





Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Requerimiento de Ingreso al SEIA

#### CUMBRES DE ALTO LOMAS HUASI

MARZO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	Sandra Cortez Contreras	31-03-2020  Sandra Cortez Contreras Jefa de Oficina Regional Antofagasta Firmado por: Sandra Eugenia Cortez Contreras
Elaborado	Carlos Cares Medrano	31-03-2020  Carlos Cares Medrano Fiscalizador Oficina Regional Antofagasta Firmado por: Carlos Alberto Cares Medrano

## Contenido

1	RESUMEN.....	4
2	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.....	4
2.1	Antecedentes Generales. ....	4
2.2	Ubicación y Layout.....	4
3	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. ....	6
3.1	Motivo de la Actividad de Fiscalización.....	6
3.2	Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. ....	6
3.3	Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental. ....	6
3.3.1	Ejecución de la inspección (23 y 24 de enero de 2020). ....	6
3.3.2	Esquema de recorrido. ....	7
3.3.3	Detalle del Recorrido de la Inspección. ....	8
3.3.3.1	Primer día de inspección (23-01-2020). ....	8
3.3.3.2	Segundo día de inspección (24-01-2020). ....	8
4	REVISIÓN DOCUMENTAL. ....	9
4.1.1	Documentos Revisados. ....	9
5	HECHOS CONSTATADOS. ....	10
5.1	Hechos constatados y Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA. ....	10
5.1.1	Posible afectación a patrimonio arqueológico.....	10
5.1.2	Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).....	27
6	CONCLUSIONES. ....	31
7	ANEXOS.....	32

## **1 RESUMEN.**

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Cumbres de Alto Lomas Huasi”, localizada en el sector Topáter, al oriente de la ciudad de Calama, Comuna de Calama, Provincia de El Loa, Región de Antofagasta. La actividad de inspección fue desarrollada durante los días 23 y 24 de enero de 2020 (Anexo 1).

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió al ingreso de una denuncia a la Oficina Regional SMA Antofagasta, la que informó que se estarían ejecutando obras de urbanización de loteo en el predio denominado Lote A-2, ubicado en la Avenida Circunvalación sin número, al oriente de la ciudad de Calama, lugar donde se encontraría el cementerio Topáter, que corresponde al período agro-alfarero temprano y medio, donde reposan los restos, bajo tierra, de antepasados de las comunidades indígenas de la zona.

El proyecto fiscalizado consiste en loteo del predio denominado “Lote A-2”, de aproximadamente 13,4 ha, para urbanización, incluyendo así obras para alcantarillado, agua potable, luz eléctrica y pavimentación. Éste, no comprende la construcción de viviendas.

De las actividades de fiscalización ambiental desarrolladas, se logró verificar que el proyecto “Cumbres de Altos Lomas Huasi”, de la empresa Inversiones Cumbres de Altos Calama SpA, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), por configurarse la tipología de ingreso al SEIA establecida en el subliteral h.1.3 del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA. Esto, dado que el titular está desarrollando obras constructivas de loteo y urbanización, en una superficie mayor a 7 ha, dentro de una zona declarada como saturada por material particulado respirable (MP10), sin contar con consultas de pertinencias de ingreso al SEIA ni menos con una Resolución de Calificación Ambiental.

## 2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

### 2.1 Antecedentes Generales.

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Cumbres de Alto Lomas Huasi.	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> En construcción.
<b>Región:</b> Antofagasta.	<b>Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Al oriente de la ciudad de Calama, por Av. Circunvalación sin número, entre las intersecciones de las rutas 21 Calama – Chiu-Chiu y 23 Calama San Pedro de Atacama, a aproximadamente 1 km al norte del monumento a la Batalla Topáter, al oriente de la ciudad
<b>Provincia:</b> El Loa.	
<b>Comuna:</b> Calama.	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Inversiones Cumbres de Altos Calama SpA.	<b>RUT o RUN:</b> 76.950.525-3
<b>Domicilio titular:</b> Av. Balmaceda 1750, Edificio Torre Cobre, Piso 12, Oficina 1207.	<b>Correo electrónico:</b> <a href="mailto:r.alfaro@cumbreslomashuasi.cl">r.alfaro@cumbreslomashuasi.cl</a>
	<b>Teléfono:</b> +56972113436
<b>Identificación del representante legal:</b> Raúl Alfaro Reyes	<b>RUT o RUN:</b> 15.014.702-6
<b>Domicilio representante legal:</b> Baldomero Lillo 636, Peuco 5.	<b>Correo electrónico:</b> raulalfa010@gmail.com
	<b>Teléfono:</b> +56972113436
<b>Fase de la/s actividad/es, proyecto/s o fuente/s fiscalizada:</b> En construcción.	

## 2.2 Ubicación y Layout.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia).




**Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84 | Huso: 19 S. | UTM N: 7.516.372 | UTM E: 510.518**

**Ruta de acceso:** Por Av. Circunvalación, al sur de la ruta 21 Calama – Chiu-Chiu y al norte de la ruta 23 Calama – San Pedro de Atacama, por su lado oriente.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Elaboración propia).




**Superintendencia del Medio Ambiente  
Oficina Regional Antofagasta**  
 Layout y ubicación local de la Unidad Fiscalizable "Cumbres de Alto Lomas Huasi".  

 Región de Antofagasta  
 Provincia de El Loa.  
 Comuna de Calama.

Simbología	
	Superficie del Lote A-2
	Áreas verdes proyectadas
	Lotes proyectados
	Calles y pasajes proyectados
	Seccional Topáter: ZR1 - Zonas de Restricción

**Parámetros Geodésicos y Cartográficos:**  
 Proyección UTM, Datum WGS 84,  
 Huso 19S.  
 Escala 1:2.000  
 SMA Of. Reg. Antofagasta. CCM.

### 3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

#### 3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Motivo: Ingreso de la denuncia registrada en la SMA con el ID 5-II-2020, la que informó sobre la realización de labores de urbanización de parte de la Unidad Fiscalizable en el predio "Lote A-2", emplazado en el sector del Cementerio Topáter. En dicha denuncia se agrega que el Cementerio en comento corresponde al período agro-alfarero temprano, donde reposan los restos de antepasados de las comunidades indígenas de la zona.	

#### 3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

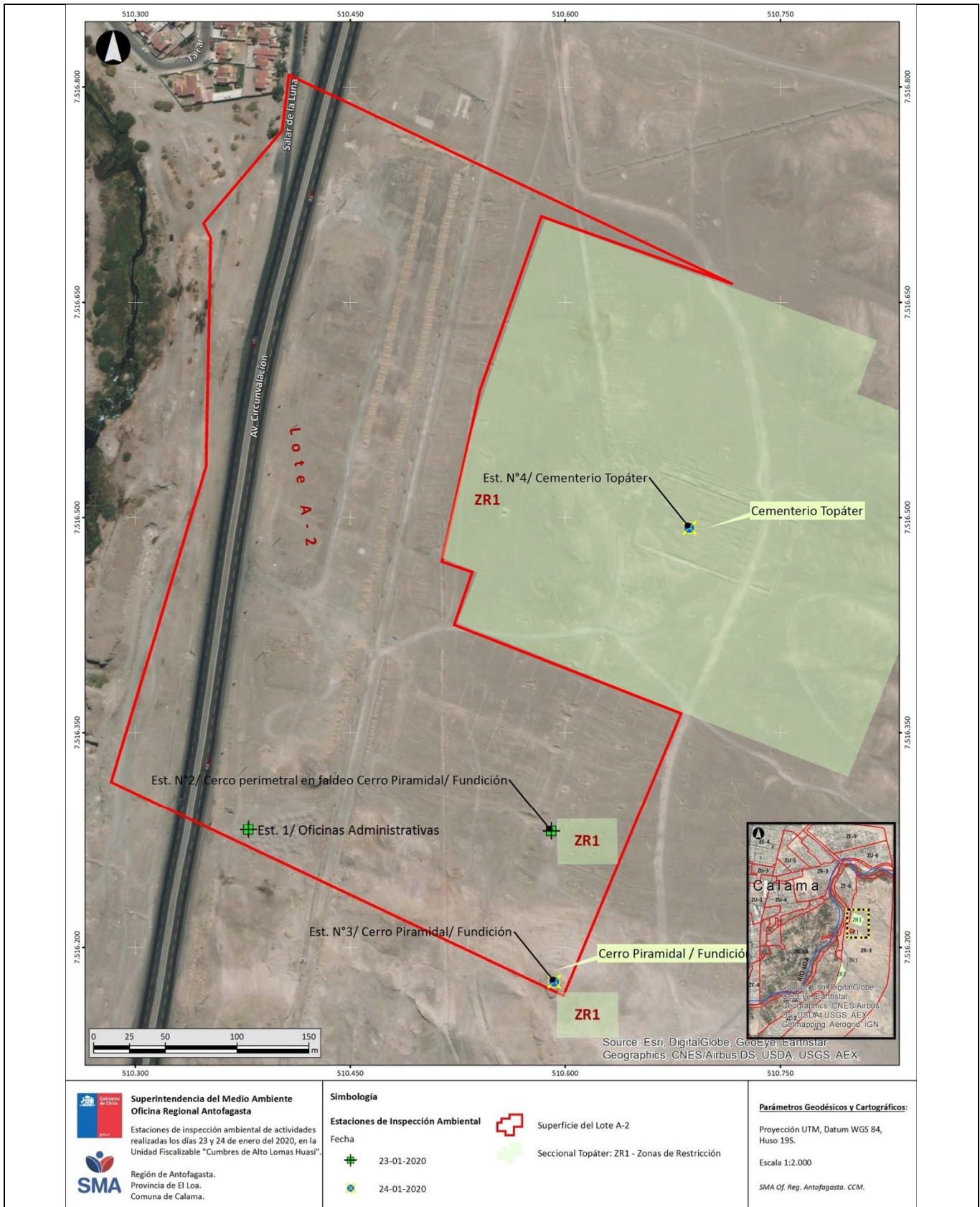
- Posible afectación a patrimonio arqueológico.
- Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

#### 3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

##### 3.3.1 Ejecución de la inspección (23 y 24 de enero de 2020).

Existió oposición al ingreso: No.	Existió auxilio de fuerza pública: No.
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí.	Existió trato respetuoso y deferente: Sí.
Observaciones: No hay.	

### 3.3.2 Esquema de recorrido.



### 3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.

#### 3.3.3.1 Primer día de inspección (23-01-2020).

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Oficinas administrativas de la UF. / Lugar de ejecución de reunión de inicio de la fiscalización y de requerimiento de antecedentes al titular.
2	Cerco perimetral en faldeo Cerro Piramidal - Fundición. / Cierre que rodea el faldeo del Cerro Piramidal (o Cerro Fundición), teniendo este último un área abordada por el Seccional Topáter de la Comuna de Calama, catalogada como "Zona de Restricción Áreas de Protección Patrimonial".

#### 3.3.3.2 Segundo día de inspección (24-01-2020).

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
3	Cerro Piramidal o Cerro Fundición. / Sitio del Seccional Topáter de la Comuna de Calama, catalogado como "Zona de Restricción Áreas de Protección Patrimonial".
4	Cementerio Topáter. / Sitio del Seccional Topáter de la Comuna de Calama catalogado como "Zona de Restricción Áreas de Protección Patrimonial".

## 4 REVISIÓN DOCUMENTAL.

### 4.1.1 Documentos Revisados.

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	<p>Carta s/n, de fecha 28 de enero de 2020 (Anexo 2.b), con la que el titular envió a la SMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo superficie emplazamiento Lote A-2.</li> <li>• Archivo georreferenciado Lote A-2.</li> <li>• Cronograma del proyecto.</li> <li>• Informe arqueológico con medidas de protección de sitios arqueológicos.</li> <li>• Antecedentes de ingreso al SEIA.</li> <li>• Registro de inducciones en materia arqueológica.</li> <li>• Informe arqueológico sobre área de influencia del proyecto.</li> <li>• Archivo georreferenciado del cerco perimetral de todo el proyecto.</li> </ul>	Antecedentes requeridos al titular a través de las actas de inspección ambiental, de fechas 23 y 24 de enero del 2020 (Anexo 1).	SMA	El titular presentó la información dentro del plazo establecido en las actas de inspección ambiental del 23 y 24 de enero del 2020 (Anexo 1). Pese a ello, el titular ingresó, con fecha 28 de enero del 2020, una solicitud de ampliación de plazo, para la entrega de lo requerido en las mencionadas actas. Por lo tanto, no se concedió la ampliación, de acuerdo a la R.E. Afta. N° 010/2020 (Anexo 2.d).
2	<p>Carta s/n, de fecha 30 de enero de 2020 (Anexo 2.c), con la que el titular envió a la SMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos cierre perimetral de todo el proyecto, en formato shape.</li> </ul>	Antecedentes requeridos al titular a través del acta de inspección ambiental del 24 de enero del 2020 (Anexo 1).	SMA	
3	Reporte de Análisis de Sector Cementerio Topáter y Cerro Piramidal, Informe Técnico Equipo de Geoinformación, Departamento de Gestión de la Información de la SMA (Anexo 3).	Análisis requerido por la Oficina Regional de la SMA Antofagasta al Departamento de Gestión de la Información, según planificación de la inspección ambiental.	SMA	Reporte de la información recopilada en los sobrevuelos fotogramétricos realizados en la Unidad Fiscalizable por la SMA.

## 5 HECHOS CONSTATADOS.

### 5.1 Hechos constatados y Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA.

#### 5.1.1 Posible afectación a patrimonio arqueológico.

Número de hecho constatado: 1.	Estación N°: de la 1 a la 4.
<b>Documentación Revisada:</b> De acuerdo al numeral 4.1.1 del presente informe, los documentos revisados corresponden a los de ID del 1 al 3.	
<b>Hechos constatados:</b> <p>De acuerdo a lo denunciado, como se indicó en el numeral 3.1 del presente informe, se realizaron con fecha 23 y 24 de enero del 2020 actividades de inspección ambiental a la Unidad Fiscalizable, como consta en las respectivas actas (Anexo 1). De esta manera, se pudo constatar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>El 23 de enero del 2020, se dio inicio a la actividad de inspección ambiental con una reunión informativa, donde estuvieron presente por parte de la empresa titular Inversiones Cumbres de Altos Calama SpA los señores: Leandro Zazzali Sánchez, Administrador de Contratos; Paul Aramayo, Jefe de Terreno; Ángel Bravo González, Arqueólogo Monitor del Proyecto; Raúl Alfaro Reyes, Gerente de Proyecto; y Miguel Neira, Inspector Técnico de Obra.</li><li>Se observó que se están llevando a cabo obras de urbanización dentro del sector denominado “Lote A-2”, con movimiento de tierra y maquinaria pesada para ello (Fotografías 1 y 2). Además, cuentan con una instalación de faena dotada por 3 contenedores adaptados como oficinas administrativas.</li><li>El Sr. Alfaro, informó en dicha oportunidad que el proyecto consiste en el loteo del Lote A-2 para fine de urbanización, agregando que eso comprende la instalación de alcantarillado, agua potable, electricidad y pavimentación, pero que el proyecto no comprende la construcción de viviendas.</li><li>En cuanto a la superficie donde se ejecutará el loteo, el Sr. Alfaro informó que el Lote A-2 comprende una superficie aproximada de 13 ha.</li><li>El Sr. Zazzali, informó que poseen un informe arqueológico y un protocolo de acción antes hallazgos en la materia. Según este último documento, se estableció un área de restricción ante sitios arqueológicos, como el caso del cementerio Topáter.</li><li>Durante el recorrido, se constató una calicata de prospección arqueológica (Fotografía 3), de aproximadamente 1 por 1 m, y unos 0,6 m de profundidad. El Sr. Bravo, Arqueólogo Monitor del Proyecto, señaló que corresponde a aquellas realizadas el año 2014.</li><li>Se observó, por la cara norponiente en el faldeo del cerro Piramidal (o cerro Fundición), un cerco perimetral, conformado por polines de madera con malla metálica, con carteles en instalados en el terreno, que advierten sobre la presencia de un sitio arqueológico (Fotografía 4). En este lugar, además, se realizó un sobre vuelo con dron para la obtención de imágenes, actividad de detallada en el acta de inspección ambiental de fecha 23 de enero de 2020 (Anexo 1).</li></ol> <p>En las jornadas del 23 y 24 de enero del 2020, como consta en actas de inspección ambiental (Anexo 1), se realizaron sobre vuelos con dron, con el objetivo de observar cenitalmente el terreno con imágenes del momento, y constatar el estado de los sitios arqueológicos más cercanos al área del proyecto: Cementerio Topáter y cerro Piramidal o cerro Fundición.</p> <p>En la actividad se utilizó el equipo dron marca DJI, modelo Inspire 1, versión 2.0, T601, N° de registro de la DGAC 313, operador N° RPA 2060.</p> <p>Una vez obtenidas las imágenes del sobre vuelo, el equipo del Departamento de Gestión de la Información (DGI) de la SMA, las procesó en gabinete. Detalle de su análisis se encuentra en el documento denominado “Reporte de Análisis de Sector Cementerio Topáter y Cerro Piramidal” (Anexo 3). En el reporte en comento, se</p>	

señaló que:

- a. La zona de estudio se dividió en 3 áreas, siendo: Cementerio Topáter, Cerro Piramidal y Zona Proyecto.
- b. Se realizaron 3 levantamientos fotogramétricos, teniendo en cada uno 8 puntos de control en suelo y georreferenciados en su centro, materializados en cuadros de madera con una cruz roja pintada en su superficie (Fotografía 5 y Figura 3).
- c. Los levantamientos fotogramétricos fueron procesados mediante software Agisoft PhotoScan, en el cual se cargaron las imágenes por cada vuelo, luego fueron orientadas creando una nube de puntos densa, generando asimismo un DEM (Digital Elevation Model). Posteriormente se localizaron los Punto de Control o de Referencia (PR) en las imágenes, ingresadas las coordenadas. Así, se generó la ortofoto del vuelo.
- d. Mediante las ortofotos generadas por los vuelos y la delimitación de las zonas de interés (extraído de la información proporcionada por el titular), fue evaluado visualmente si existía afectación del proyecto en las áreas del cementerio, cerro y zonas protegidas.
- e. En la Tabla 1 se presentan las precisiones para cada vuelo fotogramétrico.
- f. Se concluyó que en el sector Cementerio Topáter, según ortofoto obtenida del levantamiento fotogramétrico del 24 de enero del 2020, no se observó intervención del lugar por la ejecución de obras de construcción de la Unidad Fiscalizable, como por ejemplo por paso de maquinaria, construcción de caminos u otras obras de infraestructura (Figura 4).
- g. No se observó intervención, por parte de la UF abordada, en el área correspondiente al Cerro Piramidal, de acuerdo a lo observado en el levantamiento fotogramétrico del 23 de enero del 2020, tampoco se observaron evidencias de loteo por parte de la UF sobre el cerro en cuestión. Sí se pudo constatar el cerco perimetral cercano, por la cara norponiente, al cerro Piramidal, instalado por la UF para delimitación de su área de trabajo (Figura 5).

Por lo tanto, de acuerdo a lo detallado en el reporte en comento y lo observado en las actividades de inspección ambiental, se constató que no hay intervención por parte de la Unidad Fiscalizable, sobre las zonas establecidas por el Plan Regulador de la Comuna de Calama, junto al Seccional Topáter, como de Restricción Áreas de Protección Patrimonial, en específico para el sector del cementerio Topáter y cerro Piramidal.

#### **Resultados examen de Información:**

De acuerdo a la información proporcionada por el titular, a través de sus cartas sin número de fechas 28 y 30 de enero del 2020 (Anexos 2.b y 2.c respectivamente), en respuesta a lo requerido por las actas de inspección ambiental (Anexo 1), esta Superintendencia observó:

- a. El lote A-2, se registra en el Conservador de Bienes Raíces de la ciudad de Calama, bajo el rol de avalúo 5200-28, fojas 874, que comprende una superficie total de 134.000,00 m<sup>2</sup> (13,4 ha). Así, en plano enviado por el titular contenido en el archivo digital "*Superficie Lote A2.pdf*" (Anexos 2.b) presenta un resumen de las superficies del proyecto, donde se señala que la del terreno a lotear corresponde a 113.286,01 m<sup>2</sup> (11,3 ha aproximadamente). También adjuntó un plano con la geo localización del proyecto (Figura 6).
- b. En el plano contenido en el archivo denominado "*Metrajes y manzanas.pdf*" (Anexos 2.b), el titular presentó un cuadro resumen de áreas, donde se detallan las manzanas y el número de lotes que contendrán éstas, y su uso como áreas verdes y equipamientos. Este resumen, se encuentra en la Tabla 2 del presente informe.
- c. De acuerdo a lo anterior, el titular informó a través de los planos presentados que el proyecto de loteo comprenderá 17 manzanas y un total de 147 sitios subdivididos de superficies variables (Figura 7).

- d. Respecto del área de trabajo del proyecto, el titular adjuntó el archivo digital “CIERRE\_PERIMETRAL\_LOMAS\_HUASI.pdf”, el que da cuenta de la planta general del proyecto, junto a su cierre perimetral. Como se observa en la Figura 8 del presente informe, las obras del proyecto están comprendidas fuera del cerro Piramidal y del sector del Cementerio Topáter. Eso, en la misma línea de lo constatado durante las inspecciones ambientales del 23 y 24 de enero de 2020, donde no se observó intervención del proyecto sobre estos sitios.
- e. En cuanto a las etapas del proyecto Cumbres de Altos Lomas Huasi, el titular presentó la Carta Gantt (Anexos 2.b del presente informe; Figura 9). De esta programación se observó que el inicio en la construcción del proyecto ocurrió en la semana 2 de enero del 2020, con labores como: preparación área de trabajo; instalación de faenas; cierre perimetral; señalización; traslado de escombros; y perfilamiento sub rasante de corte.
- Se observó, en la planificación comprende actividades hasta el mes de diciembre del 2020, con, entre otras, la implementación de la calzada de asfalto.
- f. En cuanto al documento “Informe Arqueológico que Presenta Evidencia de la Protección Efectiva de los Sitios Arqueológicos «Cementerio Topáter 1» y «Cerro Piramidal», en el Marco del Proyecto «Alto Lomas Huasi», presentado por el titular (Anexos 2.b) y elaborado por el Licenciado en Antropología mención Arqueología, Sr. Angel Bravo González. , se desprende:
- i. El Contrato “Proyecto Inmobiliario Alto Lomas Huasi” incluye la urbanización de un sector del Plan Seccional Topáter, al norte del Cristo Redentor y al Sur de la Planta de Tratamiento de Agua.
  - ii. Para la ejecución del proyecto, el Consejo de Monumentos Nacionales, a través de su Ord. N° 0003527/2014 (Anexo 2.b), estableció un plan de manejo arqueológico a implementar por el titular. Esto, por consulta realizada por el mismo titular a dicho organismo, en forma previa a la materialización del proyecto.  
  
Así, algunas de las acciones establecidas en dicho Oficio son: incorporación de un monitoreo arqueológico permanente; instruir mediante charlas de inducción a todos los trabajadores y personal de obras, respecto de los sitios y objetos arqueológicos; dar aviso al CMN ante cualquier hallazgo arqueológico que se verificase en las obras del proyecto; realización de informes trimestrales de monitoreo; protección del área del cementerio Topáter mediante instalación de rejas a una distancia de 35 metros de dichos restos; entre otras.
  - iii. En la línea de lo anterior, fue a través del Ord. N° 000491/16 (Anexos 2.b), del 09 de febrero del 2016, del CMN que dicho organismo dejó sin efecto la medida de paralización del proyecto Alto Lomas Huasi, la cual se dictó a través del Ord. 2302 del 02 de julio de 2013 del CMN. Esto último, al no haberse detectado en el área del proyecto restos arqueológicos.
  - iv. Considerando lo anterior, el titular señaló que para la materialización del proyecto, implementará las medidas arqueológicas solicitadas por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), mediante los Ord. N° 0003527/2014 y N° 000491/2016.
  - v. Información recopilada de distintos autores del informe “Estudio de Línea Base Arqueológica y Socio Cultural”, encargado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP) a la Fundación Desierto de Atacama en el 2014, dan cuenta de que en el área de emplazamiento del proyecto, no se registran sitios patrimoniales, ni sitios o restos arqueológicos. No obstante ello, por disposición del CMN se solicitaron al titular 2 estudios arqueológicos específicos dentro del área de influencia del proyecto, los que no arrojaron evidencia arqueológica de ningún tipo. A su vez, se dotó a la UF de un plan de contingencia ante hallazgos arqueológicos no previstos, plasmado en el protocolo respectivo.  
  
Los estudios comprendieron caracterizaciones arqueológicas superficiales, por prospección pedestre de toda el área de influencia; y una excavación mediante pozos de sondeo en el subsuelo del emplazamiento del proyecto.
  - vi. Dado lo anterior, el CMN ordenó al titular a través de los Ord. antes señalados, la protección del Cementerio Arqueológico Topáter 1 (Fotografía 6), con

respecto de las obras.

- vii. Del mismo modo para la protección del Cementerio Topáter 1, el titular decidió incluir como objeto de protección el Cerro Piramidal (Figura 2), ajustando el cerco perimetral del proyecto, estableciendo un área (buffer) de 20 a 30 m para dejar fuera del área de influencia del proyecto dicho cerro (Fotografía 4).
  - viii. En resumen, las medidas que se han adoptado para la protección de los sitios arqueológicos antes indicados, comprenden (Tabla 3):
    - La implementación de dos áreas de exclusión arqueológica, siendo una para el cementerio Topáter y otra para el cerro Piramidal. Esto, implica la absoluta prohibición de tránsito humano y automotriz por parte de los trabajadores de la obra.
    - Construcción de un cierre perimetral de obras, para segregación de los dos sectores arqueológicos objeto de protección, respecto de la construcción del proyecto.
    - Instalación de letreros indicativos en los lugares que enfrentan a la obra (Fotografía 4).
  - ix. El titular hace entrega a sus trabajadores del documento “Protocolo de Hallazgos Arqueológicos no Previstos”.
  - x. El titular ha ejecutado charlas de inducción arqueológica (Control de Riesgos Patrimoniales) a todo el personal involucrado en la construcción del proyecto. Esta Superintendencia, observó que adjuntó los registros de asistencia a estas inducciones, ejecutadas por el Sr. Ángel Bravo G. Estos indican que se han efectuado con fechas 08, 09, 15 y 21 de enero de 2020. Adicionalmente, se observaron los antecedentes curriculares del Sr. Bravo, junto con la copia de su Certificado de Título como Licenciado en Arqueología.
  - xi. El titular tiene implementado un monitoreo arqueológico permanente, informando: *“(…) las medidas comprometidas por el titular, comenzaron a implementarse desde el día 1, previo al inicio de las obras y se extenderán mientras haya escarpe y remoción de tierra. Se monitoreará la aplicación de las medidas explicitadas por los documentos citados a través de los Asesores Arqueológicos, con el objetivo de proteger adecuadamente los sitios patrimoniales detectados (…)”*.
- g. Respecto de si el proyecto posee alguna Resolución, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), sobre alguna consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el titular no adjuntó ningún documento que diera cuenta de ello. Sin embargo, en su lugar respondió: *“(…) el loteo APROBADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS, se encuentra emplazado en la zona ZU1, para destino residencial de densidad media y baja, del Seccional Topáter el cual forma parte del instrumento de planificación territorial de Calama, por tanto SI se encuentra en una zona de los planes evaluados según el párrafo 1 Bis, por tanto NO REQUIERE SER SOMETIDO A EVALUACIÓN”*. Por lo tanto, el titular no ha consultado al SEA si la ejecución de su proyecto, según sus características, debe ingresar al SEIA.

#### **Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación:**

Para determinar si la Unidad Fiscalizable Cumbres de Alto Lomas Huasi requiere o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por la materia denunciada en el caso ID 5-II-2020 por posible afectación del patrimonio cultural y arqueológico, se realizó una revisión del artículo 3° del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “D.S. N° 40/2012 del MMA”), Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Así, se concluyó

- a. Revisados los antecedentes recabados durante la fiscalización, junto a lo constatado en las actividades de inspección ambiental, el proyecto no comprendería la construcción de conjuntos habitacionales, sino más bien, es el loteo y urbanización del predio denominado Lote A-2. Esto, incluyendo obras para la construcción de calles pavimentadas, alcantarillados, instalaciones para agua potable y electricidad.

- b. Teniendo en cuenta lo anterior, el loteo y urbanización se realizaría dentro del Lote A-2, que si bien es cierto posee una superficie total de aproximadamente 13,4 ha, el proyecto se desarrollará en aproximadamente 11,33 ha.
- c. El artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA, establece la tipología de aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA.
- d. Dentro de la tipología de proyecto indicados en el artículo 3 antes mencionado, se encuentran los de la letra g), que en síntesis señala: *“Proyectos de desarrollo urbano o turístico, en zonas no comprendidas en alguno de los planes evaluados estratégicamente de conformidad a lo establecido en el párrafo 1º bis del Título II de la Ley. Se entenderá por planes a los instrumentos de planificación territorial.*
- g.1. Se entenderá por proyectos de desarrollo urbano aquellos que contemplen obras de edificación y/o urbanización cuyo destino sea habitacional, industrial y/o de equipamiento, de acuerdo a las siguientes especificaciones:*
- g.1.1. Conjuntos habitacionales con una cantidad igual o superior a ochenta (80) viviendas o, tratándose de vivienda social, vivienda progresiva o infraestructura sanitaria, a ciento sesenta (160) viviendas.*
- (...)*
- g.1.3. Urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a treinta mil metros cuadrados (30.000 m²)”.*
- e. Analizando la letra g) del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA, es posible indicar que el proyecto de la Unidad Fiscalizable Cumbres de Alto Lomas Huasi no cumple con lo establecido en dicho literal, toda vez que se encuentra emplazado dentro de una zona comprendida en un plan evaluado estratégicamente, como lo establece el párrafo 1° bis del Título II de la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Esto dado que, el proyecto se ubica geográficamente dentro del instrumento de planificación territorial Plan Seccional Topáter (Figura 2), el que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA) N° 0178/2004 del 20 de septiembre de 2004, de la Ilustre Municipalidad de Calama.
- En consecuencia, al ser un proyecto ubicado en una zona con un plan evaluado estratégicamente, no le es exigible ingresar al SEIA por la vía de la letra g) del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA.
- f. Por otra parte, de lo observado y constatado, es posible indicar que el proyecto no corresponde a ninguno de aquellos mencionados en el literal g) del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA, entendiéndose que si bien es cierto, corresponde a un proyecto de loteo y urbanización no industrial, no comprende la construcción de viviendas de ningún tipo. Del mismo modo, la superficie proyectada para el loteo, es de aproximadamente 11,33 ha, siendo inferior a los 30.000 m<sup>2</sup> antes indicados en el Reglamento del SEIA. Así, dada las características del proyecto, tampoco le es exigible ingresar al SEIA por la vía de la letra g) del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Por otra parte, en la denuncia en comento (ID 5-II-2020), el denunciante informó que el Cementerio Topáter y Cerro Piramidal, como sitios de significación religiosa y los restos arqueológicos, se reconocieron por parte de la Corte Suprema, a través del recurso de protección acogido en contra del titular. Esto, se trata del fallo ROL 3.010-2013 de la Excm. Corte Suprema, caratulado “Toroco y otros c. Soc. de Inversiones Inmobiliaria Villanueva S.A., fallado el 26 de septiembre de 2013.





Un extracto del fallo señala: “9°.- De lo expresado sigue que no existe duda posible en cuanto a la existencia del acto que constituye la causa de pedir en el presente recurso, cual la intervención a efectos de un proyecto inmobiliario, de un área reservada arqueológica y antropológicamente con motivo de un cementerio indígena de antigua data, denominado Cementerio Topáter y de un monte aledaño conocido como Cerro Fundición, con profusos hallazgos de materiales culturales propios de los pueblos tribales, lo que satisface la primera de las exigencias del recurso de protección”.

Fundamentándose en lo anterior, el denunciante señaló, por lo tanto, que la ejecución del proyecto, está dentro de la hipótesis prevista en las letras c), d) y f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre bases generales del Medio Ambiente.

Así, en una revisión de esta Superintendencia a dicho articulado, se indica que:

- g. Según lo observado tanto en las inspecciones ambientales como en la documentación analizada, no se constató, en el marco de la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, un *“reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos”*, toda vez que fue posible observar que la construcción del proyecto no interviene ni al Cementerio Topáter ni al Cerro Piramidal (Cerro Fundición), observando en terreno no solo la ejecución de obras por fuera de estos sitios, sin intervenir, sino que además la adopción de medidas preventivas, como el cerco perimetral de delimitación, charlas y capacitación a trabajadores de la faena, así como también la presencia de un Arqueólogo en forma permanente en el frente de trabajo.
- h. En cuanto a la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, se observó que el proyecto no se estaría ejecutando en: *“Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”*. Esto, toda vez, que se observó que tanto el Cementerio Topáter como el Cerro Piramidal, se encuentran amparados bajo la Ordenanza Plan Seccional Topáter, ubicada dentro del radio urbano definido por el Plan Regulador Comunal de la ciudad de Calama, como ZR1: Zona de Restricción Área de Protección Patrimonial (Figura 2). Sin embargo, el polígono y la superficie del Lote A-2 que comprende el proyecto, se ubica fuera de los límites establecidos por dicha Ordenanza Seccional, específicamente para la zona ZR1 (Figura 2 y Anexo 3).
- i. Para lo señalado en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, se constató que el proyecto no estaría causando la *“Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”*. Esto, teniendo en consideración que tanto la documentación entregada por el titular, revisada por la SMA, y lo constatado en las inspecciones ambientales del 23 y 24 de enero de 2020, el desarrollo (construcción) del proyecto ocurre fuera de las áreas de protección patrimonial según el Seccional Topáter, sin intervenir, sino que además ha adoptado medidas preventivas, como el cercado perimetral de delimitación, charlas y capacitación a trabajadores de la faena, así como también la presencia de un Arqueólogo en forma permanente en el frente de trabajo. Estas últimas medidas obedecen a lo dictado por el CMN al titular, a través del Ord. N° 003527/14.

**Registros**

							
<b>Fotografía 1.</b>		<b>Fecha:</b> 23-01-2020.		<b>Fotografía 2.</b>		<b>Fecha:</b> 23-01-2020.	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.</b>		<b>Norte:</b> 7.516.306	<b>Este:</b> 510.372	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.</b>		<b>Norte:</b> 7.516.306	<b>Este:</b> 510.372
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Movimiento de tierra y material, por maquinaria pesada, observado en inspección ambiental.				<b>Descripción del medio de prueba:</b> Movimiento de tierra y material, por maquinaria pesada, observado en inspección ambiental.			
							
<b>Fotografía 3.</b>		<b>Fecha:</b> 23-01-2020.		<b>Fotografía 4.</b>		<b>Fecha:</b> 23-01-2020.	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.</b>		<b>Norte:</b> 7.516.294	<b>Este:</b> 510.456	<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.</b>		<b>Norte:</b> 7.516.287	<b>Este:</b> 510.587
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Calicata de prospección arqueológica observada durante la inspección ambiental.				<b>Descripción del medio de prueba:</b> Cerco perimetral y señalética instalada en los faldeos norponiente del cerro Piramidal (Fundición).			

Registros



Puntos de control

Sector de vuelo	Precisión localización cámara (m)	Precisión de PR (m)
Cementerio Topáter 23/01	±2.001	±8.608
Cerro Piramidal	±2.002	±9.759
Cementerio Topáter 24/01	±1.114	±16.131

Fotografía 5.

Fecha: 23-01-2020.

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.

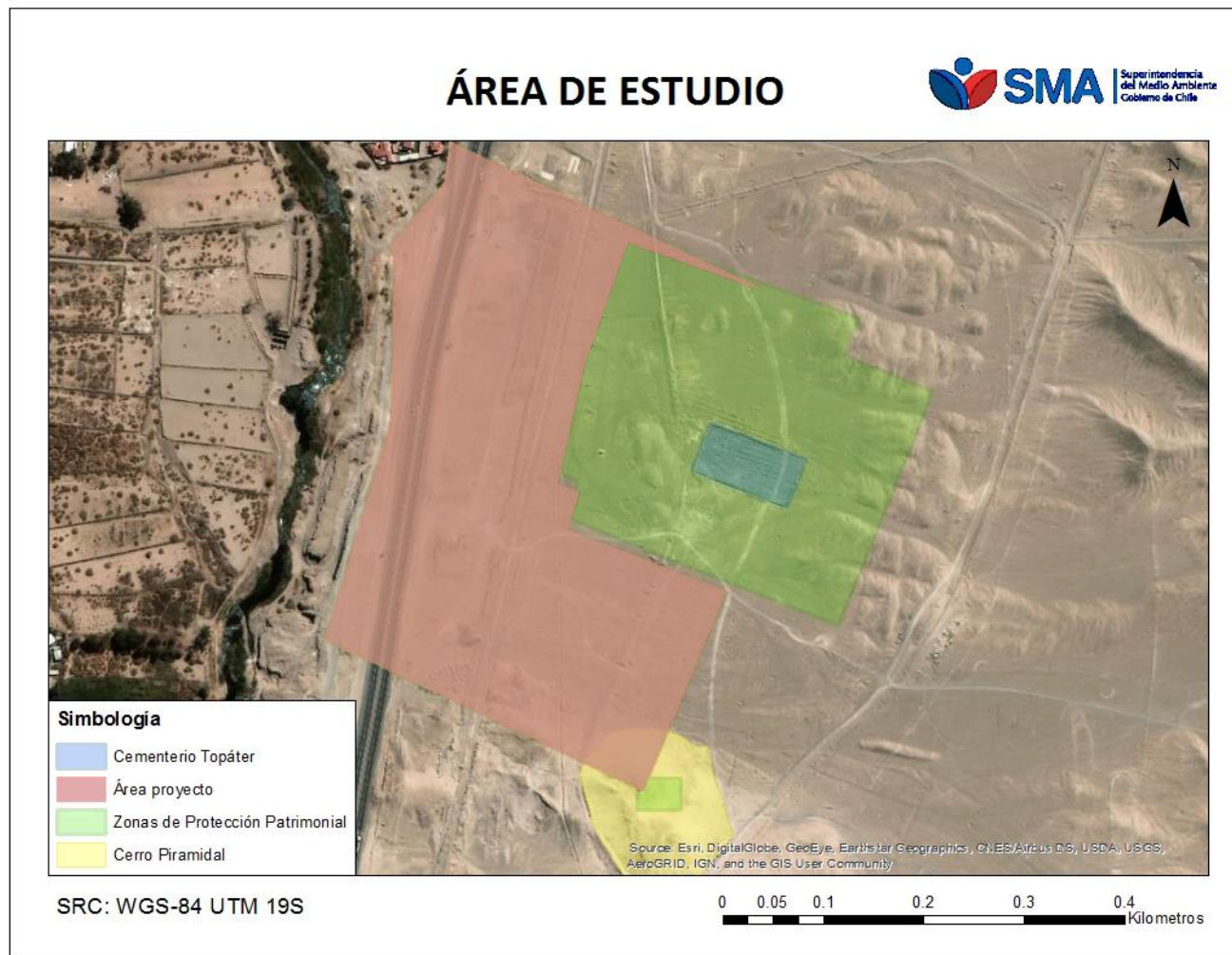
Norte: 7.516.279

Este: 510.581

Descripción del medio de prueba: Punto de partida del sobre vuelo fotogramétrico realizado con dron en la Unidad Fiscalizable, en el sector de los faldeos del cerro Piramidal.

Tabla 1.

Descripción del medio de prueba: Precisiones calculadas para los vuelos fotogramétricos realizados durante las inspecciones ambientales. Fuente: Reporte de Análisis de Sector Cementerio Topáter y Cerro Piramidal, Informe Técnico Equipo de Geoinformación, Departamento de Gestión de la Información de la SMA (Anexo 3).



**Figura 3.**

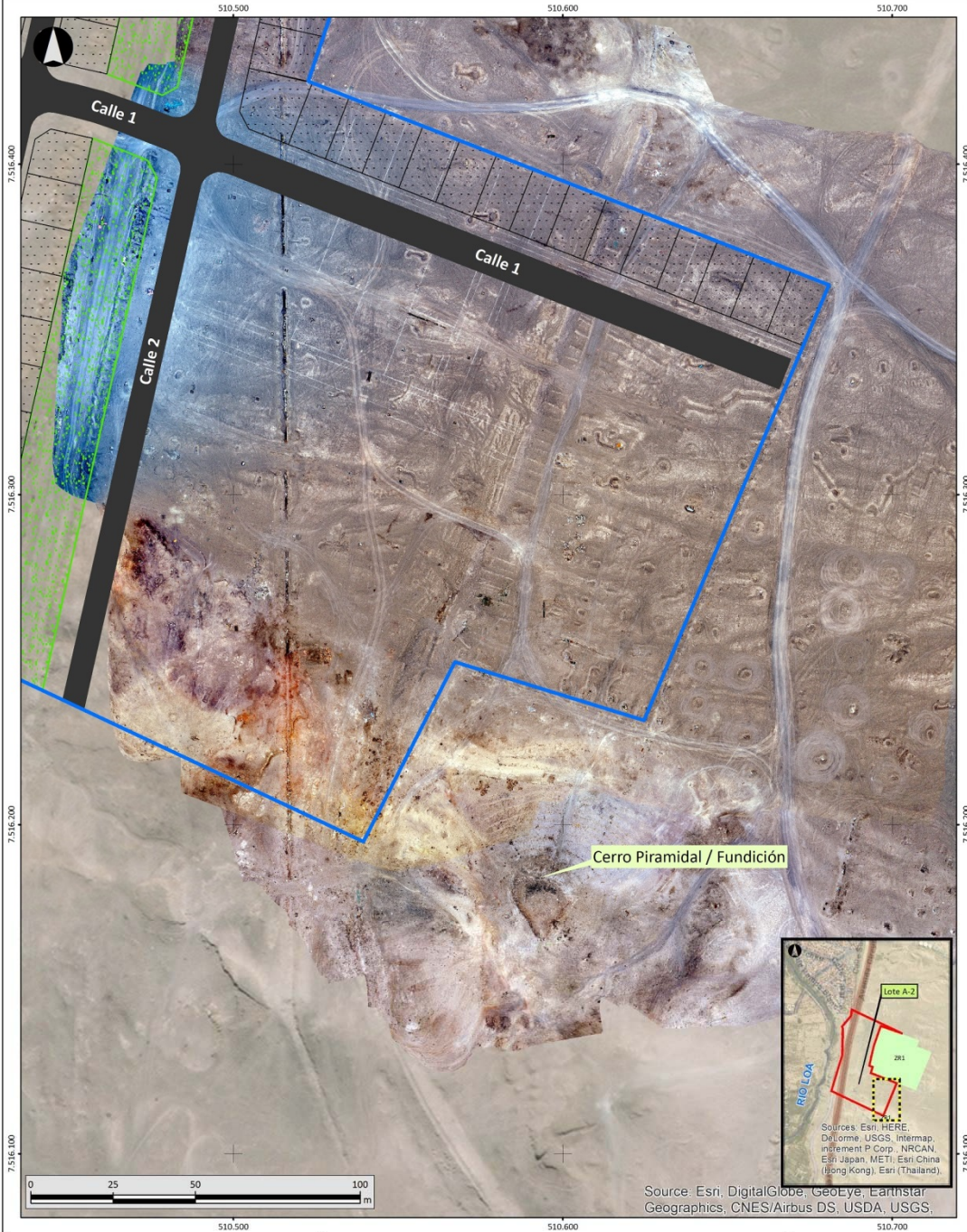
**Descripción del medio de prueba:** Área en las que se realizaron los sobrevuelos fotogramétricos con dron, en el sector cementerio Topáter y cerro Piramidal, con fecha 23 y 24 de enero del 2020. Fuente: Reporte de Análisis de Sector Cementerio Topáter y Cerro Piramidal, Informe Técnico Equipo de Geoinformación, Departamento de Gestión de la Información de la SMA (Anexo 3).

















**Figura 4.**

**Descripción del medio de prueba:** Ubicación del proyecto de loteo respecto del cementerio Topáter, mostrado a través de imágenes obtenidas de vuelos fotogramétricos realizados por la SMA. Fuente: Elaboración propia a través de imágenes procesadas por el Equipo de Geoinformación, Departamento de Gestión de la Información de la SMA (Anexo 3).

## Registros



 <p><b>Superintendencia del Medio Ambiente</b> <b>Oficina Regional Antofagasta</b></p> <p>Ubicación del proyecto de la Unidad Fiscalizable "Cumbres de Alto Lomas Huasi", respecto del Cerro Piramidal en zona ZR1 del seccional homónimo, según imágenes obtenidas en levantamientos fotogramétricos de la SMA.</p>  <p>Región de Antofagasta, Provincia de El Loa, Comuna de Calama.</p>	<p><b>Simbología</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Cierre Perimetral</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>Áreas verdes proyectadas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Lotes proyectados</td> <td style="text-align: center;"></td> <td>Calles y pasajes proyectados</td> </tr> </table>		Cierre Perimetral		Áreas verdes proyectadas		Lotes proyectados		Calles y pasajes proyectados	<p><b>Parámetros Geodésicos y Cartográficos:</b></p> <p>Proyección UTM, Datum WGS84, Huso 19S.</p> <p>Escala 1:1.000</p> <p>SMA Of. Reg. Antofagasta. CCM.</p>
	Cierre Perimetral		Áreas verdes proyectadas							
	Lotes proyectados		Calles y pasajes proyectados							

**Figura 5.**

**Descripción del medio de prueba:** Ubicación del proyecto de loteo respecto del Cerro Piramidal (Fundición), mostrado a través de imágenes obtenidas de vuelos fotogramétricos realizados por la SMA. Fuente: Elaboración propia a través de imágenes procesadas por el Equipo de Geoinformación, Departamento de Gestión de la Información de la SMA (Anexo 3).

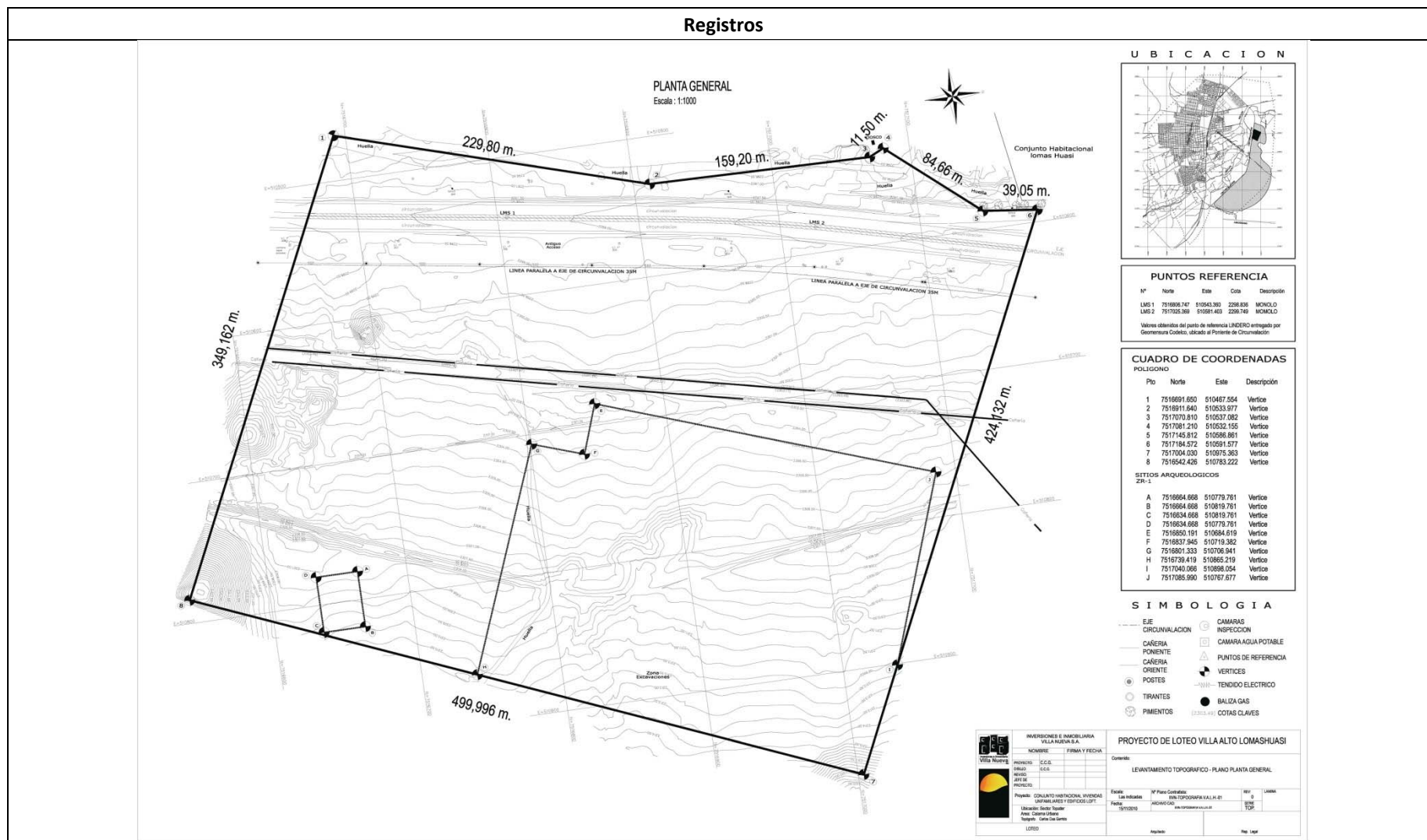


Figura 6.

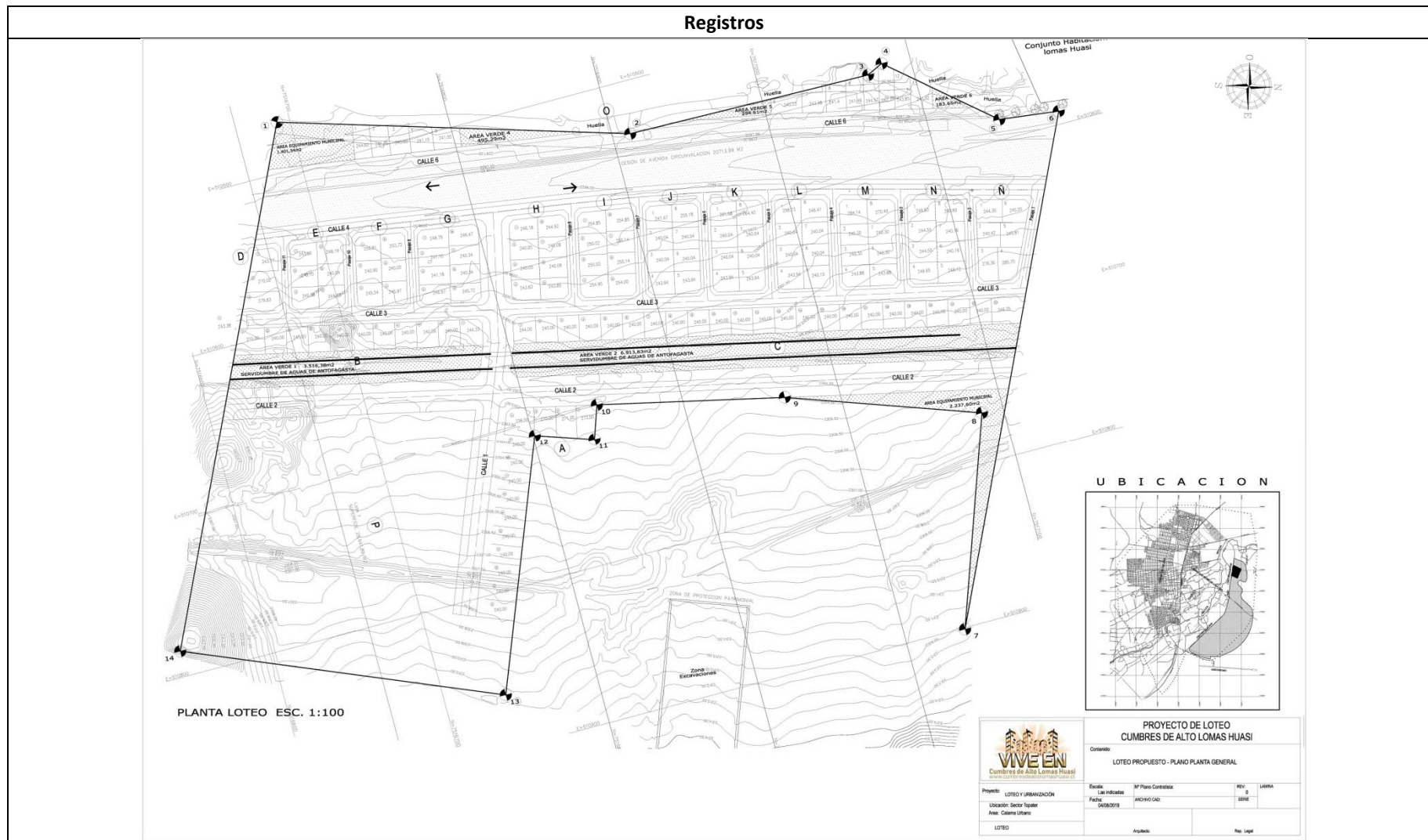
**Descripción del medio de prueba:** Plano con deslindes acotados de la Unidad Fiscalizable con la localización en coordenadas. Fuente: Plano "Coordenadas.pdf" enviados por el titular en carta s/n del 28 de enero del 2020 (Anexos 2.b).

Registros

CUADRO DE SUPERFICIES LOTEO			
Lotes	:	65,992,98 m <sup>2</sup>	58,25%
Areas Verdes	:	11,403,76 m <sup>2</sup>	10,06%
Equipamiento	:	3,638,94 m <sup>2</sup>	3,21%
Vialidad	:	32.250,33m <sup>2</sup>	28,48%
Sub Total Superficie Terreno a Lotear	:	113.286,01m <sup>2</sup>	100%
RESUMEN SUPERFICIES			
Superficie Terreno a Lotear	:	113.286,01m <sup>2</sup>	84,54 %
Franja Avda. Circunvalación	:	20.713,99 m <sup>2</sup>	15,46 %
Total Superficie Terreno Escritura	:	134.000,00 m <sup>2</sup>	100%

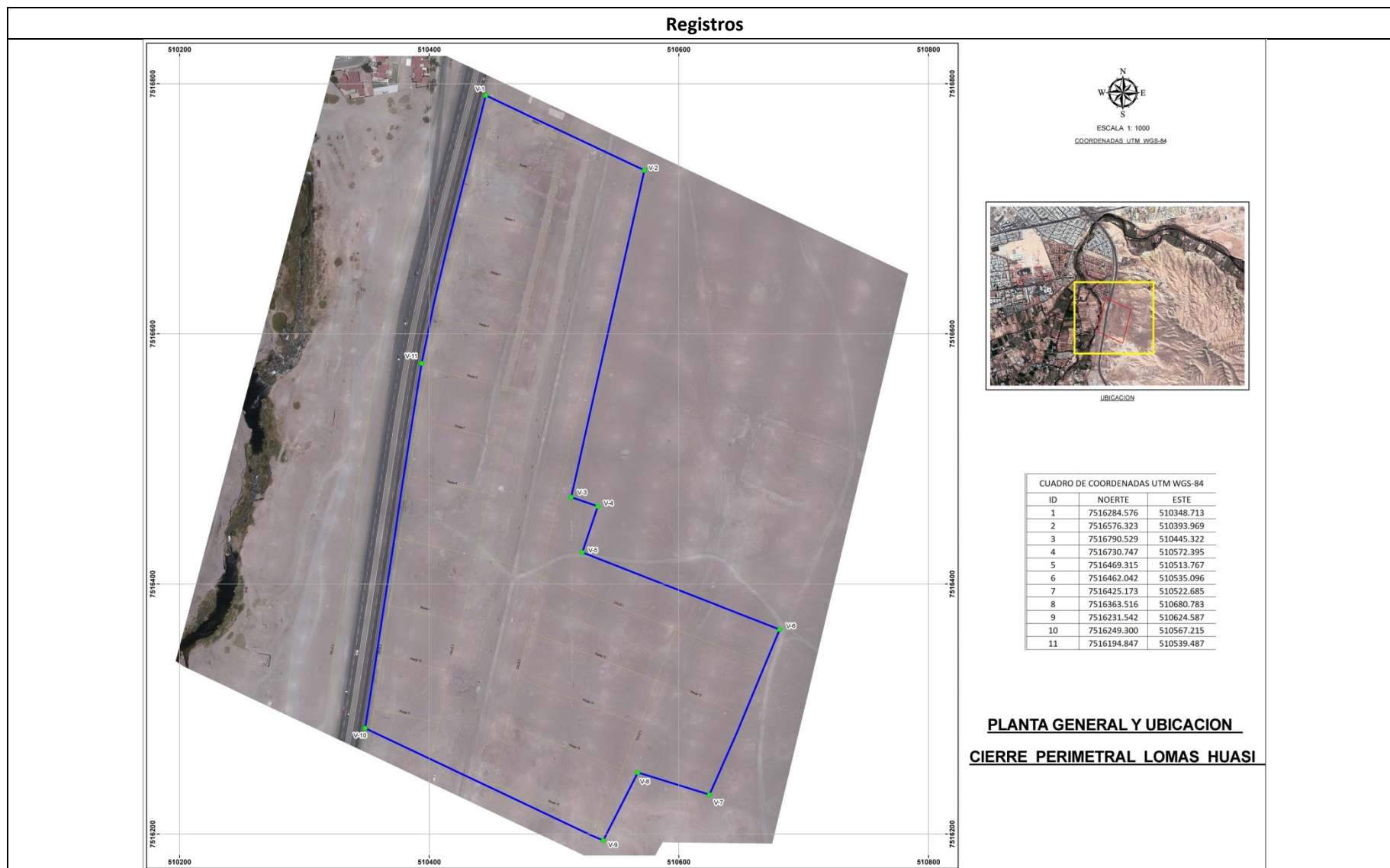
**Tabla 2.**

**Descripción del medio de prueba:** Resumen de las superficies correspondiente a las principales partes del proyecto de la UF. Fuente: Plano "*Metrajes y Manzanas.pdf*" enviados por el titular en carta s/n del 28 de enero del 2020 (Anexos 2.b).



**Figura 7.**

**Descripción del medio de prueba:** Plano con la disposición de las principales partes del proyecto de loteo de la UF, donde se observa la distribución de las manzanas, calles, áreas verdes y lotes a subdividir proyectados. Fuente: Plano “Manzanas, Lotes Subdivididos y Calles.pdf” enviados por el titular en carta s/n del 28 de enero del 2020 (Anexos 2.b).



**Figura 8.**

**Descripción del medio de prueba:** Plano con la disposición del cierre perimetral del proyecto, donde además se observan las principales partes de éste, como la distribución de las manzanas. Fuente: Plano “*Cierre\_Perimetral\_Lomas\_Huasi.pdf*” enviados por el titular en carta s/n del 28 de enero del 2020 (Anexos 2.b).



**Registros**



<u>Sitio Arqueológico.</u>	<u>Cercanía a las obras.</u>	<u>Estado de Conservación.</u>	<u>Medida de protección por Plan de Manejo y Monitoreo Arqueológico (CMN).</u>	<u>Medida de protección aplicada.</u>
1. Cementerio Topater 1	100 a 150 metros.	Significativamente deteriorado por acción antrópica y presencia de cierre anterior dentro del sitio por el lado oriental y descuidado (presencia de altos niveles de basura).	Cierre perimetral enfrentando la obra con un buffer de protección de 35 metros.	Zona de exclusión Arqueológica, Cierre perimetral, en espacio que enfrenta la obra y 10 letreros indicativo.
2. Cerro Piramidal.	30 metros.	Significativamente deteriorado por acción antrópica (Bicicletas, motocicletas y vehículos 4 x 4, indicios de cierre anterior) y descuidado. (presencia de altos niveles de basura).	No consignado.	Zona de exclusión Arqueológica, Cierre perimetral, en espacio que enfrenta la obra y 10 letreros indicativo.

**Fotografía 6.**

**Descripción del medio de prueba:** Vista superior del cementerio arqueológico Topáter. Fuente: Informe arqueológico con medidas de protección de sitios arqueológicos, presentado por el titular a través de Carta s/n del 28 de enero del 2020 (Anexos 2.b).

**Tabla 3.**

**Descripción del medio de prueba:** Resumen de los sitios arqueológicos catastrados y las medidas ejecutadas por el titular en cada uno de ellos. Fuente: Tabla 2 del Informe arqueológico con medidas de protección de sitios arqueológicos, presentado por el titular a través de Carta s/n del 28 de enero del 2020 (Anexos 2.b).

### 5.1.2 Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

<b>Número de hecho constatado:</b> 2.	<b>Estación N°:</b> de la 1 a la 4.
<b>Documentación Revisada:</b> De acuerdo al numeral 4.1.1 del presente informe, los documentos revisados corresponden a los de ID del 1 y 2.	
<b>Hechos constatados:</b> Con fecha 23 y 24 de enero del 2020, esta Superintendencia ejecutó actividades de inspección ambiental a la Unidad Fiscalizable, como consta en las respectivas actas (Anexo 1). De esta manera, se pudo constatar durante las dos jornadas de fiscalización, se observaron que dentro de la Unidad Fiscalizable se estaban llevando a cabo actividades de movimientos de tierra y material, en sectores cercanos a las oficinas administrativas. Esto, a ejecutándose a través de maquinaria pesada, específicamente una retroexcavadora-cargadora (retropala) y una cargadora de cadena (bulldozer) [Fotografías 7 y 8].	
<b>Resultados examen de Información:</b> De acuerdo a la información proporcionada por el titular, a través de la carta sin número, de fecha 28 de enero de 2020 (Anexos 2.b), en respuesta a lo requerido por las actas de inspección ambiental (Anexo 1), esta Superintendencia observó que: <ol style="list-style-type: none"><li>En cuanto a las etapas del proyecto Cumbres de Altos Lomas Huasi, el titular presentó la Carta Gantt (Anexos 2.b del presente informe; Figura 9). De esta programación se observó que el inicio en la construcción del proyecto ocurrió en la semana 2 de enero del 2020, con labores como: preparación área de trabajo; instalación de faenas; cierre perimetral; señalización; traslado de escombros; y perfilamiento sub rasante de corte.</li><li>Según las actividades constructivas que se estaban llevando a cabo en la Unidad Fiscalizable, constatadas durante las inspecciones ambientales antes indicadas, es posible observar que estaban siendo ejecutadas dentro del período informado, por el titular, a través de la Carta Gantt (Figura 9). De acuerdo este documento, las obras que se deberían estar ejecutando al momento de la inspección en comento, son: instalación del cierre perimetral, perfilamiento sub rasante de corte y de relleno.</li><li>Respecto de si el proyecto posee alguna Resolución, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), sobre alguna consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el titular no adjuntó ningún documento que diera cuenta de ello. Sin embargo, en su lugar respondió: <i>"(...) el loteo APROBADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS, se encuentra emplazado en la zona ZU1, para destino residencial de densidad media y baja, del Seccional Topáter el cual forma parte del instrumento de planificación territorial de Calama, por tanto SI se encuentra en una zona de los planes evaluados según el párrafo 1 Bis, por tanto NO REQUIERE SER SOMETIDO A EVALUACIÓN"</i>. Por lo tanto, el titular no ha consultado al SEA si la ejecución de su proyecto, según sus características, debe ingresar al SEIA.</li></ol>	
<b>Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación:</b> Para determinar si la Unidad Fiscalizable Cumbres de Alto Lomas Huasi requiere o no ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se realizó una revisión del artículo 3° del D.S. N° 40/2012 del MMA. Así, se concluyó: <ol style="list-style-type: none"><li>Revisados los antecedentes recabados durante la fiscalización, junto a lo constatado en las actividades de inspección ambiental, el proyecto consiste en el loteo y urbanización del predio denominado Lote A-2. Esto, incluyendo obras para la construcción de calles pavimentadas, alcantarillados, instalaciones para agua potable y electricidad.</li><li>Teniendo en cuenta lo anterior, el loteo y urbanización se realizaría dentro del Lote A-2, que si bien es cierto posee una superficie total de aproximadamente 13,4</li></ol>	

- ha, el proyecto se desarrollará en aproximadamente 11,33 ha.
- c. El artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA, establece la tipología de aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA.
- d. Dentro de la tipología de proyectos indicados en el artículo 3 antes mencionado, se encuentran los de la letra h), que en síntesis señala: *“Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.*
- h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:*
- (...)*
- h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; (...).”*
- e. Considerando lo anterior, la Unidad Fiscalizable cumple con los requisitos para ingresar al SEIA por los siguientes motivos:
- i. El polígono donde se emplaza la Unidad Fiscalizable, se encuentra dentro de aquel establecido en el Decreto N° 57/2009 del MINSEGPRES<sup>1</sup>, el cual declara zona saturada por material particulado respirable MP10, a la ciudad de Calama y su área circundante. Esto, tal como se observa en la Figura 10, la cual se construyó a partir de la información proporcionada por el titular (Anexos 2.b) sobre la extensión del proyecto, junto a las coordenadas del polígono de la zona saturada expuestas en el artículo único del Decreto N° 57/2009 en comento.
  - ii. Por otra parte, otro requisito que cumple la Unidad Fiscalizable para ingresar al SEIA es el tamaño de la superficie en la cual ésta se estaría desarrollando, y se proyecta su emplazamiento definitivo. Así, de acuerdo a la información proporcionada por el titular (Anexos 2.b), la superficie total del Lote A-2 es de aproximadamente 13,4 ha, mientras que aquella destinada para los loteos es de 11,3 ha aproximadamente (Tabla 2). De esta manera, las superficies involucradas en la Unidad Fiscalizable son superiores a las 7 ha indicadas en el subliteral h.1.3 en comento, para ingresar al SEIA como loteo que contempla obras de urbanización.
- f. En consecuencia, el proyecto de la UF debe ingresar al SEIA por tratarse de un loteo con urbanización, en una superficie superior a 7 ha, dentro de una zona declarada como saturada (Figura 10).

---

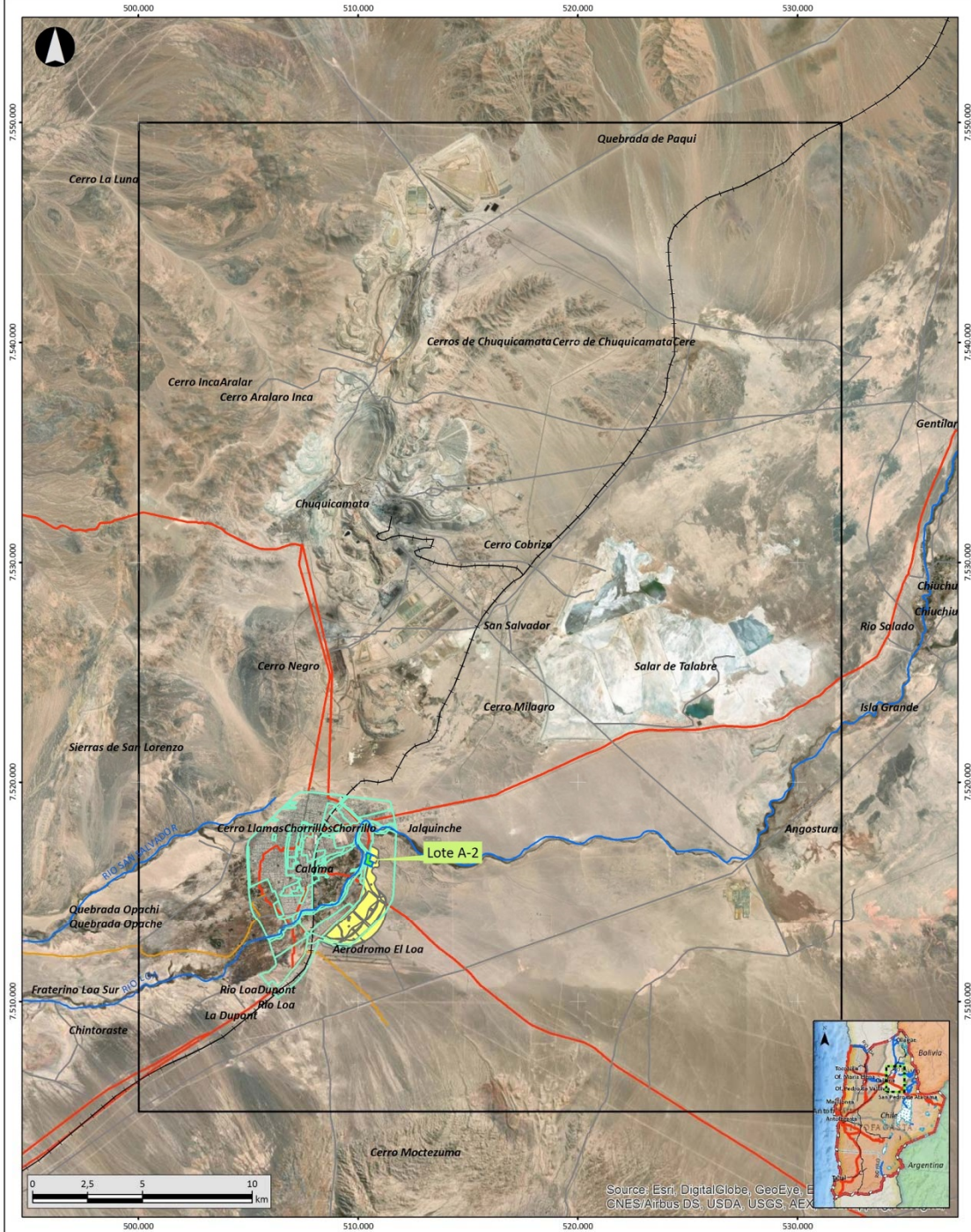
<sup>1</sup> Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

**Registros**



<b>Fotografía 7.</b>		<b>Fecha:</b> 23-01-2020.		<b>Fotografía 8.</b>		<b>Fecha:</b> 23-01-2020.	
<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.</b>	<b>Norte:</b> 7.516.306	<b>Este:</b> 510.372		<b>Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19S.</b>	<b>Norte:</b> 7.516.306	<b>Este:</b> 510.372	
<b>Descripción del medio de prueba:</b> Retroexcavadora-cargadora (retropala) en funcionamiento con carga de material (tierra) constatada durante inspección ambiental.				<b>Descripción del medio de prueba:</b> Cargadora de cadena (bulldozer) operando en faenas constructivas dentro de la UF, constatada en inspección ambiental.			

## Registros



 <p><b>Superintendencia del Medio Ambiente Oficina Regional Antofagasta</b></p> <p>Ubicación de la Unidad Fiscalizable "Cumbres de Alto Lomas Huasi", respecto de la zona saturada según Decreto N° 57/2009 del MINSEGPRES.</p> <p>Región de Antofagasta, Provincia de El Loa, Comuna de Calama.</p>	<p><b>Simbología</b></p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td> Zona saturada</td> <td> Seccional Topáter</td> <td> Ripio</td> </tr> <tr> <td> Lote A-2 de la UF</td> <td> Red vial</td> <td> Tierra</td> </tr> <tr> <td> PRC Calama</td> <td> Pavimento</td> <td> Via férrea</td> </tr> </table>	 Zona saturada	 Seccional Topáter	 Ripio	 Lote A-2 de la UF	 Red vial	 Tierra	 PRC Calama	 Pavimento	 Via férrea	<p><b>Parámetros Geodésicos y Cartográficos:</b></p> <p>Proyección UTM, Datum WGS 84, Huso 19S.</p> <p>Escala 1:150.000</p> <p>SMA Of. Reg. Antofagasta. CCM.</p>
 Zona saturada	 Seccional Topáter	 Ripio									
 Lote A-2 de la UF	 Red vial	 Tierra									
 PRC Calama	 Pavimento	 Via férrea									

**Figura 10.**

**Descripción del medio de prueba:** Ubicación de la UF dentro del área declarada como zona saturada, según el Decreto N° 57/2009 del MINSEGPRES. Fuente: Elaboración propia.

## 6 CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, se puede constatar que el proyecto denominado “Cumbres de Alto Lomas Huasi”, de la empresa Inversiones Cumbres de Altos Calama SpA., atendida sus actividades constructivas en ocasión del loteo y urbanización del área denominada Lote A-2, de su localización dentro de una zona declarada saturada y sus dimensiones (superficie mayor a 7 ha), debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

N° Hecho Constatado	Tipología o Modificación	Hallazgo
2	<p>El artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA, establece la tipología de aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deben someterse al SEIA, donde:</p> <p>La letra h), en síntesis señala:</p> <p><i>“Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.</i></p> <p><i>h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas; (...).”</i></p>	<p>El proyecto de loteo y urbanización, de la Unidad Fiscalizable (UF) Cumbres de Alto Lomas Huasi, se está desarrollando dentro de la zona declarada como saturada por material particulado respirable MP10, de la ciudad de Calama y su área circundante (Decreto N° 57/2009 del MINSEGPRES).</p> <p>Adicionalmente, esta UF comprende sus obras constructivas dentro de un polígono de 11,3 ha aproximadamente, estando dentro del Lote A-2 de 13,4 ha aproximadas, siendo esto superior a las 7 ha establecidas en el subliteral h.1.3 del artículo 3 del D.S. N° 40/2012 del MMA analizado.</p>

Por lo tanto, el proyecto cumple con las condiciones establecidas para ser sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, previa consulta al Servicio de Evaluación Ambiental.

## 7 ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Actas de inspección ambiental del 23 y 24 de enero de 2020.
2	<ul style="list-style-type: none"><li>a. Carta sin número, del 28 de enero del 2020, con la que el titular presentó una solicitud de ampliación de plazo, para lo requerido a través de actas de inspección ambiental de fechas 23 y 24 de enero del 2020 (Anexo 1).</li><li>b. Carta sin número, del 28 de enero del 2020, con la que el titular presentó los antecedentes solicitados en actas de inspección ambiental de fechas 23 y 24 de enero del 2020 (Anexo 1).</li><li>c. Carta sin número, del 30 de enero del 2020, con la que el titular presentó lo requerido a través de actas de inspección ambiental de fecha 24 de enero del 2020 (Anexo 1).</li><li>d. R.E. Afta. N° 010/2020 que resuelve solicitud de ampliación de plazo presentada por Inversiones Cumbres de Alto Calama SpA.</li></ul>
3	Reporte de Análisis de Sector Cementerio Topáter y Cerro Piramidal, Informe Técnico Equipo de Geoinformación, Departamento de Gestión de la Información de la SMA.