



APRUEBA PLAN OPERACIONAL DE CRISTALERÍAS CHILE S.A., PLANTA LLAY-LLAY, EN EL MARCO DEL CUMPLIMIENTO DEL D.S. N° 18, DE 2023, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, QUE "APRUEBA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LA PROVINCIA DE QUILLOTA Y LAS COMUNAS DE CATEMU, PANQUEHUE Y LLAY-LLAY", Y RESUELVE LO QUE INDICA.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 01699/2026

VALPARAÍSO, martes, 31 de marzo de 2026

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República; lo establecido en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 39, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y de Descontaminación; Decreto Supremo N° 18, de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llay Llay; la Resolución Exenta RA N° 118894/192/2026 de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que nombra a don Sandro Araneda Repossi como Secretario (S) Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso; y lo dispuesto en la Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, el Decreto Supremo N° 18, de 2023, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llay-Llay, entró en vigencia con fecha 23 de octubre de 2025.

2. Que, dicho instrumento establece medidas orientadas al control de emisiones atmosféricas, entre ellas aquellas asociadas al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), en la zona sujeta al plan.

3. Que, el artículo 86 del citado Decreto Supremo N° 18 de 2023, dispone que los establecimientos regulados en el Capítulo III que generen dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) deberán presentar planes operacionales a la Secretaría Regional Ministerial del Medio

Ambiente, en el plazo de 60 días hábiles contado desde la publicación del decreto.

4. Que, del Artículo 85 del citado Decreto, se establece que: *"Mientras no se cuente con el sistema de pronóstico de ventilación, se podrán establecer las medidas asociadas a los Planes Operacionales [...] cuando las concentraciones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) observadas en el sistema de vigilancia de calidad del aire, superen los niveles de alerta, preemergencia o emergencia ambiental";*

5. Que, para garantizar la protección de la salud de la población en toda la zona regulada, el mismo precepto legal dispone que se considerarán las concentraciones de 1 hora de (SO<sub>2</sub>) medidas en **cualquiera de las estaciones de monitoreo calificadas como de Representatividad Poblacional (EMRPG)** que integran la red de vigilancia de la Provincia de Quillota y la comuna de Llay Llay, asegurando así que las medidas de reducción de emisiones de la Planta se activen de manera preventiva ante un riesgo detectado en cualquier punto de la zona protegida por el Plan."

6. Que, mediante Oficio Ordinario N° 01187/2026, de fecha 20 de febrero de 2026, esta Secretaría Regional Ministerial recordó a Cristalerías de Chile S.A. la obligación de presentar el respectivo Plan Operacional por emisiones de SO<sub>2</sub>, de conformidad con el artículo 86 del D.S. N° 18/2023, haciendo presente además la existencia de la Resolución Exenta N° 158/2026, que contiene los criterios para la evaluación y aprobación de estos planes.

7. Que, con fecha 10 de marzo de 2026, Cristalerías de Chile S.A. ingresó el documento denominado "Plan Operacional en el marco de Gestión de Episodios Críticos por SO<sub>2</sub>", correspondiente a su Planta Llay-Llay.

8. Que, del referido el Plan consta que el titular corresponde a **Cristalerías de Chile S.A.**, RUT **90.331.000-6**, y que el establecimiento corresponde a la **Planta Llay-Llay**, ubicada en **El Porvenir N° 626, comuna de Llay-Llay, Región de Valparaíso**.

9. Que, asimismo, el Plan identifica como fuentes emisoras relevantes **tres hornos de fundición, denominados E, F y G**, con operación continua, combustible principal gas natural y combustible de respaldo petróleo N° 6, evacuando sus gases a través de una chimenea común.

10. Que, el establecimiento informa contar con un sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) para MP, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO y flujo, así como con sistemas de abatimiento consistentes en **scrubber seco, precipitador electrostático y reductor catalítico**, los que forman parte del proceso de tratamiento de gases de la planta.

11. Que, el Plan Operacional presentado señala como medidas destinadas a disminuir emisiones durante episodios críticos por SO<sub>2</sub>, en primer término, el **aumento del porcentaje de vidrio roto interno en el mix de materias primas, la reprogramación de mantenciones de los equipos de abatimiento**, específicamente scrubber

seco, SCR y precipitador electrostático, de modo de evitar o cancelar mantenencias durante episodios críticos por SO<sub>2</sub>.

12. Que, el mismo Plan identifica responsables internos para la activación, implementación, seguimiento y comunicación de las medidas.

13. Que, tras el análisis técnico de los antecedentes, el titular presenta medidas para enfrentar los episodios de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.

### RESUELVO

1. **APRUEBESE** el Plan Operacional de Gestión de Episodios Críticos por SO<sub>2</sub> para el establecimiento "Planta La Calera", de la empresa Melón S.A.

2. **ESTABLÉZCANSE** como medidas obligatorias ante la declaración de episodios críticos (Alerta, Preemergencia o Emergencia) las siguientes:

**Tabla N° 1 Medidas Operacionales**

<b>Medida operacional</b>	<b>Fuente / equipo / proceso</b>	<b>Condición de inicio</b>	<b>Medio de verificación</b>	<b>Reducción estimada</b>
Aumento de % de vidrio roto en el mix de materias primas	Hornos E, F y G (HR-PDV-16973 / HR-PDV-16987 / HR-PDV-34471)	Notificación de la SEREMI del Medio Ambiente de que deben aplicarse medidas del Plan Operacional por Gestión de Episodio Crítico	Reportes de consumo de materias primas; mediciones CEMS de SO <sub>2</sub> de la chimenea común	4% por cada 5% de aumento de vidrio roto en las materias primas
Reprogramación de mantención en equipos de abatimiento	Scrubber seco, SCR y precipitador electrostático	Notificación de la SEREMI del Medio Ambiente de que deben aplicarse medidas del Plan Operacional por Gestión de Episodio Crítico	Reportes de mantención ejecutadas y programadas en plataforma MAXIMO	Medida orientada a prevenir aumento de emisiones

3. **TÉNGASE PRESENTE** que, todas las medidas según correspondan, identificadas en la tabla N° 1 de la

presente Resolución, deberán estar materializadas y totalmente implementadas al momento de iniciado el periodo de emergencia ambiental establecido en las normas primarias de calidad del aire o mala ventilación según corresponda.

**4. TÉNGASE PRESENTE** que, el establecimiento deberá mantener a disposición del organismo fiscalizador un sistema continuo, actualizado y trazable de los medios verificadores asociados a las medidas operacionales aprobadas, el cual deberá contemplar, a lo menos, la hora de recepción de la comunicación de la autoridad, la hora de inicio de la medida, las acciones implementadas, los responsables intervinientes y la hora de término de la misma.

**5. TÉNGASE PRESENTE** que, mientras no se encuentre implementada la plataforma pública mediante la cual el Ministerio del Medio Ambiente publique las condiciones de ventilación y de calidad del aire, la Gestión de Episodios críticos será informada a los responsables identificados en el Plan Operacional presentado y a quien el titular designe para tale efectos.

**6. TÉNGASE PRESENTE** que, de requerirse implementar una Gestión de Episodio Critico por MP10, se podrá requerir planes operacionales para MP10 a los establecimientos regulados en los capítulos III y IV, como lo establece el artículo 88 del D.S N° 18/2023 del Ministerio del Medio Ambiente.

**7. TÉNGASE PRESENTE** que, mientras no se cuente con el sistema de pronóstico de ventilación, las medidas asociadas a los Planes Operacionales se implementarán cuando las concentraciones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), observadas en el sistema de vigilancia de calidad del aire, superen los niveles de alerta, preemergencia o emergencia ambiental establecidos en la Norma de Calidad del Aire vigente. Para lo anterior se considerarán las concentraciones de 1 hora de dióxido de azufre, medidas en alguna de las estaciones **monitoras calificadas como de Representatividad Poblacional (EMRPG)** que integran la red de vigilancia de la **Provincia de Quillota** y la comuna de LLay LLay

**8. TÉNGASE PRESENTE** que, el Plan Operacional que se aprueba mediante este acto, se encontrará en permanente evaluación, pudiendo esta Autoridad Ambiental modificar la presente Resolución de acuerdo con lo establecido en el Capítulo XI del D.S 18/2023.

**9. DERÍVESE** la presente Resolución a la Superintendencia del Medio Ambiente, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las medidas establecidas en el mismo, conforme a lo dispuesto en el artículo 3° de su Ley Orgánica fijada por el artículo segundo de la Ley N° 20.417. Sirva la presente resolución de suficiente y atento memorando conductor. Por lo anterior, toda presentación que se genere en el marco de esta Resolución deberá remitirse a dicho Órgano de Administración del Estado.

10. **NOTIFÍQUESE** la presente resolución a los siguientes correos electrónicos; [alaraf@crystalchile.cl](mailto:alaraf@crystalchile.cl), [jdelvalle@crystalchile.cl](mailto:jdelvalle@crystalchile.cl), [medioambiente@crystalchile.cl](mailto:medioambiente@crystalchile.cl).

**ANÓTESE, ARCHÍVESE Y COMUNÍQUESE**



**SANDRO EMILIO ARANEDA REPOSSI**  
**Seremi (S)**  
**REGIÓN DE VALPARAÍSO**

**VMG/SGA**

Distribución:  
-Superintendencia del Medio Ambiente