

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1049-2021

Con fecha 18-03-2021 23:47:48 hrs, el titular CMPC PULP S.P.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:** INFORSA  
**Región:** Región del Biobío

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-181-2019  
**Resolución aprueba PdC:** 5 / 2020  
**Fecha resolución aprobatoria:** 09-03-2020  
**Fecha generación PdC electrónico:** 02-04-2020  
**Frecuencia Reporte:** Trimestral  
**Plazo Reporte:** 19-03-2021  
**Fiscal instructor:** FERNANDA NINOSKA PLAZA TAUCARE

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-1049-2021  
**Fecha de envío reporte:** 18-03-2021 23:47:48  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 19-03-2020  
**Fecha de término:** 30-09-2021  
**N° reporte:** 5 de 8.



## 5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Ac	2019							2020												2021										
	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p		
6	■	■	■	■																										
7						■	■	■	■																					
1											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
2											■	■	■	■																
3											■	■	■																	
8											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
9											■	■	■	■	■															
10															■	■	■	■	■	■	■	■	■							
11											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
12											■	■	■	■																





## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

Incumplimiento de las obligaciones ambientales en relación a aguas subterráneas, lo que se verifica por las siguientes circunstancias:

(1) Superación de parámetros en monitoreos de aguas subterráneas, indicados en Tabla 2 de la presente Resolución, en relación a la Línea de Base determinada en la Evaluación Ambiental que originó la RCA N°410/2006,

(2) Superación de parámetros en monitoreos de aguas subterráneas, indicados en la Tabla 4 de la presente Formulación de Cargos, de acuerdo a NCh. 409/1, contemplada en la RCA N°66/1996.

(3) No informar la realización de medidas de mitigación determinadas en evaluación ambiental que derivó en la RCA N° 410/2006.

### Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Reactivación del monitoreo de pozos 1, 2 y 3, mientras dure el PdC, en los mismos términos exigidos en la RCA N° 410/2006.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	19-04-2020
Fecha Término:	19-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Mediciones trimestrales en los pozos 1, 2 y 3 del Vertedero Interno, en los mismos términos exigidos en la RCA N° 410/2006.



Forma de Implementación:	<p>La RCA N° 410/2006 dispuso un monitoreo para la fase de abandono, a realizarse por un período de 3 años, que se encuentra finalizado.</p> <p>Contratación de empresa acreditada para la ejecución del monitoreo propuesto.</p> <p>Las muestras serán tomadas con una frecuencia trimestral por una ETFA en los pozos N° 1, N° 2 y N° 3, utilizando la metodología de muestreo de la NCh 409/2. Los monitoreos se realizarán durante un periodo de 12 meses.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el cumplimiento de esta acción, se han realizado los muestreos de agua subterránea y análisis de los parámetros comprometidos en esta acción en los pozos N°1, N°2 y N°3 de monitoreo ubicados en las inmediaciones del Vertedero Interno. Los resultados del monitoreo de los pozos N°1 y N°2 indican que ellos no superaron los valores de Línea de Base detallados en la DIA y en la RCA por sobre un 30%, por lo que no hay que implementar medidas de mitigación (ID N°15). Dado que el pozo N°3 se construyó post Resolución de Calificación Ambiental favorable, no hay datos de Línea de Base de los años 2005 -2006 con qué comparar los resultados.</p> <p>En el Anexo 1 se adjuntan los informes de la ETFA ANAM con los resultados del monitoreo de los Pozos N°1, N°2 y N°3 del Vertedero Interno, correspondiente a enero del 2021.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-05-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En este Anexo 1, se adjuntan los resultados del análisis de parámetros del muestreo de aguas subterráneas tomados en los pozos N°1, N°2 y N°3 ubicados en las inmediaciones del Vertedero Interno de PRV. Estos corresponden a los informes de ensayo entregados por la ETFA ANAM N° 210005702, N° 210005703 y N° 210005704 ejecutados durante enero del 2021.
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Resultados análisis agua subt. P1-P2-P3 V. Interno PRV.pdf



Informes de Seguimiento:	- 56813 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/56813">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/56813</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-931-2020
¿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	Medición
Agua subterránea	Análisis

N° Identificador:	8
Acción:	Aumentar la frecuencia de monitoreo de los pozos 1 y 2, de semestral a trimestral, mientras dure el PdC, de los parámetros Arsénico, Cloro Libre Residual, Coliformes Totales, Hierro, Manganeso y pH
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	19-04-2020
Fecha Término:	19-04-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de los monitoreos.



Forma de Implementación:	La RCA N° 66/1996 estableció un monitoreo semestral de las aguas subterráneas en los pozos de muestreo N° 1 y N° 2. Para verificar la calidad de los parámetros Arsénico, Cloro Libre Residual, Coliformes Totales, Hierro, Manganeseo y pH. Los monitoreos se realizarán durante un periodo de 12 meses.
Acciones Alternativas:	13, 14.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Para el cumplimiento de esta acción, se han realizado los muestreos de agua subterránea y análisis de los parámetros comprometidos en esta acción en el Pozo N°2 Ingreso al Fundo Junquillar, ubicado aguas arriba del Depósito de Lodos.

No existen datos de Línea Base en el EIA para el Pozo N°2, por lo que los resultados del monitoreo de enero del 2021 son referenciales.

Dado que una fuente de agua subterránea no puede cumplir naturalmente con la NCh 409/1, para ser agua potable debe pasar por una planta potabilizadora. Es así como el Pozo N°2, ubicado a la entrada del Fundo Junquillar, que está en desuso, no cumple el límite mínimo de cloro libre residual que exige la NCh 409/1, agua para consumo humano. Para que esto ocurra, se requiere aplicación de desinfectante, en una dosis tal que, el cloro libre residual en la red de distribución de agua potable no supere los 2 mg/L y no sea inferior a 0,2 mg/L.

La misma situación se da para el caso del valor de pH mostrado en el resultado del monitoreo del Pozo N°2. Si se quiere potabilizar dicha fuente de agua, debe pasar por una planta de tratamiento que regule el pH.

Respecto del Pozo N°1 Casa Patronal Fundo El Tambillo, el informe comprometido en la Acción N°12 de este Programa, informado en el Reporte de avance SPDC-931-2020 (Caracterización Hidrogeológica en la zona del proyecto para determinar la representatividad de los pozos de muestreo y la interacción del vertedero con la componente agua subterránea) concluyó que este pozo no representa el acuífero del sector en donde se ubica efectivamente el proyecto, al estar a más de 1.500 m de distancia del Depósito de lodos y además, ubicarse en un acuífero distinto al del sector del proyecto donde se construyó el depósito, por lo que las aguas muestreadas en el Fundo Tambillo no están conectadas de ninguna forma con las aguas subterráneas donde se construyó el Depósito de lodos. Por lo anterior, el consultor que realizó el estudio recomendó reemplazar la ubicación de dicho pozo por uno que esté ubicado aguas abajo del Depósito de Lodos, en algún punto cercano al sondaje N°4 realizado en dicho estudio.

Dado esto, se activaron las Acciones alternativas N°13 y N°14 de este Programa, que se refieren a la construcción de un nuevo pozo que reemplaza al Pozo N°1 y monitoreo de los mismos parámetros en muestras de agua subterránea.





	<p>En el Anexo 2 se adjunta el informe de la ETFA ANAM con los resultados del monitoreo del Pozo N°2 ubicado a la entrada del Fundo Junquillar, correspondiente a enero 2021.</p> <p>Los resultados del monitoreo del pozo nuevo se informan en la Acción N°13 de este Programa.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-05-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Anexo 2 corresponde a: Informe N° 210005701 enero del 2021 con resultados de muestreo, medición y análisis de agua subterránea en el Pozo N°2 Ingreso al Fundo Junquillar de Cloruro, Conductividad eléctrica, DBO5, DQO, Hierro total, Manganeso total, Nitrógeno total, Nitrógeno amoniacal, pH y Sulfato. Muestreo, medición y análisis realizado por la ETFA ANAM.
Medios de Verificación:	- Anexo 2 Informe 210005701_Pozo 2 ingreso junquillar_enero 2021.pdf



Informes de Seguimiento:	- 56793 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/56793">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/56793</a>
	- 62280 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/62280">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/62280</a>
	- 68510 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68510">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68510</a>
	- 75792 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75792">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/75792</a>
	- 82555 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82555">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/82555</a>
	- 87287 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87287">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87287</a>
	- 97457 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/97457">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/97457</a>
	- 104467 <a href="http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/104467">http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/104467</a>
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-931-2020
¿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	Medición
Agua subterránea	Análisis

N° Identificador:	9
Acción:	Ejecutar Cierre y Abandono del depósito externo de lodos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	19-03-2020
Fecha Término:	19-09-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Copia Orden de servicio. Cerrar depósito.
Forma de Implementación:	Licitación empresa que ejecutará el proyecto de cierre. Cierre y abandono del depósito.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

El objetivo de esta acción es ejecutar las obras de cierre y abandono del vertedero externo (depósito de lodos). A continuación se detalla un resumen cronológico de lo reportado en los reportes anteriores:

Reporte de avance N°1 SPDC-680-2020 el 18-06-2020 se indicó: Se debe hacer presente que debido a la pandemia provocada por el COVID-19, se paralizaron las obras de cierre a partir del mes de marzo y una vez ejecutada la acción indicada con el ID 11 del PdC, se retomarán los trabajos de Cierre del Depósito de lodos.

Reporte de avance N°2 SPDC-797-2020 el 16-09-2020 se indicó: Se debe hacer presente que debido a la pandemia provocada por el COVID-19, se paralizaron las obras de cierre a partir del mes de marzo/2020. Sumado a lo anterior, los meses de invierno han sido muy lluviosos, por lo que la descripción cronológica de las acciones ejecutadas entre el 16 de junio y el 04 de septiembre de 2020, se han limitado a trabajos de evacuación de aguas lluvias. Se espera terminar las obras de cierre y abandono del vertedero externo en diciembre/2020.

Reporte de avance N°3 SPDC-931-2020 el 18-12-2020 se indicó: que se logró avanzar en las obras entre septiembre y mediados de diciembre, sin embargo por diversos motivos expuestos por el contratista en su carta N°05-12-2020 de fecha 16- 12-2020 contenida en el Apéndice 2 del Anexo 3 de este reporte, no se pudieron finalizar los trabajos durante diciembre, como estaba programado.

En el presente reporte de avance: tal como se informó en el Anexo 3 "Informe fotográfico Septiembre a Diciembre 2020" contenido en el Reporte de avance SPDC-931-2020, la proyección final para el término de las obras de cierre y abandono del vertedero externo se estimó que finalizaría el 15 de enero del 2021, acción que se cumplió con fecha de término efectivo del 13-01- 2021. A pesar de que esta acción se reportó en el sistema SPDC el 15-01-2021, este no permitió "enviar" el término de la acción 9 de forma independiente al resto de las acciones, que para dicha fecha aún estaban pendientes de ser reportadas y que corresponde que sean informadas en el presente reporte de avance (acciones 1, 8, 10, 11, 13 y14). Por tanto, en el presente Reporte de Avance se adjunta Anexo 3, que contiene: Copia de la carta GP-02-2021 entregada en la Oficina de Partes



	de la Seremi de Salud, Oficina Provincial Biobío donde se informa el término de obras cierre del Depósito de lodos en el fundo Junquillar y se solicita inspección para aprobación final del cierre; Informe fotográfico Cierre Depósito y término de la acción 9; Copia Acta de Inspección N°187819 de la Seremi de Salud Biobío de fecha 27-01-2021 (fiscalización conforme); Copia de la Resolución Exenta N°151 del 23-02-2021 que autoriza el cierre definitivo y abandono del Depósito de lodos Junquillar y en cuyo numeral 3 se indica que se ha dado cumplimiento a los términos del proyecto de cierre y abandono del depósito de lodos constatado en acta de inspección N°187819 de fecha 27 de enero del 2021.
Fecha Inicio Efectivo:	20-02-2020
Fecha Término Efectivo:	13-01-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta copia de carta GP_02_2021 ingresada en oficina de partes de la Seremi de Salud, oficina provincial Los Ángeles, informando del término de las obras de cierre del deposito y solicitando visita para revisar y recepcionar.</p> <p>Se adjunta Informe fotográfico 15 Diciembre 2020 al 13 Enero 2021, evidenciando los trabajos y termino de las obras de cierre.</p> <p>En el presente reporte se complementa lo reportado con fecha 15-01-2021, con los siguientes medios de verificación:</p> <p>3.1 Imagen fotografiada con dron del Depósito antes y después del cierre definitivo. La imagen original pesa 302 MB y no fue posible subirla porque el sistema no la acepta.</p> <p>3.2 Correo a Fiscal informando de la finalización de la Acción 9 Programa de Cumplimiento ROL D-181-2019 CMPC Pulp SpA 15-01-2021</p> <p>3.3. Print pantalla Reporte Acción 9 - 15-01-2021 (evidencia de que se cargó en SPDC el 15-01-2021)</p> <p>3.4 Acta de inspección 187819 Seremi de Salud - Cierre Junquillar (PRV) 27ene21</p> <p>3.5 Copia de la Res. Exenta N°151 Autoriza cierre definitivo Junquillar 23-febrero 2021</p>



Medios de Verificación:	- GP-02-2021 Informa término de obras cierre Junquillar.pdf - Informe fotográfico 15 Diciembre 2020 al 13 Enero 2021.pdf - 3.2 Finaliza Acción 9 Programa de Cumplimiento ROL D-181-2019 CMPC Pulp SpA 15-01-2021.pdf - 3.3. Print pantalla Reporte Acción 9 - 15-01-2021.pdf - 3.4 Acta de inspección 187819 - Cierre Junquillar (PRV) 27ene21.pdf - 3.5 Res. Exenta N°151 Autoriza cierre definitivo Junquillar 23-febrero 2021.pdf - 3.1 Depósito antes y después del cierre.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-931-2020
Observación de la Acción	Acción reportada en periodo posterior. La fecha del reporte comprometida era 19-09-2020 y la fecha del reporte real es 18-03-2021.
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

**ATENCIÓN:** La acción 9 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 19-09-2020, y la fecha real de término es: 13-01-2021.

N° Identificador:	10
Acción:	Enviar copia a la SMA de la resolución de la Seremi de Salud que recepcione las obras de cierre y abandono del vertedero externo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	19-09-2020
Fecha Término:	31-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Envío de la copia de la resolución
Forma de Implementación:	Envío de copia de la resolución
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>El 27 de enero del 2021 personal de fiscalización de la Seremi de Salud, Oficina provincial Biobío, realizó una fiscalización en el Depósito de lodos en el predio Junquillar, constatando que la ejecución del proyecto de cierre definitivo se encontraba ejecutado conforme.</p> <p>Con fecha 23 de febrero del 2021 la Seremi de Salud, Oficina Provincial Biobío emite Resolución Exenta N°151 en la que aprobó el cierre definitivo y abandono del depósito de lodos en Junquillar, luego de haber realizado la respectiva visita de fiscalización el 27 de enero del 2021.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-01-2021
Fecha Término Efectivo:	23-02-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En el Anexo 4 de este reporte, se adjunta copia de la Resolución Exenta N°151 de fecha 23 de febrero del 2021 en la que la Seremi de Salud, Oficina Provincial Biobío aprobó el cierre definitivo y abandono del depósito de lodos en Junquillar, luego de haber realizado la respectiva visita de fiscalización el 27 de enero del 2021.
Medios de Verificación:	- Anexo 4 Res. Exenta N°151 Autoriza cierre definitivo Junquillar 23-febrero 2021.pdf
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:	11
Acción:	Desarrollo de ensayo no destructivo para determinar el grado de impermeabilidad del depósito antes y después de ejecutar el ID N° 9.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	19-03-2020
Fecha Término:	31-03-2021



Indicadores de Cumplimiento:	Realización del ensayo por empresa especialista realizado antes y después de ejecutar el ID N° 9 a la SMA.
Forma de Implementación:	Se contratará a una empresa especialista en certificación de celda de residuos.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Durante el mes de marzo 2020 se realizó visita a terreno de la empresa adjudicada que desarrolla sus actividades desde Concepción y de los especialistas subcontratados por ésta, que desarrollan sus actividades en Santiago. Durante el mes de noviembre del 2020 se desarrolló el ensayo de impermeabilidad para la cobertura inferior del depósito de lodos. Durante diciembre del 2020, se ejecutaron los ensayos de impermeabilidad para la cobertura superior del depósito de lodos.</p> <p>En Anexo 5 se adjunta: 5.1 Factura N°6095, por el cobro del 75% de parte de la empresa que realiza los ensayos. 5.2 Factura N°6841 por el 25% restante del servicio.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	10-03-2020
Fecha Término Efectivo:	31-01-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>Anexo 5 que contiene: 5.1 Factura N°6095, por el cobro del 75% de parte de la empresa que realiza los ensayos. 5.2 Factura N°6841 por el 25% restante del servicio.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 5.1 Factura N°6095 CMPC PULP SpA-75% END.pdf - 5.2 Factura N°6841 80UF HAS_1013684971 (25% restante).pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-931-2020
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





## Acciones Alternativas

N° Identificador:	13
Acción:	Construir el o los pozos de monitoreo de reemplazo, representativos de la infiltración del área del vertedero, en caso de producirse alguno de los impedimentos descritos en la Acción 8.
Tipo de Acción:	Alternativa
Fecha Inicio:	60 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha Término:	30-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Nuevo pozo implementado.
Forma de Implementación:	Contratar empresa especialista en construcción de pozos.
Acción Principal:	8.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Para el cumplimiento de esta acción, se construyó un pozo de muestreo ubicado aguas abajo del depósito de lodos, en una zona que es representativa del acuífero donde está emplazado el proyecto, según la recomendación del estudio comprometido en la Acción N°12 de este programa. Esta acción fue reportada en el reporte de avance SPDC-931-2020 y la construcción del pozo quedó terminada el 18-10-2020.</p> <p>Creemos que esta acción, a pesar de que fue marcada como finalizada el 18-10-2020 en el reporte de avance anterior (SPDC-931-2020), sigue apareciendo en el sistema SPDC para ser reportada porque en el PDC aprobado esta acción quedó con fecha de término para el 30-09-2021. Dado esto, los verificadores que se cargan en la presente acción son los mismos cargados en el reporte anterior SPDC-931-2020.</p> <p>El objetivo de esta acción fue reemplazar el pozo de monitoreo N°1 (ubicado en la casa Patronal Fundo El Tambillo), por no ser representativo de la napa monitoreada. El pozo de reemplazo fue construido durante el mes de octubre de 2020.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	13-10-2020
Fecha Término Efectivo:	18-10-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	En el Anexo 6 se adjunta copia de: 6.1 Orden de servicio OS 4901896915 y Factura N°166 emitida por el proveedor por la construcción del pozo de reemplazo. 6.2 Informe Construcción Pozo N°7 (o Noria) en reemplazo del Pozo N°1
Medios de Verificación:	- Anexo 6.1 OS 4901896915 y Factura N°166.pdf - Anexo 6.2 Informe Construcción Pozo N°7 reemplazo Pozo N°1.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-931-2020
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	14
Acción:	Realizar mediciones de Arsénico, Cloro libre residual, Coliformes totales, manganeso, Hierro y pH, en caso de producirse alguno de los impedimentos descritos en la Acción 8.  En este caso, desde que los pozos de reemplazo queden implementados, cesará el monitoreo sobre los pozos reemplazados.
Tipo de Acción:	Alternativa
Fecha Inicio:	90 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Fecha Término:	30-09-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Nueva medición trimestral de arsénico, cloro libre residual, coliformes totales, manganeso, hierro y pH.
Forma de Implementación:	Realizar el muestreo trimestral y análisis en el nuevo pozo por una ETFA, utilizando la metodología de muestreo de la NCh 409/2. Los monitoreos se realizarán durante un periodo de 12 meses.
Acción Principal:	8.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Para el cumplimiento de esta acción, se ha realizado el muestreo de agua subterránea y análisis de los parámetros comprometidos en esta acción en el Pozo N°7 (o Pozo Noria Nuevo) que reemplaza al Pozo N°1 de la casa Patronal Fundo El Tambillo.</p> <p>Tal como señala esta acción, se realizaron mediciones de Arsénico, cloro libre residual, coliformes totales, manganeso, hierro y pH por producirse uno de los impedimentos descritos en la Acción 8 (pozo no representativo). En este caso, desde que el pozo de reemplazo quedó implementado (18-10-2020), cesó el monitoreo en el Pozo N°1 del Fundo El Tambillo.</p> <p>Respecto a los resultados, dado que una fuente de agua subterránea no puede cumplir naturalmente con la NCh 409/1, para ser agua potable debe pasar por una planta potabilizadora que remueva manganeso, aplique desinfectante para controlar la presencia de coliformes totales, y dosifique cloro en una dosis tal que el cloro libre residual en la red de distribución de agua potable no supere los 2 mg/L y no sea inferior a 0,2 mg/L.</p> <p>Tal como lo señaló el estudio Caracterización Hidrogeológica Depósito de Lodos Junquillar (acción 12 de este PdC), en la zona de estudio donde se ubica el depósito, en la matriz de suelo se encontraron altas concentraciones de Hierro y Manganeso en general en toda el área en estudio, lo que da cuenta de que estos elementos se encuentran presentes en forma natural en la matriz de suelo. Los sectores con mayor presencia de Hierro y Manganeso son los ubicados a orillas del Estero Sin Nombre. Justamente el pozo nuevo Noria está próximo al estero sin nombre.</p> <p>En el Anexo 7 se adjunta el informe de la ETFA ANAM con los resultados del monitoreo del Pozo N°7 que reemplazó al Pozo N°1 del Depósito de Lodos realizados en febrero 2021.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	19-10-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	En el Anexo 7 se adjunta el informe de la ETFA ANAM N°210015040 con los resultados del monitoreo de parámetros en muestra de agua subterránea del Pozo N°7 (o pozo Noria) que reemplazó al Pozo N°1 del Fundo Tambillo por ser este ultimo no representativo.
Medios de Verificación:	- Anexo 7 210015040_Pozo noria nuevo_febrero 2021.pdf



Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-931-2020
¿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	Medición
Agua subterránea	Análisis



Fecha: 18-03-2021 23:47



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

