

## PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y ACOMPAÑA DOCUMENTOS

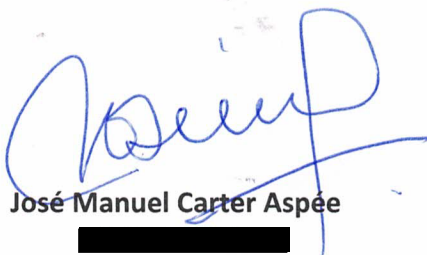
### SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

**José Manuel Carter Aspeé**, en representación, conforme consta en este expediente administrativo, de **Carter Fruits Agroindustrial S.A.**, en este procedimiento sancionatorio rol **D-054-2022**, a la Superintendencia del Medio Ambiente respetuosamente digo:

Encontrándome dentro de plazo, en los términos del artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente y de los artículos 6° y siguientes del D.S. 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncias y Planes de Reparación; presentamos Programa de Cumplimiento ("**PdC**"), solicitando desde ya que sea acogido, y en mérito de ello que se suspenda el procedimiento sancionatorio en curso seguido en contra de mi representada.

Por medio de la presente vengo a remitir adjunto en formato digital:

- a. Programa de Cumplimiento para el PROYECTO SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RILES CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A.
- b. Anexos
  - 1) Determinación vulnerabilidad del acuífero a infiltración ducto efluente Planta de Tratamiento de RILES
  - 2) Determinación vulnerabilidad del acuífero a infiltración Tranque de Riego.
  - 3) Registro fotográfico de las condiciones del sitio de acopio de lodo sobre suelo natural.
  - 4) Registro fotográfico del estado de las raíces
  - 5) Registro del grado de humedad mediante extrusión



**José Manuel Carter Aspeé**

**PP. Carter Fruits Agroindustrial S.A.**

JAIME POLLONI CONTARDO  
NOTARIO  
FONOS: 511064-512257  
MERCED 192 SAN FELIPE

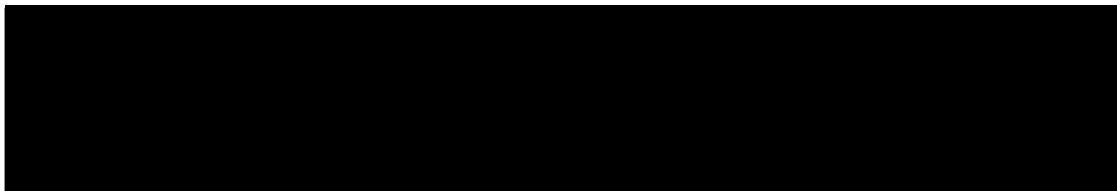
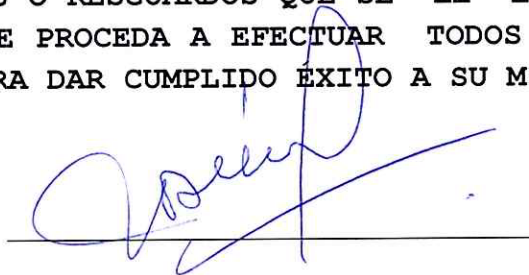
## CARTA PODER

En San Felipe, 29 de Noviembre 2022 Por la presente YO **JOSE MANUEL CRTER ASPEE** cedula nacional de identidad n° [REDACTED], en representación de **CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A RUT 96.625.640-0**, domiciliada en Calle Central n°193, Quebrada Herrera, Putaendo.-

Confiero Poder a don(a) **EVELYN MARIA CARTER RAMELLI** cedula nacional de identidad n° [REDACTED]-

**PARA QUE:** en nombre y representación y bajo exclusiva responsabilidad, realice todos los trámites y gestiones que sean necesarias ante las oficinas de la Superintendencia de Medio Ambiente, como también podrá solicitar y presentar documentación requerida.- Actuara con amplio poder como en derecho se requiera para estos fines.-

**AL EFECTO CONFIERO AL MANDATARIO LAS FACULTADES NECESARIAS PARA EL EFICAZ Y CORRECTO DESEMPEÑO. INCLUSO LAS DE FIRMAR LOS DOCUMENTOS, RECIBOS O RESGUARDOS QUE SE LE EXIJAN Y, EN GENERAL LO FACULTO PARA QUE PROCEDA A EFECTUAR TODOS LOS TRÁMITES QUE SEAN NECESARIOS PARA DAR CUMPLIDO ÉXITO A SU MISIÓN.-**



OTR-221129-1622-04328

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley N°19.799 y en el Autoacordado de la Excm. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web [www.cbrchile.cl](http://www.cbrchile.cl) con el código de verificación indicado sobre estas líneas.



## PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO Y ACOMPAÑA DOCUMENTOS

### SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

José Manuel Carter Aspeé, en representación, conforme consta en este expediente administrativo, de Carter Fruits Agroindustrial S.A., en este procedimiento sancionatorio rol D-054-2022, a la Superintendencia del Medio Ambiente respetuosamente digo:

Encontrándome dentro de plazo, en los términos del artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente y de los artículos 6° y siguientes del D.S. 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncias y Planes de Reparación; presentamos Programa de Cumplimiento ("PdC"), solicitando desde ya que sea acogido, y en mérito de ello que se suspenda el procedimiento sancionatorio en curso seguido en contra de mi representada.

Por medio de la presente vengo a remitir adjunto en formato digital

- a. Programa de Cumplimiento Refundido para el PROYECTO SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RILES CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A.
- b. Respuesta a Observaciones hechas en documento TIENE POR PRESENTADO PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A. Y REALIZA OBSERVACIONES RES. EX. N° 4/ROL D-054-2022 del 24 de junio de 2024.
- c. Anexos
  1. Carpeta "ANEXOS" (Anexo 1 a 7 y Anexo 2.1)
  2. Carpeta "ANEXOS ARCHIVO OBSERVACIONES" (2 documentos)
  3. Carpeta "Calicatas suelo 6"
  4. Carpeta "Calicatas suelo 7"
  5. Carpeta "Calicatas suelo 8"
  6. Carpeta "Calicatas tranque 1"
  7. Carpeta "Calicatas tranque 2"
  8. Carpeta "Calicatas tranque 3"
  9. Carpeta "Calicatas tranque 4"
  10. Carpeta "Calicatas tranque 5"
  11. Carpeta "Fotografías Tranque de Riego"
  12. Carpeta "Resultado Lodos"
  13. Carpeta "Aguas Subterráneas"

## OBSERVACIONES GENERALES EN LA ELABORACIÓN DEL PDC REFUNDIDO

- Las observaciones hechas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que fueron incorporadas con el alcance propuestos no se detallan en este documento, pero si aquellas que se incorporaron pero que se describen para su claridad y entendimiento a objeto de no comprometer la comprensión del texto del PDC Refundido.
- Se recoge la observación de que la falta de implementación de compromisos conllevan un detrimento en la capacidad de fiscalización de la SMA. Se considera relevante este alcance, por lo que se incorpora en el análisis de los efectos negativos y la manera de corregirlo en los cargos en que la SMA establece expresamente como en aquellos cargos para los que se consideró igualmente válidos.
- La observación que no consideró por motivos técnico-administrativos es la de medir “caudales instantáneos” y “la transmisión en línea de estos registros” en la entrada y salida del ducto, porque entre otros motivos hubiera implicado reemplazar el caudalímetro ya operando en la entrada del ducto que no fue objetado en la Formulación de Cargos.
- Respecto de la observación de “transmisión en línea” de los registros de humedad, no es un compromiso del Titular. A su vez, las sondas tipo EnviroScan no tienen integrada esa solución y el Titular propone considerar la “transmisión en línea” en la Acción Alternativa basadas en la instalación de 16 sensores de humedad.

## RESPUESTA A OBSERVACIONES

- ❖ Respecto de la observación 14°: No hay acciones ejecutadas.
- ❖ Respecto a la observación 19°:
  - a) La metodología de cálculo del valor de campo efectiva del suelo (S) se hace en los primeros 100 cm. de profundidad, que en el caso del suelo “Putando” corresponde a 66 cm de “Substrato aluvial constituido por clastos redondeados de composición petrográfica mixta con predominio de rocas eruptivas neutras (andesitas)” que no aporta protección según la metodología. A su vez, los 0,34 cm de protección del primer metro de suelo son irrelevantes frente a la protección dada por unos 100 m de profundidad a los que se encuentra el nivel freático.
  - b) Cabe señalar que para efectos de calcular “S” la metodología requiere disponer de un análisis de la granulometría de los primeros 100 cm, información que no estuvo disponible.
  - c) En “Anexo Observaciones” se adjuntan los siguientes documento que respaldan considerar una profundidad del nivel freático de al menos 100 m en el acuífero Putaendo:
    - i. INFORME ETAPA 4 PROYECTO ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PUTAENDO
    - ii. INFORME TÉCNICO EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS SUBTERRÁNEOS DE LA CUENCA DEL RIO ACONCAGUA de julio 2001
- ❖ Respecto de la observación 20°:

Se reconoce que corresponde emplear las características del acuífero Putaendo expuesta en el Anexo 2 Adenda 3 del proyecto aprobado por la RCA N°7/2014, ya que hay se dispone la información que relaciona la ubicación del proyecto con respecto al acuífero.
- ❖ Respecto de la observación 21°
  - a) La información de la profundidad del nivel freático del pozo Putaendo (1) se obtuvo de una fuente de acceso pública como era el sitio <https://dga.mop.gob.cl/Paginas/hidrolineasatel.aspxse>, pero que al día de hoy no es de acceso al público directo y se debe hacer una solicitud. Cuando se pudo consultar la profundidad del nivel freático era de 88,9 m.
  - b) El valor de profundidad de la zona no saturada de 88,9 m se usa ya que es un valor conservador respecto a lo reportado en un estudio de septiembre de 2022<sup>1</sup> establece que el acuífero Putaendo presenta pozos con un nivel estático de 113,4 - 149,5 m de profundidad. Estos niveles estáticos en el

<sup>1</sup> Tabla 1. Fuentes de Agua Potable de Putaendo - INFORME ETAPA 4 PROYECTO ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PUTAENDO

sector de Putaendo ya había sido consignados en un informe de julio de 2001<sup>2</sup> que establece que **“sus actuales niveles estáticos se ubican a profundidades mayores de 130 m”**.

c) La forma de cálculo y el valor del espesor de la zona no saturada (E) en la cota a la que está el ducto se establece en base a lo expuesto en el Anexo 2 Adenda 3, de que para un acuífero libre, como el acuífero Putaendo, la diferencia de altura (gradiente hidráulico) de los niveles freáticos es la misma diferencia que las cotas de nivel, por lo que a la cota del ducto se mantiene el espesor de la zona no saturada de 88,9 metros.

❖ Respecto de la observación 22°:

a) La estimación de P2 requiere un valor de recarga “R” que es la suma de las precipitaciones (recarga natural) y el aporte de una potencial filtración del ducto (recarga artificial). Dado que la evaporación potencial es mayor que la precipitación<sup>3</sup> el valor de recarga natural es 0 (cero).

b) Estimar la potencial recarga artificial por una filtración del ducto requiere estimar “Fracción del tiempo con agua” que para el caso del ducto es el tiempo de filtración; el que se estima en base al tiempo que demoran en pasar las 50 descargas (número máximo) intermitentes de un volumen de 2 m<sup>3</sup> por un punto del ducto; el párrafo consultado corresponde a las consideraciones hechas para obtener dicho valor.

El procedimiento para estimar la Fracción del tiempo con agua es:

N°	Parámetro	Valor empleado	Fuente o forma de obtención
1	Largo del ducto	1.260 metros	Proyecto aprobado
2	Diámetro del ducto	110 mm	Proyecto aprobado
3	Volumen diario vertido al ducto	20 – 100 m <sup>3</sup> /día	Proyecto aprobado
4	Diferencia nivel entrada – salida del ducto	24 m	Obtenido de Google Earth
5	Pendiente del ducto	0,02 (=24/1260)	Calculado con N°1 y N°4
6	Ritmo de descarga diario	10 – 50 descargas de 2 m <sup>3</sup>	Calculado de N°3 dividido por el volumen de 2 m <sup>3</sup> del estanque de acumulación desde el cual se alimenta el ducto.
7	Sección del ducto	0,0095 m <sup>2</sup>	Calculado con N°2
8	Área mojada del ducto	0,0071 m <sup>2</sup> (=0,0095x0,75)	Se estima de un 75% de toda la sección al fluir impulsada por gravedad.
9	Perímetro mojado	0,23 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la ecuación <math>A = \frac{r^2}{2} \left( \frac{2\pi}{360} \phi - \sin \phi \right)</math> se obtiene <math>\phi</math></li> <li>• Con la ecuación <math>\phi</math> y <math>P = \frac{2\pi}{360} \phi \cdot r</math> se obtiene Perímetro mojado</li> </ul>
10	Velocidad del caudal	1,39 m/s	$V(h) = \frac{1}{n} * \left( \frac{A(h)}{P(h)} \right)^{2/3} * S^{1/2}$ n=0,01 para plástico S es la pendiente (de N° 5)
11	Caudal de cada batch de 2 m <sup>3</sup>	0,0098 m <sup>3</sup> /s	Calculado con N°8 y N° 10
12	Tiempo de exposición de cada punto del ducto al agua	10.120 segundos para 50 batch (202 segundos por batch)	Calculado de la división del volumen del batch (2m <sup>3</sup> ) por el caudal (de N°11) y por número máximo de batch (de N°6 )
13	Fracción del tiempo con agua	0,117 (=10.120s/3600s /24 horas)	Calculado de N°12

❖ Respecto de la observación 23°:

A la fecha no se han detectado derrames o filtraciones de las aguas tratadas en el ducto.

❖ Respecto de la observación 29°

La SMA plantea que los caudalímetros deberán permitir el **registro de los caudales instantáneos** conducidos por la tubería, esto según lo establecido el Considerando 3.7.5 de la RCA N°7/2014 y la observación y respuesta 26 de la Adenda 1:

<sup>2</sup> página 14, punto B) Sector Putaendo del INFORME TÉCNICO EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS SUBTERRÁNEOS DE LA CUENCA DEL RIO ACONCAGUA de julio 2001

<sup>3</sup> Página 15. Secado de Lodos. DIA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RILES DE CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A

a) En relación al “**control y monitoreo**” de pérdidas de RILes en el ducto, el Titular en la DIA y su “Anexo L Plan de Contingencias” propone:

- Instalar un medidor de caudal del efluente tratado a la entrada del ducto.
- Medir y registrar el caudal diario.
- Identificar pérdida de RILes verificando si hay una disminución de caudal promedio diario en la descarga del ducto.

b) La Autoridad Ambiental en ICSARA 1 observación 26, en relación al “**control y monitoreo**” solicita que el Titular se comprometa a:

- Identificar pérdidas de RILes en base a registros de “**caudal instantáneo**” en la entrada y salida del ducto.
- Realizar un “**monitoreo permanente**”.

c) Respecto de la idoneidad técnica de identificar perdidas en base a registros de “**caudal instantáneo**” **no es posible** por la forma de operar el ducto (descarga batch de 2 m<sup>3</sup> cada ≈ 1 hora) y sus características físicas (1.260 metros), ya que:

- El flujo al ingreso del ducto tiene un perfil de “caudales instantáneos” distinto al de salida, ya que en la entrada al ducto el flujo va a presión, por la bomba que lo impulsa, y en la salida (abierta a la atmósfera) está regulado por la gravedad y la fuerza de roce ejercida por la tubería.
- Estos “perfiles de caudal instantáneos” distintos, a su vez están desplazados en el tiempo por unos 16 minutos (tiempo que demora el batch de agua de 2 m<sup>3</sup> en recorrer los 1.260 metros por gravedad).

d) En la respuesta en la Adenda 1 y “Anexo E Plan de Contingencias” el Titular:

- Compromete la instalación de dos caudalímetros, uno en la entrada y otro en la salida del ducto.
- **No compromete la medición de “caudal instantáneo”**, sino medir los caudales de forma diaria en ambos caudalímetros.
- Compromete verificar una disminución de caudal promedio diario en la descarga del ducto.
- Compromete realizar un “monitoreo permanente” del caudal.
- El “**monitoreo permanente**” que compromete el Titular es que el sistema de “**control y monitoreo**” se hará durante la vida útil del proyecto; este alcance o sentido de la expresión de “monitoreo permanente” se aprecia por ejemplo en el punto 7. de la Resolución Exenta N° 235/2007<sup>4</sup>.

7. Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente:

Se diseñará un programa de monitoreo permanente de las aguas industriales residuales, el que se realizará a la entrada y salida de la unidad de tratamiento, para verificar la eficiencia del sistema propuesto. Este monitoreo se llevará a cabo durante dos años (marcha blanca) y se basará en la Guía de Riego del SAG y la norma de riego NCh 1.333. Luego se solicitará disminuir estos análisis si no existe ningún parámetro que haya superado la Tabla N° 1 de la Guía del SAG.

Programa de monitoreo

Días de autocontrol	Tipo de muestra	Puntos de muestreo
1 día al mes	Compuesta 24 horas	1. Cámara de muestreo de Riles a la salida del tranque, justo antes de regar.

e) Un registro en línea de variables con un equipo fijo y transmisión de datos, como lo solicita la Superintendencia del Medio Ambiente, corresponde a un “**monitoreo en línea**” y no un “**monitoreo permanente**” que es lo que compromete el Titular.

f) Los “**caudales instantáneos**” no permiten identificar diferencias de volumen entre la entrada y la salida del ducto, por lo que se requiere caudalímetros cuya prestación permita totalizar el volumen que pasa por una sección.

<sup>4</sup> <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=e6/76/050c19210cc646bf930b8ac6bc625873fcfe>

- g) El caudalímetro fijo que instaló el Titular a la entrada del ducto permite la prestación requerida de “totalizar el volumen”, materia que no es objetada en el presente proceso sancionatorio:
- En el Acta de Inspección del 19 de abril de 2019 la SEREMI de Salud no objeta el caudalímetro instalado para medir el caudal que sale de la Planta de RILES.
  - Consistente con esta apreciación técnica, el IFA DFZ-2019-310-V-RCA en Hecho(s) Constatado(s) en el literal c) establece que **“Se constató la instalación de un caudalímetro que mide el caudal que sale de la planta de riles”**.
  - La formulación de cargos a Carter Fruits Agroindustrial S.A. no sanciona que el caudalímetro instalado en entrada del ducto no mida el “caudal instantáneo”.
- h) Por lo expuesto la medición de “caudales instantáneos” **no corresponde ya que:**
- No es un compromiso del Titular registrar “caudal instantáneo”.
  - Las condiciones de vertido y operación del ducto no permiten técnicamente identificar pérdidas en base a los “caudales instantáneos” y se requiere “totalizar el volumen”.

❖ Respecto de la conservación 30°:

En consideración a lo expuesto respecto de la observación 29°, en la forma de implementación no se considera implementar un sistema de transmisión de datos que permita la comunicación y envío de los registro de caudal instantáneo a los sistemas internos o sala de control del establecimiento.

❖ Respecto de la conservación 33°:

En los medios de verificación de los reportes inicial y de avances no se incorporan verificadores que permitan acreditar la implementación del sistema de transmisión de datos de los registros de caudal instantáneo.

❖ Respecto de la observación 34°:

Dado que el cargo considera la meta **“Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilas de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014”** y **“retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos”**, por coherencia cronológica la acción 4 pasa a ser Acción 3 y viceversa, ya que el retiro de los lodos acopiados en suelo requiere el desarrollo del procedimiento para estabilizar los lodos.

❖ Respecto de la observación 36°:

Las fotos de la situación actual se presentan en DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS del Cargo N° 2.

❖ Respecto de la observación 37°:

A la fecha no se tiene análisis de laboratorio del suelo en el sector en que se acopiaron los lodos, ya que estos no se han retirado.

❖ Respecto de la observación 41°:

En la forma de implementación de la estabilización del lodo dispuesto sobre el suelo natural, se considera los ajustes requeridos al resultado de la ex-acción 4 (actual acción 3) **“Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado”**.

❖ Respecto de la observación 52°: Se considera los costos de servicios profesionales y adquisición de equipos para medir en terreno pH y Humedad del lodo.

❖ Respecto de la observación 56°

En carpeta digital “Resultados Muestreos” se remiten los resultados de análisis de laboratorio de pH efectuados en suelo con fecha 28 de abril de 2022 y los resultados de los análisis de laboratorio de las calicatas 6, 7 y 8.

- ❖ Respecto de la observación 57°  
En DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS del Cargo N° 3 se actualiza la información de productividad de las distintas especies de nogales (variedades SERR y CHANDLER) para los años 2022 al presente.
- ❖ Respecto de la observación 61°:  
Se elimina el análisis efectuado en relación con el ORD. N°131456/2013 del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, ya que el PdC permite que el Titular se ponga al día con sus compromisos ambientales.
- ❖ Respecto de la observación 63°:  
En el PDC propuesto se hace referencia a la instalación en que se hará el ajuste de pH como “pozo de acumulación”, cuando su denominación correcta es “estanque pulmón”, denominación que se usa en los indicadores de cumplimiento.
- ❖ Respecto de la observación 69°:  
Se elimina la Acción Alternativa y se considera que no aplica en impedimentos una demora atribuible a la SEREMI de Salud, ya que tal eventualidad no representa una imposibilidad de continuidad de la ejecución de la acción principal (2.2.2 Plan de Acciones de la Guía PDC) sino que una demora.
- ❖ Respecto de la observación 74°
  - a) La estimación de la recarga del acuífero, que es la cantidad de agua que se infiltra desde una fuente no natural<sup>5</sup> al suelo está condicionada por la conductividad del material que está en contacto con la fuente externa (Tranque de Riego) por eso se considera solo la textura y no el espesor. Los primeros 3,5 metros y el material que se encuentra bajo los 3,5 metros corresponde que sean considerados en el cálculo del parámetro “Ln” requerido en la estimación de la protección P2.
  - b) En la estimación de la recarga se consideró una área de filtración de 6.085 m<sup>2</sup>, basado en un criterio distinto al empleado para la recarga por filtración en el ducto de un área de 1 m<sup>2</sup> por potencial por perforación del ducto. Para aunar criterios se recalcula el área de filtración de las 10 perforaciones a 10 m<sup>2</sup>, lo que da un RA de 109,5 mm/a, que es mayor al calculado con el otro criterio que era de 0,18 mm/a.
- ❖ Respecto de la observación 75°  
Se reconoce que lo que corresponde es el criterio de emplear las característica del acuífero Putaendo expuesta en el Anexo 2 Adenda 3 del proyecto aprobado por la RCA N°7/2014, ya que hay se dispone la información que relaciona la ubicación del proyecto con respecto al acuífero.
- ❖ Respecto de la observación 76°
  - a) La distancia entre el pozo Putaendo (1) y el sector del tranque de riego es de 1.613 metros.
  - b) La información de la profundidad del nivel freático del pozo Putaendo (1) se obtuvo de una fuente de acceso pública como era el sitio <https://dga.mop.gob.cl/Paginas/hidrolineasatel.aspxse> pero que al día de hoy **no es de acceso al público**. (Copia de la respuesta a) Observación N° 21).
  - c) Como se expuso en la respuesta c) Observación N° 21 la forma de cálculo del espesor de la zona saturada se establece en base al comportamiento de un acuífero libre (caso acuífero Putaendo) y como se establece en el Anexo 2 Adenda 3 la diferencia de altura (gradiente hidráulico) de los niveles freáticos es la misma que la de las cotas de nivel, por lo que a la cota 692 m del Tranque de Riego se estima que está a 603 metros, manteniéndose un espesor de la zona no saturada de 88,9 metros.
  - d) Por lo expuesto, no correspondía estimar el espesor de la zona no saturada considerando aumento de cotas de nivel, ya que en un acuífero libre el cambio de nivel freático entre 2 puntos varía en la misma magnitud que la el diferencia de cotas de nivel del terreno entre esos 2 puntos. Por lo tanto **no correspondía aumentar el espesor de la zona no saturada** en 14 metros en el cálculo de P2.



❖ Respecto de la observación 77°

En Anexo digital "Resultados muestras" se remiten los resultados de análisis de laboratorio de humedad y materia orgánica pH efectuados en las 5 calicatas realizadas en torno al tranque de acumulación.

❖ Respecto de la observación 78°

Ante la imposibilidad de recuperar los informes del monitoreo de pozos del año 2013, se solicitó a AGQ copia de los informes, a la fecha no ha dado respuesta. Esta información se remitirá al momento de recuperarla. Se presentan imágenes de captura de pantalla del correo de solicitud y el de recepción del mismo.

De: Evelyn Carter [REDACTED]  
Fecha: 26 de julio de 2024, 2:17:32 p. m. CLT  
Para: [REDACTED]  
Cc: [REDACTED]  
Asunto: Solicito informe año 2011

Buenas tardes

Agradeceré enviar informes de agua de pozo profundo de antes del 2013

Atte

Evelyn Carter  
Enviado desde mi iPhone

De: Nicolle Orlanda Schaaf Cumian [REDACTED]  
Fecha: 26 de julio de 2024, 2:46:11 p. m. CLT  
Para: Evelyn Carter [REDACTED], Alvaro Esteban Alvarado Alvarado [REDACTED]  
Asunto: RV: Solicito informe año 2011

Estimada Evelyn muy buenas tardes,  
Se revisará su solicitud, le estaremos comentando.

Cordiales Saludos

❖ Respecto de la observación 83°

a) Establece la implementación de un **sistema de transmisión de datos que permita la comunicación y envío de los registros de humedad de las sondas a los sistemas internos o sala de control** del establecimiento con el fin de detectar en forma temprana filtraciones desde el tranque de riego.

b) Del expediente de evaluación ambiental de la RCA N° 7/2014, sobre el seguimiento al tranque la Autoridad Ambiental en literal f) numeral 10 de la Adenda 2 solicita informar cual es la frecuencia a monitorear las variables ambientales para detectar filtraciones y la respuesta del Titular es que la **medición de las sondas se hará de manera diaria** y que el seguimiento se hará en base a los informes de las **mediciones de humedad que serán registrados** y verificados por el sub gerente general de la empresa. La Autoridad Ambiental no hace observaciones en la Adenda 3 a esta respuesta.

c) La frecuencia requerida para los registros de humedad en el entorno del tranque está asociada a la velocidad con que se pueden presentar los cambios en dicho parámetro, como resultado de una filtración del tranque, y dado que dicha velocidad de cambio esta físicamente limitada por la baja permeabilidad del terreno la frecuencia diaria es suficiente.

d) La lectura de la humedad requiere la presencia de personal en el lugar a objeto de verificar en terreno las condiciones de la instalación (casetas y terminales) y, principalmente, si ha ocurrido un evento que aumente la humedad en la zona de los sensores por otra causa (derrames, fugas de cañerías de riego, aguas lluvias apozadas, etc.) distinta una filtración del tranque.

e) Por lo expuesto, el registro de la humedad se hará de manera diaria y manual en cada uno de las sondas, para ser informado a la sub-gerencia, en el caso de instalar sondas tipo EnviroScan.

f) El Titular se compromete a la “transmisión en línea” de los registros de humedad en el caso de implementar la Acción Alternativa.

❖ Respecto de observación 85°

Atendido lo expuesto a la observación 83° no se considera el medio de verificación que permita acreditar la implementación del sistema de transmisión de datos de los registros de humedad de las sondas instaladas

❖ Respecto de observación 86°

Atendido lo expuesto a la observación 83° no se considera en la Acción Alternativa la implementación del sistema de transmisión de datos establecidos en la forma de implementación.

❖ Respecto de observación 97°

Dado que la acción N° 9 (ex acción N° 13) requiere de la implementación del procedimiento de estabilización con Cal (Acción N°3), pasa de un estado “en ejecución” a “por ejecutar”.

❖ Respecto de observación 98°

El plazo en la obtención del PAS 140 considera que el ingreso de la carpeta de antecedentes requiere de los avances en las acciones 3 (Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado).

❖ Respecto de la observación 100°

Se elimina la Acción Alternativa y se considera que no aplica en impedimentos una demora atribuible a la SEREMI de Salud, ya que tal eventualidad no imposibilita la continuidad de la ejecución de la acción principal (2.2.2 Plan de Acciones de la Guía PDC) sino que una demora.

## 2. FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Para la elaboración de un PDC se recomienda utilizar el formato presentado a continuación, diseñado de acuerdo a las indicaciones descritas en el capítulo precedente. Este formato contempla cuatro aspectos principales:

1. Descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados. Respecto de los efectos negativos generados, se debe describir asimismo la forma en que estos efectos se eliminan o contienen y reducen, fundamentar, si corresponde, la imposibilidad de eliminar los efectos producidos y, en caso de afirmar que no se generan efectos negativos, fundamentar debidamente dicha afirmación.
  2. El Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos.
  3. El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.
  4. Cronograma.
- Para lo indicado en los puntos 1 y 2, el formato se aplica a cada uno de los hechos constitutivos de infracción, de acuerdo a la formulación de cargos respectiva, cuando sea procedente la presentación de un PDC.
- Para lo indicado en los puntos 3 y 4, el formato se aplica para el conjunto de acciones contenidas en el Programa, de forma única.

Se recomienda presentar el programa únicamente a través de este formato y **no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano, a menos que existan aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato**. Cabe señalar que en el caso en se presenten ambos formatos y se encuentren inconsistencias, la Superintendencia dará prioridad a lo que sea presentado en el formato de tabla.

En el Anexo 5.4 de este documento se encuentra un ejemplo del uso de este formato.

# 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Deficiente sistema de medición de caudal de RILES, por los siguientes hechos: 1.1 Ausencia de caudalímetro a la salida del ducto que conduce los RILES, y; 1.2 Falta de monitoreo diario del caudal de RILES.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N°7/2014 Considerando N°3.7.5 “v. Se instalarán caudalímetros en la descarga de la planta de tratamiento, en la entrada del ducto y en la salida del ducto, antes de ingresar al tranque, con lo que se monitoreará de forma permanente los flujos de entrada y salida del ducto. Además, se tomarán mediciones de los caudales de forma diaria en ambos caudalímetros.”
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Para la detección de una fuga significativa en el ducto se consideró la medición diaria del caudal a su entrada y salida a objeto de que una diferencia entre ambos registros se constituya en un aviso de pérdida de agua tratada; no contar con la capacidad de lectura de los caudales importa un riesgo al de no implementar el plan de contingencia de manera efectiva e implica un detrimento en la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>De la aplicación MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS ESTABLECIDO EN LA NORMA DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUBTERRÁNEAS. DECRETO SUPREMO N° 46 DE 2002 del Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas se obtiene que el riesgo de que una fuga del ducto afecte las aguas del acuífero es bajo (ver Anexo 1) ya que la “Vulnerabilidad asociada, estimada, del acuífero ante emisiones” es baja, la “Efectividad generalizada de protección” es alta y el “Tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero” está en el rango 10 – 25 años, estimándose un valor de protección de unos 20 años.</p> <p>Es decir al día de hoy se tiene un margen de seguridad para adoptar medidas correctivas de unos 12 años antes de que se pudiesen contaminar las aguas subterráneas por una potencial filtración en el ducto, descontando al tiempo de residencia los 8 años de operación del proyecto autorizado. A su vez, desde la entrada en operación del proyecto aprobado por la RCA N°7/2014 a la fecha <b><u>no se han detectado derrames</u></b> de las aguas tratadas en el ducto.</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se dispondrá de caudalímetros a la entrada y salida del ducto y de registros de los caudales en tiempo.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Cumplir con la instalación de caudalímetros de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014 y cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)																				
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="172 997 594 1032"><b>Acción</b></td> <td data-bbox="594 997 768 1032"></td> <td data-bbox="768 997 1266 1032"></td> <td data-bbox="1266 997 1589 1032"><b>Reporte Inicial</b></td> <td data-bbox="1589 997 1766 1032"></td> <td data-bbox="1766 997 2066 1032"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1032 594 1105">No aplica</td> <td data-bbox="594 1032 768 1105" rowspan="2">No aplica</td> <td data-bbox="768 1032 1266 1105" rowspan="2">No aplica</td> <td data-bbox="1266 1032 1589 1105" rowspan="2">No aplica</td> <td data-bbox="1589 1032 1766 1105" rowspan="2">No aplica</td> <td data-bbox="1766 1032 2066 1105" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1105 594 1149"><b>Forma de Implementación</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1149 594 1200">No aplica</td> <td data-bbox="594 1149 768 1200"></td> <td data-bbox="768 1149 1266 1200"></td> <td data-bbox="1266 1149 1589 1200"></td> <td data-bbox="1589 1149 1766 1200"></td> <td data-bbox="1766 1149 2066 1200"></td> </tr> </table>	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>			No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica		<b>Forma de Implementación</b>	No aplica										
<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>																						
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica																					
<b>Forma de Implementación</b>																									
No aplica																									

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	<b>Acción</b>	Inicio: 1-8-2024  Plazo ejecución: 20-8-2024	Instalación de medidor de caudal en la salida del ducto en la forma y plazo comprometido.	<b>Reporte Inicial</b>	330	<b>Impedimentos</b>
	Instalación y protección del medidor de caudal a la salida de la conducción.			i) informe de actividades de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto. ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto.		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			i) informe de actividades de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se cotizará el mismo dispositivo para medir el caudal con que se registra el caudal de entrada al ducto, esto a objeto de tener equipos con el mismo desempeño para estimar las diferencias que se den entre las lecturas a la entrada y salida.  Personal de Carter Fruit's instalara el medidor de caudal bajo las mismas condiciones que el medidor de caudal ya instalado y procederá a instalar			<b>Reporte final</b>  i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,		No aplica

una caseta con llave de modo de resguardar su integridad.

ii) registro de los costos incurridos

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	<b>Acción</b>	Inicio: 20-8-2024  Plazo: durante toda la vigencia del PDC	Registro y análisis diario de medición de caudal implementado en la forma y plazo comprometido	<b>Reporte Inicial</b>	500	<b>Impedimentos</b>
	Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto.			i) Fotografía diaria fechada y georreferenciada con lectura medición de caudal. ii) Reporte con análisis de diferencia de caudales entrada y salida, y si hay diferencias acciones a realizar para controlar que no se verifique pérdida de agua en el ducto.		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b> i) Fotografía diaria fechada y georreferenciada con lectura medición de caudal. ii) Reporte con análisis de diferencia de caudales entrada y salida y si hay diferencias acciones a realizar para controlar que no se verifique pérdida de agua en el ducto. iii) Acciones implementadas como resultado de la		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>  No aplica

<p>establecido en el proyecto aprobado por la N°7/20147.</p> <p>i) Compra de equipo que permita fotografías georeferenciadas y se capacitará e instruirá al personal de en la forma y modo de registrar el caudal diario. <b>(Plazo 25 de agosto 2024).</b></p> <p>ii) Se dispondrá de una planilla de registro de problemas en la operación de los caudalímetros y se elaborará e implementará un programa de acciones correctivas y mantención de los caudalímetros, mediante la asesoría del proveedor y como esta mantención afecta la precisión de la medición del caudal. <b>(Plazo: 30 de agosto 2024)</b></p> <p>iii) Se contará con una planilla de registro diario de la medición diaria de los caudales de entrada y salida; esta planilla considerará los valores medidos y el cálculo del rango de caudales posibles de cada medición diaria considerando la precisión de la medición del caudalímetro y diariamente se analizarán los registros de caudal para determinar potenciales derrames de las aguas tratadas. Ante la detección de diferencias de caudal en el ducto, se adoptará el plan de contingencias establecido en el considerando 3.7.5, numeral iii de la RCA N°7/2014 y en el anexo L de la Declaración de Impacto</p>		<p>diferencia de lectura de caudales y análisis de los resultados de las mismas.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC.</p> <p>ii) Registro de los costos incurridos”</p>		
--	--	---	--	--



Ambiental. (Plazo: desde el 1 de septiembre de 2024).			
---	--	--	--

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
-	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

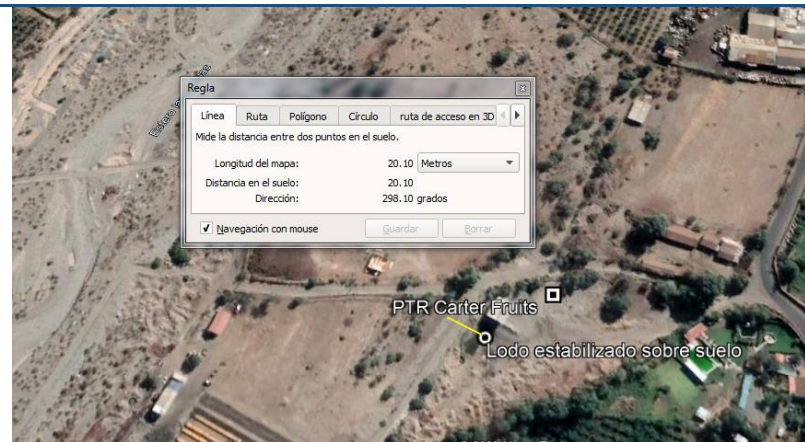
## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica
No aplica	No aplica					
<b>Forma de implementación</b>	<b>Reporte final</b>					
No aplica	No aplica					

# 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	2	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	Deficiente manejo de lodos, por los acopio de lodos en suelo natural y mantener lodos con un pH de 6,8, según análisis efectuado en abril de 2019.	
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	RCA N°7/2014. Considerando N°3.7.6 “Los lodos orgánicos generados en la etapa de sedimentación serán enviados en forma gravitacional, mediante tuberías de PVC, hasta una cancha de secado con cobertura de HDPE y pretilas de hormigón.” A continuación, señala que: “Finalmente, como acción adicional y para evitar la presencia de posibles vectores, se adicionará material alcalino, donde el pH de los lodos será elevado a pH 12 de acuerdo a lo indicado en el artículo 6, número 4 del Decreto Supremo N°4/09, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servida.”	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>Según el Decreto 4 REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LODOS GENERADOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS los lodos estabilizados deben ser acopiados de modo de garantizar que no existirán riesgos para la salud, el bienestar de la población y el medio ambiente, debiendo considerar un sistema de impermeabilización y de control de gases y olores. La ausencia de estos efectos ambientales en el sector que se acopió el lodo quedó plasmada en el Acta de Inspección del 19 de abril de 2019, en que se establece que el lodo acumulado sobre suelo natural está “completamente seco” y no se dejó registro de problemas tales como escurrimiento y emisión de olores y gases. Lo expuesto se ratificó con la determinación de la humedad a una muestra del lodo acumulado en suelo natural hecho a objeto de verificar si cumple con el criterio de estabilización por reducción de humedad, lo que se corrobora con el resultado de 7,58 % de humedad. A su vez, a objeto de tener un valor de referencia para aplicar material alcalino para estabilizar el lodo en suelo según comprometido y así llevar el lodo acumulado a pH a 12, se determinó su pH que es de 6,21. Ambos parámetros fueron determinados por una ETFA. En carpeta digital “Resultado Lodos” está los informes de laboratorio de esta muestra.</p> <p>De manera complementaria ese sector cumple con los criterios de ubicación del Decreto 3 APRUEBA REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LODOS PROVENIENTES DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE FRUTAS Y HORTALIZAS que establece en su Artículo 4 a) que el lugar de almacenamiento, debe estar ubicado a una distancia igual o superior a 20 metros de cuerpos de aguas superficiales como ríos, lagos, vertientes, canales de riego o drenaje, así como también de infraestructuras tales como pozos y norias, y b) no podrán ser utilizados para almacenamiento los terrenos de inundación frecuente.</p>	



**20 metros en dirección a la ribera del río Putaendo**

Junto con el control del riego de infiltración y contaminación de aguas subterráneas por escurrimientos que otorga el grado de deshidratación de lodos acumulados, la vulnerabilidad del acuífero es baja para filtraciones de mucha mayor magnitud, como se expone en los Anexos 1 y 2, a las que podría generar el lodo acumulado sobre suelo natural. En Carpeta digital “Lodos sobre suelo” se presenta un registro fotográfico de las condiciones del sitio de acopio de lodo sobre suelo natural, en donde se aprecia que no hay escurrimiento.

El único efecto negativo potencial es en el suelo que estuvo en contacto con este lodo, habiendo un riesgo de contaminación con materia orgánica y un aumento del pH.

Según el Decreto 4 REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LODOS GENERADOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS en Artículo 6° establece que se considerarán lodos estabilizados o con reducción del potencial de atracción de vectores sanitarios, a los lodos que se les ha reducido los sólidos volátiles en un 38 % como mínimo y que sin perjuicio de lo anterior, también se considerarán estabilizados, los lodos que cumplan con uno de los requerimientos de los numerales 4 y 5, que corresponden respectivamente a 4.- Adición de material alcalino; en donde el pH de los lodos debe ser elevado a 12 o más mediante agregación de material alcalino. Sin adición de más material alcalino, el pH deberá mantenerse a 12 o más por 2 horas y posteriormente a 11,5 o más por 22 horas adicionales y a 5- Reducción de humedad; en caso que los lodos contengan lodos crudos provenientes de un tratamiento primario de residuos líquidos, el porcentaje de sólidos debe ser igual o superior a 90%, previo a la mezcla de lodos con otros materiales.

Tal como lo establece este DS N° 4/09 la reducción del potencial de vectores se obtiene tanto con la reducción de humedad como con la adición de material alcalino, en este sentido el un lodo con pH distinto a 12 pero con un contenido de sólidos superior al 90% reducen el riesgo de vectores. De acuerdo a lo señalado, la muestra de lodo cuyo pH fue 6,8 su contenido de sólidos del 97% como lo establece el informe de AGROLAB N° 151.84, por lo que el lodo se encontraba estabilizado o con reducción del potencial de atracción de vectores.

El potencial efecto negativo se pudo generar en el traslado y disposición final, lo que se descarta ya que a la fecha no se han recibido quejas, sugerencias o comentarios por parte de la empresa que ha retirado y dispuestos los lodos.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O  
CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y  
FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE  
NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Si el suelo presenta un contenido de materia orgánica y/o un valor pH con valores para los cuales la norma de referencia establece como contaminados o superan los valores de la suelo del punto de control, se removerá el suelo y será reemplazado con suelo de igual naturaleza y calidad.

En la siguiente imagen se muestra la situación a la fecha en que se encuentran los lodos depositados sobre el suelo natural.



## **2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

### **2.1 METAS**

Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilos de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014 y retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.

### **2.2 PLAN DE ACCIONES**

## 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reporte Inicial</b>	-	
	No aplica			No aplica		-
	<b>Forma de Implementación</b>					
	No aplica					

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	<b>Acción</b>	Inicio: 15-8-2024  Plazo ejecución: durante toda la vigencia del PDC	i) Procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado formalizado e implementado en la forma y plazo comprometido.	<b>Reporte Inicial</b>	1.920	<b>Impedimentos</b>
	Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.			"i) Procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado formalizado;		
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b> i) Registros de control de estabilización de lodos		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones</b>

<p>Se sistematizará los antecedentes relacionados con la operación de manejo y estabilización de lodos comprometidos en la RCA N°7/2014 y los documentos de su expediente de evaluación ambiental (DIA, Adenda 1, Adenda 2 y Adenda 3), a objeto de asegurar la ejecución de estas actividades de conformidad con lo establecido en la RCA, así como lo que establece el DS N° 4/09 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia. El contenido del procedimiento considerará estos antecedentes y otros antecedentes técnicos a objeto de optimizar el proceso de estabilización de lodos con la Cal:</p> <p>Contenidos e implementación del procedimiento por profesional externo:</p> <p>i) Compra de equipos de medición de pH y Humedad, y capacitación personal en el uso de dispositivos y/o técnicas para el control operacional (pH y Humedad) de la estabilización del lodo. Determinación de requerimiento de Cal para cada lote de lodo a estabilizar, determinación de stock de Cal y procedimiento de compra, capacitación uso de Equipos de Protección Personal e implementos para dosificar y mezclar la Cal con el lodo y procedimiento de estabilización de lodo acopiado para</p>

<p>ii) Cobertura en la zona de acopio (cancha de secado) con cobertura HDPE y pretiles de hormigón.</p> <p>iii) Mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, según DS N° 4.</p>	<p>ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sector de acopio de lodos,</p> <p>iii) Resultados de los análisis ETFA</p>	<b>asociadas al impedimento</b>
	<b>Reporte Final</b>	
	<p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos”.</p>	

evitar la presencia de vectores (estabilizar a pH 12 o mayor).  
**(Plazo: 30 septiembre 2024)**

ii) Programa de gestión de la Cancha de Secado que compatibilice la acumulación de lodo y la estabilización con Cal, considerando los registros requeridos para el control de su gestión (fecha con que se depositó, fecha dosificación de Cal, fecha de muestreo por ETFA, fecha de retiro por empresa autorizada) y condiciones del sector de acopio de lodos de acuerdo a lo establecido por la RCA (dentro de cancha de secado con cobertura HDPE y pretilos de hormigón). **(Plazo: 15 octubre 2024)**

iv) Registro del proceso de estabilización del lodo (fotográfico y registro de volteo de lodos: hora inicio, hora termino, fecha, nombre responsable, se verifica presencia de larvas, cantidad de Cal aplicada y cantidad de Cal en stock).  
**(Plazo: desde el 16 de octubre 2024 en adelante).**

v) Verificación de acreditación de la ETFA para el muestreo y análisis de pH y Humedad en lodos o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el INN o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación

<p>evitar la presencia de vectores (estabilizar a pH 12 o mayor). <b>(Plazo: 30 septiembre 2024)</b></p> <p>ii) Programa de gestión de la Cancha de Secado que compatibilice la acumulación de lodo y la estabilización con Cal, considerando los registros requeridos para el control de su gestión (fecha con que se depositó, fecha dosificación de Cal, fecha de muestreo por ETFA, fecha de retiro por empresa autorizada) y condiciones del sector de acopio de lodos de acuerdo a lo establecido por la RCA (dentro de cancha de secado con cobertura HDPE y pretilos de hormigón). <b>(Plazo: 15 octubre 2024)</b></p> <p>iv) Registro del proceso de estabilización del lodo (fotográfico y registro de volteo de lodos: hora inicio, hora termino, fecha, nombre responsable, se verifica presencia de larvas, cantidad de Cal aplicada y cantidad de Cal en stock). <b>(Plazo: desde el 16 de octubre 2024 en adelante).</b></p> <p>v) Verificación de acreditación de la ETFA para el muestreo y análisis de pH y Humedad en lodos o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el INN o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación</p>			
---	--	--	--



<p>Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente. Coordinación del muestreo y análisis de lodos y con la Empresa autorizada para su retiro. Análisis de laboratorio del porcentaje de humedad y condición de estabilizado de lodos será realizado por un laboratorio con certificación ETFA vigente (u otro organismo de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente) con alcance autorizado para muestreo y análisis de lodos y registro de retiro por empresa autorizada para su transporte a disposición autorizada. (Plazo: durante la vigencia del PDC).</p>					
---	--	--	--	--	--

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	<p><b>Acción</b> Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector</p>	<p>Inicio: 15-8-2024 Plazo ejecución: 6 meses</p>	<p>Retiro de lodos dispuestos sobre suelo natural y su</p>	<p>Reporte Inicial</p>	<p>1.824</p>	<p><b>Impedimentos</b> No aplica</p>

	<p>donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural.</p>	<p>debida disposición en la forma y plazo comprometido y, de corresponder, rehabilitación del sector donde se dispuso lodo sobre suelo natural ejecutada en la forma y plazo comprometido</p>	<p>“i) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sector del suelo previo al retiro de lodos. ii) informe de actividades de retiro de lodos.</p>		
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p><b>Reportes de avance</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
	<p>Esta acción está vinculada a la Acción N° 3 ya que requiere contar con el procedimiento de estabilización con Cal y el de gestión de la Cancha de Secado.</p> <p>El contenido y las acciones son:</p> <p>i) Se aplicará el “Procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado”, obtenido en la Acción 3, conciliando el secado y estabilización del lodo fresco (proveniente de la Planta de Tratamiento de RILES) con la humidificación y estabilización con Cal de los lodos dispuestos en el suelo. El programa de trabajo y calendario para retirar todo el lodo dispuesto sobre el suelo se establecerá compatibilizando el ritmo (m3/semana o mes) de retiro del lodo por parte de la empresa transportista autorizada y la capacidad máxima de lodo adicional que puede ingresar según lo que permite la gestión de la</p>		<p>“i) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sector del suelo previo al retiro de lodos. ii) Informe de actividades de retiro de lodos, calicatas y de corresponder, rehabilitación de suelo; iii) Informes de análisis de laboratorio, realizado por una ETFA, de los lodos y calicatas; iv) Comprobantes de retiro y de recepción de los lodos por empresas autorizadas y de corresponder del suelo. v) De corresponder, registros que acrediten disposición de la capas de suelo retiradas.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que</p>		<p>No aplica</p>

<p>Cancha de Secado. El lodo dispuesto sobre el suelo natural se mezclará con el lodo recién descargado de la Planta de Tratamiento de RILES para humidificarlo. En caso de caso de que la gestión de la Cancha de Secado permita un mayor retorno de este lodo, se procederá a humidificar con agua de fuentes autorizadas de Carter Fruits.</p> <p><b>(Plazo: 5 meses desde la fecha de notificación de aprobación del PDC).</b></p> <p>ii) Una vez retirado todo el lodo sobre el suelo se procederá a evaluar y, de ser requerido, rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre suelo natural. Se establecerá los criterios de aceptación del suelo en cuanto a contenido de materia orgánica y pH, basado en normas internacionales y las condiciones del suelo en un punto control cercano sin contaminación. Una ETFA autorizada hará una calicata en el punto control cercano sin contaminación y calicatas en el suelo donde se acopió el lodo para la toma de muestra y posterior análisis de pH y materia orgánica. Las calicatas en el suelo donde se acopio el lodo se harán hasta una profundidad considerando la apariencia de la calicata del punto de control y/o cambios en la apariencia en profundidad del suelo de cada calicata. El suelo retirado en exceso se restituirá en sus respectivas calicatas. Si los resultados de los laboratorios no revelan</p>			<p>incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos”.</p>		
---	--	--	---	--	--

<p>contaminación por algunos de 2 estos parámetros se restituirá el perfil del terreno. Si los resultados de los laboratorios revelan contaminación se retirará toda la superficie de suelo que estuvo en contacto directo con el lodo, siendo dispuesto en un sitio autorizado y la superficie del suelo removida será rehabilitada mediante su relleno con horizontes de suelo de igual naturaleza y calidad. (Plazo: 6 meses desde la fecha de notificación de aprobación del PDC).</p>					
--	--	--	--	--	--

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<p><b>Acción</b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>No aplica</p>	No aplica	No aplica	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>No aplica</p>	No aplica	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>No aplica</p>
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>

	No aplica			No aplica		No aplica
-	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	No aplica			No aplica		No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.




N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica
	No aplica				No aplica	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	
	No aplica				No aplica	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	3																																		
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	Disposición de Riles con disconformidades de parámetros de calidad (Sólidos suspendidos totales y pH).																																		
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	<p>RCA N°7/2014. Considerando 3.7.5  “Se cumplirá con los niveles establecidos en la guía técnica del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” para los parámetros Aceites y Grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>), Detergentes (SAAM), Sólidos Suspendidos Totales, pH y Temperatura. El detalle de los valores máximos permitidos se presenta en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="604 544 1226 764"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>N Ch 1.333</th> <th>Recomendado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>mg/l</td> <td>-</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub></td> <td>mg/l</td> <td>-</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Detergentes (SAAM)</td> <td>Mg/l</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Sólidos suspendidos totales</td> <td>Mg/l</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>UpH</td> <td>-</td> <td>6,5 – 8,5</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>°C</td> <td>-</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>“En la línea de descarga hacia el estanque de recepción se instalará un medidor de caudal, para registrar el caudal diario de efluente tratado de la planta de tratamiento. En este mismo punto se dispondrá de una toma de muestra, para determinar la calidad del agua que se deriva al sistema de disposición, el punto de muestreo corresponderá al lugar de descarga de las aguas tratadas.”</p>			Parámetro	Unidad	N Ch 1.333	Recomendado	Aceites y grasas	mg/l	-	10	DBO <sub>5</sub>	mg/l	-	600	Detergentes (SAAM)	Mg/l	0,5	0,5	Sólidos suspendidos totales	Mg/l	80	80	pH	UpH	-	6,5 – 8,5	Temperatura	°C	-	35				
Parámetro	Unidad	N Ch 1.333	Recomendado																																
Aceites y grasas	mg/l	-	10																																
DBO <sub>5</sub>	mg/l	-	600																																
Detergentes (SAAM)	Mg/l	0,5	0,5																																
Sólidos suspendidos totales	Mg/l	80	80																																
pH	UpH	-	6,5 – 8,5																																
Temperatura	°C	-	35																																
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>El no cumplir con el valor recomendado de pH conlleva un riesgo de afectación del suelo agrícola de alterar su pH, lo que de ser efectivo bajaría la productividad de las plantaciones al afectar las raíces de éstas. El no cumplir con el valor recomendado de Sólidos Suspendidos Totales implica un riesgo de taponamiento del suelo con una pérdida de la capacidad de infiltrarse las aguas de riego.</p> <p>En relación a la productividad la siguiente tabla muestra como esta no se ha visto afectada en los últimos años por el agua con que se riega, lo que se observa en el caso de variedad CHANDLER es un impacto a causa de la falta de disponibilidad de agua en donde el déficit no pudo ser suplido con la compra de agua a la Organización de Usuarios de Agua.</p> <table border="1" data-bbox="604 1136 1682 1442"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>SERR-Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)</th> <th>CHANDLER Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)</th> <th>CHANDLER Sector 2 (Kilos secos x Hectárea)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td></td> <td>3.840</td> <td>4.426</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>4.188</td> <td>5.121</td> <td>4.606</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>4.212</td> <td>1.864</td> <td>3.596</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>5.085</td> <td>5.408</td> <td>6.602</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>4.835</td> <td>5.234</td> <td>6.424</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>5.103</td> <td>5.421</td> <td>6.879</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>4.956</td> <td>5.551</td> <td>6.805</td> </tr> </tbody> </table>			Año	SERR-Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 2 (Kilos secos x Hectárea)	2018		3.840	4.426	2019	4.188	5.121	4.606	2020	4.212	1.864	3.596	2021	5.085	5.408	6.602	2022	4.835	5.234	6.424	2023	5.103	5.421	6.879	2024	4.956	5.551	6.805
Año	SERR-Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 2 (Kilos secos x Hectárea)																																
2018		3.840	4.426																																
2019	4.188	5.121	4.606																																
2020	4.212	1.864	3.596																																
2021	5.085	5.408	6.602																																
2022	4.835	5.234	6.424																																
2023	5.103	5.421	6.879																																
2024	4.956	5.551	6.805																																

La ubicación de los 3 sectores se muestra en la siguiente imagen y tabla.



Sector	UTM N	UTM E	KMZ
SERR-Sector 1	6.382.933	335.050.	 SERR Sector 1.kmz
CHANDLER Sector 1	6.382.810	335.003	 CHANDLER Sector 1.kmz
CHANDLER Sector 2	6.382.616	334.825	 CHANDLER Sector 2.kmz

Debido al riego por goteo y el control de humedad del suelo mediante calicatas, implica que el potencial efecto negativo queda circunscrito al suelo del predio Chorrillos. Este esfuerzo técnico para que el agua quede en el suelo del predio se ha visto potenciado por la necesidad de complementar el recurso hídrico propio (efluente planta de tratamiento de RILES y los derechos de agua provistos por la Organización de Usuarios de Agua mediante el canal de riego) con la compra de agua de riego.

En Anexo 3 se muestra fotografías del estado de las raíces, las que no presentan problemas por pudrición y ausencias de agallas por riego con agua de pH bajo.

El parámetro más complejo para el suelo por sus efectos químicos es el pH y no los sólidos suspendidos, cuyo principal efecto es la obstrucción de goteros y la formación de costras que de haber ocurrido se habrían afectado el riego de los árboles, lo que no se ha dado. A objeto de evaluar si el pH del efluente había afectado el pH del suelo se tomaron muestras de suelo a distintas profundidades:

- o Calicata 6 a 0,5m- 2 m - 3,5 m - 4 m en zona bajo riego con efluente Planta de Tratamiento de RILES.
- o Calicata 7 a 0,5 m - 2 m - 3,5 m - 4 m en zona bajo riego con efluente Planta de Tratamiento de RILES.
- o Calicata 8 a 0,5 m en zona bajo riego solo con agua superficial.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de las calicatas 6, 7, y 8 y cuyas coordenadas se dan en la siguiente tabla.



Calicata	Objetivo	H19 WGS 84 UTM N:	H19 WGS 84 UTM E:
6	Impacto	6382779	334974
7	Impacto	6382755	334961
8	Referencia o Línea Base	6384601	336613

En la siguiente figura se muestra los perfiles de pH, de cuya observación se aprecia que no hay variaciones de pH en suelo asociadas al riego con el efluente de la Planta de Tratamiento de RILES.

Profundidad (m)	Calicata 6	Calicata 7	Calicata 8
	pH	pH	pH
0 - 0,5	6,41	5,58	6,48
0,5 - 1,0			
1,0 - 1,5	6,43	6,80	
1,5 - 2,0			
2,0 - 2,5	6,62	7,12	
2,5 - 3,0			
3,0 - 3,5	6,71	6,97	
3,5 - 4,0			
4,0 - 5,0			

En relación al pH de 5,58 las siguientes observaciones:



- El valor de pH se da en un suelo con uso agrícola para el cultivo de nogales, en donde el pH apropiado es de 5,5 – 8, como lo corrobora el estudio del INIA (Anexo 4)
  - Este valor de pH es esperable dado lo expuesto en el punto anterior, y dado el historial de fertilizaciones que se han realizado con fertilizantes amoniacales de reacción ácida en el suelo (que generan hidrógeno), lo que se corrobora en estudio del INIA (Anexo 5). Este tipo de fertilizantes liberan amonio a la solución del suelo. Luego, en la nitrificación, el amonio cambia a nitrato y se liberan iones hidrogeno que acidifican el suelo y son los responsables de la disminución del pH.
  - Este valor de pH acotado a la capa próxima a la superficie corrobora que el riego, con efluente Plante de Tratamiento de RILES y agua superficial, o aporte de aguas se controla de manera efectiva mediante el riego con goteo, evitando la pérdida de agua por infiltración.
- En las carpetas digitales “Calicatas suelo -X” está los informes de laboratorio de estas muestras,

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Se descartan efectos negativos.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
-----------	-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------	--

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reporte Inicial</b>	No aplica
	No aplica			No aplica	
	<b>Forma de Implementación</b>				
	No aplica				

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	<b>Acción</b>	Fecha de inicio: 15 de agosto de 2024  Plazo ejecución: Durante la vigencia del PDC	i) Sistema de ajuste de pH en estanque pulmón implementado en la forma y plazo comprometido,  ii) Cumplir con los parámetros establecidos en la guía técnica "Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego" del Servicio Agrícola y Ganadero".	<b>Reporte Inicial</b>	3.500	<b>Impedimentos</b>
	Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va a aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega.			i) Proyecto de ajuste de pH.		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
				i) informe de actividades de implementación de proyecto de ajuste de pH;		No aplica

<p>La empresa externa con experiencia en este tipo de instalaciones llevará a cabo el proyecto de ajuste de pH, cuya eficacia en la capacidad de ajustar el pH y los SST se verificará con un muestreo del agua de riego por parte de una ETFA. El muestreo del agua de riego se efectuará con frecuencia mensual durante toda la vigencia del PDC, de conformidad con lo establecido en el Considerando 3.7.7 de la RCA N°7/2014.</p> <p>El proceso de ajuste de pH se desarrollará en el estanque pulmón, desde donde el RIL es impulsado al Modulo Tubular donde se desarrolla la coagulación y floculación. El proceso de ajuste de pH será controlado mediante el registro de pH con un pHmetro instalado en el estanque pulmón, que de requerir subir el pH lo hará con una bomba externa que succionará una fracción del RIL dosificando a su paso la Soda cáustica (u otra base) y retornando al estanque pulmón generando su mezcla por la presión del retorno. Solo se tiene contemplado la dosificación de una base ya que el problema de incumplimiento del pH es por valores bajo de pH (rango ácido).</p> <p>Por lo expuesto las modificaciones son todas en el estanque pulmón y comprenden instalar 1) pHmetro controlador, 2) cañería y bomba de succión del RIL, 3) Sistema de</p>			<p>ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado de las instalaciones del proyecto;</p> <p>iii) informes de análisis de laboratorio de los parámetros establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero;</p> <p>iv) informes de seguimiento ambiental efectuado de conformidad con la Res. Ex. N°223/2015 SMA</p> <p>v) comprobante de ingreso de reporte en Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA)</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos.</p>		
--	--	--	---	--	--

Dosificación de la base al RIL y 4) cañería de retorno al estanque pulmón con la energía que permitirá la mezcla del volumen acumulado en el estanque y el retorno conteniendo la base.

El pH se ajustará priorizando cumplir con el rango autorizado en el agua de riego, a la vez que tendiendo en consideración el pH óptimo para desarrollar la coagulación-floculación.

Las actividades a realizar por la empresa con experiencia en este tipo de instalaciones son 1) Entrega de proyecto de ajuste de pH, 2) Instalación de todos los equipos, 3) Pruebas de ajuste de pH para establecer rango de parámetros operacionales de los equipos, 4) Procedimiento operacional de ajuste de pH del RIL y de calibración del pHmetro, incluida la planilla de registro de calibración del pHmetro 5) Manual de detección de fallas en equipos 6) Procedimiento de mantenimiento de los equipos y 7) Capacitación al personal de Carter Fruits Agroindustria S.A.  
**(Plazo: 30 septiembre 2024).**

El muestreo del agua de riego se efectuará con frecuencia mensual.  
**(Plazo: durante la vigencia del PDC).**

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

## Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)	
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>	
	No aplica			No aplica			No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>	
	No aplica			No aplica		No aplica	

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)		
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica		
	No aplica				No aplica			No aplica
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>			

No aplica			No aplica	
-----------	--	--	-----------	--

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	4									
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	Deficiente monitoreo de aguas subterráneas, por los siguientes hechos: 4.1 No implementar sondas para el monitoreo de humedad de suelo en el sector del tranque de acumulación, y; 4.2 No efectuar monitoreo de aguas subterráneas en los pozos ubicados aguas arriba y aguas abajo del proyecto									
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	<p>RCA N°7/2014. Considerando 3.7.9 “Planes de contingencia”  “Para el tranque de acumulación se considera colocar sondas en la periferia del tranque. En la Adenda 3, Anexo 4, el titular presenta el “Informe Técnico para la ubicación de Sondas EnviroScan para monitoreo de humedad del suelo” indicando la ubicación de las sondas por la empresa CDTEC, cuyos resultados señalan que éstas serán ubicadas a los pies de las paredes Sur y Oriente. (...) En caso de detectarse una infiltración durante la operación, el titular deberá tomar una muestra de la calidad del agua desde el tranque e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Dirección General de Aguas, los resultados obtenidos, informe a entregar durante los primeros 5 días de recibido. Los análisis realizados durante el muestreo se compararán con los propuestos en el plan de monitoreo aguas arriba y aguas abajo cada 2 años.”</p> <p>RCA N°7/2014. Considerando N°10.2.3 “Recurso Agua”  “Asimismo, se realizará un monitoreo aguas arriba y aguas abajo del área del proyecto, en la dirección del flujo de las aguas subterráneas, y los pozos señalados en la Adenda 3 por el titular para la toma de muestra serán las siguientes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Pozo</th> <th>Coordenada Norte</th> <th>Coordenada Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pozo Los Molinos</td> <td>6.384.704 m</td> <td>336.548 m</td> </tr> <tr> <td>Pozo Asent. Bellavista</td> <td>6.380.205 m</td> <td>334.400 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>La Dirección General de Aguas, región de Valparaíso, mediante Ord. N° 2451 de fecha 30 de diciembre de 2013, señala que el muestreo debe ser realizado como mínimo 3 meses seguidos (noviembre, diciembre y enero), con el objeto de certificar que no exista afectación al acuífero de posibles infiltraciones del tranque, así como del riego en periodo invernal.”</p>	Nombre Pozo	Coordenada Norte	Coordenada Este	Pozo Los Molinos	6.384.704 m	336.548 m	Pozo Asent. Bellavista	6.380.205 m	334.400 m
Nombre Pozo	Coordenada Norte	Coordenada Este								
Pozo Los Molinos	6.384.704 m	336.548 m								
Pozo Asent. Bellavista	6.380.205 m	334.400 m								
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O</b>	El plan de contingencia consideró la pérdida de aguas por filtraciones desde el Tranque de Riego y para su seguimiento se consideró la instalación de 4 sondas para medir la humedad, ubicadas en las paredes sur y oriente del tranque. No contar con esta información que proporcionan las sondas importa un escenario de demora en la implementación de respuesta ante una potencial contingencia, ya que no permite advertir de manera temprana alguna filtración hacia la zona no saturada del acuífero, que de continuar podría alcanzar la									

**FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS**

zona saturada y afectar la calidad de estas aguas; condición en última instancia que depende de la vulnerabilidad del acuífero. A su vez, esta falta de seguimiento provoca un detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente por falta de sondas de monitoreo en el tranque de acumulación para la detección de infiltraciones.

Respecto del riesgo de afectación de la calidad del agua este es bajo y es el menor en la escala que establece el MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS ESTABLECIDO EN LA NORMA DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUBTERRÁNEAS. DECRETO SUPREMO N° 46 DE 2002 del Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas, ya que como se presenta en Anexo 2 la “Vulnerabilidad asociada, estimada, del acuífero ante emisiones” es baja, la “Efectividad generalizada de protección” es alta y el “Tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero” es mayor a 25 años. Es decir ante potenciales filtraciones hoy se tiene un margen de seguridad para adoptar medidas correctivas, descontado los 8 años de operación del proyecto autorizado, de mínimo 17 años antes de que se pudiesen contaminar las aguas subterráneas por una potencial filtración en éste.

A objeto de detectar la posible filtración de aguas del tranque de riego, objetivo del compromiso de disponer de sondas de monitoreo de humedad en terreno, se tomaron 3 muestras de suelo a distintas profundidades (2 m - 3,5 m - 4 m) en 5 puntos como se muestra en la siguiente imagen y cuyas coordenadas se dan en la siguiente tabla. Durante el muestreo se dejó registro del grado de humedad mediante la extrusión con la mano de las distintas muestras de suelo en donde no se aprecia un grado de humedad propia de una fuga de agua, como se ve en video del Anexo 6.



Calicata	Objetivo	H19 WGS 84 UTM N:	H19 WGS 84 UTM E:
1	Referencia o Línea Base	6382823	334920
2	Impacto	6382843	334920
3	Impacto	6382884	334931
4	Impacto	6382907	334936
5	Impacto	6382915	334945

En carpeta digital “Fotografías Calicatas Tranque de Riego” se entregan fotografías georeferenciadas con la ubicación de las calicatas 1 a la 5.

En carpetas “Calicatas tranque -X” están los informes de laboratorio de estas muestras y la carta de AGQ LABS (Anexo 7) aclarando las coordenadas de las calicatas empleadas para tomar muestras respecto a las coordenadas informadas.

En cada muestra de suelo se determinó Humedad (%), que es el parámetro a reportar por las sondas, y Materia Orgánica (%), como huella en el tiempo de alguna alteración de la composición del suelo por potenciales filtraciones con materia orgánica presente en el efluente de la Planta de Tratamiento de RILES de Carter Fruits. En la siguiente imagen se presentan los resultados de humedad, en donde se puede ver que: a) Los 4 puntos de muestreo a pie del tranque de riego tienen un rango de humedad similar al punto de muestreo de referencia o línea base Calicata 1 y b) Para el suelo de textura franco arcillosa, los porcentajes de humedad de las muestras son sustancialmente menores al contenido de agua requerido para que esta escurra libremente, como es en un escenario de una filtración de aguas desde el tranque de riego. Este valor de humedad para que haya escurrimiento es del orden del 30% (<https://edis.ifas.ufl.edu/publication/AE496>) como se muestra en el subsiguiente gráfico.

Profundidad (m)	Calicata 1	Calicata 2	Calicata 3	Calicata 4	Calicata 5
	Humedad (%)	Humedad (%)	Humedad (%)	Humedad (%)	Humedad (%)
0 - 0,5					
0,5 - 1,0					
1,0 - 1,5					
1,5 - 2,0	7,9	8,9	7,3	7,8	5,9
2,0 - 2,5					
2,5 - 3,0	5,9	3,6	4,3	4,8	3,4
3,0 - 3,5					
3,5 - 4,0	5,8	4,6	5,1	4,5	3,9
4,0 - 5,0					

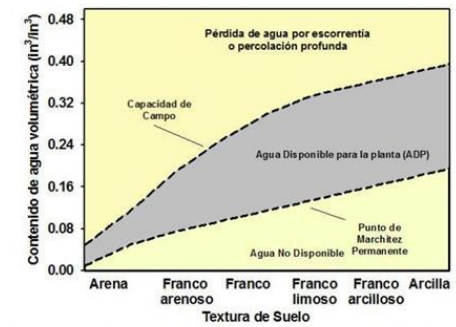


Figure 1. Relación general entre el agua disponible para la planta (ADP), la capacidad de campo, el punto de marchitez permanente, el agua no disponible y la clase de textura del suelo. Crédito: UF/IFAS

Los resultados de materia orgánica en las muestras de suelo muestran que los 4 puntos de muestreo a pie del tranque de riego presentan valores similares de materia orgánica con respecto al punto de referencia o línea base Calicata 1, lo que descarta el aporte de materia orgánica debido a filtración de agua del tranque de riego y en donde los registros de materia orgánica revelan que en las 5 calicatas que el contenido de materia orgánica es bajo.

Profundidad (m)	Calicata 1	Calicata 2	Calicata 3	Calicata 4	Calicata 5
	Materia Orgánica (%)	Materia Orgánica (%)	Materia Orgánica (%)	Materia Orgánica (%)	Materia Orgánica (%)
0 - 0,5					
0,5 - 1,0					
1,0 - 1,5					
1,5 - 2,0	2,13	2,33	2,36	2,25	2,74
2,0 - 2,5					
2,5 - 3,0	2,09	1,66	1,75	1,82	1,89
3,0 - 3,5					
3,5 - 4,0	1,77	1,51	2,49	1,70	1,88
4,0 - 5,0					



No contar con el monitoreo de las aguas subterráneas importa un escenario de incertidumbre y riesgo, ya que no se sabe el estado del acuífero en condiciones normales de operación del proyecto; y ante la ocurrencia de alguna potencial contingencia ambiental que implique derrames y/o infiltraciones de aguas tratadas, no se podría cuantificar la magnitud en la afectación y, por lo tanto, la eficacia de las medidas correctivas que sean necesarias. A su vez tiene un detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente por falta de monitoreo de la calidad de los pozos ubicados aguas arriba y aguas abajo del proyecto

El riesgo de que una fuga afecte el acuífero es bajo de acuerdo al uso de la metodología del MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS ESTABLECIDO EN LA NORMA DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUBTERRÁNEAS. DECRETO SUPREMO N° 46 DE 2002 del Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas, y como se presenta en el Anexos 1 y 2 la “Vulnerabilidad asociada, estimada, del acuífero ante emisiones” es baja, la “Efectividad generalizada de protección” es alta y el “Tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero” es mayor a 25 años.

Es decir hoy se tiene un margen de seguridad para adoptar medidas correctivas, descontado los 8 años de operación del proyecto autorizado, de unos 12 años antes de que se pudiesen contaminar las aguas subterráneas.

Con una ETFA se tomó muestras de aguas subterráneas de los pozos El Molino aguas arriba del proyecto y Bellavista aguas abajo del proyecto, cuyos resultados descartan su contaminación por potenciales filtraciones de efluente, según los resultados que se presentan en la siguiente tabla, ya que no hay diferencia en su composición. En carpeta digital “Aguas subterráneas” está los informes de laboratorio de estas muestras.

Parámetro	Unidad	El Molino (año 2022)	Bellavista (año 2022)
DBO5	mg/l	<2,0	<2,0
SST	mg/l	<2,7	<2,7
pH	Unidad	7,76	7,86
AyG	mg/l	<10	<10
SAAM	mg/l	<0,11	<0,11
NTK	mg/l	<0,65	<0,65

En la carpeta digital “Aguas subterráneas” se adjuntan los informes del muestreo.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Se instalarán las sondas de monitoreo y se implementará el plan de monitoreo en los pozos aguas arriba y aguas abajo del proyecto.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad e implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reporte Inicial</b>	No aplica
	No aplica			No aplica	
	<b>Forma de Implementación</b>				
	No aplica				

#### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
6	<b>Acción</b>	<p>Fecha de inicio: 15 de agosto de 2024</p> <p>Plazo de ejecución: Durante la vigencia del PDC</p>	<p>Instalación de sondas de monitoreo de humedad</p>	<b>Reporte Inicial</b>	13.572	<b>Impedimentos</b>
	<p>Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego.</p>			<p>i) informe de actividades de instalación de sondas de monitoreo de humedad,</p> <p>ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de instalación de las sondas de monitoreo de humedad</p>		<p>No hay sondas del tipo comprometida para arrendar.</p>
	<b>Forma de Implementación</b>			<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>i) registro fotográfico fechado y georreferenciado de la Humedad registrada en cada Sonda y, de ser el caso, de causas de potenciales aumento de humedad de un origen distinto a filtraciones del tranque.</p> <p>ii) Planilla con registro diario y análisis de serie de datos.</p>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Las sondas para detectar humedad se ubicarán y tendrán las funciones y características establecidas en la RCA N°7/2014 y el Anexo 4 de la Adenda 3 y se hará un registro diario de la humedad de cada sonda para ser reportado a la Sub-Gerencia para su análisis y detectar en forma temprana filtraciones desde el tranque de riego.</p> <p>Se firmará el contrato de arriendo de las sondas para que proceda a instalar las sondas en los 4 puntos definidos (2 al oriente y 2 al sur del Tranque de Riego), las que operan con baterías. El</p>			<p><b>Reporte final</b></p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro</p>		<p>Compra de sensores disponibles en el mercados nacional, que si bien no corresponden a la tecnología propuesta, cumplen con el objetivo de medir la humedad en suelo implementado una captura de los datos en terreno..</p>

	<p>proceso de instalación considera las siguientes acciones: 1) Con barrenos se hacen las 4 perforaciones de 4 metros, 2) instalación de las sondas con visualización in situ de la lectura de la humedad, 3) tamizado del suelo removido para obtener las partículas finas, las que se humedecerán y se dispondrá entre la sonda y la superficie de la perforación, 4) Instalación de casetas de resguardo de baterías 5) Puesta en servicio. <b>(Plazo: 30 de septiembre 2024)</b></p> <p>Los registros de humedad de cada sonda se harán en una planilla dejando constancia y registro fotográfico fechado y georreferenciado de situaciones externas que pudiesen afectar la lectura de registros de humedad por causas distintas a una filtración del tranque de riego. <b>(Plazo: desde el 1 de octubre 2024)</b></p>			<p>consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos”.</p>		
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
7	<p><b>Acción</b></p> <p>Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas.</p>	Fecha de inicio: 15-8-2024	Seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>“i) acta de terreno de monitoreo de aguas subterráneas;</p>	3.000	<b>Impedimentos</b>

			implementado en la forma y plazo comprometido	ii) informes de análisis de laboratorio del monitoreo de aguas subterráneas; iii) informes de seguimiento ambiental efectuado de conformidad con la Res. Ex. N°223/2015 SMA iv) comprobante de ingreso de reporte en Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA).		
	<b>Forma de Implementación</b>	Plazo ejecución: durante toda la vigencia del PDC.		<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Se asegurará que el monitoreo se realizará en forma permanente en la frecuencia establecida en el considerando 10.2.3 de la RCA N°7/2014, esto es, en los meses de noviembre, diciembre y enero de cada año.</p> <p>Las acciones requeridas son:</p> <p>1) Protocolizar una autorización para el ingreso y toma muestra con cada uno de los administradores de los 2 pozos. <b>(Plazo: 30 de agosto 2024)</b></p> <p>2) Cotizar y programar las 3 campañas de muestreo (Noviembre-Diciembre-Enero) desde la fecha de inicio y durante el periodo de vigencia del PDC con una ETFA autorizada para el muestreo y análisis de los</p>			“i) acta de terreno de monitoreo de aguas subterráneas; ii) informes de análisis de laboratorio del monitoreo de aguas subterráneas; iii) informes de seguimiento ambiental efectuado de conformidad con la Res. Ex. N°223/2015 SMA iv) comprobante de ingreso de reporte en Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA).		
				<b>Reporte final</b>		
				“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,  ii) registro de los costos incurridos”		

<p>parámetros requeridos (<b>Plazo: 30 de agosto 2024</b>).</p> <p>3) Elaborar un reporte de seguimiento ambiental de acuerdo a los lineamientos de la Res. Ex. N° 223 con los resultados de los muestreos de aguas subterráneas concluidos a la fecha de inicio y se cargará al sistema de seguimiento SMA en Agosto de 2024. (<b>Plazo: 15 de septiembre 2024</b>)</p> <p>4) Con los resultados de las siguientes campañas se actualizará el reporte de seguimiento ambiental con los resultados de los muestreos de aguas subterráneas a esa campaña y se cargará al sistema de seguimiento SMA 5 días después de la entrega de los resultados por la ETFA. (<b>Plazo: durante la vigencia del PDC</b>).</p>					
---	--	--	--	--	--

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>

No aplica			No aplica	No aplica
<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
No aplica			No aplica	No aplica
<b>Acción</b>			<b>Reportes de avance</b>	<b>Impedimentos</b>
No aplica				No aplica
<b>Forma de implementación</b>	No aplica	No aplica No aplica	<b>Reporte final</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
No aplica			No aplica	No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
8	<b>Acción</b> Instalar y operar 16 sensores en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego.	6	8 meses	Instalación de sensores de monitoreo de humedad	<b>Reportes de avance</b> i) informe de actividades de instalación de sondas de monitoreo de humedad,	2.000

				<p>ii) registro fotográfico fechado y georeferenciado del proceso de instalación de las sondas de monitoreo de humedad</p> <p>iii) Registro fotográfico fechado y georeferenciado de la lectura de los 16 sensores de humedad.</p>		
	<p><b>Forma de implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>		
	<p>Las sondas o sensores que se instalarán cumplirán con la ubicación y características establecidas en el Anexo 4 de la Adenda 3 de la RCA N°7/201417, asegurando de acuerdo con dicho anexo que se instalarán 4 sondas con sensores de monitoreo de humedad en las distintas profundidades indicadas (hasta 4 metros) y con terminales para la transmisión de registros en línea.</p> <p>Los sensores y su soporte en terreno se construirán de acuerdo a las especificaciones del proveedor y con personal técnico eléctrico calificado.</p> <p>Las acciones para disponer de sondas de humedad son: 1) Comprar 16 sensores de humedad en empresas ya instaladas en el mercado nacional y con experiencia en su uso en campo, 2) Con reto-excavadora se hará una zanja en cada uno de los 4 sectores 3) Instalación de los 16 sensores en el talud de las 4 zanjas a las 4 profundidades comprometidas,</p>			<p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos”.</p>		



<p>5) instalación de cubierta plástica del talud para evitar ingreso de humedad  5) Instalación de casetas de resguardo de baterías  6) Puesta en servicio. <b>(Plazo: 1 mes de descartada la Acción N° 6)</b></p> <p>Los registros serán enviados en línea a la terminal ubicada en la Sub-Gerencia, para el análisis de los datos y resolver las acciones a adoptar.  <b>Plazo: (Desde el fin de la instalación hasta el fin del PDC) .</b></p>						
---	--	--	--	--	--	--

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	5	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	No obtener permiso ambiental sectorial para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	RCA N°7/2014. Considerando 4.2 “Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto “SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RILES DE CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A.” requiere de los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en el Título VII del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia: 4.2.2 Artículo 93, permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier	

	<p>clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L N°725/67, Código Sanitario.”</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p>Al no contar con las autorizaciones sanitarias de la actual Planta de Tratamiento de RILES y de la Cancha de secado de lodos, no se puede asegurar una operación conforme a la RCA especialmente en lo relativo al manejo de contingencias, el control de parámetros operacionales críticos, su uso para riego y el manejo de lodos exigido por el PAS 139 y el acopio de lodos estabilizados y un sistema robusto de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados exigido por el PAS 140.</p> <p>No se han presentado contingencias en la operación de la Planta de Tratamiento de Riles ni el ducto y como resultado del manejo de su efluente como agua de riego no se han presentado problemas de filtración del Tranque de Riego y el no cumplimiento de los parámetros SST y pH no han afectado la productividad y no han alterado el pH del suelo de los predios agrícolas.</p> <p>Hay deficiencias en la gestión de los lodos en su almacenamiento y tratamiento, en particular en la operación de la cancha de secado se identifican los efectos asociados al acopio de lodo estabilizado sobre suelo natural y no haber considerado el lodo con pH 6,8 como un rechazo, ya que se tuvo en cuenta un criterio alternativo de estabilización (porcentaje de humedad) y no el comprometido en la RCA de que todo el lodo tiene que aumentar su pH a 12, así como no determinar en los lodos estabilizados los parámetros pH y Humedad con una ETFA.</p> <p>Operar sin contar con los PAS 139 y 140 se reconoce como un efecto negativo no facilitar la fiscalización de la Planta de Tratamiento de RILES y de la Cancha de Secado, al no contar la autoridad con información sistematizada como lo demanda el proceso de obtención de dichos PAS, y tener un sistema de gestión ambiental que debe ser robustecido.</p>
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>La forma como se eliminan los efectos negativos es tramitando exitosamente la obtención del PAS 139 y PAS 140.</p>

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica
	No aplica			No aplica	
	Forma de Implementación			No aplica	
	No aplica			No aplica	

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		
				Reportes de avance		No aplica

	<b>Forma de Implementación</b>					<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	No aplica			No aplica		No aplica.
				<b>Reporte final</b>		
				No aplica		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
9	<b>Acción</b>	Inicio: 2 meses de la fecha de notificación de la aprobación del PDC  Plazo ejecución: 5 meses	Autorización sanitaria del proyecto planta de tratamiento de lodos ante la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso obtenida en la forma y plazo comprometido.	<b>Reportes de avance</b>	3.660	<b>Impedimentos</b>
	Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de lodos ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso			Informe de avance de proceso (formulario de AS lodos, Cartografía, Copia de formulario de ingreso de solicitud ante Seremi de Salud, memoria técnica).		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población, para lo cual la orientación en la elaboración de los antecedentes se tendrá presente que en estos 9 años			i) Informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC.		No aplica

de operación la salud de la población del sector no ha sido afectada.

Se contrataran los servicios profesionales para obtener el PAS 140 y va a requerir desarrollar los antecedentes técnicos de estabilización de los lodos con Cal, materia que no fue especificada en la obtención de la RCA N° 7/2014. Este servicio comprende las siguientes acciones:

1) Actualizar los criterios que la Autoridad Sanitaria exige a los antecedentes técnicos para solicitar el PAS 140. 2) Recopilar todos los antecedentes presentados por el Titular en relación al PAS 140 que consideró la Autoridad Ambiental para aprobar la RCA N° 7/2014. 3) Estos antecedentes se revisarán respecto a los criterios de la Autoridad Sanitaria, estableciendo la necesidad de actualizar la forma de presentación de los antecedentes técnicos y considerando reemplazar antecedentes que en el proceso de evaluación solo fue estimada y que al día de hoy cuenta con información resultado de 9 años de operación. 4) Elaboración Memoria Técnica: a) Descripción del sitio b) Descripción de variables meteorológicas relevantes c) Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar y diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. d) Programa de control de parámetros

i) Registro de los costos incurridos”

	<p>críticos de la operación de la planta e) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, su capacidad máxima de almacenamiento y descripción del tipo de almacenamiento, f) Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales y del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta. g) Descripción del sistema de manejo de rechazos y plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados, h) Plan de contingencias y de emergencia, i) Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea. 5) Generación de Cartografía: Planos del sitio. 6) Edición y carga de AS Lodos en plataforma SEREMI en Línea. <b>(Plazo: 2 meses desde el inicio)</b></p> <p>7) Tramitación y seguimiento AS Lodos, basado en el control permanente del sistema para responder oportunamente si la Autoridad Sanitaria realiza observaciones. <b>(Plazo: 5 meses desde el inicio)</b></p>					
10	<p><b>Acción</b></p>	<p>Inicio: 2 meses de la fecha de la notificación de aprobación del PDC</p>	<p>Autorización sanitaria del proyecto planta de tratamiento de RILES ante la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso obtenida en el la forma y plazo comprometido.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p>	<p>3.660</p>	<p><b>Impedimentos</b></p>
	<p>Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de riles ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso.</p>			<p>Informe de avance de proceso (formulario de AS riles, Cartografía, Copia de formulario de ingreso de solicitud ante Seremi de Salud, memoria técnica</p>		<p>No aplica</p>

	<b>Forma de implementación</b>	Plazo de ejecución 5 meses		<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población, para lo cual la orientación en la elaboración de los antecedentes se tendrá presente que en estos 9 años de operación la salud de la población del sector no ha afectada.</p> <p>Se contrataran los servicios profesionales para obtener el PAS 139. Este servicio comprende las siguientes acciones 1) Establecer los criterios actuales que la Autoridad Sanitaria exige a los antecedentes técnicos para solicitar el PAS 139. 2) Recopilar todos los antecedentes presentados por el Titular en relación al PAS 139 que consideró la Autoridad Ambiental para aprobar la RCA N° 7/2014. 3) Estos antecedentes se revisarán respecto a los criterios de la Autoridad Sanitaria, estableciendo la necesidad de actualizar la forma de presentación de los antecedentes técnicos y considerando reemplazar antecedentes que en el proceso de evaluación solo fue estimada y que al día de hoy cuenta con información resultado de 9 años de operación. 4) Elaboración Memoria Técnica: a) descripción de los procesos que generan los RILes (estableciendo sus caudales y caracterización), b) diseño</p>			<p>i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos</p>		<p>No aplica</p>

	<p>del sistema de tratamiento (diagrama de flujo y de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente).c) Plan de manejo de lodos d). Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos, e) Descripción y georreferenciación de las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados, si corresponde, f) Planes de contingencias y de emergencia. 5) Generación de Cartografía: Plano de emplazamiento del sistema de tratamiento. 6) Edición y carga de AS RILes en plataforma SEREMI en Línea <b>(Plazo: 2 meses desde e inicio)</b> 7) Tramitación y seguimiento AS Riles, basado en el control permanente del sistema para responder oportunamente si la Autoridad Sanitaria realiza as observaciones. <b>(Plazo: 5 meses desde el inicio).</b></p>					
--	---	--	--	--	--	--

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
------------------	---	---	---	---	--	--------------------------------------	--



				y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	No aplica
	No aplica				No aplica		
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>		
	No aplica				No aplica		

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	<b>6</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	No realizar análisis de lodos con una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ("ETFA").
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	Resolución Exenta SMA N°986, de 16 de octubre de 2016 que dicta instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA) para titulares de instrumentos de carácter ambiental:

	<p>“Primero. Obligatoriedad de contratar una ETFA. De conformidad al artículo 21 del reglamento, el titular de un proyecto, sistema, actividad o fuente para dar cumplimiento a una normativa ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una ETFA con autorización vigente, para realizar dichas actividades.”</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p>No contar con resultados proporcionados por una ETFA en relación al pH y humedad del lodo genera una incertidumbre si se alcanzó los parámetros técnicos que acrediten que está estabilizado y así tener certeza del pleno cumplimiento de este compromiso en la RCA, lo que a su vez representa un detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>El objetivo de la estabilización del lodo es evitar la proliferación de vectores tal como lo establece el DS N°4/09 Artículo 6°.- “Se considerarán lodos estabilizados o con reducción del potencial de atracción de vectores sanitarios”. En relación al control de vectores la empresa cuenta con la capacidad de tomar acciones basadas en la detección temprana de larvas por personal con experiencia y que participa del programa de control de plagas, el sentido de lo expuesto es que hay un control de los vectores con medidas oportunas como dosificar cal o aplicar insecticidas, que eliminan o reducen el riesgo que se quiere controlar con la estabilización.</p> <p>En este sentido, el no tener valores de parámetros de estabilización determinados por una ETFA, conlleva principalmente un riesgo de efectos negativos en el transporte (olores) y disposición (olores y vectores). A este respecto no se ha recibido una queja o comentarios de parte de las empresas autorizadas en el transporte y disposición final.</p>
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>Se asegurará que el monitoreo sea efectuado por una EFTA con alcance autorizado para el muestreo y análisis de lodos.</p>

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Asegurar que el monitoreo de lodos orgánicos se efectuará por un laboratorio con certificación ETFA vigente con alcance para muestreo y análisis de lodos, de conformidad con el D.S. N°38/2014 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente) o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el Instituto Nacional de Normalización o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (Instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para titulares de instrumentos de carácter ambiental).

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

## Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
No aplica	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reporte Inicial</b>	No aplica
	No aplica			No aplica	
	<b>Forma de Implementación</b>			No aplica	
	No aplica			No aplica	

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

### Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reporte Inicial</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>
	Ver : “Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado” asociada al cargo N°2 (Acciones N°3 y N°4)			No aplica		No aplica
				<b>Reportes de avance</b>		

	<b>Forma de Implementación</b>					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica					No aplica
	<b>Reporte final</b>					
						No aplica

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

<b>N° IDENTIFICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b> (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b> (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b> (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b> (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	<b>COSTOS ESTIMADOS</b> (en miles de \$)	<b>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</b> (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>
	No aplica			No aplica		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>
	No aplica			No aplica		No aplica

	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	No aplica			No aplica		No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

<b>N° IDENTIFICADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b> (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	<b>ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA</b> (N° Identificador)	<b>PLAZO DE EJECUCIÓN</b> (a partir de la ocurrencia del impedimento)	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b> (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b> (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	<b>COSTOS ESTIMADOS</b> (en miles de \$)
	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica
	No aplica				No aplica	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	
	No aplica				No aplica	

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL

##### REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	<b>20</b>	<b>Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.</b>
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	<b>1</b>	<p>Instalación y protección del medidor de caudal a la salida de la conducción.</p> <p>Cumplir con la instalación de caudalímetros de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
	<b>2</b>	<p>Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto.</p> <p>Cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014</p>
	<b>3</b>	<p>Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.</p> <p>Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretiles de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
	<b>4</b>	<p>Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural.</p> <p>Retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.</p>
	<b>5</b>	<p>Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega.</p> <p>Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
<b>6</b>	<p>Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego.</p>	

		<p>Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad.</p>
	<b>7</b>	<p>Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas.</p> <p>Implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
	<b>11</b>	<p>Ver : “Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado” asociada al cargo N°2 (Acciones N°3 y N°4)</p> <p>Asegurar que el monitoreo de lodos orgánicos se efectuará por un laboratorio con certificación ETFA vigente con alcance para muestreo y análisis de lodos, de conformidad con el D.S. N°38/2014 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente) o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el Instituto Nacional de Normalización o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (Instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para titulares de instrumentos de carácter ambiental)</p>

## 3.2 REPORTES DE AVANCE

### REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		<b>A partir de la notificación de aprobación del Programa.</b> <b>Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.</b>
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral	X	
	Trimestral		
	Semestral		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	2	Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto. Cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014	
	3	Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado. Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilas de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.	
	4	Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural. Retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.	
	5	Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va a aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega. Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.	



	6	Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego. Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad.
	7	Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas. Implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	9	Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de lodos ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso. Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	10	Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de riles ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso. Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	11	Ver : “Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado” asociada al cargo N°2 (Acciones N°3 y N°4)  Asegurar que el monitoreo de lodos orgánicos se efectuará por un laboratorio con certificación ETFA vigente con alcance para muestreo y análisis de lodos, de conformidad con el D.S. N°38/2014 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente) o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el Instituto Nacional de Normalización o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (Instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para titulares de instrumentos de carácter ambiental)

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	<b>15</b>	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>
	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>

**ACCIONES A REPORTAR**  
(N° identificador y acción)

1	<p>Instalación y protección del medidor de caudal a la salida de la conducción.</p> <p>Cumplir con la instalación de caudalímetros de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
2	<p>Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto.</p> <p>Cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014</p>
3	<p>Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.</p> <p>Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilas de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
4	<p>Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural.</p> <p>Retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.</p>
5	<p>Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va a aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega.</p> <p>Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014</p>
6	<p>Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego.</p> <p>Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad.</p>
7	<p>Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas.</p> <p>Implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
9	<p>Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de lodos ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso.</p> <p>Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>

	10	<p>Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de riles ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso.</p> <p>Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
	11	<p>Ver : “Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado” asociada al cargo N°2 (Acciones N°3 y N°4)</p> <p>Asegurar que el monitoreo de lodos orgánicos se efectuará por un laboratorio con certificación ETFA vigente con alcance para muestreo y análisis de lodos, de conformidad con el D.S. N°38/2014 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente) o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el Instituto Nacional de Normalización o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (Instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para titulares de instrumentos de carácter ambiental)</p>

