
Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-1380
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-142-2021.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2022.
Fecha Resolución:	02-06-2022.
Unidad Fiscalizable:	PFV LOS CORRALES DEL VERANO.
Titular:	PETEROA ENERGY SPA.
Instructor:	FERNANDA NINOSKA PLAZA TAUCARE.
Fecha Validación:	22-06-2022 14:29:54

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PFV LOS CORRALES DEL VERANO.
Región: Región Metropolitana.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: D-142-2021.
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2022.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 22-06-2022.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 22-06-2022.
Frecuencia: Mensual.
Fecha de Inicio: 02-06-2022.
Fecha de Terminó: 18-08-2022.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

No ejecutar la totalidad de las medidas establecidas en la RCA N° 401/2019, en relación a afloramientos de agua, según se expresa en los considerandos 52 y siguientes del presente acto.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Volver a situación de cumplimiento de la RCA N° 401/2019, ejecutando la totalidad de las medidas de actuación contempladas en ella para hacer frente al afloramiento de aguas ocurrido durante la fase de construcción del Proyecto.

3.1.3. Efectos Negativos

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

No se verifica la existencia de efectos negativos sobre el Humedal El Trapiche derivados de la infracción, respecto de los componentes que se indican a continuación.

En cumplimiento de la RCA, se contrató al laboratorio certificado ETFA Hidrolab para el análisis físico, químico y biológico de calidad de las aguas afloradas. La toma de muestras se realizó el día 06/05/2021, considerando dos pozos de afloramiento (uno de ellos ubicado en la excavación de la torre N° 73) y dos puntos de monitoreo en un canal que forma parte del Humedal El Trapiche.

También se contrató a la empresa ICASS para que efectuara las pruebas hidráulicas y estudios hidrogeológicos contemplados por la RCA para eventos de afloramiento. Las pruebas hidráulicas fueron ejecutadas en terreno el día 15/06/2021 y sus resultados se entregaron con fecha 22/06/2021 y 07/07/2021 a la SMA.

Finalmente, la empresa Ambiente Social preparó un informe que integra los análisis de las aguas con las pruebas hidráulicas. Este documento (Informe Consolidado de Resultados) fue entregado con fecha 22/06/2021 y 07/07/2021 a la SMA.

Estos informes permiten establecer lo siguiente:

-
- i) Desde un punto de vista hidrogeológico, la zona se encuentra en la cuenca del Río Maipo, subcuenca Río Mapocho Bajo, subsubcuenca Río Mapocho entre Zanjón de la Aguada y Río Maipo.
- ii) Se estima un volumen total de afloramiento de aguas subterráneas del orden de los 65.000 m³, las cuales, debido a que se descargaron en un canal que se conecta al Humedal El Trapiche, determinan el reingreso de las aguas al mismo ecosistema, considerando el fenómeno de interacción natural río-acuífero, sin ser utilizadas o retiradas del sistema hídrico y sin contaminación alguna de sustancias que pudiesen afectar el entorno.
- iii) Las aguas afloradas presentan una adecuada calidad y no se han visto contaminadas, pues los 4 monitoreos realizados en los puntos de afloramiento y en el canal de aguas superficiales del Humedal El Trapiche, revelaron cumplimiento de la NCh. 409.
- iv) Tanto las aguas afloradas descargadas como aquellas que aún se encuentran al interior de la excavación de la torre N° 73, presentan similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde correspondería su disposición final.
- v) El suelo en la zona de excavación donde se produjo el afloramiento presenta una conductividad hidráulica (Ksat) de 8,6 m/día y una permeabilidad de 0,5x10⁻⁴ m/s, lo cual es concordante con el tipo de suelo formado por depósitos no consolidados aluviales, dada la cercanía al cauce río Mapocho.
- vi) Las aguas subterráneas proyectan un predominio de recarga del acuífero al Río Mapocho, tal como se ve en la siguiente imagen:

Mapa piezométrico del área de estudio con predominio de recarga al río

Fuente: Caracterización Hidrogeológica DIA "Parque Fotovoltaico Los Corrales del Verano", 2019

- vii) Ello es relevante, pues se estima que el Río Mapocho (Humedal El Trapiche) corresponde a una corriente ganadora, permitiendo establecer que las aguas extraídas y dispuestas en este ecosistema son las mismas que terminarán recargando el cauce fluvial; esto dado que el acuífero libre ubicado por debajo de la zona no saturada presenta una composición aluvial de material granular con alta capacidad de permeabilidad, generándose una relación de las aguas subterráneas y superficiales como se observa en la conceptualización de la siguiente imagen:

Conceptualización sistema río-acuífero

Fuente: Modificado de Winter et al., 1998.

Por lo tanto, es posible descartar la generación de efectos negativos sobre la calidad de las aguas del Humedal El Trapiche derivados de la descarga de aguas afloradas sin ejecutar la totalidad de las medidas establecidas en la RCA N° 401/2019, ya que no existió utilización alguna del volumen de agua drenado (pues éste está presente en el actual sistema hídrico); no se produjo contaminación (como lo corroboraron los análisis

practicados); las aguas afloradas tienen la misma calidad natural y forman parte del mismo sistema hídrico, de las cuales el Humedal El Trapiche se nutre (se trata de las mismas aguas).

Tampoco se verifica la presencia de efectos negativos sobre la geomorfología y/o paisaje del sector, ya que sólo se realizaron trabajos de excavación de la torre N° 73 (y no la instalación de una torre propiamente tal), al interior de un predio privado, emplazado fuera de los límites del Humedal El Trapiche.

En relación con la flora y fauna terrestre también es posible descartar la generación de efectos negativos. Un estudio desarrollado por Ambiente Social descarta la generación de efectos sobre la flora y fauna del sector. Copia de dicho estudio se contiene en el Anexo N° 7, Informe de Flora y Fauna Humedal El Trapiche (Informe “Caracterización Humedal El Trapiche Flora y Fauna Terrestre”, Anexo N° 7.1).

Finalmente, también resulta posible descartar efectos adversos sobre los anfibios y peces del Humedal El Trapiche. En este sentido, Ambiente Social preparó el informe “Caracterización de Anfibios en el Humedal El Trapiche y la Reserva Natural Municipal de la comuna de Peñaflor”, el cual concluyó que “no se asocian efectos negativos de la descarga de agua provocada por el afloramiento de napa en la construcción de la torre 73 del proyecto sobre el ecosistema del Humedal, ya que, de acuerdo a la información levantada, la presencia de anfibios y su estado sanitario estable y sano, no dan cuenta de un efecto negativo en las poblaciones de anfibios.” Ambiente Social también preparó el “Estudio de Ictiofauna Humedal El Trapiche Región Metropolitana”, el cual concluyó que “...las obras constructivas del proyecto no habrían generado algún efecto o impacto sobre el cuerpo de agua del humedal, dado que el registro de ictiofauna se evidenció en todas las estaciones de muestreos del Humedal.” Copia de ambos estudios se contienen en los Anexos N° 8, Informe de Anfibios Humedal El Trapiche (Informe “Caracterización de Anfibios en el Humedal El Trapiche y la Reserva Natural Municipal de la comuna de Peñaflor”, Anexo N° 8.1) y N° 9, Informe de Peces Humedal El Trapiche (Informe “Estudio de Ictiofauna Humedal El Trapiche Región Metropolitana”, Anexo N° 9.1).

Debido a lo anterior, es posible descartar la generación de efectos negativos derivados de la descarga de aguas afloradas sobre la calidad de las aguas del humedal; la geomorfología o paisaje del sector; la flora y fauna terrestre y los peces y anfibios del Humedal El Trapiche.

Actualmente, el área de excavación de la torre N° 73 se encuentra cercada y enmallada, sin descarga de aguas y sin realizarse trabajos constructivos, en cumplimiento de lo dispuesto por la SMA. La excavación se mantiene abierta y con el agua de afloramiento de manera estanca (dado que alcanzó su nivel estático), a la espera de concordar con la SMA la medida de gestión definitiva de tales aguas.

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

No existen efectos negativos derivados de la infracción que manejar o reducir respecto de los componentes antes mencionados.

Además, y como se verá en lo relativo al segundo cargo, el Titular propone el relleno de la excavación de la torre N° 73, no contemplada por la RCA N° 401/2021, con lo cual se volverá a la situación de cumplimiento, ya

que el terreno quedará de la misma forma en que se encontraba previo a la intervención y, además, se manejarán de forma adecuada las aguas afloradas que aún permanecen en el interior de la excavación, sin que sea necesario extraerlas o vaciarlas en algún sector del Río Mapocho o el Humedal El Trapiche.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 401/2019, sección 10-5

Tabla 10-5. Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas

Riesgo o contingencia Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas

Fase del proyecto a la que aplica Fase de construcción

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada Movimiento de tierras

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia Realizar charlas a trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas.

Forma de control y seguimiento Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de agua.

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia Ante el potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- b. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
- c. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh. 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- d. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- e. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan Dar aviso inmediato a la SMA, en un

plazo menor a 24 h.

Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada
Capítulo 7, Tabla 7.1.5 del ICE

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Verificación de la calidad de las aguas afloradas mediante la toma de muestras a través de laboratorio acreditado, la que asegura que la calidad de las aguas es de similar calidad natural a la de la fuente.
Fecha de Inicio	06-05-2021
Fecha de Término	18-05-2021
Forma de Implementación	<p>En cumplimiento de la Tabla 10-5, letra a), de la RCA N° 401/2019, se contrató al laboratorio certificado ETFA Hidrolab para el análisis físico, químico y biológico de calidad de las aguas requerido por la RCA.</p> <p>La toma de muestras se realizó el día 06/05/2021, considerando dos pozos de afloramiento (uno de ellos ubicado en la excavación de la torre N° 73) y dos puntos de monitoreo en un canal que forma parte del Humedal El Trapiche.</p> <p>Este informe permite concluir que:</p> <p>i. Las aguas afloradas presentan una adecuada calidad y no se han visto contaminadas, pues los 4 monitoreos realizados revelaron cumplimiento de la NCh. 409; y,</p> <p>ii. Tanto las aguas afloradas descargadas como aquellas que aún se encuentran al interior de la excavación de la torre N° 73, presentan similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde correspondería su disposición final.</p> <p>Lo anterior permite descartar la generación de efectos negativos sobre la calidad de las aguas del Humedal.</p> <p>En el Anexo N° 1 de este PDC, "Acción N° 1: Análisis de Calidad de las Aguas", se entregan los siguientes antecedentes: Informes de Monitoreo (Anexo N° 1.1); Registros físico-químicos en formato Excel (Anexo N° 1.2); Planillas en formato Excel (Anexo N° 1.3) y comprobantes de entrega a la SMA (Anexo N° 1.4).</p>
Indicadores de Cumplimiento	Laboratorio ETFA realiza el análisis de calidad de las aguas afloradas, concluyendo que ésta es similar a la calidad natural de la fuente, constatando el cumplimiento de la NCh. 409 y acreditando la ausencia de contaminación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>01. Informes de Monitoreo.</p> <p>02. Registros físico-químicos.</p> <p>03. Planillas en formato Excel de las muestras.</p> <p>04. Comprobantes de entrega a la SMA de Informes de Monitoreo; de Registros físico-químicos y de Planillas en formato Excel de las muestras.</p> <p>05. Comprobante de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental ("SSA") de los Informes de Monitoreo; de los Registros físico-químicos; de las Planillas en formato Excel de las muestras y de los Comprobantes de entrega de estos antecedentes a la SMA.</p>

Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.738.406
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Ejecución de pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos en el afloramiento.
Fecha de Inicio	15-06-2021
Fecha de Término	22-06-2021
Forma de Implementación	<p>En cumplimiento de la Tabla 10-5, letra b), de la RCA N° 401/2019, se contrató a la empresa ICASS para que efectuara las pruebas hidráulicas que determinaran los volúmenes y caudales de agua comprometidos en el afloramiento.</p> <p>Los trabajos de campo fueron ejecutados en terreno el día 15/06/2021 y sus resultados se entregaron con fecha 22/06/2021 y 07/07/2021 a la SMA.</p> <p>Este informe concluye que, desde un punto de vista hidrogeológico, la zona se encuentra en la cuenca del Río Maipo, subcuenca Río Mapocho Bajo, subsubcuenca Río Mapocho entre Zanjón de la Aguada y Río Maipo.</p> <p>A su vez, estima un volumen total de afloramiento de aguas subterráneas del orden de los 65.000 m3.</p> <p>En el Anexo N° 2 de este PDC, "Acción N° 2: Pruebas Hidráulicas", se entregan los siguientes antecedentes: Informe hidrogeológico (Anexo N° 2.1) y comprobantes de entrega a la SMA (Anexo N° 2.2).</p>
Indicadores de Cumplimiento	Las pruebas hidráulicas realizadas determinan los volúmenes y caudales de agua comprometidos en el afloramiento; y permiten concluir que las aguas afloradas pertenecen al mismo sistema hídrico del humedal El Trapiche.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>01. Informe hidrogeológico.</p> <p>02. Comprobante de carga en el SSA del Informe hidrogeológico y de los comprobantes de entrega de este antecedente a la SMA.</p> <p>03. Comprobante de carga de Anexo N° 2 del PDC en SSA.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	

Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 6.612.058
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Plan de Contingencias Implementación de planes de contingencias
Acción	Entrega de los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, a través de un informe con el detalle de los hechos.
Fecha de Inicio	22-06-2021
Fecha de Término	07-07-2021

<p>Forma de Implementación</p>	<p>En cumplimiento de la Tabla 10-5, letra c), de la RCA N° 401/2019, se contrató a la empresa Ambiente Social para que entregara los resultados de los análisis químicos y las pruebas hidráulicas, en un informe que detallara los hechos (“Informe Consolidado de Resultados”).</p> <p>Este informe permite concluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Debido a que las aguas afloradas fueron descargadas en un canal que se conecta al Humedal El Trapiche, se determina el reingreso de las aguas al mismo ecosistema, considerando el fenómeno de interacción natural río-acuífero, sin ser utilizadas o retiradas del sistema hídrico y sin contaminación alguna de sustancias que pudiesen afectar el entorno. ii. Las aguas afloradas presentan una adecuada calidad y no se han visto contaminadas, como lo respaldan los informes de monitoreos. iii. Tanto las aguas afloradas descargadas como aquellas que aún se encuentran al interior de la excavación de la torre N° 73, presentan similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde correspondería su disposición final. iv. Las aguas afloradas forman parte del mismo sistema hídrico, de las cuales el Humedal El Trapiche se nutre (se trata de las mismas aguas). v. Las aguas subterráneas proyectan un predominio de recarga del acuífero al Río Mapocho. vi. Ello es relevante, pues se estima que el Río Mapocho (Humedal El Trapiche) corresponde a una corriente ganadora, permitiendo establecer que las aguas extraídas y dispuestas en este ecosistema son las mismas que terminarán recargando el cauce fluvial; esto dado que el acuífero libre ubicado por debajo de la zona no saturada presenta una composición aluvial de material granular con alta capacidad de permeabilidad, generándose una relación de las aguas subterráneas y superficiales. <p>El Informe Consolidado de Resultados entregado a la SMA contenía imágenes fotográficas (con fecha); describió los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh. 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</p> <p>En el Anexo N° 3 de este PDC, “Acción N° 3: Resultados de Análisis Químicos y Pruebas Hidráulicas”, se entregan los siguientes antecedentes: Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea” (Anexo N° 3.1); Planilla Calidad-Agua-Subterránea y Superficial (4 puntos de monitoreo) (Anexo N° 3.2); Anexos del Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea” (Anexo 3.3) y comprobantes de entrega a la SMA (Anexo N° 3.4).</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Informe de Ambiente Social que entrega los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas y que detalla los hechos, y que propone medidas para la disposición final de las aguas afloradas, entregado a la SMA.</p>

Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>01. Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea”. Verano Capital</p> <p>02. Planilla Calidad-Agua-Subterránea y Superficial (4 puntos de monitoreo).</p> <p>03. Anexos del Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Relato de los hechos. ii. Trazado e informe de concesión eléctrica. iii. Dimensiones de la fundación. iv. Permiso de modificación de cauce. v. Registro de charlas a trabajadores. vi. Muestreo de Calidad de aguas y Muestreo de aguas en punto de descarga. Ambiente Social vii. Registro fotográfico de Verificación. <p>04. Comprobantes de entrega a la SMA del Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea”; de la Planilla Calidad-Agua-Subterránea y Superficial (4 puntos de monitoreo); y de los Anexos del Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea (individualizados en el numeral anterior).</p> <p>05. Comprobante de carga en el SSA del Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea”; de la Planilla Calidad-Agua-Subterránea y Superficial (4 puntos de monitoreo); de los Anexos del Informe Ambiental “Compromiso de Plan de Prevención de Contingencia y Monitoreo de Afloramiento de Napa Subterránea y de los comprobantes de entrega de estos antecedentes a la SMA.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.289.259
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Acciones de cierre Otros
Acción	Implementar medida de gestión de las aguas afloradas que aún permanecen al interior de la excavación de la torre N° 73, conforme a lo aprobado por la SMA (relleno de la excavación).
Fecha de Inicio	09-06-2022
Fecha de Término	23-06-2022

<p>Forma de Implementación</p>	<p>Una vez aprobado el PDC se comenzarán a desarrollar los trabajos de relleno de la excavación de la torre N° 73, conforme a la metodología y cronograma que se incluye en el Anexo N° 4 del PDC.</p> <p>Durante los trabajos de relleno de la excavación se encontrará un profesional con experiencia en fauna monitoreando las actividades, de manera de evitar cualquier accidente u afectación producto de las obras.</p> <p>Se contempla dar los siguientes avisos en el cumplimiento de esta medida:</p> <p>i. Aviso de Inicio de Trabajos de Relleno (vía SSA): 24 horas antes del inicio de los trabajos.</p> <p>ii. Aviso de Término de Trabajos de Relleno (vía SSA): 24 horas después del término de los trabajos.</p> <p>iii. Aviso de Control de Afloramiento (vía SSA): 24 horas después de la fecha cierta en que se controló el afloramiento.</p> <p>En el Anexo N° 4 de este PDC, "Acción N° 4: Implementación de Medida de Gestión Definitiva para el Manejo de las Aguas", se entregan los siguientes antecedentes para aprobación de la SMA: Informe Relleno Torre 73 (Anexo N° 4.1); Procedimiento PTO-CON-EPC-002 Relleno Excavación Torre 73 Corrales I (Anexo N° 4.2); Plano Excavación Torre 73 (Anexo N° 4.3) y Normalización Excavación Torre 73 Rev B (Anexo N° 4.4).</p>
<p>Indicadores de Cumplimiento</p>	<p>Relleno de excavación de la torre N° 73 se ejecuta conforme a lo aprobado por la SMA.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p>	<p>01. Informe Relleno Torre 73.</p> <p>02. Procedimiento PTO-CON-EPC-002 Relleno Excavación Torre 73 Corrales I.</p> <p>03. Plano Excavación Torre 73.</p> <p>04. Normalización Excavación Torre 73 Rev B.</p> <p>05. Envío de Aviso de Inicio de Trabajos de Relleno.</p> <p>06. Comprobante de carga en el SSA de Informe Relleno Torre 73; de Procedimiento PTO-CON-EPC-002 Relleno Excavación Torre 73 Corrales I; de Plano Excavación Torre 73; de Normalización Excavación Torre 73 Rev B; y de Envío de Aviso de Inicio de Trabajos de Relleno.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Avance</p>	<p>Informe de Avance Mensual con fotografías georeferenciadas y actividades realizadas en el mes.</p>
<p>Medios de Verificación Reporte Final</p>	<p>01. Envío de Aviso de Término de Trabajos de Relleno.</p> <p>02. Envío de Aviso de Control de Afloramiento.</p> <p>03. Certificado emitido por especialista de fauna.</p> <p>04. Informe Final de Trabajos de Relleno (incluye fotografías fechadas y georeferenciadas).</p> <p>05. Comprobante de carga en el SSA de Envío de Aviso de Término de Trabajos de Relleno; de certificado emitido por especialista de fauna; de Envío de Aviso de Control de Afloramiento; y de Informe Final de Trabajos de Relleno.</p>
<p>Costos Estimados</p>	<p>\$ 10.000.000</p>
<p>Impedimento Eventual</p>	<p>Sí</p>

Descripción Impedimento	<p>i. Retrasos derivados de la contingencia sanitaria producida por el Covid19 (i.e., restricciones de desplazamiento; cierre de establecimientos que provean insumos, etc.).</p> <p>ii. Condiciones climáticas adversas que retardan el desarrollo de los trabajos de cierre (lluvia).</p> <p>iii. Imposibilidad de acceso a los terrenos de emplazamiento de la torre N° 73.</p> <p>iv. Retrasos derivados de que la DOM de Peñaflor no alce la paralización de obras que afecta a la torre N° 73, o bien, decreta otra nueva.</p>
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	<p>En caso de ocurrencia de algún impedimento, se avisará a la SMA en el Informe de Avance respectivo (mensual), acompañando:</p> <p>i. Registro fotográfico, correos electrónicos, documentos, informes, actos administrativos o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> <p>ii. Cronograma actualizado para la ejecución de la acción.</p> <p>Si el impedimento consiste en la imposibilidad de acceso a los terrenos de emplazamiento de la torre N° 73, se proporcionarán antecedentes que acrediten la diligencia debida del Titular para el acceso a dichos terrenos.</p>
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Realizar charlas a todo el personal que trabaje en el relleno de la excavación de la torre N° 73 y en la construcción de la torre P80, y, en general, a todo el personal que intervenga en la construcción del tendido eléctrico, sobre los contenidos de la RCA N° 401/2019, especialmente en materia de afloramientos.
Fecha de Inicio	09-06-2022
Fecha de Término	23-06-2022
Forma de Implementación	Se realizarán charlas de difusión a todo el personal del proyecto que se desempeñe en la construcción del tendido eléctrico, especialmente a aquellos que intervendrán en el relleno de la excavación de la torre N° 73 y en la construcción de la torre P80, de forma previa al inicio de los trabajos respectivos, respecto a los contenidos de la RCA N° 401/2019, especialmente en cuanto a afloramientos y a cómo enfrentarlos.
Indicadores de Cumplimiento	Registros de charlas a trabajadores que den cuenta que se realizaron con anterioridad al inicio de los trabajos de relleno de excavación de torre N° 73 y de construcción de torre P80.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>01. Registros de charlas a trabajadores de torre N° 73.</p> <p>02. Registros de charlas a trabajadores de torre P80.</p> <p>03. Comprobante de carga en el SSA de registros de charlas a trabajadores.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	03. Comprobante de carga en el SSA de registros de charlas a trabajadores.
Medios de Verificación Reporte Final	01. Compendio de registros de charlas a trabajadores elaboradas (incluye fotografías georreferenciadas y fechadas de la capacitación, power point de las charlas realizadas y CV del profesional que realizó las charlas)
Costos Estimados	\$ 0

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

3.2 Hecho 2

Introducir modificaciones al proyecto aprobado mediante RCA N° 401/2019, que constituyen cambios de consideración, sin contar con la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, según lo expresado en los considerandos 23 al 51 del presente acto.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Volver a situación de cumplimiento de la RCA N° 401/2019 en cuanto a la ubicación de las estructuras eléctricas del proyecto.

3.2.3. Efectos Negativos

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

No se verifica la existencia de efectos negativos sobre el Humedal El Trapiche derivados de la infracción, consistente en la excavación asociada a la torre N° 73 que se ejecutó fuera de sus límites, al interior de un predio privado, sin contar con la respectiva RCA, al ser considerada por la autoridad como cambios de consideración.

Debido al afloramiento de aguas que se produjo, es relevante destacar que sólo se alcanzó a realizar la excavación, sin que se instalara la torre propiamente tal, por lo que no hubo afectación sobre la geomorfología o paisaje del sector.

El afloramiento de aguas que se produjo en la excavación de la torre N° 73 no ocasionó impactos sobre el ecosistema, tal como se acredita en la justificación de la inexistencia de efectos negativos presentada con ocasión del cargo N° 1.

Actualmente, el área de excavación de la torre N° 73 se encuentra cercada y enmallada, sin descarga de aguas y sin realizarse trabajos constructivos, en cumplimiento de lo dispuesto por la SMA. La excavación se mantiene abierta y con el agua de afloramiento de manera estanca (dado que alcanzó su nivel estático), a la espera de concordar con la SMA la medida de gestión definitiva de tales aguas, para lo cual se propuso el relleno de la excavación de la torre N° 73.

Para volver a la situación de cumplimiento, no se perseverará en la instalación de la torre N° 73, procediéndose con el relleno de la excavación (Acción N° 4), y con la construcción de la torre respectiva en el lugar contemplado por la RCA (torre P80, Acción N° 7); actividad ya autorizada por la Dirección General de Aguas.

Así, el cruce del Río Mapocho se materializará en las torres P79 (Este 324.149; Norte 6.281.830) y P80 (Este 324.144; Norte 6.281.255), tal cual lo establece la RCA N° 401/2019.

Esta vía de acción permitirá volver a cumplir la RCA N° 401/2019, asegurándose que:

- i.No existirán instalaciones o fundaciones en la zona riparia del río Mapocho, ni tampoco cercanas al Humedal El Trapiche (250 metros).
- ii.No se instalarán postes en cuerpos de agua, ni en zonas que bajo los instrumentos de planificación territorial sean considerados como zonas con riesgo de inundación.
- iii.No se generarán descargas o uso de ningún cuerpo de agua.

Si bien en el Informe Consolidado de Resultados y en las pruebas hidráulicas se propuso a la SMA una solución constructiva que implicaba trabajos de agotamiento de la napa, por medio del PDC se aclara a la autoridad que ello no será así. El Informe contemplado en la Acción N° 6 confirma la posibilidad de instalar la torre P80 en el lugar considerado por la RCA N° 401/2019, a una menor profundidad, pero evitando realizar trabajo alguno sobre la napa.

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

Se aplicarán todas las medidas contempladas por la RCA N° 401/2019 para la instalación de la torre P80 en el lugar aprobado, evitándose la presencia de napas subterráneas.

La intervención asociada a la torre N° 73 será neutralizada, restituyéndose los terrenos a las condiciones que tenían con anterioridad (Acción N° 4).

3.2.4. Normativas Pertinentes

-Ley N° 19.300 Artículo 8, inciso primero

“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental.”

[...]

-Decreto Supremo N° 40/2012 que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Artículo 2°, letra g), puntos 1 y 3

“Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:

[...]

g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o

complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:

[...]

g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad;

[...]"

-RCA N° 401/2019

Considerando 4.4.1

"[...]

La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante una línea aérea de media tensión (12 kV) que conectará el punto de evacuación de la planta con los puntos de conexión a la red de distribución. Este tendido eléctrico tendrá una longitud aproximada 6,8 km. La línea eléctrica estará conformada por 128 postes simples de hormigón armado, de 12,5 m de altura útil e irán enterrados a una profundidad de 3 metros bajo el nivel del suelo. Lo anterior de acuerdo al Plano del Anexo I.1 de la Adenda Complementaria.

[...]"

Considerando 5.2

"[...]

La instalación de la LTE corresponde a una actividad muy puntual con una duración menor a tres semanas, fuera del sector del Humedal el Trapiche (a 250 metros de distancia), en postes existentes por camino El Guanaco y Calle Jaromir Pridal.

No se instalarán postes en cuerpos de agua, ni en zonas que bajo los instrumentos de planificación territorial sean considerados como zonas con riesgo de inundación.

[...]

En respuesta 5.6 de la Adenda Complementaria, el titular se compromete a que: "durante la instalación de los postes se encontrará un profesional con experiencia en fauna monitoreando las actividades, de manera de evitar cualquier accidente u afectación que se haya generado producto de las obras".

[...]

El Proyecto no generará descargas o uso de ningún cuerpo de agua.

[...]

Además, se recalca que el Proyecto no generará descargas a cuerpos hídricos.

[...]

Ninguna de las fases del Proyecto tiene relación con el Humedal "El Trapiche", dado que la obra más cercana se encuentra a 250 metros de éste.

[...]"

Considerando 5.3

"Con respecto al área de influencia de la LTE del proyecto, en la comuna de Peñaflor, frente al río Mapocho se

sitúa el Parque El Trapiche, donde se desarrollan diversas actividades, de tipo cultural y turísticas. Cabe indicar no existirán instalaciones o fundaciones en la zona riparia del río Mapocho, ni tampoco cercanas al Humedal El Trapiche.”

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	6
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Informe que valida la instalación de la torre P80 en el lugar contemplado por la RCA N° 401/2019, evitando la presencia de napas subterráneas, entregado a la SMA.
Fecha de Inicio	07-07-2021
Fecha de Término	14-07-2021
Forma de Implementación	<p>Se ha preparado un informe que confirma la posibilidad de instalar la torre P80 en el lugar contemplado por la RCA, sin que resulte necesario efectuar trabajo alguno sobre la napa subterránea , la cual será evitada.</p> <p>En atención a que el nivel de la napa de agua en este punto se ubica a más de 2 metros de profundidad, la fundación de la torre ha sido rediseñada, de manera tal que sea requerida una profundidad de excavación de 1,5 m, con lo que se asegura que la excavación y fundación de la torre se encontrarán por encima de la napa de agua, con lo que no se presentarán afloramientos de agua durante la construcción.</p> <p>El diseño de la torre a utilizar es el mismo originalmente planteado, siendo una estructura reticulada de acero galvanizado, la cual cumple con los requisitos de la RCA N° 401/2019.</p> <p>En el Anexo N° 5 de este PDC, “Acción N° 6: Informe Construcción Torre P80”, se entregan los siguientes antecedentes: PFV Los Corrales del Verano. Procedimiento instalación P80 (Anexo N° 5.1); Procedimiento PTO-CON-EPC-001 Cruce Línea Media Tensión Río Mapocho Corrales I Rev B (Anexo N° 5.2); Programación Torre P80 (Anexo N° 5.3) y Planos (Anexo N° 5.4).</p>
Indicadores de Cumplimiento	Informe entregado a la SMA que valida la construcción de la torre P80 en lugar contemplado por la RCA, evitando la presencia de aguas subterráneas.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>01.Procedimiento instalación P80.</p> <p>02.Procedimiento PTO-CON-EPC-001 Cruce Línea Media Tensión Río Mapocho Corrales I Rev B.</p> <p>03.Programación Torre P80.</p> <p>04.Planos.</p> <p>05.Comprobante de carga en el SSA de Procedimiento instalación P80; de Procedimiento PTO-CON-EPC-001 Cruce Línea Media Tensión Río Mapocho Corrales I Rev B; de Programación Torre P80; y de Planos.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	

Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Instalación de la torre P80 en el lugar considerado por la RCA N° 401/2019.
Fecha de Inicio	23-11-2021
Fecha de Término	04-08-2022
Forma de Implementación	<p>El Titular ha comenzado la logística para preparar el inicio de los trabajos de construcción de la torre P80 en el lugar contemplado por la RCA N° 401/2019, conforme a la metodología y cronograma contenidos en el Anexo N° 6; los que se iniciarán el día 10/12/2021.</p> <p>En el Anexo N° 6 de este PDC, "Acción N° 8: Instalación Torre P80", se entregan los siguientes antecedentes: Logística Proyecto PFV Los Corrales del Verano (Anexo N° 6.1).</p> <p>No se espera el afloramiento de agua durante la construcción. En caso de presentarse, se notificará a la SMA siguiendo los procedimientos de la RCA N° 401/2019.</p> <p>El material excedente de la excavación de la torre P80 será utilizado para el relleno de la excavación de la torre N° 73.</p> <p>Desde el inicio de los trabajos de construcción de la torre P80, se encontrará un profesional con experiencia en fauna monitoreando las actividades, de manera de evitar cualquier accidente u afectación producto de las obras.</p> <p>Se contempla dar los siguientes avisos en el cumplimiento de esta medida:</p> <p>i. Aviso de Inicio de Trabajos de Construcción (vía SSA): 24 horas antes del inicio de los trabajos.</p> <p>ii. Aviso de Término de Trabajos de Construcción (vía SSA): 24 horas después del término de los trabajos.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Instalación de la torre P80 en el lugar considerado por la RCA N° 401/2019.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>01. Logística Proyecto PFV Los Corrales del Verano.</p> <p>02. Envío de Aviso de Inicio de Trabajos de Construcción.</p> <p>03. Comprobante de carga en el SSA de Logística Proyecto PFV Los Corrales del Verano y de Envío de Aviso de Inicio de Trabajos de Construcción.</p>

Medios de Verificación Reporte Avance	01.Envío de Aviso de Término de Trabajos de Construcción. 02.Certificado emitido por especialista de fauna. 03.Comprobante de carga en el SSA de Aviso de Término de Trabajos de Construcción y de certificado emitido por el especialista de fauna.
Medios de Verificación Reporte Final	01.Informe Final de Trabajos de Construcción (incluye fotografías fechadas y georreferenciadas). 02.Comprobante de carga en el SSA de Informe Final de Trabajos de Construcción.
Costos Estimados	\$ 70.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	i.Retrasos derivados de la contingencia sanitaria producida por el Covid19 (i.e., restricciones de desplazamiento; cierre de establecimientos que provean insumos, etc.). ii.Condiciones climáticas adversas que retardan el desarrollo de los trabajos de cierre. iii.Imposibilidad de acceso a los terrenos de emplazamiento de la torre P80. iv.Afloramiento de aguas ocurre durante los trabajos de construcción. v.Retrasos derivados de que la DOM de Peñaflor no alce la paralización de obras que afecta a la torre N° 73, o bien, decrete otras nuevas.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de ocurrencia de algún impedimento, se avisará a la SMA en el Informe de Avance respectivo (mensual), acompañando: i.Registro fotográfico, correos electrónicos, documentos, informes, actos administrativos o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. ii.Cronograma actualizado para la ejecución de la acción. Si el impedimento consiste en la ocurrencia de un afloramiento de aguas subterráneas, se notificará a la SMA de acuerdo a los procedimientos contemplados en la RCA N° 401/2019.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Otros
Acción	Informar a la SMA, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el Programa de Cumplimiento a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N° 166/2018.
Fecha de Inicio	02-06-2022
Fecha de Término	18-08-2022
Forma de Implementación	Dentro del plazo, y según la frecuencia establecida en la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento, se accederá al SPDC y se cargará el Programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.

Indicadores de Cumplimiento	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Final	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones Alternativas Asociadas	

4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto 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.

Acción	2021								2022							
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
1																
2																
3																
6																
4																
5																
7																
8																
R																

Se comunica que el titular PETEROA ENERGY SPA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-142-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2022, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 22-06-2022 14:29:54
