
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-2738
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-069-2021.
Resolución que aprueba el PdC:	6 / 2025.
Fecha Resolución:	24-11-2025.
Unidad Fiscalizable:	LOTEO HACIENDA EL PEÑON - PUENTE ALTO.
Titular:	EL PEÑON SPA..
Instructor:	CRISTOFER ALEJANDRO RUFATT NUÑEZ.
Fecha Validación:	29-12-2025 17:18:10

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: LOTEO HACIENDA EL PEÑON - PUENTE ALTO.

Región: Región Metropolitana.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: D-069-2021.

Resolución que aprueba el PdC: 6 / 2025.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 29-12-2025.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 29-12-2025.

Frecuencia: Trimestral.

Fecha de Inicio: 24-11-2025.

Fecha de Término: 24-11-2027.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

No presentar Plan de Compensación de Emisiones, en los momentos y términos señalados en la RCA N°508/2005.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Aprobación e implementación del Programa de Compensación de Emisiones, de conformidad a lo dispuesto en el considerando 5.1.4 de la RCA 508/2005

3.1.3. Efectos Negativos

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

De acuerdo con lo señalado en el considerando 5.1.4 de la RCA 508/2005 respecto de la presentación del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto, a saber, “(...) el valor de 11 ton/año deberá ser reevaluado al momento de la presentación del Plan de Compensación de Emisiones ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago, considerando los antecedentes técnicos necesarios en relación con la evolución del proyecto”.

Al respecto es necesario señalar los siguientes hechos respecto de la evolución del proyecto:

1. De acuerdo con lo señalado en la Adenda 4 del expediente de evaluación, el proyecto se haría cargo de estimar emisiones atmosféricas que, producidas en la fase posterior a la comercialización de los macrolotes, las cuales comprender aquellas derivadas de la construcción de las viviendas y el flujo vehicular que se genere, una vez que las viviendas se comercialicen y habiten.

2. En función de lo anterior, se reconocen los efectos sobre la dilución de la implementación del Programa de Compensación de Emisiones de la RCA 508/2006, contemplando las emisiones identificadas en el considerando 5.1.4, correspondientes a la urbanización del Macroloteo, referidas a en torno a 1 tonelada de MP10 de las 11 toneladas referidas en dicho instrumento, según se indica en el Anexo 1.1.

3. Para analizar si existieron efectos sobre la calidad del aire, se realizó una comparación con datos de concentración de MP10 en la Estación Florida (aproximadamente 11 km del proyecto) en que se puede observar que desde el 2003 al 2017 se han reducido las concentraciones de este contaminante y, en consecuencia, confirma la teoría que el aporte del proyecto no ha sido significativo.

4. Con respecto a los efectos negativos producidos por la dilución de la implementación del PCE, se descarta que la dilución en la implementación del PCE haya generado efectos negativos significativos.

Lo anterior, en base al Anexo 1.1. en que compara con el inventario de emisiones de la Región Metropolitana de 2004, a partir de las 11 toneladas que debía compensar teóricamente la RCA N°508/2005, como peor escenario, representan solo un 0,05% del total de emisiones reportadas. Específicamente, en el caso de fuentes generadas por construcción y demolición en 2004, las emisiones del proyecto corresponden a un 0,18% del total regional. Esto sugiere que las emisiones del proyecto son insignificantes en comparación con las emisiones a nivel regional, descartando un efecto negativo significativo por la demora en la implementación del PCE.

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

Es importante considerar que el PCE asociado a la RCA N°271/2018, se hizo cargo de las emisiones asociadas al Macroloteo El Peñón. Conforme lo señalado en la presente tramitación del PDC, los efectos relativos a la no presentación del Programa de Compensación de Emisiones (PCE) a tiempo, se traduce en la compensación tardía de las emisiones de urbanización que, para efectos de este análisis será en un 150% de las emisiones generadas por las obras de urbanización evaluadas ambientalmente por la RCA N°508/2005.

De acuerdo con esto, se presentará un PCE adicional, que se realizará en base a la reevaluación de las emisiones del proyecto, según lo establecido en la RCA N° 508/2005, de manera tal de dar conformidad a los lineamientos del Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana vigente durante la aprobación del proyecto (correspondiente al D.S. N°66/2009 de MINSEGPRES)

A su vez, en función del principio de adicionalidad, por el retraso declarado se adicionará un 10% a la compensación de emisiones a realizar, de manera voluntaria. De esta forma, se compensará un 160% de la reevaluación de las emisiones de la RCA N°508/2005.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°508/2021

RCA N°508/2005, Considerando 5.1:

Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental aire, referidas a las emisiones atmosféricas, durante la fase de construcción, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas: (...)

5.1.3 Debido a que las emisiones de material particulado sobrepasan el valor dado por el D.S. N°58/2003 del MINSEGPRES, a partir del año 2009, el titular presentará un Plan de Compensación ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago, con el objetivo de compensar en un 150% el valor de 11 ton declaradas. 5.1.4 Sin perjuicio de lo anterior, el valor de 11 ton/año deberá ser reevaluado al momento de la presentación del Plan de Compensación de Emisiones ante la Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago, considerando los antecedentes técnicos necesarios en relación a la evolución del proyecto. 5.1.7 En consideración a que el titular declara que el proyecto supera los límites que establece el artículo 51 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), deberá presentar a CONAMA R.M. un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) para dar cumplimiento con la obligación que de este hecho deriva. Este programa deberá contener una propuesta de verificación de las emisiones del proyecto junto con una propuesta de las acciones o medidas que se obliga a implementar para compensar un 150% las emisiones que el proyecto genera (...). En consideración al carácter flexible que tienen los PCE, el titular deberá presentar el respectivo Programa pudiendo cumplir inicialmente con entregar solamente la parte relativa al seguimiento de las emisiones del proyecto. Para estos

efectos dispondrá de 90 días contados desde la fecha de aprobación de la presente Resolución de Calificación Ambiental. La descripción de las medidas de compensación deberá presentarlas una vez que las emisiones alcancen, en cualquier periodo, el 80% de los límites que establece el PPDA. La aprobación del Programa, cuyo plazo establecerá oportunamente CONAMA R.M., no podrá extenderse más allá del primer periodo en que se superen los límites de emisiones que establece el PPDA.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	1
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Compensación Otros
Acción	Tramitar PCE del Proyecto Macroloteo Hacienda el Peñón en función de la reevaluación de sus emisiones, señalado en el considerando 5.1.4 de la RCA 508/2005.
Fecha de Inicio	24-05-2026
Fecha de Término	24-11-2027
Forma de Implementación	-Se reevaluará el valor de 11 ton/año estimadas, que incluyen la construcción y operación de viviendas, y se presentará un PCE ante la SEREMI MMA RM, enfocado en las emisiones de urbanización del Macroloteo, compensando el 150% del valor total que resulte de dicho cálculo, según lo establecido en PPDA vigente durante la aprobación del proyecto (correspondiente al D.S. N°66/2009 de MINSEGPRES) En complemento a la compensación del 150%, se compensará un 10% adicional, es decir, 160% en total en función del retraso de la implementación del PCE. -Implementación del PCE en la forma plazos y cantidad autorizada por la SEREMI MMA RM.
Indicadores de Cumplimiento	Resolución que aprueba el PCE que compensa las emisiones generadas por las obras declaradas en la RCA N°508/2005 en lo que respecta a su urbanización. Informe de implementación
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Resolución de aprobación del Plan de Compensación de Emisiones, en relación con la reevaluación de las estimaciones generadas por las obras de urbanización declaradas en la RCA N°508/2005.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe de implementación del PCE, incluyendo los costos reales incurridos.
Costos Estimados	\$ 4.400.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retrasos en la tramitación de PCE imputables exclusivamente a la autoridad, tales como suspensiones de plazo decretadas por razones de orden o de interés público, o suspensiones que decrete el Servicio, que no estén vinculadas a actuaciones que deba realizar el Titular para complementar la información presentada.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	No aplica.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

Ejecución de obras de la fase de construcción sin contar con Plan de Manejo de Quebradas aprobado por el SAG y sin respetar las franjas de protección de quebradas que establece la RCA.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Contar con un Plan de Manejo de Quebradas aprobado por el SAG, mediante el cual se respeten las franjas de protección de quebradas que establece la RCA 508/2005.

3.2.3. Efectos Negativos

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

De acuerdo con la información disponible se realizó un análisis espacio - temporal, tanto para determinar posibles variaciones en el estado de la vegetación de las quebradas y para analizar lo correspondiente a la franja de protección referido en la formulación de cargos (Res. Ex. N°1/ROL D-069-2021). Adicionalmente, se desarrolló un catastro visual del estado de quebradas y obras asociadas a estas para verificar la posible alteración del escurrimiento superficial de las quebradas. En razón de lo anterior se concluye lo siguiente:

-En el Anexo 2.1 se presenta la memoria explicativa metodológica para la determinación de cauce central y buffer. En relación con lo anterior, se presenta el resultado en formato kmz que compara el cauce central y el buffer en el Anexo 2.3.

-Conforme lo observado en la evolución temporal del área de análisis, la vegetación de las quebradas no presenta variaciones contemplando el registro presentado para el año 2004 (antes del proyecto) y las imágenes posteriores (imágenes del año 2020). Considerando lo anterior, se puede concluir que no existen efectos asociados a la intervención de la vegetación de las quebradas, que puedan influir en la modificación del escurrimiento superficial. En el Anexo 2.2 se encuentran imágenes satelitales considerando desde el año 2005, con respecto a la franja de restricción. A partir de estas imágenes, se realiza un análisis Crosstab del cambio de cobertura considerando la imagen más antigua del año 2005 y la situación actual (2024), este se encuentra disponible en el Anexo 2.1. En dichas imágenes se puede observar que se ha mantenido la vegetación de las Quebradas El Maqui, El Peumo, El Boldo y El Quillay.

-Respecto de la obstrucción de los cauces, es posible señalar que de acuerdo con los resultados de la inspección visual desarrolladas en marzo de 2021 (así como los registros de la actividad de fiscalización ambiental plasmadas en el informe DFZ-2018-788-XIII-RCA), se verifica la presencia puntual de basura en los cauces de las quebradas, lo que puede generar efectos sobre la escorrentía superficial de las quebradas, al verse obstaculizados los cauces naturales de estas. Como medida en "ejecución" se han realizado limpiezas periódicas de las quebradas, en consecuencia, respecto al 2021 hay menor cantidad de residuos que puedan

afectar la escorrentía natural por las quebradas. En el Anexo 2.6 se presenta el registro fotográfico georreferenciado y fechado del estado actual de las quebradas.

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

Conforme a la identificación de residuos de construcción identificados por la autoridad (SMA) y a los resultados de la última inspección visual de las quebradas del proyecto (donde se identifica la presencia de residuos en sectores puntuales), los efectos se relacionan con el potencial de generar obstrucciones en el cauce y modificaciones del escurrimiento superficial de las quebradas, para lo cual se propone la implementación de limpieza de las quebradas con una periodicidad mensual por los primeros tres meses desde la presentación del PDC. Simultáneamente, implementará el plan de manejo de quebradas, de acuerdo a lo aprobado por el SAG, durante toda la vigencia del PDC.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°508/2021

Considerando N°5.5:

Respecto de los impactos ocasionados por el Encauzamiento de las Quebradas, el titular señaló que el sitio del proyecto es atravesado por cinco quebradas, por lo que se contempla el entubamiento en los cruces con la vialidad y otras obras para el control de las aguas lluvias, con el objeto que no se produzcan inundaciones que afecten a la urbanización a desarrollar. El proyecto de urbanización no modificará las quebradas principales existentes, que corresponden a cauces bien conformados y bastante profundos.” (...) Con el objeto de tener una seguridad adicional frente a eventuales inundaciones, se adoptó una faja de restricción de 50 metros incluyendo el ancho del cauce, para todas las quebradas.

-RCA N°508/2021

Considerando 5.5.4:

El titular deberá entregar al Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana (SAG RM), para su aprobación, previo a la fase de construcción del proyecto, un Plan de Manejo de Quebradas que contemple su limpieza periódica, no deforestación de la vegetación original, mantención del ancho actual de los cauces y mantenerlas aisladas del ingreso de personas, entre otros. Este Plan deberá ser entregado, a más tardar, el primer semestre del 2006 por parte del titular del proyecto ante el Servicio Agrícola y Ganadero RM.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Ingresar a evaluación por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) un Plan de Manejo de Quebradas de acuerdo a lo señalado en la RCA 508/2005.
Fecha de Inicio	31-05-2019
Fecha de Término	07-01-2020

Forma de Implementación	Se elaboró un Plan de Manejo de Quebradas de acuerdo a lo señalado en la RCA 508/2005, el cual fue aprobado por el SAG con fecha 07 de enero de 2020 mediante la Res. Ex. N°30/2020.
Indicadores de Cumplimiento	Contar con una Plan de Manejo de Quebradas aprobado por el SAG, de acuerdo a lo señalado en la RCA 508/2005.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Resolución de aprobación del Plan de Manejo de Quebradas.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.543.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	3
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Limpieza de quebradas
Fecha de Inicio	24-12-2025
Fecha de Término	24-02-2026
Forma de Implementación	Limpieza mensual de las quebradas asociadas al Plan de Quebradas. La limpieza se efectuará considerando un cronograma de las actividades.
Indicadores de Cumplimiento	Registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta de las actividades de limpieza de quebradas y de la ausencia de residuos que alteren el escurrimiento natural de las quebradas, según actividades programadas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Cronograma de actividades de quebradas. Registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta de las actividades realizadas según cronograma, así como la ausencia de residuos que alteren el escurrimiento natural de las Quebradas. Facturas y boletas asociadas a las actividades
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe con registros fotográficos fechados y georreferenciados del mes 2 que den cuenta de la ausencia de residuos que alteren el escurrimiento natural de las quebradas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con registros fotográficos fechados y georreferenciados del mes 3 que den cuenta de la ausencia de residuos que alteren el escurrimiento natural de las quebradas.
Costos Estimados	\$ 1.400.000
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	VARIABLES OPERACIONALES Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Implementar el Plan de Manejo de Quebradas aprobado por el SAG mediante Res. Ex. 30/2020.
Fecha de Inicio	24-12-2025
Fecha de Término	24-11-2027
Forma de Implementación	<p>El Plan de Manejo de Quebradas dará cumplimiento a la obligación establecida en la RCA N°508/2005, en orden a respetar la franja de restricción de 50 metros propuesta para todas las quebradas identificadas.</p> <p>Se implementará el Plan de Manejo de Quebradas, considerando los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Durante los primeros 3 meses se realizarán actividades de limpieza de las quebradas considerando un cronograma de las actividades. Posteriormente y durante la vigencia del PDC se ejecutarán las actividades conforme la periodicidad indicada en el Plan (trimestral). 2. Protección de la vegetación original, prohibiendo su desforestación. 3. Cierre de las quebradas para mantenerlas aisladas del ingreso de personas. 4. Mantención del ancho original del cauce. 5. Limpieza periódica. 6. Monitoreo y seguimiento de quebradas. <p>Limpieza se efectuará considerando un cronograma de actividades.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<p>Plan de manejo de quebradas implementado de acuerdo con lo aprobado por el SAG mediante Res. Ex. 30/2020.</p> <p>Imágenes satelitales que demuestren que los bordes de las quebradas El Maqui, El Peumo y el Bordo se mantienen sin intervención, según la condición identificadas en 2024 que se pueden observar en el Anexo 2.2.</p>
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<p>Registro fotográfico georreferenciado y fechado del estado de las Quebradas El Maqui, El Peumo y el Boldo, acreditando que no hay restos de residuos que impidan el escurrimiento natural.</p> <p>Registros fotográficos en altura e imágenes satelitales, fechadas y georreferenciadas.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe de resumen de la implementación del Plan de Manejo de Quebradas durante la vigencia del PDC. 2. Fotografías fechadas y georreferenciadas 3. Facturas de los costos asociados a la implementación del Plan. 4. Registro de actividades ejecutadas.
Costos Estimados	\$ 39.891.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Realizar seguimiento trimestral de la cobertura vegetacional de las quebradas, con el propósito de evaluar áreas desprovistas de vegetación con origen antrópico, y adoptar las medidas correspondientes ante la identificación de eventuales afectaciones.
Fecha de Inicio	24-12-2025
Fecha de Término	24-11-2027
Forma de Implementación	<p>Se realizarán campañas trimestrales para la verificación de la cobertura vegetacional de las quebradas. Estas campañas se realizarán mediante recorrido pedestre y con uso de imágenes aéreas.</p> <p>En el caso de detectar áreas desprovistas de vegetación, se realizará una evaluación para detectar la causa de ésta. En el caso que sea por origen antrópico se establecerán mecanismos de resguardo del sector (tales como campañas de verificación de cercado y letreros).</p> <p>El informe se realizará bajo los lineamientos de la Res. Ex. 223/2015 y contendrá la información del seguimiento de la cobertura vegetal y, en caso de que, se requieran, las medidas adoptadas ante áreas desprovistas de vegetación con origen antrópico, tales como, el retiro de elementos de origen antrópico que hayan sido dispuestos ilegalmente en las quebradas y la revegetación de ser necesario.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de las campañas trimestrales de seguimiento de cobertura vegetacional.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	<ol style="list-style-type: none"> Informe de seguimiento del periodo. Facturas o comprobante de compras asociado a las actividades de la acción. Ficha de ejecución de las actividades de la acción, que contenga fotografías fechadas y georreferenciadas; identificación del área y coordenadas referenciales; identificación de empresa (s) participantes en las actividades. Informe que acredite medidas ejecutadas ante hallazgo de zonas desprovistas de vegetación de origen antrópico que incluya registros fotográficos georreferenciados y fechados.
Medios de Verificación Reporte Final	<ol style="list-style-type: none"> Informe consolidado de la acción. Fotografías fechadas y georreferenciadas del resultado de la acción.
Costos Estimados	\$ 90.498.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaborar protocolo para la implementación del Plan de Manejo de Quebradas.
Fecha de Inicio	24-12-2025
Fecha de Término	24-12-2025
Forma de Implementación	<p>Se elaborará un Protocolo para la implementación del Plan de Manejo de Quebradas, en el que se incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsables de la implementación. - Periodicidad de actualización. - Alcances generales del Plan de Manejo de Quebradas - Capacitaciones semestrales al 100% de los participantes en la implementación del Plan de Manejo de Quebradas.
Indicadores de Cumplimiento	Contar con un Protocolo para el Plan de Manejo de Quebradas que permita asegurar su implementación en el tiempo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica
Medios de Verificación Reporte Avance	Protocolo de implementación del Plan de Manejo de Quebradas.
Medios de Verificación Reporte Final	Protocolo de implementación del Plan de Manejo de Quebradas y su capacitación.
Costos Estimados	\$ 4.625.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Capacitar al 100% del personal encargado de las actividades del Plan de Manejo de Quebradas y su correspondiente Protocolo.
Fecha de Inicio	24-01-2026
Fecha de Término	24-11-2027

Forma de Implementación	Una vez desarrollado el protocolo (acción 7), se realizará una capacitación al personal encargado de las actividades del Plan de Manejo de Quebradas, la que se desarrollará en forma previa a la ejecución de las actividades del Plan (acción 3). Esta capacitación contará al menos con: - Material de apoyo en formato presentación - Registro de asistentes fechado y con identificación de nombre, RUT, cargos o funciones dentro de la empresa, firma de participantes y ejecutor de la capacitación. - El contenido abordará el contexto general del presente PDC, las actividades del Plan de Manejo de Quebradas (acción 4) y el protocolo del mismo (acción 7). (Costos en anexo 5.2). La capacitación al personal deberá efectuarse a lo menos semestralmente, y también para el caso de ingreso de nuevo personal cuyas labores se relacionen con las actividades del Plan de Manejo de Quebradas.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de la capacitación del protocolo, previo a la ejecución de las actividades del Plan de Manejo de Quebradas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Presentación como material de apoyo de la capacitación. 2. Registro del 100% de asistentes, fechado e identificando nombres y firmas. 3. Fotografías fechadas y georreferenciadas de la actividad (en caso de ser presencial), de lo contrario registro fotográfico virtual (imagen de pantalla con participantes).
Medios de Verificación Reporte Final	1. Presentación como material de apoyo de la capacitación. 2. Registro de asistentes, fechado e identificando nombres y firmas. presentación realizada, junto a la firma y RUT del instructor del taller de capacitación.
Costos Estimados	\$ 20.862.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

La reforestación no cumple con las exigencias de la RCA, debido a que: (i) Área de reforestación es menor en 1,79 ha a la comprometida; (ii) La densidad de la reforestación es de 1.000 plantas por hectárea en vez de 3.000 plantas por hectárea; (iii) La composición de tipos de especies utilizadas en la reforestación no contempla Espino y Litre.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Efectuar la reforestación complementaria, de acuerdo con las especies señaladas y la cantidad de individuos indicada para cada especie. Se ajustará la densidad y superficie destinada para la reforestación, con el fin de garantizar que los individuos dispongan del espacio adecuado para su supervivencia, así como también, una disponibilidad hídrica que permita su crecimiento. Asimismo, se efectuará la plantación de individuos adicionales para contener y reducir los efectos negativos.

3.3.3. Efectos Negativos

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

De acuerdo con el análisis realizado para determinar posibles efectos del hecho infraccional sobre la superficie de reforestación, número de individuos y composición de especies plantadas, es posible señalar que se pueden identificar efectos ambientales directos producto de no reforestar la totalidad de las hectáreas de superficie comprometida.

A su vez, si bien se implementó el plan de manejo aprobado por CONAF, este redonda en un menor número de plantas de reforestación, al realizarse en una densidad de individuos menor a la indicada en la RCA N°508/2005, plantando únicamente la especie quillay, sin considerar, dentro de su composición, la plantación de los 20.637 individuos de espino y 999 individuos de litre establecida en la misma superficie.

Por otra parte, la ejecución tardía de la reforestación de las especies espino y litre tuvo el potencial de afectar en forma indirecta el proceso de regeneración natural de la propia plantación, y según los análisis efectuados, se pudo determinar la afectación de un total de 1.388 individuos, conformados por 416 individuos de espino y 972 individuos litre.

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

Se tomarán las siguientes medidas:

- 1) Reforestar la superficie faltante de 1,79 hectáreas según Plan de Manejo aprobado mediante Resolución N°200/23-20/14 de CONAF.
- 2) Reforestación de las 27.760 plantas faltantes, considerando una distribución de 20.637 individuos de espino,

6.124 individuos de quillay y 999 individuos de litre. Se llevará a cabo un seguimiento de la plantación durante un período de 5 años para garantizar su adecuado crecimiento. Se identificarán terrenos adecuados para plantar los 27.760 individuos restantes. La densidad de plantación se adaptará a un escenario de cambio climático donde existe una reducción del suministro hídrico.

3) Se realizará una plantación adicional de litre y espino para eliminar los efectos indirectos por la ejecución tardía de la reforestación, que se distribuirá 1.296 litre y 555 espino, lo que es un 25% superior al valor identificado como potencial efecto indirecto.

En complemento a lo anterior, se adoptarán las medidas para lograr una sobrevivencia igual o superior al 75% de individuos comprometidos, de acuerdo con lo previsto en la Ley 20.283, sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°508/2021

Considerando N° 5.10.2:

La superficie total de vegetación arbórea y arbustiva de tipo nativo esclerófilo que deberá ser cortada debido a la construcción de calles y avenidas es de 13,88 hectáreas.

-RCA N°508/2021

Considerando N°5.10.4:

El espino, quillay y litre, constituyen especies dominantes en varios sectores del proyecto, por lo tanto será necesario cortar superficies cubiertas con vegetación arbórea y arbustiva dominada por las especies antes citadas. Al respecto, el titular señala que presentará un Plan de Manejo de Corte y Reforestación para ejecutar obras civiles a la CONAF R.M.(...)

-RCA N°508/2021

Considerando N° 5.10.5:

Las especies empleadas en la reforestación propuesta en el Plan de Manejo de Corte y Reforestación de Bosques para Ejecutar Obras Civiles serán las mismas que las que se cortaron en las 10 áreas de intervención, equivalentes a otras tantas unidades de vegetación del proyecto Macroloteo Hacienda El Peñón. La densidad de la plantación será de 3.000 plantas por hás., por lo tanto se necesitará un total de 41.640 plantas para las 13,88 hás.

-RCA N°508/2021

Considerando N°5.10.6:

Esas especies son espino, quillay y litre. Las cantidades de cada especie serán 20.637 espinos, 20.004 quillayes y 999 litres. Con ese número de especies se tratará de respetar la proporción y distribución espacial que dichas especies tenían en cada una de las unidades de vegetación que serán afectadas en el proyecto.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Compensación Revegetación
Acción	Reforestar la cantidad de especies establecidas en la RCA N°508/2005, agregando los individuos adicionales de espino y litre. Se ajustará la densidad de individuos por hectárea para garantizar la supervivencia de los 27.760 individuos faltantes por plantar.
Fecha de Inicio	04-05-2026
Fecha de Término	24-11-2027
Forma de Implementación	<p>Esta plantación se realizará entre los meses de mayo y agosto, con el propósito de aumentar las posibilidades de prendimiento o sobrevivencia de los individuos. En el caso de que el inicio del PDC ocurra durante los meses de primavera o verano, se informará acerca de las gestiones (boletas, facturas o cotizaciones), requeridas para que la plantación se ejecute dentro de los meses indicados.</p> <p>Debido al efecto indirecto que tuvo el retraso de la plantación de especies, se pudo generar una afectación de 1.388 individuos, se propone una plantación adicional que se realizará conforme la siguiente distribución por especie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 555 individuos de espino, - 1.296 individuos de litre <p>En consecuencia, se plantarán 1.851 individuos para contener el efecto que se pudo generar por el retraso de la reforestación. Esto se realizará dentro del plazo de ejecución de la presente acción.</p> <p>También se realizará una nueva plantación en 1,79 ha producto de la quema de la superficie reforestada y aprobada por la Resolución N°200/23-20/14.</p> <p>Se considerará una mantención y evaluación anual de prendimiento, contemplando el lineamiento de CONAF con un 75% de los individuos en estado "vivo". Así mismo, en el caso que el prendimiento sea inferior se realizará una actividad de replante considerando la distribución por especie resultante de la evaluación.</p> <p>La plantación adicional de individuos no deberá afectar el prendimiento del área a reforestar comprometida. Por lo que se considerará una evaluación de la competencia intraespecífica, competencia interespecífica y de capacidad de carga del ecosistema, con la finalidad de que estos individuos adicionales puedan tener éxito en la sobrevivencia y no pongan en riesgo la reforestación total comprometida en las 13,88 ha, permitiendo una sucesión ecológica acorde al ecosistema. Asimismo, en la eventualidad de que en área comprometida no logre el 75% de prendimiento, se incorporará un plan alternativo de reforestación para los individuos adicionales, debiendo indicar un área alternativa para la plantación con su respectiva justificación técnica.</p> <p>La reforestación de los 27.760 individuos incluirá la plantación de 20.637 individuos de espinos, 999 individuos de litre y 6.124 individuos de quillayes.</p>
Indicadores de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> -Informe técnico de plantación de los 1.851 individuos adicionales (555 espinos y 1.296 litre) -Informe de factibilidad para la plantación de los 27.760 individuos. -Informe técnico de plantación de los 27.760 individuos reforestados. Considerando la plantación de 20.637 individuos de espinos, 999 individuos de litre y 6.124 individuos de quillayes.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe con plantación de 1.851 individuos adicionales (555 espinos y 1.296 litre) Informe de factibilidad de plantación de 27.760 individuos. Contrato con empresa de mantenimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe Consolidado de la acción que incluya al menos lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> -Imágenes aéreas posterior a la reforestación, georreferenciadas y fechadas. -Informe técnico que acredite el número de individuos plantados y la superficie involucrada. -Informe técnico que acredite el prendimiento de al menos el 75% de las especies. -Informe de gastos incurridos.
Costos Estimados	\$ 406.573.000

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

3.4 Hecho 4

La empresa no realizó el rescate y relocalización de anfibios y reptiles, bajo la cota 900, previo a la construcción del proyecto, así como tampoco diseñó e implementó un Plan de manejo de fauna para el área sobre la cota 900, constatándose además afectación de hábitat (tranque) con presencia de especies en categoría de conservación.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Fortalecer las características del ecosistema elegido para aumentar la viabilidad de desarrollo de anfibios y reptiles.

3.4.3. Efectos Negativos

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

La zona del tranque es un sector privado, perteneciente a agrupaciones que lo utilizan para el regadío y no es utilizado por el proyecto, por lo que debido a su uso mantiene períodos sin agua por razones exógenas al proyecto y con ello, variando las condiciones para detectar la presencia de Pleurodema thaul en el tiempo. Además, de acuerdo con los resultados de la campaña efectuada en octubre 2021, se indica que la presencia de algunas áreas agrícolas en los alrededores del proyecto, con tranches de riego conectados por una red de canales, constituye un hábitat adecuado para la especie (Pleurodema thaul); como fue el caso de la estación P12 donde se registró coros nocturnos de la especie y registros con el equipo de grabación, lo que facilita la adaptación de la especie,

Es importante tener presente que, Pleurodema thaul es un anfibio abundante y de amplia distribución desde la Región de Atacama a la Región de Aysén, desde el nivel del mar hasta los 3.125 m.s.n.m

A su vez, con respecto a Calopistes maculatus, se requiere determinar su presencia en temporada estival.

Producto de la no implementación de las medidas comprometidas y a que las obras del proyecto ya se encuentran terminadas, se puede identificar como un potencial efecto ambiental directo, la pérdida de información sobre su abundancia y la oportunidad de relocalizar individuos en el área.

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

Para contener los efectos sobre anfibios y reptiles se realizará un análisis de la abundancia de especies y se realizará posteriormente un enriquecimiento de hábitat.

3.4.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°508/2021

Considerando 5.11:

Respecto al impacto sobre la comunidad faunística en el área de influencia directa del proyecto, el titular implementará las siguientes medidas de minimización del impacto ambiental:

5.11.1 Antes de secar o manipular el tranque, previo a la etapa de construcción del proyecto, se procederá al rescate y relocalización de cualquier anfibio presente, especialmente la población del sapito de cuatro ojos.

5.11.2 Diseñar e implementar un plan de rescate y relocalización de reptiles para el área bajo la cota 900.

5.11.3. Diseñar e implementar un Plan de Manejo para el área sobre la cota 900, de manera de asegurar la viabilidad del hábitat, la mantención del área protegida como tal y un uso adecuado de esta área como zona de esparcimiento.

5.11.4 Implementar un Plan de rescate y relocalización de los anfibios y reptiles identificados en el área de influencia del proyecto, según detalle descrito en la Adenda N°2 de la DIA del proyecto y en el numeral 3.2.9.6 Fauna del Informe Consolidado de Evaluación del proyecto.

-RCA N°508/2021

Adenda 1 DIA "Proyecto Macroloteo Hacienda El Peñón":

Anexo A.4 Informe de Línea Base de Fauna

5 ESPECIES DETERMINADAS

(...) Se determinaron 10 especies de reptiles (Tabla 4), de los que tres fueron observados en terreno, el resto fue considerado como potencial, de acuerdo a los antecedentes que entrega la literatura científica. (...)

(...) Se determinó un total de tres especies de anfibios (Tabla 5). Sólo una de ellas fue observada en terreno, las demás son potenciales de acuerdo a las características de humedal, en ciertas partes del área del Proyecto.

8 CONCLUSIONES

(...)

- En principio se trata de un área bastante intervenida antrópicamente, especialmente la zona establecida bajo la cota 900, de manera que el impacto sólo se reduciría al cuerpo de agua presente y que contiene anfibios con problemas de conservación.

- En principio, se estima que el impacto sobre la comunidad faunística en el área de influencia directa del proyecto no debería ser significativo, si se consideran las siguientes medidas de minimización del impacto ambiental:

?Antes de secar o manipular el tranque para instalar el proyecto inmobiliario, se deberá considerar el rescate y relocalización de cualquier anfibio presente, especialmente la población del sapito de cuatro ojos.

?Se deberá diseñar e implementar un plan de rescate y relocalización de reptiles para el área bajo la cota 900."

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Protección de especies protegidas
Acción	Plan de enriquecimiento y monitoreo del área y/o zonas en que debía efectuarse la relocalización de anfibios y reptiles.
Fecha de Inicio	24-01-2026
Fecha de Término	24-11-2027
Forma de Implementación	<p>Para la implementación de la acción se considera el desarrollo de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de un estudio que permita identificar la ubicación de ambientes asociados a la presencia de anfibios y reptiles en un plazo de 30 días desde la presentación de PDC. Este estudio contendrá también la riqueza y abundancia de herpetofauna. En caso de no identificar individuos en el área de influencia de la Cota 900, se ampliará el área de búsqueda a la Parcela C de la campaña de mayo 2019, realizada por ECOdiversidad, por ser la zona más alejada al área de intervención antrópica. 2. Diseñar un plan de mejoras a implementar en dichos sectores. Entre las mejoras se consideran preliminarmente la restricción de acceso a los sectores enriquecidos, plan de seguimiento de las acciones a implementar en un plazo de 3 meses desde finalizado el estudio para la identificación de ambientes. 3. Implementar el plan de mejoras para ambientes de anfibios y reptiles identificados en un plazo de 30 días desde la notificación de aprobación de PDC. <p>Dentro de las medidas a implementar se pueden considerar:</p> <p>En el caso de los anfibios, el enriquecimiento se centrará en identificar áreas cercanas al hábitat de preferencia de Pleurodema thaul (como: arroyos, canales de regadío y ambientes degradados) que carezcan de vegetación de ribera. Si se detectan estos sectores sobre la cota 900, se tomarán medidas para conservar su condición natural de humedad, tales como, limpieza de residuos de origen antrópico y remoción de malezas que impidan el crecimiento de vegetación higrófila nativa o que se asocie al piso vegetacional original. Esta actividad la desarrollará un especialista en conservación de ecosistemas.</p> <p>En el caso de reptiles, la forma de enriquecimiento se basará en lo indicado por Ortiz (1981), que señala que Callopistes maculatus habita en lugares rocosos con vegetación de matorral, y se adecuarán sectores sobre la cota 900 con estas características.</p> <p>En caso de no identificar individuos en el área de influencia de la Cota 900, se ampliará el área de búsqueda en zonas similares y cercanas al área de estudio, en las cuales se encuentren estas especies. Estas áreas alternativas serán definidas por un especialista de acuerdo con la información bibliográfica del área de estudio y las zonas prospectadas en 2019 y 2021, lo cual será reportado a la SMA</p>
Indicadores de Cumplimiento	Análisis de abundancia y riqueza de anfibios y reptiles en el área prospectada. Enriquecimiento de ecosistema de anfibios y reptiles.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	-Informe de búsqueda de sectores húmedos de preferencia de Pleurodema thaul. -Layout de las zonas en que se ejecutó el enriquecimiento del área. -Informe que detalle las medidas implementadas para el enriquecimiento de área. -Registro fotográfico georreferenciado y fechado del área enriquecida.
Medios de Verificación Reporte Final	-Estado de la zona enriquecida. -Informe de campaña de búsqueda de especies de anfibios y reptiles que fueron objeto del enriquecimiento. -Resumen de costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 15.416.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------------	--

4. Cronograma (comprometido)

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.



Se comunica que el titular EL PEÑON SPA. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-069-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 6 / 2025, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 29-12-2025 17:18:10
