



# SMA

Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**CURTIEMBRE RUFINO MELERO**

**DFZ-2024-178-VII-RCA**

	Nombre	Firma
<b>Aprobado</b>	<b>Eduardo Ávila A.</b>	
<b>Elaborado</b>	<b>Patricio Bustos Z.</b>	



## TABLA DE CONTENIDO

---

<b>1</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....</b>	<b>3</b>
2.1	ANTECEDENTES GENERALES .....	3
2.2	UBICACIÓN Y LAYOUT .....	5
2.2.1	<i>Ubicación local.....</i>	<i>5</i>
2.3	LAYOUT DE PROYECTO.....	6
<b>3</b>	<b>INSTRUMENTO DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADO .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....</b>	<b>8</b>
4.1	MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	8
4.2	MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.3	REVISIÓN DOCUMENTAL .....	9
4.3.1	<i>Documentos Revisados .....</i>	<i>9</i>
<b>5</b>	<b>HECHOS CONSTATADOS.....</b>	<b>16</b>
5.1	MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ODORANTES .....	16
<b>6</b>	<b>OTROS HECHOS.....</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>39</b>



# 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “CURTIEMBRE RUFINO MELERO”, localizada en Longitudinal Sur km 195, Curicó, Región del Maule.

La fiscalización ambiental se enmarca en la atención de denuncias presentadas en contra de la unidad fiscalizable, que guardan relación con la presencia de olores molestos que estarían asociados a la operación de la unidad.

El proyecto fiscalizado durante el desarrollo de la actividad de fiscalización se denomina “**Modernización de Áreas de Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó**”. Este proyecto fue calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N.º 20220700132 y comprende el desarrollo de dos actividades:

- a) Reemplazo de las calderas de vapor que combustionan leña por una caldera que combustiona gas licuado de petróleo reduciendo emisiones atmosféricas.
- b) Construcción y habilitación de dos nuevas bodegas de sustancias peligrosas, mejorando el estándar de almacenamiento.

Específicamente, el proyecto contempla el reemplazo de las dos calderas industriales que alimentan de vapor las unidades operativas de la curtiembre. Las capacidades de producción de estas calderas ascienden a 9,9 ton vapor/h y 3,0 ton vapor/h. Dichas unidades operan con leña y son reemplazadas por una caldera industrial de capacidad igual a 4,0 ton vapor/h, que opera con gas licuado.

En forma complementaria el proyecto considera la construcción de dos bodegas de sustancias peligrosas. Una destinada al almacenamiento de sustancias corrosivas y la otra destinada al almacenamiento de sustancias inflamables. El resto de las instalaciones, como galpón productivo, bodegas para insumos, y servicios, se mantendrán en las mismas condiciones de edificación actual. En forma complementaria se contempla la construcción de dos bodegas de sustancias peligrosas. Una destinada al almacenamiento de sustancias corrosivas y la otra destinada al almacenamiento de sustancias inflamables. El resto de las instalaciones, como galpón productivo, bodegas para insumos, y servicios, se mantendrán en las mismas condiciones de edificación actual.

Dentro de las medidas asociadas a la aprobación ambiental del proyecto, se establecen una serie de medidas asociadas a la evaluación, control y seguimiento de olores, además de un programa de gestión particular para emisiones odorantes que el titular debe implementar a partir de la construcción y operación del proyecto, que considera control en unidades generadoras de olor dentro de la planta y el seguimiento de concentración de olor en receptores sensibles.

El aspecto ambiental relevante considerado en la actividad de inspección, dado el motivo principal de las denuncias recepcionadas, corresponde al manejo y control de emisiones odorantes (olores).

Los resultados de la actividad de fiscalización permitieron establecer que existen hallazgos asociados a la implementación del Plan de Gestión de Olores (PGO) que fueron comprometidos en la evaluación ambiental, que no permiten una evaluación del control, seguimiento y mejora en la unidad fiscalizable por parte del titular, como tampoco verificar la condición de molestia en receptores sensibles cercanos a la instalación.



## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> CURTIEMBRE RUFINO MELERO	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación
<b>Región:</b> Del Maule	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Longitudinal Sur km 195, Curicó
<b>Provincia:</b> Curicó	
<b>Comuna:</b> Curicó	
<b>Titular(es) de la unidad fiscalizable:</b> Curtiembre Rufino Melero S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 91.448.000-0
<b>Domicilio titular(es):</b> Longitudinal Sur km 195, Curicó	<b>Correo electrónico:</b> jmelero@melero.cl
	<b>Teléfono:</b> +56 24113270
<b>Identificación representante legal:</b> José León	<b>RUT o RUN:</b> 7.043.223-5
<b>Domicilio representante legal:</b> Longitudinal Sur km 195, Curicó	<b>Correo electrónico:</b> jleon@melero.cl
	<b>Teléfono:</b> +56 24113270

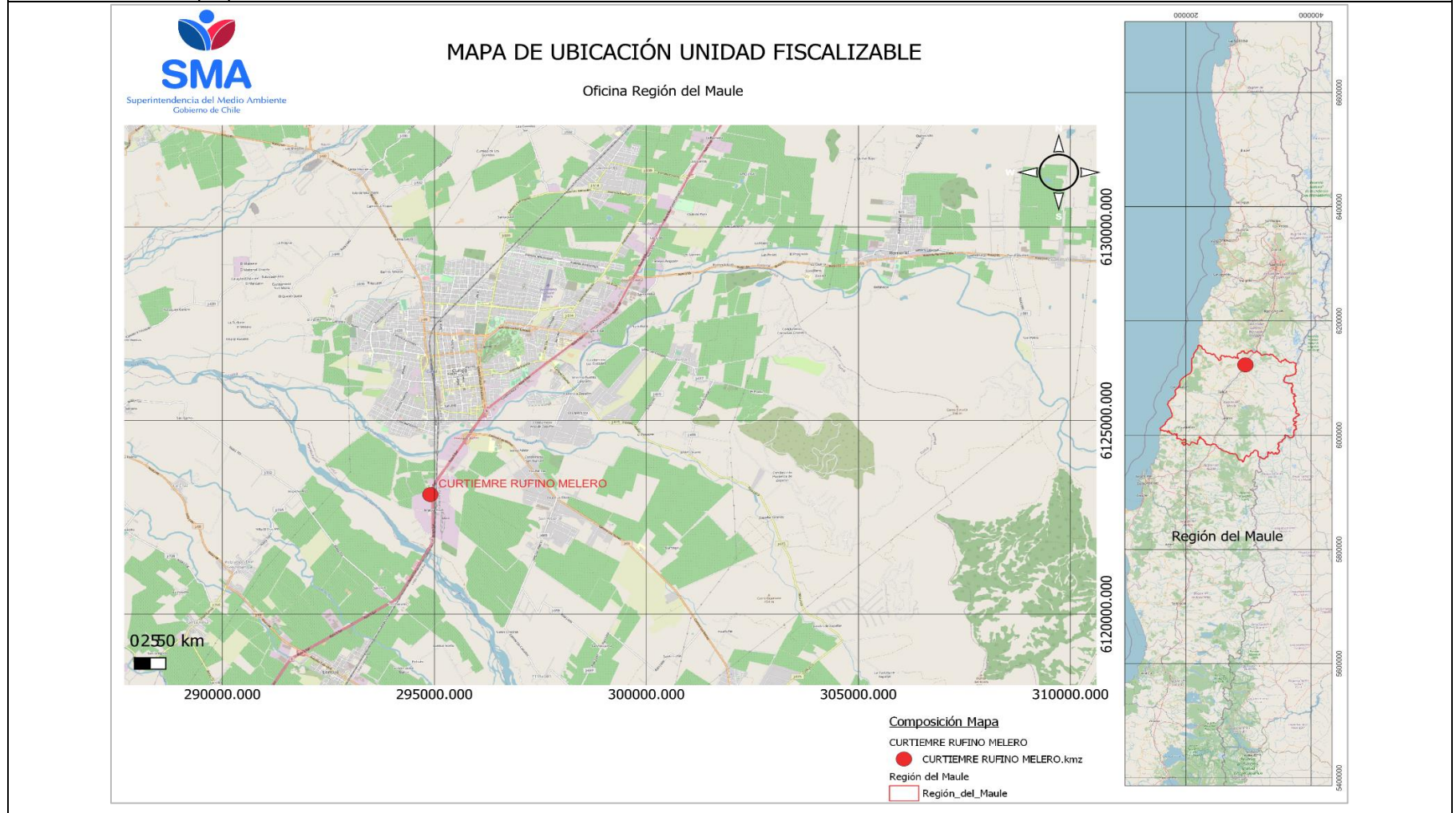


## 2.2 Ubicación y Layout

### 2.2.1 Ubicación local

Figura 1. Mapa de ubicación local

Fuente: Elaboración propia

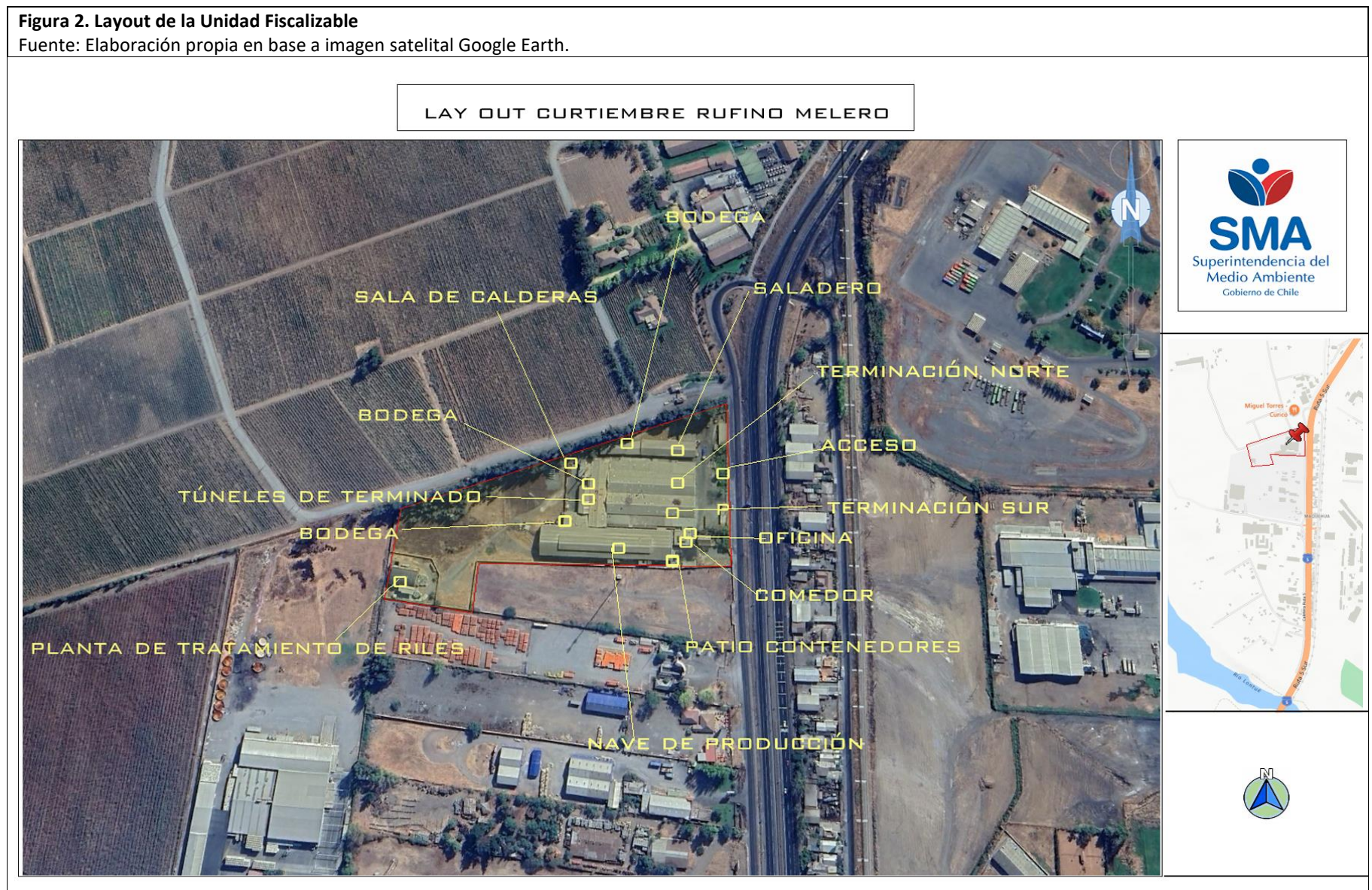




## 2.3 Layout de proyecto

Figura 2. Layout de la Unidad Fiscalizable

Fuente: Elaboración propia en base a imagen satelital Google Earth.



### 3 INSTRUMENTO DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADO

Identificación de Instrumento de Carácter Ambiental fiscalizado					
N°	Tipo de instrumento	N.º/año	Comisión/ Institución	Título	Observaciones
1	RCA	20220700132/2022	Comisión de Evaluación Región del Maule.	Califica Ambientalmente proyecto Modernización de Áreas de Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó.	En respuesta a los recursos de reclamación interpuestos ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, "SEA"), en contra de la resolución exenta N° 20220700132 de fecha 16 de febrero de 2022, se dictó la Resolución Exenta SEA N.º 202299101833 de fecha 17 de octubre de 2022, que establece una serie de nuevas condiciones al proyecto, dentro de las que se incluye la corrección del Plan de Gestión de Olor (PGO).



## 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción	
No programada	X	Denuncia
		Autodenuncia
		De Oficio
		Otro
	Detalles: Denuncias asociadas a presencia de olores molestos generados en la unidad fiscalizable e incumplimiento de compromisos ambientales: Denuncia 196-VII-2023, Denuncia 324-VII-2023, Denuncia 217-VII-2023, Denuncia 175-VII-2023, Denuncia 254-VII-2023 y Denuncia 155-VII-2023.	

### 4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

Manejo y control de emisiones odorantes.





### 4.3 Revisión Documental

#### 4.3.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040424	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/08/2023 hasta 31/12/2023
2	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040363	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/07/2023 hasta 31/07/2023
3	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040382	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/10/2023 hasta 31/10/2023
4	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040375	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/09/2023 hasta 30/09/2023
5	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040374	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/08/2023 hasta 31/08/2023
6	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040419	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/01/2023 hasta 31/12/2023
7	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040418	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 05/06/2023 hasta 11/06/2023
8	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040399	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/12/2023 hasta 31/12/2023



		sistema de seguimiento ambiental SSA		
9	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1040393	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/11/2023 hasta 30/11/2023
10	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027823	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/06/2023 hasta 30/06/2023
11	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027820	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/05/2023 hasta 31/05/2023
12	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027818	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/04/2023 hasta 30/04/2023
13	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027815	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/03/2023 hasta 31/03/2023
14	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027813	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/07/2023 hasta 31/07/2023
15	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027804	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/01/2023 hasta 31/01/2023
16	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1027705	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/10/2022 hasta 27/07/2023
17	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.º 1001895	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/03/2022 hasta 31/03/2022



18	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1027726	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 14/12/2022 hasta 10/01/2023
19	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1010166	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 27/09/2022 hasta 03/10/2022
20	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1010164	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 28/06/2022 hasta 04/07/2022
21	Informe de seguimiento ambiental. Código SSA N.° 1040424	Reportes remitidos por el titular mediante plataforma electrónica sistema de seguimiento ambiental SSA	SMA	Reporte que considera el período de seguimiento ambiental de olores desde 01/08/2023 hasta 31/12/2023
22	Carta del titular con antecedentes presentado con fecha 28-07-2023	Antecedentes presentados en respuesta a requerimiento efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.° 41/2023	SMA	<p>Carta de respuesta a requerimiento efectuado por la SMA que incluye la siguiente información:</p> <p>Reporte por puntos de alerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte Envirosuite Julio 2023</li> <li>• Reporte Envirosuite abril 2023</li> <li>• Reporte Envirosuite Enero 2023</li> <li>• Reporte Envirosuite Febrero 23</li> <li>• Reporte Envirosuite junio 2023</li> <li>• Reporte Envirosuite marzo 23</li> <li>• Reporte Envirosuite mayo 2023</li> <li>• Reporte Envirosuite noviembre 2022</li> <li>• Reporte Envirosuite octubre 2022</li> <li>• Reporte Envirosuite diciembre 2022</li> </ul> <p>Reporte seguimiento RCA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2021120_Seguimiento_PGO_CRM</li> <li>– 20210722_Seguimiento_PGO_CRM</li> </ul> </li> <li>• 2022: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 20220715 Seguimiento PGO CRM</li> <li>– 20220722 Reporte Muestreo Melero Julio 2022</li> <li>– 20221011 Seguimiento PGO CRM Reporte Muestreo</li> </ul> </li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoreo y Seguimiento de Olores Ambientales Marzo. 2022 20220715 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 20220722 Reporte Muestreo Melero Julio 2022</li> <li>- 20221011 Seguimiento PGO CRM Reporte Muestreo</li> <li>- monitoreo y Seguimiento de Olores Ambientales Marzo 2022.</li> <li>• 2023: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 202301 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202302 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202303 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202304 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202305 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202306 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202301 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202302 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202303 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202304 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202305 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202306 Seguimiento PGO CRM</li> </ul> </li> </ul>
23	Carta respuesta a requerimiento de información SMA	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Carta de antecedentes presentada por el titular en respuesta a instrucción efectuada por la SMA
	202301_Seguimiento_PGO_CRM	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Enero de 2023.
	202303_Seguimiento_PGO_CRM	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Marzo de 2023.
	202304_Seguimiento_PGO_CRM	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Abril de 2023.
	202305_Seguimiento_PGO_CRM	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Mayo de 2023.



		Resolución Exenta SMA N.º 74/2023		
202306_Seguimiento_PGO_CRM		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Junio de 2023.
202307_Seguimiento_PGO_CRM		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Julio de 2023.
202308_Seguimiento_PGO_CRM		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Agosto de 2023.
202309_Seguimiento_PGO_CRM		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Septiembre de 2023.
202310_Seguimiento_PGO_CRM		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Octubre de 2023.
Reporte seguimiento semestral 2023		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe de evaluación odorante mediante despliegue de panelistas de campo realizado en receptores sensibles cercanos a la unidad fiscalizable los días 05 y 11 de junio de 2023.
Carta por no ejecución de Taller de Olores a la comunidad PGO CRM.		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Justifica la no ejecución de Taller a la Comunidad.
Copia lista de asistencia de personas a Taller Olores CRM		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Asistencia a Taller de Olores (no ejecutado por no acceso a sede vecinal.
Reporte de muestreo EMS Melero 231123.		Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe medición de olores en fuente mediante olfatometría dinámica realizada los días 22 y 23 de noviembre de 2023.





Reporte de Muestreo EMS Melero 231214.	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Informe medición de olores en fuente mediante olfatometría dinámica realizada los días 13 y 14 de diciembre de 2023.
Taller Olores	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Presentación Power Point Taller Olores Comunidad.
Certificados	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Certificados de calibración: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotografía Ficha Técnica Olfatometría</li> <li>• Certificado Panelista Borja Neira</li> <li>• Cert Calibración Odile 2021</li> <li>• Cert Calibración Odile 2022</li> <li>• CERT N-BUTANOL 2022</li> <li>• Certificado de calibración de Rotámetro</li> <li>• Ficha Técnica Túnel</li> <li>• Certificado Panelista Javiera Neira</li> <li>• Certificado Panelista Lorena Neira</li> <li>• Certificado Panelista Rayen Veragua</li> </ul>
Reporte Envirosuite Agosto 2023	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Reporte modelación sistema Envirosuite de Agosto de 2023
Reporte Envirosuite Diciembre 2023	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Reporte modelación sistema Envirosuite de Diciembre de 2023
Reporte Envirosuite Noviembre 2023	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Reporte modelación sistema Envirosuite de Noviembre de 2023
Reporte Envirosuite Octubre 2023	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Reporte modelación sistema Envirosuite de Octubre de 2023
Reporte Envirosuite Septiembre 2023	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante	SMA	Reporte modelación sistema Envirosuite de Septiembre de 2023



		Resolución Exenta SMA N.º 74/2023		
	Memo Sistema de Monitoreo de Olores OMNIS	Respuesta a requerimiento del titular efectuado mediante Resolución Exenta SMA N.º 74/2023	SMA	Propuesta de instalación y configuración sistema OMNIS para Curtiembre Rufino Melero de fecha 27 de noviembre de 2023.



## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Manejo y control de emisiones odorantes

<b>Número de hecho constatado: 1</b>		<b>Estación N.º: -</b>									
<b>Exigencia(s):</b>											
<b>Considerando N.º 10.1 Plan de Gestión de Olores (PGO) – RCA N.º 20220700132</b>											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">10.1. Plan de Gestión de Olores (PGO)</td> </tr> <tr> <td>Impacto asociado</td> <td>Emisiones odorantes</td> </tr> <tr> <td>Fase del Proyecto a la que aplica</td> <td>Operación</td> </tr> <tr> <td>Objetivo, descripción y justificación</td> <td> <p><b>Objetivo:</b> El objetivo del Plan de Gestión de Olores (PGO), es gestionar de manera proactiva y responsable las emisiones de olor de una instalación. En este sentido, el PGO tiene por objeto describir las acciones de control interno de la instalación para la prevención de situaciones de riesgo, además de aquellas a implementar en caso de contingencias. Aun cuando nuestro país, no cuenta con norma odorante específica aplicable a las instalaciones de una Curtiembre, Rufino Melero S.A. presenta este documento, en el cual se describe la estrategia de olores, y medidas de control y seguimiento que se realizarán respecto del proyecto, con el fin de evitar la generación de olores en la población.</p> <p><b>Descripción:</b> En el marco del proyecto se implementarán el PGO, en todas las instalaciones de la Curtiembre, a objeto de evitar la generación de olores que puedan generar molestias en los grupos poblados cercanos a la zona de operación del proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> El compromiso voluntario alcanzará el objetivo mediante la prevención de eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>Como medidas preventivas generales, se detallan en la tabla 11.1.1 del ICE.</p> <p>Para revisar más detalles sobre el Plan de Gestión de Olor y las herramientas que serán utilizadas para su adecuada implementación ver Documento completo en Anexo N°7 de la Adenda complementaria.</p> </td> </tr> </table>	10.1. Plan de Gestión de Olores (PGO)		Impacto asociado	Emisiones odorantes	Fase del Proyecto a la que aplica	Operación	Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El objetivo del Plan de Gestión de Olores (PGO), es gestionar de manera proactiva y responsable las emisiones de olor de una instalación. En este sentido, el PGO tiene por objeto describir las acciones de control interno de la instalación para la prevención de situaciones de riesgo, además de aquellas a implementar en caso de contingencias. Aun cuando nuestro país, no cuenta con norma odorante específica aplicable a las instalaciones de una Curtiembre, Rufino Melero S.A. presenta este documento, en el cual se describe la estrategia de olores, y medidas de control y seguimiento que se realizarán respecto del proyecto, con el fin de evitar la generación de olores en la población.</p> <p><b>Descripción:</b> En el marco del proyecto se implementarán el PGO, en todas las instalaciones de la Curtiembre, a objeto de evitar la generación de olores que puedan generar molestias en los grupos poblados cercanos a la zona de operación del proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> El compromiso voluntario alcanzará el objetivo mediante la prevención de eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.</p>		<p>Como medidas preventivas generales, se detallan en la tabla 11.1.1 del ICE.</p> <p>Para revisar más detalles sobre el Plan de Gestión de Olor y las herramientas que serán utilizadas para su adecuada implementación ver Documento completo en Anexo N°7 de la Adenda complementaria.</p>	<p><b>Lugar, forma y oportunidad de implementación</b></p> <p><b>Lugar:</b> Curtiembre Rufino Melero, ubicada en un sector de actividad industrial, en el sector denominado Maquehua, específicamente en Ruta 5 Sur Km.195, provincia y comuna de Curicó, región del Maule.</p> <p><b>Forma:</b> Plan de Gestión de Olor, que considera las medidas principales y pasos a seguir para controlar e informar respecto de los eventos de olor que puedan ocurrir en los alrededores de la Curtiembre, mediante las siguientes herramientas de evaluación, con el objeto de definir indicadores de cumplimiento:</p> <p><b>Seguimiento de las emisiones de olor de la Curtiembre:</b> Plan de Gestión de Olor, que considera las medidas principales y pasos a realizar para monitorear e informar respecto de los eventos de olor que puedan ocurrir en los alrededores de la Curtiembre, mediante las siguientes herramientas de evaluación, con el objeto de definir indicadores de cumplimiento:</p> <p><b>Año 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas trimestrales de Olfatometría Dinámica, NCh.3686, con el objeto de mantener un seguimiento de las medidas y cuantificación de las fuentes de generación de olor, identificadas en el proceso, se realizarán campañas de Determinación de la Concentración de Olor, NCh.3190, mediante NCh.3386, Muestreo estático para olfatometría.</li> <li>• Monitoreos trimestrales mediante panelistas sensoriales, NCh3533-1:2017 "Medición del impacto de olor mediante inspección de campo". En la olfatometría de campo se determina la calidad de olor, fuente, el tiempo de presencia y la intensidad de este en una determinada área, mediante el uso de las capacidades olfativas de un grupo de personas o panel especialmente entrenadas y calibradas. Sus fortalezas se basan en tener resultados instantáneos de la zona monitoreada y el contacto con la población afectada. Considera algunas variables meteorológicas como dirección y velocidad del viento, nubosidad, sensación térmica y presencia o no de precipitaciones en cada punto de monitoreo.</li> </ul> <p>La olfatometría de campo se realizará durante 7 días continuos en la semana, con duración de 8 horas diarias en modalidad ventana horaria, es decir, en la mañana, tarde, noche y madrugada, permitiendo 24 horas, pudiendo exteriorizar la operación normal de recinto, ejecución de trabajos, mantenciones, limpiezas y posibles contingencias de emanación odorante e incorporar otras posibles notas odorantes, con fuente distinta a la evaluada que puedan afectar o interactuar en la zona de monitoreo. Este método reúne información de percepción de olores, y tiempo acumulado de olor, permitiendo incluso poder comparar la información entregada con los resultados de la olfatometría dinámica y la modelación de dispersión presentada.</p> <p>La olfatometría de campo se realizará en los receptores sensibles definidos para la plataforma de Seguimiento de olores, agregando receptores por definir en el instante de realización, según percepción, reclamos u otro aspecto que Curtiembre Rufino Melero, o la empresa encargada de la ejecución, sugieran o decidan. Esta modalidad puede</p>
10.1. Plan de Gestión de Olores (PGO)											
Impacto asociado	Emisiones odorantes										
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación										
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El objetivo del Plan de Gestión de Olores (PGO), es gestionar de manera proactiva y responsable las emisiones de olor de una instalación. En este sentido, el PGO tiene por objeto describir las acciones de control interno de la instalación para la prevención de situaciones de riesgo, además de aquellas a implementar en caso de contingencias. Aun cuando nuestro país, no cuenta con norma odorante específica aplicable a las instalaciones de una Curtiembre, Rufino Melero S.A. presenta este documento, en el cual se describe la estrategia de olores, y medidas de control y seguimiento que se realizarán respecto del proyecto, con el fin de evitar la generación de olores en la población.</p> <p><b>Descripción:</b> En el marco del proyecto se implementarán el PGO, en todas las instalaciones de la Curtiembre, a objeto de evitar la generación de olores que puedan generar molestias en los grupos poblados cercanos a la zona de operación del proyecto.</p> <p><b>Justificación:</b> El compromiso voluntario alcanzará el objetivo mediante la prevención de eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.</p>										
	<p>Como medidas preventivas generales, se detallan en la tabla 11.1.1 del ICE.</p> <p>Para revisar más detalles sobre el Plan de Gestión de Olor y las herramientas que serán utilizadas para su adecuada implementación ver Documento completo en Anexo N°7 de la Adenda complementaria.</p>										



suministrar mayor información de campo, ya sea mayor cobertura y/o realizar repeticiones receptores o puntos de medición de forma diaria con un tope de 24 receptores o puntos de medición.

Se comenzará el monitoreo diario por el punto individualizado como número 1, continuando hacia los otros 23 puntos, entregando un reporte máximo diario de 240 minutos de medición de olores, 1.680 minutos por semana de información.

La Expresión de Resultados Para efectos del cálculo de Monitoreo mediante paneles, se utilizará el término Porcentaje de Tiempo de Olor (%TO).

El monitoreo mediante panelistas sensoriales se realizará diariamente en los 10 puntos que la Curtiembre mantiene monitoreados en la plataforma, con el objeto de hacer seguimiento sensorial a éstos. Los monitoreos se realizarán en 2 mediciones o rutas de medición diarias, con lo cual se completará un total de 20 puntos de monitoreo diarios, pudiendo incorporar repetición de 4 puntos en el caso de que sea necesario, en aquellos casos en que existan comunicaciones respecto de posibles episodios de olor.

Porcentaje de Tiempo de Olor (%TO): Durante la medición en el punto, el monitor en terreno debe respirar de forma normal, accionando el cronómetro cada vez que perciba un olor reconocible, y deteniéndolo cada vez que deja de ser percibido (Start/Stop). Al final de los 10 minutos (tiempo de medición), se obtiene el tiempo total acumulado en que el olor fue reconocido. De lo anterior, el Porcentaje de Tiempo de Olor se obtiene de la siguiente forma:

$$\%TO = \frac{T+}{T} \times 100$$

donde:

%TO = Porcentaje de Tiempo de Olor. T+ = Tiempo de Olor asociado al foco en estudio.

T = Tiempo total de medición.

La ubicación de los receptores en los cuales se realizarán las inspecciones se establece en Tabla 2 del presente documento y puede variar según sean los requerimientos de la autoridad o la existencia de reclamos por olores, en otras zonas.

- Modelaciones de impacto por olores, son realizadas de forma diaria mediante la plataforma de monitoreo, y se presentarán los reportes de modelación y cálculo de concentración en puntos de alerta.

Año 2:

- Campañas trimestrales de Olfatometría Dinámica, NCh.3686., con el objeto de mantener un seguimiento de las medidas y cuantificación de las fuentes de generación de olor, identificadas en el proceso, se realizarán campañas de Determinación de la Concentración de Olor, NCh.3190, mediante NCh.3386, Muestreo estático para olfatometría.
- Monitoreos semestrales mediante panelistas sensoriales, NCh3533-1:2017 "Medición del impacto de olor mediante inspección de campo". En la olfatometría de campo se determina la calidad de olor, fuente, el tiempo de presencia y la intensidad de este en una determinada área, mediante el uso de las capacidades olfativas de un grupo de personas o panel especialmente entrenadas y calibradas. Sus fortalezas se basan en tener resultados instantáneos de la zona monitoreada y el contacto con la población afectada. Considera algunas variables meteorológicas como dirección y velocidad del viento, nubosidad, sensación térmica y presencia o no de

precipitaciones en cada punto de monitoreo.

- Modelaciones de impacto por olores, son realizadas de forma diaria mediante la plataforma de monitoreo, y se presentarán los reportes de modelación y cálculo de concentración en puntos de alerta, según lo indicado anteriormente en el punto a), del acápite 4.3 del presente documento.

Establecer cuáles son los límites de desviación de una operación normal e indicar las acciones a implementar para controlar las posibles emisiones de olor que escapan al funcionamiento normal del proyecto.

Los límites se refieren a Criterio de calidad o concentración de olor, al primer receptor y teniendo en consideración la norma de referencia utilizada en este proceso de evaluación y que corresponde a la Norma del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de la República de Colombia (ver Anexo 7 del Adenda Complementaria), no se superará los 3 ou<sub>g</sub>/m<sup>3</sup>, en cualquiera de los receptores incluidos en la plataforma de seguimiento, o bien en aquellos que se deban de agregar en el futuro. En el caso de que la legislación establezca un valor diferente, Curtiembre Rufino Melero se readecuará a éste.

Establecer un plan de comunicación al interior de la planta, hacia la comunidad cercana y hacia las autoridades competentes (Seremi de Salud, Superintendencia del Medio Ambiente, incluyendo además la Municipalidad correspondiente), frente a episodios de generación de emisiones de olores molestos

Como programa preventivo tendiente a evitar la generación de olores molestos en los receptores discretos evaluados, se implementa el siguiente plan de comunicaciones:

- Taller de Olores a la Comunidad: Se realizará un (1) taller con periodicidad anual, con el objeto de generar acercamiento a la comunidad y ellos puedan a la vez tomar conocimiento de los avances implementados, en relación con el seguimiento y control de olores.
- Comunicaciones externas, en caso de existir riesgos de eventos por olor, lo cual será comunicado incluyendo las medidas implementadas para su control.
- Respecto de los cálculos de modelación de dispersión de olores, se establece la reportabilidad establecida en punto a), del acápite 4.3 del Anexo N°7 de la Adenda complementaria.
- La empresa establecerá un canal de comunicación permanente con la comunidad para efectos de recibir observaciones y reclamos, así como para dar respuesta a la comunidad. La Comunicación de realizará por medios electrónicos.

Oportunidad: Mecanismos de monitoreo interno y seguimiento trimestral a partir del tercer trimestre 2021, según se informa en el PGO.

(Indicador que acredite su cumplimiento)

Revisión, Seguimiento y Mejoras al PGO  
Curtiembre Rufino Melero, realizará una revisión anual al Plan de Gestión de Olor (PGO), con el objeto de cumplir con la mejora y cumplimiento de este, debiendo en cada revisión evaluar posibles modificaciones, cambios y mejoras al PGO, mediante una revisión e informe de este, lo cual se realizará mediante:

Revisión de indicadores.

Para la revisión de gestión odorante se considerarán y revisarán trimestralmente los siguientes indicadores:

- Análisis del Registro de Inspección, prevención y control odorante.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: -

<ul style="list-style-type: none"><li>• Actuación del personal con inducción, en la aplicación de medidas y/o acciones de prevención, control, contingencias y gestión odorante.</li><li>• Quejas/Reclamos por percepción odorante asociado a la operación de la Curtiembre y Contingencias odorantes. Análisis de resultado de monitoreo de seguimiento odorante mediante método panel, bajo NCh 3533- 1:2017 "Medición del impacto de olor mediante inspección de campo"</li><li>• Resultados de Concentración y Flujo de olor de las fuentes de emisión de olor, realizadas mediante campañas de muestreo estático por olfatometría NCh.3386.</li><li>• Reportes descargados de la plataforma.</li></ul> <p><u>Indicadores sobre el nivel de efectividad del Plan de Gestión.</u> Para el nivel de efectividad del plan de gestión de olores, luego de revisado y analizado los indicadores antes descritos, se establecerá como meta u Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación correcta y acorde al PGO de Inspección, prevención, y control odorante.</li><li>• Actuación correcta y acorde al PGO del personal bajo inducción odorante.</li><li>• Resultado de la Medición del impacto de olor mediante inspección de campo, sin percepción en las afueras de las instalaciones y/o Impacto local o circunscrito al interior del recinto de la Curtiembre.</li><li>• Trimestralmente de forma interna La Curtiembre establecerá niveles de avance y cumplimiento, los cuales permitirán establecer si se está cumple con el criterio de calidad establecido y/o el que en el futuro la regulación establezca.</li></ul> <p><u>Revisión de medidas:</u> Con la información obtenida, revisión de indicadores y previo a enviar el informe anual a la autoridad (SMA), se realizará una revisión por parte de la gerencia y responsables de las medidas y acciones contenidas en el PGO, su aplicación, comportamiento y posibles modificaciones, las que serán informadas a la autoridad en el informe anual.</p> <p><u>Informe a la Autoridad, respecto de la eficacia del PGO:</u> De forma anual se generará y enviará un informe de eficacia del plan de gestión de olores a la autoridad competente, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Este informe contendrá la interacción de información de los registros de las medidas y acciones de prevención y control, ocurrencia de contingencias odorantes, recepción de reclamos/quejas y el resultado del seguimiento odorante, esto entregará de forma clara y precisa el comportamiento odorante del recinto y el nivel de cumplimiento del PGO.</p> <p><u>Identificación de los miembros del personal responsable de la puesta en práctica del PGO:</u></p> <p>Todo el personal de la curtiembre Rufino Melero será responsable de llevar a cabo los compromisos indicados en el Plan de Gestión de Olores.</p> <p>Todos los trabajadores de la Planta recibirán una capacitación interna, referida a los puntos a cumplir en el Programa de Gestión de Olores, que incluye a lo menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Procesos o actividades generadoras de influencia en materia de olores.</li><li>• Medidas preventivas y correctivas, orientadas a mitigar los olores de la actividad o Las medidas serán evaluadas según las necesidades operativas, de acuerdo con las actividades programadas y las posibilidades según sea el caso.</li></ul>
--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mecanismos de monitoreo interno y seguimiento trimestral a partir del tercer trimestre 2021.</li></ul>
Forma de control y seguimiento	Mecanismos de monitoreo interno y seguimiento trimestral a partir del tercer trimestre 2021. Según lo señalado en el PGO. La responsabilidad de llevar a cabo la práctica del PGO, radicará en la Gerencia de la Curtiembre y el Departamento de Medio Ambiente, quienes establecerán los lineamientos y serán responsables de la ejecución y cumplimiento de las acciones y tareas establecidas en el documento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.1 del ICE.





Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: -

**Considerando N.º 11.6.7 - Resolución 202299101833**

Plan de Gestión de Olores (Anexo N° 7 de la Adenda Complementaria)	Modificación impuesta por la Dirección Ejecutiva
4.1 Identificación y descripción de todos los procesos que puedan generar impacto por olor más allá de los límites de la instalación	Que, el señalado punto considere la totalidad de los puntos de generación de olores identificados durante la evaluación ambiental del Proyecto, incluyendo los estanques de recepción de RIL de baños de pelambre (unidad de la planta de tratamiento de RIL) y los estanques de oxidación de baños de pelambre (unidad de la planta de tratamiento de RIL)
Tabla 1	Considerar el seguimiento de la totalidad de los puntos de generación de olores.
Tabla 2	Que, el PGO considere en el monitoreo de olores a las propiedades colindantes con el límite sur de la curtiembre.
4.2 Establecer las posibles causas que puedan generar episodios de emisiones de olores molestos, en los procesos establecidos como críticos del funcionamiento de la curtiembre.	Considerar dentro las causas que podrían ocasionar episodios de emisiones odorantes al contenedor de lodos y los sistemas de biofiltro existentes en el área de producción y reactor.
4.3 Definir las acciones a implementar para prevenir eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.	Que, la plataforma de seguimiento y modelación sea actualizada con valores de concentración de olor con periodicidad mensual.  Clarificar que el límite de funcionamiento respecto a las fuentes
	contenedoras de residuos y zonas de almacenamiento de cuero se refiere a su limitación de utilización de estas para disposición de residuos o almacenamiento al horario de funcionamiento de la planta (de 07:00 a 19:00 hrs).
4.3 Definir las acciones a implementar para prevenir eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.	Que, el PGO indique expresamente las buenas prácticas implementadas/a implementar para el control de olores y seguimiento de parámetros operacionales para cada unidad emisora de olor identificada durante la evaluación.
4.1 Identificación y descripción de todos los procesos que puedan generar impacto por olor más allá de los límites de la instalación	Que, el PGO indique expresamente que las campañas de muestreo de olor se ajustarán a los lineamientos dados por la autoridad en la Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA



**Número de hecho constatado: 1**

**Estación N.º: -**

**Examen de información:**

Mediante la Resolución Exenta SMA RDM N.º 41 de fecha 20 de julio de 2023 (Anexo 1), la Superintendencia del Medio Ambiente solicitó a Curtiembre Rufino Melero remitir informes y reportes de seguimiento ambiental, asociados a los compromisos ambientales establecidos en el Considerando N.º 10.1 de la RCA N.º 20220700132, respecto de la variable olores, a saber: campañas trimestrales de olfatometría dinámica, monitoreos trimestrales mediante panelistas sensoriales, reportes de modelación, talleres de olor con la comunidad, comunicaciones externas, etc. En respuesta, mediante presentación de fecha 29 de julio de 2023 (Anexo 2), el titular remitió los siguientes antecedentes:

Carta de respuesta a requerimiento efectuado por la SMA que incluye la siguiente información:

**Reporte por puntos de alerta:**

- Reporte Envirosuite Julio 2023
- Reporte Envirosuite abril 2023
- Reporte Envirosuite Enero 2023
- Reporte Envirosuite Febrero 23
- Reporte Envirosuite junio 2023
- Reporte Envirosuite marzo 23
- Reporte Envirosuite mayo 2023
- Reporte Envirosuite noviembre 2022
- Reporte Envirosuite octubre 2022
- Reporte Envirosuite diciembre 2022

**Reporte seguimiento RCA:**

**2021:**

- 2021120\_Seguimiento\_PGO\_CRM
- 20210722\_Seguimiento\_PGO\_CRM

**2022:**

- 20220715 Seguimiento PGO CRM
- 20220722 Reporte Muestreo Melero Julio 2022
- 20221011 Seguimiento PGO CRM Reporte Muestreo
- monitoreo y Seguimiento de Olores Ambientales Marzo. 2022 20220715 Seguimiento PGO CRM
- 20220722 Reporte Muestreo Melero Julio 2022
- 20221011 Seguimiento PGO CRM Reporte Muestreo
- monitoreo y Seguimiento de Olores Ambientales Marzo 2022.

**2023:**

- 202301 Seguimiento PGO CRM
- 202302 Seguimiento PGO CRM
- 202303 Seguimiento PGO CRM
- 202304 Seguimiento PGO CRM
- 202305 Seguimiento PGO CRM



Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: -
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 202306 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202301 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202302 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202303 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202304 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202305 Seguimiento PGO CRM</li> <li>- 202306 Seguimiento PGO CRM</li> </ul>	
<p>Sumado a lo anterior, se realizó una revisión de los reportes de seguimiento ambiental cargados por el titular en la plataforma electrónica de la SMA (SSA). Revisados estos antecedentes, junto a lo remitido por el titular en su presentación de fecha 29 de julio de 2023. La revisión de antecedentes permitió establecer lo siguiente:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se evidencia la existencia de un documento consolidado “Plan de Gestión de Olores” (PGO), que establezca efectivamente las acciones, mejoras, indicadores, dificultades, buenas prácticas y, en definitiva, el seguimiento y validación de las gestiones comprometidas.</li> <li>• A noviembre de 2023, no se han presentado todos los informes trimestrales asociados a seguimiento de olores a través de paneles de olor conforme a normativa NCh 3533- 1:2017, con la periodicidad comprometida; a la fecha, el titular sólo da cuenta de 1 informe cargado en el sistema a de seguimiento ambiental (SSA).</li> <li>• No se ha dado cumplimiento al compromiso de realizar un taller a la comunidad aledaña a la instalación según lo comprometido en la evaluación ambiental. El titular sólo da cuenta de la existencia de un correo electrónico dirigido a la Junta de Vecinos de Maquehua, con intencionalidad de concertar una reunión para el cumplimiento de la acción comprometida, pero sin respuesta por parte de dicha directiva comunitaria.</li> <li>• Se establecen observaciones a la información remitida por el titular respecto de mediciones realizadas por laboratorio, advertidas en los informes de muestreo y análisis con olfatometría dinámica (NCh 3386/2015/NCh 3190/3386), a saber: <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se indican las tasas de emisión en la fuente que se utilizaron en las modelaciones del sistema de modelación Envirosuite (data input). Además, no hace análisis de excedencia, no se determina concentración de olor en minutos, porcentaje acumulado y P98. No se realiza el análisis al cumplimiento del límite establecido para receptores sensibles (3 [OUE/m3] / P98).</li> <li>- No se consideró la opción de aplicar la metodología de bucle descrito en la norma NCh 3431/2:2020 “Determinación de emisiones difusas por mediciones - Parte 2: Galpones industriales y granjas de ganadería”, para las naves de proceso (galpones) como alternativa de medición, en caso de que fuera procedente metodológicamente.</li> <li>- Los registros fotográficos (verificadores) de las campañas de olfatometría de campo por norma NCh 3386/2015, realizadas durante el año 2023, no permiten acreditar el adecuado muestreo de cada unidad (fuentes) en los distintos períodos reportados, dado que corresponden al mismo registro para todas las campañas realizadas durante el 2023 en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio.</li> </ul> </li> </ul>	



**Número de hecho constatado: 1**

**Estación N.º: -**

- El informe de análisis no incluye información sobre la identificación ni el estado de calibración del olfatómetro utilizado en el proceso de determinación de concentración de olor NCh 3190/2010, ni se proporciona la exactitud de este ni del laboratorio donde se realizó la medición.
- En los informes, no se proporciona el código o identificación de los miembros del panel, ni se detallan los resultados de los criterios de selección requeridos por la norma NCh 3533/1:2017, como precisión (repetibilidad) y desviación estándar.

En atención a que estos hallazgos corresponden a materias que pueden ser subsanadas por el titular mediante el proceso de corrección temprana, a través de la Resolución Exenta SMA RDM N.º 74/2023 (Anexo 3), de fecha 23 de noviembre de 2023, se solicita al titular subsanar dichos hallazgos, estableciéndose un plazo de 30 días hábiles para ello.

Posteriormente, con fecha 09 de enero de 2024, el titular da respuesta a lo ordenado (Anexo 4), señalando lo siguiente:

**PRIMERO:**

*Se adjunta documentación referida al seguimiento y validación de las gestiones comprometidas en Plan de Gestión de Olores, consignados en Anexo 7 de la Adenda Complementaria del procedimiento de evaluación “Modernización de Áreas y Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó”. Respecto de este documento, se aclara que no han existido a la fecha desviación o incumplimiento de las medidas implementadas, estableciéndose copia de los registros realizados, y los cuales se acompañan a la presentación, incluyendo entre otros documentos; - Planillas de registro visual. - Reportes de Muestreo. - Reporte de Monitoreos sensoriales. - Inexistencia de reclamos en plataforma habilitada para la recepción y gestión de reclamos, establecida para el efecto. - Reporte puntos de alerta en los receptores.*

**SEGUNDO:**

*Se adjuntan a la presentación, los informes asociados a seguimiento de olores a través de panel de olor conforme a normativa NCh 3533-1:2017, a objeto de regularizar el hallazgo, y aclarar que a partir del año 2023, según lo establecido en PGO, incorporado en Anexo 7 de la Adenda Complementaria del procedimiento de evaluación “Modernización de Áreas y Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó”, autorizado en RCA N.º. 20220700132, la periodicidad de este tipo de seguimiento debe realizarse con periodicidad semestral, a partir del año 2023. El cumplimiento y realización del seguimiento, se puede apreciar en archivo que se acompaña; “202306\_Seguimiento\_PGO\_CRM”, el cual fue generado con fecha junio de 2023, con el objeto de dar cumplimiento al Monitoreo y Seguimiento de Emisiones de Olor, PGO, establecido en RCA 202200700132. Con el objeto de reforzar el cumplimiento de lo establecido, se adjuntan además los siguientes reportes de seguimiento conforme NCh 3533-1:2017, durante los años 2021 y 2022: - “MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE OLORES AMBIENTALES\_Marzo\_2022”. - “20220715\_Seguimiento\_PGO\_CRM”.*

**TERCERO:**

*De la manera que se establece en archivo Adjunto: “3.Taller de Olores a la comunidad\_PGO\_CRM”, y con el objeto de dar cumplimiento al compromiso de realizar un taller a la comunidad aledaña, presentamos los motivos por los cuales el taller no ha sido realizado, sin perjuicio de lo cual acompañamos hoja de asistencia, en la cual se da cuenta de la voluntad de 5 personas de participar en el taller, situación, que no fue posible, debido a la negativa injustificada por parte de la directiva de la Junta de Vecinos del sector Maquehua, para llevar a cabo el taller en las dependencias de la unidad vecinal, según se puede apreciar en los documentos adjuntos que dan cuenta de las citaciones enviadas.*



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: -

**CUARTO:**

En relación a las observaciones realizadas en los reportes de muestreo y análisis por olfatometría dinámica (NCh 3386/2015/NCh3190/3386, respecto de lo que a continuación se establece, presentamos lo siguiente en relación a las aclaraciones solicitadas:

- No se indican las tasas de emisión en las fuentes que se utilizaron en las modelaciones del sistema de modelación Envirosuite (data input). Además, no se hace análisis de excedencia, no se determina concentración de olor en minutos, porcentaje acumulado y P98. No se realiza el análisis al cumplimiento del límite establecido para receptores sensibles (3 [OUE/m<sup>3</sup>] / P98). Se adjunta archivo: "Memo Configuración Rufino Melero Nov2023..docx", en el cual se señalan los detalles de configuración de las diferentes fuentes, incluyendo los cálculos de tasas de emisión y sus resultados en los receptores sensibles (3 UOE/m<sup>3</sup> / P98).
- Evaluar la opción de aplicar la metodología de bucle descrito en la norma NCh 3431/2:2020 "Determinación de emisiones difusas por mediciones - Parte 2: Galpones industriales y granjas de ganadería", para las naves de proceso (galpones) como alternativa de medición, en caso de que fuera procedente metodológicamente. Muchas de las áreas expuestas de las naves producción y saladero (puertas, celosías o ventanas) no son de fácil acceso para realizar una medición acorde a NCh3431/2:2020, en su defecto se realiza medición al interior de cada nave, se realiza medición de flujo en las áreas expuestas accesibles y se procede a calcular el flujo de olor. Consideramos que este escenario es más conservador que el expuesto en la observación ya que por una parte la toma de muestra se realiza más próxima a donde se encuentran las fuentes odorantes como tales (cueros en nave saladero y equipos de proceso en la nave de producción) y por otra parte no se estaría considerando el efecto de dilución del aire externo (aire limpio) al tomar la muestra directamente en las áreas expuestas (puertas, celosías o ventanas). o Los registros fotográficos (verificadores) de las campañas de olfatometría de campo por norma NCh 3386/2015, realizadas durante el año 2023, no permiten acreditar el adecuado muestreo de cada unidad (fuentes) en los distintos periodos reportados, dado que corresponden al mismo registro para todas las campañas realizadas durante el 2023 en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio. Deberá subsanar estos hallazgos utilizando registros fechados que efectivamente correspondan a las actividades reportadas en los informes. A partir de los análisis a realizar durante el mes de enero 2023, se incorporarán fotografías de los muestreos, en las cuales se podrá establecer a simple vista la siguiente información: día, hora y latitud de la toma de la misma, quedando las fotografías de la siguiente manera (se trata de una fotografía referencial).

Sumado a lo anterior, el titular adjunto la siguiente documentación:

- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Enero de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Marzo de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Abril de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Mayo de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Junio de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Julio de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Agosto de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Septiembre de 2023.
- Informe de seguimiento de emisiones odorantes sistema Envirosuite. Octubre de 2023.
- Informe de evaluación odorante mediante despliegue de panelistas de campo realizado en receptores sensibles cercanos a la unidad fiscalizable los días 05 y 11 de junio de 2023.





Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: -

- Antecedentes gestiones para la ejecución de Taller de Olores a la Comunidad.
- Asistencia a Taller de Olores (no ejecutado por no acceso a sede vecinal).
- Informe medición de olores en fuente mediante olfatometría dinámica realizada los días 22 y 23 de noviembre de 2023.
- Informe medición de olores en fuente mediante olfatometría dinámica realizada los días 13 y 14 de diciembre de 2023.
- Presentación Power Point Taller Olores Comunidad.
- Certificados de calibración:
  - Fotografía Ficha Técnica Olfatometría
  - Certificado Panelista Borja Neira
  - Cert Calibración Odile 2021
  - Cert Calibración Odile 2022
  - CERT N-BUTANOL 2022
  - Certificado de calibración de Rotámetro
  - Ficha Técnica Túnel
  - Certificado Panelista Javiera Neira
  - Certificado Panelista Lorena Neira
  - Certificado Panelista Rayen Veragua
- Reporte modelación sistema Envirosuite de Agosto de 2023
- Reporte modelación sistema Envirosuite de Diciembre de 2023
- Reporte modelación sistema Envirosuite de Noviembre de 2023
- Reporte modelación sistema Envirosuite de Octubre de 2023
- Reporte modelación sistema Envirosuite de Septiembre de 2023
- Propuesta de instalación y configuración sistema OMNIS para Curtiembre Rufino Melero de fecha 27 de noviembre de 2023.

A fin de establecer concretamente las fechas de cumplimiento de los compromisos adquiridos considerando el inicio de operaciones del proyecto Modernización de Áreas y Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó, a través de la Resolución Exenta SMA RDM N.º 12 (Anexo 5), se solicitó al titular especificar la fecha de inicio de operaciones. Con fecha 24 de enero de 2024 (Anexo 6), el titular dio respuesta al requerimiento, y señalando lo siguiente:

*En relación a lo requerido, es posible informar que el proyecto continúa en fase de construcción, toda vez que el hito indicado en el Considerando 4.4.2 de la RCA para el inicio de la fase de operación, correspondiente al "inicio de la operación de la Caldera" todavía no se ha ejecutado, por las razones que se explicarán a continuación.*

*En efecto, en forma previa al inicio de la operación de la caldera, es necesario que ésta pase por una etapa de puesta en marcha, tal como se indica en el Considerando 4.3.1 de la RCA, la cual es necesaria para verificar que tanto la caldera como sus equipos anexos funcionen correcta y adecuadamente. Dicha puesta en marcha considera la tramitación de todas las autorizaciones sectoriales necesarias para su adecuado funcionamiento. De esta manera, se está gestionando actualmente la solicitud de número de registro de ésta, ante la SEREMI de Salud de la Región del Maule.*

*Así, con fecha 05 de mayo de 2023, se ingresó ante la autoridad sanitaria la solicitud de número de registro de la Caldera instalada, según el D.S. NOI 0/2012 MINSAL que aprueba el reglamento de Calderas, Autoclaves y Equipos que utilizan vapor de agua. Dicha solicitud fue objeto de observaciones por*



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: -

*parte de la autoridad en Acta de Inspección, realizada en las dependencias de mi representada con fecha 09 de agosto de 2023. A su vez, estas observaciones conllevaron que se rechazara la solicitud unos días después, con fecha 13 de agosto de 2023, según consta en Resolución N02307215935 de la SEREMI de Salud del Maule, la cual se acompaña a esta presentación, junto con el Acta mencionada.*

*Por lo anterior, a partir de dicha fecha, se han efectuado las adecuaciones correspondientes a fin de reingresar la solicitud y que ésta sea aprobada. Una vez que se obtenga el número de registro de la Caldera, ésta podrá iniciar su operación y se actualizará el Sistema de Resolución de Calificación Ambiental, a fin de dar cuenta del inicio de la etapa de operación del Proyecto, en los términos antes descritos.*

*Se hace presente que las adecuaciones a implementar dicen relación con la infraestructura del sitio en el que se emplaza la caldera propiamente tal, lo cual requiere la ejecución de obras y construcción de estructuras, entre las que se encuentran: adecuaciones al baño y lugar de consumo de alimentos, instalación de barandas e implementación de señalética. En ese sentido, se ha trabajado para subsanar de forma completa cada una de las observaciones efectuadas en el Acta, con el objeto de obtener la correspondiente aprobación de la autoridad, cuando sea reingresada la solicitud.*

*Por último, hacemos presente que, sin perjuicio de que aún no se ha iniciado la etapa de operación del Proyecto, mi representada ha dado cumplimiento igualmente a las obligaciones establecidas en el Plan de Gestión de Olores del Proyecto, teniendo en cuenta la relevancia que tuvo el control y seguimiento a las emisiones de olor del proyecto, durante la evaluación ambiental. En tal sentido, hacemos presente a esta autoridad el compromiso de mi representada por controlar y hacer seguimiento a las emisiones de olor del Proyecto, las cuales han sido reportadas desde 2022 en el sistema de seguimiento ambiental de esta autoridad, tal como se indica en el considerando 70 de la Resolución de referencia.*

**ANÁLISIS Y RESULTADOS:** La revisión de todos los antecedentes remitidos por el titular directamente a requerimiento de esta Superintendencia y mediante la plataforma electrónica de seguimiento ambiental, permiten establecer lo siguiente:

1. Resultados seguimiento monitoreo y seguimiento en línea de olores (Envirosuite):

Respecto del seguimiento de la variable olores mediante monitoreo en línea, se verifica que el titular ha remitido reportes mensuales simples, desde septiembre del año 2022 a diciembre del año 2023. Los informes, en contraposición a lo comprometido, no presentan análisis ni conclusiones respecto a los datos expuestos.

De acuerdo con lo establecido en el Punto 4.3. del Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA “Modernización de Áreas y Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó”, el monitoreo de olores en puntos de alerta mediante el sistema en línea debe considerar lo siguiente:

- *Descarga cada 3 días de videos de pronóstico de olores. La descarga de estos videos, permitirán definir los momentos en que la operación de la Curtiembre pueda generar mayores concentraciones de olor en los receptores indicados, pudiendo tomar las medidas necesarias, para evitar la generación de posibles episodios de olor. Los videos de pronóstico descargados permiten definir el comportamiento de las emisiones de olor, durante las próximas 72 horas.*
- *Descarga mensual de reportes de aporte de las fuentes de generación de olor en los puntos de alerta. Este reporte, permitirá definir si los videos descargados cada 3 días, generaron o no rebasamiento de 5 u.o/m<sup>3</sup> en cada uno de los receptores, y en el caso de que así se establezca, se podrá*



Número de hecho constatado: 1

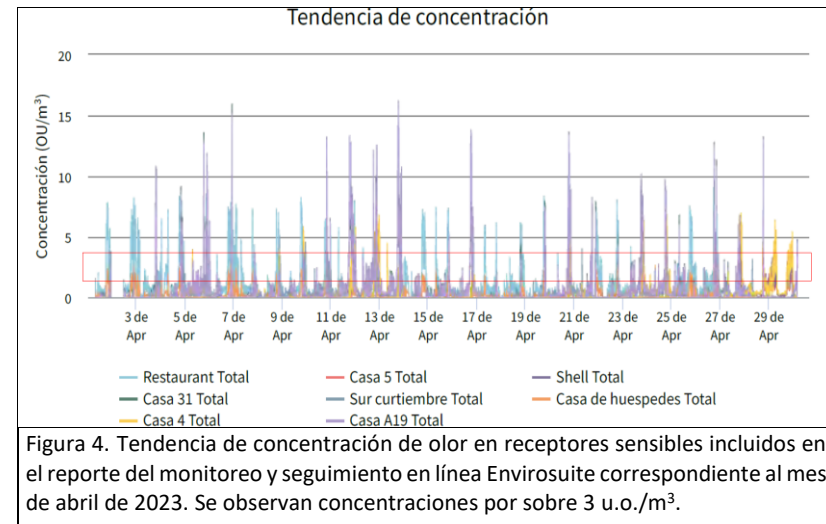
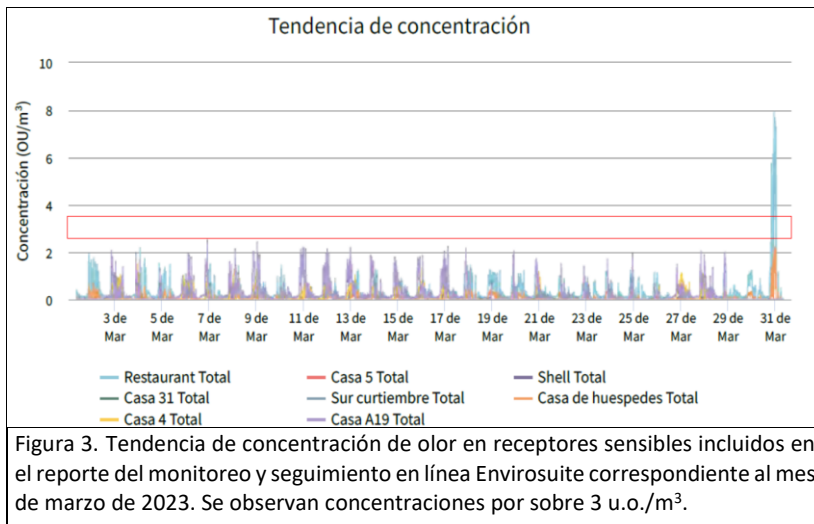
Estación N.º: -

definir cual(les) fuente(s), generaron dicha concentración, con el objeto de definir acciones tendientes a evitar concentraciones de olor mayores a 5 u.o./m<sup>3</sup> en cada uno de los receptores.

- Descarga Trimestral de reportes de frecuencia de excedencia en cada uno de los puntos de alerta identificados. La descarga de estos reportes permitirá definir la concentración de olor calculada por la plataforma en cada uno de estos receptores, indicando el cálculo de concentración de olor, minutos con olor, P98 y porcentaje acumulado para el período reportado.

Detalle del incumplimiento: Los reportes mensuales remitidos por el titular asociados al monitoreo y seguimiento en línea de olores presentan resultados con valores gráficos de la concentración de olor en receptores con superación de las 3 u.o./m<sup>3</sup> en los meses de marzo, abril, mayo y junio de 2023 (ver Figuras 3-6). Esta condición, de acuerdo con el Considerando N.º 10.1 de la N.º 20220700132, implicaría superación del límite propuesto. Sin embargo, ni en los reportes de seguimiento Envirosuite ni en otros documentos PGO se incluyen análisis y definición de las acciones tendientes a gestionar y disminuir las concentraciones superen este umbral en los receptores durante dichos períodos. En las figuras 3 y 4 se presentan los casos con superación del umbral propuesto por el titular. En ninguno de estos casos se presentó la determinación de las fuentes asociadas y las acciones tendientes a evitar estas superaciones.

Por otra parte, el titular no ha hecho entrega del Reporte Trimestral definido en el Punto 4.3 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria que establece que en base a las modelaciones Envirosuite debe definirse el cálculo de concentración, minutos con olor, P98, y porcentaje acumulado para cada uno de estos períodos en los receptores sensibles considerados. En esta condición no es posible evaluar el compromiso establecido en la RCA N.º 20220700132, respecto de no superar las 5 u.o./m<sup>3</sup>.



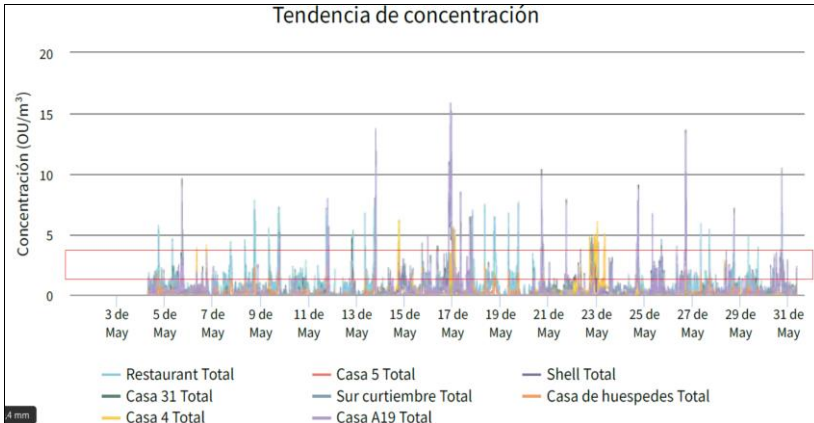


Figura 5. Tendencia de concentración de olor en receptores sensibles incluidos en el reporte del monitoreo y seguimiento en línea Envirosuite correspondiente al mes de mayo de 2023. Se observan concentraciones por sobre 3 u.o./m<sup>3</sup>.

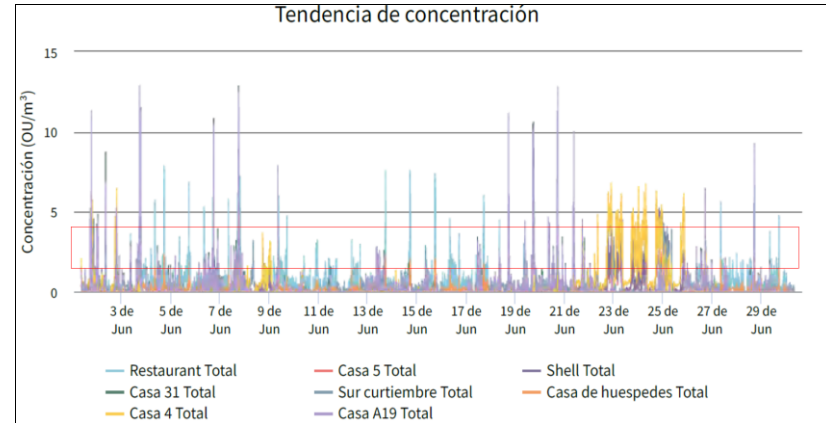


Figura 6. Tendencia de concentración de olor en receptores sensibles incluidos en el reporte del monitoreo y seguimiento en línea Envirosuite correspondiente al mes de junio de 2023. Se observan concentraciones por sobre 3 u.o./m<sup>3</sup>.

2. Indicadores, revisión de medidas y reporte a la autoridad del PGO:

El titular no ha cumplido con las obligaciones estipuladas en el Considerando N.º 10.1 de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N.º 2022070013, referente a la gestión y control de olores. Específicamente, no ha realizado la revisión anual del Plan de Gestión de Olores (PGO). En este mismo tenor, tampoco ha remitido a la autoridad ambiental el consolidado anual de su PGO comprometido. Si bien, el titular ha enviado informes de seguimiento de olores, reportes y otros documentos relacionados con las actividades comprometidas en el PGO, ha omitido el informe anual requerido. Este informe es debe ser concluyente, ya que debe incluir una interacción detallada de información que permita a las autoridades evaluar efectivamente los resultados de la implementación del PGO. Dicha evaluación debe abarcar la gestión de los responsables y de las medidas y acciones del PGO, su aplicación, el comportamiento observado (variabilidades) y las posibles modificaciones necesarias. Tampoco se realiza comparación de resultados entre las diferentes campañas.

Esta observación se ha mantenido a pesar de que, mediante la Resolución Exenta SMA RDM N.º 47/2023, se instó al titular a rectificar esta situación a través de una medida de corrección temprana. La ausencia del informe anual impide una evaluación acuciosa de la aplicación de las medidas establecidas en el PGO y su aporte en el control de las emisiones de olores, lo que sumado a la falta de otras medidas impide verificar la presencia, gestión y control de olores.

A mayor abundamiento, el titular no ha presentado las acciones implementadas para la gestión de olores conforme a lo establecido en el Considerando N.º 11.6.7 - Resolución 202299101833, que señala lo siguiente:



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: -

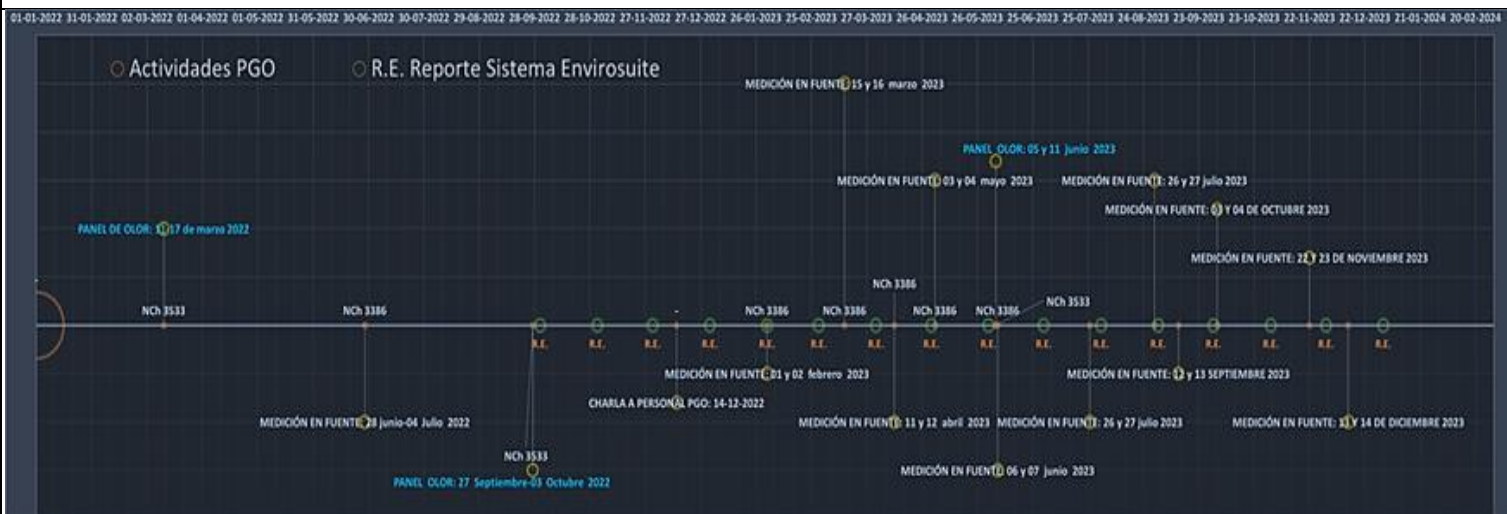
Que, el PGO indique expresamente las buenas prácticas implementadas/a implementar para el control de olores y parámetros seguimiento de operacionales para cada unidad emisora de olor identificada durante la evaluación.

3. Actividades de evaluación odorante mediante despliegue de panelistas en terreno (NCh 3533-1:2017):

El titular no cumplió con la periodicidad en la ejecución de la actividad asociada al monitoreo de olores mediante el despliegue de panelistas de campo bajo la normativa NCh 3533-1:2017, en la periodicidad establecida en la RCA N.º 20220700132. De acuerdo con dicha resolución, el titular debería realizar este tipo de monitoreo con panelistas con periodicidad trimestral en el año 1 (2022) y semestral para el año 2 (2023). El titular sólo acredita sólo dos actividades de monitoreo con panelistas para el año 1, es decir semestral, y una sola actividad para el año 2, es decir, anual, incumpliendo lo instruido. Estos monitoreos son fundamentales para el seguimiento de la variable olor en el desarrollo del proyecto, por cuanto la olfatometría de campo permite determinar la evolución de dicha variable mediante el uso de las capacidades olfativas de grupo de personas o especialmente entrenadas y calibradas. Mediante esta práctica se pueden obtener resultados instantáneos de la zona monitoreada y el contacto con la población afectada. Considera además algunas variables meteorológicas como dirección y velocidad viento, térmica y presencia o no precipitaciones en cada punto de monitoreo que otros sistemas no permiten.

En la siguiente gráfica se indican las actividades asociadas al PGO realizadas por el titular durante la operación del proyecto calificado mediante la RCA N.º 20220700132

Figura 7. Gráfica de tiempo con las actividades PGO desarrolladas por el titular en el período 2022-2023 (Elaboración propia en base a información remitida por el titular).



Fuente: Elaboración propia.



<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N.º: -</b>
<p>4. Taller de olores a la comunidad:</p> <p>El titular no ejecutó el Taller de Olores a la Comunidad comprometido en la RCA N.º 20220700132.</p> <p>El titular aduce diferentes razones por las cuales no ha dado cumplimiento a este compromiso. Principalmente, se refiere a la negativa injustificada por parte de la directiva de la Junta de Vecinos del sector Maquehua, para llevar a cabo el taller en las dependencias de la unidad vecinal. También el titular ha presentado evidencia de comunicaciones con la comunidad y otro tipo de gestiones, sin finalmente concretar la consecución de la medida comprometida en la evaluación ambiental.</p>	





## 6 OTROS HECHOS

<b>Otros Hechos: 1</b>	<b>Estación n.º: No aplica</b>
------------------------	--------------------------------

### Hechos:

Con fecha 15 de enero de 2024, mediante Oficio Ordinario N.º 99 (Anexo 7), la Ilustre Municipalidad de Curicó, solicita la fiscalización de la unidad fiscalizable. Hace referencia a la presencia de olores y solicita la revisión del cambio de matriz energética de calderas. En esta consideración, se realizó un análisis de las calderas en la unidad fiscalizable.

De acuerdo con el Considerando N.º 4.3.1. de la referida Resolución, el proyecto contempla que en la etapa de construcción se realice el reemplazo de las calderas de vapor existentes (2 calderas a leña) por una nueva caldera de vapor (Caldera GLP). Cabe señalar que dentro de la evaluación ambiental el titular se comprometió a disminuir las emisiones atmosféricas mediante el reemplazo de las calderas a leña originales.

En el tenor de lo anterior, el Considerando N.º 12.3.2.1.4 de la RCA N.º 20220700132, estableció lo siguiente dentro de las condiciones de reemplazo:

a) *Reemplazo de las calderas de vapor que combustiona leña por una caldera que combustiona gas licuado de petróleo reduciendo emisiones atmosféricas.*

Además, el Considerando N.º 4.3.2. de la RCA N.º 20220700132 cuantificó la reducción en emisiones atmosféricas asociadas al reemplazo de una de las calderas:

TABLA 1: Estimación de emisiones atmosféricas con y sin el proyecto Modernización de Áreas y Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó.

Tabla N°8. Emisiones del proyecto con y sin proyecto.

Combinación de emisiones (ton/año)					
Fuente	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>
Caldera 9.900 kg/h a leña (actual)	12,72	10,97	9,65	26,33	1,1
Caldera 4.000 kg/h a GLP (futuro)	0,12	0,12	2,14	1,23	0,0027
Delta Calderas	-12,60	-10,85	-7,51	-25,10	-1,10
Electrógenos (actual)	0,0052	0,0052	0,24	0,091	0,00055
Electrógenos (futuro)	0,0052	0,0052	0,24	0,091	0,00055
Deltas electrógenos	0	0	0	0	0
Tránsito fuera de planta (actual)	0,056	0,015	0,073	0,042	0,00022
Tránsito fuera de planta (futuro)	0,14	0,038	0,18	0,1	0,00055
Delta Tránsito	+0,084	+0,023	+0,11	+0,058	+0,00033
Reducción Total	-12,52	-10,83	-7,40	-25,04	-1,10

Fuente: Tabla 11 del Adenda complementaria.

Fuente: RCA N.º 20220700132

Al respecto, cabe señalar que durante la actividad de inspección efectuada por esta Superintendencia con fecha 11-04-2023, en el contexto del Programa de Fiscalización se constató, según consta en el Informe de Fiscalización DFZ-2023-867-VII-PPDA (Anexo 8), que la unidad fiscalizable presenta la siguiente condición respecto de las calderas:



**Otros Hechos: 1****Estación n.º: No aplica**

1. Caldera industrial de vapor, Registro Seremi de Salud del Maule SSMAU – 116 – (Leña). Marca Indu-Vapor, modelo IV-HRT96 (1998) con capacidad de 3000 kg<sub>vapor</sub> /h de alimentación manual. Catastro en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT): IN-GEV-37992. Al momento de la inspección ambiental, la caldera no se encontraba operando. De acuerdo con lo indicado por el responsable de la unidad fiscalizable la caldera se utiliza solo como respaldo.
2. Caldera industrial de vapor, Registro Seremi de Salud del Maule SSMAU-317 (Leña), Marca Weco (1986). Capacidad: 9900 kg /h. La caldera se desinstaló y se envió a chatarrización. El titular remitió una carta que envió el 25 de mayo de 2022 a la oficina provincial de Curicó de la Seremi de Salud del Maule, donde indica cese de funcionamiento del equipo de caldera.
3. Caldera a gas marca ICI instalada aproximadamente en febrero de 2023, que se encuentra en etapa de pruebas. Durante la inspección, se encontraba operando. Abastece a toda la planta. Dicha caldera no se encuentra catastrada en SISAT.



Fotografía 1. Fotografía de caldera a gas que opera en la unidad fiscalizable Curtiembre Rufino Melero, constatada en inspección de fecha 11-04-2023.



Fotografía 2. Caldera a leña código SSMAU – 116 constatada en la unidad fiscalizable Curtiembre Rufino Melero durante la inspección de fecha 11-04-2023.

**ANÁLISIS Y RESULTADOS:** Las fiscalizaciones efectuadas permiten establecer que el titular instaló y mantiene en operación la caldera a gas asociada al proyecto “Modernización de Áreas y Equipos de Curtiembre Rufino Melero Planta Curicó”, que aún no posee registro de la Seremi de Salud del Maule.

Respecto de las calderas de leña a reemplazar: el titular desmanteló la caldera antigua a leña de mayor potencia: SSMAU-317 (Leña), Marca Weco (1986). Capacidad: 9900 kg /h, dejando como respaldo, instalada y operativa, a la caldera SSMAU – 116 (Leña). Marca Indu-Vapor, modelo IV-HRT96 (1998), con capacidad de 3.000 kg<sub>vapor</sub> /h.

No se ha constatado que esta última se mantenga en operación ni que opere de manera paralela a la caldera a gas. Sin perjuicio de aquello, según lo constatado en la unidad fiscalizable el día 11-04-2023, conforme se detalla en el informe de fiscalización DFZ-2023-867-VII-PPDA, el titular no ha efectuado los muestreos isocinéticos que exige el Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para el Valle Central de la Provincia de Curicó (Decreto Supremo N.º 44/2017 del Ministerio del Medio Ambiente de Chile, siendo, por tanto, derivados los antecedentes a la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA para evaluar si existe mérito para un procedimiento sancionatorio asociado a dicho incumplimiento.



## 7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización efectuadas sobre la unidad fiscalizable CURTIEMBRE RUFINO MELERO, en relación con el cumplimiento a los compromisos asociados al Instrumento de Carácter Ambiental indicado en el punto 3, permitieron identificar los hallazgos descritos a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Manejo y control de emisiones odorantes	<p>CONSIDERANDO N.º 10.1. PLAN DE GESTIÓN DE OLORES (PGO) - RCA N.º 20220700132.</p> <p><u>Seguimiento de las emisiones de olor de la Curtiembre:</u>  <i>Plan de Gestión de Olor, que considera las medidas principales y pasos a realizar para monitorear e informar respecto de los eventos de olor que puedan ocurrir en los alrededores de la Curtiembre, mediante las siguientes herramientas de evaluación, con el objeto de definir indicadores de cumplimiento:</i></p> <p><i>Año 1:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Campañas trimestrales de Olfatometría Dinámica, NCh.3686, con el objeto de mantener un seguimiento de las medidas y cuantificación de las fuentes de generación de olor, identificadas en el proceso, se realizarán campañas de Determinación de la Concentración de Olor, NCh.3190, mediante NCh.3386, Muestreo estático para olfatometría.</i></li> <li><i>Monitoreos trimestrales mediante panelistas sensoriales, NCh3533- 1:2017 "Medición del impacto de olor mediante inspección de campo". En la olfatometría de campo se determina la calidad de olor, fuente, el tiempo de presencia y la intensidad de este en una determinada área, mediante el uso de las capacidades olfativas de un grupo de personas o panel especialmente entrenadas y calibradas. Sus fortalezas se basan en tener resultados instantáneos de la zona monitoreada y el contacto con la población afectada. Considera algunas variables meteorológicas como dirección y velocidad del viento, nubosidad, sensación térmica y presencia o no de precipitaciones en cada punto de monitoreo.</i></li> </ul>	<p>Se constataron hallazgos asociados al desarrollo del Plan de Gestión de Olores (PGO) comprometido por el titular en la evaluación ambiental del proyecto, en los siguientes términos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los informes de monitoreo y seguimiento ambiental presentados por el titular en su Plan de Gestión Operacional (PGO), asociados al seguimiento y monitoreo en línea de receptores Envirosuite, presentan una discrepancia significativa con los compromisos establecidos. Los reportes integrados en el PGO, carecen de análisis y conclusiones detalladas. Además, revelan que las concentraciones de olor en los puntos de control han superado el umbral de 3 u. o./m<sup>3</sup> entre los meses de marzo y junio de 2023. Esta situación no cumple con el Considerando N.º 10.1 de la Resolución N.º 20220700132, dado que los informes no presentan análisis, conclusiones y medidas abordadas al generarse estas superaciones.</li> </ol>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>La olfatometría de campo se realizará durante 7 días continuos en la semana, con duración de 8 horas diarias en modalidad ventana horaria, es decir, en la mañana, tarde, noche y madrugada, permitiendo 24 horas, pudiendo exteriorizar la operación normal de recinto, ejecución de trabajos, mantenciones, limpiezas y posibles contingencias de emanación odorante e incorporar otras posibles notas odorantes, con fuente distinta a la evaluada que puedan afectar o interactuar en la zona de monitoreo. Este método reúne información de percepción de olores, y tiempo acumulado de olor, permitiendo incluso poder comparar la información entregada con los resultados de la olfatometría dinámica y la modelación de dispersión presentada.</i></p> <p><i>La olfatometría de campo se realizará en los receptores sensibles definidos para la plataforma de Seguimiento de olores, agregando receptores por definir en el instante de realización, según percepción, reclamos u otro aspecto que Curtiembre Rufino Melero, o la empresa encargada de la ejecución, sugieran o decidan. Esta modalidad puede suministrar mayor información de campo, ya sea mayor cobertura y/o realizar repeticiones receptores o puntos de medición de forma diaria con un tope de 24 receptores o puntos de medición.</i></p> <p><i>Se comenzará el monitoreo diario por el punto individualizado como número 1, continuando hacia los otros 23 puntos, entregando un reporte máximo diario de 240 minutos de medición de olores, 1.680 minutos por semana de información.</i></p> <p><i>La Expresión de Resultados Para efectos del cálculo de Monitoreo mediante paneles, se utilizará el término Porcentaje de Tiempo de Olor (%TO) .</i></p> <p><i>El monitoreo mediante panelistas sensoriales se realizará diariamente en los 10 puntos que la Curtiembre mantiene monitoreados en la plataforma, con el objeto de hacer seguimiento sensorial a éstos. Los monitoreos se realizarán en 2 mediciones o rutas de medición diarias, con lo cual se completará un total de 20 puntos de monitoreo diarios, pudiendo incorporar repetición de 4 puntos en el caso de que sea necesario, en aquellos casos en que existan comunicaciones respecto de posibles episodios de olor.</i></p>	<p>Adicionalmente, se observa una omisión en la entrega de los Reportes Trimestrales para el año 1 y 2, requisito especificado en el Punto 4.3 del Anexo 7 de la Adenda Complementaria. De acuerdo con lo establecido en RCA N.º 20220700132, este reporte es trimestral y vigente a partir del tercer trimestre 2021. Dicho documento es esencial para la evaluación de la eficacia del PGO, ya que debería incluir el cálculo de la concentración, minutos con olor, P98, y porcentaje acumulado en los receptores sensibles. Finalmente, no se entregan acciones correctivas al respecto.</p> <p>2. El titular no ha cumplido con las obligaciones establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental N.º 20220700132, en particular, no ha realizado la revisión anual ni entregado el consolidado anual del Plan de Gestión de Olores. A pesar de enviar informes de seguimiento, omite el informe anual detallado, crucial para evaluar la efectividad del PGO. Esta situación persiste incluso después de una resolución que exige corrección temprana. Además, no presenta acciones concretas para la gestión de olores, incumpliendo lo establecido en la Resolución Exenta SEA N.º 202299101833, que especificó la</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>Porcentaje de Tiempo de Olor (%TO): Durante la medición en el punto, el monitor en terreno debe respirar de forma normal, accionando el cronómetro cada vez que perciba un olor reconocible, y deteniéndolo cada vez que deja de ser percibido (Start/Stop). Al final de los 10 minutos (tiempo de medición), se obtiene el tiempo total acumulado en que el olor fue reconocido. De lo anterior, el Porcentaje de Tiempo de Olor se obtiene de la siguiente forma:</i></p> $\% TO = \frac{T+}{T} \times 100$ <p><i>donde:</i></p> <p><i>%TO = Porcentaje de Tiempo de Olor. T+ = Tiempo de Olor asociado al foco en estudio.</i></p> <p><i>T = Tiempo total de medición</i></p> <p><i>La ubicación de los receptores en los cuales se realizarán las inspecciones se establece en Tabla 2 del presente documento y puede variar según sean los requerimientos de la autoridad o la existencia de reclamos por olores, en otras zonas.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Modelaciones de impacto por olores, son realizadas de forma diaria mediante la plataforma de monitoreo, y se presentarán los reportes de modelación y cálculo de concentración en puntos de alerta</i></li> </ul> <p><u>Año 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Campañas trimestrales de Olfatometría Dinámica, NCh.3686., con el objeto de mantener un seguimiento de las medidas y cuantificación de las fuentes de generación de olor, identificadas en el proceso, se realizarán campañas de Determinación de la Concentración de Olor, NCh.3190, mediante NCh.3386, Muestreo estático para olfatometría</i></li> </ul> <p><i>Monitoreos semestrales mediante panelistas sensoriales, NCh3533- 1:2017 "Medición del impacto de olor mediante inspección de campo". En la</i></p>	<p>necesidad de indicar buenas prácticas y parámetros operacionales para la gestión de olores en el PGO.</p> <p>3. El titular incumplió la periodicidad establecida para el monitoreo de olores con panelistas en terreno, según la normativa NCh 3533-1:2017 y la RCA N.° 20220700132. En efecto, debería haber realizado monitoreos trimestrales en 2022 y semestrales en 2023, pero solo ejecutó dos actividades en 2022 y una actividad en 2023, incumpliendo los requerimientos propuestos. La falta de estos antecedentes resulta crucial para evaluar la evolución del olor y nivel de molestia en receptores sensibles de manera real.</p> <p>4. El titular no ejecutó el Taller de Olores a la comunidad comprometido en la RCA N.° 20220700132, aduciendo razones de coordinación.</p>



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>olfatometría de campo se determina la calidad de olor, fuente, el tiempo de presencia y la intensidad de este en una determinada área, mediante el uso de las capacidades olfativas de un grupo de personas o panel especialmente entrenadas y calibradas. Sus fortalezas se basan en tener resultados instantáneos de la zona monitoreada y el contacto con la población afectada. Considera algunas variables meteorológicas como dirección y velocidad del viento, nubosidad, sensación térmica y presencia o no de precipitaciones en cada punto de monitoreo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modelaciones de impacto por olores, son realizadas de forma diaria mediante la plataforma de monitoreo, y se presentarán los reportes de modelación y cálculo de concentración en puntos de alerta, según lo indicado anteriormente en el punto a), del acápite 4.3 del presente documento.</i></li> </ul> <p><u><i>Establecer cuáles son los límites de desviación de una operación normal e indicar las acciones a implementar para controlar las posibles emisiones de olor que escapan al funcionamiento normal del proyecto.</i></u></p> <p><i>Los límites se refieren a Criterio de calidad o concentración de olor, al primer receptor y teniendo en consideración la norma de referencia utilizada en este proceso de evaluación y que corresponde a la Norma del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de la República de Colombia (ver Anexo 7 del Adenda Complementaria), no se superará los 3 ouE/m3, en cualquiera de los receptores incluidos en la plataforma de seguimiento, o bien en aquellos que se deban de agregar en el futuro. En el caso de que la legislación establezca un valor diferente, Curtiembre Rufino Melero se readecuará a éste.</i></p> <p><u><i>Establecer un plan de comunicación al interior de la planta, hacia la comunidad cercana y hacia las autoridades competentes (Seremi de Salud, Superintendencia del Medio Ambiente, incluyendo además la Municipalidad correspondiente), frente a episodios de generación de emisiones de olores molestos.</i></u></p> <p><i>Como programa preventivo tendiente a evitar la generación de olores molestos en los receptores discretos evaluados, se implementa el siguiente plan de comunicaciones:</i></p>	





N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Taller de Olores a la Comunidad: Se realizará un (1) taller con periodicidad anual, con el objeto de generar acercamiento a la comunidad y ellos puedan a la vez tomar conocimiento de los avances implementados, en relación con el seguimiento y control de olores.</i></li> <li>• <i>Comunicaciones externas, en caso de existir riesgos de eventos por olor, lo cual será comunicado incluyendo las medidas implementadas para su control. • Respecto de los cálculos de modelación de dispersión de olores, se establece la reportabilidad establecida en punto a), del acápite 4.3 del Anexo N°7 de la Adenda complementaria.</i></li> <li>• <i>La empresa establecerá un canal de comunicación permanente con la comunidad para efectos de recibir observaciones y reclamos, así como para dar respuesta a la comunidad. La Comunicación de realizará por medios electrónicos.</i></li> </ul> <p><i>Oportunidad: Mecanismos de monitoreo interno y seguimiento trimestral a partir del tercer trimestre 2021, según se informa en el PGO.</i></p> <p><u><i>Revisión, Seguimiento y Mejoras al PGO</i></u>  <i>Curtiembre Rufino Melero, realizará una revisión anual al Plan de Gestión de Olor (PGO), con el objeto de cumplir con la mejora y cumplimiento de este, debiendo en cada revisión evaluar posibles modificaciones, cambios y mejoras al PGO, mediante una revisión e informe de este, lo cual se realizará mediante:</i></p> <p><u><i>Revisión de indicadores.</i></u>  <i>Para la revisión de gestión odorante se considerarán y revisarán • trimestralmente los siguientes indicadores:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Análisis del Registro de Inspección, prevención y control odorante.</i></li> <li>• <i>Actualización del personal con inducción, en la aplicación de medidas y/o acciones de prevención, control, contingencias y gestión odorante.</i></li> <li>• <i>Quejas/Reclamos por percepción odorante asociado a la operación de la Curtiembre y Contingencias odorantes. Análisis de resultado de monitoreo de seguimiento odorante mediante método panel, bajo NCh 3533- 1:2017 "Medición del impacto de olor mediante inspección de campo".</i></li> </ul>	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Resultados de Concentración y Flujo de olor de las fuentes de emisión de olor, realizadas mediante campañas de muestreo estático por olfatometría NCh.3386. Reportes descargados de la plataforma. Indicadores sobre el nivel de efectividad del Plan de Gestión. Para el nivel de efectividad del plan de gestión de olores, luego de revisado y analizado los indicadores antes descritos, se establecerá como meta u Objetivo:</i></li> <li>• <i>Aplicación correcta y acorde al PGO de Inspección, prevención, y control odorante.</i></li> <li>• <i>Actuación correcta y acorde al PGO del personal bajo inducción odorante.</i></li> <li>• <i>Resultado de la Medición del impacto de olor mediante inspección de campo, sin percepción en las afueras de las instalaciones y/o Impacto local o circunscrito al interior del recinto de la Curtiembre. Trimestralmente de forma interna La Curtiembre establecerá niveles de avance y cumplimiento, los cuales permitirán establecer si se está cumple con el criterio de calidad establecido y/o el que en el futuro la regulación establezca.</i></li> <li>• <i>Trimestralmente de forma interna La Curtiembre establecerá niveles de avance y cumplimiento, los cuales permitirán establecer si se está cumple con el criterio de calidad establecido y/o el que en el futuro la regulación establezca.</i></li> </ul> <p><u>Revisión de medidas:</u>  <i>Con la información obtenida, revisión de indicadores y previo a enviar el informe anual a la autoridad (SMA), se realizará una revisión por parte de la gerencia y responsables de las medidas y acciones contenidas en el PGO, su aplicación, comportamiento y posibles modificaciones, las que serán informadas a la autoridad en el informe anual.</i></p> <p><u>Informe a la Autoridad, respecto de la eficacia del PGO:</u>  <i>De forma anual se generará y enviará un informe de eficacia del plan de gestión de olores a la autoridad competente, Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Este informe contendrá la interacción de información de los registros de las medidas y acciones de prevención y control, ocurrencia de contingencias odorantes, recepción de reclamos/quejas y el resultado del seguimiento odorante, esto entregará de forma clara y precisa el comportamiento odorante del recinto y el nivel de cumplimiento del PGO.</i></p> <p><u>Identificación de los miembros del personal responsable de la puesta en práctica del PGO:</u></p>	



N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Exigencia asociada	Hallazgo				
		<p><i>Todo el personal de la curtiembre Rufino Melero será responsable de llevar a cabo los compromisos indicados en el Plan de Gestión de Olores. Todos los trabajadores de la Planta recibirán una capacitación interna, referida a los puntos a cumplir en el Programa de Gestión de Olores, que incluye a lo menos lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Procesos o actividades generadoras de influencia en materia de olores.</i></li> <li>• <i>Medidas preventivas y correctivas, orientadas a mitigar los olores de la actividad o Las medidas serán evaluadas según las necesidades operativas, de acuerdo con las actividades programadas y las posibilidades según sea el caso.</i></li> <li>• <i>Mecanismos de monitoreo interno y seguimiento trimestral a partir del tercer trimestre 2021.</i></li> </ul> <p>CONSIDERANDO N.º 11.6.7 - RESOLUCIÓN 202299101833</p> <table border="1" data-bbox="552 708 1440 1141"> <tr> <td data-bbox="552 708 957 940">4.3 Definir las acciones a implementar para prevenir eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.</td> <td data-bbox="957 708 1440 940">Que, el PGO indique expresamente las buenas prácticas implementadas/a implementar para el control de olores y seguimiento de parámetros operacionales para cada unidad emisora de olor identificada durante la evaluación.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="552 940 957 1141">4.1 Identificación y descripción de todos los procesos que puedan generar impacto por olor más allá de los límites de la instalación</td> <td data-bbox="957 940 1440 1141">Que, el PGO indique expresamente que las campañas de muestreo de olor se ajustarán a los lineamientos dados por la autoridad en la Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA</td> </tr> </table>	4.3 Definir las acciones a implementar para prevenir eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.	Que, el PGO indique expresamente las buenas prácticas implementadas/a implementar para el control de olores y seguimiento de parámetros operacionales para cada unidad emisora de olor identificada durante la evaluación.	4.1 Identificación y descripción de todos los procesos que puedan generar impacto por olor más allá de los límites de la instalación	Que, el PGO indique expresamente que las campañas de muestreo de olor se ajustarán a los lineamientos dados por la autoridad en la Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA	
4.3 Definir las acciones a implementar para prevenir eventos que causen emisiones de olores molestos durante la operación del proyecto.	Que, el PGO indique expresamente las buenas prácticas implementadas/a implementar para el control de olores y seguimiento de parámetros operacionales para cada unidad emisora de olor identificada durante la evaluación.						
4.1 Identificación y descripción de todos los procesos que puedan generar impacto por olor más allá de los límites de la instalación	Que, el PGO indique expresamente que las campañas de muestreo de olor se ajustarán a los lineamientos dados por la autoridad en la Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA						



## 8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta SMA RDM N.° 41 de fecha 20 de julio de 2023
2	Presentación del titular de fecha 29 de julio de 2023
3	Resolución Exenta SMA RDM N.° 74/2023
4	Presentación del titular de fecha 09 de enero de 2024
5	Resolución Exenta SMA RDM N.° 12/2024
6	Presentación del titular de fecha 24 de enero de 2024
7	Oficio Ordinario Ilustre Municipalidad de Curicó N.° 99/2024
8	Informe DFZ-2023-867-VII-PPDA

