



**MUNICIPALIDAD DE PUTRE  
ALCALDÍA**

ORD. 419/2015.-

**MAT.:** Entrega de Programa de Cumplimiento con Observaciones Incorporadas  
**REF.:** Formulación de Cargos

Putre, 13 de Agosto de 2015

**DE :** SR. ANGELO CARRASCO ARIAS  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PUTRE

**A :** CHRISTIAN ROJO LOYOLA  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE  
ARICA Y PARINACOTA



De nuestra consideración:

Junto con saludarle cordialmente, y considerando la Resolución Exenta N°3 / ROL N° F-011-2015, con fecha 21 de julio de 2015, esta municipalidad de Putre hace entrega del Programa de Cumplimiento, el cual cuenta tiene incorporada las observaciones mencionadas en la resolución.

Sin otro particular, quedando a su disposición, se despide atentamente.



*Angelo Carrasco Arias*  
**ANGELO CARRASCO ARIAS  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PUTRE**

**DISTRIBUCIÓN:**

- Christian Rojo Loyola, Superintendencia del Medio Ambiente
- Archivo Alcaldía
- Archivo Oficina de Medio Ambiente



# Programa de Cumplimiento, Refundido

---

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUTRE



## **INDICE**

**Pág.**

<b>1.- Resumen Ejecutivo.</b>	<b>3</b>
<b>2.- Descripción de los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones y sus efectos.</b>	
2.1 Hechos: Fiscalizables y cargos formulados	<b>4</b>
<b>3.- Plan de Acciones y Metas.</b>	<b>9</b>
3.1 Objetivo General.	<b>9</b>
3.2 Objetivos Específicos.	<b>9</b>
<b>4.- Medidas y acciones</b>	<b>10</b>
<b>5.- Cronograma programa de cumplimiento</b>	<b>19</b>
<b>6.- Estimación de costos</b>	<b>21</b>



## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Programa de Cumplimiento aborda los aspectos centrales exigidos por el Decreto Supremo N° 30 de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013, y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. De este modo, el contenido del presente programa da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos:

- a) Hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones en que se habría incurrido, así como sus efectos.
- b) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento.
- c) Plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación.
- d) La información técnica y de costos estimados relativa al Programa de Cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos que da cuenta RES. EX. N°1/ROL F-011-2015 de 15 de mayo de 2015, así como de sus efectos; y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitan acreditar el cumplimiento del programa.



## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LAS INFRACCIONES Y SUS EFECTOS.

### 2.1 HECHOS: FISCALIZACIÓN Y CARGOS FORMULADOS

De acuerdo a lo indicado en la RES. EX. N°1/ROL F-011-2015 de 15 de mayo de 2015 (en adelante "Formulación de Cargos") y en el expediente de fiscalización DFZ-2015-46-XV-RCA-IA (en adelante "Informe de Fiscalización"), con fecha 18 y 19 de marzo del presente año, funcionarios de la Corporación Nacional Forestal de la Región, junto al Laboratorio HIDROLAB S.A. (tercero acreditado) realizaron una inspección a la Planta de Tratamiento de Aguas Domesticas Parinacota (en adelante "PTAS Parinacota") situadas en el Poblado de Parinacota, Comuna de Putre, Región de Arica y Parinacota. Dicha fiscalización tenía como objetivo verificar se revisaron las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental RCA N°203/2002 "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domesticas Poblado de Parinacota". Las exigencias revisadas dicen relación con la falta de operación de la PTAS, falta de obtención del PAS 91, la falta de las características arquitectónicas de la caseta donde se encuentra la planta, la superación del límite máximo establecido para el parámetro de coniformes fecales y la falta por no informar a la SMA sobre monitoreos semestrales de los parámetros DBO5, Sólidos suspendidos y coniformes fecales.

Una vez emitido el Informe de Fiscalización correspondiente, la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios de la Superintendencia de Medio Ambiente procedió a formular cargos en contra de la Ilustre Municipalidad de Putre, por una serie de infracciones que habrían sido cometidas en relación a la Resolución de Calificación Ambiental y otras normativas.

A continuación se describen cuáles son las infracciones que habrían sido incluidas en la Formulación de Cargos, detallando cuales son las acciones y medidas que serán adoptadas por la Municipalidad de Putre para efectos de dar una íntegra y eficaz respuesta a cada uno de los puntos que dieron lugar al presente procedimiento sancionatorio.

#### **A) En relación con la falta de operación de la PTAS desde hace un año, y consiguiente descarga de aguas servidas sin tratar en el bofedal de Parinacota del Parque Nacional Lauca.**

*(1) Lo dispuesto en el considerando 3.3 de la RCA 203/2002, el cual en relación a la Gestión Ambiental y Medidas de Mitigación, establece que: "La gestión ambiental que aplicara la Ilustre Municipalidad de Putre al proyecto estará orientada a minimizar los efectos adversos que se puedan derivar del montaje y operación de la planta. En el siguiente cuadro se identifican los componentes ambientales susceptibles de ser impactados, con la identificación del impacto y sus respectivas medidas de mitigación."*



Componente Ambiental	Identificación del impacto	Medidas de Mitigación
Agua	Impacto por la generación de aguas servidas domesticas.	Las aguas servidas <b>serán tratadas y descargadas</b> de la planta de tratamiento cumpliendo con la norma NCh 1.333. Su disposición será hacia los sectores de los bofedales aledaños al poblado

(2) Lo dispuesto en el considerando 3.4 de la RCA 203/2002, en el cual en relación a la operación de la Planta, establece que: "La operación de la planta será continua, 24horas/día y la frecuencia de los ciclos de aireación se entregan programados por el proveedor".

Medidas de cumplimiento: Con posterioridad a la fiscalización ambiental, la Ilustre Municipalidad de Putre, realizo las gestiones para poner nuevamente en funcionamiento la PTAS de Parinacota, se contrataron los servicios de la empresa Ahlström Platt S.A. y los trabajos se realizaron entre los días 8 y 11 de mayo de 2015, quedando esta en funcionamiento acorde a lo establecido en el considerando 3.4 de la RCA 203/2002.

Como medida de mitigación se realizara un análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente para comprobar que este cumple con la norma NCh 1.333.

#### **B) En relación con la falta de la obtención del PAS 91.**

(1) Lo dispuesto en el considerando 6 de la RCA 203/2002, el que establece: "Que, el proyecto *Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domésticas Poblado de Parinacota*", **tiene asociado el permiso ambiental sectorial establecido en el Art 91 del D.S N°95 del MINSEGPRESS (Reglamento que modifica el D.S N°30/97 del Sistema de Evaluación Ambiental)**, el proyecto cumple con los requisitos para su otorgamiento este es: Artículo 91. En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. N° 725/67 Código Sanitario, los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, serán los que se señalan en el presente artículo (...)."

Medidas de cumplimiento: Se contratara los servicios de un laboratorio acreditado para que realice los análisis fisicoquímicos y microbiológicos asociados a la obtención del PAS 91, una vez obtenido los resultados favorables se remitirán a la seremia de salud para la obtención de dicho Permiso Ambiental Sectorial.



**C) En relación con la caseta que contiene la planta en su interior, no cumple con las características arquitectónicas del poblado.**

(1) Lo dispuesto en el considerando 3.3 de la RCA 203/2002, el cual en relación a la Gestión Ambiental y Medidas de Mitigación, respecto del componente ambiental Paisaje, y del impacto por emplazamiento de la planta, establece que: "La planta estará al interior de una caseta que mantendrá las características arquitectónicas del poblado (forma y color), manteniendo así las características del paisaje cultural. La caseta por las características del terreno quedara semi enterrada."

Medidas de cumplimiento: considerando que el color blanco es el que predomina en las construcciones del poblado de Parinacota, la caseta que contiene la planta será pintada de dicho color, y el techo de esta será cubierta por coiron (vegetación característica de la zona que se utiliza en las construcciones para dar aislamiento térmico) y se informara al Consejo de Monumentos Nacionales y Superintendencia del Medio Ambiente.

**D) En relación con la superación del límite máximo establecido para el parámetro de coniformes fecales, en 5.000 y 2.300 NMP/100mL, en conformidad a las muestras realizadas durante la fiscalización ambiental de los días 18 y 19 de marzo de 2015.**

(1) Lo dispuesto en el considerando 2.3.1 de la DIA 203/2002, el cual en relación a la Memoria Planta de tratamiento, establece que: "La planta de tratamiento de aguas servidas permitirá que la descarga de las aguas tratadas cumplan las exigencias de las normas de riego NCh INN 1.333 O.S. 867/78 MOP. Por lo señalado se proyecta un efluente de descarga clarificado y desinfectado, con un promedio mensual inferior a 40ppm de DBOs; 80ppm de sólidos suspendidos, pH 5.5 – 9.0; y bajo 1000 NMP/100mL (coniformes Fecales o Termotolerantes, para aguas servidas domésticas)crudas de entrada, con una concentración máxima de 250ppm 0805; 250ppm sólidos suspendidos; pH 6 – 8 y temperatura 1 o o – 25°C (...)

(...) La planta se proyecta con una dotación de 150 LVhab/día. Memoria de cálculo: x. Características descarga agua tratara: cumplir con el DS N°90"

(2) Lo dispuesto en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000, "Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales", que establece:

Contaminantes	Unidad	Expresión	Límite Máximo Permitido
Coniformes fecales o termotolerantes	NMP/100mL	Coli/100mL	1000



Medidas de cumplimiento: considerando los trabajos de mantenimiento, y según el informe de la empresa, la planta de tratamiento debería estar funcionando a un nivel de eficiencia suficiente para depurar las aguas servidas y cumplir con el D.S. N°90 en un tiempo de 20 a 30 días desde su puesta en marcha, lo que quedara evidenciado con los resultados del análisis fisicoquímicos y microbiológicos del efluente.

**E) En relación con el incumplimiento de obligación de informar a la SMA los seguimientos ambientales de DBO5, Sólidos suspendidos y coniformes fecales desde el año 2013 a la fecha.**

*(1) Lo dispuesto en el considerando 3.3 de la RCA 203/2002, el cual en relación a la Gestión Ambiental y Medidas de Mitigación, establece que:*

<b>Componente Ambiental</b>	<b>Identificación del impacto</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
Agua	Impacto por la generación de aguas servidas domesticas.	Se realizará un monitoreo semestral de los parámetros DBO5, SS y coniformes fecales del agua legalmente autorizada para verter en la laguna y al menos hasta que el sistema funcione a conformidad.

*(2) Lo dispuesto en el artículo segundo de la Resolución Exenta N° 844 de fecha 14 de diciembre de 2012 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental, establece que:*

**Artículo segundo. Obligación de remitir información.**

*En virtud de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorias, cumplimientos de metas, o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del*



*proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental.*

Medidas de cumplimiento: Se contratarán los servicios de un laboratorio acreditado para que realice los análisis físicoquímicos y microbiológicos semestralmente, y los resultados serán remitidos a la SMA, respecto a cualquier otra modificación en la planta de tratamiento también será informada, como las mantenciones trimestrales que se realizarán por parte de alguna empresa especializada.



### **3 PLAN DE ACCIONES Y METAS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Dar cumplimiento cabal de las respectivas exigencias estipuladas en las RCA del proyecto.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Respecto a algunos de las infracciones constatadas se procedió a realizar gestiones y acciones inmediatas para regularizar dichas situaciones que presentaban desviaciones, incluso con anterioridad a la formulación de cargos. En otros casos, en que la corrección de la infracción generaba mayores dificultades de orden técnico, se han estudiado propuestas de solución a un mayor plazo.

En cuanto a los objetivos específicos del presente Programa de Cumplimiento, se establecen los siguientes:

- 1.- Cumplir satisfactoriamente con los considerando 3.3 y 3.4 de la RCA 203/2002 poniendo a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente la documentación que acredita los trabajos de mantención de la planta y los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del efluente.
- 2.- Cumplir satisfactoriamente con el considerando 6 de la RCA 203/2002, obteniendo por parte de la Seremía de Salud el Permiso Ambiental Sectorial 91.
- 3.- Cumplir satisfactoriamente con el considerando 3.3 de la RCA 203/2002 respecto del componente ambiental paisajístico, pintando la caseta que contiene la planta en su interior de color blanco acorde al entorno y cubriendo el techo con coiron.
- 4.- Cumplir satisfactoriamente con el considerando 2.3.1 de la DIA 203/2002 y lo dispuesto en el D.S. N°90/2000 respecto a la superación del límite máximo establecido para el parámetro de coniformes fecales, realizando el análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente con el fin de corroborar que la planta de tratamiento se encuentra trabajando de forma eficiente.
- 5.- Cumplir satisfactoriamente con el considerando 3.3 de la RCA 203/2002 respecto al monitoreo semestral de los parámetros DBO5, SS y coniformes fecales y lo dispuesto en la Resolución Exenta N°844/2012 de la SMA Artículo Segundo sobre la obligación de remitir información, remitiendo los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos correspondiente a cada semestre hasta que el sistema funcione a conformidad.



#### 4 MEDIDAS Y ACCIONES

Respecto a los objetivos señalados anteriormente, se ofrece el siguiente esquema para exponer las medidas y acciones destinadas a la consecución de los mismos:

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$ Aprox.
					Reporte periódico	Reporte final		
1. Cumplir con la condición establecida en el considerando 3.4 de la RCA 203/2002 que establece que la operación de la planta será continua, 24hrs/día y la frecuencia de los ciclos de aireación se entregan programados por el proveedor.	1.1 Realizar trabajos de mantención de la PTAS para su puesta en marcha. Ver Anexo N° 1.	Mayo 2015	PTAS Parinacota operativa (indicador =1).	1= PTAS Parinacota operativa. 0= PTAS Parinacota no operativa.	No Aplica	Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción con fotografías fechadas y georreferenciadas, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.	No Aplica	\$6.644.000



	<p>1.2 Elaborar e implementar un Plan de limpieza y mantención regular de la PTAS, que involucre cada una de las unidades del tratamiento de aguas, señalando el responsable de ésta levantando bitácora o cuaderno de vida al efecto.</p>	<p>Elaboración: Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la aprobación del PDC.</p> <p>Implementación: Al día siguiente hábil de elaborado el plan de limpieza y durante todo el programa de cumplimiento.</p>	<p>Plan elaborado e implementado dentro de plazo (indicador =1).</p>	<p>1= Plan elaborado e implementado dentro de plazo; 0= Plan no elaborado ni implementado dentro de plazo.</p>	<p>Informe bimensual entregado a la SMA dentro de los últimos 5 días hábiles del mes respectivo, acompañando copia de la bitácora o cuaderno de vida de la PTAS.</p>	<p>Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>\$0</p>
	<p>1.3 Acreditar capacitación de encargado de labores de limpieza y mantención de la PTAS.</p>	<p>30 días hábiles a contar de la aprobación del PDC.</p>	<p>Capacitación realizada a encargado de la PTAS (indicador =1).</p>	<p>1= Se realiza capacitación a encargado de la PTAS dentro de plazo; 0= No se realiza capacitación a encargado de la PTAS dentro de plazo.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando registro documental de la capacitación realizada a encargado de la PTAS, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>\$1.850.000</p>



	<p>1.4 Mantener un stock de insumos de operación y mantenimiento (pastillas de cloro, sulfito, filtro de aire y bolsas de basura). Lo anterior deberá registrarse en bitácora o cuaderno de vida, ante la utilización de alguno de estos materiales.</p>	<p>Dentro de 5 días hábiles de aprobado el PDC deberá implementarse el stock de materiales, y luego será de ejecución permanente.</p>	<p>Stock de insumos de limpieza y mantenimiento de la PTAS contiene todo lo señalado o en el Anexo N°1 y se realiza registro del flujo de materiales (indicador =1).</p>	<p>1= Stock de insumos de limpieza y mantenimiento de la PTAS contiene todo lo señalado en el Anexo N°1 y se realiza registro del flujo de materiales; 0= Stock de insumos de limpieza y mantenimiento de la PTAS no contiene todo lo señalado en el Anexo N°1 y no se realiza registro del flujo de materiales.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando bitácora o cuaderno de vida de la PTAS, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>\$1.000.000.</p>
	<p>1.5 Reparar el sistema de aislación térmica del cobertizo que encierra y protege el reactor, según recomendación de "Informe Mantenimiento PTAS Parinacota" o Anexo 1.</p>	<p>30 días hábiles a contar de aprobación de PDC.</p>	<p>Cobertizo de reactor reparado.</p>	<p>1= Cobertizo de reactor reparado; 0= Cobertizo de reactor no reparado.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando fotografías fechadas y georreferenciadas de la reparación realizada, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.</p>	<p>En caso de acreditar que no existen proveedores o stock de materiales aislantes, se dará aviso a la SMA en un plazo no superior a 5 días hábiles contados desde el término del plazo de ejecución, solicitando la ampliación del plazo asociado a esta acción e incluyendo los medios de prueba necesarios.</p>	<p>\$2.261.000</p>



	<p>1.6 Reemplazar válvulas de línea de lodos oxidadas, en conformidad a lo dispuesto en "Informe Mantenimiento correctiva PTAS Parinacota" o Anexo 1.</p>	<p>30 días hábiles a contar de aprobación de PDC.</p>	<p>Válvulas oxidadas de línea de lodos reemplazadas (indicador =1)</p>	<p>I= Válvulas oxidadas de línea de lodos reemplazadas; 0= Válvulas oxidadas de línea de lodos no reemplazadas.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando fotografías fechadas y georreferenciadas del reemplazo realizado, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.</p>	<p>En caso de acreditar que no existen proveedores o stock de materiales, se dará aviso a la SMA en un plazo no superior a 5 días hábiles contados desde el término del plazo de ejecución, solicitando la ampliación del plazo asociado a esta acción e incluyendo los medios de prueba necesarios.</p>	<p>\$2.261.000</p>
	<p>1.7 Realizar Plan de labores de limpieza del sector afectado dentro del bofedal de Parinacota, que cumpla con las siguientes características:</p> <p>a) Utilizar metodología de tipo manual (sin maquinaria).</p> <p>b) Los lodos y residuos retirados deberán ser dispuestos en lugar autorizado fuera del Parque Nacional Lauca.</p> <p>c) Incluir medidas de protección ambiental para la biota presente (bofedal, aves, peces, anfibios y micro-mamíferos, principalmente).</p> <p>d) Limpieza realizada bajo la supervisión de un profesional de las ciencias biológicas titulado que vele por el cumplimiento de las medidas de la letra c) anterior, e informe de sus resultados, incluyendo mapa y registro fotográfico de inicio y término, en un plazo de 5 días de concluida la medida.</p>	<p>10 días hábiles a contar de la aprobación del PDC.</p>	<p>Plan de labores de limpieza elaborado con cumplimiento de requisitos a, b, c, d y e (indicador =1).</p>	<p>I= Plan de labores de limpieza elaborado con cumplimiento de requisitos a, b, c, d y e.; 0= No se elabora Plan de labores de limpieza y no se da cumplimiento a los requisitos a, b, c, d y e.</p>		<p>Copia del Plan de labores de limpieza del bofedal entregado al décimo día hábil contado desde la aprobación del programa de Cumplimiento.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>\$0</p>



	<p>e) Deber de informar a Conaf la fecha de inicio, metodología, cronograma y equipo técnico ejecutor con una semana de anticipación a su puesta en marcha, a objeto de posibilitar su supervisión por parte de dicho ente administrador del Parque Nacional Lauca.</p>							
	<p>1.8 Implementar plan de labores de limpieza de bofedal de Parinacota, bajo las siguientes condiciones señaladas en la acción 1.7 anterior.</p>	<p>30 días hábiles a contar de aprobación de PDC.</p>	<p>Plan de labores de limpieza de bofedal de Parinacota implementado y cumple con todos los requisitos de la acción 1.7,</p>	<p>1= Plan de labores de limpieza de bofedal de Parinacota implementado y cumple con los requisitos de la acción 1.7; 0= Plan de labores de limpieza de bofedal de Parinacota no implementado y no cumple con los requisitos de la acción 1.7.</p>	<p>En primer informe bimestral entregado dentro de los últimos 5 días hábiles del mes respectivo, se deberá informar la fecha de inicio de la puesta en marcha del plan de labores de limpieza del bofedal.</p>	<p>Entrega de informe final consolidado que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando fotografías fechadas y georreferenciadas, a entregar dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.</p>	<p>No Aplica</p>	<p>\$1.500.000</p>



Objetivo específico N°2 del programa de cumplimiento: Cumplir satisfactoriamente con el considerando 6 de la RCA 203/2002, obteniendo por parte de la Seremi de Salud el Permiso Ambiental Sectorial 91.

Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Falta de obtención del PAS 91.

Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 6 de la RCA 203/2002

Efectos negativos por remediar: No aplica.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$ Aprox.
					Reporte periódico	Reporte final		
1. Cumplir con la condición establecida en el considerando 6 de la RCA 203/2002, el que establece: "Que el proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Domesticas Poblado de Parinacota", tiene asociado el permiso ambiental sectorial establecido en el art. 91 del D.S. N°95 del MINSEGPRES	1. Remitir la información a la Seremi de Salud, con el fin de obtener la resolución que acredita el funcionamiento de la PTAS.	4 meses a contar de la aprobación del PDC.	Obtener PAS 91.	1= Si se obtuvo el PAS 91. 0= Si no se obtuvo el PAS 91.	Entrega de copia de carta conductora de ingreso de documentación a la SEREMI de Salud, remitida a la SMA en un plazo no superior a 3 días hábiles contados desde el ingreso.	Entrega de informe final consolidado, dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC, que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando copia de resolución otorgada por la SEREMI de Salud que acredite la obtención del PAS 91 en un plazo no superior a 6 meses desde el ingreso de documentación.	En caso que la autoridad demore más de 4 meses, se deberá informar este hecho a la SMA y acreditar algún tipo de solicitud o consulta a la autoridad respecto del estado de la tramitación del PAS 91. Lo anterior dentro del plazo de 5 días hábiles siguientes al vencimiento o del plazo inicial.  En caso que la autoridad sanitaria demore más de 6 meses se deberá informar a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al vencimiento o de los 6 meses.	50



**Objetivo específico N°3 del Programa de Cumplimiento:** Cumplir satisfactoriamente con el considerando 3.3 de la RCA 203/2002 respecto del componente ambiental paisajístico, pintando la caseta que contiene la planta en su interior de color blanco acorde al entorno y cubriendo el techo con coirón.

**Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:** La caseta que contiene la planta en su interior, no cumple las características arquitectónicas del poblado.

**Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** Considerando 3.3 de la RCA 203/2002.

**Efectos negativos por remediar:** No aplica.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$ Aprox.
					Reporte periódico	Reporte final		
1. Cumplir con la condición establecida en el considerando 3 de la RCA 203/2002 respecto del componente ambiental paisajístico "La Caseta que contiene la planta será acondicionada su fachada con elementos propios de las construcciones del sector"	1.1 Pintar la caseta que contiene la planta de color Blanco y cubrir el techo con coirón.	30 días hábiles contados desde la aprobación del PDC.	Caseta Pintada color blanco y techo cubierto con coirón (indicador =1).	1= Si se pintó de color blanco la caseta y cubrió el techo con coirón. 0= Si no se pintó de color blanco la caseta y cubrió el techo con coirón.	No aplica.	Informe final con imágenes de la caseta pintada de blanco y su techo cubierto con coirón, dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.	No Aplica	\$300.00 0
	1.2 Remitir carta de aviso y fotografías con caseta y modificaciones al Consejo de Monumentos.	Dentro de los 5 días hábiles siguientes al plazo establecido para la acción 1.1.	Carta y fotografías enviadas a Consejo de Monumentos (indicador =1)	1= Carta y fotografías enviadas a Consejo de Monumentos. 0= Carta y fotografías no enviadas a Consejo de Monumentos.	No aplica.	Informe final con copia de carta de ingreso a Consejo de Monumentos, dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC.	No Aplica	\$0



**Objetivo específico N°4 del Programa de Cumplimiento:** Cumplir satisfactoriamente con el considerando 2.3.1 de la DIA 203/2002 y lo dispuesto en el D.S. N°90/2000 respecto a la superación del límite máximo establecido para el parámetro de coniformes fecales, realizando el análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente con el fin de corroborar que la planta de tratamiento se encuentra trabajando de forma eficiente.

**Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:** superación del límite máximo establecido para el parámetro de coniformes fecales, en 5.000 y 2.300 NMP/100mL, en conformidad a las muestras realizadas durante la fiscalización ambiental de los días 18 y 19 de marzo de 2015.

**Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** Considerando 2.3.1 de la DIA 203/2002 y D.S. N°90/2000.

**Efectos negativos por remediar:** No aplica.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$ Aprox.
					Reporte periódico	Reporte final		
1. Cumplir con la condición establecida en el considerando 2.3.1 de la DIA 203/2002 y el D.S. N°90/2000 "Descargando al bofedal un efluente con el parámetro de coniformes fecales $\leq$ 1000 NMP/100mL."	1. Realizar análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente, por laboratorio acreditado, precisando punto de muestreo, número de muestras y parámetros monitoreados.	El primero de ellos a los 30 días hábiles contados desde la aprobación del PDC y el segundo al término del PDC.	Análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente realizado, y parámetros de análisis cumplidos con la NCH 1333 y DS 90.	1= Si se realiza el análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente y cumple con los parámetros de la NCH 1333 y DS 90; 0= Si no se realiza el análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente y no cumple con los parámetros de la NCH 1333 y DS 90.	Entrega de informe periódico con resultados de análisis físico químicos y microbiológico del efluente a más tardar el 5 día hábil siguiente a la fecha del primer monitoreo.	Entrega de informe final consolidado, dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC, que dé cuenta del cumplimiento íntegro de la acción, acompañando resultados del último de los monitoreos realizados.	No Aplica	\$2.250.000



**Objetivo específico N°5 del Programa de Cumplimiento:** Cumplir satisfactoriamente con el considerando 3.3 de la RCA 203/2002 respecto al monitoreo semestral de los parámetros DBO5, SS y coniformes fecales y lo dispuesto en la Resolución Exenta N°844/2012 de la SMA Artículo Segundo sobre la obligación de remitir información, remitiendo los resultados de los análisis físicoquímicos y microbiológicos correspondiente a cada semestre hasta que el sistema funcione a conformidad.

**Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción:** incumplimiento de obligación de informar a la SMA los seguimientos ambientales de DBO5, Sólidos suspendidos y coniformes fecales desde el año 2013 a la fecha.

**Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas:** Considerando 3.3 de la RCA 203/2002 y Resolución Exenta N°844/2012.

**Efectos negativos por remediar:** No aplica.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo M\$ Aprox.
					Reporte periódico	Reporte final		
1. Cumplir con las condiciones establecidas en el considerando 3.3 de la RCA 203/2002 y la Resolución Exenta N°844/2012 que establecen "realizar el monitoreo semestral de los parámetros DBO5, Sólidos suspendidos y coniforme fecales, e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente"	1.Cargar en el sistema de la SMA e informar a ésta los dos monitoreos realizados en la acción 1.1. del resultado específico número 4.	a) Primer monitoreo: deberá cargarse en sistema e informarse dentro de los 3 días hábiles siguientes de realizado.  b) Segundo monitoreo: deberá cargarse en sistema e informarse dentro de los 3 días hábiles siguientes de realizado.	Monitoreos cargados en sistema e informados a la SMA.	I= Monitoreos cargados en sistema e informados a la SMA.; 0= Monitoreos no cargados en sistema y no informados a la SMA.	No aplica	Entrega de informe final consolidado, dentro de los 5 días hábiles siguientes al término del PDC, que de cuenta del cumplimiento o íntegro de la acción.	No Aplica	\$240.000



## 5 CRONOGRAMA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Medidas	May 2015	Jun 2015	Jul 2015	Agos 2015	Sept 2015	Oct 2015	Nov 2015	Dic 2015	Ene 2016	Feb 2016
<b>1. Poner a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente la documentación que acredita los trabajos de mantención de la planta y los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del efluente.</b>										
1.1 Realizar trabajos de mantención de la PTAS para su puesta en marcha. Ver Anexo N° 1.	X									
1.2 Elaborar e implementar un Plan de limpieza y mantención regular de la PTAS, que involucre cada una de las unidades del tratamiento de aguas, señalando el responsable de ésta levantando bitácora o cuaderno de vida al efecto.					X					
1.3 Acreditar capacitación de encargado de labores de limpieza y mantención de la PTAS.					X					
1.4 Mantener un stock de insumos de operación y mantención (pastillas de cloro, sulfito, filtro de aire y bolsas de basura). Lo anterior deberá registrarse en bitácora o cuaderno de vida, ante la utilización de alguno de estos materiales.					X					
1.5 Reparar el sistema de aislación térmica del cobertizo que encierra y protege el reactor, según recomendación de "Informe Mantención PTAS Parinacota" o Anexo 1.					X					
1.6 Reemplazar válvulas de línea de lodos oxidadas, en conformidad a lo dispuesto en "Informe Mantención correctiva PTAS Parinacota" o Anexo 1.					X					
1.7 Realizar Plan de labores de limpieza del sector afectado dentro del bofedal de Parinacota, que cumpla con las siguientes características:  a) Utilizar metodología de tipo manual (sin maquinaria). b) Los lodos y residuos retirados deberán ser dispuestos en lugar autorizado fuera del Parque Nacional Lauca. c) Incluir medidas de protección ambiental para la biota presente (bofedal, aves, peces, anfibios y micro-mamíferos, principalmente). d) Limpieza realizada bajo la supervisión de un profesional de las ciencias biológicas titulado que vele por el cumplimiento de las medidas de la letra c) anterior, e informe de sus resultados, incluyendo mapa y registro fotográfico de inicio y término, en un plazo de 5 días de concluida la medida. e) Deber de informar a Conaf la fecha de inicio, metodología, cronograma y equipo técnico ejecutor con una semana de anticipación a su puesta en marcha, a objeto de posibilitar su supervisión por parte de dicho ente administrador del Parque Nacional Lauca.					X					
1.8 Implementar plan de labores de limpieza de bofedal de Parinacota, bajo las siguientes condiciones señaladas en la acción 1.7 anterior.					X					



Medidas	May 2015	Jun 2015	Jul 2015	Agos 2015	Sept 2015	Oct 2015	Nov 2015	Dic 2015	Ene 2016	Feb 2016
<b>2. Dar cumplimiento satisfactorio al considerando 6 de la RCA 203/2002, obteniendo por parte de la Seremi de Salud el Permiso Ambiental Sectorial 91</b>										
1. Remitir la información a la Seremi de Salud, con el fin de obtener la resolución que acredita el funcionamiento de la PTAS.								X		
<b>3. Dar cumplimiento satisfactorio al considerando 3.3 de la RCA 203/2002 respecto del componente ambiental paisajístico.</b>										
1.1 Pintar la caseta que contiene la planta de color Blanco y cubrir el techo con coirón.					X					
1.2 Remitir carta de aviso y fotografías con caseta y modificaciones al Consejo de Monumentos.						X				
<b>4. Dar cumplimiento satisfactorio con el considerando 2.3.1 de la DIA 203/2002 y lo dispuesto en el D.S. N°90/2000 respecto a la superación del límite máximo establecido para el parámetro de coniformes fecales</b>										
1. Realizar análisis fisicoquímico y microbiológico del efluente, por laboratorio acreditado, precisando punto de muestreo, número de muestras y parámetros monitoreados.					X					
<b>5. Dar cumplimiento satisfactorio al considerando 3.3 de la RCA 203/2002 y lo dispuesto en la Resolución Exenta N°844/2012 de la SMA</b>										
1. Cargar en el sistema de la SMA e informar a ésta los dos monitoreos realizados en la acción 1.1. del resultado específico número 4.					X					X



## 6 ESTIMACION DE COSTOS

ITEMS	COSTOS ASOCIADOS \$ Aprox
Objetivo Especifico N°1	\$15.516.000
Objetivo Especifico N°2	\$0
Objetivo Especifico N°3	\$300.000
Objetivo Especifico N°4	\$2.250.000
Objetivo Especifico N°5	\$240.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$18.306.000</b>