

Señorita
Daniela Jara Soto
Fiscal Instructora
División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia de Medio Ambiente
PRESENTE


15-01-2021
SAC 011-21

Ref.: RES. EX. N°1/ ROL D-169_2020.
Formulario solicitud ampliación de plazo ingresado con fecha 08 de enero 2021.
Mat: Entrega Programa de Cumplimiento

De mi consideración:

Mediante la presente venimos en presentar Programa de Cumplimiento solicitado en la resolución de la referencia en el proceso de formulación de cargos respecto del proyecto “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”, bajo titularidad de Sacyr Agua Chacabuco S.A, calificado ambientalmente favorable por la Resolución Exenta N° 135 de fecha 23 de marzo de 2012.

Esperando una favorable acogida y sin otro particular, le saluda atentamente,


Hugo González B.
Gerente General
Sacyr Agua Chacabuco S.A.

HG/KV/cm

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
Proyecto Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de
Aguas Servidas La Cadellada

Sacyr Agua Chacabuco S.A.

Enero 2021

I. Antecedentes generales de la Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada.

El proyecto “Adecuación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada”, se ubica en la Región Metropolitana, provincia de Chacabuco, comuna de Lampa, específicamente al noroeste de Santiago, a unos 17 kilómetros al Oeste de la comuna de Colina, y a unos 4 kilómetros al noreste de la localidad de Batuco. Su proyecto original “Reconversión Tecnológica Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada” fue calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N° 135 del 23 de marzo de 2012, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago (“RCA N°135/12”).

El proyecto original consistía en la reconversión del sistema de tratamiento de aguas servidas a un sistema de lodos activados en versión “aireación extendida”, con alimentación continua y tratamiento de lodos, para la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno, nitrógeno, fósforo, coliformes fecales y sólidos suspendidos de las aguas servidas que ingresen a la planta. Esta reconversión tecnológica permitió que el efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada (“PTAS La Cadellada” o la “Planta”) cumpliera satisfactoriamente con los límites establecidos en la Tabla 3 del Decreto Supremo N° 90 de 2000 del Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia.

Con el transcurso del tiempo, la PTAS La Cadellada ha sido objeto de optimizaciones, modificaciones y complementaciones sujetas a consultas de pertinencias cuyas Resoluciones Exentas emitidas por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, señalan que dichas modificaciones no han requerido someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental¹, en consideración que no corresponden a modificaciones de proyecto en los términos definidos en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA. Actualmente, se encuentra en evaluación la pertinencia que consulta modificaciones al manejo de lodos de la Planta, lo que incluye la cancha de secado adicional de lodos, que fue presentada con fecha con fecha 10 de septiembre de 2019. A la fecha, dicha consulta no ha sido resuelta.

II. Hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción y Plan de acciones y metas.

Mediante Res. Ex. N°1/Rol D-169-2020 de fecha 18 de diciembre de 2020, la Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, formula cargos en contra de Sacyr Agua Chacabuco S.A. por supuestos incumplimientos de condiciones, normas y medidas asociados a la RCA N°135/2012, resolución que fue notificada a Sacyr Aguas Chacabuco con fecha 29 de diciembre de 2020.

Estos incumplimientos se asocian principalmente a 3 ítems generales:

- 1) No se realiza descarga de efluente en el Estero sin nombre ni se ha construido el Wetland.
- 2) Implementación de sistema de secado de lodos distinto al evaluado ambientalmente.
- 3) No ejecutar actividades del Plan de monitoreo de aguas subterráneas.

¹ Resoluciones asociadas a las consultas de pertinencia: Resolución N° 413, de fecha 29 de agosto de 2014, Resolución N° 374, de fecha 26 de julio de 2016, Resolución N° 605, de fecha 14 de noviembre de 2018

Sin perjuicio de lo anterior, y de conformidad a lo establecido en el artículo 42 de Ley Orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, la Res. Ex. N°1/Rol D-169-2020 otorgó un plazo de 10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento. Con fecha 08 de enero de 2020 se ingresó una solicitud de ampliación para efectos de recabar mayores antecedentes técnicos para la presentación de este Programa, pero a la fecha la solicitud no ha sido resuelta.

De conformidad a lo anterior, a continuación, Sacyr Agua Chacabuco presenta sistematizadamente la información que aborda cada uno de los contenidos exigidos para todo Programa de Cumplimiento, específicamente el Decreto Supremo N°30/2012 que contiene el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, así como lo indicado en la “Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento para infracciones a instrumentos de carácter ambiental” de esta Superintendencia de fecha julio 2018.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas las infracciones imputadas a Sacyr Agua Chacabuco en la formulación de cargos de que da cuenta la Res. Ex. N°1/Rol D-169-2020, así como de sus efectos, indicando los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos cuando éstos existen.

| 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS | | | | | | |
|---|--|---|--|---|------------------------------|---|
| Identificador del hecho | | Hecho 1.1 | | | | |
| Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción | | No ha sido implementada la descarga de efluente en Estero sin nombre, a pesar de que el proceso de estabilización operacional de la PTAS La Cadellada se encuentra realizado; situación que condicionaba el inicio de la descarga en el punto mencionado. | | | | |
| Normativa pertinente | | <ul style="list-style-type: none"> • Considerando 3 RCA N°135/2012 • Considerando 3.2 RCA N°135/2012 • Considerando 3.4 RCA N°135/2012 • Considerando 9.5.2 RCA N°135/2012 • Considerando 9.5.6 RCA N°135/2012 | | | | |
| Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos | | Los beneficios ambientales que se estimaron en la evaluación ambiental que tendría el Humedal Batuco producto de los caudales aportantes mediante la descarga de la Planta en el Estero Sin nombre, el cual es un afluente del Humedal, aún no se producen. | | | | |
| 2 PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA; Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS | | | | | | |
| 2.1 ACCIONES EJECUTADAS | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| 1 | Acción y Meta | Inicio de las acciones: 31/12/2020 | Evidencia inspectiva: <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías de la ejecución de cada una de las acciones y su progreso. • Verificación del inicio de la descarga en terreno Evidencia documental: Orden de compra (OC) del contratista que llevará a cabo el servicio | Reporte inicial | \$33.030.00 0 | Impedimentos |
| | Forma de implementación Se llevarán a cabo las siguientes acciones: 1) Limpieza de la zona comprendida entre la plataforma de hormigón existente (que forma parte del tramo final de la tubería de descarga "T5") y el Estero Sin Nombre 2) Instalación de sistema de medición de caudal 3) Inicio descarga provisoria, que considera el cierre de las compuertas de salida del Tranque San Rafael para mantener un nivel que permita las condiciones de habitabilidad de la amplia diversidad y abundancia de especies de avifauna nativa allí habita. | Término de las acciones: 18/01/2021 | | Informe técnico de la implementación de la descarga provisoria con anexo fotográfico de las obras asociadas | | No hay |
| | | | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | No aplica | | |
| | | | | Reporte final | | No aplica |
| | No aplica | | | | | |

| 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|---|------------------------------|---|
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| 2 | Acción y Meta | Ingreso a trámite: 20/03/2020 | <ul style="list-style-type: none"> Copia de la carta conductora con entrega de antecedentes ingresada a la DOH. Copia de la resolución que aprueba la obra de descarga de la Planta, emitida por la DGA. Registro fotográfico del avance de las obras de descarga definitiva y su implementación. | Reporte inicial | \$138.500.000 | Impedimentos |
| | Obtención de la autorización sectorial para la descarga definitiva ante la Dirección General de Agua (DGA), y posteriormente implementar dicha obra de descarga definitiva | Entrega solicitud antecedentes a DOH: plazo 15/02/2020 | | Adjuntar como Informe anexo: copia de la carta conductora de ingreso a tramitación del permiso ante la DGA. | | No hay |
| | Forma de implementación | Inicio obras de descarga definitiva: sujeto a aprobación del permiso por parte de la DGA. | | Reportes de avance | | |
| | 1) Ingreso a trámite del expediente técnico de la solicitud del proyecto de obras de regularización de cauces para la obra de descarga definitiva del efluente tratado de la Planta. 2) Entrega de antecedentes técnicos adicionales solicitados por la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH); solicitud generada en el contexto del proceso de tramitación del Permiso 3) Obtención del Permiso de obra de descarga definitiva por parte de la DGA. 4) Construcción e implementación de la obra de descarga definitiva. | (* El plazo de ejecución de esta acción está sujeto a los tiempos de respuesta y condiciones que establezca la DGA en la autorización de la obra de descarga | | Adjuntar como anexo: Copia de la carta conductora de entrega de antecedentes en la DOH. Una vez obtenida la resolución aprobatoria, adjunta como anexo copia de ésta, emitida por la DGA. | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | Reporte final | | No aplica |
| | | | | Informe técnico consolidado sobre avance de las obras de la descarga con anexo fotográfico. | | |
| 2.3 ACCIONES POR EJECUTAR | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | No aplica | | |

| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS | | | | | | |
| Identificador del hecho | Hecho 1.2 | | | | | |
| Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción | No han sido implementadas las medidas de compensación del medio biótico: construcción de Wetland. | | | | | |
| Normativa pertinente | <ul style="list-style-type: none"> • Considerando 3.4 RCA N°135/201 • Considerando 3.4.2 RCA N°135/2012 • Considerando 6.1 RCA N°135/2012 | | | | | |
| Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos | <p>La construcción del Wetland está definida para compensar los impactos en medio biótico generados por el secado del Tranque San Rafael. Si bien a la fecha existe un retraso en el cronograma de implementación de las obras asociadas a la Etapa 2 del proyecto, el espejo de agua del Tranque San Rafael se ha mantenido, por ende, no se ha generado el impacto negativo asociado a su secado, del cual se debía hacer cargo la medida de compensación mencionada.</p> <p>El espejo de agua del Tranque San Rafael se mantendrá durante todo el tiempo en que se construya el Wetland, y al menos por dos años una vez corroborado el éxito de la medida de compensación conforme a lo establecido en el considerando 6.1.1 letra i) (Secado paulatino del Tranque San Rafael) de la RCA 135/2012.</p> | | | | | |
| 2 PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA; Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS | | | | | | |
| 2.1 ACCIONES EJECUTADAS | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | No aplica | | |
| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | No aplica | | No aplica |

| 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN | | | | | | |
|---------------------------|---|--|--|--|---|---|
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| 3 | Acción y Meta | Inicio ingeniería de detalle: enero 2021 | Evidencia inspectiva: | Reporte inicial | \$736.000.000 | Impedimentos |
| | Construcción e implementación del humedal artificial (Wetland). | Inicio construcción: junio 2021 | <ul style="list-style-type: none"> Fotografías de la ejecución de cada una de las acciones y su progreso. Verificación del inicio de la descarga en terreno | Anexo de copia de la orden de compra de adjudicación de la ingeniería del Wetland. | | No hay |
| | (*) Considerar que de forma paralela se construirá la Laguna de Emergencia (Sistema Bypass) incluido dentro de la Etapa 2 de la Planta. | Finalización: diciembre 2021 | Evidencia documental: | Reportes de avance | A contar del inicio de la construcción en junio 2021, informes técnicos mensuales de avance de obras. | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Forma de implementación | (*) Las actividades asociadas al Cronograma de implementación del Wetland pueden verse suspendidas por condiciones climáticas (precipitaciones), que podrían afectar accesibilidad al terreno priorizando la seguridad de las personas. Además, las actividades podrían sufrir modificaciones en caso de afectación de condiciones sanitarias por COVID-19 (ej. Contagio en obra). | <ul style="list-style-type: none"> Copia de las órdenes de compra (OC) del contratista que se adjudique el servicio de ingeniería y del contratista que se adjudique la construcción del Wetland. Informes técnicos mensuales de avance de obras (desde junio 2021 a diciembre 2021) Informe técnico consolidado final (enero 2022) | Reporte final | Informe técnico consolidado con el avance de las obras y su puesta en marcha. | No aplica |

| | | En caso que esto ocurra se dará aviso inmediato a la SMA y se presentará la reprogramación de las actividades suspendidas. | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| 2.3 ACCIONES POR EJECUTAR | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | No aplica | | |
| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS | | | | | | |
| Identificador del hecho | Hecho 2.1 | | | | | |
| Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción | Construcción de una cancha de secado adicional al aire libre sin cumplir con los requerimientos establecidos en la evaluación ambiental. | | | | | |
| Normativa pertinente | <ul style="list-style-type: none"> Considerando 3.3.2 i) RCA N°135/2012 Considerando 3.5 b) iii) RCA N°135/2012 | | | | | |
| Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos | <p>La cancha de secado adicional al aire libre forma parte de un Plan piloto presentado ante la SEREMI de Salud Metropolitana, autoridad que se pronunció favorablemente sobre este pilotaje mediante Ord. 1759 de fecha 16 de abril de 2020 (anexo 2.1 de este PDC). El origen de este pilotaje surge por la contingencia del cierre del Relleno Sanitario Lomas Lo Colorados, dictado por la SEREMI de Salud RM mediante Ord. 6560 de fecha 18 de diciembre de 2018 que impide en consecuencia disponer lodos en los rellenos sanitarios de la Región Metropolitana como antes se hacía con parte de los lodos de PTAS LA Cadellada, instruyendo, además, no considerar la adición de cal como proceso para la estabilización de lodos (Ord. 6560 de fecha 18 de diciembre 2018, anexo 2.2). Además, el SEREMI de Salud RM solicita la remisión de diversos antecedentes, dentro de los cuales se incluye los informes de laboratorio de calidad del lodo, los cuales fueron entregados mediante carta (anexo 2.3).</p> <p>Además, con fecha 10 de septiembre de 2019 se ingresó al Servicio de Evaluación Ambiental Metropolitano (SEA) la consulta de pertinencia "Adecuación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) La Cadellada", mediante la cual se solicita a dicho servicio la evaluación de la modificación en el manejo de lodos propuesta, argumentando técnicamente que esto no constituye un cambio de consideración, manteniendo</p> | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>los impactos dentro de los ya evaluados ambientalmente. Este proceso de consulta aún se encuentra en evaluación por parte del SEA (anexo 2.4 se adjunta la consulta de pertinencia ingresada).</p> <p>Complementario a esto, el Ord. 6560/2018 de la SEREMI de Salud anteriormente referido, en su punto 5 indica :“<i>Por otro lado, la experiencia indica que uno de los mayores inconvenientes detectados en la codisposición de lodos con residuos sólidos domiciliario en los rellenos sanitarios, es la estabilización de los lodos mediante el uso de cal y sus efectos, ya que aún cuando el D.S 04/09 de MINSEGPRES, lo define como tratamiento alternativo para estabilizar un lodo, tal tratamiento no cuenta con alternativas para su disposición, por lo que en el mediano plazo todas las plantas de tratamiento de aguas servidas deberán modificar sus procesos y ajustarse a los otros numerales del Art. 6 del mencionado decreto, generando un lodo de mejor calidad, que valore los beneficios de este tipo de biosólidos</i>”; con esto, la cancha de secado adicional se muestra como una alternativa eficiente y en cumplimiento con el art.6 citado por la Autoridad sanitaria.</p> <p>Los principales efectos asociados a la operación de una cancha al aire libre tienen relación con la emisión de olores molestos que podrían generar impactos en los receptores sensibles (comunidad aledaña a la PTAS). Para esto, Sacyr Agua Chacabuco S.A. encargó a un consultor experto el monitoreo y modelación del impacto odorante asociado a la Cancha de secado de lodos asociada al hecho de incumplimiento descrito; comparando la tasa de emisión odorante de la cancha proyectada durante el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto con el actual (2020).</p> <p>Dicho modelamiento entrega como conclusión principal que al comparar el alcance odorante de la Cancha de secado de lodos proyectada en el EIA y lo levantado en 2020, se observa que el alcance odorante actual sería un 75% menor que el alcance proyectado. Además, la concentración en receptores se redujo hasta en 88% junto con la frecuencia de percepción de olores. Los resultados en su conjunto indican que el escenario modelado en 2020 (actual) resultó ser más favorable que lo proyectado en 2010 en cuanto a la disminución de los valores modelados y que se traducen en una disminución de la condición de molestia en receptores.</p> |
|--|---|

2 PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA; Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | No aplica | | | No aplica | | |
| | | | | Reporte final | | |
| | No aplica | No aplica | | | | |

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
|------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|
|------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---------------|--|
| 4 | Acción y Meta | Ingreso consulta de pertinencia: 10/09/2019 | Ingreso de consulta de pertinencia y obtención de resolución de pronunciamiento del SEA | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | Consulta de pertinencia por modificación del manejo de lodos en la PTAS La Cadellada | Finalización: obtención de la resolución del SEA con pronunciamiento sobre Consulta de pertinencia | | Copia de ingreso de la consulta de pertinencia ante el SEA | | Que el SEA indique que la modificación propuesta debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). |
| | Forma de cumplimiento | (*) El plazo de ejecución de esta acción está sujeto al tiempo de respuesta del SEA sobre consulta de pertinencia | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Ingreso de consulta de pertinencia al SEA por modificación en el manejo de lodos de la Planta | | | No aplica | | Presentación de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el SEA asociada al manejo de lodos |
| 5 | Acción y Meta | Inicio: febrero 2021 | Evidencia inspectiva: | Reporte inicial | \$495.000.000 | Impedimentos |
| | Aplicar las condiciones de manejo de lodos indicadas en el Plan Piloto presentado ante la Autoridad Sanitaria, quien se pronunció mediante Ord.1759 de fecha 16 de abril de 2020 (Anexo 2.1) y que coincide con lo ingresado como Consulta de Pertinencia ante el SEA. | Finalización: diciembre 2021 | <ul style="list-style-type: none"> Fotografías de la ejecución de cada una de las acciones y su progreso. Evidencia documental: | Copia de los registros de calidad del lodo del año 2020. Copia del informe técnico de olores. | | No hay |
| | Forma de implementación | (*) Las actividades asociadas al Cronograma de la cancha de secado pueden verse suspendidas por condiciones climáticas (precipitaciones), que podrían afectar accesibilidad al terreno priorizando la seguridad de las personas. | <ul style="list-style-type: none"> Copia de las órdenes de compra (OC) del contratista que se adjudique el servicio construcción de la cancha de secado de lodos. Informes técnicos mensuales de avance de obras (desde junio 2021 a diciembre 2021) Informe técnico consolidado final (enero 2022). | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | Se ejecutarán las acciones descritas en el cronograma de obras de la Cancha de Secado adjunto. En resumen, esto corresponde a la construcción y habilitación de una cancha de secado de lodos definitiva. Dada la extensión y detalle del cronograma de acciones y obras, este se adjunta en el Anexo 3. | | | A contar de junio 2021, informes técnicos mensuales de avance de la Ingeniería. | | No aplica |
| | | | | Reporte final | | |
| | | | | Informe técnico consolidado con el avance de las obras y su puesta en marcha. | | |

| | | Además, las actividades podrían sufrir modificaciones en caso de afectación de condiciones sanitarias por COVID-19 (ej. Contagio en obra). En caso de que esto ocurra se dará aviso inmediato a la SMA y se presentará la reprogramación de las actividades suspendidas | | | | |
|----------------------------------|--|---|--|-----------------------------------|-----------------------------|---|
| 2.3 ACCIONES POR EJECUTAR | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No aplica |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | No aplica | | | No aplica | | |
| | Reporte final | | | | | |
| No aplica | No aplica | | | | | |
| 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Acción principal asociada | Fecha implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados |
| 6 | Acción y Meta | 4 | Desde la ocurrencia del impedimento y hasta la obtención de la RCA favorable | DIA admitida a trámite por el SEA | Reporte de avance | Costo de elaboración y tramitación de la DIA, a cotizar al momento de |
| | Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el SEA asociada al manejo de lodos. | | | | Copia de la resolución de | |

| | | | | | admisibilidad de la DIA | ocurrido el impedimento |
|---|---|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | El proyecto consistirá en el manejo de lodos conforme a lo exigido en el D.S 04/09. | | | | RCA favorable | |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS | | | | | | |
| Identificador del hecho | Hecho 2.2 | | | | | |
| Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción | El tiempo de residencia de lodos en cancha de secado de 3 a 6 meses, siendo mayor tiempo indicado en la tabla 12 de la RCA. | | | | | |
| Normativa pertinente | <ul style="list-style-type: none"> Considerando 3.5 b) iii) RCA N°135/2012 | | | | | |
| Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos | <p>El Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas (D.S 04/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia) establece en su artículo 8, letra b) que el proceso de secado al aire libre de lodos Clase B debe comprender un tiempo mínimo de 3 y un máximo de 6 meses.</p> <p>En conformidad al D.S 04/09, la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas La Cadellada genera lodos estabilizados Clase B, y con ello, se cumplen los tiempos indicados en la normativa sectorial que regula el manejo de lodos generados por PTAS.</p> <p>Los principales efectos asociados a la operación de una cancha al aire libre tienen relación con la emisión de olores molestos que podrían generar impactos en los receptores sensibles (comunidad aledaña a la PTAS). Para esto, Sacyr Agua Chacabuco S.A. encargó a un consultor experto el monitoreo y modelación del impacto odorante asociado a la Cancha de secado de lodos asociada al hecho de incumplimiento descrito; comparando la tasa de emisión odorante de la cancha proyectada durante el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto con el actual (2020).</p> <p>Dicho modelamiento entrega como conclusión principal que al comparar el alcance odorante de la Cancha de secado de lodos proyectada en el EIA y lo levantado en 2020, se observa que el alcance odorante actual sería un 75% menor que el alcance proyectado. Además, la concentración en receptores se redujo hasta en 88% junto con la frecuencia de percepción de olores. Los resultados en su conjunto indican que el escenario modelado en 2020 (actual) resultó ser más favorable que lo proyectado en 2010 en cuanto a la disminución de los valores modelados y que se traducen en una disminución de la condición de molestia en receptores.</p> | | | | | |
| 2 PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA; Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS | | | | | | |
| 2.1 ACCIONES EJECUTADAS | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | No aplica | | |
| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, y implicancias |

| | | | | | | gestiones asociadas al impedimento |
|----------------------------------|--|---|---|---|-----------------------------|--|
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados | Impedimentos eventuales |
| 7 | Acción y Meta Mantener los tiempos de secado de lodos en conformidad a la normativa sectorial aplicable (D.S 04/09), dentro de la cancha de secado definitiva. | Inicio: febrero 2021 Finalización: diciembre 2021 | Informes técnicos mensuales de operación de la cancha de secado de lodos, que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de lodos generada y enviada a disposición final. • Tiempos de residencia de las pilas en cancha adicional de secado | Reporte inicial | | Impedimentos No hay |
| | Forma de implementación Se ejecutarán las acciones descritas en el cronograma de obras de la Cancha de Secado adjunto. En resumen, esto corresponde a la construcción y habilitación de una cancha de secado de lodos definitiva. Dada la extensión y detalle del cronograma de acciones y obras, este se adjunta en el Anexo 3. | | | Reportes de avance | | |
| | | | | Informes mensuales operacionales de manejo de lodos | | |
| | | | | Reporte final | | |
| | | | | Informe consolidado con variable de control operacional de los lodos. | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento No aplica |
| 2.3 ACCIONES POR EJECUTAR | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados | Impedimentos eventuales |
| 8 | Acción y Meta Obtención de la aprobación del proyecto de manejo de lodos | Inicio: abril 2021 Finalización: una vez obtenida la | Resolución de aprobación del proyecto de lodos | Reporte inicial | | Impedimentos No hay |
| | | | | No aplica | | |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|---|
| | 1) Ingreso a trámite del proyecto de manejo de lodos ante la SEREMI de Salud RM. 2) Obtención de la resolución de aprobación del proyecto de manejo de lodos. 3) Solicitud de aprobación de operación del sistema de manejo de lodos ante la SEREMI de Salud. 4) Obtención de la resolución de operación del sistema de manejo de lodos. | resolución indicadas en el punto 4) de la forma de implementación (*) los plazos de finalización de esta acción están sujetos a los tiempos de respuesta del SEREMI de Salud ante la solicitud de los permisos | Resolución de aprobación de la operación del manejo de lodos | <ul style="list-style-type: none"> Copia del comprobante de ingreso a tramitación del proyecto de lodos Copia del ingreso a trámite de la solicitud de operación del manejo de lodos | | | |
| | | | | Reporte final | | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | Copia de las resoluciones de aprobación del proyecto de manejo de lodos y de su Operación | | | No aplica |

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

| | |
|--|--|
| Identificador del hecho | Hecho 3.1 |
| Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción | No se realizó el monitoreo bianual de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León con la aprobación de la RCA (línea base), lo que no permite tener datos que permitan la comparación con los resultados en etapa de operación. |
| Normativa pertinente | <ul style="list-style-type: none"> Considerando 10 RCA N°135/2012 |
| Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos. | No se cuenta con línea base para comparar resultados actuales de monitoreo con lo existente anterior a la entrada en operación de la PTAS. |

2 PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA; Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
|------------------|---|---------------------------------|---|--|------------------------------|-------------------------|
| 9 | Acción y Meta | Años 2016, 2017 y 2018 | Informes de calidad de monitoreo de pozos, emitidos por laboratorio acreditado y comparación de sus resultados. | Reporte inicial | \$2.465.840 | Impedimentos |
| | Realización de control de calidad de aguas subterráneas de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, una vez al año durante: 2016, 2017 y 2018. Realización de control de calidad de aguas subterráneas pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, bianual durante año 2020 | | | Anexo de Informe técnico con resultados de monitoreos ejecutados y comparación con | | No hay |

| | | | | límites normativos de referencia | | |
|----------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | Muestra de calidad de agua subterránea de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León en base a parámetros y límites establecidos en la NCh409/1 Of 2005 Agua potable-Parte 1: Requisitos 409-05. | | | No aplica | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | Reporte final | | |
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | | | |
| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 2.3 ACCIONES POR EJECUTAR | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha y/o plazos implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No aplica |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | No aplica | | |

| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
|--|---|----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS | | | | | | |
| Identificador del hecho | Hecho 3.2 | | | | | |
| Descripción de los hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción | No se realizó el monitoreo bianual de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León desde 2013 a la fecha. | | | | | |
| Normativa pertinente | <ul style="list-style-type: none"> Considerando 10 RCA N°135/2012 | | | | | |
| Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos | No se cuenta con resultados de monitoreo que permitan el control de calidad de los pozos cercanos. | | | | | |
| 2 PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA; Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS | | | | | | |
| 2.1 ACCIONES EJECUTADAS | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No aplica |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |
| | No aplica | | | No aplica | | |
| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | No aplica | No aplica | | | | |
| 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| No aplica | Acción y Meta | No aplica | No aplica | Reporte inicial | No aplica | Impedimentos |
| | No aplica | | | No aplica | | No hay |
| | Forma de implementación | | | Reportes de avance | | |

| | No aplica | | | No aplica | | |
|----------------------------------|---|--|---|---|------------------------------|--|
| | | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | No aplica | | No aplica |
| 2.3 ACCIONES POR EJECUTAR | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Fecha/plazo implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/ estimados | Impedimentos eventuales |
| 10 | Acción y Meta | <p>Monitoreo estacional: meses de enero, abril, julio y octubre de los años 2021, 2022 y 2023</p> <p>Monitoreo bianual: meses de enero y julio desde el 2024 en adelante</p> | <p>Informe de resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea en los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León. Con resultados comparados con parámetros establecidos en la NCh.409 agua potable.</p> <p>Informe consolidado anual con resultados obtenidos del control de calidad de aguas subterráneas.</p> | Reporte inicial | \$610.000 (por monitoreo) | <p>Impedimentos</p> <p>El pozo del Sr. Francisco León se encuentra emplazado en terreno de privados, tal como lo muestra la imagen adjunta en el Anexo 4. Esto podría generar impedimentos de accesibilidad al punto para ejecutar el muestreo de agua subterránea</p> |
| | Realización de control de calidad de aguas subterráneas pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, con frecuencia estacional (durante 3 años) y luego, con frecuencia bianual | | | Reportes de avance | | |
| | Forma de implementación | | | Informe de calidad de pozos, una vez entregado por el Laboratorio acreditado y revisado por Sacyr Agua Chacabuco S.A. Informe consolidado anual con resultados. | | |
| | <p>1) Monitoreo de pozos: noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, con frecuencia estacional durante los próximos 3 años</p> <p>2) Monitoreo de pozos: noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, con frecuencia bianual desde el 4° año en adelante.</p> | | | Reporte final | | |
| | | | | Informe consolidado con resultado del periodo 2021 (enero a diciembre). | | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Se informará a la SMA en el informe de seguimiento correspondiente</p> |

| | | | | | | Se procederá conforme a la acción alternativa 11. |
|----------------------------------|---|---------------------------|---|---|--|---|
| 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS | | | | | | |
| N° identificador | Descripción | Acción principal asociada | Fecha implementación | Indicadores de cumplimiento | Medios de verificación | Costos incurridos/estimados |
| 11 | Acción y Meta | 10 | Desde la ocurrencia del impedimento en adelante | Informe de resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea en los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León. Con resultados comparados con parámetros establecidos en la NCh.409 agua potable. Informe consolidado anual con resultados obtenidos del control de calidad de aguas subterráneas | Reporte inicial | \$610.000 (por monitoreo) |
| | En base a estudio hidrogeológico ejecutado por Sacyr Agua Chacabuco S.A. se implementará un pozo de control alternativo dentro del terreno asociado a la Concesión de la PTAS La Cadellada. | | | | No aplica | |
| | Forma de implementación | | | | Reportes de avance | |
| | 1) Definición de nuevo pozo de control 2) Implementación del nuevo pozo de control 3) Ejecución de monitoreos con las frecuencias establecidas en la acción 8. | | | | Informe de calidad de pozos, una vez entregado por el Laboratorio acreditado y revisado por Sacyr. | |
| | | | | | Reporte final | |
| | | | | | Informe consolidado con resultados de monitoreos en nuevo pozo. | |

III. Plan de seguimiento y Reportes

| 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS | | | |
|--|--|---|--|
| 3.1 REPORTE INICIAL | | | |
| Reporte único de acciones ejecutadas y en ejecución | | | |
| Plazo del reporte (en días hábiles) | 20 | Días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa de cumplimiento | |
| ACCIONES A REPORTAR | N° identificador | Acción a reportar | |
| | 1 | Implementar la descarga provisoria de parte del efluente tratado por la PTAS La Cadellada al Estero Sin nombre; conforme a lo instruido por la SMA mediante Resolución Exenta N°2523 de fecha 22 de diciembre de 2020. | |
| | 2 | Obtención de la autorización sectorial e implementación la obra de descarga definitiva ante la Dirección General de Agua (DGA) | |
| | 3 | Construcción e implementación del humedal artificial (Wetland) | |
| | 4 | Consulta de pertinencia por modificación del manejo de lodos en la PTAS La Cadellada | |
| | 5 | Aplicar las condiciones de manejo de lodos indicadas en el Plan Piloto presentado ante la Autoridad Sanitaria, quien se pronunció mediante Ord.1759 de fecha 16 de abril de 2020 (Anexo 2.1) y que coincide con lo ingresado como Consulta de Pertinencia ante el SEA. | |
| | 7 | Mantener los tiempos de secado de lodos en conformidad a la normativa sectorial aplicable (D.S 04/09), dentro de la cancha de secado definitiva. | |
| | 9 | Realización de control de calidad de aguas subterráneas de los pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, una vez al año durante: 2016, 2017 y 2018. Realización de control de calidad de aguas subterráneas pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, bianual durante año 2020 | |
| 3.2 REPORTE DE AVANCE | | | |
| Reporte de acciones en ejecución y por ejecutar. | | | |
| PERIODICIDAD DEL REPORTE | Semanal | | A partir de la notificación de aprobación del programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar |
| | Bimensual (quincenal) | | |
| | Mensual | | |
| | Bimestral | | |
| | Trimestral | X | |
| | Semestral | | |
| ACCIONES REPORTAR | N° identificador | Acción a reportar | |
| | 2 | Obtención de la autorización sectorial e implementación la obra de descarga definitiva ante la Dirección General de Agua (DGA) | |
| | 3 | Construcción e implementación del humedal artificial (Wetland) | |
| | 5 | Aplicar las condiciones de manejo de lodos indicadas en el Plan Piloto presentado ante la Autoridad Sanitaria, quien se pronunció mediante Ord.1759 de fecha 16 de abril de 2020 (Anexo 2.1) y que coincide con lo ingresado como Consulta de Pertinencia ante el SEA. | |
| | 6 (sólo en caso de activarse impedimento acción 4) | Presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ante el SEA asociada al manejo de lodos. | |
| | 7 | Mantener los tiempos de secado de lodos en conformidad a la normativa sectorial aplicable (D.S 04/09), dentro de la cancha de secado definitiva. | |
| | 8 | Obtención de la aprobación del proyecto de manejo de lodos | |

| | | |
|--|---|--|
| | 10 | Realización de control de calidad de aguas subterráneas pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, con frecuencia estacional (durante 3 años) y luego, con frecuencia bianual |
| | 11 (sólo en caso de activarse impedimento acción 10) | Implementación de pozo de control alternativo dentro del terreno asociado a la Concesión de la PTAS La Cadellada |
| 3.3 REPORTE FINAL | | |
| Reporte único al finalizar la ejecución del programa | | |
| Plazo de término del programa con entrega del Reporte Final | 20 | Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data |
| ACCIONES REPORTAR | N° identificador | Acción a reportar |
| | 2 | Obtención de la autorización sectorial e implementación la obra de descarga definitiva ante la Dirección General de Agua (DGA) |
| | 3 | Construcción e implementación del humedal artificial (Wetland) |
| | 4 | Resolución SEA pronunciándose sobre la no pertinencia respecto de la modificación del manejo de lodos. |
| | 5 | Aplicar las condiciones de manejo de lodos indicadas en el Plan Piloto presentado ante la Autoridad Sanitaria, quien se pronunció mediante Ord.1759 de fecha 16 de abril de 2020 (Anexo 2.1) y que coincide con lo ingresado como Consulta de Pertinencia ante el SEA. |
| | 6 (sólo en caso de activarse impedimento acción 4) | Obtención de una RCA favorable asociada al manejo de lodos. |
| | 7 | Mantener los tiempos de secado de lodos en conformidad a la normativa sectorial aplicable (D.S 04/09), dentro de la cancha de secado definitiva. |
| | 8 | Obtención de la aprobación del proyecto de manejo de lodos |
| | 10 | Realización de control de calidad de aguas subterráneas pozos noria Sr. Felipe González y Sr. Francisco León, con frecuencia estacional (durante 3 años) y luego, con frecuencia bianual |
| | 11 (sólo en caso de activarse impedimento acción) | Implementación de pozo de control alternativo dentro del terreno asociado a la Concesión de la PTAS La Cadellada |

| 4. CRONOGRAMA | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|---|------------|---|---|--|---|---|----|----|----|
| Ejecución acciones | En meses | | X | En semanas | | | Desde la aprobación del programa de cumplimiento | | | | | |
| N° identificador de la acción | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 (su ejecución está sujeta al impedimento de la acción 4) | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 (su ejecución está sujeta al impedimento de la acción 10) | | | | | | | | | | | | |

| REPORTES | En meses | | X | En semanas | | | Desde la aprobación del programa de cumplimiento | | | | | | | |
|---------------------|----------|---|---|------------|---|---|--|---|---|----|----|----|----|----|
| Reporte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Reporte inicial | X | | | | | | | | | | | | | |
| Reporte de avance 1 | | | | X | | | | | | | | | | |
| Reporte de avance 2 | | | | | | | | X | | | | | | |
| Reporte de avance 3 | | | | | | | | | | | | X | | |
| Reporte final | | | | | | | | | | | | | | X |