disminuir el riesgo de contaminación de aguas subterráneas asociadas a su operación. Así, el efecto negativo corresponde a la imposibilidad de contar con información para evaluar los cambios que podrían haber afectado a las aguas subterráneas. Así, el efecto negativo corresponde a la imposibilidad de contar con información para evaluar los cambios que podrían haber afectado

a las aguas subterráneas, con lo que se ha impedido el ejercicio de las facultades de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

Realizar monitoreo en pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León y comparación con los parámetros establecidos en la NCh409/1Of 2005 Agua potable, de modo de poder activar el plan de contingencia en los casos que corresponda.

3.3.4. Normativas Pertinentes

- Considerando 10 RCA N°135/2012.

Que, el titular del proyecto deberá implementar el siguiente Plan de Seguimiento Ambiental.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	13
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas subterráneas
Acción	Ejecución de plan de monitoreo de aguas subterráneas.
Fecha de Inicio	30-09-2020
Fecha de Término	04-01-2024

Forma de Implementación	<p>Contratación de muestro y análisis de calidad de agua subterránea en el pozo de Felipe González y en el pozo NF2, que reemplazará al pozo Sr. Francisco León, hasta el cumplimiento de las acciones N°14 y 15 que definirán el punto de monitoreo definitivo que reemplazará al pozo Sr. Francisco León, dada la oposición existente por el titular del predio donde se ubica el pozo. Este monitoreo se considerará los parámetros establecidos en la NCh409/1Of 2005 Agua potable-Parte 1: Requisitos 409-05. Los resultados serán remitidos a la SMA mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental, dando cumplimiento a la Res. Ex. N°223/2015 y Res. Ex N°894/2019 de la SMA.</p> <p>Se adjunta como Anexo N°29 el costo referencial de los monitoreos, mediante una Orden de compra de Laboratorio acreditado.</p> <p>Frecuencia de monitoreos: Monitoreo bianual según lo establecido en el considerando 10 de la RCA N°135/2012. Monitoreo estacional: meses de enero, abril, julio y octubre de los años 2021 y 2022. Se remiten los resultados de muestreos hasta la fecha, como Anexo N°30 (Resultados monitoreos pozos cercanos).</p> <p>La no realización de monitoreos en el pozo noria Sr. Francisco León, se debe a que tanto en marzo como mayo de 2021 se remitieron cartas a Felipe Jara (como lo evidencia el Anexo N°31), dueño del terreno donde se ubica el pozo Sr. Francisco León, solicitando su autorización para realizar las actividades de monitoreo, las que a la fecha no han sido contestadas a pesar de las gestiones de la empresa. Por tal motivo, se propone realizar la actividad de monitoreo en el pozo control NF2 (coordenadas E 333552.26 N 6323852.16) definido como parte del estudio hidrogeológico adjunto como anexo No 28. Esta situación se mantendrá hasta el establecimiento del nuevo pozo de monitoreo, conforme a lo establecido en las acciones N°14 y 15 de este PdC.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Plan de monitoreo es ejecutado de acuerdo con la frecuencia establecida, y sus resultados son enviados a la SMA, en cumplimiento de la Res.Ex.N° 223/2015 y Res.Ex.N° 894/2019 de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se remitirá Informe que contenga los comprobantes que acreditan que los informes fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de resultados obtenidos del control de calidad de aguas subterráneas a muestras de los pozos noria Sr. Felipe González y pozo que reemplazará al pozo noria Sr. Francisco León y los correspondientes comprobantes que acrediten que fueron cargados al Sistema de Seguimiento Ambiental.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final consolidado donde se incorporan los medios de verificación correspondientes y la información relativa al periodo no cubierto por el ultimo reporte de avance; incorporando además un análisis analítico y comprensivo de la ejecución y evolución de las acciones del PdC, haciendo referencia a los reportes de avance, igualmente, se debe incluir en los reportes finales, los medios que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de cada acción.
Costos Estimados	\$ 1.227.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Definir e implementar nuevo punto de monitoreo de aguas subterráneas en reemplazo del pozo noria Sr. Francisco León.
Fecha de Inicio	04-11-2021
Fecha de Término	04-12-2021
Forma de Implementación	1) Identificación del nuevo punto de control. 2) Realización de estudio para determinar la idoneidad y representatividad de nuevo punto de control. 3) Establecimiento de coordenadas del nuevo punto. 4) Implementación punto de control, mediante su habilitación como pozo de monitoreo definitivo.
Indicadores de Cumplimiento	Nuevo pozo de monitoreo de aguas subterráneas que reemplaza al pozo noria Sr. Francisco León es definido e implementado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe técnico que de cuenta de la idoneidad y representatividad del nuevo punto de control.
Medios de Verificación Reporte Avance	Presentar Informe que de cuenta de las actividades constructivas desarrolladas en la habilitación del pozo el que incluirá registros y fotografías fechadas y georreferenciadas del pozo habilitado. Así mismo, el informe deberá presentar el detalle de las coordenadas de ubicación del pozo.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado comprensivo de las actividades desplegadas, que referencie los medios de verificación presentados durante la vigencia del PdC. Fotografías fechadas y georreferenciadas del pozo habilitado acción. Facturas, ordenes de compra, contratos u otros medios de verificación que permitan acreditar el costo incurrido en la implementación de la acción.
Costos Estimados	\$ 1.227.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	16, 17

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Presentar carta de pertinencia de ingreso al SEIA por modificación del punto de monitoreo de aguas subterráneas (pozo Sr. Francisco León) establecido en el Plan de Seguimiento.
Fecha de Inicio	04-12-2021
Fecha de Término	04-05-2022

Forma de Implementación	<p>1) Análisis de pertinencia de ingreso al SEIA por el cambio de punto de control atendiendo a la definición establecida en artículo 2° letra g) del RSEIA.</p> <p>2) Inclusión del análisis en la CP indicada en la acción 6.</p> <p>3) Ingreso de la consulta de pertinencia (CP) ante el SEA. Este análisis se incluirá en la</p> <p>4) Tramitación diligente: Respuesta oportuna a las observaciones formuladas por el SEA RM.</p> <p>5) Obtención de pronunciamiento del SEA RM respecto de la consulta de pertinencia. Se incluirá, como adjunto a la CP, el informe técnico que acredite representatividad e idoneidad del nuevo punto propuesto.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Resolución del SEA RM que resuelve consulta de pertinencia.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe que contendrá la presentación de Carta de Pertinencia a sistema.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe que contendrá, según corresponda, las consultas al SEA del estado de tramitación, certificado reuniones por ley del lobby, observaciones de la autoridad sectorial y respuestas del titular.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que contendrá copia del pronunciamiento del SEA respecto a la Consulta de pertinencia.
Costos Estimados	\$ 16.410.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	14
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	16
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Revisión
Acción	Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el SEA en caso que sea solicitado por el organismo .
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	12 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Se hará ingreso de una DIA o EIA (según aplique), que describa el cambio de la localización del punto de monitoreo.
Indicadores de Cumplimiento	DIA o EIA admitida a trámite por el SEA (resolución de admisibilidad).
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe que contenga copia de la resolución de admisibilidad de la DIA, ICSARAS, y en caso de haberlas, resoluciones con suspensión de plazo, reuniones por ley del lobby, observaciones de la autoridad sectorial y respuestas del titular.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de cumplimiento de la acción que contenga la RCA favorable y de su registro de notificación.
Costos Estimados	\$ 60.000.000

N° Identificador Acción Principal	14
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	17
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA)
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	30 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Mediante la presentación de una DIA o EIA (Según corresponda) se obtendrá la RCA que califique como ambientalmente favorable el cambio del punto de monitoreo.
Indicadores de Cumplimiento	Obtención de RCA favorable
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe que contenga copia de la resolución de admisibilidad de la DIA/EIA, ICSARAS, y en caso de haberlas, resoluciones con suspensión de plazo, reuniones por ley del lobby, observaciones de la autoridad sectorial y respuestas del titular.
Medios de Verificación Reporte Final	Remisión RCA favorable
Costos Estimados	\$ 60.000.000

Se comunica que el titular SACYR AGUA CHACABUCO S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-169-2020, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 9 / 2021, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 03-11-2021 20:06:55
