

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1756-2022

Con fecha 04-10-2022 14:51:35 hrs, el titular SACYR AGUA CHACABUCO S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** PTAS LA CADELLADA  
**Región:** Región Metropolitana

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-169-2020  
**Resolución aprueba PdC:** 9 / 2021  
**Fecha resolución aprobatoria:** 29-09-2021  
**Fecha generación PdC electrónico:** 02-11-2021  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 04-10-2022  
**Fiscal instructor:** PATRICIA CONSTANZA PEREZ VENEGAS

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-1756-2022  
**Fecha de envío reporte:** 04-10-2022 14:51:35  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 04-10-2021  
**Fecha de término:** 04-01-2024  
**N° reporte:** 4 de 9.







## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

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

### Acciones Principales

N° Identificador:	1
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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	31-12-2020
Fecha Término:	04-02-2023
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.



Forma de Implementación:	<p>Se llevaron a cabo las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2) Instalación de sistema de medición de caudal.</li> <li>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. 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.</li> </ol> <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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Reporte del estado de la descarga provisoria, adjuntando evidencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotografías del estado de la descarga provisoria.</li> <li>• Registros del caudal descargado para el periodo reportado.</li> </ul>
Fecha Inicio Efectivo:	04-10-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Fotografías georreferenciadas de la descarga.</li> <li>2.- Registro de caudal de descarga al Estero sin Nombre.</li> </ol>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo 1.zip</li> <li>- Anexo 2. Mediciones de flujo efluente_04102022.xlsx</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1648-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	3
Acción:	Construcción e implementación del humedal artificial (wetland).
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	31-01-2021
Fecha Término:	04-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	100% del Humedal artificial (wetland) construido e implementado.
Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaciado y secado parcial de la laguna 3 (3,5 meses).</li> <li>• Desarrollo de Ingeniería de detalle del wetland(9meses).</li> <li>• Licitación construcción del wetland(3 meses);</li> <li>• Adjudicación de la construcción (1 mes)</li> <li>• Construcción del wetland (6meses) y</li> <li>• Puesta en servicio (3 meses).</li> </ul> <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</p> <p>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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Se mantiene la misma condición informada al 04 de julio de 2022.
Fecha Inicio Efectivo:	04-10-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1648-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	4
Acción:	Implementar obra de descarga definitiva en el Estero Sin Nombre.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	04-05-2022
Fecha Término:	04-01-2024
Indicadores de Cumplimiento:	100% de la obra de descarga definitiva construida e implementada.
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. 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.</p> <p>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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Informe contiene la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo 1. Ord. DOH-RMS N° 509 de fecha 17/05/2021 que Informa sobre proyecto “Obra de Descarga del efluente de la PTAS La Cadellada en Batuco, comuna de Lampa, provincia de Chacabuco, RM Expediente DGA: VP-1301-2237</li> <li>• El día 06 de julio de 2022 se realiza reunión con la DGA explicando la situación del proyecto (Anexo 4).</li> <li>• Anexo 2. El día 11 de agosto se recibe Ord N° 1028, solicitando nuevos antecedentes.</li> <li>• Anexo 3. El día 14 de septiembre se entrega carta a la DGA solicitando plazo de entrega de antecedentes.</li> </ul>



Fecha Inicio Efectivo:	02-11-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Los medios de verificación adjuntos dan cuenta de la recepción de Ord N° 1028 solicitando más información a la ya entregada. Además de adjunta carta solicitando extensión de plazo para entregar dicha información.
Medios de Verificación:	- Anexo 1. Ord. 509 DOH.pdf - Anexo 2. Ord. 1028 Solicita Antecedentes expediente VP.pdf - Anexo 3. Carta de Prorroga 14.09.22.pdf - Anexo 4. Reunión DGA Ley del Lobby.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	14-09-2022
Archivos Asociados al Impedimento	- Anexo 2. Ord. 1028 Solicita Antecedentes expediente VP.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1648-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## 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.

## Acciones Principales

N° Identificador:	5
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.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-01-2021
Fecha Término:	04-07-2023
Indicadores de Cumplimiento:	100% del lodo dispuesto en cancha con tiempo de residencia igual o inferior a 25 días.



<p>Forma de Implementación:</p>	<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).</p> <p>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" data-bbox="670 667 1481 903"> <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>&lt;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.</p> <p>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.</p> <p>La disposición final de los lodos se realizará en relleno sanitario autorizado.</p> <p>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																				
<p>Acciones Alternativas:</p>																						
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>																					
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se está dando cumplimiento a la acción comprometida mediante la gestión de lodos aprobada dentro del PdC. Dicha gestión se puede revisar en los anexos, donde se incluye el balance de lodos, control de pilas de lodo, archivo fotográfico, análisis de laboratorio externo, comprobante de envío de lodos a lugar autorizado.</p>																					
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>04-10-2021</p>																					
<p>Fecha Término Efectivo:</p>																						
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>																					
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Los medios de verificación corresponden a balance de lodos, control de pilas de lodo, archivo fotográfico, análisis de laboratorio externo, comprobante de envío de lodos a lugar autorizado.</p>																					



Medios de Verificación:	- Anexo 1 y 2 - Balance Lodo Producido y Dispuesto en PTAS Cadellada_04102022.pdf - Anexo 3 - Fotografías fechadas y georreferenciadas.zip - Anexo 4 - Lodos 2.zip - Anexo 5 - Guías de Despacho envío a Relleno Sanitario.xlsx - Anexo 6 - Control de Vectores.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1648-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Lodos	Muestreo
Lodos	Análisis

N° Identificador:	7
Acción:	Obtener la aprobación del proyecto de manejo de lodos (autorización sanitaria).
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Permisos
Fecha Inicio:	04-05-2022
Fecha Término:	04-08-2022



Indicadores de Cumplimiento:	Resolución de la SEREMI de Salud de aprobación del proyecto de manejo de lodos, es obtenida.
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>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realiza la gestión de reunión con el SEA, mediante Ley del Lobby. Se nos informa que la pertinencia aún no ha sido revisada por este organismo.
Fecha Inicio Efectivo:	02-11-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan los comprobantes de solicitud de reunión vía Ley del Lobby y además la citación a reunión del día 04 de agosto de 2022.
Medios de Verificación:	<p>- Anexo 1. Notificación de estado de Solicitud de Audiencia AW004AW1159179.msg</p> <p>- Anexo 2. RE Audiencia Lobby AW004W1159179 a las 12 hrs..msg</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----

N° Identificador:	8
Acción:	Construcción de la cancha de secado de lodos definitiva.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	04-09-2022
Fecha Término:	04-07-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Habilitación de la cancha de secado definitiva de lodos
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.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	Acción depende de la Acción 7 precedente, por lo cual mientras no se revise la pertinencia ingresada no se pueden iniciar obras.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:

¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar? No



### 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.

### Acciones Principales

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



<p>Forma de Implementación:</p>	<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.</p> <p>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>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se está realizando monitoreos de pozos conforme establece la RCA. Punto de monitoreo sin acceso cuenta con pertinencia presentada al SEA: Punto propuesto está siendo monitoreado junto con punto 2 de muestreo.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>04-10-2021</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	





Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta comprobante de ingreso de información al SEA. Se adjunta además resultados de laboratorio externo.
Medios de Verificación:	- Anexo 1 - Consolidado_Pozos.pdf - Anexo 2 - Respaldo SEA_final.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1648-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 011-01.
- Razón Social: ANALISIS AMBIENTALES S A.
- Nombre Sucursal: Laboratorio ANAM Centro.
- Comuna: Laboratorio ANAM Centro.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Análisis



Fecha: 04-10-2022 14:51



*El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.*

