

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE FINAL SPDC-2769-2025

Con fecha 17-01-2025 20:22:41 hrs, el titular SURLAT INDUSTRIAL SPA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** SURLAT INDUSTRIAL S.A. (PLANTA PITRUFQUEN)  
**Región:** Región de la Araucanía

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** F-051-2023  
**Resolución aprueba PdC:** 4 / 2024  
**Fecha resolución aprobatoria:** 16-04-2024  
**Fecha generación PdC electrónico:** 24-04-2024  
**Frecuencia Reporte:** Sin Reportes de Avance  
**Plazo Reporte:** 17-01-2025  
**Fiscal instructor:** MARIA PAZ VECCHIOLA GALLEG

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-2769-2025  
**Fecha de envío reporte:** 17-01-2025 20:22:05  
**Tipo reporte:** Final



#### 4. Tabla resumen histórico

Hecho	Acción	Fecha Reporte	Estado Reporte	Observaciones
Hecho 1	Acción 1	17-01-2025	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 02-05-2024 , y la fecha real de término es: 17-01-2025.
	Acción 2	17-01-2025	Reportada	
	Acción 3	17-01-2025	Reportada	
	Acción 4	17-01-2025	Reportada	
	Acción 5	17-01-2025	Reportada	
Hecho 2	Acción 6	17-01-2025	Reportada	
	Acción 7	17-01-2025	Reportada	
	Acción 8	17-01-2025	Reportada	
Hecho 3	Acción 9	17-01-2025	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 17-12-2024 , y la fecha real de término es: 17-01-2025.
	Acción 10	17-01-2025	Reportada	
	Acción 11	17-01-2025	Reportada	
	Acción 12	17-01-2025	Reportada	
	Acción 13	17-01-2025	Reportada	
	Acción 14	17-01-2025	Reportada	
	Acción 15	17-01-2025	Reportada	
	Acción 16	17-01-2025	Reportada	
Hecho 4	Acción 17	17-01-2025	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 17-12-2024 , y la fecha



			real de término es: 17-01-2025.
Acción 18	17-01-2025	Reportada	
Acción 19	17-01-2025	Reportada	
Acción 20	17-01-2025	Reportada	La acción fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 17-06-2024 , y la fecha real de término es: 17-01-2025.
Acción 21	17-01-2025	Reportada	
Acción 22	17-01-2025	Reportada	



## 5. Información reportada por acción

### 5.1. Hecho 1

No reportar todos los parámetros de su Programa de Monitoreo

#### 5.1.1. Acción 1 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	1
Acción:	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.  Indicador de cumplimiento: Programa de Cumplimiento es cargado en el SPDC.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	02-05-2024
Medios de Verificación:	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Comentarios:	Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento” (SPDC) creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, el Programa de Cumplimiento aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la Superintendencia del Medio Ambiente”.

#### 5.1.1.1. Conclusiones Finales

Se carga satisfactoriamente el PdC en el plazo indicado.



**ATENCIÓN: La acción 1 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 02-05-2024, y la fecha real de término es: 17-01-2025.**

#### 5.1.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Con fecha 24 de abril de 2024 se cargó satisfactoriamente el PdC en el SPDC, según consta en el comprobante adjunto (CCPDC-1935).
Fecha Inicio Efectivo:	24-04-2023
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta comprobante de envío de Programa de Cumplimiento (CCPDC-1935)
Medios de Verificación:	- 1. Acción N°1 - Cargar PdC.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.2. Acción 2 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	2
Acción:	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 166/2018 de la SMA.  Indicador de cumplimiento: Reporte final es cargado en el SPDC, o entregado a Oficina de Partes en caso de acreditarse un impedimento.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-01-2025



Medios de Verificación:	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que, una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.
Comentarios:	i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes; (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.

#### 5.1.2.1. Conclusiones Finales

Se presenta satisfactoriamente el reporte final único.

#### 5.1.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se carga reporte final en la plataforma SPDC. Se acompaña al reporte de esta acción una Carta Conductora que contiene un análisis de cumplimiento de las acciones implementadas.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En el presente acto, se presenta reporte final en la plataforma SPDC. Se acompaña al reporte de esta acción una Carta Conductora que contiene un análisis de cumplimiento de las acciones implementadas.
Medios de Verificación:	- Carta Conductora Reporte Final Surlat Pitufquén.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.1.3. Acción 3 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	3
Acción:	Reportar mensualmente todos los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento. Indicador de cumplimiento: Reporte mensual de todos los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-01-2025
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Comentarios:	Sin comentario.

#### 5.1.3.1. Conclusiones Finales

Se reportan mensualmente todos los parámetros indicados en el Programa de Monitoreo

#### 5.1.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se reportaron mensualmente todos los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan todos los reportes realizados en RETC.
Medios de Verificación:	- 2. Acción N°3 - Reporte mensual PM.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: SEDE SANTIAGO.
- Comuna: SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

#### 5.1.4. Acción 4 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	4
-------------------	---



Acción:	<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calendariación de los monitoreos y reportes.</li> <li>- Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo.</li> <li>- Listado de parámetros comprometidos.</li> <li>- Frecuencia de monitoreo de cada parámetro.</li> <li>- Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li> <li>- Máximos permitidos para cada parámetro.</li> <li>- Máximo permitido de caudal.</li> <li>- Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos.</li> <li>- Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles.</li> <li>- Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.</li> </ul> <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	09-05-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.
Comentarios:	El protocolo será elaborado y las capacitaciones serán realizadas por personal de la misma empresa.

#### 5.1.4.1. Conclusiones Finales

Se elabora y ejecuta adecuadamente el Protocolo de implementación.

#### 5.1.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elabora y ejecuta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, cumpliendo con todos los elementos requeridos.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024



Fecha Término Efectivo:	09-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, junto con sus anexos.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (1 de 2).zip</li> <li>- 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (2 de 2).zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.1.5. Acción 5 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	5
Acción:	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
	Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	24-05-2024
Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Comentarios:	El protocolo será elaborado y las capacitaciones serán realizadas por personal de la misma empresa.

##### 5.1.5.1. Conclusiones Finales



Se capacita al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo.

#### 5.1.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizaron las capacitaciones al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	24-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña presentación de la capacitación protocolo de implementación en formato ppt y pdf, fotografías y registro de asistencia.
Medios de Verificación:	- 4. Acción N°5, 8, 11 y 19 - Capacitación.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## 5.2. Hecho 2

No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo

### 5.2.1. Acción 6 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	6
Acción:	Dar cumplimiento a la frecuencia mínima mensual de monitoreo establecida para los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.  Indicador de Cumplimiento: Los monitores reportados cumplen con la frecuencia mínima establecida en el Programa de Cumplimiento.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-01-2025
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Comentarios:	Sin comentario.

#### 5.2.1.1. Conclusiones Finales

Se da cumplimiento a la frecuencia mínima mensual de monitoreo establecida para los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo.

#### 5.2.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Los monitoreos reportados se realizaron con la frecuencia mínima establecida en el Programa de Cumplimiento.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan los monitoreos reportados durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.



Medios de Verificación:	- 5. Acción N°6 - Frecuencia monitoreo.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.2.2. Acción 7 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	7
Acción:	<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendarización de los monitoreos y reportes</li> <li>- Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo.</li> <li>- Listado de parámetros comprometidos.</li> <li>- Frecuencia de monitoreo de cada parámetro.</li> <li>- Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li> <li>- Máximos permitidos para cada parámetro.</li> <li>- Máximo permitido de caudal.</li> <li>- Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos.</li> <li>- Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles.</li> <li>- Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.</li> </ul> <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	09-05-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.
Comentarios:	El protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.



### 5.2.2.1. Conclusiones Finales

Se elabora y ejecuta adecuadamente el Protocolo de implementación.

### 5.2.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elabora y ejecuta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, cumpliendo con todos los elementos requeridos.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	09-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, junto con sus anexos.
Medios de Verificación:	- 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (1 de 2).zip - 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (2 de 2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.2.3. Acción 8 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	8
Acción:	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Fecha Inicio:	17-04-2024



Fecha Término:	24-05-2024
Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Comentarios:	Las capacitaciones serán realizadas por personal de la misma empresa.

#### 5.2.3.1. Conclusiones Finales

Se capacita al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo.

#### 5.2.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizaron las capacitaciones al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	24-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña presentación de la capacitación protocolo de implementación en formato ppt y pdf, fotografías y registro de asistencia.
Medios de Verificación:	- 4. Acción N°5, 8, 11 y 19 - Capacitación.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





### 5.3. Hecho 3

Superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su Programa de Monitoreo

#### 5.3.1. Acción 9 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	9
Acción:	No superar los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.  Indicador de cumplimiento: Sin superaciones de parámetros con posterioridad a la ejecución de las acciones de efectos negativos.
Fecha Inicio:	17-06-2024
Fecha Término:	17-12-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Comentarios:	Sin comentario.

##### 5.3.1.1. Conclusiones Finales

No se superan los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo.

**ATENCIÓN: La acción 9 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 17-12-2024, y la fecha real de término es: 17-01-2025.**

##### 5.3.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	No se superan los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente, exceptuando
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan los monitoreos reportados durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
Medios de Verificación:	- 6. Acción N°9 - No superar parámetros.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.3.2. Acción 10 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	10
Acción:	<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendarización de los monitoreos y reportes</li> <li>- Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho período.</li> <li>- Listado de parámetros comprometidos.</li> <li>- Frecuencia de monitoreo de cada parámetro.</li> <li>- Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li> <li>- Máximos permitidos para cada parámetro.</li> <li>- Máximo permitido de caudal.</li> <li>- Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos.</li> <li>- Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles.</li> </ul> <p>Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	09-05-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.



Comentarios:	El Protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.
--------------	---

### 5.3.2.1. Conclusiones Finales

Se elabora y ejecuta adecuadamente el Protocolo de implementación.

### 5.3.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elabora y ejecuta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, cumpliendo con todos los elementos requeridos.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	09-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, junto con sus anexos.
Medios de Verificación:	- 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (1 de 2).zip - 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (2 de 2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.3.3. Acción 11 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	11
-------------------	----



Acción:	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
	Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	24-05-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único se acompañará: - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. - Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. - Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.
Comentarios:	Las capacitaciones serán realizadas por personal de la misma empresa.

### 5.3.3.1. Conclusiones Finales

Se capacita al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo.

### 5.3.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizaron las capacitaciones al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	24-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña presentación de la capacitación protocolo de implementación en formato ppt y pdf, fotografías y registro de asistencia.
Medios de Verificación:	- 4. Acción N°5, 8, 11 y 19 - Capacitación.zip
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.3.4. Acción 12 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	12
Acción:	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de Riles del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.
	Indicador de cumplimiento: Mantenciones realizadas.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe técnico de la mantención efectuada al sistema de Riles del establecimiento, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones.</li> <li>- Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios (si correspondiesen y son debidamente justificadas).</li> </ul>



Comentarios:	<p>La mantención del Sistema de Tratamiento es realizada por las empresas Ecoriles y Rilergy. La empresa Ecoriles realizó mantenciones hasta julio de 2023 y Ecoriles desde agosto de 2023 hasta la actualidad. En el Anexo N°2 se acompañan los Informes Técnicos denominados “Documento descripción proceso de mantención” (Apéndice N°2.1.) e “Instructivos de mantenimiento preventivo” (Apéndice N°2.2.), los que identifican las distintas partes y etapas de la PTR, así como los pasos de la mantención propuesta durante la ejecución del PdC. Por su parte, las mantenciones al “Sistema de Recirculación de Condensados en los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano” y los equipos asociados al “Aumento de la capacidad de recuperación de agua Sistema “Clean in Place” (CIP)”, serán realizadas de forma periódica por los equipos de mantención de la titular, de acuerdo con las indicaciones y lineamientos de los proveedores de los equipos o terceros debidamente certificados, según corresponda.</p>
--------------	--

#### 5.3.4.1. Conclusiones Finales

Se realiza una mantención de las instalaciones del Sistema de Riles.

#### 5.3.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realiza una mantención de las instalaciones del Sistema de Riles del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-06-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña informe técnico de mantención efectuada al sistema de Riles del establecimiento, el cual contiene fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción, así como una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. Asimismo, se acompañan boletas y/o facturas que dan cuenta de los costos asociados a la compra de materiales y prestaciones de servicios.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.1 de 3).zip</li> <li>- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.2 de 3).zip</li> <li>- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.3 de 3).zip</li> <li>- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.4 de 3).zip</li> <li>- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (2 de 3).zip</li> <li>- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (3 de 3).zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.3.5. Acción 13 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	13
Acción:	<p>Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la Formulación durante la vigencia del Programa de Cumplimiento, los cuales deberán ser reportados en la ventanilla única (RETC). Si durante la vigencia del Programa del Cumplimiento no se efectuan descargas, se solicitará a la Superintendencia una ampliación de plazo que permita realizar a lo menos tres monitoreos mensuales adicionales. Finalmente, si el establecimiento ya no efectúa descargas y no se haya optado por la vía de acción de solicitar la revocación del Programa de Monitoreo, se deberá acreditar técnicamente dichas circunstancias y se reportará mensualmente “no descarga” en la ventanilla única (RETC).</p> <p>Indicador de cumplimiento: Monitoreos mensuales adicionales realizados.</p>
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-01-2025
Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único, se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boletas y/o facturas de prestación de servicios.</li> <li>- Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.</li> </ul>
Comentarios:	<p>El costo estimado para la ejecución de la acción se basa en la cotización acompañada en Anexo N°3 Apéndice N°3.1. de esta presentación (por nueve meses).</p>



### 5.3.5.1. Conclusiones Finales

Se realiza un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados.

### 5.3.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	La mantención de las instalaciones del Sistema de Riles se realizó satisfactoriamente.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompañan los informes técnicos de mantenciones, los cuales contienen fotografías del antes, durante y después de la ejecución de las acciones y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. En los mismos informes se acompañan boletas y facturas que dan cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios. Adicionalmente se acompaña documento de descripción del proceso de mantención, fotografías fechadas y georreferenciadas de las mantenciones, registro de firmas y planilla maestra de mantenciones.
Medios de Verificación:	- 8. Acción N°13 - Monitoreo mensual adicional.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

#### ETFAS Utilizadas:

- Código: 003-01.



- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: SEDE SANTIAGO.
- Comuna: SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

#### 5.3.6. Acción 14 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	14
Acción:	Instalación de un medidor de potencial de oxido reducción (ORP) en línea.  Indicador de cumplimiento: Se instala el medidor de potencial de oxido reducción (ORP) en línea.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará: - Boletas y/o facturas de prestación de servicios. - Excel con registro diario de la información entregada por el medidor de ORP en formato texto delimitado por comas. - Fotografías fechadas y georreferenciadas de antes, durante y después de la ejecución de la acción. - Se deberá acreditar la correcta instalación del medidor y la realización de mantenciones periódicas al mismo.



Comentarios:	<p>El objetivo de la medida es regular automáticamente la dosificación de hipoclorito de sodio, mediante la medición de manera continua del potencial de óxido reducción (ORP) en el efluente de la planta de tratamiento de riles; para asegurar una correcta desinfección del ril tratado. Se conectará un medidor de potencial de óxido reducción (ORP) en línea, en la tubería de 110 mm de PVC; que envía el ril tratado por la planta de tratamiento de riles hacia el río; posterior al estanque de 25 m<sup>3</sup> donde se realiza la 56 reacción de desinfección por adición de hipoclorito de sodio al 10% de concentración. El medidor de ORP tendrá 1 salida analógicas de un rango de 4 a 20 mA; con la que se comandará la bomba de hipoclorito de sodio; así, la regulación del caudal de hipoclorito de sodio será mínimo (4 mA) para un valor de ORP de -750 mV y será máxima (20 mA) para un valor de ORP de -100mV; asegurando de esta forma la desinfección, porque se obtendrá en el efluente, un valor residual de agente oxidante (cloro libre). El costo estimado para la ejecución de la acción se basa en la cotización N°36425, de fecha 03 de enero de 2024, de la empresa Yalitech SpA, dirigida a la empresa asesora de la titular, Rilergy S.A., por un total de \$977.347 pesos, referente al controlador y sonda del medidor ORP (Anexo N°4, Apéndice N°4.1.). Finalmente, se contempla la realización de mantenciones periódicas al medidor de ORP. Según se indica en el documento denominado PIT_PREV_118 correspondiente al “Procedimiento de Mantención Preventivo Medidor ORP” (Anexo N°4, Apéndice N°4.2.).</p>
--------------	---

### 5.3.6.1. Conclusiones Finales

Se instala un medidor de potencial de óxido reducción (ORP).

### 5.3.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se instaló medidor de potencial de óxido reducción.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-06-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluida



Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan Boletas y facturas de prestación de servicios, excel con registro diario de la información entregada por el medidor de ORP en formato texto delimitado por comas, fotografías fechadas y georreferenciadas de antes, durante y después de la ejecución de la acción. Se acredita correcta instalación del medidor y realización de mantenciones periódicas.
Medios de Verificación:	- 9. Acción N°14 - Medidor ORP.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

### 5.3.7. Acción 15 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	15
Acción:	Dosificación continua de una solución al 5% de metabisulfito de sodio, como agente reductor del cloro libre residual que pudiera no reaccionar en el efluente de la planta de tratamiento de RILes.  Indicador de cumplimiento: Se implementa estanque de 500 lts de PVC con solución al 5% de metabisulfito de sodio y se dosifica al efluente de la planta de tratamiento.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boletas y/o facturas de prestación de servicios.</li> <li>- Excel con registro periódico del valor del cloro libre residual, mediante el uso de un medidor colorímetro por reacción con DPD.</li> <li>- Se deberá incorporar como medio de verificación fotografías fechadas y georreferenciadas de antes, durante y después de la ejecución de la acción.</li> <li>- Se deberá evidenciar los pasos a seguir y la implementación de la acción detallada en los comentarios.</li> </ul>



Comentarios:	<p>Se implementará un estanque de 500 lts de PVC, en el cual se preparará una solución al 5% de metabisulfito de sodio (polvo sólido de color blanco) en el Anexo N°3.4 se aprecia la ficha técnica del producto químico; dicha preparación se agitará con una paleta por 1 minuto, para asegurar la solubilización del sulfito de sodio; luego se dosificará al efluente de la planta de tratamiento mediante la ayuda de una bomba de dosificación. El estanque tendrá una pera de nivel que activará una alarma sonora cuando el estanque tenga un 25% de llenado aproximadamente, para realizar la preparación y que el estanque no se quede sin producto. Este sistema será complementario al sistema autorizado para realizar la declaración actual, mediante el uso de pastillas de metabisulfito en contacto directo con el caudal de efluente de la planta de tratamiento. El costo estimado para la ejecución de la acción se basa en la cotización acompañada en Anexo N°5 Apéndice 5.1. de esta presentación.</p>
--------------	---

### 5.3.7.1. Conclusiones Finales

Se realiza la dosificación continua de una solución al 5% de metabisulfito de sodio.

### 5.3.7.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se implementa estanque de 500 lts. de PVC con solución al 5% de metabisulfito de sodio y se dosifica al efluente de la planta de tratamiento.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-06-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompañan boletas y facturas de prestación de servicios; excel con registro periódico del valor del cloro libre residual, mediante el uso de un medidor colorímetro por reacción con DPD. Asimismo, se incorporan fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción. Se evidencian los pasos a seguir y la implementación de la acción detallada en los comentarios.



Medios de Verificación:	- 10. Acción N°15 - Dosificación metabisulfito de sodio.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.3.8. Acción 16 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	16
Acción:	Desvío del efluente de la planta de tratamiento y reingreso a tratamiento en caso de que el pH sea inferior a 6 o mayor a 8,5.  Indicador de cumplimiento: Se realiza el desvío del efluente de la planta de tratamiento y el reingreso a tratamiento en caso de que el pH sea inferior a 6 o mayor a 8,5, hasta que el pH se normalice dentro del rango permitido (6 a 8,5).
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará: - Boletas y/o facturas de prestación de servicios. - Excel con registro periódico del valor máximo y mínimo del pH del efluente. - Fotografías fechadas y georreferenciadas de antes, durante y después de la ejecución de la acción.



## Comentarios:

Si el pH del efluente de la planta de tratamiento es inferior a 6 y mayor a 8,5; entonces dicho flujo será desviado al pozo de elevación en la entrada de la planta de tratamiento de Riles. El pH-metro del efluente de la planta de tratamiento posee una señal analógica 58 de 4-20 ma, con la cual comandará una válvula actuada neumática, que desviarán el agua tratada, de vuelta al pozo de ril sin tratar, hasta que el pH se normalice. Adicional a lo anterior se accionará una alarma sonora que promoverá una reacción en los operadores de la planta de tratamiento, para corregir el pH del efluente; ajustando los parámetros de neutralización-coagulación-floculación del sistema de tratamiento primario de la planta de tratamiento de riles. Se aclara que esta acción comprende cambios operacionales, especialmente en el flujo de RILes y su reingreso en el sistema para aumentar el periodo. En el Anexo N°6, Apéndice N°6.2., se acompaña el documento denominado “Descripción ajustes proceso Neutralización–Coagulación–Floculación para ajustar descargas con pH > 6 y < 8,5”, elaborado por la empresa especializada Rilergy, que describe las partes, cómo se desarrollará el proceso y cuáles son los parámetros que serán ajustados. Por la naturaleza de esta acción, los costos asociados a su ejecución son mínimos ya que se utilizará en gran medida equipos y materiales disponibles en la Planta, así como flujos y procesos mediante conexiones existentes. Por lo tanto, la implementación de esta acción no considera costos adicionales y será realizada por el equipo de mantenciones de la titular y la empresa contratista especializada Rilergy, quien presta servicios de forma permanente a la titular. A la fecha solo se considera la instalación de una línea de canalización adicional para la desviación del RIL, cuyo costo se precisa en la Cotización N°24-080, de fecha 04 de marzo de 2024 (Anexo N°6, Apéndice N°6.1.). Se aclara que la alarma sonora que actuará en el controlador del pH del efluente es la misma alarma que fue instalada por la empresa especializada Rilergy en octubre del 2023, conforme consta del Informe Técnico N°7 de octubre del 2023. Asimismo, se aclara que fueron realizadas las modificaciones de parámetros en el controlador que se encontraban pendientes, según se visualiza en la imagen que se adjunta a esta presentación (Anexo N°6, Apéndice N°6.3.). Finalmente, se acompaña el documento denominado “Informe técnico rendimiento hidráulico del sistema de retorno de riles de DAF a cabecera de planta”, elaborado por la empresa especializada Rilergy, que da cuenta de la capacidad del

sistema de tratamiento para permitir la recirculación  
(Anexo N°6, Apéndice N°6.4.).

#### 5.3.8.1. Conclusiones Finales

Se implementa el desvío del efluente de la planta de tratamiento y reingreso a tratamiento en caso de que el pH sea inferior a 6 o mayor a 8,5.

#### 5.3.8.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realiza desvío del efluente de la planta de tratamiento y reingreso a tratamiento en caso de que el pH sea inferior a 6 o mayor a 8,5 hasta que el pH se normalice dentro del rango permitido (6 a 8,5).
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-06-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompañan boletas y facturas de prestación de servicios; excel con registro periódico del valor máximo y mínimo del pH del efluente. Asimismo, se acompañan fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción
Medios de Verificación:	- 11. Acción N°16 - Desvío del efluente.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## 5.4. Hecho 4

Superar el límite máximo permitido de volumen de descarga en su Programa de Monitoreo

### 5.4.1. Acción 17 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	17
Acción:	No superar el límite máximo permitido de caudal en el Programa de Monitoreo correspondiente. Indicador de cumplimiento: Sin superaciones de parámetros con posterioridad a la ejecución de las acciones de efectos negativos.
Fecha Inicio:	17-06-2024
Fecha Término:	17-12-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Comentarios:	Sin comentario.

#### 5.4.1.1. Conclusiones Finales

Las superaciones del límite máximo permitido de volumen de descarga se deben a circunstancias puntuales originadas en los sistemas y equipos de enfriamiento de la línea de condensados del proyecto, según se explica en la Carta Conductora.

**ATENCIÓN: La acción 17 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 17-12-2024, y la fecha real de término es: 17-01-2025.**

#### 5.4.1.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	No hay superaciones de parámetros con posterioridad a la ejecución de las acciones de efectos negativos.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan los monitoreos reportados durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
Medios de Verificación:	- 12. Acción N°17 - No superar límite caudal.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.4.2. Acción 18 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	18
Acción:	<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? Calendarización de los monitoreos y reportes:</li> <li>? Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho período.</li> <li>? Listado de parámetros comprometidos.</li> <li>? Frecuencia de monitoreo de cada parámetro.</li> <li>? Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li> <li>? Máximos permitidos para cada parámetro.</li> <li>? Máximo permitido de caudal.</li> <li>? Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos.</li> <li>? Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</li> </ul>
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	09-05-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.
Comentarios:	El protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.



#### 5.4.2.1. Conclusiones Finales

Se elabora y ejecuta adecuadamente el Protocolo de implementación.

#### 5.4.2.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elabora y ejecuta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, cumpliendo con todos los elementos requeridos.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	09-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo, junto con sus anexos.
Medios de Verificación:	- 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (1 de 2).zip - 3. Acción N°4, 7, 10 y 18 - Protocolo de implementación (2 de 2).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.4.3. Acción 19 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	19
Acción:	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento. Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	24-05-2024



Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.</li> <li>- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</li> <li>- Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.</li> </ul>
Comentarios:	Las capacitaciones serán realizadas por personal de la misma empresa.

#### 5.4.3.1. Conclusiones Finales

Se capacita al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo.

#### 5.4.3.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizaron las capacitaciones al personal encargado del manejo del sistema de riles y del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	24-05-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña presentación de la capacitación protocolo de implementación en formato ppt y pdf, fotografías y registro de asistencia.
Medios de Verificación:	- 4. Acción N°5, 8, 11 y 19 - Capacitación.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



#### 5.4.4. Acción 20 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	20
Acción:	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido. Indicador de cumplimiento: Mantenciones realizadas.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe técnico de la mantención efectuada al sistema de Riles del establecimiento, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones.</li> <li>- Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios (si correspondiesen y son debidamente justificadas).</li> </ul>
Comentarios:	<p>La mantención del Sistema de Tratamiento es realizada por las empresas Ecoriles y Rilergy. La empresa Ecoriles realizó mantenciones hasta julio de 2023 y Ecoriles desde agosto de 2023 hasta la actualidad. En el Anexo N°2 se acompañan los Informes Técnicos denominados “Documento descripción proceso de mantención” (Apéndice N°2.1.) e “Instructivos de mantenimiento preventivo” (Apéndice N°2.2.), los que identifican las distintas partes y etapas de la PTR, así como los pasos de la mantención propuesta durante la ejecución del PdC. Por su parte, las mantenciones al “Sistema de Recirculación de Condensados en los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano” y los equipos asociados al “Aumento de la capacidad de recuperación de agua Sistema “Clean in Place” (CIP)”, serán realizadas de forma periódica por los equipos de mantención de la titular, de acuerdo con las indicaciones y lineamientos de los proveedores de los equipos o terceros debidamente certificados, según corresponda.</p>

##### 5.4.4.1. Conclusiones Finales

Se realiza una mantención de las instalaciones del Sistema de Riles.



**ATENCIÓN: La acción 20 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 17-06-2024, y la fecha real de término es: 17-01-2025.**

#### 5.4.4.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	La mantención de las instalaciones del Sistema de Riles se realizó satisfactoriamente.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-01-2025
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompañan los informes técnicos de mantenciones, los cuales contienen fotografías del antes, durante y después de la ejecución de las acciones y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. En los mismos informes se acompañan boletas y facturas que dan cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios. Adicionalmente se acompaña documento de descripción del proceso de mantención, fotografías fechadas y georreferenciadas de las mantenciones, registro de firmas y planilla maestra de mantenciones.
Medios de Verificación:	- 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.1 de 3).zip - 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.2 de 3).zip - 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.3 de 3).zip - 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (1.4 de 3).zip - 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (2 de 3).zip - 7. Acción N°12 y 20 - Mantención (3 de 3).zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí



**ETFAS Utilizadas:**

- Código: 003-01.
- Razón Social: LABORATORIO HIDROLAB S A.
- Nombre Sucursal: SEDE SANTIAGO.
- Comuna: SEDE SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

**5.4.5. Acción 21 Descripción de la Acción Comprometida**

Nº Identificador:	21
Acción:	Implementar un Sistema de Recirculación de Condensados en los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano. Indicador de cumplimiento: Se implementa el Sistema de Recirculación de Condensados en los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	<p>En el reporte final único, se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boletas y/o facturas de prestación de servicios asociados.</li> <li>- Lay-out y descripción técnica de la implementación del sistema de recirculación.</li> <li>- Fotografías fechadas y georreferenciadas de antes, durante y después de la ejecución de la acción.</li> </ul>



## Comentarios:

El objetivo de la implementación del Sistema de Recirculación de Condensados es la reducción estimada de 560 m<sup>3</sup>/día del agua de condensados. A su vez, permitirá alcanzar las temperaturas predefinidas para los diversos productos. La acción contempla la implementación de un sistema de refrigeración mediante un circuito cerrado de circulación de agua fría, la cual transitará por las etapas de enfriamiento de los diversos componentes en el equipo de esterilización de leche UHT (Ultra High Temperature). Este sistema está compuesto, en su primera fase, por cuatro unidades de enfriamiento (chillers), cuatro bombas secundarias, dos bombas primarias, tuberías (piping), válvulas y un tanque bipartido (frío/caliente). Su operación se lleva a cabo extrayendo el agua caliente proveniente del sistema de enfriamiento del esterilizador, la cual será impulsada a través de los chillers por las bombas secundarias. Estas unidades de enfriamiento reducirán la temperatura del agua, que luego retornará al tanque bipartido (agua fría). Desde allí, será impulsada nuevamente por la bomba principal hacia el sistema de enfriamiento del esterilizador. Este proceso devuelve el agua caliente a ser impulsada a través de los chillers, cerrando así el ciclo. En esta fase se estima una reducción 260 M<sup>3</sup>/día del caudal de condensados. En el segundo equipo de esterilización donde capturaremos un total 300 M<sup>3</sup>/día, aproximadamente, por medio del retorno del agua del banco de hielo. Este segundo objetivo con los mismos 4 chiller anteriormente descritos, nos permitirán alcanzar un ahorro de agua en este segundo proceso, por medio del aprovechamiento en la disminución de la carga térmica del segundo esterilizador, logrando con ello una baja en la temperatura desde los 35° C a los 15° C en el proceso de refrigeración, con esto podremos retornar esta agua en un sistema de circuito cerrado al banco de hielo de nuestra planta, pudiendo ser nuevamente enfriada y utilizada en un ciclo térmico cerrado.

Actualmente se estima que la reducción total del caudal de condensados asociados a los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano será de 560 m<sup>3</sup> (Anexo N°7, Apéndice N°7.3). Se acompañan las facturas por los equipos y prestación de servicios asociados a la Recirculación de Condensados en los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano (Anexo N°7, Apéndice N°7.1).



#### 5.4.5.1. Conclusiones Finales

Se implementa el sistema de Recirculación de Condensados.

#### 5.4.5.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se implementa el Sistema de Recirculación de Condensados en los esterilizadores Tetra Flex 10 y Tetra Souprano.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024
Fecha Término Efectivo:	17-06-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se acompañan boletas y facturas de prestación de servicios asociados; Lay-out y descripción técnica de la implementación del sistema de recirculación.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13. Acción N°21 - Sistema de Recirculación de Condensados (1.1 de 2).zip</li> <li>- 13. Acción N°21 - Sistema de Recirculación de Condensados (1.2 de 2).zip</li> <li>- 13. Acción N°21 - Sistema de Recirculación de Condensados (2.1 de 2).zip</li> <li>- 13. Acción N°21 - Sistema de Recirculación de Condensados (2.2 de 2).zip</li> <li>- 13. Acción N°21 - Sistema de Recirculación de Condensados (2.3 de 2).zip</li> </ul>
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

#### 5.4.6. Acción 22 Descripción de la Acción Comprometida

Nº Identificador:	22
-------------------	----



Acción:	Aumento de capacidad de recuperación de agua Sistema “Clean in Place” (CIP) refrigerados. Indicador de cumplimiento: Se implementa estanque de agua recuperada del Sistema “Clean in Place” (CIP) de 5 M3 de capacidad.
Fecha Inicio:	17-04-2024
Fecha Término:	17-06-2024
Medios de Verificación:	En el reporte final único, se acompañará: - Boletas y/o facturas de prestación de servicios asociados. - Lay-out y descripción técnica de la implementación del sistema implementado. - Fotografías fechadas y georreferenciadas de antes, durante y después de la ejecución de la acción.
Comentarios:	Se implementará un estanque de agua recuperada de mayor capacidad con el objetivo de capturar toda el agua proveniente del proceso de CIP (Clean in Place), para luego ser desinfectada y retornada a proceso. La capacidad de este estanque es de 5 M3, y permite retornar dicho volumen cada 15 minutos al proceso. Se estima que la reducción asociada a la captura y reutilización de esta agua será de 350 M3/día. El sistema de lavado de yogurt utiliza en su proceso de enjuague inicial 15 minutos de agua limpia a un caudal de 30 m3/hr, de un proceso de 5 pasos de CIP, donde el paso final es un enjuague de 5 minutos. A través de este proceso de CIP se permitirá recuperar agua en el proceso final con el objetivo de reutilizarla en el proceso inicial. El costo estimado para la ejecución de la acción se basa en las cotizaciones acompañadas en Anexo N°8, Apéndices N°8.1 y 8.2.

#### 5.4.6.1. Conclusiones Finales

Se aumenta la capacidad de recuperación de agua Sistema “Clean in Place” (CIP) refrigerados.

#### 5.4.6.2. Histórico de Reportes

Fecha reporte:	17-01-2025 - Id Reporte: SPDC-2768-2025
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se implementa estanque de agua recuperada del Sistema “Clean in Place” (CIP) de 5m3 de capacidad.
Fecha Inicio Efectivo:	17-04-2024



Fecha Término Efectivo:	17-06-2024
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	En el Reporte Final se acompañan cotizaciones y facturas de prestación de servicios asociados; Lay-out y descripción técnica del sistema implementado en el documento “Propuesta Agua Estéril y Limpia CIP YOGURT”.
Medios de Verificación:	- 14. Acción N°22 - Aumento capacidad Sistema CIP.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 17-01-2025 20:22

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

