Estudio de Impacto Ambiental

Parque Eólico Viento Pacífico Verde

ANEXO 3.13: LÍNEA DE BASE ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO CULTURAL TERRESTRE

Región del Maule

2026

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 1
2 OBJETIVOS 1
2.1 OBJETIVO GENERAL 1
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS 1
3 MARCO NORMATIVO 2
3.1 LEY 17.288 SOBRE MONUMENTOS NACIONALES 2
3.2 REGLAMENTO SOBRE EXCAVACIONES Y/O PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS, ANTROPOLÓGICAS Y PALEONTOLÓGICAS 3
3.3 LEY 19.253 ESTABLECE NORMAS SOBRE PROTECCION, FOMENTO Y DESARROLLO DE LOS INDIGENAS, Y CREA LA CORPORACION NACIONAL DE DESARROLLO INDIGENA 3
3.4 CONVENIO 169 DE LA OIT 4
4 ÁREA DE INFLUENCIA 4
5 MÉTODO Y TÉCNICAS 8
5.1 REVISIÓN DE ANTECEDENTES 8
5.1.1 Análisis de la Potencialidad Arqueológica del Área de Estudio 8
5.2 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA 9
5.2.1 Variables que Afectan la Detección de Sitios/Hallazgos Arqueológicos 10
5.2.2 Intensidad de la Prospección 10
5.2.3 Cobertura de Prospección 11
5.2.4 Registro Arqueológico 12
6 RESULTADOS 15
6.1 ANTECEDENTES GENERALES 15
6.1.1 Antecedentes Arqueológicos para la Zona Central de Chile 15
6.1.2 Antecedentes Arqueológicos Específicos para la Región del Maule 21
6.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS 28
6.2.1 Antecedentes Históricos de la Región del Maule 28
6.2.2 Historia de la comuna Chanco y el Pueblo de Loanco 29
6.3 MONUMENTOS NACIONALES DECLARADOS MEDIANTE DECRETO 29
6.4 CATASTRO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN LAS CUENCAS PRIORIZADAS (MOP) 31

6.5 ANTECEDENTES PUBLICADOS EN EL MARCO SEIA 36
6.6 ANÁLISIS DE LA POTENCIALIDAD ARQUEOLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO 38
6.7 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA 39
6.7.1 Variables que Afectan la Detección de Sitios y/o Hallazgos Arqueológicos 41
6.7.2 Áreas No Prospectables y Cobertura de Prospección 42
6.7.3 Cobertura de Prospección 43
7 CONCLUSIONES 44
8 BIBLIOGRAFÍA 45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4-1. Características generales del Proyecto 6
Tabla 6-1. Monumentos Nacionales declarados mediante decreto. 29
Tabla 6-2. Entidades arqueológicas Catastro MOP 1993-1995 31
Tabla 6-3. Proyectos ingresado a SEIA cercanos al área de influencia del Proyecto 36
Tabla 6-4. Profesionales participantes de la prospección arqueológica del Proyecto 39
Tabla 6-5. Puntos de control registrados en tramos no prospectables 43
Tabla 6-6. Cobertura de la prospección 43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4-1. Área de influencia patrimonio cultural arqueológico 7
Figura 5-1. Factores que inciden en el análisis de la potencialidad arqueológica del área 9
Figura 5-2. Clasificación de pendiente (Palma, 2018) 12
Figura 6-1. Monumentos Nacionales declarados mediante decreto 30
Figura 6-2. Entidades arqueológicas Catastro MOP 1993-1995 35
Figura 6-3. Proyectos ingresado a SEIA cercanos al área de influencia del Proyecto 37
Figura 6-4. Tracks de prospección arqueológica campaña 1 2025 y campaña 2 2026 40

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 6-1. Variable accesibilidad 41
Fotografía 6-2. Visibilidad 42

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice 3.13.1 Cartografía Digital Arqueología.

Apéndice 3.13.2 Informe Técnico de Áreas No Prospectada.

Apéndice 3.13.3 Identificación Equipo Participante en Prospección Arqueológica.

1 INTRODUCCIÓN

Este informe presenta los resultados de la prospección realizada para la elaboración de la línea de base del componente arqueología y patrimonio cultural terrestre, desarrollada para el proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde (en adelante el Proyecto). El cual se encuentra ubicado en las comunas de Constitución y Chanco, provincias de Talca y Cauquenes, respectivamente, ambas ubicadas en la Región del Maule. El Proyecto contempla la construcción y posterior operación de un parque eólico, el cual generará energía eléctrica mediante el aprovechamiento sustentable del recurso eólico local, a través de la instalación de aerogeneradores estratégicamente distribuidos para optimizar la captación de energía, contemplando criterios técnicos, ambientales, sociales y territoriales.

Las labores arqueológicas fueron ejecutadas en dos campañas. La primera fue ejecutada el 23 a 25 de agosto del año 2025 ejecutada por los arqueólogos Domingo Balboltín y Nicolás Duarte. Y la segunda campaña fue ejecutada entre 19 a 21 de enero del 2026 por la arqueóloga María José García. Las actividades de gabinete fueron realizadas por los arqueólogos Paulina Catalán y Benjamín Huerta.

Los sectores fueron recorridos de forma pedestre mediante transectos paralelos desde el eje de la línea de media tensión soterrada proyectada no superando los 30 m entre sí, de igual forma la distancia entre transectos se adaptó en algunos lugares a las condiciones del terreno en cuanto a la topografía en las zonas de difícil tránsito.

Es importante destacar que la presente línea de base fue realizada siguiendo los lineamientos metodológicos establecidos en la Guía Criterio de Evaluación Ambiental en el SEIA Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Arqueológico (SEA, 2024).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de este documento es dar cuenta de la identificación y registro de los recursos arqueológicos y patrimoniales presentes en el área de influencia del proyecto y establecer su potencial afectación por parte de obras o acciones asociadas a la ejecución del Proyecto.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Identificar los recursos arqueológicos y patrimoniales presentes en el área de influencia del Proyecto.
- Describir, situar geográficamente y registrar los recursos arqueológicos y patrimoniales.
- Evaluar el valor patrimonial de los recursos identificados y el área de intervención del Proyecto.
- Establecer si existirá afectación de los recursos arqueológicos por obras o acciones del proyecto.

- Proponer medidas de mitigación y/o compensación y elaborar plan de manejo arqueológico para una correcta gestión del patrimonio cultural existente en el área de influencia del Proyecto.

3 MARCO NORMATIVO

3.1 LEY 17.288 SOBRE MONUMENTOS NACIONALES

La Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales publicada en el Diario Oficial el 04 de febrero de 1970 del Ministerio de Educación Pública, es el principal cuerpo legal que norma y rige en Patrimonio Cultural presente en el país.

Es su artículo 1° se indica que: Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes; las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos, o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo.

Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente Ley.

En su Título III, artículo 9° determina que: Son Monumentos Históricos los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados tales por decreto supremo, dictado a solicitud y previo acuerdo del Consejo.

En su Título IV, artículo 17° establece que: Son Monumentos Públicos y quedan bajo la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, las estatuas, columnas, fuentes, pirámides, placas, coronas, inscripciones y, en general, todos los objetos que estuvieren colocados o se colocaren para perpetuar memoria en campos, calles, plazas y paseos o lugares públicos.

En su Título V, artículo 21° declara que: Por el solo ministerio de la Ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Para los efectos de la presente Ley quedan comprendidas también las piezas paleontológicas y los lugares donde se hallaren.

En su Título VI, artículo 29° dispone que: Para el efecto de mantener el carácter ambiental y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existieran ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados Monumentos Históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar que se declare de interés público la protección y conservación del aspecto típico y pintoresco de dichas poblaciones o lugares o de determinadas zonas de ellas.

3.2 REGLAMENTO SOBRE EXCAVACIONES Y/O PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS, ANTROPOLÓGICAS Y PALEONTOLÓGICAS

El D.S N°484/1990 Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas del Ministerio de Educación, en su artículo 1° expresa que: Las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N° 17.288 y en este reglamento.

En su artículo 2°, define lo que se entenderá por prospección, excavación y sitios de especial relevancia:

a) **Prospección**: El estudio de la superficie de una localidad con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos, antropológicos o paleontológicos que pueden incluir pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie.
b) **Excavación**: Toda alteración o intervención de un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico, incluyendo recolecciones de superficie, pozos de sondeo, excavaciones, tratamiento de estructuras, trabajos de conservación, restauración y, en general, cualquier manejo que altere un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico.
c) **Sitios de especial relevancia**: Aquellos que definirá el Consejo de Monumentos Nacionales sobre la base de criterios, de singularidad, potencial de información científica y valor patrimonial.

En su artículo 5° establece que: Las prospecciones que incluyan pozos de sondeo y/o recolecciones de material de superficie y todas las excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, sólo podrán realizarse previa autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, a través de los permisos correspondientes.

3.3 LEY 19.253 ESTABLECE NORMAS SOBRE PROTECCION, FOMENTO Y DESARROLLO DE LOS INDIGENAS, Y CREA LA CORPORACION NACIONAL DE DESARROLLO INDIGENA

La Ley 19.253, Ley Indígena, publicada en el Diario Oficial el 05 de octubre de 1993 del Ministerio de Planificación y Cooperación, promulga el reconocimiento, respeto y protección de las culturas e idiomas indígenas (artículo 28°), que además contempla la promoción de las expresiones artísticas y culturales y la protección del patrimonio arquitectónico, arqueológico y cultural e histórico indígena. Para realizar la protección del patrimonio histórico de las culturas indígenas y bienes culturales, se requiriera un informe previo de la CONADI (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena) para la venta, exportación o cualquier forma de enajenación al extranjero del patrimonio arqueológico, cultural o histórico de los indígenas de Chile (ver también b, c y d, del artículo 29°).

3.4 CONVENIO 169 DE LA OIT

El Convenio 169 de la OIT se refiere directamente a los derechos de Pueblos Indígenas y Tribales que habitan en países independientes. Fue adoptado como Tratado Internacional en 1989, y en nuestro país en septiembre de 2008, entrando en vigor un año más tarde. Desde 1990 los sucesivos gobiernos han impulsado las bases para un reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, destacándose la creación de la Comisión Especial de Pueblos Indígenas, CEPI, la cual sirvió de antecedente para la promulgación de la Ley Indígena en 1993. También, se ha avanzado con la Comisión de Verdad Histórica y Nuevo Trato con Pueblos Indígenas en 2006.

La creación del Convenio 169 se ha visto impulsada con la evolución del derecho internacional y los cambios sobrevenidos en la situación de los pueblos indígenas y tribales en todas las regiones del mundo, haciendo aconsejable adoptar nuevas normas internacionales como la Declaración Universal de Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el Pacto Internacional sobre la prevención de la discriminación.

En el Convenio 169 el Estado de Chile se compromete de consultar a los pueblos originarios sobre las diferentes medidas susceptibles de les afectar, estableciendo protocolos apropiados de consulta. Además, el convenio establece ciertos principios sobre el uso y transferencia de tierras indígenas y recursos naturales, también, se refiere a la conservación de su cultura, reconociendo las aspiraciones de los pueblos a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, subrayando la particular e importante contribución de los pueblos indígenas y tribales a la diversidad cultural dentro del marco de nuestro país (Convenio 169, 2008).

Cabe señalar que, el presente convenio se aplica a los pueblos tribales en países independientes, cuyas condiciones sociales, culturales y económicas les distingan de otros sectores de la colectividad nacional, y que estén regidos total o parcialmente por sus propias costumbres o tradiciones o por una legislación especial; a los pueblos en países independientes, considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas (Convenio 169, 2008).

4 ÁREA DE INFLUENCIA

El Proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde corresponde a un Proyecto nuevo que se emplazará en dos sectores de generación separados geográficamente en aproximadamente 10 km: sector norte y sector sur. El sector norte, se emplazará en Estancia La Flora, al norte del río Pinotalca, con acceso desde la Ruta M-50-K y sector sur se ubicará en el predio Pahuil, al sur de la localidad de Loanco, con acceso también desde la Ruta M-50-K. Ambos sectores se ubican en zona rural de la Región del Maule, específicamente en el sector costero de las comunas de Constitución y Chanco pertenecientes a las provincias de Talca y Cauquenes, respectivamente. La superficie total de

intervención del Proyecto es de 54,7[1] ha. El Proyecto considera la construcción y puesta en marcha de un parque eólico compuesto por 22 aerogeneradores de hasta 7 MW de potencia cada uno en dos sectores de generación, proyectando una potencia total instalada de 154 MW. El sector norte, Estancia La Flora se instalarán 9 aerogeneradores y en el sector sur Pahuil se instalarán los 13 aerogeneradores restantes.

Como parte de la infraestructura eléctrica asociada, el parque eólico considerará la habilitación de una línea de media tensión soterrada o red colectora de 33 kV que estará dispuesta en paralelo a los caminos internos cuya extensión será de aproximadamente 8,9 km en el sector norte y 12,1 km en el sector sur. La línea de media tensión soterrada permitirá la conexión entre los aerogeneradores con la subestación eléctrica elevadora 33/220 kV. Además, se considera un tramo de conexión soterrada en la cual la red colectora debe cruzar el río Pinotalca, hacia el sur mediante una estructura aérea adosada al puente, contemplando una extensión de 6 km, en la cual este tramo va paralelo a los caminos de servicio y permite unir los sectores de generación norte y sur del Proyecto.

Junto a lo anterior el Proyecto considera infraestructura de soporte para el funcionamiento del parque eólico, consistente dos (2) sectores de edificios de operación y mantenimiento (edificios O&M), ubicados en los sector norte y sur. Cada edificio O&M contará con sus respectivos almacenes, salas de control, sistema de manejo de aguas servidas y estacionamientos.

Asimismo, se considera la habilitación de una red de caminos internos que facilitaran el acceso de maquinaria y vehículos, materiales y trabajadores a los lugares donde se realicen las obras del Proyecto en fase de construcción y actividades de mantenciones y reparaciones de los aerogeneradores en fase de operación. Estos caminos serán habilitados durante la fase de construcción del Proyecto y contarán carácter permanente durante toda la vida útil del Proyecto. Además de los aerogeneradores el Proyecto considera la habilitación de tres (3) botaderos, uno (1) en el sector norte y dos (2) en el sector sur, y torre meteorológica ubicada en sector sur del Proyecto.

A continuación, la Tabla 4-1, presenta las características técnicas generales del Proyecto.

[1] La superficie total de las obras permanentes y temporales del proyecto corresponde a 55,3 ha, valor obtenido a partir de la suma aritmética de las superficies individuales de cada componente. No obstante, para la delimitación del área de influencia se procedió a la integración espacial de dichas obras mediante herramientas SIG (unión y posterior dissolve de polígonos), con el objetivo de obtener una superficie continua y sin duplicidades.
Cabe señalar que la diferencia entre la suma aritmética de superficies y la superficie resultante del dissolve se explica por la existencia de superposiciones parciales entre polígonos de obras permanentes y temporales. Estas áreas de traslape son contabilizadas más de una vez en la suma inicial, pero son correctamente representadas como una única superficie en el resultado final.
En consecuencia, la superficie del área de influencia corresponde a la extensión efectiva del territorio intervenido por el proyecto, sin duplicación de áreas, lo que constituye una representación espacial más precisa para efectos de evaluación ambiental.

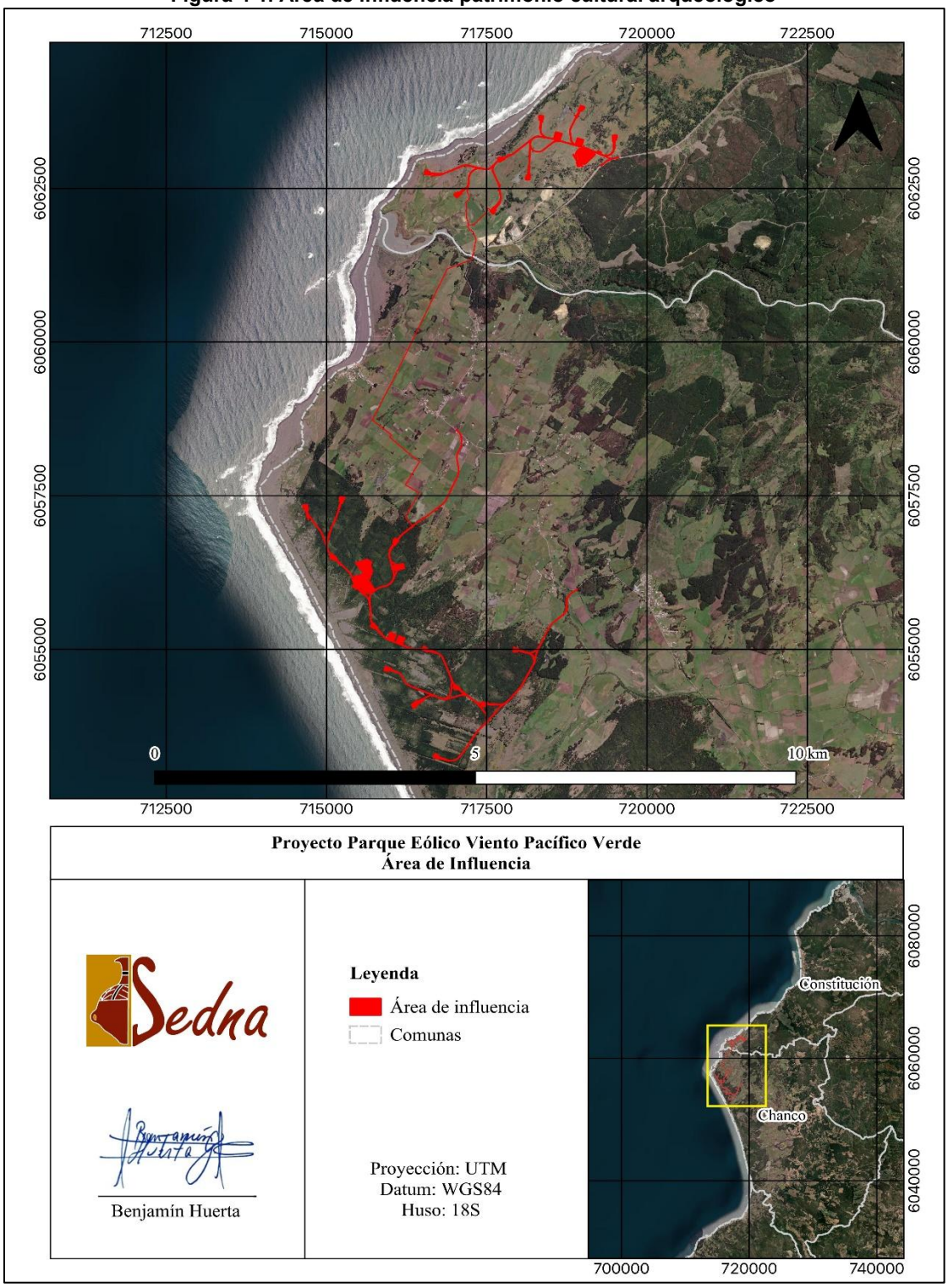
Tabla 4-1. Características generales del Proyecto

Ítem	Total
Potencia instalada total	154 MW
AEROGENERADORES	
Potencia unitaria aerogeneradores	7 MW
Número de aerogeneradores	22 unidades
Ubicación - Sectores de generación	2 sectores de generación: • Sector norte Estancia La Flora: 9 aerogeneradores. • Sector sur Pahuil: 13 aerogeneradores.
Altura total	226,0 m
Altura torres hasta eje del rotor	140,0 m
Longitud aspa o pala	84,4 m
Tensión de salida eléctrica transformador	33 kV
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN SOTERRADA (LMTS)	
Tensión eléctrica	33 kV
Largo total	26,8 km (paralela a los caminos internos – 6,0 km aproximados tramo que une sectores norte y sur de generación)
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ELEVADORA	
Tipo subestación	Subestación elevadora de energía eléctrica
Ubicación	Sector sur Pahuil
Nivel de tensión de entrada	33 kV (media tensión proveniente de aerogeneradores)
Nivel de tensión de salida	220 kV (alta tensión para transmisión)

Fuente: Capítulo 1 Descripción del Proyecto del EIA, 2026.

Para el presente Proyecto, el área de influencia (AI) del componente arqueológico se definió considerando la totalidad de las obras permanentes y temporales que implican intervención directa del terreno, incluyendo movimientos de tierra, plataformas de aerogeneradores, caminos internos, línea de media tensión soterrada, subestación eléctrica, edificios de operación y mantenimiento, botaderos y demás infraestructura asociada. En este contexto, la superficie contenida por el AI corresponde al área de intervención directa del Proyecto, que corresponde a 54,7 ha, emplazadas en los sectores norte (Estancia La Flora) y sector sur (Pahuil), incluyendo además las áreas asociadas al trazado de conexión entre ambos sectores (sector conexión soterrada). Este criterio permite abarcar de manera integral el espacio potencialmente susceptible de generar afectación sobre recursos arqueológicos, asegurando una evaluación exhaustiva del patrimonio cultural presente en el territorio.

Figura 4-1. Área de influencia patrimonio cultural arqueológico



Fuente: Sedna Consultores. 2026.

5 MÉTODO Y TÉCNICAS

En virtud de los alcances del presente documento, la metodología de trabajo se distribuye en tres ejes o actividades principales: revisión de antecedentes con el objeto de tomar conocimiento de área o zonas de especial interés, en la cual también se realizó un análisis cartográfico de los sectores indicados como “no prospectables” en la sección 6.7.2 “Áreas No Prospectables” de este documento; campaña de terreno que contempla prospección pedestre y; procesamiento de la información en gabinete. Además, se ejecutó la prospección de nuevos sectores del Proyecto con una separación de 30 m en cada transecta.

5.1 REVISIÓN DE ANTECEDENTES

El trabajo de gabinete inicial consiste en la sistematización de antecedentes culturales generales que permita ofrecer un perfil del área de estudio y zonas aledañas visualizar de manera temprana la presencia de sitios de interés patrimonial. Se realizó una revisión de antecedentes bibliográficos de la región y localidad, se consultaron revistas científicas, libros e informes, entre otros. Esta labor se efectúo con el objetivo de evaluar las áreas con un mayor potencial arqueológico y de otros componentes relevantes del patrimonio cultural. En este caso, se recopiló información científica publicada sobre la Región del Maule.

Se revisó el Catastro de Sitios Arqueológicos en las cuencas priorizadas MOP 1993-1994, además de las plataformas Sistema de Evaluación Ambiental y Monumentos Nacionales. Los primeros dos con el fin de identificar proyectos cercanos que contaran con contenido de estudios arqueológico, y el tercero se explora con la finalidad de identificar monumentos, zonas típicas, áreas protegidas por la Ley 19.288 que estén cercanas al área en cuestión. Se establece como rango todos los sitios y/o proyectos que se encuentren a menos de 3 km.

5.1.1 Análisis de la Potencialidad Arqueológica del Área de Estudio

A partir de dichas labores, se crea una síntesis de la prehistoria e historia regional y local que proporcione diferentes características del comportamiento humano.

En esta etapa se realizará el análisis de la **potencialidad arqueológica del área de estudio**, el cual tiene por objetivo, “*efectuar un análisis de la relación espacial del emplazamiento de los sitios/hallazgos documentados en el área de estudio y sus características y patrones de asentamiento con las características geográficas y ambientales propias del área del proyecto, a fin de identificar si ésta presenta condiciones que propicien espacios físicos donde sea posible evidenciar hallazgos arqueológicos”* (SEA, 2024, página 19-20). Deben ser considerados aspectos como:

Figura 5-1. Factores que inciden en el análisis de la potencialidad arqueológica del área

ANTECEDENTES ARQUEOLÕGICOS DEL ÃREA DE ESTUDIO	CARACTERÍSTICAS GEOGRÃFICAS Y AMBIENTALES DEL ÃREA DEL PROYECTO
Identificación de sitios/hallazgos arqueológicos conocidos en el área de estudio.	• Geomorfología • Hidrología • Recursos naturales • Paisaje • Otros
Tipos de sitios y patrones de asentamiento documentados en el área de estudio.	
Identificación de áreas que presentan indicadores de ocupación arqueológica (por ejemplo: áreas fundacionales, sitios de significación cultural, títulos de merced, áreas salitreras, entre otros) o zonas que, por sus condiciones geográficas y ambientales descritas en la literatura, sugieran la presencia de posible actividad humana considerada arqueológica.	

Fuente: SEA, 2024, página 20.

5.2 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

La prospección arqueológica se define como “la aplicación de un conjunto de técnicas para optimizar las probabilidades de descubrimiento de materiales culturales que caracterizan el registro arqueológico en un espacio geográfico delimitado” (Gallardo y Cornejo, 1986:410).

En el marco del Proyecto, esta metodología se aplicó mediante un recorrido pedestre en los sectores definidos, utilizando transectos paralelos espaciadas cada 30 m. El levantamiento de datos se realizó con GPS Gaia, georreferenciado bajo el DATUM WGS 84. La información obtenida fue procesada mediante los softwares GPS Babel, Google Earth y ArcGIS, garantizando la precisión en la caracterización ambiental y arqueológica del área de estudio.

La información espacial en terreno fue levantada mediante dispositivo GPS el cual fue utilizado para marcar puntos de interés o recursos patrimoniales, además de registrar los trazados recorridos por el prospector. Durante la prospección se utilizó una cámara fotográfica de alta definición para generar un registro de las características del medio físico y de los recursos patrimoniales que pudieran ser localizados.

Para el registro de hallazgos patrimoniales en terreno se utilizaron fichas tipo SITUS, las cuales cumplen con los estándares mínimos exigidos para el registro del Patrimonio Cultural, esto sin perjuicio de la utilización de una ficha adicional o complementaria que se estimaran convenientes para el registro.

Con el fin de establecer y homogeneizar los criterios durante la fase de prospección se trabajó bajo tres categorías básicas definidas operativamente por Borrero, Lanata y Ventura (1992), las cuales se definen a continuación:

- **Sitio**: Conjunto de 25 m o más artefactos en un área de 20 m de diámetro.
- **Concentración**: Conjunto de 2 a 24 artefactos en un área de 20 m de diámetro.
- **Hallazgo aislado (HA)**: Presencia de un artefacto en un área de 20 m de diámetro.

5.2.1 Variables que Afectan la Detección de Sitios/Hallazgos Arqueológicos

Es importante mencionar que desde el punto de vista técnico la visualización de elementos de carácter patrimonial se encuentra sujeta a una serie de variables tanto intrínsecas como extrínsecas de los objetos que escapan del control de arqueólogo. En este sentido el soporte y el medio en que se encuentran depositados los restos y la naturaleza de los objetos hacen posible la detección visual de los mismos (Gallardo y Cornejo 1986). En base a esto se exponen las siguientes definiciones:

- **Accesibilidad**: Se refiere a la complejidad de acceder al área de estudio y poder desplazarse dentro de ésta. En general depende de los elementos o barreras naturales (topografía), como artificiales (permiso a accesos, divisiones prediales).
- **Visibilidad**: Corresponde a la ausencia o presencia de capas vegetales densas que permiten o no, ver con claridad la superficie y los materiales culturales, los cuales constituyen una barrera para la detección del componente arqueológico o paleontológico.
- **Obstrusividad**: Se refiere a la capacidad de distinguir materiales arqueológicos dentro del entorno en el que se hayan depositados. En general, depende del contraste de dichos materiales con el soporte de deposición. A mayor contraste visual de los materiales con el entorno, mayor es la Obstrusividad.
- **Abundancia y agrupamiento**: Se entiende por abundancia “la frecuencia de sitios arqueológicos en el área de estudio”. Mientras que agrupamiento, se define como relación de orden ambiental, dónde la probabilidad de descubrimiento varía proporcionalmente con la abundancia.

5.2.2 Intensidad de la Prospección

Según el Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Arqueológico (SEA 2024), este ítem debe expresar las condiciones que se presentan para la prospección, esto debe ser definido según las características de la superficie a prospectar, según se indica las transectos pueden ser ejecutadas con una separación máxima de 50 m cuando las condiciones son muy buenas o buenas de visibilidad, sin embargo cuando la visibilidad es media a baja, las transectos no pueden superar los 25 m, en caso de que la visibilidad sea muy baja, se deberá implementar un microruteo cada 10 m (SEA, 2024, página 22). En este caso el recorrido se realizó cada 30 m con transectas paralelas entre sí desde el eje.

5.2.3 Cobertura de Prospección

En esta instancia se debe abarcar la totalidad del Área de Influencia, considerando todas las obras y actividades a ejecutar. En el caso de que en el transcurso de la prospección se presenten áreas donde no sea posible el acceso o la visualización, dado por distintos agentes como vegetación muy espesa, pendientes muy pronunciadas, quebradas sin posibilidad de paso, presencia de cultivos sin cosechar o vegetación que impida el paso, cercos inaccesibles o electrificados, presencia de fauna peligrosa, accidentes geográficos, presencia de munición no explotada (UXO), zonas anegadas, entre otras como la negativa de ingreso a previos privados. Estas dificultades para el desarrollo óptimo del recorrido, se deberá documentar a través de fotografías georreferenciadas, además de representar mediante una cartografía los sectores que no pudieron ser accedidos o visualizados (SEA, 2024, página 23).

Para áreas que resulten efectivamente no prospectables, en virtud de la presencia de variables que limiten la accesibilidad de determinados sectores de la prospección y/o que significaran un riesgo para la seguridad de los profesionales en terreno, se registraron puntos de control georreferenciados de los tramos más cercanos alcanzados (respecto al track original), junto con fotografías de cada área que permitan entregar una justificación visual de la imposibilidad de efectuar la prospección sistemática. Estas áreas corresponden, por lo general, a accidentes geográficos complejos, como quebradas y laderas de cerros con pendiente superior a 25° (ver Figura 5-2), superficies que presentan un alto grado de pedregosidad, rodados o gravilla suelta (y que, por tanto, pudieran resultar resbaladizos, sectores habitados o urbanizados, zonas industriales y zonas de vegetación densa (como plantaciones forestales o bosques nativos) (Munita *et al*. 2010).

Figura 5-2. Clasificación de pendiente (Palma, 2018)

Grados de Pendiente [°]	*Tipo de Pendiente*	*Justificación Geomorfológica*
0-2	Horizontal	Erosión nula o leve
2,1-5	Suave o leve	Erosión débil, difusa (shett wash), inicio de regueros y solifluxión fría.
5,1-10	Moderada	Erosión moderada a fuerte, inicio de erosión lineal (rill wash).
10,1-20	Fuerte	Erosión intensa, cárcavas insipientes.
20,1-30	Muy fuerte a moderadamente escarpada	Cárcavas frecuentes, movimientos en masa, reptación.
30,1-45	Escarpada	Coluvionamiento, solifluxión intensa.
>45	Muy escarpada a acantilada	Desprendimientos, derrumbes, corredores de derrubios.

Fuente: Palma (2018), basada en Araya-Vergara y Börgel (1972), Young (1972) y Ferrando (1993).

5.2.4 Registro Arqueológico

Se realizará el detalle de cada uno de los hallazgos mediante una ficha de registro basada en la Guía de Procedimiento Arqueológico del Consejo de Monumentos Nacionales 2020 (CMN, Segunda edición, 2022). En las fichas de registro se presta atención a aspectos relacionados con características de emplazamiento, métricas (dimensión y superficie), geomorfología, características vegetacionales, ubicación geográfica precisa con relación al proyecto, extensiones de los sitios arqueológicos (a través de un polígono), grado de impacto potencial de los sitios y hallazgos aislados arqueológicos.

Durante la prospección, se procede a realizar un registro fotográfico de alta resolución del paisaje y hallazgos arqueológicos con escalas y norte.

Asimismo, se adjuntará Planilla de registro de sitios arqueológicos del Consejo de Monumentos Nacionales, según corresponda.

5.2.4.1 Clasificación de Registros Arqueológicos

La inspección visual siguió el enfoque metodológico denominado Arqueología Distribucional (Ebert 1992, Borrero *et al*. 1992), el que considera al registro arqueológico como un elemento continuo y no centra su atención exclusivamente en los sitios arqueológicos, sino en los artefactos, generándose puntos de distinta concentración de materiales arqueológicos, de manera que se reconocen focos de mayor densidad de hallazgos que se denominarán “sitios” y otros de menor densidad que serán clasificados como “hallazgos aislados” (Dunnell y Dancey 1983, Dunell 1992).

Esta propuesta se basa en que la forma en que las poblaciones se distribuyen en el espacio obedece a una jerarquización en base a la productividad de los ambientes, generando así áreas nucleares, que concentran los rangos de acción de los grupos humanos; y áreas marginales, donde existe un uso discontinuo del espacio (Barberena 2008, Borrero 1989-90, 2005, Pallo 2017).

Se trata de una estrategia no dirigida en la que se busca material arqueológico tanto en los lugares donde se espera encontrarlo como en los que no, permitiendo una aproximación al registro arqueológico que reconoce su diversidad regional. Lo anterior es de especial relevancia si consideramos que la actividad humana genera tanto lugares de uso intensivo como otros de escasa recurrencia.

De este modo, la variabilidad del registro arqueológico responderá a la utilización diferencial del espacio por parte de los grupos humanos y a los procesos de formación naturales que actúan sobre el registro arqueológico (Oyaneder 2015, Pallo 2017, Scheinsohn 2001).

En ese marco, se diferencian diversas categorías:

- **Hallazgo Aislado**

Corresponde a una evidencia cultural mínima (1 a 5 elementos) en un diámetro aproximado de 20 metros, sin asociación con otros materiales o registros (Palacios, 2020).

- **Sitio Arqueológico**

Concentración de restos arqueológicos (partes, ruinas o conjuntos de objetos) sobre y/o bajo la superficie de la tierra o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales o en el fondo de ríos y/o lagos que da cuenta de la actividad humana desarrollada en el pasado, en un espacio o lugar determinado, considerando para ello que se encuentren en contexto de desuso y que reflejen un modo de vida que ya no existe en la actualidad. En términos prácticos, corresponde a evidencias culturales que cuentan con más de 5 elementos en un diámetro aproximado de 20 metros (Palacios, 2020).

- **Rasgos lineales**

Corresponden a diversas huellas o estructuras lineales, cuya dimensión principal corresponde a su longitud o extensión horizontal (largo en metros) más que su superficie en metros cuadrados (m^2). Existen diversas categorías, pero los que más aplican a esta zona corresponden a:

- *Sendas*: una huella de trazado informal, redundante y geomórfico de aproximadamente 30 a 50 cm de ancho que resulta del recurrente paso de transeúntes (Berenguer *et al*. 2005).
- *Estructuras demarcatorias*: corresponden generalmente a muros pircados de piedra o barro, que delimitan áreas reducidas (como corrales) o grandes extensiones de terreno (como muros defensivos o deslindes de propiedades).

Cabe señalar que las probabilidades de descubrir materiales culturales dependen de varios factores (tanto intrínsecos a los registros arqueológicos, como la abundancia, el agrupamiento y la obstrusividad de los materiales, como relacionados con el ambiente en el que estos se distribuyen, como la visibilidad y la accesibilidad del área, que serán detallados en la sección siguiente), entre los que destaca su presencia superficial. Por ello, durante las labores de remoción de sedimentos, podrían eventualmente aflorar recursos culturales que se encuentren depositados en el subsuelo y, por tanto, sean invisibles a la observación superficial. De esta forma, se precisa que los resultados de la presente inspección visual sólo dan cuenta de las evidencias detectables en superficie y no garantizan la presencia o ausencia de materiales arqueológicos bajo ella.

5.2.4.2 Registro de Elementos Patrimoniales

Para el registro de los elementos patrimoniales, se contó con una ficha estándar elaborada de acuerdo con los atributos propuestos en la guía de “Estándares mínimos de registro del patrimonio arqueológico” (CNCR *et al*. 2010).

Los principales criterios utilizados durante el registro de los elementos patrimoniales y que determinan su caracterización son los siguientes:

1. Tipología funcional: Se refiere al uso que tuvo el elemento patrimonial en su contexto sistémico.
   a) Administrativo: aplicable a aquellos contextos relacionados con actividades de control y organización de territorio, población y recursos. Por ejemplo: tambos administrativos, asentamientos de control de tráfico, etc.
   b) Basural: Lugar de depósito de basuras.
   c) Defensivo: Todos aquellos contextos que manifiestan una ubicación y/o construcciones vinculadas al resguardo y protección, tales como pucaras, fuertes, etc.
   d) Doméstico/habitacional: espacios (en el caso de sitios habitacionales o estructuras), recintos y construcciones dedicados a la vivienda cotidiana u ocasional, donde se efectúan labores domésticas.
   e) Funerario: Todos aquellos sitios que presentan contextos o estructuras fúnebres y/o que contengan restos bioantropológicos. Por ejemplo, enterratorio aislado o cementerio, con o sin ofrendas o arquitectura asociada.

f) Manifestación cultural compleja: Esta categoría hace referencia a sitios cuya funcionalidad es de difícil especificación, pero es clara su alta relevancia cultural, tales como los sitios de arte rupestre.
g) Productivo: Incluye todo tipo de contextos que impliquen áreas de actividad vinculadas a procesos de extracción, explotación, elaboración y producción. Ejemplo: cantera lítica, guanera, pique minero, taller lítico, sitios de molienda, evidencias de actividades industriales, terrazas agrícolas, etc.
h) Ritual/ceremonial: Todos aquellos contextos de clara asignación ritual o ceremonial tales como sitios con presencia de Ushnus, depósitos de ofrendas, altares, templos, etc.
i) Vialidad/transporte: Incluye tanto caminos, senderos y huellas como también las evidencias materiales relativas a los medios de comunicación marítima e infraestructura asociada. Ejemplo: huellas troperas, líneas férreas, huellas de carretas, sendas, pecios (naufragios o embarcaciones hundidas).
j) Indeterminado: Alude a aquella categoría cuyas exiguas evidencias no permiten determinar una funcionalidad.

2. Potencial estratigráfico: Describe dónde se presentan las evidencias arqueológicas.
   a) Superficial: Cuando sólo se registra material en superficie.
   b) Subsuperficial: Se aplica a la existencia de un depósito cultural con presencia de una o más capas culturales en secuencia, intermediado o no de capas arqueológicamente estériles. Se reconocen a través de perfiles expuestos en cortes naturales o artificiales.
   c) Superficial y subsuperficial: Evidencias que se presentan tanto en depósito como superficialmente.
3. Periodo: Señala la asignación cronológica y cultural general del elemento patrimonial registrado.
   a) Prehispánico: Corresponden a vestigios de ocupación humana anteriores a la conquista hispana.
   b) Histórico: Corresponde a vestigios de ocupación humana posteriores a la conquista hispana. Este periodo puede contener evidencias de época de contacto, colonial y republicana.
   c) Subactual: Corresponden a vestigios de ocupación humana que han dejado de ser utilizados en época reciente (no más de 50 años), siendo vestigios de la sociedad moderna en funcionamiento.

6 RESULTADOS

6.1 ANTECEDENTES GENERALES

6.1.1 Antecedentes Arqueológicos para la Zona Central de Chile

La localización del Proyecto se sitúa en la zona geográfica denominada Chile Central, la que comprende las regiones Metropolitana, de Valparaíso, de O'Higgins y del Maule. Esta área ha sido categorizada en los siguientes periodos:

Paleoindio

Las evidencias más tempranas de presencia humana corresponden al período Paleoindio, previo al 10.000 a. C. Este momento histórico se caracterizaba por un clima más frío y húmedo que el actual, lo que favorecía la expansión de bosques, praderas, así como la existencia de grandes lagos y lagunas (Heusser 1983), paisajes que hoy apenas se encuentran representados en la zona. A estos ambientes se asociaba la denominada megafauna, compuesta por especies actualmente extintas y de gran tamaño, tales como el mastodonte (Cuvieronius humboldti) y el ciervo antifer (Antifer niemeyeri), además de otras menores como el caballo americano (Equus sp.).

Los primeros grupos que ocuparon este territorio estaban conformados por bandas de cazadores recolectores con una elevada movilidad (García y Labarca 2001). Sus rastros son escasos debido a la dificultad de conservación de sitios tan antiguos. Entre los casos más destacados del Paleoindio se encuentran los sitios Tagua Tagua 1 y 2, en la comuna de San Vicente de Tagua Tagua. Ambos se consideran de los contextos más ricos en fauna extinta de Sudamérica, gracias a las excepcionales condiciones de preservación del entorno (Méndez 2010). Allí existió hasta 1841 una extensa laguna que sustentaba un ecosistema abundante en flora y fauna, lo cual resultaba especialmente atractivo para grupos humanos que dependían de la caza y la recolección de recursos silvestres.

En Tagua Tagua 1 se han identificado distintos momentos de ocupación (Méndez 2010; Núñez *et al*. 1994). La evidencia indica que en este sitio se desarrollaron actividades de caza y procesamiento de megafauna (Casamiquela 1976; Montané 1968; Núñez 1989; Núñez *et al*. 1994), lo que se confirma con la presencia de instrumentos líticos diseñados para tales fines, como las célebres puntas de proyectil tipo “cola de pescado”, denominadas así por la semejanza de su base con la forma de una cola de pez (Méndez 2010; Núñez *et al*. 1994). Por su parte, en Tagua Tagua 2 también se documentaron contextos vinculados a la caza, con huesos de megafauna asociados a artefactos líticos como cabezales de cristal de cuarzo, dardos compuestos y puntas tipo “cola de pescado”.

Arcaico

Hacia el 10.000 a. C. se produjo un cambio climático significativo, caracterizado por condiciones más cálidas y húmedas (Maldonado 2013). Este proceso provocó la desaparición progresiva de los ambientes lagunares que habían albergado a la megafauna, iniciándose con ello la extinción de estas especies.

Paralelamente, la evidencia arqueológica muestra una expansión en la distribución de los grupos humanos, acompañada por una diversificación en las formas de vida de cazadores-recolectores. Se amplían los espacios ocupados y se complejizan los circuitos de movilidad, configurando un escenario que marca el inicio de un nuevo período en la cronología de Chile Central: el Arcaico.

Este período, que se extiende aproximadamente entre los 10.000 y los 400 años a. C., ha sido subdividido en cuatro fases: Arcaico I, II, III y IV (Cornejo *et al*. 1998). Cada una de ellas se distingue principalmente por las transformaciones en los patrones de asentamiento y movilidad, así como por las variaciones en la producción lítica, especialmente en la confección de herramientas de piedra como puntas de proyectil, cuchillos y raspadores.

Los subperíodos Arcaico I, II y III se sitúan entre el 10.000 y el 3.000 a. C. (Cornejo *et al*. 1998). Sus contextos arqueológicos corresponden, en general, a campamentos de actividades múltiples, donde se observa un desarrollo tecnológico progresivo: en el Arcaico II predominan las puntas de proyectil pedunculadas y lanceoladas de gran tamaño, mientras que en el Arcaico III aparecen puntas más pequeñas, de forma triangular y con bases que pueden ser rectas, cóncavas o convexas.

Arcaico I (11.000 - 9.000 a. C.)

El Período Arcaico I se encuentra representado principalmente por sitios cordilleranos, donde se evidencia la presencia de grupos cazadores-recolectores que ya explotaban fauna moderna. Estos asentamientos resultan contemporáneos a los momentos finales de sitios vinculados aún a la caza de megafauna en ambientes lagunares de los valles de Chile Central, como Tagua Tagua 1 y 2 (Cornejo *et al*. 1998; Cornejo 2010). Las primeras poblaciones arcaicas muestran una mayor diversificación tanto en la utilización del espacio como en las estrategias de obtención de recursos, pese a que se trataba todavía de una etapa inicial de exploración y reconocimiento del entorno. Los restos materiales hallados en los sitios dan cuenta del consumo de guanaco y otras especies animales, junto con el uso de plantas recolectadas, entre ellas aquellas empleadas en la confección de cestería (Belmar *et al*. 2005; Stehberg *et al*. 2012).

Las investigaciones señalan, además, un incremento progresivo en la variedad de estrategias de adaptación al medio natural desarrolladas por estos grupos cazadores-recolectores. Ejemplo de ello son los yacimientos cordilleranos como Alero El Manzano y Caverna Piuquenes, ubicados en el curso alto del río Maipo, que presentan diferencias notables en sus contextos de ocupación y en los conjuntos de instrumentos líticos registrados (Cornejo *et al*. 1998; Stehberg *et al*. 2005; Blanco *et al*. 2013; Stehberg *et al*. 2012).

Arcaico II (9.000 a 7.000 a. C.)

El Período Arcaico II se ha definido a partir de evidencias obtenidas en sitios como El Manzano 1 y 3, en la cordillera del Maipo; Punta Curaumilla, en la costa; y en los niveles más antiguos del sitio arqueológico Cuchipuy, ubicado junto a la desaparecida laguna de Tagua Tagua (Cornejo *et al*. 1998; Jerardino *et al*. 1992; Kaltwasser *et al*. 1980, 1983, 1984; Ramírez *et al*. 1991).

Estos contextos reflejan la existencia de grupos humanos cuya subsistencia se basaba en la caza de fauna moderna y la recolección de vegetales, con un uso reiterado de ciertos espacios. El caso de Cuchipuy es particularmente ilustrativo, ya que fue utilizado como cementerio entre el 6.000 a. C. y el 700 d. C. En sus estratos más antiguos se han documentado entierros con ofrendas que incluyen puntas de proyectil pedunculadas y objetos ornamentales (Kaltwasser *et al*. 1980, 1983, 1984, 1986). El uso funerario de este espacio desde fechas tan tempranas evidencia un temprano vínculo de las comunidades con lugares específicos, en un contexto en que la movilidad seguía siendo un rasgo central del modo de vida (Cornejo *et al*. 1998).

Junto a Cuchipuy, en Chile Central se conocen otros sitios contemporáneos, aún no registrados cuando se definió el Arcaico II. Entre ellos destacan los de patrón tumular en la cuenca del río Tinguiririca, cuyas dataciones más antiguas rondan los 9.000 años a. C. (Tagle y Del Río 2005). Excavaciones realizadas desde la década de 1990 permitieron plantear que los montículos funerarios fueron construcciones artificiales realizadas por estas comunidades. Los sedimentos de

los túmulos incorporan restos óseos de fauna terrestre, especies vegetales, recursos marinos recolectados como moluscos, así como instrumentos líticos y desechos asociados a su elaboración.

Hacia el final del Arcaico II se observa una mayor densidad de ocupación territorial, con asentamientos que abarcan desde la cordillera hasta la costa (Cornejo 2010; Cornejo *et al*. 1998). Paralelamente, los instrumentos de molienda como molinos y manos de moler se vuelven cada vez más frecuentes y diversificados en tamaño y forma. Este fenómeno sugiere una creciente relevancia de los recursos vegetales en la dieta, dado que estas herramientas suelen asociarse al procesamiento de frutos, semillas y tubérculos. Sin embargo, también pudieron cumplir funciones múltiples, vinculadas al procesamiento de pigmentos, minerales o huesos (Babot y Apella 2005).

Arcaico III (6000-3000 a. C.)

El Arcaico III se ha definido a partir de evidencias registradas en sitios como El Manzano 1, Caletón Los Queltehues, La Batea 1, los niveles intermedios de Cuchipuy, el nivel precerámico II de Punta Curaumilla y el nivel Arcaico de Tagua Tagua II (Cornejo *et al*. 1998; Durán 1980; Kaltwasser *et al*. 1984; Ramírez *et al*. 1991). En este período se advierten transformaciones en la tecnología lítica, particularmente en las puntas de proyectil, que adquieren formas triangulares con bases rectas, cóncavas o convexas.

Asimismo, se propone un incremento en las actividades de molienda, lo que se evidencia en la presencia más abundante de manos de moler. Estas herramientas, además, presentan una mayor diversidad en cuanto a formas y un incremento en su tamaño, lo que sugiere una intensificación del procesamiento de recursos vegetales y posiblemente de otros materiales.

Arcaico IV (3.000-400 a. C.)

El Período Arcaico IV resulta más complejo de delimitar, ya que no cuenta con un conjunto de sitios plenamente comparables. No obstante, puede definirse tanto en términos cronológicos como contextuales a partir de la evidencia estratigráfica y de la ruptura que presenta con las secuencias de ocupación de los períodos anteriores. Este momento ha sido caracterizado principalmente a través de contextos localizados en el cordón de Chacabuco, los cuales entregan fechas cercanas al 1000 a. C. Entre ellos destacan Llanos de Rungue 6, Loma La Vainilla 1, Los Valles 4, así como los sitios de la quebrada Carmen Alto, Huechún y Las Chilcas, que evidencian ocupaciones correspondientes a cazadores-recolectores tardíos.

Un rasgo notable de este período es la asociación frecuente de las ocupaciones con piedras tacitas, grandes bloques rocosos que presentan uno o más orificios producto de actividades de molienda. En la mayoría de los casos, estos espacios muestran evidencias de uso durante momentos posteriores, particularmente en el Período Alfarero Temprano, registrado en estratos superiores a los niveles arcaicos. Esta situación sugiere, por un lado, la continuidad en la utilización de los mismos lugares a lo largo del tiempo, y por otro, que ya hacia el final del Arcaico las piedras tacitas pudieron funcionar como puntos de reunión en torno a las prácticas de molienda. En consecuencia, estos sitios pueden entenderse como espacios de agregación social desde el Arcaico Tardío (Planella *et al*. 2010; Cornejo 2012; Belmar y Carrasco 2016).

Periodo Alfarero

Hacia el 300 a. C. se registran las primeras evidencias de alfarería en la zona central de Chile. La adopción de esta tecnología estuvo, en ciertos casos, vinculada a un proceso de transformación gradual en los modos de vida, marcado por la transición desde las prácticas de caza y recolección hacia formas iniciales de producción de alimentos.

Periodo Alfarero Temprano

Este período se extiende entre el 300 a. C. y el 900-1000 d. C., y se caracteriza por la coexistencia de distintos grupos culturales que, en ocasiones, comparten los mismos espacios tanto en términos temporales como territoriales.

Las llamadas “Comunidades Alfareras Iniciales” (Falabella y Sanhueza 1999-2000) corresponden a los primeros grupos que incorporaron la cerámica en la región, con fechados que van entre 180 a. C. y 100 d. C. Además de introducir una cultura material particular, estos grupos experimentaron prácticas hortícolas y desarrollaron una caza especializada. Sus vínculos con comunidades del Arcaico Tardío se observan especialmente en la continuidad de la tecnología lítica y en estrategias de subsistencia aun fuertemente apoyadas en la caza-recolección. Su alfarería, diversa y multifuncional, incluye no solo vasijas sino también objetos como pipas y tembetás. Los cántaros parecen orientarse al consumo de alimentos y líquidos más que al almacenamiento masivo, destacando la ausencia de grandes contenedores. Los motivos decorativos más frecuentes incluyen pintura roja, hierro oligisto y combinaciones de ambos (Falabella y Stehberg 1989; Sanhueza y Falabella 1999-2000, 2003; Sanhueza *et al*. 2003).

A partir del 200-300 d. C., se advierte la coexistencia de dos complejos culturales: Bato y Llolleo. Aunque comparten espacios a nivel regional, presentan diferencias en patrones de asentamiento, modos de subsistencia, prácticas funerarias y cultura material.

El Complejo Cultural Bato (200-1000 d. C.) se distribuye entre el valle de Longotoma y la desembocadura del río Maipo, con una presencia destacada al norte del río Aconcagua. Sus asentamientos se localizan en lomajes costeros, terrazas litorales y ecotonos interiores, con una ocupación estacional de diversos pisos ecológicos, particularmente vegas y humedales (Falabella y Stehberg 1989). Aunque su subsistencia dependía principalmente de la caza-recolección, se han registrado evidencias de uso de vegetales domesticados como la quinua (Chenopodium quinoa), además de artefactos de molienda para su procesamiento (Falabella *et al*. 2007). Su cerámica, destinada principalmente a la esfera doméstica, incluye ollas y jarros de formas simples, aunque también vasijas más elaboradas, algunas con decoraciones zoomorfas o fitomorfas. Entre sus rasgos más distintivos figuran los golletes cribados y el uso de la técnica de pintura negativa (Falabella y Stehberg 1989; Sanhueza 2004). En el ámbito funerario, destacan los entierros con escaso ajuar, ausencia de cerámica como ofrenda y cuerpos dispuestos en decúbito ventral con las extremidades inferiores flectadas. En ciertos casos se registraron sacrificios de camélidos como ofrendas (Falabella y Stehberg 1989; Sanhueza *et al*. 2003). Todo ello ha llevado a interpretar que los grupos Bato conformaban unidades sociales organizadas en bandas de alta movilidad (Falabella y Stehberg 1989).

En paralelo, el Complejo Cultural Llolleo (500-1200 d. C.) presenta una definición arqueológica más clara. Su distribución abarca desde cuencas interiores hasta la cordillera y el litoral, con preferencia por áreas cercanas a cursos de agua como los ríos Mapocho, Maipo y Cachapoal. Los asentamientos reflejan un mayor grado de sedentarismo y cohesión social, organizándose en núcleos familiares extensos con áreas de actividad diferenciadas y espacios destinados a enterratorios. Sus prácticas mortuorias son más variadas y complejas: urnas cerámicas para niños pequeños, entierros directos de adultos y ajuares que incluyen vasijas, collares, piedras horadadas y manos de moler (Falabella y Stehberg 1989).

En cuanto a la subsistencia, Llolleo muestra un desarrollo agrícola más consolidado, con cultivo de quínoa, maíz, zapallo y poroto (Planella y Tagle 1998), lo que implicó un uso intensivo de morteros en desmedro del instrumental de caza (Vásquez 2000). Estudios isotópicos han confirmado el consumo de maíz como parte de su dieta (Falabella y Planella 1991; Falabella 2003; Sanhueza y Falabella 2007). La cerámica Llolleo, homogénea a nivel regional, evidencia una fuerte identidad cultural. Predominan ollas y jarros con asas cinta, bases delimitadas y, en algunos casos, formas antropomorfas. A diferencia de Bato, la cerámica tiene una marcada dimensión simbólica y funeraria (Falabella y Planella 1988-89; Falabella y Stehberg 1989).

Las diferencias entre ambos complejos culturales se expresan no solo en la morfología y decoración de la cerámica, sino también en aspectos tecnológicos como la preparación de pastas y en elementos ornamentales: collares de cuentas en Llolleo frente a tembetás y orejeras en Bato (Sanhueza 2013; Soto 2010). Estas distinciones dan cuenta de identidades culturales claramente diferenciadas que coexistieron en la zona central durante varios siglos.

Periodo Intermedio Tardío

Entre los años 900 y 1000 d. C. se perciben transformaciones significativas en los materiales arqueológicos, especialmente en sus estilos y tipologías. A la vez, emergen nuevas formas de organización del espacio, reflejadas en un mayor sedentarismo y en la creciente dependencia de cultivos como el maíz (Falabella *et al*. 2007, 2008). En este contexto, también se introducen prácticas funerarias distintas, entre las que destacan los cementerios de túmulos. Estas innovaciones marcan el inicio de lo que en Chile Central se ha denominado Período Intermedio Tardío.

La manifestación cultural más representativa de este período es la Cultura Aconcagua, cuya extensión alcanza desde sectores al norte del río Aconcagua donde se reconocen desarrollos locales con similitudes al Norte Chico (Sánchez 2000) hasta el sur, en relación con el río Cachapoal (Sanhueza *et al*. 2010). Una de sus expresiones más características es la producción cerámica, en la que predominan pucos y escudillas por sobre los jarros, elaborados con arcillas de tono salmón y decorados con el motivo conocido como “trinacrio”, distintivo del estilo Aconcagua (Durán y Planella 1989; Falabella *et al*. 2000 [1994]; Madrid 1980; Sánchez 1993; Sánchez y Massone 1995).

Respecto a la interacción con otros grupos, la evidencia aún es limitada. Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que poblaciones de tradición Llolleo habrían coexistido con los Aconcagua en ciertas áreas, como la cuenca sur del río Mapocho, donde se han registrado sitios de ambas tradiciones con cronologías semejantes (Falabella *et al*. 2015). Esta situación, no obstante, ya no se observa al momento de la llegada del Inca a la región en el siglo XVI.

6.1.2 Antecedentes Arqueológicos Específicos para la Región del Maule

La Región del Maule se distingue por constituir un espacio limítrofe entre los desarrollos culturales prehistóricos de Chile Central y Chile Centro-Sur. Hasta bien entrado el siglo XX, el conocimiento sobre su prehistoria era escaso y fragmentario, con excepción de los aportes pioneros de Max Uhle en la Caverna de Quivolgo a inicios del siglo XIX, las excavaciones de Medina y colaboradores en Altos de Vilches (1964 y 1969) y algunas prospecciones realizadas en las desembocaduras de los ríos Maule y Reloca (Ortiz 1964a; 1964b). No obstante, es recién en la década de 1980 cuando se inician proyectos de investigación sistemáticos que abordan el poblamiento de la región desde una perspectiva más amplia, focalizando sus estudios tanto en el curso del río Maule en las provincias de Linares y Talca como en el litoral costero (Aldunate *et al*. 1991; Gaete *et al*. 1992).

En términos de asentamiento y su relación con el medioambiente, la región ofrece una notable diversidad de micro-nichos ecológicos. Destaca la posibilidad de complementar los recursos marinos con la abundante flora y fauna de los sistemas lagunares y vegas estacionales vinculadas a desembocaduras de ríos y esteros (Aldunate *et al*. 1991; Sánchez y Gaete 1994). En la franja costera se identifican sitios arqueológicos al aire libre, entre ellos talleres líticos, áreas habitacionales y espacios de molienda. En el segundo nivel geomorfológico, las cuevas emplazadas en acantilados constituyeron, gracias a sus condiciones ambientales, lugares propicios para actividades de caza, pesca y recolección. Hacia el interior, los sitios tienden a concentrarse en torno a lagunas, mientras que la precordillera y el valle andino se configuran como alternativas relevantes en épocas en que los sistemas lacustres costeros se reducían, ofreciendo bosques, vegas y pastizales que aseguraban disponibilidad de recursos (Aldunate *et al*. 1991; Gaete *et al*. 1992).

De manera general, la evidencia arqueológica de la región permite diferenciar dos grandes períodos: el Arcaico y el Alfarero. Sin embargo, algunos investigadores han propuesto subdivisiones internas en base a patrones de hallazgos registrados en conjuntos de sitios específicos y sustentados en cronologías particulares (Gaete y Sánchez 1993; Rees *et al*. 1996).

Período Arcaico en la Región del Maule

Los estudios realizados en diversas localidades de la zona han permitido estructurar y subdividir el Período Arcaico en patrones principales, definidos a partir de conjuntos de sitios específicos, su cronología y los tipos de restos materiales hallados. Estas diferencias reflejan variaciones en las estrategias de subsistencia y en la ocupación del espacio. Los patrones, que se presentan de manera relativamente consecutiva en el tiempo, han sido denominados según las localidades donde se manifiestan.

Cronológicamente, estos patrones se relacionan con los subperíodos Arcaico III y IV propuestos por Cornejo *et al*. (1998) para Chile Central. Las diferencias observadas en cuanto a asentamiento, movilidad, uso del espacio y características de la industria lítica reflejan variaciones locales, vinculadas principalmente al contexto costero de la región del Maule, donde la organización del asentamiento y la tecnología artefactual se orientaron especialmente hacia la explotación de recursos marinos

Período Arcaico en la Costa de la Región del Maule

Para esta región, se observa una falta de sistematicidad en los estudios desarrollados en las áreas cordilleranas y precordilleranas (Sanhueza *et al*., 1994), siendo las investigaciones principales concentradas en la zona costera. Durante el período Arcaico, se identifican tres patrones o formas de ocupación del espacio y aprovechamiento de los recursos, diferenciados materialmente, que utilizaron la zona costera de la Región del Maule de manera sincrónica: el Patrón Arcaico Cerro Las Conchas, el Patrón Arcaico Pahuil y el Patrón Arcaico Reloca. Si bien existe un cuarto patrón en la zona, el Patrón Arcaico Loanco que probablemente también pasó por esta fase de sincronicidad, este es posterior en datación al Patrón Arcaico Pahuil. A continuación, se detalla cada uno de ellos.

Patrón Arcaico Cerro Las Conchas (5685-3025 a.C.)

Gaete y Sánchez (1998) identifican dos modalidades de asentamiento para este patrón. La primera corresponde a sitios ubicados sobre dunas monticulares asociadas a escurrimientos de agua y ambientes de vega, siendo representativos los sitios Cerro Las Conchas (primer asentamiento) y Las Tres Hermanas. La segunda modalidad se localiza en lomajes sobre acantilados costeros asociados a quebradas, con sitios representativos como Plaza Pelluhue y Familia Torres.

El conjunto artefactual registrado en estos sitios puede dividirse en tres macro grupos según su materia prima. Los artefactos líticos incluyen instrumentos lanceolados fabricados a partir de bifaces, principalmente puntas de proyectil y cuchillos-raederas, así como objetos elaborados con cantos rodados y lascas gruesas, como tajadores, raederas-raspadores, afiladores, sobadores y manos de moler. Los artefactos óseos consisten en punzones o leznas; se deduce que algunos fragmentos provienen de instrumentos especializados en pesca, como poteras, anzuelos compuestos y arpones, además de cuñas con superficies muy pulidas y cepillos estos últimos presentes tanto en artefactos óseos como líticos. Por último, los artefactos malacológicos incluyen cuentas y pendientes, junto a un conjunto de función desconocida con formas circulares, elípticas, ovales e irregulares, cuyas superficies y bordes presentan pulimento (Gaete y Sánchez, 1995, 1998; Gaete *et al*., 1994, 1997, 2000; Arenas, 2019).

El patrón de subsistencia, definido inicialmente por Gaete *et al*. (1994) como un modo de producción de amplio espectro, fue posteriormente denominado por los mismos autores (Gaete y Sánchez, 1998) como un modo de vida cazador-recolector y pesquero. En el sitio Cerro Las Conchas, por ejemplo, se registran restos de moluscos, peces (principalmente merluza, corvina y jurel) y mamíferos (terrestres y acuáticos), como otáridos y roedores.

Patrón Arcaico Pahuil (4455-4000 a.C.)

Respecto a su asentamiento, Gaete y Sánchez (1998) así como Arenas (2019), hablan de campamentos emplazados sobre dunas monticulares asociadas a escurrimientos de agua y ambientes de vega, algunos de los principales sitios son “Dunas de Loanco”, “Santos del Mar” y “Conchal Valenzuela”.

Respecto a su conjunto artefactual, se puede dividir en dos, respecto a líticos, se presentan puntas de proyectiles triangulares de base recta o cóncava, cuchillos, cuchillo-raedera, raederas, raspadores, sobadores, tajadores, percutores y pesas de red (relacionadas a la pesca de red).

Respecto a su artefactual ósea, se observa la presencia de punzones, anzuelos compuestos y cuñas (relacionadas al trabajo con la madera) (Gaete y Sánchez 1998; Gaete *et al*., 1997, 2000; Arenas, 2019).

Al igual que con el "Patrón Arcaico Cerro Las Conchas", se puede hablar de un modo de vida cazador, pescador y recolector siendo las principales fuentes de subsistencia la recolección de mariscos (macha, loco y choro zapato), caza de mamíferos marinos y terrestres, caza de aves y pesca (Gaete *et al*., 1997; Gaete y Sánchez 1998; Arenas, 2019).

Patrón Arcaico Reloca (4335-3025 a.C.)

Este patrón se presenta en el sitio "Cerro Las Conchas" (segunda ocupación), refiere a un sitio ubicado sobre una duna a 640 metros de la ribera norte del río reloca y 1620 m de la línea costera actual (Gaete y Sánchez, 1994), tal como se menciona anteriormente, está asociado a afluentes de agua y ambientes de vega.

Se observa un conjunto artefactual asociado a actividades de caza como puntas de proyectil triangulares de base recta o cóncava y lanceoladas de base convexa, cuchillo-raederas, raederas-raspador y manos de moler con sección biplana y bordes convexos, además, se observa la presencia de múltiples núcleos, lascas y un yunque lo que habla de la elaboración de instrumentos líticos en el campamento. Respecto a su conjunto óseo, se observa la presencia de punzones y anzuelos compuestos (Gaete y Sánchez, 1998; Gaete *et al*., 1994, 1997, 2000; Arenas, 2019).

Gaete (*et al*. 1994) comentan que, a diferencia de la ocupación anterior del sitio, no se observa la presencia de restos malacológicos, posteriormente (Gaete y Sánchez, 1998) hablan de la presencia de macha y loco. Respecto a la caza, hay presencia de restos de lobo marino, coipo y delfínido siendo los restos mamíferos preponderantes en las evidencias halladas. Finalmente, hay presencia de corvina, jurel, merluza y liza entre otros (Gaete y Sánchez, 1998; Gaete *et al*., 1994, 1997, 2000; Arenas, 2019).

Patrón Arcaico Loanco (3600-2000 a.C)

El patrón de asentamiento utilizado por estos grupos humanos es muy parecido a la segunda modalidad de asentamiento definida en el patrón "Cerro Las Conchas" donde los sitios se emplazan en lomas sobre el acantilado costero asociados a ambientes de vega, algunos de los sitios a mencionar son "Dunas de Loanco", "Santos del Mar", "Cardonal" y "Punta Negra" (Gaete *et al*., 2000; Gaete y Sánchez 1998; Arenas, 2019).

Respecto a la materialidad presentada, se observan únicamente la presencia de restos y artefactos líticos, esto debido a las bajas condiciones de conservación en estos sitios (Gaete y Sánchez, 1998), a estos grupos se les asocia tres tipos de puntas de proyectil descritas por Gaete y Sánchez (1998), triangulares de gran tamaño con bordes denticulados, pedúnculo central con bordes convergentes, extremo convexo y aletas laterales de ángulo oblicuo; puntas de proyectil triangulares, de tamaño pequeño, medio o grande, con pedúnculo central ancho de bordes recto-convexos y extremo convexo; y, puntas de proyectil triangulares, de tamaño pequeño, medio o grande, con pedúnculo central ancho de bordes recto convergentes y extremo apuntado (Gaete y Sánchez, 1998; Gaete *et al*., 2000; Arenas, 2019), además, se observa un conjunto artefactual compuesto por raederas,

manos de moler, yunques, preformas bifaciales, cuchillos, cuchillos-raedera, raspadores lanceolados y raspadores de dorso alto (Gaete y Sánchez, 1998; Gaete *et al*., 2000; Arenas, 2019).

Respecto a las estrategias de subsistencia, debido a la falta de evidencia, no se puede asegurar algún tipo de consumo, sin embargo, en base a los conjuntos líticos encontrados, se puede interpretar que es posible que fueran grupos cazadores-recolectores.

Periodo Alfarero en la Región del Maule

A partir de aproximadamente el año 200 a. C. comienzan a registrarse sitios arqueológicos que evidencian transformaciones en los modos de vida, especialmente vinculadas a la producción de alimentos. Sin embargo, es la introducción de la alfarería lo que define de manera más clara este nuevo momento. Los restos cerámicos se concentran principalmente en la zona costera, en sectores elevados, con buena visibilidad y próximos a cursos de agua.

Las dataciones absolutas obtenidas de las cavernas de Quivolgo han permitido establecer secuencias estratigráficas prolongadas (Aldunate *et al*. 1991). Por ejemplo, en el sitio 07Co24 se registró cerámica datada en 350 ± 190 a. C., mientras que en el sitio 07Co25 se observa un rango que va desde 295 hasta 1.490 d. C. A pesar de este amplio lapso temporal, los tipos cerámicos mantienen una notable homogeneidad. Paralelamente, la obsidiana se mantiene como materia prima recurrente para la elaboración de herramientas líticas, pasando de puntas de proyectil triangulares de base recta a puntas triangulares de aletas finas y pequeñas.

Estudios posteriores combinaron dataciones absolutas (TL) y rasgos tipológicos de la cerámica de sitios costeros, precordilleranos y cordilleranos del valle del Maule, confirmando la continuidad tipológica en el tiempo (Rees *et al*. 1996). Se han definido cuatro grandes períodos cerámicos en la región: Temprano (250-600 d. C.), Intermedio Tardío (600-1.000 d. C.), y Tardío (siglos XIV-XVIII), distintos de los establecidos para O'Higgins y Biobío.

Período Temprano (250-600 d. C.)

Se asocia a los contextos cerámicos más antiguos de las cavernas de Quivolgo (Aldunate *et al*. 1991). El Período Intermedio, en tanto, coincide con el Patrón Santos del Mar (630-880 d. C.) y se caracteriza por campamentos de cazadores-recolectores con cerámica mayoritariamente lisa, fragmentos de pipas cerámicas, y tecnología lítica basada en puntas triangulares de base recta o cóncava, elaboradas en obsidiana, andesita y basalto. Este patrón se encuentra tanto en la desembocadura del río Maule como en sitios del interior, como Radal Siete Tazas y Altos de Vilches.

Período Intermedio Tardío (600-1.000 d. C.)

Se relaciona con el Patrón Pelluhue (900-1.300 d. C.), identificado en cuevas y aleros cercanos a la línea de mareas altas, lomajes y desembocaduras de ríos como el Rahue, Curanipe, Cardonal, Quilicura y Tregualemu. La tecnología lítica es sencilla, centrada en instrumentos de talla y manos de moler, mientras que la economía se orienta a la explotación de fauna marina y costera. La cerámica muestra un notable incremento en decoración, mediante pintura, engobe y técnicas combinadas, con gran diversidad cromática y, en algunos casos, decoración incisa y negativa.

Período Tardío (siglos XIV-XVIII)

Se caracteriza por un aumento en la densidad y extensión de los asentamientos en el valle del Maule. Asociado al Patrón Chanco (1.210-1.770 d. C.), se encuentra en vegas y lagunas costeras, así como en lomajes entre el estero Chanco y el río Rahue. La cerámica incluye ollas y pucos pequeños a medianos, decorados con protuberancias bajo el asa, mientras que la tecnología lítica sigue patrones similares al período previo, con puntas triangulares de base cóncava. Los datos arqueológicos sugieren que estos grupos combinaban la caza-recolección, la alfarería y la horticultura, y que al final del período habrían tenido contacto con poblaciones hispano-indígenas en el marco de las encomiendas de Chanco, Reloca y Loanco.

La región del Maule aún carece de contextos con piezas cerámicas completas suficientes para definir tradiciones locales propias, y la diversidad observada podría deberse tanto a variaciones zonales como a dinámicas de interacción social más amplias, conectadas con otras regiones de Chile Central y Sur, fenómeno que comienza a ser evidente desde la mitad sur de la cuenca de Rancagua hasta el norte del río Itata (Sanhueza *et al*. 2010).

Periodo Alfarero en la Costa de la Región del Maule

En la costa sur del río Maule, investigaciones específicas han definido tres patrones dentro del período Alfarero: Santos del Mar, Pelluhue y Chanco. Estos patrones reflejan tanto el emplazamiento de los sitios como los modos de subsistencia de los grupos humanos, y cuentan con algunas dataciones absolutas.

Patrón Alfarero Santos del Mar (490-990 d.C.)

Este patrón corresponde a grupos que se establecieron en lomajes sobre los acantilados costeros, presentan características similares a las descritas para el Patrón Arcaico Reloca. Entre los sitios representativos se encuentran Santos del Mar Túmulo, Santos del Mar Promontorio y Dunas de Loanco.

El conjunto artefactual incluye puntas de proyectil triangulares de base cóncava o recta, raspadores, cuchillos-raederas, pulidores y sobadores. En cuanto a la alfarería, Gaete y Sánchez (1995, 1998) señalan la presencia de vasijas de paredes delgadas a medianas, predominando las superficies alisadas sobre las pulidas o revestidas de rojo (estas últimas menos frecuentes). Los tamaños varían entre medianos y grandes, con bordes evertidos y directos. La decoración de la cerámica consiste principalmente en dos líneas paralelas incisas cercanas a los bordes, además se registraron fragmentos de pipas.

Respecto a la subsistencia, la evidencia lítica y osteofaunística sugiere que estos grupos basaron su economía en la caza de animales terrestres y marinos (Gaete y Sánchez, 1995, 1998; Arenas, 2019).

Patrón Alfarero Pelluhue (865-1460 d.C.)

Según Arenas (2019), este patrón habría agrupado comunidades alfareras, recolectoras y pescadoras, con una dieta diversa que incluía mamíferos pequeños, aves, peces y moluscos. Gaete y Sánchez (1998) plantean que su principal fuente de subsistencia se basó en el consumo de peces y moluscos, existiendo evidencia indirecta del uso de embarcaciones y prácticas de buceo, mientras que el consumo de mamíferos, aves y recursos agrícolas (horticultura) habría sido ocasional.

Los asentamientos se ubicaron en playas, aleros, litorales y cuevas por encima de las líneas de alta marea y en partes elevadas de lomajes costeros, siempre asociados a cursos fluviales. Entre los sitios representativos destacan Dunas de Rahue, La Blanquita, León Colgado y Punta la Gaviota (Sánchez y Gaete, 1994; Gaete y Sánchez, 1995, 1998; Arenas, 2019).

La tecnología lítica se caracteriza por el uso de lascas de filo vivo de diversos tamaños (pequeñas, medianas y grandes), posiblemente empleadas para cortar y raer, junto con pesas de red, raspadores, sobadores y manos de moler. El registro arqueológico muestra vasijas de cerámica de tamaños medianos a grandes, con predominio de superficies alisadas sobre las pulidas., los patrones decorativos incluyen líneas incisas paralelas y motivos triangulares rojos, con presencia minoritaria de diseños negros sobre engobe blanco y blanco sobre engobe rojo (Sánchez y Gaete, 1994; Gaete y Sánchez, 1998; Arenas, 2019).

Patrón Alfarero Chanco (1100-1790 d.C.)

Este patrón presenta dos momentos diferenciados. El primero, de carácter prehispánico, donde se muestra un sistema de asentamiento en lomajes costeros con acceso a fuentes de agua (asociados a vegas o lagunas), siendo Los Alacranes y Los Boldos los sitios más representativos y el segundo momento, correspondiente al período hispánico, se caracteriza por la ocupación de lomas costeras elevadas asociadas a quebradas litorales, con sitios como Los Arrayanes y Los Viejos.

El material lítico se restringe al sitio Los Alacranes, donde se registran lascas probablemente utilizadas a filo vivo para cortar y raer, junto con manos de moler, pulidores, tajadores y puntas de proyectil triangulares de base cóncava (Sánchez y Gaete, 1994; Gaete y Sánchez, 1998; Arenas, 2019). La ausencia de este material en otros sitios podría explicarse, según Gaete y Sánchez (1998), por sesgos en el muestreo o por una "funcionalidad diferencial" de los espacios.

En cuanto a la alfarería, predominan vasijas de tamaño pequeño a mediano con bordes evertidos y paredes delgadas a medianas, con tratamiento superficial alisado o pulido. Los revestidos de rojo y alisados gruesos son menos frecuentes, la decoración incluye motivos modelados con protuberancias ubicadas bajo la inserción de las asas (Sánchez y Gaete, 1994; Gaete y Sánchez, 1998).

Respecto a las estrategias de subsistencia, se interpreta que estos grupos habrían desarrollado un modo de vida basado en la recolección y la horticultura, con énfasis en el aprovechamiento de moluscos y algún tipo de recurso agrícola no identificado (Sánchez y Gaete, 1994; Gaete y Sánchez, 1998).

Zona de la Cordillera y Precordillera

Los primeros habitantes de la zona precordillerana en Radal Siete Tazas están documentados en el sitio Ta 2E-7. Massone *et al*. (1994) registran una extensa secuencia ocupacional que abarca desde 4530 a.C. hasta 1280 d.C., correspondiente a grupos cazadores-recolectores que habrían ocupado el área de manera estacional cerca del curso superior del Río Claro, aprovechando los recursos madereros y el aprovisionamiento de materia prima lítica.

Las evidencias líticas incluyen derivados de núcleo y desechos de talla. Entre los artefactos identificados destacan puntas de proyectil triangulares apedunculadas, similares a las registradas en

el sitio costero Cerro Las Conchas (segunda ocupación) (Jackson, 1990; Gaete *et al*., 1994; Arenas, 2019), junto a perforadores, percutores, cuchillos bifaciales y raspadores (Jackson, 1990; Massone *et al*., 1994; Arenas, 2019).

Respecto a la subsistencia, las malas condiciones de conservación del material óseo impiden identificar fuentes alimenticias principales. Sin embargo, en el sitio argentino Cueva El Manzano cercano a Radal Siete Tazas y con un conjunto artefactual similar se registra una alta presencia de restos de guanaco y ñandú. Estos espacios habrían sido posteriormente ocupados por grupos agroalfareros (Massone *et al*., 1994; Arenas, 2019).

En el sector precordillerano de Vilches Alto, se identifican sitios arcaicos y alfareros, como Piedras de los Platos, donde junto a piedras tacitas se documentan puntas de proyectil triangulares, raspadores, cuchillos y raederas (Arenas, 2019). Medina y Vergara (1969) proponen cuatro períodos culturales para la zona: recolectores, cazadores, recolectores-cazadores agroalfareros sin influencia araucana y recolectores-cazadores agroalfareros con influencia araucana. Estudios posteriores de Arenas *et al*. (2015) establecen una cronología que sitúa las primeras ocupaciones humanas de la región en Vilches Alto hacia 7700 a.C., asociadas a cazadores-recolectores arcaicos cuyas principales actividades, incluían caza, recolección y molienda lo que se ve por la presencia de piedras tacitas. Hacia el 6000 a.C. se registra una segunda ocupación con actividades similares, alrededor del 500 d.C. aparece un componente cerámico junto a desechos de talla y artefactos líticos como puntas de proyectil triangulares (Arenas *et al*., 2015; Arenas, 2019).

Para la cuenca del Maule en la zona cordillerana, Sanhueza *et al*. (1994) señalan que las investigaciones han sido sistemáticas solo en la alta cordillera, identificando tres tipos de ocupaciones entre 1200 y 1700 d.C. (Sanhueza *et al*., 1994; Arenas, 2019).

Primer tipo: Asentamientos en la ribera del río Maule, con escasa presencia de cerámica, restos faunísticos o artefactos líticos formatizados, lo que sugiere campamentos transitorios vinculados a la explotación de canteras de obsidiana cercanas (Sanhueza *et al*., 1994; Arenas, 2019).

Segundo tipo: Campamentos de paso en el Valle del Campanario, asociados a poblaciones trasandinas, sustentado por la presencia de obsidiana del Escorial Las Coloradas y puntas de proyectil morfológicamente similares a las de sitios argentinos. La cerámica es escasa y predominan los desechos de talla (Sanhueza *et al*., 1994; Arenas, 2019).

Tercer tipo: Sitios en quebradas del Cajón del Campanario, relacionados con la explotación de recursos de vegas, especialmente guanaco (Sanhueza *et al*., 1994; Arenas, 2019).

En las zonas precordilleranas, cerca del río Melado, se observan ocupaciones más prolongadas con mayor presencia de cerámica y artefactos líticos formatizados lo que incluye la presencia de cuñas y "palas", aquello, sugiere actividades de explotación maderera, caza y recolección (Sanhueza *et al*., 1994; Arenas, 2019).

Finalmente, en la provincia de Curicó, Correa y Carrasco (2017) estudian el sitio Tutuquén, con un rango ocupacional entre 8880 a.C. y 1160 d.C. Este sitio habría sido utilizado tanto por cazadores-recolectores arcaicos como por grupos alfareros, no solo como cementerio (con 42 individuos

registrados, 22 asociados a las ocupaciones arcaicas), sino también como espacio de actividades domésticas.

6.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

6.2.1 Antecedentes Históricos de la Región del Maule

El territorio comprendido entre los ríos Maipo y Maule ha sido históricamente un espacio de frontera y resistencia. Durante el período incaico, entre los años 1438 y 1525, bajo los gobiernos de Pachacútec, Túpac Yupanqui y Huayna Cápac, el Tawantinsuyu extendió su dominio hacia el sur, alcanzando los valles centrales de Chile. Sin embargo, este avance se desarrolló en un contexto de inestabilidad política en el Cuzco y enfrentó la resistencia activa de las poblaciones locales, conocidas posteriormente como promaucaes, quienes defendieron sus territorios mediante pucaraes o fortalezas en altura (Silva, 1983, 1986; Hyslop, 1998; Téllez, 1990).

A la llegada de Pedro de Valdivia en 1541, la sociedad indígena de Chile central se encontraba desestructurada, producto tanto de la presión inca como de los conflictos internos. Las comunidades locales resistieron inicialmente el avance hispano desde sus pucaraes, pero entre 1542 y 1544 debieron desplazarse hacia el sur, hasta el río Itata, enfrentando una fuerte merma demográfica por guerras, epidemias y trabajo forzado (León, 1991). La fundación del Fuerte Maule en 1544 consolidó la presencia española, estableciendo nuevas alianzas con lonkos locales y facilitando el avance hacia el Biobío (Jara, 1971; León, 1991).

Durante los siglos XVI y XVII, la zona fue incorporada al sistema colonial mediante encomiendas y estancias, convirtiéndose en un espacio agroganadero de creciente relevancia. Entre las principales encomiendas se encuentran las de Bartolomé Blumenthal, Juan de las Cuevas y Juan Jufré, quienes controlaban amplios territorios desde Cauquenes hasta Mataquito (Opazo, 1942; Araya, 1999). El corregimiento del Maule fue creado en 1593, abarcando desde el río Nilahue hasta el Perquilauquén, aunque la región enfrentó constantes levantamientos indígenas, como los de 1655 y 1657, que destruyeron varios fuertes y estancias (Benavente, 1998; Opazo, 1942).

En el siglo XVIII se consolidó el proceso de colonización con la fundación de ciudades como Talca (1742), Cauquenes (1742), Curicó (1744), San Javier (1755), Linares y Constitución (1794), y Parral (1795). Estas fundaciones buscaron articular la población dispersa, fomentar la producción y establecer un control territorial más efectivo (Bengoa, 1991). Paralelamente, la economía regional se organizó en torno a las haciendas, con cultivos de trigo, vid y maíz, ganadería mayor y menor, y una incipiente agroindustria (Opazo, 1942; Cortez y Mardones, 2009).

Ya en el siglo XIX, el Maule vivió un auge cerealero, complementado con viñedos, ganadería y molinos, lo que consolidó una cultura campesina basada en la agricultura tradicional (Bengoa, 1990). La llegada del ferrocarril desde 1855 transformó radicalmente la conectividad y el comercio regional, con la construcción de la línea longitudinal y ramales hacia Constitución y Cauquenes, que permitieron articular los fundos con las ciudades y la costa (Sánchez y Morales, 2014; Sánchez y Simón, 2016). Aunque desde mediados del siglo XX varios ramales fueron cerrados, el ferrocarril desempeñó un papel fundamental en la integración económica y social de la región.

6.2.2 Historia de la comuna Chanco y el Pueblo de Loanco

La comuna de Chanco, ubicada en la costa de la Región del Maule, tiene sus orígenes en las comunidades indígenas mapuches y promaucaes que habitaron la zona antes de la llegada de los españoles. El nombre Chanco proviene del mapudungun, que significa “brazo de río”, en referencia a su geografía fluvial y marítima (Vega, 1999). Durante la época colonial, el sector formó parte de las encomiendas entregadas a españoles, donde las comunidades indígenas locales fueron sometidas a labores agrícolas y ganaderas, tal como lo registran los archivos parroquiales de la Diócesis de Talca (Sánchez, 1992).

En este contexto, se aborda también la localidad de Loanco, perteneciente a las comunas de Chanco y Constitución. Su nombre significa “agua del guanaco” en mapudungun, lo que evidencia la relevancia del territorio para la caza y pesca de las comunidades originarias (Aldunate, 1989). Este pueblo fue un punto estratégico en la resistencia indígena frente a la expansión española, como señalan cronistas de la época, entre ellos Góngora Marmolejo (siglo XVI).

Ya en el siglo XIX, Chanco experimentó un auge gracias a la explotación intensiva de la madera, fenómeno que provocó la expansión de dunas de arena y amenazó la estabilidad del pueblo. Durante el siglo XX, este problema fue enfrentado mediante un proyecto pionero de reforestación con pino y eucalipto, iniciativa respaldada por el Estado y documentada en informes oficiales del Ministerio de Agricultura (Opazo, 1942).

Actualmente, Loanco es reconocido por su atractivo turístico, mientras que Chanco preserva tradiciones como la artesanía en crin y la arquitectura colonial, el año 2010, en consejo de monumentos nacionales la declara Zona Típica.

6.3 MONUMENTOS NACIONALES DECLARADOS MEDIANTE DECRETO

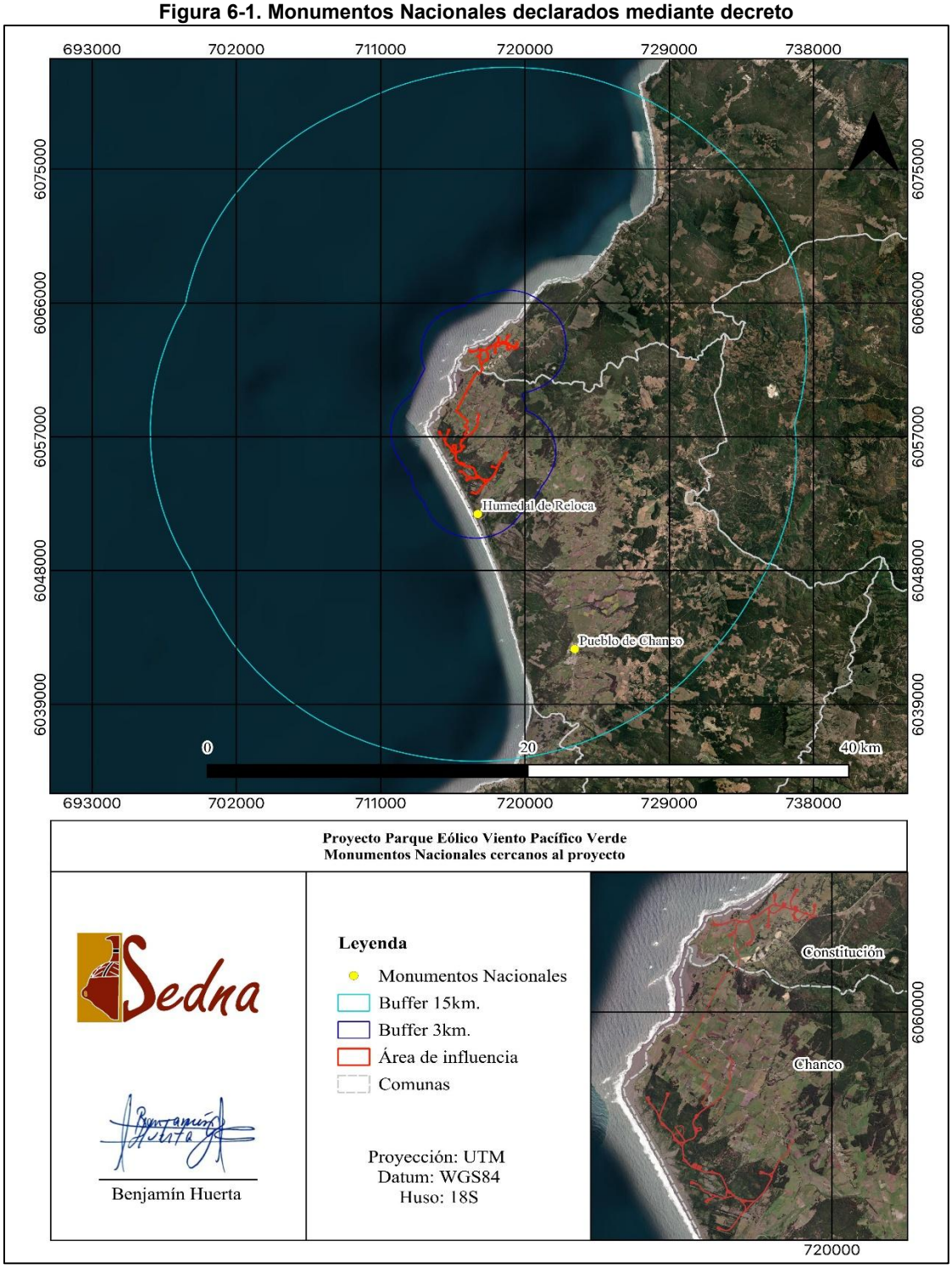
La revisión de los archivos en la página web del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) permitió establecer que no existen Monumentos Nacionales en las categorías de Monumento Histórico (MH) ni Zona Típica (ZT) en el área de influencia del Proyecto. Sin embargo, en la siguiente Tabla 6-1 y Figura 6-1 se muestran los Monumentos Nacionales más cercanos al Proyecto:

Tabla 6-1. Monumentos Nacionales declarados mediante decreto.

Nombre	Decreto N°	Año	Tipo	Distancia del Proyecto (km)
Humedal de Reloca	1613	2005	Santuario de la Naturaleza	0,3
Pueblo de Chanco	155	2000	Zona Típica	11,8

Fuente: Sedna en base a catastro de Consejo de Monumentos Nacionales (www.monumentos.gob.cl).

Figura 6-1. Monumentos Nacionales declarados mediante decreto



Fuente: Sedna Consultores en base a catastro de Consejo de Monumentos Nacionales (www.monumentos.gob.cl).

6.4 CATASTRO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN LAS CUENCAS PRIORIZADAS (MOP)

El estudio de Ubicación de Restos Arqueológicos en las Cuencas Priorizadas fue un inventario elaborado por el Ministerio de Obras Públicas en conjunto con la Unidad Técnica de Medio Ambiente y CEC Consultores Ltda., entre los años 1993 y 1995 (UTMA-MOP). Se destaca que este catastro fue únicamente en base a revisiones bibliográficas y no por contrastación in situ, por lo que algunas coordenadas se repiten, presentan rangos de error o no existen.

Si bien en su momento fue de gran utilidad, actualmente no responde a necesidades de confiabilidad y precisión. De hecho, sigue siendo utilizado como datos oficiales, pero las coordenadas con que fueron presentados los sitios corresponden a coordenadas geográficas que implican una imprecisión de casi 1.600 m, en adición a las descripciones de emplazamientos que no especifican el lugar en sí (Área Patrimonio SNIT 2010).

La revisión de este estudio, igualmente, no informa de sitios arqueológicos en el área de influencia del Proyecto. Sin embargo, en un radio de 3 km se registraron 56 entidades arqueológicas (Tabla 6-2;y Figura 6-2).

Tabla 6-2. Entidades arqueológicas Catastro MOP 1993-1995

Nombre del sitio	Tipo de sitio	Material asociado	Periodo	Bibliografía	Distancia más cercana (km)
07CH001	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,48
07CH002	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,82
07CH003	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,05
07CH004	Área habitacional aislada	Cerámica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,93
07CH005	Área habitacional aislada, conchal cerámico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,40
07CH006	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,20
07CH007	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,34
07CH008	Área habitacional aislada	Lítico	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,80
07CH009	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,88
Pta. Parrón 10	Campamento	Cerámica, Lítica, manos, conchas	Agroalfarero	Charles Rees,1993	2,01
Pta. Parrón 11	Campamento	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Charles Rees,1993	0,68

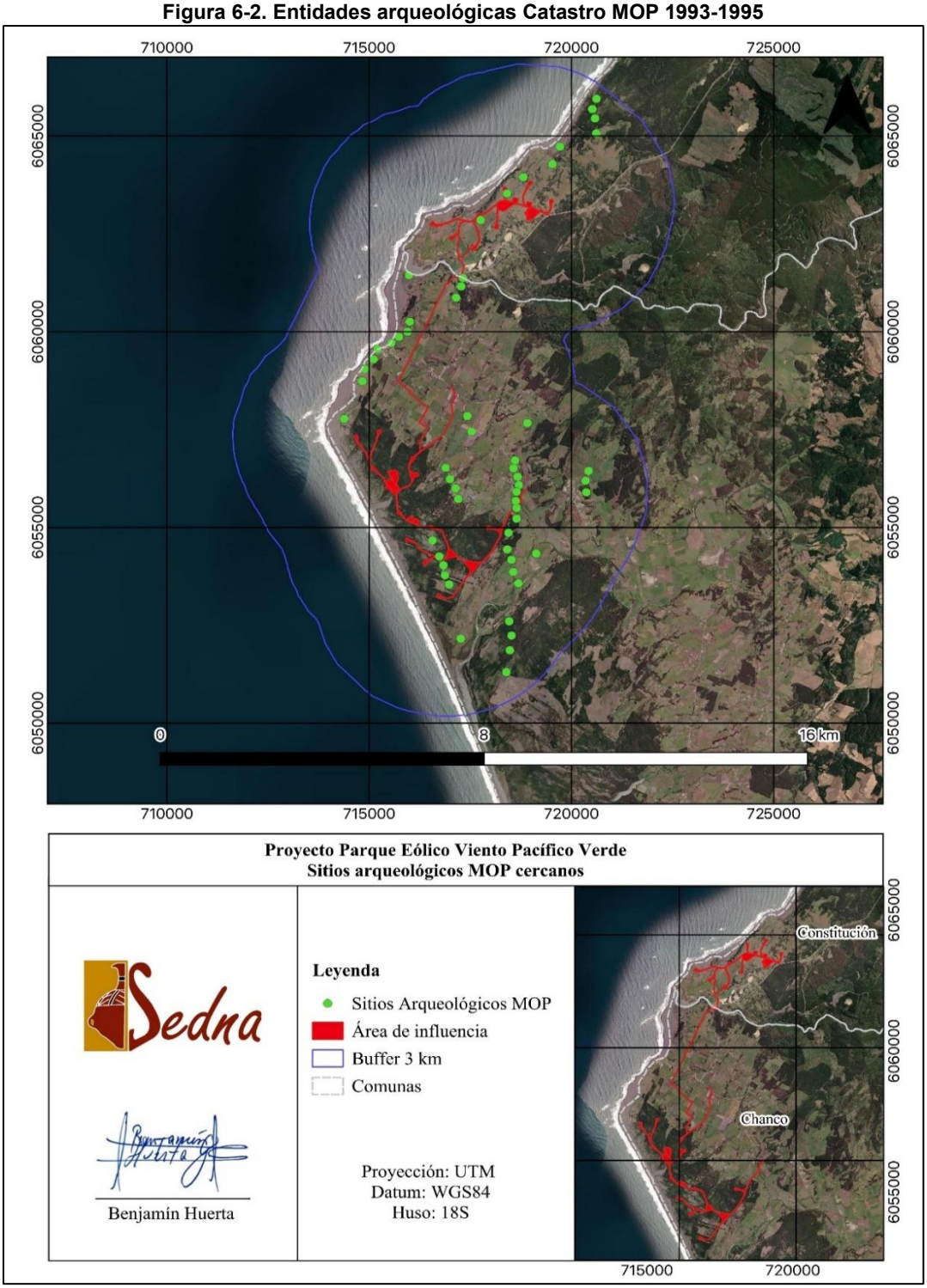
Nombre del sitio	Tipo de sitio	Material asociado	Periodo	Bibliografía	Distancia más cercana (km)
Pta. Parrón 12	Campamento	Cerámica, Lítica	Sin información	Charles Rees,1993	2,25
Pacoco 4	Campamento	Cerámica,Lítica	Sin información	Charles Rees,1993	0,18
Pacoco 5	Desconchadero prehistórico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Charles Rees,1993	2,38
Carranza 1	Conchal Cerámico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Charles Rees,1993	2,65
Carranza 3	Campamento	Cerámica, Lítica, Concha	Agroalfarero-Colonial	Charles Rees,1993	0,09
Carranza 2	Campamento	Cerámica, Lítica	Sin información	Charles Rees,1993	1,13
Carranza 4	Conchal Cerámico	Cerámica, Conchas	Sin información	Charles Rees,1993	0,05
07CH010	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,50
07CH011	Área habitacional aislada, Bloque aislado con tacitas	Lítico, tacita, conchas	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,70
07CH012	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,88
07CH013	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,78
07CH014	Conchal Arcaico	Cerámica, Lítica, Concha	Arcaico	Gaete *et al*.,1992;Sánchez y Gaete,1993	0,03
07CH015	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,40
07CH016	Área habitacional aislada	Cerámica, Conchas	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,29
07CH017	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,25
07CH018	Conchal Cerámico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,15
07CH019	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,20
07CH020	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítico, Mortero	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,40
07CH021	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítico, Mortero	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,02
07CH022	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,80

Nombre del sitio	Tipo de sitio	Material asociado	Periodo	Bibliografía	Distancia más cercana (km)
07CH023	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,98
07CH024	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,17
07CH025	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,69
07CH026	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,90
07CH027	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,20
07CH028	Área habitacional aislada	Cerámica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,59
07CH029	Área habitacional aislada	Lítico, mano de moler, conchas	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,36
07CH030	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,96
07CH031	Área habitacional aislada	Cerámica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,64
07CH032	Área habitacional aislada	Cerámica, mortero, mano de moler	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,46
07CH033	Área habitacional aislada	Cerámica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,13
07CH034	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,11
07CH035	Área habitacional aislada	Cerámica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,46
07CH036	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,59
07CH037	Área habitacional aislado	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,07
07CH038	Conchal Cerámico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,73
07CH039	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,75
07CH040	Conchal Cerámico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,02
07CH041	Conchal Cerámico	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,52
07CH042	Conchal Arcaico	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,50
07CH043	Conchal Arcaico	Cerámica, Lítica	Sin información	Gaete *et al*.,1992	2,34

Nombre del sitio	Tipo de sitio	Material asociado	Periodo	Bibliografía	Distancia más cercana (km)
07CH044	Área habitacional aislada	Lítico	Sin información	Gaete *et al*.,1992	1,96
07CH045	Área habitacional aislada	Cerámica, Lítica, Concha	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,31
07CH056	Área habitacional aislada	Lítico	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,37
07CH057	Área habitacional aislada	Lítico	Sin información	Gaete *et al*.,1992	0,58

Fuente: Catastro MOP 1993-1995.

Figura 6-2. Entidades arqueológicas Catastro MOP 1993-1995



Fuente: Catastro MOP 1993-1995.

6.5 ANTECEDENTES PUBLICADOS EN EL MARCO SEIA

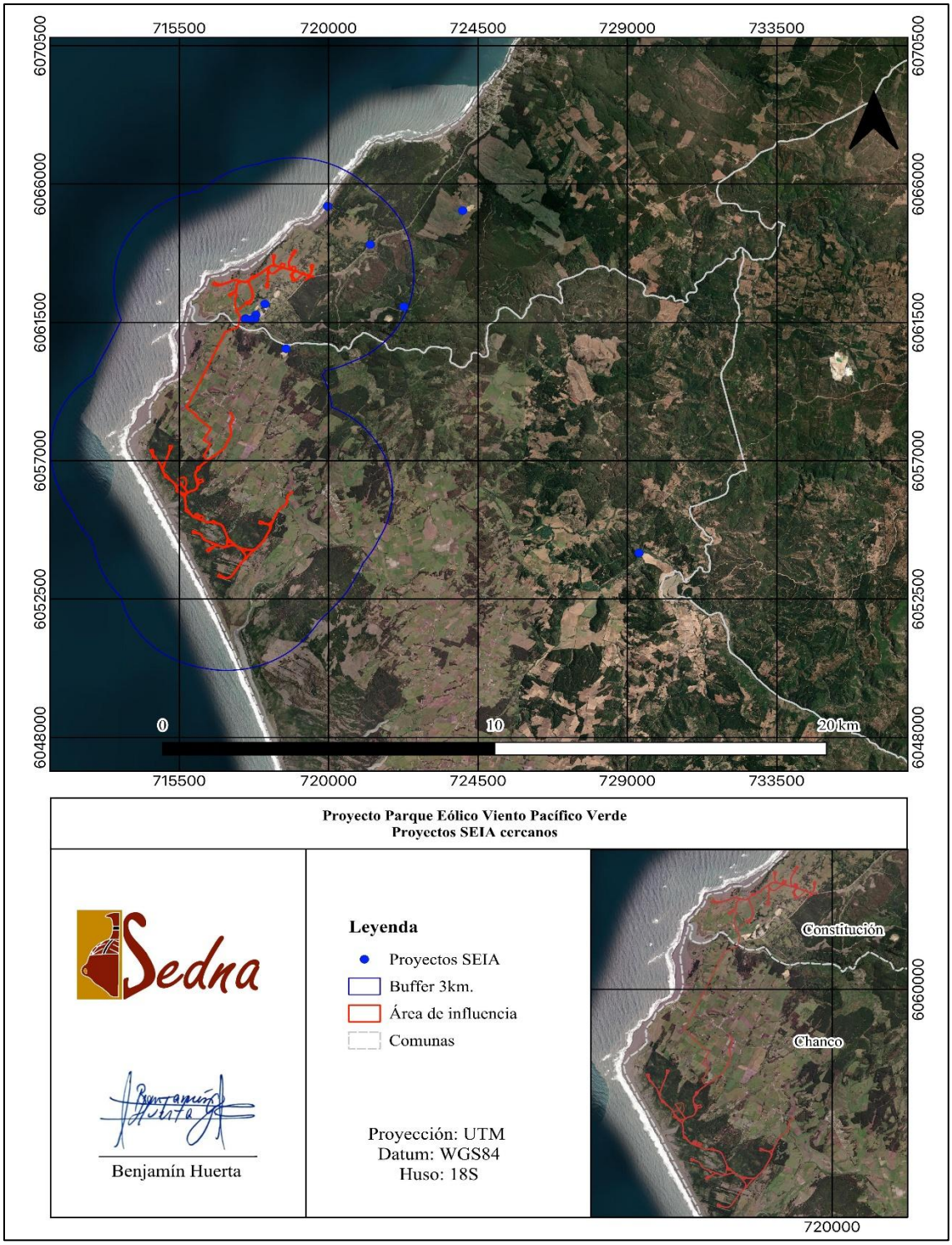
A continuación, se presentan los proyectos ingresados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), cercanos al área de influencia del Proyecto, considerando un radio menor o igual a 15 km desde el Proyecto (Tabla 6-3 y Figura 6-3), que no presentan entidades arqueológicas.

Tabla 6-3. Proyectos ingresado a SEIA cercanos al área de influencia del Proyecto

Nombre del Proyecto	Tipo	RCA/año	Comuna	Línea de Base	Hallazgos
Ampliación de Explotación Arenas Silíceas Mina Los Carros 1/18	DIA	202407101103 /2024	Constitución	Sí	No
Ampliación de la Explotación de Arenas Silíceas en Sector Loanco II	DIA	188/2005	Constitución	No	No
Regularización Instalaciones Minera Toro SpA	DIA	148/2020	Constitución	Sí	No
Central Termoeléctrica Los Robles	EIA	214/2008	Constitución	Sí	No
Mejoramiento y Ampliación de Instalaciones de Minera Toro SpA	DIA	Desistido	Constitución	Sí	No
Ampliación de Explotación Arenas Silíceas Mina Los Carros 1/18	DIA	Desistido	Constitución	Sí	No
Explotación de Arenas Silícicas de las Pertenencias Ataliel 2-1 al	DIA	023/1999	Constitución	No	No
Explotación Arenas Silícicas-Pertenencias Loanco 9-1 al 5	DIA	102/2002	Constitución	No	No
Mejoramiento y Ampliación de Instalaciones de Minera Toro SpA	DIA	No Admitido a Tramitación	Constitución	Sí	No
Explotación Arenas Silíceas Sector Loanco	DIA	075/2000	Constitución	No	No
Explotación de Arenas Silícicas Pertenencias San Gonzalo 01 al 06 Comuna de Chanco	DIA	262/99	Constitución	No	No
Ampliación de la Explotación de Arenas Silíceas en Sector Loanco	DIA	188/2005	Constitución	No	No
Modificación Planta Lavado APCO - Flora	DIA	421/2006	Constitución	No	No

Fuente: Sedna Consultores, elaborado con información sustraída de www.sea.gob.cl.

Figura 6-3. Proyectos ingresado a SEIA cercanos al área de influencia del Proyecto



Fuente: Sedna Consultores, elaborado con información sustraída de www.sea.gob.cl.

6.6 ANÁLISIS DE LA POTENCIALIDAD ARQUEOLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

El análisis de la potencialidad arqueológica del área de estudio se desarrolló a partir de la integración de antecedentes bibliográficos, información arqueológica regional, registros disponibles en plataformas oficiales (CMN, SEIA y Catastro), y el análisis de las características ambientales y geomorfológicas del territorio donde se emplaza el Proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde. Este enfoque permitió evaluar la probabilidad de presencia de evidencias arqueológicas, considerando patrones de asentamiento humano conocidos para la zona centro-sur de Chile y las condiciones físicas que favorecen o limitan su conservación y detección.

Desde un punto de vista regional, el área del Proyecto se inserta en el sector costero de la Región del Maule, un espacio que ha sido ocupado de manera intermitente desde al menos el Período Arcaico, principalmente por grupos cazadores-recolectores con una fuerte orientación hacia el aprovechamiento de recursos marinos, fluviales y terrestres. La evidencia arqueológica disponible para la franja costera y los valles asociados indica la presencia recurrente de campamentos residenciales, áreas de actividad especializada, sitios de molienda, conchales, y en menor medida contextos funerarios, particularmente en sectores próximos a cursos de agua, desembocaduras, terrazas fluviales y áreas con buena conectividad territorial.

En este marco, el área de influencia del Proyecto presenta condiciones ambientales heterogéneas. Por una parte, existen sectores con pendientes moderadas a fuertes, presencia de quebradas profundas, suelos erosionados y amplias áreas cubiertas por plantaciones forestales, las cuales reducen significativamente la visibilidad superficial y la probabilidad de preservación de contextos arqueológicos intactos. Estas condiciones son especialmente evidentes en sectores de laderas y lomajes costeros, donde los procesos erosivos naturales y las intervenciones antrópicas recientes (habilitación de caminos, faenas forestales y actividades agropecuarias) han alterado el registro superficial.

Por otra parte, se identifican sectores con mayor potencial arqueológico relativo, asociados principalmente a áreas de menor pendiente, cercanas a cursos de agua permanentes o intermitentes, planicies aluviales, terrazas fluviales y antiguos corredores naturales de circulación. Estos espacios reúnen condiciones favorables para el asentamiento humano prehispánico y para la realización de actividades productivas y residenciales, tales como acceso a agua dulce, disponibilidad de recursos vegetales y animales, y conectividad con la costa y el interior. En estos sectores, la potencialidad se ve reforzada por patrones regionales documentados, que indican una mayor densidad de hallazgos arqueológicos en ambientes similares dentro del Maule costero.

En términos cronológicos, la potencialidad arqueológica del área se asocia principalmente a ocupaciones prehispánicas de carácter arcaico y alfarero temprano, las cuales suelen manifestarse mediante evidencias líticas dispersas, instrumentos de molienda, conchales de baja a mediana potencia, y campamentos de actividades múltiples. Asimismo, no se descarta la presencia de evidencias de época histórica, particularmente vinculadas a actividades rurales, ganaderas y de circulación asociadas al poblamiento colonial y republicano del borde costero, tales como senderos, cercos, estructuras productivas y otros rasgos antrópicos de baja visibilidad.

No obstante, es importante señalar que la ausencia de registros arqueológicos previamente documentados dentro del área específica de intervención del Proyecto, sumada a las condiciones de visibilidad variable y a la intensa transformación del paisaje en época reciente, sugiere una potencialidad arqueológica general de carácter bajo a medio, con focos localizados de mayor interés en sectores ambientalmente favorables. En este sentido, la potencialidad no se distribuye de manera homogénea, sino que responde a la combinación de variables como topografía, cercanía a recursos hídricos, accesibilidad, visibilidad superficial y grado de alteración antrópica.

Finalmente, se enfatiza que el análisis de potencialidad arqueológica constituye una herramienta predictiva que orienta las estrategias de prospección, pero no reemplaza la verificación empírica en terreno. Por ello, durante las actividades de prospección arqueológica se consideró la posibilidad de detectar evidencias superficiales y, eventualmente, contextos subsuperficiales no visibles, especialmente en sectores donde las condiciones ambientales sugieren una mayor probabilidad de ocupación humana pasada.

6.7 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Durante los meses de agosto del 2025 y enero del 2026, se realizaron dos (2) campañas de prospección, donde se logró inspeccionar el 77,6 % del total del área de influencia del componente.

En la siguiente tabla se indica la fecha y el nombre del profesional participante de la inspección visual (Tabla 6-4).

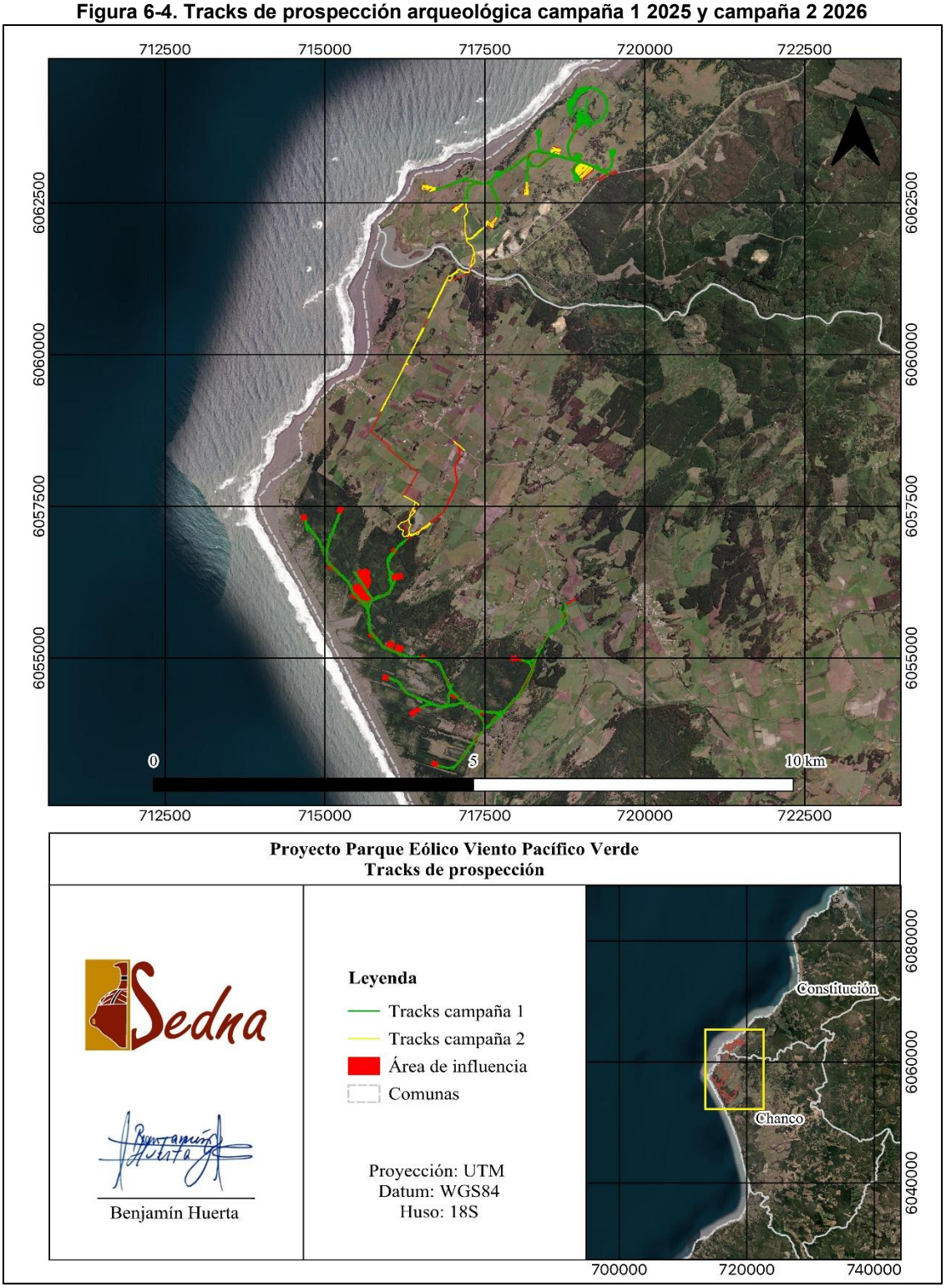
Tabla 6-4. Profesionales participantes de la prospección arqueológica del Proyecto

Campaña	Profesionales	Cargo	Fecha
Campaña 1	Nicolás Duarte	Arqueólogo, Universidad Alberto Hurtado	23 a 27 agosto 2025
	Domingo Balbontín	Arqueólogo, Universidad Internacional SEK, Santiago Chile	
Campaña 2	María José García	Arqueóloga, Universidad Internacional SEK, Santiago Chile	19 a 21 enero 2026

Fuente: Sedna Consultores, 2026

Durante las dos campañas realizadas en agosto del 2025 y enero del 2026 no se identificaron elementos patrimoniales de ningún tipo.

Figura 6-4. Tracks de prospección arqueológica campaña 1 2025 y campaña 2 2026



Fuente: Sedna Consultores, 2026.

6.7.1 Variables que Afectan la Detección de Sitios y/o Hallazgos Arqueológicos

El sector comprendido al área del proyecto se identifica como diverso en su entorno natural, con zonas de muy alta presencia vegetacional de bosque de pino y eucaliptos. Se observa un terreno accidentado con alta intervención humana donde se observan zanjas, canales, ríos y cultivo de frutillas. En terreno se observa vegetación densa, producto de una presencia de cobertura vegetal, compuesta principalmente por vegetación herbácea, gramíneas y arbustos espinosos, destacando la presencia de zarzamora. Además, sectores colindantes con plantaciones de papas, correspondientes a predios de propiedad privada.

A partir de lo anterior, se observa una accesibilidad buena donde el entorno ambiental influye mucho en la posibilidad de acceder a los distintos espacios del terreno. No obstante, esta condición se vio parcialmente dificultada por la presencia de vegetación y sectores cercados, donde la intervención humana juega, a su vez, un rol fundamental existiendo sectores privados donde el acceso no fue concedido. Durante el recorrido pedestre al interior del bosque, se identificaron sectores colindantes con plantaciones de papas, correspondientes a predios de propiedad privada. Posteriormente, se identificó un sector de bosque de pino, caracterizado por un acceso muy restringido y visibilidad nula (Fotografía 6-1).

Fotografía 6-1. Variable accesibilidad

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Fotografía Panorámica con Vistas al Noroeste</td><td>Fotografía Panorámica con Vistas al Sur</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía Panorámica con Vistas al Este</td><td>Fotografía Panorámica con Vistas al Norte</td></tr>
</table>

Fuente: Sedna Consultores 2026.

Respecto a visibilidad, esta se ve altamente impactada por la densidad vegetacional fluctuante y la presencia de predios agrarios. La visibilidad presentó variaciones espaciales, con condiciones buenas, regulares y malas, dependiendo del uso del suelo, observándose mayor visibilidad en terrenos arados y una disminución considerable en áreas plantadas o con vegetación densa.

Fotografía 6-2. Visibilidad

	
Fotografía visibilidad mala a regular	Fotografía viabilidad buena
	
Fotografía visibilidad mala	Fotografía visibilidad mala

Fuente: Sedna Consultores 2026.

Por otra parte, la obstrusividad se identifica como media considerando que, aunque no se registraron materiales arqueológicos ni elementos patrimoniales durante el recorrido, la alteración antrópica previa del terreno, sumada a la densidad de la vegetación presente, podría incidir negativamente en la identificación de evidencias superficiales, en caso de encontrarse presentes.

6.7.2 Áreas No Prospectables y Cobertura de Prospección

Durante las campañas realizadas, en el proceso de prospección se identificaron diversos sectores que fueron designados como áreas no prospectables debido a la falta de accesibilidad a los espacios particulares como zonas con vegetación demasiado tupida, terrenos cortados por zanjas o ríos, y lugares con cercos que impedían el acceso.

Para dar cuenta de los sectores no prospectables registraron puntos de control (con coordenadas y fotografías), a los que se les asignó un código correlativo tal como se indica en la Tabla 6-5 y en el Apéndice 3.13.2.

Tabla 6-5. Puntos de control registrados en tramos no prospectables

ID	Coordenada UTM Este (m)	Coordenada UTM Norte (m)
1	716.612	6.060.600
2	716.547	6.060.428
3	715.876	6.059.070
4	716.334	6.057.201
5	716.308	6.057.045
6	716.298	6.057.010
7	716.286	6.056.958
8	717.285	6.058.340
9	717.068	6.054.343

Fuente: Sedna Consultores, 2026.

Para las áreas no prospectables, se adjunta el Apéndice 3.13.2, con láminas que presentan los puntos control y fotografías más representativas, de los impedimentos geográficos y barreras antrópicas, que se presentaron al momento de realizar la presente inspección pedestre.

6.7.3 Cobertura de Prospección

Como se mencionó anteriormente, el área de influencia (AI) del Proyecto es la totalidad de las obras permanentes y temporales que implican intervención directa del terreno que corresponde a 69,47 ha (694.684,82 m^2), más el buffer perimetral de 30 m aplicado como resguardo en torno a cada obra proyectada, con el fin de contemplar posibles efectos indirectos derivados de faenas constructivas, tránsito de maquinaria y movimientos de tierra.

Considerando las obras a ejecutar se recorrió el área mediante transectas paralelas separadas cada 30 m entre sí, por lo que la superficie prospectada abarca un buffer de 30 m a cada lado de la ruta recorrida. Durante la prospección arqueológica se recorrió un área de 53,9 hectáreas (539.026,73 m^2) equivalentes al 77,6% del terreno prospectado del AI (Tabla 6-6). La distribución de estas áreas prospectadas, y en consecuencia, las áreas no prospectables, se presenta con mayor detalle en el apéndice 3.13.2 de esta línea de base.

Tabla 6-6. Cobertura de la prospección

Campaña	Fecha	Cobertura (m^2)	Cobertura (ha.)	Cobertura (%)
Campana 1	23 - 25 agosto	449.204,5	44,9	64,7
Campana 2	19 - 21 enero	126.467,9	12,6	18,2
Superpuesto	Campaña 1 y Campaña 2	36.645,7	3,7	5,3
Total	Campaña 1 y Campaña 2	539.026,73	53,9	77,6
Área de influencia			**(m^2)**	**(ha.)**
Area Proyecto			694.684,82	69,47

Fuente: Sedna Consultores, 2026.

El 22,4% corresponde a áreas no prospectadas, sectores que dada sus características no fue posible acceder de manera pedestre, esto dado que hubo problemas de accesibilidad por cobertura vegetal, zonas inundadas o falta de permiso por parte de los propietarios. Un listado de puntos de control con sus respectivas coordenadas y fotografías de respaldo de las áreas no prospectadas por las variables antes indicadas se presenta en la Apéndice 3.13.2 Informe Técnico de áreas No Prospectadas.

7 CONCLUSIONES

En el marco del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Parque Eólico Viento Pacífico Verde, se realizaron dos campañas de prospección dirigida por el arqueólogo Benjamín Huerta, en cumplimiento con lo establecido en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Tras el recorrido del área de intervención designada, no se identificaron restos materiales, contextos culturales ni elementos de interés patrimonial.

Las áreas consignadas como no prospectables, responden a sectores de alta densidad de vegetación, accidentes geográficos (zanjas naturales y antrópicas, cauces activos de ríos y canales) y restricciones de acceso por cierres perimetrales privados generándose, además, una baja visibilidad. Esta área corresponde a 15,57 hectáreas equivalente a 22,4 % del área de influencia.

Cabe mencionar que, el total prospectado corresponde a 77,6% equivalente a 53,9 hectáreas del área de influencia del Proyecto.

Finalmente, en conformidad a lo estipulado en la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales, de encontrarse hallazgos arqueológicos durante la fase de construcción del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos, dando aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de dicha Ley.



Benjamín Huerta G.

Arqueólogo, Sedna Consultores

8 BIBLIOGRAFÍA

Adán, L. y R. Mera. 2011. Variabilidad interna en el alfarero temprano del centro sur de Chile: el complejo Pitrén en el valle central del Cautín y el sector andino. Chungara 43(1):3-23.

Adán, L., R. Mera, X. Navarro, R. Campbell, D. Quiroz, M. Sánchez. 2016. Historia prehispánica en la región centro-sur de Chile: Cazadores-recolectores holocénicos y comunidades alfareras (ca. 10.000 años a.C. a 1.550 años d.C.). En: Falabella F, Uribe M, Sanhueza L, Aldunate C, Hidalgo J (eds) Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los incas. Editorial Universitaria. 401–442.

Aldunate, C. 1989. Estadio Alfarero en el sur de Chile. Culturas de Chile. Prehistoria. Editado por J. Hidalgo *et al*., Cap. XVI: 329–348. Editorial Andrés Bello. Santiago.

Aldunate, C., F. Gallardo, A. Román y A. Deza. 1991. Arqueología de la desembocadura del Río Maule. Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Tomo III:145-152

Araya, A. 1999. Ociosos, vagabundos y malentretenidos en Chile colonial. Santiago: Dibam.

Araya-Vergara, J.f. y Borgel. 1972. Definición de Parámetros para Establecer un Banco Nacional de Riesgos y Amenazas Naturales. Criterios para su Diseño. ONEMI/PNUD Uchile/92/009/A. Chile, pp. 219

Arenas, P. 2013. Tecnología lítica y cadenas operativas en la secuencia ocupacional del sitio Cuchipuy, Chile central. (Memoria para optar al título de arqueólogo). Santiago: Universidad de Chile, Departamento de Antropología. http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116963

Arenas, P., Parra, S., Bastías, J., Morales, A. y Porras, F. (2015). Piedra de los Platos: Nuevos hallazgos del sitio arqueológico de Vilches Alto. Fondart Regional 2014. Talca, Chile

Arenas, P. 2019. Antiguos habitantes del Maule: Una mirada a la prehistoria de la región a través de los objetos del Museo O'Higginiano y de Bellas Artes de Talca.

Barberena, R. 2008. Arqueología y biogeografía humana en Patagonia meridional. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires

Babot, M.P. y M.C. Apella. 2005. Aproximación al Proceso de Producción de Alfarería en el Área Valliserrana de Tucumán, Argentina: un Análisis de Mezclas Pigmentarias y Coberturas Cerámicas. Estudios Arqueométricos en Cerámica Arqueológica, editado por B. Cremonte y N. Ratto. Gabinete de Publicaciones Universidad Nacional de Jujuy. En Prensa

Belmar, C., R. Labarca, J. Blanco, R. Stehberg y G. Rojas. 2005. Adaptación al medio y uso de recursos naturales en caverna Piuquenes (Cordillera de Chile Central). Actas el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, pp: 415-423. Sociedad Chilena de Arqueología. Museo de Historia Natural de Concepción, Concepción.

Belmar, C y C. Carrasco. 2016. Análisis multiproxy para una perspectiva integradora en el entendimiento de la explotación de recursos vegetales presentes en las ocupaciones del área de Carmen Alto, Colina, Región Metropolitana. En Prensa.

Benavente, M. 1998. Cauquenes: historia y recuerdos personales.

Bengoa, J. 1991. Historia del pueblo mapuche, Santiago, Ediciones Sur.

Berenguer, J., 2004. Caravanas, interacción y cambio en el desierto de Atacama. Santiago: Sirawi.

Berenguer, J.; I. Cáceres, C. Sanhueza y P. Hernández, 2005. El Qhapaqñan en el Alto Loa, norte de Chile: un estudio micro y macromorfológico. Estudios Atacameños 29: 7-39.

Berenguer, J.; I. Cáceres & C. Sanhueza, 2011a. Diagonales incaicas, interacción interregional y dominación en el altiplano de Tarapacá, norte de Chile. En En ruta: arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino, L. Núñez & A. Nielsen, Eds., pp. 247-283. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.

Berenguer, J.; C. Sanhueza, C. Vitry, P. Olavarría & A. Torres, 2011b. Qhapaq Ñan. Las rutas del Inca en el norte de Chile. Santiago: CMN.

Blanco, J., R. Labarca y R. Stehberg. 2013. Acerca de la lítica temprana de la cordillera de Chile Central. Revista Werken 15: 40-70.

Borrero, L. 1989-90. Evolución cultural divergente en la Patagonia Austral. Anales del Instituto de la Patagonia (Serie Ciencias Sociales) 19:133-139

Borrero, L. 2005. The archaeology of Patagonian Deserts. Huntergatherers in a cold desert. En Desert Peoples. Archaeological Perspectives, editado por P. Veth, M. Smith y P. Hiscock, pp. 142-158. Blackwell Publishing, Oxford.

Borrero, L., Lanata J., y Ventura, B. 1992. Distribuciones de hallazgos aislados en Piedra del Águila. En *Análisis espacial en la arqueología patagónica*, 9-20.

Casamiquela, R. 1976. Los vertebrados de Taguatagua. Actas del Primer Congreso Geológico Chileno, Tomo I. Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile

Centro Nacional de Conservación y Restauración, DIBAM, Consejo de Monumentos Nacionales y Area Patrimonial del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT) (2010) Estándares Mínimos de Registro del Patrimonio Arqueológico. Situs

Cornejo, L., M. Saavedra y H. Vera 1998. Periodificación del Arcaico en Chile Central: una propuesta. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología 25:36-39

Cornejo, L. 2010. Arqueología de cazadores recolectores en Chile Central: una síntesis de lo avanzado, las limitaciones y las aspiraciones. Revista Werkén 13:69-84

Correa, I. y Carrasco, C. 2017. Tutuquén, vestigios de los antiguos habitantes de Chile central. Serie 2, Monumentos Nacionales de Chile. Santiago: Consejo de Monumentos Nacionales

Cortez, A., Mardones, M. 2009. Constitución, 1794-1915: astillero, puerto mayor y ciudad balneario

Dunnell, R. 1992. "The notion site". En Rossignol y Wandsnider (eds.): Space, Time and Archaeological Landscape. 21-41. P

Dunnell, R. y W. Dancey. 1983. The Siteless Survey: A Regional Scale Data Collection Strategy. En Advances in Archaeological Method and Theory, Vol. 6: 267-287. Edited by M. Schiffer, Academic Press, New York.

Durán, E. 1980. Tagua Tagua, nivel de 6130 años. Descripción y relaciones. Boletín del museo de Historia Natural Nº 37.

Durán, E. y M.T. Planella. 1989. Consolidación Agroalfarera: Zona Central (900 a 1470 d. C.). Culturas de Chile. Prehistoria: desde sus orígenes hasta los albores de la conquista. Editado por J. Hidalgo *et al*., Cap. XVI, pp. 313-327. Editorial Andrés Bello, Santiago

Ebert, J. 1992. Distributional Archaeology. University of New Mexico Press. Albuquerque

Falabella, F. y M.T. Planella. 1980. Secuencia cronológico-cultural para el sector de desembocadura del río Maipo. Revista Chilena de Antropología, 3: 87-107.

Falabella, F. y M.T. Planella. 1988-1989. Alfarería temprana en Chile Central: un modelo de interpretación. Paleoetnológica 5:41-64.

Falabella, F y R. Stehberg. 1989. Los inicios del desarrollo agrícola y alfarero: zona central. Culturas de Chile Prehistoria: desde sus orígenes hasta los albores de la conquista. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile, Aldunate *et al*. editores, pp: 295-311.

Falabella, F. y M.T. Planella. 1991. Comparación de ocupaciones precerámicas y agroalfareras en el litoral de Chile Central. Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo III:95-112.

Falabella, F., A. Román, A. Deza y E. Almendras. 2000 (1993). La cerámica Aconcagua: más allá del estilo. En Actas Segundo Taller de Arqueología de Chile Central.

Falabella, F. y L. Sanhueza. 2005-2006. Interpretaciones sobre la organización social de los grupos tempranos de Chile Central: alcances y perspectivas. Revista Chilena de Antropología 18:105-134.

Falabella, F., M.T. Planella, E. Aspillaga, L. Sanhueza y R.H. Tykot. 2007. Dieta en sociedades alfareras de Chile Central: aporte de análisis de isótopos estables. Revista Chungara, Vol. 39, N°1:5-27.

Falabella, F, M.T. Planella y R. Tykot. 2008. El maíz (Zea mays) en el mundo prehispánico de Chile Central. Latin American Antiquity 19:25-46.

Falabella F., L. Cornejo, L. Sanhueza, I. Correa. 2015. Trends in thermoluminescence date distributions for the Angostura micro region in Central Chile. Quaternary International 356:27-38

Ferrando, F. 1993. La cuenca andina del río Mapocho: Determinación de su estado de equilibrio morfodinámico. Informe Final Proyecto FONDECYT 1000-91.

Ferrando, F. 1998. Carta de riesgos naturales remoción en masa. Universidad de Chile. Departamento de Investigación y Desarrollo. Proyecto OTAS.

Gaete, N., R. Sánchez, S. Cumsille y M. Massone. 1992. Arqueología al sur del Maule. Revista Museos N°13:6-9.

Gaete, N., R. Sánchez, M.L. Vargas, D. Oliva y S. Cumsille. 1994. El Arcaico en Cerro Las Conchas: Asentamiento y subsistencia. Actas del 2° Taller de Arqueología de Chile Central. www.arqueología.cl

Gaete, N. y R. Sánchez. 1993. Cerro Las Conchas: Segundo Asentamiento Arcaico. Revista Museos N°17. 1994. El arcaico costero al Sur del Maule: discusión y relaciones. Boletín Museo Regional de La Araucanía N°5.

Gaete, N. y R. Sánchez .1995. Síntesis arqueológica de la costa al sur del rio Maule. Provincia de Cauquenes, VII Región, Chile. Actas de XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo I:117-126, Antofagasta

Gallardo, F. y Cornejo, L. 1986. El diseño de la prospección arqueológica: un caso de estudio. *Chungara*, 409-420.

García, C., y Labarca, R. 2001. Ocupación temprana de "El Manzano 1" (Región Metropolitana): ¿campamento arcaico o paradero paleoindio?

Hyslop, J. 1998. Las Fronteras Estatales Extremas del Tawantinsuyu. En: La Frontera del Estado Inca (Tom D. Dillehay y Patricia Netherly Compiladores). Quito Ecuador. Fundación Alexander Von HumboldtEditorial Abya-Yala Pag. 33-51

Jackson, D. 1990. Instrumentos líticos y microhuellas de uso del sitio Ta-2E-7 Radal Siete Tazas. Revista Chilena de Antropología, (8), 63-76.

Jara, A. 1971. Guerra y Sociedad en Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

Jerardino, A., J.C. Castilla, J.M. Ramírez y N. Hermosilla. 1992. Early coastal subsistence patterns in Central Chile: a systematic study of the marine-Invertebrate fauna from the site of Curaumilla-1. Lat. Amer. Antiquity, 3(1): 43-62.

Kaltwasser, J., A. Medina y J. Munizaga. 1980. Cementerio del período Arcaico en Cuchipuy. Revista Chilena de Antropología 3:109-123.

Kaltwasser, J., A. Medina y J. Munizaga. 1983. Estudio de once fechas de R.C. 14 relacionadas con el hombre de Cuchipuy. Boletín de Prehistoria de Chile 9: 9-13.

Kaltwasser, J., A. Medina y J. Munizaga. 1984. El hombre de Cuchipuy. Revista Chilena de Antropología 4:43-48. Latcham. R. 1928. La Alfarería Indígena Chilena. Soc. Imprenta y Litografía Universo, Santiago.

León, L. 1989. La alianza puelche-huilliche y las fortificaciones indígenas de Libén, Riñihue y Villarrica. 1552-1583. *Revista Nueva Historia* 17:15-44.

Llagostera, A. 1989. Caza y pesca marina (9.000 a 1.000 a.C.) En: Prehistoria desde sus orígenes hasta los albores de la conquista. Santiago Ed. Andrés Bello 76-77, Santiago Chile.

Madrid, J. 1980. El Área Andina Meridional y el proceso agroalfarero en Chile Central. Revista Chilena de Antropología Nº3: 25-39

Maldonado, A. 2013. Revisión bibliográfica acerca de los registros paleoambientales disponibles para el pleistoceno tardío y holoceno de Chile Central y Norte Chico (25-36ºS). Manuscrito en posesión de CEHP Consultores.

Massone, M., Jackson, D., Valdés, C. y Cumsille, S. 1994. Sitios arqueológicos prehispánicos en el área de protección Radal Siete Tazas. En M. Massone y R. Seguel (eds.), Patrimonio arqueológico en áreas silvestres protegidas (pp. 37-61). Santiago: Centro de Investigaciones Diego Barros Arana - Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos

Medina, A. y Vergara, C. 1969. Nuevos trabajos y conclusiones sobre el yacimiento de Altos de Vilches. En Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Chilena, (pp. 431-466)

Méndez, C. 2010. Tecnología lítica en el poblamiento pleistoceno terminal del Centro de Chile. Organización, gestos y saberes. Tesis para optar al grado de Doctor en arqueología. Universidad Católica del Norte y Universidad de Tarapacá. Arica y San Pedro de Atacama, Chile.

Montané, J. 1968. Paleo-indian remains from Laguna Tagua tagua, Central Chile. Science 161: 1137-1138.

Munita, D., Adán, L., y Mera, R. (2010). Prospecciones arqueológicas terrestres en áreas lacustre piemontana, cordillerana y pampeana del centro sur chileno. *Magallania* (Punta Arenas), 38(1), 247-268.

Núñez, L. 1989. Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria. Culturas de Chile. Culturas de Chile Prehistoria: desde sus orígenes hasta los albores de la conquista, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp: 81-105. Editorial Andrés Bello, Santiago

Núñez, L.; J. Varela, R. Casamiquela, V. Schiappacasse, H. Niemeyer y C. Villagrán. 1994. Cuenca de Taguatagua en Chile: El Ambiente del Pleistoceno Superior y Ocupaciones Humanas. Revista Chilena de Historia Natural 67:503-519.

Opazo, G. 1942. Historia de Talca. Publícala la I. Municipalidad de Talca con ocasión del segundo centenario de la fundación de la ciudad. *Imprenta Universitaria*, Santiago de Chile.

Oyaneder, A. 2015. Arqueología Distribucional aplicada al curso bajo del Valle de Camarones. Actas del XIX Congreso de Arqueología Chilena Arica. Universidad de Tarapacá pp. 605-611.

Palacios, E. 2020. Guía de Procedimiento Arqueológico. Consejo de Monumentos Nacionales.

Pallo, M. 2017. SIG y análisis espacial en la arqueología de cazadores recolectores de magallánica (extremo sur de Sudamérica).

Palma, V. 2018. Geodinámica de las laderas en la sección distal de la cuenca de Vodudahue, X Región de Los Lagos. Memoria para optar al título de Geógrafo.

Planella, M.T. y F. Falabella. 1987. Nuevas perspectivas en torno al período alfarero temprano en Chile Central. Clava 3:43-110

Planella, M. T. y B. Tagle. 1998. El sitio agroalfarero temprano de La Granja: un aporte desde la perspectiva arqueobotánica. Publicación Ocasional 52, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

Planella, M. T., R. Peña, F. Falabella y V. McRostie. 2005-2006. Búsqueda de nexos entre prácticas funerarias del período Alfarero Temprano del centro de Chile y usos etnográficos del miyaye. Historia Indígena 9:33-49.

Planella, M.T. y V. McRostie. 2005. Análisis de restos botánicos del sitio El Mercurio. Tierras contenidas en ceramios y urnas del contexto funerario. Proyecto Fondecyt N° 1040553. Manuscrito en posesión de biblioteca Fondecyt.

Planella, M. T., G. Santander y V. McRostie. 2010. Estudio morfo-tecnológico y análisis de microfósiles en bloques con piedras tacitas en Chile Central. De las muchas historias entre las plantas y las gentes, editado por S. Rojas Mora y C. Belmar Pantelis. British Archaeological Reports (BAR), South American Series, Oxford. En prensa.

Ramírez, J., N. Hermosilla, A. Jerardino, y J. C. Castilla. 1991. Análisis bio-arqueológico preliminar de un sitio de cazadores recolectores costeros: Punta Curaumilla-1, Valparaíso. Actas XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo III:81-93. Museo Nacional de Historia Natural y Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.

Rees, C., A. Seelenfreund y Catherine Westfall. 1996. La cerámica arqueológica del valle del Maule. Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural N°325:3-32.

Sánchez, R. 1992. Talca: Medio siglo de Oligarquía (1850- 1900), en Universum 7, Talca.

Sánchez, R., Morales, A. 2014. Ramal Talca–San Clemente. El expreso Pehuenche. Un viaje a la cordillera maulina. Talca: Imprenta Gutenberg.

Sanchez, R., Simon, I. 2016. PESOS MÁS, PESOS MENOS: El costo de la modernidad en la construcción del ramal ferroviario Talca–Constitución.

Sanchez, R. 2000. Cultura Aconcagua en el valle del río Aconcagua, una discusión sobre su cronología e hipótesis de organización dual. Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo II:147-160.

Sánchez, R. 1993. Prácticas mortuorias como producto de sistemas simbólicos. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena Vol. II:263-277. Boletín Museo Regional de la Araucanía 4, Temuco

Sánchez, R. y N. Gaete. 1994. El Período Alfarero al Sur del Maule. Actas del 2° Taller de Arqueología de Chile Central. www.arqueología.cl

Sánchez, R. y M. Massone. 1995. Cultura Aconcagua. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

Sanhueza, L. 2004. Estilos tecnológicos e identidades sociales durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central: Una mirada desde la Alfarería. Tesis para optar al grado de Magister en Arqueología, Departamento de Antropología, Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Sanhueza, L. 2013. Niveles de integración sociopolítica, ideología e interacción en sociedades no jerárquicas: Período Alfarero Temprano en Chile Central. Tesis para optar al grado de Doctor en

Antropología. Universidad de Tarapacá-Universidad Católica del Norte, Arica-San Pedro de Atacama.

Sanhueza L., F. Vilches, C. Rees, C. Westfall y A. Seelenfreund. 1994. Ocupaciones arqueológicas de la cordillera y precordillera de la cuenca del río Maule: Un panorama general. Actas del 2° Taller de Arqueología de Chile Central. www.arqueología.cl

Sanhueza, L. y F. Falabella. 1999-2000. Las comunidades alfareras iniciales en Chile Central. Revista Chilena de Antropología 15:29-47.

Sanhueza, L. y Falabella, F. 2003. Sanhueza, L., M. Vásquez y F. Falabella. 2003. Las sociedades alfareras tempranas de la cuenca de Santiago. Chungara Revista de Antropología Chilena 35:23-50.

Sanhueza, L. y F. Falabella. 2009. Descomponiendo el complejo Llolleo: hacia una propuesta de sus niveles mínimos de integración. Chungara revista de Antropología chilena 41: 229-239.

Sanhueza, L., E. Latorre, I. Correa y L. Cornejo 2010. Ocupaciones tardías en la cuenca de Rancagua. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo I: 427-437.

Sanhueza L. y F. Falabella. 2010. Analysis of Stable Isotopes: From the Archaic to the Horticultural Communities in Central Chile. Current Anthropology 51(1):127-136

Scheinsohn, V. 2001: Odisea del espacio: paisajes y distribuciones artefactuales en arqueología. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 26.

Servicio de Evaluación Ambiental. 2024. Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico. Primera edición, Santiago, Chile.

Silva, O. 1977-78. Consideraciones acerca del periodo Inca en la cuenca de Santiago (Chile Central). *Boletin del Museo Arqueológico de La Serena*, nro. 16, pp. 211-241.

Silva, O. 1981. Rentas estatales y rentas reales en el imperio Inca. *Cuadernos de Historia*, nro. 1, pp. 31-64.

Silva, O. 1983. ¿Detuvo la batalla del Maule la expansión Inca hacia el sur de Chile? *Cuadernos de Historia*, nro. 3, pp. 7-25.

Silva, O. 1985. La expansión Incaica en Chile: problemas y reflexiones. En *Actas IX Congreso Nacional de Arqueología*, La Serena, Sociedad Chilena de Arqueología, pp. 321-340.

Silva, O. 1985-86. ¿Dónde estuvo la frontera meridional del estado Inca en Chile? *Revista Comechingonia*, nro. especial, pp. 43-53.

Silva, O. 1986. Los Promaucaes y la frontera meridional Incaica en Chile. *Cuadernos de Historia*, nro. 6, pp. 7-16.

Silva, O. 1991. Reflexiones sobre la influencia Incaica en los albores del Reino de Chile. *Boletin del Museo Regional de La Araucania*, nro. 4, pp. 285-292.

Silva, O. 1992-1993. Reflexiones acerca del dominio Incaico en Tarapacá (Chile). *Revista Diálogo Andino*, nro. 11-12 (1992-93), pp. 73-93.

Silva, O. 1994. Fundamentos para identificar las estructuras arquitectónicas Incas en la región de Tarapacá (Chile), *Revista Diálogo Andino*, nro. 13, pp. 60-87.

Stehberg, R., J. Blanco y R. Labarca. 2005. Piuquenes Rockshelter, the earliest human pleistocene settlement in the Andes mountains of Central Chile. Current Research in the Pleistocene 22:2-4.

Stehberg, R., J. Blanco, R. Labarca, G. Rojas, E. Aspillaga, y C. Belmar. 2012. Caverna Piuquenes: aproximaciones a las adaptaciones humanas al medio cordillerano del Aconcagua. Pleistoceno Tardío al Holoceno Medio (11.500-7000 AP). Publicación ocasional del Museo Nacional de Historia Natural N°62: 5-217

Tagle, B. y C. del Río. 2005. Túmulos funerarios en cuencas palustres del valle de Tinguiririca. Manuscrito en posesión de CMN.

Téllez, E. 1990 De Incas, Picones y Promaucaes. El derrumbe de la "frontera salvaje" en el confín austral del Collasuyo. *Cuadernos de Historia* 10:69-86.

UTMA-MOP. 1993-1995. Estudio de Ubicación de Restos Arqueológicos en las Cuencas Priorizadas. Ministerio de Obras Públicas.

Young, A. 1972. Slopes. Longman Group Limited. London. 288 pp

APÉNDICE 3.13.1

CARTOGRAFÍA DIGITAL ARQUEOLOGÍA

Se adjunta cartografía digital en formato KMZ Y SHP, datum WGS84, Huso 18 Sur (EPSG 32718)

APÉNDICE 3.13.2

INFORME TÉCNICO DE ÁREAS NO PROSPECTADAS

APÉNDICE 3.13.3

IDENTIFICACIÓN EQUIPO PARTICIPANTE EN PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA