
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-1259
Expediente Programa de Cumplimiento:	F-055-2021.
Resolución que aprueba el PdC:	9 / 2021.
Fecha Resolución:	30-12-2021.
Unidad Fiscalizable:	PROYECTO INMOBILIARIO MANTAGUA RESORT.
Titular:	INMOBILIARIA CLUB MANTAGUA S.A..
Instructor:	SEBASTIAN EDUARDO ARRIAGADA VARELA.
Fecha Validación:	21-01-2022 17:49:36

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PROYECTO INMOBILIARIO MANTAGUA RESORT.

Región: Región de Valparaíso.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: F-055-2021.

Resolución que aprueba el PdC: 9 / 2021.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 21-01-2022.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 21-01-2022.

Frecuencia: Mensual.

Fecha de Inicio: 04-01-2022.

Fecha de Terminó: 01-08-2022.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

PTAS no ha sido construida conforme a lo evaluado ambientalmente, lo que se traduce en:

- No cuenta con un sistema infiltración de las aguas servidas tratadas mediante drenes.
- No cuenta con una laguna impermeabilizada de 1.000 m³ para contener las aguas servidas no tratadas.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Las acciones propuestas tienen como objetivo la construcción y puesta en operación de drenes de infiltración que permitan infiltrar el 50% de las aguas servidas tratadas de acuerdo con la capacidad máxima de tratamiento de la PTAS (369 m³/día), así como la construcción y operación de la laguna de emergencia de 1.000 m³ impermeabilizada.

3.1.3. Efectos Negativos

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

En relación a la falta de las obras de infiltración se reconoce que ésta podría implicar la saturación del suelo regado y afectación a la napa subterránea, y por lo tanto, un riesgo para la salud de la población debido a que ha habido superación de los límites establecidos para dos parámetros (coliformes fecales y conductividad eléctrica), además de la falta de monitoreo del efluente de la PTAS en distintos períodos.

En relación a los efectos de esta infracción, se reconoce que se ha procedido al riego de 5 zonas ornamentales que cuentan con infraestructura recreativa (y por ende utilizado por personas que habitan el recinto inmobiliario) y en una zanja irregular de infiltración, mediante aguas servidas con excesivas superaciones en coliformes fecales y conductividad eléctrica (de acuerdo a resultados de monitoreos que constan en el expediente), ocasionado por un deficiente o nulo tratamiento de las mismas (descarga de agua servida cruda). Dicha circunstancia ha generado un riesgo concreto para la salud de la población, especialmente en las zonas de riego ornamental.

En relación a la falta de la laguna de emergencia, ésta podría haber evitado que los puntuales rebalses de la PTAS fueran descargados a una zanja temporalmente, con el riesgo de infiltración a napas subterráneas y potencial afectación a la calidad de dichas aguas. En relación con lo anterior y lo dispuesto en el considerando 3.1.4 de la RCA N°265/2001, no se ha podido asegurar con total certeza la recepción de aguas servidas en los

eventos de rebalses y/o emergencias ocurridas en el recinto inmobiliario, por un lado; y haber acumulado dichas aguas cuando éstas hayan arrojado superaciones a los parámetros regulados por la NCh 1.333 Of. 78 y DS N°46/2003.

Al respecto se debe reconocer que la falta de las obras aprobadas ambientalmente, así como la superación normativa de dos parámetros de la NCh 1.333, sumados a la existencia de una ruta exposición y de receptores dan cuenta de un riesgo cierto a la salud de la población.

Para mayores antecedentes ver en el “Anexo 01 Análisis de Efectos Infracciones” de este PDC Refundido, en particular el “Apéndice 02 – AGUA DE RIEGO”, y “Apéndice 03 – AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS”, con sus correspondientes Anexos.

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

Se procederá en primer término a la construcción de los drenes recientemente aprobados por la Seremi de Salud.

Con posterioridad, una vez autorizado su funcionamiento, se presentará una solicitud para modificar el proyecto aprobado con el objeto de incluir la laguna de emergencia de 1.000 m3.

Una vez construida dicha laguna, se requerirá a la Seremi de Salud la autorización de su funcionamiento.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°685/2009, sección 3.9.5.1 sobre Suministros y Equipos. d) Tratamiento de Aguas Servidas

d) Tratamiento de Aguas Servidas

d.1 “El titular indica que mediante esta modificación se reemplazará la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) aprobada anteriormente, donde las aguas servidas eran tratadas en una planta de tipo modular mediante la depuración biológica a través de un sistema de biodiscos (Resolución Exenta 265/01 de la COREMA) y se reemplazará por un sistema de tratamiento de lodos activados, según se describe en Adenda 1, Anexo IV, “Memoria Técnica Planta de Tratamiento Aguas Servidas.”

d.4 “(...) Considerando que durante los meses de invierno es necesario drenar la totalidad de aguas servidas, es decir, 184 m3/día (equivalente a 184.000 litros/día), se requieren 9.200 m2 de área drenada.”

d.4

“(…) Una parte de las Aguas tratadas serán utilizadas para riego y otra será destinada para infiltración a través de drenes para lo cual se cumplirá con lo establecido en la NCh 1333 y con el DS 46/2002 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”.

-RCA N°265/2001, Considerando 3.1.4 Alcantarillado

“(…) Además, se contará con una laguna impermeabilizada, que tendrá un volumen mínimo de 1000 (m3), que recibirá el agua sobrante del contenedor y que ante eventualidades, servirá como sistema de almacenamiento de emergencia de aguas servidas no tratadas o sin cumplimiento de especificación para su disposición. Esta agua una vez superada la emergencia, será reenviada a la planta para complementar su

tratamiento(...)".

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Otros
Acción	Diagnóstico de Funcionamiento y Ejecución de Medidas, Mejoras y Arreglos en totalidad de PTAS
Fecha de Inicio	08-03-2022
Fecha de Término	08-03-2022
Forma de Implementación	En primer lugar, se realizó un diagnóstico sobre las condiciones actuales de operación de la PTAS, en el que se concluyó que resultaba necesario implementar las siguientes actividades para garantizar el cumplimiento de la NCh 1.333 a través del tiempo: • Implementar Sistema de Impulsión de Aguas Servidas • Instalar Canastillo filtrante en entrada al estanque de aguas servidas • Mejorar Sistema de aireación • Modificar dosificación de cloro manual a dosificación automática de cloro. Zona de definición • Instalación de medidor de caudal • Mejorar control de parámetros de operación de actividades diarias • Programar actividades de mantenimientos preventivos Luego, en base a la actualización de este Informe de Diagnóstico obtenido por parte de una empresa experta en la materia, se ejecutará un Plan de Acción que contemple medidas concretas para introducir mejoras y/o correcciones en el funcionamiento de la totalidad de la Planta. Por último, con el fin de verificar la eficacia de la implementación de dichas medidas se realizarán monitoreos de calidad de agua servida tratada de la NCh 1.333. Of. 78 y DS N°46/2003 y posteriormente, se adecuarán a los parámetros exigidos en las resoluciones de la SMA sobre RPM provisional, y luego, definitiva.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de medidas de corrección o mejoras en la PTAS que contemple todos sus componentes, proceso y capacidad máxima de tratamiento (369 m3/día), de acuerdo con lo aprobado ambientalmente (considerando 3.9.5.1, letra d.3 de la RCA N°685/2009)
Medios de Verificación Reporte Inicial	1° Reporte Avance: Informe que registre acciones correctivas y/o mejoras implementadas en PTAS en funcionamiento actual (50%), según diagnóstico realizado por empresa BioEsfera SpA de fecha 13 de octubre de 2021 Informe de Diagnóstico realizado por empresa BioEsfera SpA
Medios de Verificación Reporte Avance	2° Reporte Avance: Informe respecto de la implementación de todas las acciones correctivas contempladas en PTAS considerando todos sus componentes, proceso y capacidad máxima de tratamiento de acuerdo con lo aprobado ambientalmente (396 m3/día). Este reporte incluirá los resultados de los monitoreos de calidad de agua servida tratada de la NCh 1.333. Of. 78 y DS N°46/2003.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe que registre todas las acciones correctivas contempladas en las PTAS, tanto aquellas introducidas inicialmente para el funcionamiento del 50% de la Planta, como aquellas que considere su funcionamiento según capacidad máxima de operación (369 m3/día), de acuerdo con lo establecido en la RCA N°685/2009, incluyendo los resultados de los monitoreos realizados.
Costos Estimados	\$ 18.590.902

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

N° Identificador	2
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Se construirá y habilitará el sistema de drenes conforme a la resolución sanitaria ya obtenida para el efecto. El diseño, características y dimensiones de los drenes que se construirán debe permitir drenar al menos 184 m³/día, de acuerdo con lo evaluado ambientalmente, circunstancia debe explicitarse en el texto del PdC. En efecto, de acuerdo con lo señalado en el considerando 3.9.5.1 de la RCA N°685/2009, parte de las aguas tratadas en la PTAS serán utilizadas para el riego de las áreas verdes del proyecto y otra será destinada para infiltración a través de drenes.
Fecha de Inicio	07-10-2021
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Dado que se obtuvo autorización sanitaria para el proyecto de PTAS que incluye los drenes, se procederá a su construcción ciñéndose a las características técnicas, dimensiones y ubicación que dicho permiso determina, las que de conformidad a lo evaluado ambientalmente en RCA N°685/2009, deben permitir una capacidad mínima de 184 m³/día. Junto con ello, para la selección de la ubicación de dicha obra, se ajustará al compromiso de la empresa de no intervenir la vegetación presente en la quebrada adyacente del proyecto, que consta en RCA N°265/2001 y RCA 685/2009. Los Drenes de Infiltración de la presente descripción técnica son parte de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas del proyecto de alcantarillado particular aprobado por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso mediante Resolución Exenta N° 2005362836 de fecha 07 de octubre de 2021 y consisten en una batería de 18 drenes de infiltración de agua tratada con dimensiones generales de un largo de 20 m. y 2 m. profundidad cada uno.
Indicadores de Cumplimiento	Construcción de drenes de infiltración que permita infiltrar 184 m³/día de aguas servidas tratadas en la PTAS Presentación de solicitud sanitaria de funcionamiento de drenes, con fecha y timbre de recepción, en un plazo de 3 días hábiles desde finalizada la construcción de los drenes
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica

Medios de Verificación Reporte Avance	Resolución Sanitaria N°2005362836 de 07 de octubre de 2021 que aprueba Proyecto de Sistema Particular de Aguas Servidas de Inmobiliaria Mantagua Resort Avance de construcción de drenes al mes de iniciadas las obras, indicando ubicación exacta en archivo KMZ o Google Earth, en conjunto con fotografías fechadas y georreferenciadas Cotización de la ingeniería de factibilidad del sistema de drenes y laguna de emergencia Solicitud de funcionamiento de sistema de drenes ante la autoridad sanitaria, fechada y timbrada
Medios de Verificación Reporte Final	Informe de construcción definitiva en conjunto con resolución de funcionamiento de la Seremi de Salud, indicando ubicación exacta de las mismas, en archivo KMZ o Google Earth, en conjunto con fotografías fechadas y georreferenciadas Boletas y/o facturas de las labores ejecutadas para la construcción de los drenes, así como la resolución sanitaria de funcionamiento de los drenes
Costos Estimados	\$ 135.861.515
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	Infraestructura Otros
Acción	Construcción y puesta en operación de la laguna de emergencia de 1.000 m3 impermeabilizada
Fecha de Inicio	04-01-2022
Fecha de Término	04-07-2022
Forma de Implementación	A partir de la cotización existente de ingeniería de factibilidad, se implementará un Plan de Trabajo para llevar a cabo las obras de construcción de la laguna de emergencia de 1.000 m3 impermeabilizada. La laguna de emergencia de 1.000 m3 impermeabilizada que se construirá dará cumplimiento a los parámetros técnicos establecidos en la RCA N°265, del 2001 de la cual es Titular Inmobiliaria Club Mantagua SA. La conformación de la Laguna de Emergencia se realizará en el área definida en el proyecto a través de una excavación y relleno compensados de una profundidad promedio de 2.00 m. de manera de conformar el volumen requerido siguiendo la cota y nivelación a partir de un PR que informe el topógrafo acreditado. Se conformarán al interior y al exterior los taludes definidos en el proyecto de ingeniería. Una vez construida la laguna, en un plazo máximo de 3 días hábiles, se presentará la solicitud para funcionamiento ante la autoridad sanitaria
Indicadores de Cumplimiento	Construcción y puesta en operación de laguna de emergencia de 1.000 m3 e impermeabilizada

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Presupuesto N°1117/2021, de Soluciones HDPE Impermeabilizaciones de fecha 15 de octubre de 2021 para Inmobiliaria Club Mantagua S.A. Cotización Laguna Emergencia, 14 de octubre 2021 Avance de construcción de piscina, al mes de aprobado PDC, indicando materialidad (impermeabilizada), ubicación exacta y dimensiones, en archivo KMZ, en conjunto con fotografías fechadas y georreferenciadas Ingreso de solicitud de proyecto para construcción de piscina, con fecha y timbre de la autoridad Una vez construida, solicitud sanitaria de funcionamiento, fechada y timbrada por la autoridad
Medios de Verificación Reporte Final	Registro fotográfico fechado y georreferenciado de ubicación de laguna de emergencia de 1.000 m3 Copia de la resolución de funcionamiento de la Seremi de Salud, indicando ubicación exacta de la misma, en archivo KMZ, en conjunto con fotografías fechadas y georreferenciadas Facturas y/o boletas de las labores ejecutadas para la construcción de la laguna de emergencia
Costos Estimados	\$ 118.115.725
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

En relación a los monitoreos de calidad de agua de consumo humano extraída de los pozos de extracción de aguas subterráneas, conforme a lo dispuesto en la NCh 409 of. 2005, se ha incumplido con:

- Monitoreos anuales Tipo II, (2017,2018 y 2019): analitos no presenta los parámetros asociados de la Tabla 3-Sustancia orgánicas, Tabla 4-Plaguicidas y Tabla 5-Productos secundarios de la desinfección.
- Monitoreos Tipo I (8 mensuales): Su ejecución no cumple con la temporalidad exigida desde el año 2018 al 2019, correspondiente a 160 monitoreos.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Realización de los monitoreos de agua potable, de conformidad a la NCh 409, Tipo I (8 mensuales) y Tipo II (con frecuencia semestral) y tipo IV, que incluya todos los parámetros asociados, debiendo asegurar el cumplimiento de dichos parámetros.

3.2.3. Efectos Negativos

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

Al no verificarse completa y oportunamente los monitoreos sobre la calidad de agua para consumo humano no se puede garantizar que ésta haya cumplido durante el periodo sin información con los parámetros para la calidad de agua destinada al consumo humano. Adicional a lo expuesto, esto no ha permitido a la SMA contar con dicha información a fin de evaluar su cumplimiento.

Para mayores antecedentes ver en el “Anexo 01 Análisis de Efectos Infracciones” de este PDC Refundido, en particular el “Apéndice 01 -AGUA POTABLE”, con sus correspondientes Anexos.

En dicho análisis se describe que la identificación de la presencia de un riesgo no se relaciona con el incumplimiento de los parámetros físico-químicos o microbiológicos, cuyos límites se cumplen de acuerdo a lo exigido en la NCh 409/01, sino que se reconoce la existencia de un riesgo a la salud de las personas por la ingesta de agua potable debido a la falta de monitoreos durante la operación del proyecto.

Cabe señalar que otro riesgo se asocia a la ausencia de información anual relacionada con compuestos o parámetros, requeridos de forma anual en las evaluaciones ambientales del Proyecto, y que se relacionan a los parámetros del Tipo II (Tabla 3, 4 y 5) de dicha norma.

No obstante la corrección en la frecuencia de los monitoreos que ha efectuado recientemente la empresa, este incumplimiento en la realización de monitoreos da cuenta de un riesgo a la salud de la población que se

abastece del sistema de agua potable operado por el Titular del Proyecto.

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

Se ha realizado una capacitación al personal clave de la empresa para generar procedimiento que asegure cumplimiento de reportabilidad de monitoreos comprometidos.

Junto con lo anterior implementará una capacitación por parte de empresa calificada sobre operación y mantenimiento de la Planta de Agua Potable (Serviagua), así como a respuestas ante eventos de contingencias

Adicionalmente, se plantea un programa periódico de monitoreo de la calidad de agua potable mediante la contratación de un laboratorio acreditado como ETFA. Dichos monitoreos serán informados a la SMA mediante su plataforma digital de seguimiento ambiental.

En cuanto a la frecuencia de los monitoreos, durante la ejecución del PDC, se compromete realizar un monitoreo semestral con los parámetros del tipo II en la Tabla 3-Sustancia orgánicas, Tabla 4-Plaguicidas y Tabla 5-Productos secundarios de la desinfección de la NCh 409, y se realizará mensualmente los monitoreos exigidos para los parámetros incorporados en la Tabla I, y en la Tabla IV.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 98/1998

- Considerando 3. Sección “Normativa Ambiental Vigente”, “Sin perjuicio de la obligatoriedad de cumplimiento de otras normativas sectoriales, el proyecto se ajustará a las siguientes normas ambientales”. Sub -sección denominada “En lo relativo al sistema de agua potable”:

- Considerando 3. Compromiso ambiental voluntario el “monitoreo periódico de la calidad del agua de consumo (...)”.

-RCA N°265/2001

- Considerando N° 3, en el punto 3.1.3 Abastecimiento y Distribución de Agua para Consumo Humano. “La calidad del agua, que se abastecerá para consumo humano, dará cumplimiento a lo estipulado en la NCh. N° 409/1 Of. 84”

-NCh 409/2 Of. 2004 Agua Potable – Parte 2: Muestreo

5. Muestreo para parámetros microbiológicos y de turbiedad (Tipo I).
 - 5.1 Frecuencia de muestreo. Tabla 1. Número mínimo de muestras mensuales para parámetros Tipo I
6. Muestreo para parámetros tóxicos (Tipo II) y organolépticos (Tipo IV).
 - 6.1 Frecuencia de muestreo. Tabla 4. Número mínimo de muestras anuales para parámetros Tipo II y Tipo IV Tabla 3 - Sustancias orgánicas, Tabla 4 - Plaguicidas, Tabla 5 - Productos secundarios de la desinfección

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	4
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos General
Acción	Capacitación sobre operación y mantenimiento de la Planta de Agua Potable, así como a respuestas ante eventos de contingencias
Fecha de Inicio	25-01-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Se contratará servicio de capacitación para instruir al equipo de Inmobiliaria Mantagua, el que realizará empresa experta Serviagua en materia sanitaria, atendiendo las siguientes materias: •Funcionamiento y operación de Planta Potable •Carga de reportes sobre parámetros de NCh 409 en Sistema de Seguimiento Ambiental •Respuesta ante eventuales contingencias que presente la Planta Para mayores antecedentes, en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", remitirse a archivos de la carpeta "Acción 4" La capacitación se realizará de manera coherente con las correcciones y/o mejoras que se introduzcan a la Planta, y asimismo, de conformidad con el Programa de Mantenimiento. Por último, se realizará una capacitación final cuando se haya culminado el proceso de mejoras en la Planta de Potabilización.
Indicadores de Cumplimiento	Capacitaciones en operación, mantenimiento y eventos de contingencia de la Planta de Potabilización, ejecutadas por servicio de consultoría o entidad experta en la materia
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Fichas de asistencia de Capacitaciones realizadas, fechadas y firmadas donde se indiquen contenidos revisados durante la sesión Certificado de consultora o entidad experta que realiza la capacitación Fotografía fechada y georreferenciada del día de la actividad Cotización de servicio de capacitación con empresa experta
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de las Fichas de asistencia de Capacitaciones realizadas, fechadas y firmadas donde se indiquen contenidos revisados durante la sesión, junto con las fotografías fechadas y georreferenciadas de los días en que se hayan realizados las actividades
Costos Estimados	\$ 1.088.300
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Otros
Acción	Corrección de deficiencias identificadas en diagnóstico de Planta de Potabilización e instalación de caudalímetros para medir caudales de extracción
Fecha de Inicio	11-01-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	En primer lugar, se contrató un servicio de diagnóstico para conocer el estado actual de funcionamiento de la Planta de Agua Potable, el cual se adjunta como Anexo de este PdC y data de fecha 12 de octubre de 2021. En base a los hallazgos arrojados por dicho Informe, se ejecutarán medidas correctivas que serán complementadas con la instalación de caudalímetros en los pozos, las que consideran entre otras, los siguientes elementos: •Mejoras en tableros eléctricos •Habilitar generador de emergencia •Incorporar sistemas de control de llenado de estanques •Instalar sensores de nivel piezométrico y sistemas automáticos de corte en pozos de extracción •Formalizar un programa de mantenciones periódicas Las mejoras se ejecutarán por una empresa con experiencia probada en la operación y mantenimiento de Plantas de Potabilización. A la fecha de presentación de este PDC ya se ha implementado cambios en el sistema de cloración (bomba automática), así como la instalación de un caudalímetro en la descarga o impulsión hacia el servicio. Para mayores antecedentes, en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", remitirse a archivos de la carpeta "Acción 5"
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de las acciones correctivas en la Planta de Potabilización de acuerdo con informe de diagnóstico y posterior constatación de su correcto funcionamiento mediante la ejecución de la totalidad de los parámetros y tablas exigidas para los monitoreos Tipo I y II de la NCh 409
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Se acompañará Informe de correcciones de Entidad Técnica sobre Planta de Potabilización Informe diagnóstico de fecha 12 de octubre 2021 Factura de servicio técnico que realizó diagnóstico de Planta Factura y/o boleta de adquisición de equipos y fotografías fechadas y georreferenciadas de equipos instalados y en funcionamiento

Medios de Verificación Reporte Final	Informe Técnico que registre ejecución de cada una de las correcciones y/o mejoras implementadas en Planta de Potabilización, respaldado por fotografías fechadas y georreferenciadas Factura de adquisición de los equipos Resultados de monitoreos de calidad de agua potable que acrediten efectividad de mejoras Informes de Entidad Técnica y Archivo KMZ que ilustre ubicación e instalación de caudalímetros en pozos de extracción
Costos Estimados	\$ 13.876.332
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Se realizarán los monitoreos de NCh 409 de tipo II de la NCh 409 con frecuencia semestral durante la vigencia del PDC, incluyéndose los parámetros exigidos para todos los Tablas N°1, 2, 3, 4 y 5 de dicha normativa Se realizarán monitoreos de NCh 409 de tipo con frecuencia de 8 mensuales, incluyendo todos los parámetros exigidos por la norma antes citada.
Fecha de Inicio	04-01-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Se tomarán muestras mediante laboratorio Silob (ETFA) de agua potable, aumentándose la frecuencia establecida para los monitoreos anuales tipo II por la NCh 409, ejecutándose con frecuencia semestral durante la vigencia del PdC, los que incluirán los parámetros de las Tablas N°1, 2, 3, 4 y 5 de dicha normativa. En cuanto a los monitoreos Tipo I de la NCh 409, se ejecutarán con una frecuencia de 8 mensuales durante la vigencia del PdC, incluyendo todos los parámetros exigidos en la NCh 409. La cotización respectiva se presenta en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", específicamente en archivo de la carpeta "Acción 6" Se hace presente que en caso de advertirse excedencias en los parámetros medidos, de conformidad a lo establecido en la NCh 409/2, p. 10, se realizarán muestreos adicionales, cuyos resultados serán registrados en plataforma SPDC
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreos Tipo I y II de la NCh 409 ejecutados en la frecuencia comprometidas (semestral tipo II y 8 mensuales tipo I), que incluya todos los parámetros exigidos para cada tipo. Realización de monitoreo adicional en el supuesto de superaciones de parámetros de los antedichos monitoreos, de conformidad a la NCh 409/2.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Cada mes se reportará los monitoreos de la NCh 409 ejecutados en la frecuencia exigida en dicha norma, según corresponda a mensual o semestral.
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de Monitoreos de la NCh 409
Costos Estimados	\$ 1.262.100
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 91 del D.S. N° 95/2001 (actual PAS mixto descrito en el artículo 138 del D.S. N° 40/2012), requerido para la operación de la PTAS.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Obtención de PAS 138 del D.S. N° 40/2012, correspondiente a las resoluciones sectoriales aprobadas por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, de “proyecto” y “funcionamiento” de la PTAS, la que deberá incluir los drenes de infiltración y laguna de emergencia impermeabilizada de 1.000 m3.

Las referidas autorizaciones sanitarias considerarán todos los componentes y procesos de la PTAS descritos en el considerando 3.9.5.1, letra d.3 de la RCA N°685/2009 y propiciar el tratamiento de 396 m3/día.

3.3.3. Efectos Negativos

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

Al no contar con autorización sanitaria de la actual PTAS, no se puede asegurar su operación conforme a RCA, especialmente en lo relativo a la construcción de los drenes y laguna.

Con motivo de no contar con las resoluciones de la Seremi de Salud (de “proyecto” y “funcionamiento”), no ha sido posible operar con una PTAS que cumpla estrictamente con las RCAs del proyecto, así como atender las observaciones y especificaciones sectoriales que dicha Seremi de Salud pudo emitir en su oportunidad.

La PTAS se encontraba implementada con una capacidad inferior (50%) a lo estipulado en la RCA, circunstancia que genera situaciones de deficiencias en el sistema de tratamiento, propiciando eventos de rebases/derrame de los sistemas de tratamiento, efluentes con parámetros fuera de norma y métodos de descarga no autorizados.

Para mayores antecedentes ver el “Anexo 01 Análisis de Efectos Infracciones” de este PDC Refundido, en particular el “Apéndice 02 - AGUA DE RIEGO”, y “Apéndice 03 – AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS”, con sus correspondientes Anexos.

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

Inmobiliaria Club Mantagua S.A. obtuvo el día 7 de octubre pasado la aprobación por parte de la Seremi de Salud de Valparaíso a su Proyecto de Sistema Particular de Aguas Servidas, otorgada mediante Resolución N° 2005362836. En base a esta aprobación la empresa procederá a la brevedad a la construcción de los drenes

pendientes, para luego solicitar y obtener la respectiva autorización sanitaria de funcionamiento.

Una vez construidos los drenes, se solicitará la modificación del proyecto para incorporar expresamente al sistema la laguna de emergencia de 1.000 m³ que exige la RCA N°265 de 2001. Una vez aprobada la modificación del proyecto, se procederá a construir la laguna y luego a solicitar la autorización de funcionamiento del proyecto modificado, todo dentro del plazo de 6 meses establecido por la SMA.

Esta acción se ajustará a los plazos tramitados ante la autoridad competente.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 685/2009

- Considerando 13. "(...), debe indicarse que la ejecución del proyecto requiere del permiso ambiental sectorial contemplado en el Título VII, artículo 91"

-D.S. N° 95/2001 (antiguo RSEIA), PAS 91

"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".

-D.S. N° 40/2012 (vigente RSEIA), PAS 138

"Artículo 138. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza."

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	7
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtención de autorización de proyecto PTAS por la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso La autorización sanitaria de proyecto corresponde únicamente el 50% de la capacidad de operación de la PTAS, circunstancia que será corregida mediante la solicitud sanitaria de proyecto y funcionamiento que considere la totalidad de la misma, correspondiente a un tratamiento de 396 m ³ /día, en vista cada uno de los componentes y partes de la PTAS descritos considerando 3.9.5.1, letra d.3 de la RCA N°685/2009.
Fecha de Inicio	24-08-2020
Fecha de Término	07-10-2021

Forma de Implementación	Resolución N° 2005362836 obtenida el 7 de octubre pasado, tramite finalizado. La resolución respectiva se presenta en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", específicamente en archivo de la carpeta "Acción 7"
Indicadores de Cumplimiento	Resolución N°2005362836 de 7 de octubre 2021 de la Seremi de Salud Región de Valparaíso, que aprueba proyecto sistema particular de aguas servidas de Inmobiliaria Club Mantagua S.A.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se adjunta a PDC refundido
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 739.600
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtención de la resolución favorable por parte de la autoridad sanitaria de la autorización de proyecto y funcionamiento de la PTAS, relativa a construcción y operación de los drenes de infiltración y piscina de acumulación de 1.000 m3. Las referidas autorizaciones sanitarias considerarán todos los componentes y procesos de la PTAS descritos en el considerando 3.9.5.1, letra d.3 de la RCA N°685/2009 y propiciar el tratamiento de 396 m3/día.
Fecha de Inicio	04-07-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	La construcción de la piscina, incluyendo la obtención de la autorización sanitaria del proyecto, no podrá superar el plazo de 6 meses desde la notificación de la resolución de aprueba el PdC, y ser coincidente con la puesta en operación de los drenes de infiltración
Indicadores de Cumplimiento	•Obtención de resolución sanitaria favorable por parte de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso, para modificar el Proyecto y autorización de funcionamiento de los drenes de la PTAS. •Obtención de resolución sanitaria favorable por parte de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso autorización de funcionamiento de la laguna Las referidas autorizaciones sanitarias considerarán todos los componentes y procesos de la PTAS descritos en el considerando 3.9.5.1, letra d.3 de la RCA N°685/2009 y propiciar el tratamiento de 396 m3 /día"

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Ingreso a la autoridad sanitaria de solicitud de obtención de las resoluciones de modificación de proyecto y autorización de funcionamiento de PTAS
Medios de Verificación Reporte Final	Resoluciones favorables de autoridad sanitaria para modificación de proyecto e incorporar laguna de 1.000 m3, como funcionamiento de PTAS
Costos Estimados	\$ 3.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.4 Hecho 4

El titular no ha reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el Sistema de Seguimiento Ambiental, los monitoreos trimestrales de la calidad del agua tratada en la PTAS, de acuerdo a la NCh 1.333 of 78, desde el año 2012 a la fecha.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Realizar monitoreos con frecuencia comprometida, tanto en el efluente de la PTAS, así como en los 5 puntos diversos del recinto inmobiliario, para el parámetro coliformes fecales, en vista de las concentraciones de los parámetros establecidos en la NCh 1333 of 78.

3.4.3. Efectos Negativos

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

Se reconoce un incumplimiento consistente en no haber reportado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en el Sistema de Seguimiento Ambiental, los monitoreos trimestrales de la calidad del agua tratada en la PTAS, de acuerdo a la NCh 1.333 of 78.

Lo anterior no ha permitido a las autoridades competentes conocer la calidad del efluente ni ha podido acreditarse que éste haya cumplido con los parámetros exigidos por RCA, durante el periodo que no se tuvo información.

Se reconoce el riesgo que ha producido por riego y descarga de efluente en superación de parámetros, lo que se ha analizado con relación a los efectos del cargo N°1, y los anexos que se adjuntan. En este sentido, se ha procedido al riego de 5 zonas ornamentales que cuentan con infraestructura recreativa (y por ende utilizado por personas que habitan el recinto inmobiliario) y en zanjas irregulares de infiltración, mediante aguas servidas con excesivas superaciones en coliformes fecales y conductividad eléctrica (de acuerdo a resultados de monitoreos realizados por la empresa), ocasionado por un deficiente o nulo tratamiento de las mismas (descarga de agua servida cruda). Dicha circunstancia ha generado un riesgo concreto para la salud de la población, especialmente en las zonas de riego ornamental.

Al respecto se debe reconocer que la falta de monitoreos, así como la superación normativa de dos parámetros de la NCh 1.333, la existencia de una ruta exposición y de receptores dan cuenta de un riesgo cierto a la salud de la población. Sin perjuicio de lo anterior, es importante destacar que los monitoreos realizados durante el año 2021 (desde mayo a la fecha) dan cuenta que el Titular ha logrado regularizar el funcionamiento de la

PTAS, logrando dar cabalmente cumplimiento a los límites normativos comprometidos, por lo que se puede estimar que dicho riesgo estaría siendo controlado en la actualidad.

Para mayores antecedentes ver el “Anexo 01 Análisis de Efectos Infracciones” de este PDC Refundido, en particular el “Apéndice 02 - AGUA DE RIEGO”, y “Apéndice 03 – AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS”, con sus correspondientes Anexos.

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

El Titular se compromete a actualizar la plataforma de seguimiento de compromisos ambientales con la información disponible y adicionalmente, a realizar análisis de la NCh 1.333 de manera mensual, mientras se lleve a cabo este programa de cumplimiento.

El Titular se compromete a realizar una capacitación interna al personal encargado del área medioambiental para generar un procedimiento que asegure el cumplimiento de reportabilidad de los monitoreos comprometidos, para asegurar que este proceso se cumpla de acuerdo con lo requerido en la RCA N° 685/2009.

Junto con la capacitación en esta materia del equipo gerencial responsable, se implementará un programa periódico de monitoreo de la calidad del efluente mediante la contratación de un laboratorio acreditado como ETFA y la carga de información a la plataforma de la SMA.

Se compromete el monitoreo y registro diario de la dosificación de cloro para asegurar el cumplimiento de la concentración de coliformes de la norma, así como para los parámetros PH y Conductividad.

3.4.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 265/2001

- Considerando 3.4.3 sobre “Residuos Líquidos”. “En la etapa de operación del proyecto, el efluente de la planta de tratamiento cumplirá con las regulaciones exigidas por la NCh N° 1333 of. 78, para riego agrícola y ornamental (...)”

-RCA N° 685/2009

- Considerando 3.9.5.1 sobre Suministros y Equipos.

d) Tratamiento de Aguas Servidas. (...) Monitoreo PTAS. “Se realizará un Programa de Monitoreo de las Aguas destinadas para riego, donde se medirá trimestralmente la calidad del agua tratada de acuerdo a los estándares contenidos en la NCh 1.333/87. Los parámetros a medir son (Adenda 2, Capítulo II, punto 1): (...) Estos parámetros serán muestreados cada 3 meses en el agua de jardín del Condominio Casas de Mantagua, a su vez, se tomarán análisis microbiológicos de coliformes fecales en 5 puntos, estos serán: agua potable de casa, Jardines de Casas de Mantagua, Jardín Solar de Mantagua, planta de tratamiento s/cloración y bomba punto de contenedor.”

“(...) Los resultados del monitoreo deberán ser enviados en papel y formato digital al SAG, con copia a la COREMA de la Región de Valparaíso”

-Res. Ex. N° 223, de fecha 26 de marzo de 2015, de la SMA

“Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de información al Sistema de Seguimiento Ambiental”

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	9
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Ejecución de monitoreos trimestrales de acuerdo con los parámetros exigidos en la NCH 1.333, Of 78, por los períodos marzo a mayo, junio y septiembre de 2021
Fecha de Inicio	04-01-2021
Fecha de Término	30-09-2021
Forma de Implementación	Se realizaron los muestreos y análisis por el laboratorio Silob, sucursal Valparaíso, acreditado como EFTA, para posteriormente cargar dichos resultados en plataforma SSA. Mayores antecedentes se presentan en Anexo 02 “Documentos Asociados a Acciones”, específicamente en archivo de la carpeta “Acción 9”
Indicadores de Cumplimiento	• Informes de laboratorio SILOB
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se adjuntan Informes como anexos del PDC
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.409.246
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes

Acción	Se aumentará frecuencia establecida en la NCh 1.333, durante la vigencia del PDC, aumentándose desde su carácter original que es trimestral, a mensual. En cuanto a los monitoreos realizados sobre el parámetro de coliformes fecales, en los 5 puntos del recinto inmobiliario, a saber: agua de casa, jardines de Casas de Mantagua, Jardín Solar de Mantagua, PTAS sin cloración y bomba punto de contenedor, se mantiene la frecuencia trimestral.
Fecha de Inicio	15-02-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Se realizarán monitoreos por parte de Laboratorio ETFA en efluente PTAS y los 5 puntos del recinto inmobiliario, a saber: agua de casa, jardines de Casas de Mantagua, Jardín Solar de Mantagua, PTAS sin cloración y bomba punto de contenedor, y se cargan resultados obtenidos en Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. Mayores antecedentes se presentan en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", específicamente en archivo de la carpeta "Acción 10" En la eventualidad de presentarse superaciones en las concentraciones de los parámetros medidos, la empresa adoptará las medidas de reparación y mantención necesarias para propender al correcto funcionamiento de la PTAS. En el caso de superaciones de cualquiera de los parámetros exigidos en la NCh 1.333, deberán ejecutarse un monitoreo adicional, en un plazo que no podrá ser superior a 15 días siguientes de la detección de la anomalía, toda mediante una ETFA.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución mediante ETFA de monitoreos mensuales en efluente de la PTAS y monitoreos trimestrales en los 5 puntos del recinto inmobiliario, a saber: agua de casa, jardines de Casa de Mantagua, Jardín Salar de Mantagua, PTAS sin cloración y bomba punta de contenedor". Realización de un monitoreo adicional (mediante ETFA), en el supuesto de superación de cualquiera de los parámetros medidos (NCh 1.333. Of. 78), en un plazo no superior a 15 días siguiente de la detección de la anomalía.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Monitoreos ejecutados sobre parámetros de NCh 1.333 (y adicionales, si es que los hubiese) tanto para la PTAS como los 5 puntos del recinto inmobiliario
Medios de Verificación Reporte Avance	Monitoreos de la NCh 1.333 (y de los adicionales, si es que los hubiese) tanto para la PTAS como los 5 puntos del recinto inmobiliario
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de reportes mensuales de los resultados obtenidos sobre parámetros en efluente PTAS y los 5 puntos del recinto inmobiliario y comprobantes de cargas en Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente
Costos Estimados	\$ 1.337.225
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Mantener registro diario actualizado sobre la cloración del agua, PH y conductividad y enviar reporte a través de plataforma de la SMA
Fecha de Inicio	15-02-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	La empresa contará con personal técnico capacitado para desarrollar la labor de registrar diariamente los parámetros de cloración del agua, PH y conductividad que presente el efluente de la PTAS. Mayores antecedentes se presentan en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", específicamente en archivo de la carpeta "Acción 11"
Indicadores de Cumplimiento	Planilla que incluye muestra realizada, resultado, fecha de ejecución, lugar de muestra y persona responsable que firma el documento Comprobante de pago de servicios de muestreos Comprobantes de capacitación a personal encargado de registros
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Registro de los monitoreos de los primeros 6 meses en conjunto con las conclusiones, así como comprobante de capacitaciones
Medios de Verificación Reporte Final	Registro consolidado de todos los monitoreos del primer año, desde la aprobación del PDC, en conjunto con las conclusiones
Costos Estimados	\$ 3.089.736
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

No ha presentado los antecedentes para la obtención de una Resolución de Programa de Monitoreo respecto de la PTAS emplazada en el predio del proyecto inmobiliario, por cuanto una parte de las aguas tratadas debe ser destinada para infiltración a través de drenes.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Obtención de una RPM provisional y luego definitiva por parte de la SMA

3.5.3. Efectos Negativos

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

Al no haberse construido el sistema de drenes para infiltrar el efluente de la PTAS y no contar con un Programa de Monitoreo no se puede acreditar calidad del efluente según parámetros del DS N°46/2002, el que en caso de haberse infiltrado, pudo haber generado una afectación a aguas subterráneas por falta de acreditación de la calidad del efluente de acuerdo al DS N°46/2002

La falta de una RPM ha impedido a la SMA establecer obligaciones y/o limitaciones particulares a la descarga del efluente de la PTAS del recinto inmobiliario, dadas las características del lugar de su emplazamiento y la vulnerabilidad del acuífero, estableciendo con ellos los límites de concentraciones de los distintos parámetros exigidos en el D.S. N° 46/2002 y su frecuencia.

En cuanto a los efectos de esta infracción y del uso de una zanja temporalmente en el año 2020 (de 12 metros de largo, por 1 de ancho y 80 cm de profundidad), ésta fue una solución de emergencia (ya en desuso), se solicita ver el “Anexo 01 Análisis de Efectos Infracciones” de este PDC Refundido, en particular el “Apéndice 02 - AGUA DE RIEGO”, y “Apéndice 03 – AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS”, con sus correspondientes Anexos.

Finalmente, se reconoce que la falta de información de seguimiento ambiental puede estar escondiendo una situación de incumplimiento normativo, cuestión que en los hechos es imposible dilucidar dada la falta de datos, lo que afecta directamente el ejercicio de las facultades fiscalizadoras de la SMA.

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

Se solicitará una Resolución de Programa de Monitoreo Provisional y posteriormente la definitiva, procediendo a continuación a realizar los monitoreos y en la frecuencia que establezca la SMA

3.5.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 685/2009

- Sección 3.9.5.1 sobre Suministros y Equipos. d) Tratamiento de Aguas Servidas. (...) d.4 “(...) Una parte de las Aguas tratadas serán utilizadas para riego y otra será destinada para infiltración a través de drenes para lo cual se cumplirá con lo establecido en la NCh 1333 y con el DS 46/2002 “Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”. Adenda N° 2 de la RCA N° 685/2009, I Anexo N° IV, respuesta 9.2.2, es posible observar la demanda de riego y de drenaje por mes del proyecto.

Considerando 6. Que con relación a los Residuos Líquidos es posible indicar. b.1 Aguas Servidas b.1.1 “(...) Las aguas tratadas serán utilizadas para riego en los jardines del proyecto, y el excedente se infiltrará”.

-D.S. N°46, de 2002

“Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma. Aquellas fuentes emisoras que tengan interés en la determinación del contenido natural, deberán entregar los antecedentes que correspondan a la autoridad competente”

-Resolución N° 117/2013 SMA

“Artículo primero. Destinatarios. Los establecimiento que descarguen residuos industriales líquidos a aguas marinas, continentales superficiales o aguas subterráneas, o al estero Carén, como resultado de su proceso o actividad o servicio, deberán someter su actuar estrictamente a lo establecido en la presente instrucción.

Artículo segundo. Calificación de fuente emisora. La Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a solicitud del interesado, evaluará si los establecimientos califican como fuente emisora de residuos industriales líquidos. Para estos efectos, todo establecimiento que genere residuos industriales líquidos deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con a lo menos noventa (90) días corridos de anticipación al comienzo de las descargas, lo siguiente: (...)”

Artículo tercero. Programa de Monitoreo. La Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a los resultados del proceso de caracterización, fijará por medio de una Resolución Exenta el Programa de Monitoreo que define las condiciones específicas para el monitoreo de las descargas de residuos líquidos industriales”.

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	12
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes

Acción	Realización de monitoreos en calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la Tabla I del DS N°46/2003, hasta la obtención de una RPM
Fecha de Inicio	28-10-2021
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Se realizarán monitoreos de la calidad del agua servida en la descarga de la PTAS, con una frecuencia mensual, realizado por una ETFA, en vista de los parámetros regulados en la tabla N°1 del D.S. N°46/2003, hasta la obtención de una RPM provisoria, que definirá su frecuencia y parámetros a medir (y posteriormente definitiva). Un ejemplo del valor del monitoreo y de resultados preliminares de análisis del DS N°46, se presenta en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", específicamente en archivo de la carpeta "Acción 12"
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreos mensuales de calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la Tabla I del DS N°46/2003, hasta la obtención de una RPM
Medios de Verificación Reporte Inicial	Monitoreos mensuales de calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la Tabla I del DS N°46/2003, hasta la obtención de una RPM provisional
Medios de Verificación Reporte Avance	Monitoreos mensuales de calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la Tabla I del DS N°46/2003, hasta la obtención de una RPM provisional Fotografías fechadas y georreferenciadas del sector de zanjas irregulares (imágenes satelitales del antes y después) que den cuenta de las medidas que se implementaron para eliminar las zanjas y la forma en que se llevaron a cabo
Medios de Verificación Reporte Final	Monitoreos mensuales de calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la Tabla I del DS N°46/2003, hasta la obtención de una RPM definitiva
Costos Estimados	\$ 400.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtención Resolución de Programa de Monitoreo (RPM) Provisional por parte de la SMA
Fecha de Inicio	15-02-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	En primer lugar, se contempla la caracterización del efluente y análisis sobre la vulnerabilidad del acuífero como trámite previo a la presentación de la solicitud de la RPM provisorio ante la SMA Ver cotización en Anexo 02 "Documentos Asociados a Acciones", específicamente en archivo de la carpeta "Acción 13"

Indicadores de Cumplimiento	MA3309021 – Cotización Mantagua ASPAM para obtención Resolución Programa de Monitoreo
	Obtención de RPM provisional
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Presentación de solicitud de RPM provisional ante SMA
Medios de Verificación Reporte Final	Autorización de RPM provisional otorgadas por SMA
Costos Estimados	\$ 45.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Obtención de RPM definitiva por parte de la SMA
Fecha de Inicio	04-07-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Luego de haber caracterizado el efluente y descartada la situación de vulnerabilidad del acuífero, se presentará la solicitud de la RPM definitiva ante la SMA. Ver cotización en Anexo 02 “Documentos Asociados a Acciones”, específicamente en archivo de la carpeta “Acción 13”
Indicadores de Cumplimiento	Obtención de RPM definitivo
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Presentación de solicitud de RPM definitivo ante SMA
Medios de Verificación Reporte Final	Autorización de RPM definitivo otorgado por la SMA
Costos Estimados	\$ 5.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Se realizarán los monitoreos de acuerdo con lo que disponga la RPM, en primer lugar provisorio, y luego, el definitivo
Fecha de Inicio	04-01-2022
Fecha de Término	01-08-2022
Forma de Implementación	Se realizarán los monitoreos establecidos en la RPM Provisional, para luego ejecutarlos de conformidad a su versión definitiva. Luego, los referidos monitoreos se cargarán en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, como en el Sistema de Programa de Cumplimiento (SPDC).
Indicadores de Cumplimiento	•Carga de monitoreos en plataformas SMA, SSA y SPDC
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Se reportará los monitoreos mensuales de calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la RPM provisional, y luego definitiva
Medios de Verificación Reporte Final	Consolidado de los monitoreos mensuales de calidad de las aguas servidas en la descarga de las PTAS, de conformidad a la RPM provisional, y luego definitiva
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	16
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la SMA, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC
Fecha de Inicio	04-01-2022
Fecha de Término	01-08-2022

Forma de Implementación	Dentro del plazo y según frecuencia establecida en resolución que apruebe el PDC, se accederá al Sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificaciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Indicadores de Cumplimiento	Comprobante electrónico generado por el sistema digital SPDC
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respeto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

[illegible]

[illegible]

Se comunica que el titular INMOBILIARIA CLUB MANTAGUA S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-055-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 9 / 2021, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 21-01-2022 17:49:36
