
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-2388
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-012-2022.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2024.
Fecha Resolución:	17-12-2024.
Unidad Fiscalizable:	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE OLMUÉ.
Titular:	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OLMUE.
Instructor:	GUILLERMO MISAEL TEJO JARA.
Fecha Validación:	19-02-2025 15:10:12

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS DE OLMUÉ.
Región: Región de Valparaíso.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: D-012-2022.
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2024.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 19-02-2025.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 19-02-2025.
Frecuencia: Mensual.
Fecha de Inicio: 27-12-2024.
Fecha de Terminó: 26-01-2026.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Operar una planta de tratamiento de aguas de origen domiciliario cuyas modificaciones atienden por si solas y en conjunto al proyecto original, a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2.500) habitantes, sin contar con Resolución de Calificación Ambiental

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA)

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Presencia de olores molestos por aproximadamente 2 km a la redonda de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, cercano a viviendas, los cuales aumentan en periodo estival de la comuna (periodo de diciembre a febrero) debido al aumento de la población presente y a la mayor cantidad de agua tratada.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Ingreso al SEIA y obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA)

3.1.4. Normativas Pertinentes

-Ley N°19.300 y Decreto Supremo 40/2012

Ley N°19.300, artículo 10, literal o: "Art. 10.-Los proyectos o actividades susceptibles a causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, deberá someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos". Ley N°19.300, artículo 11 ter: "En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación del impacto ambiental considera la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes". Decreto Supremo 40/2012 que aprueba Reglamento del SEIA. "Art 2°:

Definiciones. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por: (...) g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que este sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto sufre cambios de consideración cuando: g.1) La parte, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto actividad constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente reglamento; g.2. Par los proyectos que iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo de presente Reglamento". Decreto Supremo 40/2012, que aprueba el Reglamento del SEIA. "Artículo 3°, literal o: Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas dispositivos o piezas que correspondan a: o.4 Plantas de tratamiento de aguas de origen domiciliario, que atienden a una población igual o mayor a dos mil quinientos (2500) habitantes.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Presentación del proyecto al SEIA y la obtención de la RCA respectiva
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	27-12-2025
Forma de Implementación	Tramitación diligente del procedimiento de evaluación ambiental para la obtención de la RCA favorable para el proyecto. De manera complementaria, en la evaluación ambiental se deberá incorporar como contenido mínimo en el instrumento ingresado a evaluación, lo siguiente: El Proyecto considerara en la caracterización de los componentes ambientales afectados- y en todo capítulo que corresponda-, un análisis respecto a la afectación a los componentes ambientales de la zona de descarga, conforme a los resultados de muestreo complementario titulado" Muestreo de Calidad de Agua y Biot, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, Olmué.
Indicadores de Cumplimiento	Presentación del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y obtención de una Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Comprobantes de ingreso al SEIA y de tramitación diligente, como por ejemplo ingreso de Adendas
Medios de Verificación Reporte Final	RCA favorable
Costos Estimados	\$ 100.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retrasos imputables a suspensiones de plazo decretadas por resolución del SEA. Por ejemplo, suspensiones asociadas a procesos de participación ciudadana, al proceso de consulta indígena u ocurridas durante la tramitación del procedimiento de evaluación ambiental, entre otras.

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se deberá consignar la ocurrencia del impedimento, junto con los respectivos medios de verificación que acrediten que el titular continúa tramitando diligentemente la obtención de la RCA, en los siguientes reportes de avance. Para estos efectos, corresponde que el titular informe la ocurrencia del impedimento a través de las vías institucionales establecidas al efecto, dando cuenta de su acaecimiento e indicando el plazo de la suspensión establecido por el SEA
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

No reportar los monitoreos de autocontrol de su programa de monitoreo: El establecimiento industrial no reportó los monitoreos de autocontrol de su Programa de Monitoreo, Resolución Exenta N° 550/2019 SMA, correspondiente a los períodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 1 del Anexo de la presente Resolución: Período de mayo a diciembre de 2019; y los meses de enero y abril de 2020.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Reportar los monitoreos de autocontrol del Programa de Monitoreo según lo establecido en la Res. Ex. N°550/2019 de la SMA.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que no existen antecedentes suficientes que permitan levantar un efecto asociado a su incumplimiento, sin perjuicio de lo indicado en relación con el cargo N° 1. Sin embargo, se afecta las competencias de fiscalización y control de la SMA.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Reportando los monitoreos de autocontrol del Programa de Monitoreo según lo establecido en la Res. Ex. N°550/2019 de la SMA

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N° 90/2000:

Artículo 1 D.S. N° 90/2000: "5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES [...]

5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos [...]"

Resuelvo N°3 de la Res. Ex N°93, de la fecha 14 de febrero de 2014, modifica la Resolución N°117 Exenta, de 2013 en términos que indica:

"3 Reemplácese el texto del artículo cuarto por el siguiente:

“Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:

a) Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes a más tardar dentro de los primeros veinte (20) días corridos del mes siguiente al periodo que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil.

b) Remuestreo: [...] Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince (15) días corridos de la detección de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al periodo que se informa.

Resolución Exenta N°550, de fecha 23 de abril de 2019 de la Superintendencia del Medio Ambiente: 1.4 Los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación son las siguientes:

Punto de Muestreo Parámetros Unidad Límite Máximo Tipo de Muestra N° de control mensual pH (3) Unidad 6,0 – 8,5 Puntual 1 (4) Temperatura (3) °C 35 Puntual 1 (4) Aceites y Grasas mg/L 20 Compuesta 1 Coliformes fecales o NMP/100ml 1.000 Puntual 1 Cámara de Termotolerantes monitoreo DBO5 mg/L 35 Compuesta 1 previo a la Fósforo mg/L 10 Compuesta 1 descarga Hierro disuelto mg/L 5 Compuesta 1 Nitrógeno total Kjeldahl mg/L 50 Compuesta 1 Solidos suspendidos mg/L 80 Compuesta 1 totales Zinc mg/L 3 Compuesta 1.

(4) Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros Ph y temperatura por cada día de control, debiendo por tanto informar a los menos 24 resultados para cada parámetro del mes controlado.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	2
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se reportará en el RETC los resultados de los monitoreos ejecutados en el mes anterior al periodo de reporte, según lo establecido en la RPM
Indicadores de Cumplimiento	Reporte mensual de monitoreos de autocontrol en el sistema RETC, según lo establecido en su RPM
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC durante el periodo a reportar.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de los comprobantes de reporte que genera el RETC.

Costos Estimados	\$ 25.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Elaboración y ejecución de un protocolo de implementación del programa de monitoreo
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	20-01-2025
Forma de Implementación	Se deberá actualizar el protocolo de implementación de programa de cumplimiento, en el sentido de incorporar dentro de su contenido la totalidad de los elementos que exige la Guía para la presentación de PDC para “Infracciones Tipo a las Normas de Emisión de Riles”. Dicho listado contempla los elementos mínimos exigidos para este tipo de acción, por lo que es responsabilidad del Titular presentarlo de acuerdo a lo indicado en la citada Guía. Se aumentará la frecuencia de monitoreo del parámetro Coliformes Fecales o Termotolerantes, el que pasará a controlarse de manera quincenal, por una empresa ETFA. Adicionalmente, se agrega al listado de parámetros que deben ser muestreados, el parámetro de Cloro Libre Residual, el que también será controlado de manera quincenal por una empresa ETFA.
Indicadores de Cumplimiento	Protocolo elaborado para su ejecución
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Aprobación de contenidos del Protocolo de Implementación para el Programa de Monitoreo de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
Medios de Verificación Reporte Final	Protocolo de Implementación para el Programa de Monitoreo de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas aprobado
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de tratamiento de aguas servidas y/o reporte del Programa de Monitoreo, sobre el protocolo de implementación del programa de Monitoreo del establecimiento
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se realizarán capacitaciones al 100% del personal que tenga incidencia en el manejo del sistema de tratamiento de aguas servidas y/o reporte del Programa de Monitoreo, sobre el protocolo de implementación del programa de Monitoreo del establecimiento, tanto a los actuales responsables identificados, como a toda persona nueva que se incorpore en dichas labores.
Indicadores de Cumplimiento	Capacitación del 100% del personal que tenga incidencia en el manejo del sistema de tratamiento de aguas servidas y/o reporte del Programa de Monitoreo, sobre la ejecución del Programa de Monitoreo
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de asistencia a capacitaciones del 100% del personal que tenga incidencia en el manejo del sistema de tratamiento de aguas servidas y/o reporte del Programa de Monitoreo, sobre la ejecución del Programa de Monitoreo de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de Registro de asistencia a capacitaciones durante la vigencia del PDC
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo: El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo, Resolución Exenta N° 550/2019 SMA, para los siguientes parámetros durante los períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N° 2 del Anexo de la presente resolución: En los meses de febrero a marzo, Y mayo a diciembre, todos de 2020, para los parámetros de temperatura, pH y caudal.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Reportar los monitoreos de autocontrol del Programa de monitoreo para los parámetros pH, temperatura y caudal con la frecuencia establecida en la Res. Ex. N°550/2019 de la SMA

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que no existen antecedentes suficientes que permitan levantar un efecto asociado a su incumplimiento sin perjuicio de lo indicado en relación con el cargo N° 1. Sin embargo, se afecta las competencias de fiscalización y control de la SMA

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Reportando los monitoreos de autocontrol del Programa de monitoreo para los parámetros pH, temperatura y caudal con la frecuencia establecida en la Res. Ex. N°550/2019 de la SMA

3.3.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N°90/2000 "PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL (...)

Resolución exenta N°550, de fecha 23 de abril de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente:

1.4 Los límites (...)

1.5 El caudal máximo de descarga (...)

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Instalación de dispositivo de monitoreo de pH y Temperatura
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se instalará un dispositivo de monitoreo de pH y Temperatura en el punto de muestreo, que permitirá monitorear la frecuencia y límite máximo, según lo establecido en la RPM
Indicadores de Cumplimiento	Se realiza monitoreo continuo de pH y Temperatura, según la frecuencia establecida en la RPM
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copias de los monitoreos de pH y Temperatura en la frecuencia establecida en la RPM
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC
Costos Estimados	\$ 30.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Instalación de dispositivo de monitoreo de caudal
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se instalará un dispositivo de monitoreo de caudal en la descarga que permitirá monitorear el caudal máximo de descarga y su frecuencia, según lo establecido en la RPM
Indicadores de Cumplimiento	Se realiza monitoreo de caudal, según la frecuencia establecida en la RPM
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copias de los monitores de caudal en la frecuencia establecida en la RPM
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC

Costos Estimados	\$ 30.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se reportará a RETC los resultados de monitoreos ejecutados en mes anterior al periodo de reporte, de acuerdo a frecuencia establecida en Resolución Exenta SMA N°550, de 23 de abril de 2019
Indicadores de Cumplimiento	Reporte mensual de monitoreos de autocontrol en el sistema RETC, según frecuencia establecida en su RPM
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC durante el periodo a reportar
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC durante el periodo a reportar
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.4 Hecho 4

Superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su Programa de Monitoreo: El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo primero, numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros que continuación se indican durante el período que a continuación se señala, y que se detalla en la Tabla N° 3 del Anexo de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000: En los meses febrero, marzo, julio y septiembre de 2020, para los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales y Coliformes Fecales o Termotolerantes

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

No superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su Programa de Monitoreo

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presencia de vectores de interés sanitario como olores que abarca aproximadamente 2 km a la redonda respecto a la planta de tratamiento y donde se emplazan viviendas, son aquellos que emanan en periodo estival de la comuna (periodo de diciembre a febrero) debido al aumento de la población presente, con lo cual tenemos mayor cantidad de agua tratada.

Es de conocimiento que el proceso de tratamiento de las aguas servidas en ciertos periodos no es el óptimo, se puede demostrar que mensualmente se cumplen con los parámetros solicitados en la RPM.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su Programa de Monitoreo

3.4.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. 90/2000,

NORMA PERTINENTE.

Artículo 1 D.S. 90/2000

“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS

4.1 Consideraciones generales.

4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por

los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3,4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular”.

(...)4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.

TABLA N°1

LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES.

CONTAMINANTES UNIDAD EXPRESION

LIMITE

MAXIMO

PERMITIDO

Aceites y grasas mg/L AY G 20

Aluminio mg/L AL 5

Arsenico mg/L As 0,5

Boro mg/L 0,75

Cadmio mg/L Cd 0,01

Cianuro mg/L CN 0,2

Cloruros mg/L Cl 400

Cobre total mg/L Cu 1

Coliformes fecales o

termotolerantes NMP/100 ml Coli/100 ml 1000

Indice de fenol mg/L Fenoles 0,5

Cromo Hexavalente mg/L Cr 0,05

DBO5 mgO2/L DBO5 35*

Fosforo mg/L P 10

Fluoruro mg/L Fenoles 1,5

Hidrocarburos Fijos mg/L HF 10

Hierro disuelto mg/L Fe 5

Manganeso mg/L Mn 0,3

Mecurio mg/L Hg 0,001

Molibdeno mg/L Mo 1

Niquel mg/L Ni 0,2

Nitrogeno total

Kjeldahl mg/L NKT 50

Pentaclorofenol mg/L C6HCl5 0,009

pH Unidad Ph 6,0-8,5

Plomo mg/L Pb 0,05

Poder Espumogeno mm PE 7

Selenio mg/L Se 0,01

Solidos Suspendidos

Totales mg/L SS 80*

Sulfatos mg/L SO4 1000

Sulfuros mg/L S 1

Temperatura °C T 35

Tetracloroetano mg/L C₂Cl₄ 0,04

Tolueno mg/L C₆H₅CH₃ 0,7

Triclorometano mg/L CHCl₃ 0,2

Xileno mg/L C₆H₄C₂H₆ 0,5

Zinc mg/L Zn 3

Artículo 1 D.S. 90/2000

5.PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES

5.1. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él serán obligatorios para toda fuente nueva.

[...]5.3 Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción.

En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia[...].”

Artículo 1 D.S 90/2000

“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL

[...]6.2. Consideraciones generales para el monitoreo

Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.

Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga.

[...] 6.4.2 No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5 del presente decreto:

a) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta el 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.

b) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% o menos, el resultado se aproximará al entero superior.

Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras.”

Resolución Exenta N°550, de fecha 23 de abril de 2019 de la Superintendencia del Medio Ambiente:

1.4 Los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación son las

siguientes:

Punto de

Muestreo Parámetros Unidad Límite

Máximo

Tipo de

Muestra

N° de días de

control mensual

pH (3) Unidad 6,0 – 8,5 Puntual 1 (4)

Temperatura (3) °C 35 Puntual 1 (4)

Aceites y Grasas mg/L 20 Compuesta 1

Coliformes fecales o

NMP/100ml 1.000 Puntual 1

Cámara de Termotolerantes

monitoreo DBO5 mg/L 35 Compuesta 1

previo a la Fósforo mg/L 10 Compuesta 1

descarga Hierro disuelto mg/L 5 Compuesta 1

Nitrógeno total Kjeldahl mg/L 50 Compuesta 1

Sólidos suspendidos

totales mg/L 80 Compuesta 1

Zinc mg/L 3 Compuesta 1

(4) Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros de pH y Temperatura por cada día de control, debiendo

por tanto informar a lo menos 24 resultados para cada parámetro en el mes controlado.

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	No superar los límites máximos establecidos en la Norma de Emisión y Programa de Monitoreo correspondiente
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se ejecutarán monitoreos de los parámetros establecidos en la RPM, los resultados no superarán los límites establecidos en la norma de emisión y los resultados serán reportados en plataforma Ventanilla Única (RETC)
Indicadores de Cumplimiento	Ausencia de superaciones de parámetros establecidos en la RPM

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copias de los certificados de monitoreo de la Norma de Emisión y Programa de Monitoreo
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC
Costos Estimados	\$ 25.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Disposición de efluentes
Acción	Cloración previa a la descarga que permita alcanzar una concentración de cloro libre residual en la descarga de 0,5 mg/L
Fecha de Inicio	15-06-2022
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	El suministro de hipoclorito de sodio al 10% se realizará en el efluente de la cámara de descarga mediante bombas peristálticas. El procedimiento de adición del reactivo se realizará mediante bombeo continuo del mismo, para poder corroborar y tener la concentración deseada de 0,5 mg/L esta se medirá 3 veces al día con el equipo portátil Comprobador de cloro libre HI701 - Hanna Instruments en el punto antes mencionado. El personal encargado de alcanzar la concentración deseada y corrección del mismo si fuese necesario será la Supervisora Valentina Tapia Jeria
Indicadores de Cumplimiento	Se alcanza concentración de 0,5 mg/L de cloro libre residual en el punto de muestreo previo a la descarga
Medios de Verificación Reporte Inicial	"(i) "Registros diarios de dosificación de cloro"; (ii) "Registros diarios monitoreo de cloro libre residual ejecutados de manera interna"; y (iii) "Monitoreos quincenales de los parámetros cloro libre residual y coliformes fecales en la descarga realizados por una ETFA"
Medios de Verificación Reporte Avance	"(i) "Registros diarios de dosificación de cloro"; (ii) "Registros diarios monitoreo de cloro libre residual ejecutados de manera interna"; y (iii) "Monitoreos quincenales de los parámetros cloro libre residual y coliformes fecales en la descarga realizados por una ETFA"
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado de reportes de los monitoreos de cloro libre residual y coliformes fecales realizados por una ETFA que incorpore un análisis de efectividad de la acción
Costos Estimados	\$ 0

Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

No reportar los remuestreos según lo establecido en su programa de monitoreo y/o la norma de emisión: El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos de los siguientes parámetros durante los períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N° 4 del anexo de la presente Resolución: En el mes de julio de 2020 para el parámetro Sólidos Suspendidos Totales.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Reportar los remuestreos de los parámetros establecidos en la Res. Ex. N°550/2019 de la SMA, en la forma establecida en el D.S. N°90/2000

3.5.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que no existen antecedentes suficientes que permitan levantar un efecto asociado a su incumplimiento, sin perjuicio de lo indicado en relación con el cargo N° 1. Sin embargo, se afecta las competencias de fiscalización y control de la SMA

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Reportar los remuestreos según lo establecido en su Programa de Monitoreo y/o la Norma de Emisión

3.5.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N° 90/2000

Artículo 1 D.S. N° 90/2000

"6. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL

[...] 6.4 Resultados de los análisis.

6.4.1. Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 4 y 5, se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo.

El remuestreo debe efectuarse dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. Si una muestra, en la que debe analizarse DBO5, presenta además valores

excedidos de alguno de los contaminantes: aceites y grasas, aluminio, arsénico, boro, cadmio, cianuro, cobre, cromo (total o hexavalente), hidrocarburos, manganeso, mercurio, níquel, plomo, sulfato, sulfuro o zinc, se debe efectuar en los remuestreos adicionales la

determinación de DBO5, incluyendo el ensayo de toxicidad, especificado en el anexo B de la norma NCh2313/5 Of 96”.

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	10
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	En caso de registrarse excedencias durante la vigencia del Programa de Cumplimiento, se realizarán los correspondientes remuestreos conforme a lo establecido en la norma de emisión
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Si una o más muestras de los parámetros asociados a la descarga superan los límites máximos permitidos se extraerán muestras adicionales desde la cámara de monitoreo, previo a la descarga, dentro de los 15 días siguientes de la detección de la anomalía. La muestra adicional o remuestreo será realizada por una ETFA autorizada.
Indicadores de Cumplimiento	Se reportan todos los remuestreos durante la vigencia del Programa de Cumplimiento
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Certificados del monitoreo del o los parámetros superados y sus correspondientes certificados de monitoreo de remuestreo
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado que detalle los eventos de remuestreo que realizaron durante la vigencia del PDC
Costos Estimados	\$ 3.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.6 Hecho 6

Superar el límite máximo permitido de volumen de descarga en su programa de monitoreo: El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo, Resolución Exenta N° 550/2019 de la SMA, en los períodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 5 del Anexo de la presente Resolución: En los meses los meses de septiembre a diciembre de 2020 se superó el caudal diario exigido

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

No superar el límite máximo de caudal permitido en el Programa de Monitoreo correspondiente

3.6.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La descripción de efectos negativos a consecuencia de la superación del límite permitido de volumen de descarga se encuentra abordada en la realizada para el cargo N°1, por tanto, para estos efectos, nos remitiremos a lo ahí señalado

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No superando el límite máximo de caudal permitido en el Programa de Monitoreo correspondiente

3.6.4. Normativas Pertinentes

-Resolución Exenta N°550/, de fecha 23 de abril de 2029, de la Superintendencia del Medio Ambiente:

1.5 El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante informe comparativo de 8 de marzo de 2019, de la Ilustre Municipalidad de Olmué, según lo indica a continuación: Punto de descarga Parámetro Unidad Límite Máximo Tipo de Muestra N° de días de control mensual Descarga 1 caudal m³/día 4560 5 diario.

(5) Correspondiente a 1.665.130 m³/año

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	No superar el límite máximo de caudal permitido en el Programa de Monitoreo correspondiente
Fecha de Inicio	27-12-2024
Fecha de Término	26-01-2026
Forma de Implementación	Se ejecutarán monitoreos de los parámetros establecidos en la RPM, los resultados no superarán los límites establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente y serán reportados en plataforma Ventanilla Única (RETC)
Indicadores de Cumplimiento	Ausencia de superaciones de parámetros establecidos en la RPM
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Copias de los certificados de monitoreo de la Norma de Emisión y Programa de Monitoreo
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC
Costos Estimados	\$ 25.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

[illegible]

[illegible]

Se comunica que el titular ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OLMUE ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-012-2022, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2024, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 19-02-2025 15:10:12
