

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1164-2021

Con fecha 18-06-2021 15:24:45 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: 19-06-2021
Fiscal instructor: FERNANDA NINOSKA PLAZA TAUCARE

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1164-2021
Fecha de envío reporte: 18-06-2021 15:24:45
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 19-03-2020
Fecha de término: 30-09-2021
N° reporte: 6 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
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
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:

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 corresponde implementar medidas de mitigación (Acción N°15 de este Programa).

Dado que la construcción del pozo N°3 es posterior a la Resolución de Calificación Ambiental favorable, no se cuenta con datos de Línea de Base para los años 2005 - 2006 y por lo tanto no es posible comparar los resultados obtenidos.

Los resultados obtenidos en los pozos N°1, N°2 y N°3 durante el PdC son concordantes con las conclusiones expresadas en el Informe “Elaboración de una caracterización hidrogeológica en la zona del Proyecto, para determinar la representatividad de los pozos y la interacción del vertedero con la componente agua subterránea” (Acción N°2 de este Programa). En efecto, dicho informe concluyó que se encontraron altas concentraciones naturales de Hierro y Manganeso en general en toda el área en estudio (suelo). Los sectores con mayor presencia de Hierro y Manganeso son los ubicados a orillas del río Vergara. Además, se indicó que dada la mayor permeabilidad de los sectores colindantes al río Vergara (Pozos N°3 y Pozo N°2) y la mayor presencia de materia orgánica en dicho sector, se espera una mayor solubilidad del Hierro y Manganeso presente en el suelo, lo que origina una mayor concentración de dichos parámetros en las aguas que están en contacto con dichos suelos. Finalmente, se indicó que dada la ubicación del depósito de cenizas y la profundidad del nivel freático no existe una interacción directa de éste sobre el acuífero, y la compactación de la capa superficial del depósito de cenizas produce una baja infiltración de las aguas lluvias que no logra saturar el volumen del depósito, por lo que no existe percolación hacia los niveles inferiores donde se ubica el nivel freático.

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 abril del 2021.

Fecha Inicio Efectivo:

28-05-2020



Fecha Término Efectivo:	19-04-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
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° 210028443, N° 210031906 y N° 210028445 ejecutados durante abril del 2021.
Medios de Verificación:	- Anexo 1 Resultados análisis P1-P2-P3 V. Interno.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1049-2021
¿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



Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
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, Manganeso y pH. Los monitoreos se realizarán durante un periodo de 12 meses.
Acciones Alternativas:	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 abril del 2021 son referenciales.

Dado que una fuente de agua subterránea no puede cumplir naturalmente con la NCh 409/1, para convertirse en agua potable deberá ser tratada mediante una planta potabilizadora de agua. 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 del 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, que para cumplir con los valores establecidos en la NCh 409/1 requerirá de un tratamiento que regule el pH.

Los resultados obtenidos en el pozo N°2 durante el PdC son concordantes con las conclusiones a las cuales se llega en el Informe “Elaboración de una 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” (Acción N°12 de este Programa). En efecto, dicho informe concluyó que 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; y que dada la ubicación del depósito de lodos y la profundidad del nivel freático, no existe una interacción directa del depósito de lodos sobre el acuífero.

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



	<p>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.</p> <p>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> <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 abril 2021.</p> <p>Los resultados del monitoreo del pozo nuevo (pozo en reemplazo del Pozo N°1 Casa Patronal Fundo El Tambillo) se informan en la Acción N°14 de este Programa.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	28-05-2020
Fecha Término Efectivo:	12-04-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En el Anexo N°2 se adjunta el Informe N° 210028436 abril 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, Manganeseo total, Nitrógeno total, Nitrógeno amoniacal, pH y Sulfato. Muestreo, medición y análisis realizado por la ETFA ANAM.
Medios de Verificación:	- Anexo 2 Resultados análisis P2 Ingreso a Junquillar.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1049-2021
¿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

Acciones Alternativas

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
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
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), se detuvo el monitoreo en el Pozo N°1 del Fundo El Tambillo.</p> <p>Dado que una fuente de agua subterránea no puede cumplir naturalmente con la NCh 409/1, para convertirse en agua potable deberá ser tratada mediante una planta potabilizadora de agua. Es así como el Pozo Noria, ubicado aguas abajo del Depósito de lodos, 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 del 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 N°12 de este PdC), en la matriz de suelo de la zona de estudio, se encontraron altas concentraciones de Hierro y Manganeso, 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 a este estero.</p> <p>En el Anexo 3 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 junio 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 3 se adjuntan los resultados del muestreo del pozo nuevo implementado en la Acción N°13 en reemplazo del pozo N°1 ubicado en el Fundo El Tambillo.
Medios de Verificación:	- Anexo 3 Resultados análisis Pozo Noria Junquillar.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1049-2021
¿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: 18-06-2021 15:24



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

