

**MAT.:** Téngase presente.

**ANT.:** 1) Resolución Exenta N°9/ROL A-002-2018, de 07 de enero de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente. 2) Carta de Respuesta de Requerimiento de Información de Geotérmica del Norte S.A. de fecha 01 de febrero de 2022.

**ADJ.:** Documentos Anexo.

Santiago, 18 de julio de 2023

**Sra. Patricia Pérez Venegas**

Fiscal Instructora

Departamento de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Teatinos N°248, piso 8, Santiago

Presente

**Viviana Meneses Robledo**, en representación de **Geotérmica del Norte S.A.** (en adelante, “**GDN**”), ambos domiciliados para estos efectos en Badajoz N°45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol N°A-002-2018, en relación al requerimiento de información formulado mediante Resolución Exenta N°9, de 07 de enero de 2022 y respuesta entregada por mi representada mediante la Carta de Respuesta de Requerimiento de Información de fecha 01 de febrero de 2022, por medio de esta carta, solicita tener presente la siguiente información dando cuenta del avance y la idónea implementación de medidas correctivas en relación a los cargos formulados y complementando la referida respuesta en los términos expresados a continuación:

#### **I. Antecedentes del requerimiento de información.**

Mediante la resolución del ANT., en el contexto del procedimiento sancionatorio Rol A-002-2018, esta Superintendencia formuló un requerimiento de información a mi representada, que dice relación con la solicitud de antecedentes necesarios para la determinación de la procedencia de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

Con fecha 01 de febrero de 2022, GDN remitió a la SMA la carta de respuesta al requerimiento de información, donde se entregó información relativa tanto a los Estados Financieros (a saber, Balance General y Estado de Resultados) al 31 de diciembre de 2020; como respecto a la acreditación de la efectiva implementación de medidas correctivas adoptadas por mi representada dentro del marco del procedimiento sancionatorio, asociada al cumplimiento de la normativa aplicable y/o a medidas para contener, reducir o eliminar sus efectos y evitar que se produzcan nuevos.

Sobre esto último, y atendido a lo solicitado por el Requerimiento N°2 contenido en el resuelvo III de la Resolución Exenta N°9 SMA, de 07 de enero de 2022, a saber:

*“Acreditar la efectiva implementación de cualquier tipo de medida correctiva adoptada dentro del presente procedimiento sancionatorio, asociada al cumplimiento de la normativa aplicable y/o a medidas para contener, reducir o eliminar sus efectos y evitar que se produzcan nuevos efectos. Las medidas correctivas que el titular pretenda acreditar, deberán cumplir con lo indicado en las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales. Para lo anterior, el titular deberá acompañar toda documentación que acredite el tipo de medida implementada, fecha de implementación y estado de avance, informes elaborados, costos totales de la implementación acreditando los pagos por servicios de implementación de las mismas (ej. boletas, facturas, comprobantes de ventas, etc.), fotografías fechadas y georreferenciadas, registros audiovisuales, y cualquier otro documento que acredite la efectiva instalación e implementación de éstas. Destacan entre estas medidas, el levantamiento topográfico, instalación de banderines y charlas de reinducción a trabajadores.”*

En virtud de lo anterior, y a pesar del rechazo que obtuvo el Programa de Cumplimiento, GDN igualmente avanzó en la implementación de las acciones y medidas correctivas relacionadas a los Cargos N°1 al N°5, esto con el objetivo de volver al estado de cumplimiento, como así consta en dicha presentación.

Asimismo, respecto de los Cargos N°6 al N°16, atinentes a la afectación de patrimonio arqueológico, sobre los cuales se ejecutará un plan de trabajo voluntario elaborado por mi representada, denominado “Plan Arqueológico Cerro Pabellón” (en adelante, “**Plan Arqueológico**”), el cual fue presentado con fecha 16 de abril de 2021 al Consejo de Monumentos Nacionales (en adelante “**CMN**”) y aprobado por dicho Servicio mediante Ord. N°5447, de 07 de diciembre de 2021.

En dicha presentación, GDN se comprometió a ejecutar todas las medidas y obras asociadas al Plan Arqueológico hasta septiembre de 2022.

## **II. Avance en la aplicación de medidas correctivas.**

Conforme a lo indicado por mi representada en respuesta al requerimiento de información formulado por esta Superintendencia, mediante Res. Ex. N°9/ROL A-002-2018, a continuación, se añadirá información atinente a las medidas correctivas implementadas por GDN, las cuales han permitido hacerse cargo de los hechos infraccionales imputados, siendo idóneas y eficaces para dicho fin.

Sobre las mismas, en esta presentación se busca dar cuenta acerca del avance y cumplimiento de las medidas correctivas comprometidas a través de las acciones presentadas en el Programa de Cumplimiento de septiembre de 2018, esto con el objetivo de dejar constancia ante la autoridad de las correcciones llevadas a cabo por GDN de los hechos infraccionales, buscando lograr así la obtención de un cabal cumplimiento tanto de la RCA N°86/2012 que aprobó el proyecto de la Central Geotérmica Cerro Pabellón, como de la RCA N°168/2013 que aprobó el proyecto de la Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón.

Por lo mismo, en la presente se complementa la respuesta al Requerimiento de Información de febrero de 2022 con relación al estado actual de la ejecución de las acciones y metas propuestas para los hechos infraccionales de los Cargos N°1 al N°5, que, al momento de dicha entrega de información, se encontraban la mayoría en proceso de implementación o completamente implementadas. Además, se informará respecto del avance de las acciones contenidas en el Plan Arqueológico, referidas a los Cargos N°6 al N°16 que se encontraban pendientes de ejecución al momento de entregar dicha respuesta.

a. Avance en la ejecución de los Cargos N°1 a N°5.

Conforme a lo indicado por mi representada en respuesta al requerimiento de información formulado por esta Superintendencia mediante Res. Ex. N°9/ROL A-002-2018, a continuación, informamos acerca del estado actual de las acciones y medidas propuestas en el Programa de Cumplimiento.

Cabe destacar que, a la época de la presentación del requerimiento de información, GDN ya había implementado gran parte de las acciones para volver al estado de cumplimiento. Así las cosas, con esta presentación se busca dar cuenta de la aplicación de las medidas correctivas, las cuales han permitido a GDN hacerse cargo de los hechos infraccionales imputados, considerándose idóneas y eficaces para dicho fin, tal como puede verificarse a continuación:

**Tabla N°1. Acciones ejecutadas para volver al cumplimiento respecto de los hechos infraccionales N°1 al N°5.**

Cargo y Acción		Medida correctiva implementada	Medio de Verificación
<p><b>Cargo N°1:</b> Las piscinas de fluidos geotérmicos de las plataformas CP-10 y CP-5 / CP-5ª tienen una capacidad de 14.000 m3, lo que excede en 5.000 m3 la capacidad autorizada.</p>	<p><b>Acción N°1:</b> Instalación de un sistema automático de control de nivel en las piscinas de los pozos CP-5/CP-5ª y CP-10.</p>	<p><b>Pozos CP-5/CP-5A:</b> GDN implementó un sistema automático de control de nivel en las piscinas, según se indicó en la respuesta al Requerimiento de Información de fecha 01 de febrero de 2022.</p> <p><b>Pozo CP-10:</b> GDN instaló la programación de la señal en la sala de control, al igual que la conexión de software.</p> <p>Al respecto, esta medida se considera oportuna en cuanto fue implementada de manera inmediata, posterior a la formulación de cargos, con el objetivo de volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Asimismo, esta medida se considera idónea ya que corresponde al medio técnico mediante el cual se puede acreditar correctamente las variaciones de nivel, con el objetivo de monitorear que no se exceda la capacidad autorizada.</p> <p>Finalmente, esta medida resulta eficaz porque permite contar con instrumentación de medición que robustece el sistema de control, permitiendo detectar oportunamente posibles situaciones anómalas de cambios en los niveles de la capacidad de las piscinas de fluidos geotérmicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro fotográfico control de nivel de piscina del pozo CP-5/CP-5A.</li> <li>2. Factura emitida por Marly S.R.L. con fecha 25 de octubre de 2018.</li> <li>3. Correo electrónico y Cotización Asesorías e Inversiones MAC EIRL, de 26 de marzo de 2021(luma batiente piscina CP-10).</li> <li>4. Estado de pago N°54 que da cuenta de instalación de pluma batiente de piscina CP-10 y registro de instalación.</li> <li>5. Registro fotográfico de infraestructura y equipos de sistema automático de control de nivel piscina CP-10 instalado.</li> <li>6. Orden/Entrega (ZOCM) 4500099318, de 07.09.2020.</li> <li>7. Registro fotográfico control de nivel de piscina del pozo CP-10.</li> </ol>
	<p><b>Acción N°2:</b> Ajustar la operación de las piscinas de fluido geotérmicos de las plataformas CP-10 y CP-5/CP-5A a la capacidad de almacenamiento autorizada en la RCA</p>	<p>GDN elaboró diseño y se encuentra implementando un instructivo operativo en atingente a los procedimientos para el aseguramiento del cumplimiento de los parámetros relacionados al control de nivel de las piscinas CP-5/CP-5A y CP-10, lo cual da cuenta de la existencia de una formalización de los procedimientos atingentes a la instrucción de acciones operacionales de aseguramiento, esto con el objeto de que los parámetros relacionados con control de nivel de las piscinas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instructivo Operativo N°18 CPA – Derrame Fluido Geotérmico.</li> <li>2. Instructivo Operativo N°22 CPA – Control Nivel Piscina CP5.</li> <li>3. Instructivo Operativo N°007 – Operación y control Nivel piscina CP-10.</li> </ol>

	N°86/2012.	<p>cumplan con los valores límite establecidos.</p> <p>Sumado a lo anterior, se formalizaron las acciones necesarias en caso de derrame de fluido geotérmico desde las piscinas.</p> <p>Al respecto, esta medida se considera oportuna en cuanto fue implementada de manera inmediata, posterior a la formulación de cargos, con el objetivo de volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Asimismo, esta medida se considera idónea, ya que cumple con el objeto de formalización de los procedimientos para asegurar los parámetros asociados a los controles de los niveles de las piscinas.</p> <p>Finalmente, esta medida resulta eficaz porque permite que GDN posea procedimientos implementados de carácter preventivo para la mantención del estado de cumplimiento y el correcto actuar en caso de alguna variación.</p>	
<p><b>Cargo N°2:</b> El consumo de agua industrial para la actividad de humectación de caminos superó los 20m3/día en varios días del período que va del 19 de diciembre de 2015 al 19 de junio de 2016. Además, en los años 2015 y 2016 se superó en 2.623 m3 la utilización de agua autorizada para la compactación de terreno y fundaciones.</p>	<p><b>Acción N°3:</b> Implementar un instructivo que asegure el cumplimiento de las cantidades de consumo de agua autorizadas para las actividades de humectación de caminos durante la fase de construcción del Proyecto Central Geotérmica Cerro Pabellón.</p>	<p>Se diseñó un “Instructivo Operacional Humectación de Caminos”, el cual ha sido implementado por GDN, tal como se da cuenta de los comprobantes que contienen el reporte de la realización de este procedimiento durante la etapa de construcción.</p> <p>Al respecto, esta medida se considera oportuna en cuanto fue implementada de manera inmediata, posterior a la formulación de cargos, con el objetivo de volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Asimismo, esta medida se considera idónea, ya que mediante el instructivo se regula la acción de control respecto del consumo de agua, buscando asegurar la verificación periódica de la mantención de dichos valores.</p> <p>Finalmente, esta medida se considera eficaz, ya que ha contribuido al monitoreo periódico de GDN sobre la materia como una medida de control.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instructivo Operacional Humectación de caminos.</li> <li>2. Comprobante de traslado de agua referido en atención al reporte de humectación de factor durante enero 2022.</li> <li>3. Instructivo de Procedimiento Operacional Humectación y Regadío de Caminos actual.</li> </ol>

		Se hace presente que el instructivo se aplicó durante la fase de construcción y se sigue aplicando en lo que corresponde hoy durante la operación de la central.	
<p><b>Cargo N°3:</b> No se efectuó el registro de todos los parámetros comprometidos durante las pruebas de producción de pozos. En específico, no se efectuó el registro de los parámetros “Producción total de fluido”, para los pozos CP-2 y CP-1, ni del parámetro “Contenido de Gas en fase vapor”, que fue totalmente omitido para el pozo CP-2 y parcialmente para el pozo CP-5.</p>	<p><b>Acción N°4:</b> Registro de parámetros de operación de los pozos de producción CP-1, CP-2 y CP-5 en cumplimiento de la RCA N° 86/2012.</p>	<p>GDN en la presentación de febrero de 2022, se acompañó el “Informe Técnico de las Pruebas de Producción de los Pozos CP-1, CP-2 y CP-5 y Análisis de Efectos Ambientales” del Centro de Excelencia Geotérmica de GDN, en donde se registran los parámetros obtenidos durante las pruebas de producción de los pozos objeto de la formulación de cargos.</p> <p>En la actualidad, GDN ha cumplido con el envío periódico a la SSA de los antecedentes remitidos a la DGA respecto al caudal promedio extraído y re-inyectado en cada uno de los pozos de operación durante los períodos de 2020, 2021 y 2022.</p> <p>Al respecto, esta medida se considera oportuna en cuanto fue implementada de manera inmediata, posterior a la formulación de cargos, con el objetivo de volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Asimismo, esta medida se considera idónea, ya que se cumplió con la estimación de los parámetros objeto de la formulación de cargos para los pozos señalados, corresponde al medio técnico mediante el cual se acredita el cumplimiento de esta acción.</p> <p>Finalmente, esta medida se considera eficaz, ya que ha contribuido a la elevación de estándares de GDN en cuanto al establecimiento de registros de carácter periódico con el objetivo de la mantención del estado de cumplimiento.</p>	<p>1. Informe Técnico de las Pruebas de Producción de los pozos CP-1, CP-2 y CP-5 y Análisis de Efectos Ambientales del cargo N°3 de la Res. Ex. N°1/ROL A-002-2018, del Centro de Excelencia Geotérmica de GDN.</p> <p>2. Comprobantes de envío SMA por los períodos 2020, 2021 y 2022, junto con los informes y antecedentes que han sido remitidos a la DGA por los mismos períodos de tiempo.</p>
<p><b>Cargo N°4:</b> El monitoreo de la actividad de rescate y relocalización (transplante) de individuos de la especie <i>Maihueniopsis</i></p>	<p><b>Acción N°5:</b> Realización de monitoreos adicionales de la especie <i>Maihueniopsis glomerata</i>.</p>	<p>Durante los años 2016 a 2020, GDN realizó 11 monitoreos de la especie <i>Maihueniopsis glomerata</i>, que se desglosan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2016:</b> 4 monitoreos.</li> <li>- <b>2017:</b> 4 monitoreos.</li> <li>- <b>2018:</b> 2 monitoreos.</li> </ul>	<p>1. Comprobantes del SSA de Informes de Monitoreo de los años 2016 a primer semestre de 2019.</p> <p>2. Estado de pago N°4, 5 y 6, Contrato N°11704-CLYS-L12, de fecha 06 de agosto de 2018.</p>

<p><i>glomerata</i>, no se realizó cada 90 días, durante el primer año del proyecto Línea de Transmisión Eléctrica Cerro Pabellón.</p>		<p>- <b>2019:</b> 1 monitoreo.</p> <p>Al respecto, esta medida se considera oportuna en cuanto fue implementada de manera inmediata, posterior a la formulación de cargos, con el objetivo de volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Asimismo, esta medida se considera idónea a la luz del hecho infraccional formulado por vuestra Superintendencia, ya que se cumplió con la elaboración de los monitoreos, en la periodicidad indicada, todo cual permitió volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Finalmente, esta medida se considera eficaz en virtud de que ha contribuido a la elevación de estándares de GDN en atención al cumplimiento de la elaboración de los monitoreos en los plazos señalados por la autoridad.</p>	
<p><b>Cargo N°5:</b> Rescate de individuos de <i>Liolaemus stolzmanni</i> en zonas distintas a las establecidas en el proceso de evaluación ambiental del proyecto Central Geotérmica Cerro Pabellón, esto es, en las laderas Este y Oeste del Cerro Pabellón.</p>	<p><b>Acción N°6:</b> Elaborar nuevos Informes de Seguimiento de Rescate, Relocalización y Monitoreo de la Especie <i>Liolaemus stolzmanni</i> en el marco de la RCA N°86/2012 y la RCA N°168/2013.</p>	<p>GDN acompañó los informes de seguimiento de la especie <i>Liolaemus stolzmanni</i> en los cuales se concluyó la ausencia de reptiles y el rescate de un ejemplar de <i>Liolaemus stolzmanni</i>, respectivamente.</p> <p>Al respecto, esta medida se considera oportuna en cuanto fue implementada de manera inmediata, posterior a la formulación de cargos, con el objetivo de volver al estado de cumplimiento.</p> <p>Asimismo, esta medida se considera idónea, ya que se cumplió con las coordenadas del Rescate, Relocalización y Monitoreo en atención al cumplimiento del hecho infraccional.</p> <p>Finalmente, esta medida se considera eficaz en virtud de que GDN ya efectuó envío de dichos informes a la autoridad en atención a la respuesta del requerimiento en febrero de 2022.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informes de seguimiento ambiental de RCA 86/2012 y 168/2013 y comprobantes de carga en el SSA de la SMA.</li> <li>2. Estado de pago N°4, 5 y 6, Contrato N°11704-CLYS-L12, de fecha 06 de agosto de 2018.</li> </ol>

b. Ejecución del Plan Arqueológico (cargos N°6 a N°16).

Conforme a lo indicado por mi representada en respuesta al requerimiento de información formulado por esta Superintendencia mediante Res. Ex. N°9/ROL A-002-2018, a continuación, damos cuenta de la cooperación eficaz que ha mantenido mi representada mediante el avance tanto de las acciones como de las medidas correctivas propuestas en el “Plan Arqueológico Cerro Pabellón”, presentado con fecha 16 de abril de 2021, cual comprende la propuesta de una serie de medidas que busca asegurar el manejo integral del patrimonio arqueológico y antropológico del área mediante la ejecución de acciones con el objetivo de contextualizar y mejorar el conocimiento sobre los sitios arqueológicos que se encuentran en el área de la Central Geotérmica y de la Línea de Transmisión Eléctrica mediante la realización de un diagnóstico para la obtención de un registro actualizado.

Cabe destacar que el Plan Arqueológico da cuenta de la convicción de mi representada para con el aporte al resguardo del componente patrimonial cultural, que a su vez reúne la mayoría de las acciones indicadas en el Programa de Cumplimiento presentado durante el mes de septiembre de 2018, e incorporando a su vez, nuevas medidas arqueológicas que las complementan y refuerzan.

El interés de mi representada en conseguir este objetivo se ha visto demostrado al solicitar al CMN un pronunciamiento sobre el Plan Arqueológico, el cual mediante el Ord. N°5447, de 07 de diciembre de 2021, se mostró conforme al mismo.

Es en este instrumento, que el CMN considera óptimas las “acciones arqueológicas transversales”<sup>1</sup> cuales consisten en:

- 1) Actualizar y reforzar los procedimientos frente a la presencia de hallazgos arqueológicos.
- 2) Realizar capacitaciones al personal Enel y/o a las empresas contratistas encargadas de la mantención y operación, tanto de la Central como la LTE.
- 3) La implementación de medidas de resguardo y señalización temporal y/o definitiva, mediante la instalación de cercados perimetrales.

Asimismo, el CMN considera óptima la metodología propuesta para el registro tanto de los rasgos lineales, como de las estructuras arquitectónicas y los sitios líticos<sup>2</sup>.

*1. Avance en la ejecución de las Acciones Arqueológicas Transversales.*

---

<sup>1</sup> Punto N°1 de Ord. N°5447, de 07 de diciembre de 2021, Consejo de Monumentos Nacionales.

<sup>2</sup> Punto N°2 de Ord. N°5447, de 07 de diciembre de 2021, Consejo de Monumentos Nacionales: “La metodología propuesta para el registro de rasgos lineales, se considera ajustada a los estándares del CMN en relación con este tipo de sitios. Se recuerda que el registro debe ser realizado mediante una ficha ad-hoc (...). Por lo demás, se recuerda que en caso de existir materiales arqueológicos asociados a tramos de rasgos lineales, estos no podrán ser levantados, recolectados y/o afectados. Por todo lado, respecto a la metodología propuesta para las estructuras arquitectónicas, esta se considera dentro de los estándares exigidos por el CMN.

En relación a los sitios líticos, se considera óptima la implementación de registros integrales en base a programas de SIG, levantamientos topográficos y aerofotograméticos.”

Sin perjuicio de lo anterior, se ha trabajado en el avance de las acciones comprometidas en el Plan Arqueológico de la siguiente manera:

**Acción Arqueológica Transversal N°1:** Actualizar y reforzar los procedimientos frente a la presencia de hallazgos arqueológicos.

Se ha avanzado en la elaboración del estado de conservación de 95 sitios arqueológicos de los sectores de Cerro Pabellón, Sector Torres Alta Tensión (Conchi Viejo) y Minera el Abra, según da cuenta el Informe de Estado de Conservación de Sitios Arqueológicos Cerro Pabellón (Anexo 3), esto con el objetivo de evaluar el estado de conservación de los mismos, sistematizar la información a través de las fichas de conservación, realizar un análisis de la información recopilada de los sitios arqueológicos y generar un plan de manejo y conservación de los sitios con niveles de incidencia alto, medio y bajo.

Para lo anterior, se generó un levantamiento del estado que los sitios presentaban, observando las alteraciones presentes, sus factores y orígenes, clasificando las variables geoambientales, geoclimáticas y antrópicas, implementando estrategias de trabajo de conservación preventiva, mediante un trabajo sistemático para la identificación, evaluación, detección y control de las alteraciones y sus riesgos aparentes.

**Acción Arqueológica Transversal N°2:** Realizar capacitaciones al personal Enel y/o a las empresas contratistas encargadas de la mantención y operación, tanto de la Central como la LTE.

En relación con esta acción, mi representada ha realizado 4 capacitaciones en materias de arqueología, tanto al personal de Enel como a las empresas contratistas, lo anterior con el objetivo de reforzar el conocimiento sobre su importancia, así como el procedimiento a realizar ante el descubrimiento de hallazgos arqueológicos y/o patrimoniales (Anexo 1).

**Acción Arqueológica Transversal N°3:** Se ha progresado en las propuestas para el manejo de 95 sitios arqueológicos, en virtud del informe sobre Propuestas para el Manejo de Sitios Arqueológicos Cerro Pabellón de junio de 2023 (Anexo 1), que consiste en el diseño de procedimientos y protocolos para el mantenimiento y protección de los sitios con riesgos identificados, conformando una estrategia de conservación preventiva con el objetivo de eliminar o minimizar dichos riesgos, actuando sobre el origen de los problemas, evitando con ello su deterioro o pérdida.

En los 95 sitios, en su totalidad, se ha observado que presentan un buen estado de conservación, sin embargo, con el objetivo de perpetuar la preservación y buenas prácticas para su protección y conservación, mi representada ha propuesto medidas tales como:

- Actualizar estacas y señaléticas ya instaladas.
- La instalación de estacas en sitios donde no existen.

- Campañas educativas sobre políticas obligatorias en la utilización de basureros y/o bolsas de basura en los vehículos que circulen por las inmediaciones del proyecto.
- Limpieza en los sitios con observancia de basura.

Así también, se trabajó en la elaboración de un protocolo como medida dentro de las estrategias de conservación preventivas para los sitios arqueológicos (Guideline N° 74), con el objetivo de proponer una guía de mantención más adecuada por medio de acciones periódicas programadas, de alcance limitado y tendientes a conservar su estabilidad (Anexo 1), cuales contemplan diversas etapas desde la detección del monumento arqueológico y/o incidente arqueológico y la implementación de medidas inmediatas, pasando por su evaluación para que, finalmente, se entregue una comunicación de descubrimiento o incidente arqueológico a las autoridades correspondientes (SMA y CMN).

Todo lo anterior da cuenta de la gestión de mi representada en torno a la protección del patrimonio arqueológico utilizando para ello técnicas innovadoras para el levantamiento de información y la elaboración de protocolos internos que permiten reforzar las acciones de resguardo de los bienes arqueológicos y el conocimiento adecuado de los mismos por parte de la autoridad.

## *2. Avance en el registro de Rasgos Lineales, Estructuras Arquitectónicas y Sitios Líticos.*

A la fecha, se ha realizado el registro completo de 95 sitios arqueológicos, lo que incluye el registro mediante fichas adhoc siguiendo con los lineamientos y directrices reafirmados por el CMN de acuerdo con el Ord. N°5447. Además, se ha realizado levantamiento aerofotogramétrico e informes respecto de los rasgos lineales, estructuras arquitectónicas y cartografía digital georreferenciada de diversos sitios arqueológicos (Anexo 2).

Lo anterior se ha complementado con la elaboración del Informe de Tránsito Prehispánico e Histórico Plan Arqueológico Cerro Pabellón (Anexo 2) en donde se presenta un estudio para comprender la modelación de los paisajes culturales actuales y la modificación de los paisajes arqueológicos configurados por procesos históricos previos, con el objetivo de sistematizar la información recuperada a lo largo del desarrollo del Proyecto y darla a conocer al público general y especializado.

Asimismo, se hace presente que el contenido de este Plan se presentó a las comunidades indígenas aledañas (Toconce, Estación San Pedro, Ollagüe, Conchi, Cupo y Taira), con el fin de darlo a conocer y trabajar en conjunto para lograr su correcta y completa implementación. Sin embargo, de las 6 comunidades aledañas, 4 accedieron a la implementación de las actividades del Plan Arqueológico y 2 no accedieron a aquéllas (Estación San Pedro y Taira), según se constata en las actas de reunión y diversas comunicaciones de correos acompañados en el Anexo A.

Dado lo anterior, no ha sido posible realizar las actividades de registro de elementos líticos, los cuales se encuentran dentro de las áreas de las 2 comunidades que no accedieron a la implementación del Plan de mi representada.

El Plan Arqueológico contemplaba desarrollarse en 10 meses, iniciándose en el mes de marzo de 202. Sin embargo, este plazo se extendió debido a cambios de metodología que debieron implementarse debido a la restricción de acceso a la totalidad de sitios arqueológicos, lo que conllevó la realización de nuevas campañas de registro para complementar levantamientos aerofotogramétricos y la ejecución de actividades complementarias a las presentadas inicialmente (Anexo 4).

Por lo mismo, mi representada ha trabajado en la implementación de actividades extras para sopesar la ejecución a cabalidad del Plan Arqueológico Voluntario, las que consisten en:

- Propuesta de educación para trabajar con la comunidad Conchi y el Municipio de Ollagüe y Láminas Educativas de los sitios representativos del Plan Arqueológico (Anexo 4).

Se trabaja en una propuesta de educación participativa con las comunidades aledañas al Proyecto de Cerro Pabellón, con el objetivo de poner en conocimiento el valor del patrimonio arqueológico identificado y protegido en el marco de las etapas de desarrollo del Proyecto, reconociendo el conocimiento que las comunidades del lugar tienen respecto de su territorio y riqueza arqueológica y patrimonial, proponiendo por ende actividades que permitan dar a conocer los descubrimientos que la arqueología ha hecho en el lugar, así como talleres para potenciar el trabajo en conjunto y entre las mismas comunidades, Municipalidades y establecimientos educativos de la comuna, elaborándose asimismo láminas educativas con el objetivo de presentar el Plan Arqueológico de una manera cercana, amigable e interactiva a la comunidad.

Estos antecedentes dan cuenta del esfuerzo de mi representada respecto al avance y progreso en la ejecución e implementación del Plan Arqueológico Cerro Pabellón. Estas actividades ya han sido informadas al Consejo de Monumentos Nacionales, bajo presentación ingresada a dicho organismo bajo el número de ingreso 4290-2023.

### **III. Anexos (formato digital).**

Se acompaña en este Informe, en formato digital, los siguientes antecedentes ordenados en los siguientes anexos.

Estos documentos se encuentran disponibles en el siguiente link de descarga:

<https://www.dropbox.com/sh/57vh7yu7lh3ll43/AACEn4E4vmeMFW73gdTCi7uua?dl=0>

**Cargos N°1 al N°5 respecto a las medidas correctivas de hechos infraccionales no relacionados con el patrimonio arqueológico.**

- **Acción N°1:**

1. Registro fotográfico control de nivel de piscina del pozo CP-5/CP-5A.
  2. Factura emitida por Marly S.R.L. con fecha 25 de octubre de 2018.
  3. Correo electrónico y Cotización Asesorías e Inversiones MAC EIRL, de 26 de marzo de 2021(luma batiente piscina CP-10).
  4. Estado de pago N°54 que da cuenta de instalación de pluma batiente de piscina CP-10 y registro de instalación.
  5. Registro fotográfico de infraestructura y equipos de sistema automático de control de nivel piscina CP-10 instalado.
  6. Orden/Entrega (ZOCM) 4500099318, de 07.09.2020.
  7. Registro fotográfico control de nivel de piscina del pozo CP-10.
- **Acción N°2:**
    1. Instructivo Operativo N°18 CPA – Derrame Fluido Geotérmico.
    2. Instructivo Operativo N°22 CPA – Control Nivel Piscina CP5.
    3. Instructivo Operativo N°007 – Operación y control Nivel piscina CP-10.
  - **Acción N°3:**
    1. Instructivo Operacional Humectación de caminos.
    2. Comprobante de traslado de agua referido en atención al reporte de humectación de factor durante enero 2022.
    3. Instructivo de Procedimiento Operacional Humectación y Regadío de Caminos actual.
  - **Acción N°4:**
    1. Informe Técnico de las Pruebas de Producción de los pozos CP-1, CP-2 y CP-5 y Análisis de Efectos Ambientales del cargo N°3 de la Res. Ex. N°1/ROL A-002-2018, del Centro de Excelencia Geotérmica de GDN.
    2. Comprobantes de envío SMA por los períodos 2020, 2021 y 2022, junto con los informes y antecedentes que han sido remitidos a la DGA por los mismos períodos de tiempo.
  - **Acción N°5:**
    1. Comprobantes del SSA de Informes de Monitoreo de los años 2016 a primer semestre de 2019.
    2. Estado de pago N°4, 5 y 6, Contrato N°11704-CLYS-L12, de fecha 06 de agosto de 2018.
  - **Acción N°6:**
    1. Informes de seguimiento ambiental de RCA 86/2012 y 168/2013 y comprobantes de carga en el SSA de la SMA.
    2. Estado de pago N°4, 5 y 6, Contrato N°11704-CLYS-L12, de fecha 06 de agosto de 2018.

**Cargos N°1 al N°6, respecto a las medidas correctivas de hechos infraccionales relacionados con el patrimonio arqueológico (Plan Arqueológico Cerro Pabellón).**

- **Anexo 1:** Acciones arqueológicas transversales a sitios arqueológicos
- **Anexo 2:** Registro de sitios arqueológicos.

- **Anexo 3:** Diagnóstico de estado de conservación de sitios arqueológicos
- **Anexo 4:** Actividades complementarias realizadas
- **Anexo A:** Actas reuniones con las comunidades indígenas.
- **Anexo B:** Carta consultora GAC.
- **Anexo C:** Respaldo Ingreso Plan Arqueológico a Consejo de Monumentos Nacionales N°4290-2023.

**POR TANTO**, se solicita a Ud. tener por presentada esta información que acredita la ejecución de medidas correctivas por parte de mi representada respecto a los cargos formulados y complementa la respuesta al requerimiento de información formulado mediante Res. Ex. N°9/ROL A-002-2018, de 07 de enero de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, sin perjuicio de nuestra disposición para aclarar o complementar cualquier aspecto de la información entregada.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

**Viviana Meneses Robledo**  
**Geotérmica del Norte S.A.**