



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

**PROPUESTA DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA DISMINUIR LOS ATRASOS
DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEBIDO A LOS TRABAJOS DE
ARQUEOLOGÍA EN CASOS REALES**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

RODRIGO BARBE ROJAS

PROFESOR GUÍA:
JORGE PULGAR ALLENDES

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
WILLIAM WRAGG LARCO
EDGARDO GONZALEZ LIZAMA

SANTIAGO DE CHILE
2024

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL
POR: RODRIGO BARBE ROJAS
FECHA: 2024
PROF. GUÍA: JORGE PULGAR ALLENDES

PROPUESTA DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA DISMINUIR LOS ATRASOS DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEBIDO A LOS TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA EN CASOS REALES

El objetivo del presente trabajo de título es proponer un plan de acción para disminuir los atrasos en la construcción producidos por los hallazgos arqueológicos. Con este objetivo, se realizará un análisis conceptual y legal, viendo el funcionamiento del área arqueológica y sus efectos en los tiempos de construcción. Esto se complementa con una serie de entrevistas de distintos implicados en el tema, como el Consejo de Monumentos Nacionales, el Museo de Arte Precolombino, constructoras y consultoras arqueológicas.

En las conclusiones se da cuenta que el principal causante de los atrasos al momento de un hallazgo imprevisto es la gran cantidad de procedimientos internos del Consejo de Monumentos por los que tienen que pasar las solicitudes del proyecto, para obtener una respuesta del CMN. Por otro lado se dan recomendaciones tanto a los titulares de los proyectos como al Consejo para mejorar los tiempos de respuesta y disminuir los atrasos. Para los primeros se recomienda realizar una investigación previa al terreno para conocer los antecedentes arqueológicos y estar preparados ante cualquier hallazgo. Para el Consejo se recomienda un cambio de la estructura interna para mejorar la eficiencia de los procesos de respuesta, además de la construcción de almacenes para los hallazgos rescatados.

Agradecimientos

Este trabajo no habría sido posible sin el constante apoyo de mi familia y amigos que me ayudaron con ideas y siempre estuvieron dispuestos a escuchar mis problemas. También quiero agradecer al programa Haciendo Escuela que me apoyó económicamente a lo largo de mi carrera, sin ellos habría sido más difícil para mi familia y para mí llegar a este punto. Por último a mi profesor guía, Jorge Pulgar, que me ayudó con los trámites y documentos de la universidad.

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Introducción y Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos	2
1.3. Metodología	2
1.4. Resultados Esperados	2
1.5. Glosario	2
2. Marco Conceptual	5
2.1. Trabajos de Arqueología	5
2.2. Consejo de Monumentos Nacionales	6
2.3. Problema de la construcción con los hallazgos imprevistos	7
2.3.1. Ejemplos de contratos detenidos por trabajos de arqueología.	8
3. Marco Legal	12
3.1. Legislación Chilena	12
3.2. Legislación Mexicana	13
4. Análisis las entrevistas realizadas	15
4.1. Entrevista al Área de la Arqueología	15
4.1.1. Consejo de Monumentos Nacionales	15
4.1.2. Museo de Arte Precolombino	17
4.1.3. Emilio de la Cerda, Ex Presidente del CMN	18
4.2. Casos reales con hallazgos arqueológicos	20
4.2.1. Complejo habitacional Lota Green	20
4.2.2. Edificio en San Pablo 1653, Antü Consultora	21
4.2.3. Construcción de Taller de Línea 7 del Metro	22
4.3. Procedimientos actual ante los hallazgos arqueológicos	22
4.3.1. Momento del hallazgo	23
4.3.2. Caracterización arqueológica	24
4.3.3. Rescate arqueológico	25
4.3.4. Liberación de la zona	26
4.4. Resumen de los problemas encontrados	27
5. Propuesta de un plan de acción	29
6. Conclusiones y recomendaciones	32

6.1. Conclusiones	32
6.2. Recomendaciones	32
Bibliografía	34
Anexos	38
A. Transcripción de las entrevistas	38
A.1. Entrevista al Consejo de Monumentos Nacionales	38
A.2. Entrevista al Museo de Arte Precolombino	43
A.3. Entrevista al ex-presidente del CMN	52
A.4. Entrevista al proyecto Lota Green	68
A.5. Edificio en San Pablo 1653, Antü Consultora	78
A.6. Entrevista al Metro L7	80
B. Normativa vigente	85
B.1. Legislación Chilena	85
B.2. Legislación Mexicana	91
C. Tramitación digital del CMN para solicitar permisos	92

Índice de Ilustraciones

2.1.	Rescate de piezas arqueológicas en Lota [19]	8
2.2.	Rescate de piezas arqueológicas en Ruta 5 Norte [24]	9
2.3.	Excavación y piezas encontradas en la zona del hallazgo [26]	10
2.4.	Restos encontrados en el embalse el Bato [30]	10
4.1.	Esquema del proceso de evaluación arqueológica [37]	23
A.1.	Esquema del proceso de evaluación arqueológica [37]	39
A.2.	Esquema del procedimiento arqueológico detallado [37]	40
C.1.	Pestaña “ <i>Trámites</i> ” de la página del CMN	92
C.2.	Permiso para prospección y excavación arqueológica	92
C.3.	Ingreso con Clave Única	93
C.4.	Agregar Nuevo Trámite	93
C.5.	Enviar solicitud luego de rellenar los campos	94
C.6.	Número de la solicitud [15]	94
C.7.	Correo que se recibe para confirmar la solicitud [15]	95
C.8.	Permiso solicitado en el estado Asignado [15]	95
C.9.	Permiso solicitado en el estado En rectificación [15]	96
C.10.	Permiso solicitado en el estado Finalizado [15]	96

Capítulo 1

Introducción

1.1. Introducción y Motivación

La Arqueología, ciencia que estudia las artes, los monumentos y los objetos de la antigüedad, especialmente a través de sus restos, es la responsable del rescate, estudio y preservación de los vestigios. En Chile, el Consejo de Monumentos Nacionales de Chile (CMN) es el organismo oficial que vela por los restos y supervisa que no se vean dañados.

Un caso interesante, donde los restos arqueológicos sufren daños si no se realiza una correcta supervisión de estos, es en las obras de construcción, donde generalmente existen partidas de movimientos de tierra y excavaciones afectando cualquier tipo de estructura u objetos que se encuentran en el subsuelo.

Sin embargo, ambas áreas manejan tiempos diferentes para sus procesos. Por un lado se tiene la construcción, donde el tiempo es esencial y mientras más rápido se realice la obra mejor para los involucrados. Mientras que en la arqueología los plazos son distintos y requieren de mayor tiempo para completar sus estudios.

Es por esto, que cuando se encuentran restos arqueológicos, se generan atrasos en las construcciones ya que no pueden avanzar hasta que los restos hallan sido recuperados en su totalidad. Sin embargo, el proyecto continúa en sus funciones, lo que significa que el titular del proyecto deberá seguir pagando sueldos y distintos gastos, aun cuando el proyecto no avanza. Esto puede llegar a generar pérdidas económicas importantes para el contrato.

Por lo tanto se debe tener un entendimiento completo de ambos procesos, para que cuando ocurran simultáneamente, la construcción no se vea obstaculizada y la arqueología recupere los restos. Se debe proponer un plan de acción para minimizar los atrasos generados por la recuperación de restos arqueológicos.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

El objetivo general es proponer un plan de acción para minimizar los atrasos en los plazos de las obras de construcción debido a los trabajos de recuperación de piezas arqueológicas en casos reales.

1.2.2. Objetivos Específicos

Para cumplir el objetivo general, se tienen los siguientes objetivos específicos:

- Investigar y recopilar información sobre la función del Consejo de Monumentos Nacionales en la recopilación de restos.
- Identificar los procesos exigidos por Monumentos Nacionales para cuando se encuentran restos en una obra.
- Analizar los efectos de la recuperación de restos en el proceso de construcción en cuanto a plazos.

1.3. Metodología

La metodología a seguir será:

1. Se revisará la bibliografía nacional e internacional sobre casos reales de encuentro de restos arqueológicos, durante un proceso de construcción ya iniciado.
2. Se analizarán los alcances del Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, para determinar cuando se ven involucrados en una obra de construcción.
3. Se estudiarán los procedimientos que se realizan para el descubrimiento y recuperación de los restos arqueológicos.
4. Se revisarán proyectos de construcción donde se tuvieron atrasos debido a los trabajos de arqueología.
5. Se propondrá un plan de acción para disminuir los atrasos en los contratos.

1.4. Resultados Esperados

De esta memoria se espera generar una pauta de acción para reducir los atrasos de las obras de construcción en lo que a problemas con arqueología se refiere.

1.5. Glosario

- **Accesibilidad:** Se relaciona con el grado de dificultad para acceder al área de estudio y moverse dentro de la misma.

- **Antropología:** *“Estudio de la realidad humana. Conjunto de ciencias que estudian los aspectos biológicos, culturales y sociales del ser humano.”* [2]
- **Arqueología:** *“Ciencia que estudia las artes, los monumentos, y los objetos de la antigüedad, especialmente a través de sus restos”* [1]
- **Bienes inmuebles:** Bien que tiene una ubicación fija en el espacio, que no puede ser desplazada, o de hacerlo se produciría un detrimento en su naturaleza. [6]
- **Buffer de Protección:** Área que se establece a partir del límite de un sitio arqueológico entre 2 a 10 metros de radio para amortiguar cualquier posible daño a dicho sitio. [7]
- **CMN:** Consejo de Monumentos Nacionales.
- **EIA:** Estudio de Impacto Ambiental.
- **DIA:** Declaración de Impacto Ambiental.
- **Dibam:** Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- **Hallazgo imprevisto:** Encuentro no esperado de restos.
- **Huaqueo:** Saqueo de un yacimiento arqueológico. [8]
- **Medidas de Mitigación:** *“Medidas para minimizar los impactos de las obras o actividades de un proyecto sobre monumentos arqueológicos.”* [7]
- **Medidas de Prevención:** *“Medidas para evitar la afectación a monumentos arqueológicos, tales como el monitoreo arqueológico o charlas de inducción.”* [7]
- **Medidas de Protección:** *“Medidas para resguardar los monumentos arqueológicos”* [7]
- **Monitoreo Arqueológico:** *“Supervisión permanente de cualquier movimiento de tierra, a cargo de un arqueólogo(a) o licenciado(a) en arqueología, con el fin de identificar oportunamente la existencia de bienes arqueológicos en riesgo, y evitar su destrucción.”* [7]
- **Monumento Arqueológico:** Lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Se incluyen las piezas paleontológicas y los lugares donde se encuentran.
- **Monumento Histórico:** Son lugares, ruinas, construcciones y objetos que por su calidad e interés histórico, artístico, o por su antigüedad son declarados como tal.
- **Monumento Público:** Cualquier objeto que esta colocado para perpetuar la memoria.
- **Monumento Nacional:** Son todos los monumentos, ya sean arqueológicos, históricos o públicos.
- **Obstrusividad:** La obstrusividad se halla relacionada a la naturaleza de los materiales arqueológicos (artefactos, ecofactos y rasgos) y a su “sensibilidad” para ser descubiertos por una técnica específica considerando su capacidad de sobresalir o contrastar respecto del medio. Así, en las mismas condiciones de visibilidad, hay algunos artefactos que destacarán o contrastarán más con el ambiente, lo que los hace más fáciles de ver.

- **Paleontología:** *“Ciencia que estudia los organismos que han existido en el pasado de la Tierra a partir de sus restos fósiles.”* [3]
- **Pérdida inminente:** Se refiere al daño, destrucción o desaparición de un bien. *“La pérdida inminente no debe estar en función del desarrollo de la obra o de los tiempos de ejecución del proyecto, sino que a factores como eventos naturales (p.e. crecidas de río o lluvias que amenacen la integridad del bien), condiciones del sustrato que sean desfavorable para la conservación del bien (p.e. taludes inestables restos arqueológicos expuestos en duna poco compacta) o por otros factores que ameriten el levantamiento de los restos (p.e. exposición de restos arqueológicos en lugar público sin posibilidad de resguardo).”* [7]
- **Pozo de Sondeo:** *“Excavación mediante el trazado de una o más cuadrículas de entre 0,5 m a 1,5 m de ancho”* [7]
- **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”.* [41]
- **Ruinas:** *“Restos de uno o más edificios arruinados.”* [4]
- **Salvataje:** *“Recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente.”* [7]
- **SEIA:** Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **SERPAT:** Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
- **Sitio Arqueológico:** *“Concentración de restos arqueológicos sobre y/o bajo la superficie de la tierra.”* [7]
- **Visibilidad:** La visibilidad dice relación con las características y variabilidad del medio ambiente en el área de estudio y especifica las dificultades para que un observador pueda detectar la presencia de materiales culturales sobre o bajo el terreno.
- **Yacimientos:** *“Lugar donde se hallan restos arqueológicos.”* [5]

Capítulo 2

Marco Conceptual

2.1. Trabajos de Arqueología

La arqueología es la: *“Ciencia que estudia las artes, los monumentos, y los objetos de la antigüedad, especialmente a través de sus restos”* [1]. Dichos estudios se pueden realizar de dos maneras: una investigación arqueológica o un hallazgo imprevisto durante una excavación.

Ambas formas difieren en la existencia de un previo plan. En la primera se investiga una zona con esperanzas e intenciones de rescatar restos arqueológicos mientras que en la segunda los hallazgos no se esperaban y aparecen en general durante las excavaciones de las construcciones. Sin embargo, en ambos casos es necesario realizar los trabajos de arqueología.

Los trabajos de arqueología se refieren a las actividades relacionadas con el rescate y recuperación de los Monumentos Arqueológicos. Estas son *Prospección* y *Excavación*, y están definidas en el Artículo 2 del DS 484: [41]

- **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”.*
- **Excavación:** *“Toda alteración o intervención de un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico, incluyendo recolecciones de superficie, pozo de sondeo, excavaciones, tratamiento de estructuras, trabajos de conservación, restauración y, en general, cualquier manejo que altere un sitio arqueológico, antropológico o paleontológico”.*

Según el Artículo 21 de la Ley 17288, se define Monumento Arqueológico como los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional; Se incluyen las piezas paleontológicas y los lugares donde se encuentran.

Para tener mayor entendimiento de lo que se refiere a Monumento Arqueológico se definen algunos conceptos claves:

- **Ruinas:** *“Restos de uno o más edificios arruinados.”* [4]
- **Yacimientos:** *“Lugar donde se hallan restos arqueológicos.”* [5]
- **Pieza paleontológica:** *“Todo ser orgánico fosilizado conservado a través de los tiempos geológicos formando parte de rocas sedimentarias.”* (Art. 21 de la Ley 17288). [38]

- **Yacimiento paleontológico:** “*todo lugar donde existan restos de fauna o flora fósiles y restos humanos o de la industria humana, de épocas geológicas pretéritas.*” (Art. 21 de la Ley 17288). [38]

2.2. Consejo de Monumentos Nacionales

Fundado en 1925, el Consejo de Monumentos Nacionales, CMN, es un organismo técnico, dependiente del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, y tiene como objetivo la conservación y exposición de los monumentos nacionales. En 1970, la Ley 17288: *Sobre monumentos nacionales*, actualizó sus funciones y facultades sobre dichos monumentos.

El artículo 1 de la Ley 17288 indica: “... *monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, [...] Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, [...]*” [38], por lo que es responsabilidad del CMN la protección y administración de los monumentos nacionales.

Las obligaciones y responsabilidades del CMN, descritas en la Ley 17288, son:

1. Declarar Monumentos Nacionales.
2. Elaborar proyectos o normas de restauración, reparación, conservación y señalización de Monumentos Nacionales y entregar los antecedentes a la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas y Transportes para su ejecución.
3. Gestión de la reivindicación, cesión, venta al Estado o adquisición de los Monumentos Nacionales de propiedad particular.
4. Reglamentar el acceso a los Monumentos Nacionales.
5. Conceder los permisos o autorizaciones para las excavaciones.
6. Proponer al Gobierno, el o los Reglamentos que deban dictarse para el cumplimiento de la Ley.

Dado que el tema principal del presente trabajo de título está relacionado con los trabajos de arqueología y por consecuencia con los Monumentos Arqueológicos, es importante hacer la distinción entre estos y los Monumentos Nacionales. En el Art. 1 de la Ley 17288 se indica que son Monumentos Nacionales: “*lugares, ruinas, [...] las piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos*”[38] entre otros. Por lo tanto se entiende que los Monumentos Nacionales engloban a los Monumentos Arqueológicos.

En general los trabajos de arqueología se pueden dividir en tres etapas, prospección, excavación y protección. La primera etapa consiste en la exploración de la zona, donde se determina el tamaño de la zona de investigación, la existencia de restos arqueológicos y las principales características de estos.

La segunda etapa consiste en el rescate de las piezas arqueológicas, mediante excavación cuidando no dañar los restos. La última etapa se trata de la mantención y protección de los restos, esto puede ser tanto en los museos como en el mismo lugar del hallazgo con medidas

de protección y mitigación.

Dado que las primeras dos etapas pueden dañar los restos encontrados, el CMN debe entregar un permiso para realizar dichos trabajos. Este permiso se conoce como Permiso Ambiental Sectorial 132, o PAS 132, y para conseguirlo se deben entregar una serie de documentos técnicos, los cuales se indican en el Art. 7 del DS 484 y son: [41]

- Individualización del o de los investigadores principales;
- Currículum vitae de los investigadores principales;
- Individualización de los colaboradores o ayudantes, si lo hubiere;
- Forma de financiamiento;
- Objetivos y metodología;
- Sitio o zona que se estudiará;
- Plan de trabajo;
- Lugar en que se piensa guardar y estudiar los materiales durante las diferentes fases del proyecto y sugerencias respecto al destino final de las colecciones y los registros;
- Documento de la Institución patrocinante que acredite los datos señalados en las letras anteriores; y
- Medidas de conservación del sitio que se adoptarán, si proceden.

2.3. Problema de la construcción con los hallazgos imprevistos

Cuando ocurren hallazgos imprevistos en la construcción, esta se paraliza debido a la imposibilidad de continuar las excavaciones sin el permiso del CMN. Además, una vez se solicita el inicio de las actividades el CMN tiene un plazo de 60 días para responder la solicitud, según lo indica el Art. 10 del DS 484.

Dado que se tiene que pedir un permiso para la prospección y para la excavación, en el peor de los casos, son 120 días donde la construcción está paralizada, en espera de la respuesta del CMN. El problema de esto es que el proyecto continúa generando gastos, como el pago de sueldos y arriendos, sin ver reflejado un avance en la obra.

Es por esto que cuando se encuentran hallazgos imprevistos, el titular debe tomar la decisión de continuar o detener el proyecto. Así se pueden distinguir tres tipos de obras según la decisión que se toma generalmente: *Habitacional*, *Viales*, *Mineras*.

Las construcciones del tipo habitacional se caracterizan por tener bajas utilidades. En general, cuando se encuentran yacimientos con gran cantidad de material arqueológico, el titular opta por abandonar el proyecto.

Por otro lado, las construcciones viales nacen de la necesidad de conectar la ciudad o las ciudades. Es por esto que generalmente continúan con el proyecto, sin embargo pueden tomar la decisión de modificar la trayectoria original para disminuir la cantidad de rescates necesarios.

Por último, las construcciones mineras están sujetas en su totalidad al SEIA, por lo que durante la EIA se realizan los trabajos de arqueología evitando los hallazgos imprevistos. Si aun así se encuentran restos, en general se toma la decisión de continuar.

2.3.1. Ejemplos de contratos detenidos por trabajos de arqueología.

Existen gran variedad de casos en los que los trabajos de arqueología detuvieron obras de construcción, sin embargo debido al Art. 17 del DS 484, los informes arqueológicos que deben ser enviados al CMN son confidenciales por 8 años. Después de este plazo están disponibles en la biblioteca del CMN y pueden ser publicados una vez pasen diez años.

Es por esto, que la cantidad de información relativa a los casos de atrasos en la construcción debido a trabajos de arqueología es baja. A continuación se listarán algunos casos de atrasos, tanto a nivel nacional como internacional.

1. Complejo habitacional Lota Green, Lota [18]

En junio del 2020 las obras de excavación del proyecto **Lota Green** fueron suspendidas debido al hallazgo imprevisto de restos arqueológicos. Los restos encontrados corresponden a hornos de ladrillos de la empresa Lota Green que existió en ese lugar en el pasado. A continuación se muestran algunas imágenes de los restos encontrados.



(a) Excavación de restos encontrados



(b) Horno de ladrillos encontrado

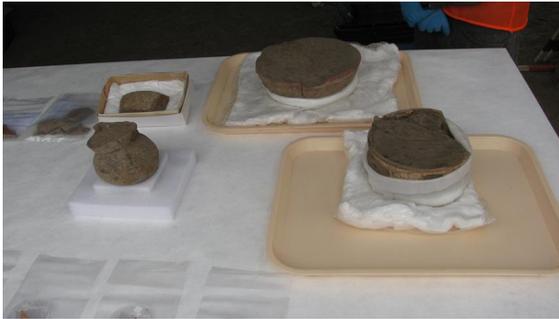
Figura 2.1: Rescate de piezas arqueológicas en Lota [19]

Dada la extensión del proyecto, los trabajos de arqueología no abarcaba la totalidad de la obra, por lo que el CMN aceptó que la obra avanzara en paralelo con los trabajos de rescate.

El proyecto que estaba programado para junio de 2022, debido a los hallazgos, tuvo que posponer la fecha de entrega. En marzo de 2021, se dijo que el proyecto terminaría a finales de 2022 [21]. Actualmente ya se han entregado inmuebles, sin embargo, los trabajos de urbanización como las áreas verdes, se espera que terminen entre diciembre de 2023 y febrero de 2024 [22].

2. Ruta 5 Norte entre La Serena y Vallenar [23]

En 2015, a 4 kilómetros de La Serena, durante la construcción de la doble vía de la ruta 5 norte entre La Serena y Vallenar hubo un hallazgo arqueológico. Este corresponde a distintas zonas, objetos y restos de la cultura Diaguita; tenía un área de 35 hectáreas, divididas en una zona ceremonial, una zona doméstica con objetos cotidianos y una zona funeraria con restos humanos y de camélidos. A continuación algunas imágenes de los restos.



(a) Objetos de la zona doméstica



(b) Excavación de la zona funeraria

Figura 2.2: Rescate de piezas arqueológicas en Ruta 5 Norte [24]

En el momento del hallazgo, la obra presentaba cerca del 99 % de avance, según el Ministro Undurruga [23], por lo que se habilitó la doble vía a excepción de las partes no terminadas, incluyendo la zona del hallazgo.

En un principio el hallazgo retrasó la obra hasta agosto del 2016, sin embargo, a la fecha en este tramo no se encuentra habilitada la doble vía. Actualmente se han realizado conversaciones con el CMN y los representantes de los pueblos involucrados y otras autoridades para llegar a un acuerdo y empezar el proceso de licitación del tramo faltante.

3. Línea 7 del Metro, Renca [26]

El 1 de septiembre de 2023, durante la exploración de una zona destinada a la construcción de la línea 7 del Metro, se encontraron restos arqueológicos de más de 11.000 años de antigüedad. Estos restos variaban tanto en tipo como en el periodo histórico al que pertenecían. Se hallaron restos humanos y de animales, fragmentos de vasijas, semillas y fogones. A continuación imágenes de la zona de rescate de los restos.



(a) Excavación en la zona



(b) Piezas encontradas en la excavación

Figura 2.3: Excavación y piezas encontradas en la zona del hallazgo [26]

Con respecto a los plazos, Metro indicó: “... la puesta en servicio de Línea 7 se mantiene de acuerdo a los plazos informados, que es en el año 2028. Gracias al trabajo colaborativo de Metro con el Consejo de Monumentos Nacionales.” [28]

La afirmación de Metro se debe a que la reacción al hallazgo fue rápida, en menos de una semana se habían comunicado con el CMN y se empezaron los trabajos de rescate. Es probable que debido a la dimensión de la obra se agilizó la burocracia del Consejo.

4. Embalse el Bato, Illapel [29]

En 2009, durante la construcción del embalse el Bato en Illapel, se realizó un hallazgo arqueológico de gran magnitud. Los restos correspondían a la cultura diaguita y eran principalmente puntas de flechas y restos humanos. A continuación algunas imágenes.



(a) Restos humanos rescatados



(b) Puntas de flechas encontradas

Figura 2.4: Restos encontrados en el embalse el Bato [30]

En un principio, se dijo que el Museo Arqueológico de La Serena, el cual ya tenía restos de la cultura, tomaría la responsabilidad de los restos. Sin embargo, en 2012, el rescate de

piezas continuaba, por lo que surgió la idea de construir un nuevo museo en la provincia de Choapa. Esto para poder almacenar la gran cantidad de restos y que estos estuvieran en la misma provincia de donde fueron rescatados.

5. Construcción del Tren Maya, México [32]

En junio de 2020 se inició la construcción del Tren Maya, proyecto que atravesaba varias ciudades, localidades y provincias del país. Debido a su extensión, su construcción se dividió en 5 tramos.

En octubre del mismo año, se habían encontrado más de 3000 restos arqueológicos en los primeros tres tramos lo cual retrasó la construcción total del proyecto.

Pese a trabajar en conjunto con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH, faltaban arqueólogos y tiempo para realizar el rescate antes del 2024, fecha límite que impuso el presidente.

Actualmente el tramo III, donde está el grueso del material arqueológico aún no se encuentra finalizado en su totalidad. Además existen problemas legales con los otros tramos que han impedido la terminación del proyecto.

Capítulo 3

Marco Legal

Actualmente existen distintas leyes y decretos que buscan la sustentabilidad y protección del medio ambiente y la cultura. En particular, las leyes relacionadas con el tema de la presente memoria, es decir con hallazgos del tipo arqueológico, antropológico y/o paleontológico, y sus artículos más importantes son:

3.1. Legislación Chilena

- Ley 17288: Sobre Monumentos Nacionales, 1970 [38]
 - **Artículo 21:** Los Monumentos Arqueológicos, que son propiedad del Estado, son los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existen sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Esto incluye las piezas paleontológicas y los lugares donde se encuentran.
 - **Artículo 22:** *“Ninguna persona natural o jurídica chilena podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma establecida por el reglamento.”*
 - **Artículo 24:** En las excavaciones realizadas por particulares, se debe entregar todo el material extraído o encontrado al CMN. El Consejo deberá entregar una colección representativa al Museo Nacional de Historia Natural.
 - **Artículo 26:** *“Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.”*
- Ley 19300: Bases Generales del Medio Ambiente, 1994 [39]
 - **Artículo 10:** Los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental son:
 - k) Productoras de materiales para la construcción
 - p) Ejecución de obras en áreas colocadas bajo protección oficial.

- **Artículo 11:** Los proyectos requieren la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental si presentan:
 - f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
- DS 484: Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, 1990 [41]
 - **Artículo 9:** *“El permiso para la prospección y/o excavación de sitios de especial relevancia se concederá bajo condiciones especiales a cargo de personal calificado, determinados por el Consejo de Monumentos Nacionales.”*
 - **Artículo 10:** El CMN tiene 60 días de plazo para responder ante la solicitud de los permisos. Si este es negado o no se entrega la totalidad del permiso solicitado, se puede pedir una reconsideración dentro de los siguientes 10 días. A esto, el CMN tiene 60 días para responder a la reconsideración.
 - **Artículo 14:** El CMN puede revocar los permisos en los siguientes casos:
 - Si no se han realizado los procedimientos que fueron aprobados para la protección y conservación de los bienes.
 - Si se iniciaron las investigaciones antes de que se concediera el permiso.
 - Si se ha dado mal uso a los objetos o se ha dispuesto de forma distinta a lo que indica la normativa.
 - **Artículo 17:** *“Los informes serán confidenciales por un período de 8 años. Vencido este plazo serán de libre consulta en el archivo del Consejo de Monumentos Nacionales y, eventualmente, podrán ser publicados después de transcurridos 10 años desde su último informe.”*
 - **Artículo 21:** La tenencia de los materiales rescatados la decidirá el CMN, considerando instituciones que aseguren su conservación, exhibición y fácil acceso a estudios. Se da preferencia y prioridad a los museos regionales, siempre que cumplan las condiciones de seguridad, exhibición y acceso del CMN.
 - **Artículo 23:** Las personas que realizan prospecciones o excavaciones y encuentren restos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico están obligadas a denunciar el hallazgo al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros, quienes protegerán el hallazgo hasta la llegada del CMN.

Por la antigüedad de la ley 17288 y el decreto supremo 484, los artículos 26 y 23 de cada norma respectivamente se refieren a Gobernador Provincial, actualmente este cargo fue reemplazado por el Delegado Presidencial Provincial.

3.2. Legislación Mexicana

- Ley Federal sobre Monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos, 1972 [43]
 - **Artículo 28 Bis:** *“Para los efectos de esta Ley y de su Reglamento, las disposiciones sobre monumentos y zonas arqueológicos serán aplicables a los vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron el territorio nacional en épocas preteritas y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización*

revistan interés paleontológico, circunstancia que deberá consignarse en la respectiva declaratoria que expedirá el Presidente de la República.”

- **Artículo 30:** *“Toda clase de trabajos materiales para descubrir o explorar monumentos arqueológicos, únicamente serán realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por instituciones científicas o de reconocida solvencia moral, previa autorización.”*
- **Artículo 32:** *“El Instituto Nacional de Antropología e Historia suspenderá los trabajos que se ejecuten en monumentos arqueológicos sin autorización, que violen la concedida o en los que haya sustracción de materiales arqueológicos. En su caso, procederá a la ocupación del lugar, a la revocación de la autorización y a la aplicación de las sanciones correspondientes.”*

Capítulo 4

Análisis las entrevistas realizadas

Para una comprensión global del problema de los hallazgos imprevistos en la construcción, se tomaron los dos puntos de vista de los involucrados, el área de la construcción y el área de la arqueología. En ambos casos se realizaron entrevistas, las cuales se encuentran transcritas en el Anexo A.

En el área de la construcción las preguntas se enfocaban principalmente en las condiciones del descubrimiento, los procedimientos que realizaron, los plazos que se demoraron y las medidas de contención que tomaron.

Por otro lado en el área de la arqueología las preguntas se enfocaban en sus procedimientos, plazos de entrega y revisión de permisos, problemas, y sus quejas y recomendaciones a las constructoras. Así con las recomendaciones de un lado y las medidas del otro, se puede establecer un plan de acción para disminuir los tiempos en la construcción.

4.1. Entrevista al Área de la Arqueología

4.1.1. Consejo de Monumentos Nacionales

Claudia Cento, periodista del CMN, contesta distintas dudas sobre los procedimientos y características internas del consejo. A continuación un resumen de sus respuestas.

1. ¿Cuáles son los criterios para determinar si un hallazgo es un Monumento Arqueológico?

R: Si bien la definición de monumento nacional está clara en el artículo 21 de la ley 17.288, no se tiene una definición formal sobre los criterios para determinar si un objeto es o no monumento arqueológico. La mejor acepción sería *“aquellos que dan cuenta de la actividad humana desarrollada en el pasado y que no estén siendo utilizados por una sociedad viva o en funcionamiento”*.

2. Describa los distintos procedimientos y etapas, junto a sus plazos típicos, desde que se encuentran los restos hasta que se libera zona para continuar los trabajos.

R: Al momento de encontrar un hallazgo, se debe establecer un polígono para su protección y resguardo y dar aviso al CMN. En la Guía de Procedimiento Arqueológico se resume en 4 etapas, las cuales son: Inspección visual y revisión bibliográfica, caracterización arqueológica, rescate arqueológico, y continuidad de obras.

La primera etapa es voluntaria, a no ser que se hayan identificado hallazgos en el área del proyecto o se sepa de antemano la existencia de estos. Sin embargo, se recomienda, y en el caso de que el proyecto ingrese al SEIA se deberá entregar la información en informes que dependen de la evaluación realizada. Para una DIA se debe entregar la información levantada en la inspección visual, mientras que para un EIA se debe entregar un informe de Línea Base.

La segunda etapa se realiza en los casos de mejorar la información para caracterizar el sitio arqueológico. En los casos donde se decida no intervenir o realizar un rescate superficial no es necesario realizar la caracterización.

Respecto a los plazos hace referencia al artículo 10 del reglamento, donde indica que el CMN “tendrá un plazo de 60 días desde la fecha de presentación de la solicitud, para otorgarla o denegarla” y si se niega existe un periodo de apelación que incluye otros 60 días.

3. ¿Existe alguna penalización al CMN si no cumplen con el plazo de los 60 días que se indica en la Guía de Procedimiento Arqueológico?

R: No existe ninguna penalización o multa al CMN en caso de superar los plazos indicados.

4. ¿Todos los hallazgos pertenecen al CMN?

R: Indica que el CMN es el encargado de su tuición, ya que como monumentos arqueológicos pertenecen al Estado.

5. ¿Existe la disponibilidad de generar mesas de trabajo antes de mandar los informes para el rescate? Básicamente para reducir/eliminar la probabilidad de que se rechace el permiso

R: Indica que el CMN y su secretaría técnica están siempre disponibles para orientar técnicamente a los titulares de los proyectos.

6. ¿Como hace el CMN para asegurarse de que se estén llevando a cabo los trabajos que se indicaron de la manera que se indicaron? ¿Existe alguna fiscalización?

R: Indica que la comunicación del CMN se realiza principalmente vía documentos, por lo que, en general, no van a terreno para supervisar. Además, el CMN no tiene un rol fiscalizador, es decir, no tiene forma de asegurar que se lleve a cabo sus trabajos de la

forma en que indicaron.

7. **¿Como se podrían mejorar los procedimientos para reducir los tiempos?**

R: Actualmente la secretaría técnica del CMN esta desarrollando mejoramientos de gestión internos, además de la priorización en la evaluación de proyectos que implican un beneficio directo a las comunidades. Además, a lo largo de 2024, se realizara un convenio entre el SERPAT y la Secretaria de Modernización del Estado del Ministerio de Hacienda, para mejorar y fortalecer las tramitaciones actuales e incorporar nuevas tramitaciones digitales.

Por otro lado, se aumentó el personal disponible en el CMN para fortalecer las áreas que contaban con poco personal y con arqueólogos en los equipos regionales.

Se elaboró la Guía de Procedimiento Arqueológico en un trabajo conjunto entre el CMN y la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables (GPS) del Ministerio de Economía con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo. Esta guía cuenta con los procedimientos, criterios y orientación para los titulares de los proyectos, para así dar más fluidez a los tiempos de tramitación. Paralelamente, ya esta prácticamente lista la actualización del “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas” que esta vigente desde 1990. Además el CMN cuenta con la Cartografía de Potencialidad Paleontológica, disponible en el Geoportal del CMN [17].

Finalmente, la subsecretaria del Patrimonio Cultural está en el trabajo de ingresar, durante el primer semestre de 2024, una nueva Ley de Patrimonio Cultural.

8. **¿Algún comentario o recomendación para las constructoras para reducir sus tiempos?**

R: Recomienda a las constructoras realizar el trabajo arqueológico, previo al inicio de la construcción. Esto por que al no realizar una caracterización arqueológica aparecen los hallazgos imprevistos, lo que implica la detención de la obra y el inicio tardío de la caracterización arqueológica.

4.1.2. Museo de Arte Precolombino

Pilar Alliende, arqueóloga del museo de Arte Precolombino, comenta desde su experiencia como funciona el tratamiento de la piezas tanto en el rescate como en los procesos posteriores. Es decir, los informes para su individualización, su análisis, el almacenaje y su respectiva publicación. Además compara las condiciones nacionales con las que experimentó en Londres.

Con respecto al nivel nacional en lo que a informes de sitio se refiere, Pilar indica que falta para llegar a una calidad satisfactoria. Los informes son incompletos y la redacción de estos no siempre es la mejor, siendo que en algunos casos el costo de estos informes no reflejan su calidad. Atribuye esto al abrupto incremento de los trabajos relacionados con el impacto ambiental y compara con la época donde las carreras relacionadas no eran siquiera consideradas. Además la investigación de las piezas que son rescatadas también deja que desear,

resaltando que actualmente los arqueólogos saben más sobre una correcta excavación que la investigación posterior.

Una vez las piezas son rescatadas se llevan a los muros que correspondan. En particular, el museo Precolombino, acepta piezas de arte y colecciones relacionadas, no necesariamente piezas arqueológicas como los museos arqueológicos a los que les corresponde recibir las piezas rescatadas. Sin embargo el espacio en los museos es escaso, la gran mayoría de las piezas se encuentran almacenadas, y si bien la proporción de piezas exhibidas y guardadas depende del tamaño del museo, no tienen espacio para más piezas, lo cual es una realidad nacional. Comenta que en general ella tiene una respuesta automatizada para rechazar nuevos hallazgos, ya que no tienen más capacidad.

Por otro lado, otra falencia del sistema es que si bien se rescatan las piezas, la divulgación y publicaciones al respecto es escasa e ineficiente. Comenta también que debería existir la posibilidad de ir a una obra o una campaña arqueológica y que un arqueólogo explique la situación.

Según Pilar la estructura del proceso en Londres era distinta. En primer lugar era el mandante del proyecto el encargado de financiar el rescate arqueológico, entregando un 1% del costo total. Con este dinero no solo se financia la excavación, sino que también el almacenamiento, el análisis, la publicación respectiva y su divulgación. Para el almacenamiento existe la “*rotunda*”, un espacio donde se almacenan las piezas que aun no son analizadas, el cual funciona con los ingresos del museo y no del gobierno. Sin embargo, indica que cuando ella estaba allá, ya se encontraba cerca de su capacidad límite.

Actualmente, Pilar indica que existe un plan para la construcción de unos depósitos en Cerrillos, parecidos a como funciona el Londres. Explica que con estos se liberará la carga de los museos y la gran cantidad de solicitudes para la recepción de los restos. Sin embargo explica que debe tener una buena financiación y orden para poder funcionar correctamente.

Finaliza comentando que el problema se está enfocando al revés, que se debe ver el problema de “*adelante para atrás*”, es decir, se debe solucionar primero los problemas de la publicación y divulgación, y por último los de la excavación. También indica que se necesita un “*Historial arqueológico*” de las zonas, para que la constructora sepa si existe riesgo de hallazgo antes de iniciar la construcción.

4.1.3. Emilio de la Cerda, Ex Presidente del CMN

Emilio de la Cerda, arquitecto y ex presidente del CMN entre 2011 y 2013, cuenta sobre los criterios, decisiones y procedimientos internos del Consejo de Monumentos para la aprobación de los permisos.

Primero, describe las etapas para la liberación de un sitio arqueológico. Inicialmente se debe hacer una prospección, ya sea visual o con posos de sondeo, donde se entrega una línea base, con la información necesaria del sitio, donde se indica, la importancia, la densidad, y los antecedentes de este. Esto se debe juntar en un informe el cual se presenta al Consejo y este lo evalúa, donde será aceptado y pasará a la siguiente etapa o se solicitará más información.

La etapa posterior es la del rescate, donde se debe generar un plan de rescate, el cual nuevamente será evaluado por el Consejo. Este tiene tres posibilidades, se acepta, se rechaza o se hacen comentarios. Para esta última opción el titular del proyecto deberá presentar nuevamente un plan de rescate.

Con respecto a los plazos, Emilio separa los tiempos según la forma en que ingreso el proyecto, por impacto ambiental o sectorialmente. El primero, corresponde a lo solicitado ya sea por una evaluación de impacto ambiental o una resolución de impacto ambiental, ambos procesos con unos plazos bien definidos y sumamente estrictos ya que en el impacto ambiental se ven involucradas distintas áreas y se requieren los informes de todas para la evaluación o resolución. Por otro lado, cuando el ingreso es sectorial, el único organismo involucrado es el CMN, por lo que se manejan con sus plazos y prioridades. Es importante destacar que si bien en el *DS 484: Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas* en su artículo 10 se indica que el CMN tiene un plazo de 60 días para entregar las respuestas, no hay ninguna sanción en caso de no respetar este plazo, por lo que en la práctica no tienen un plazo máximo.

En relación a los procesos internos del CMN, este trabaja en tres niveles: Secretaría Técnica, Comisiones Técnicas y Sesiones Plenarias. En el nivel más bajo, secretaría técnica, se ven los problemas como procedimientos u obras menores. En el segundo nivel, las comisiones técnicas, revisan casos cotidianos respectivos de cada área del Consejo, arqueología, patrimonio, arquitectura, entre otras. Finalmente en las sesiones plenarias se analizan los casos más críticos, que no se pudo llegar a acuerdo en la comisión respectiva o que otros departamentos no estén de acuerdo con la resolución de la comisión.

La frecuencia de las reuniones en cada estrato varía, siendo semanal o casi diario en el nivel inferior y dos veces al mes en el plenario, donde, en este último, se pueden ver con mucha suerte, según Emilio, hasta 10 casos importantes. Por lo tanto para poder revisar y aprobar todos los casos, antes de cada sesión plenaria, se mandan las actas de las comisiones, donde se indican las resoluciones de los distintos casos de estas, y en caso de tener dudas o no estar de acuerdo con alguna de ellas, el caso sube para su análisis en la sesión. Así cada procedimiento o trámite del Consejo va a su respectivo nivel y quedan en actas, las cuales son aprobadas por la reunión de nivel superior hasta llegar al plenario.

Según Emilio para mejorar los plazos del Consejo de Monumentos se deberían hacer tres modificaciones principales, la primera es una estructural, donde el CMN sea descentralizado y cada secretaría técnica regional tenga que manejar sus propios casos con sus indicaciones específicas y no tenga que esperar hasta que sea resuelto en Santiago para proseguir. La segunda es una idea conceptual, sobre como se definen, identifican, clasifican y como se genera una jerarquía de los hallazgos encontrados. Y la última, es una idea de gestión y fondos, donde se generaría una planificación territorial donde se pueda conocer de mejor manera los antecedentes de una zona antes de empezar a trabajar y se tendría un manual o método claro para realizar fundaciones, por ejemplo, según el área en que se encuentre el proyecto, siendo esta más acorde a la situación del territorio.

Según Emilio las principales razones para que un informe sea rechazado por el Consejo son las malas líneas de base y los debates respecto a los porcentajes de recuperación de

restos. Con respecto al primero, indica que en general los arqueólogos del CMN alegan que la información entregada en las líneas de base es escasa y de mala calidad, por lo que no pueden ni siquiera revisar la metodología de rescate, ya que no conocen el terreno. Del segundo problema, Emilio dice que a veces el CMN solicita un porcentaje muy elevado del material a rescatar, lo cual puede llegar a ser exagerado y poco realista considerando la realidad, donde los Museos están colapsados de material y no pueden almacenar todo. Generalmente, en este tipo de proyectos se terminaba por modificar la idea original para disminuir o evitar el efecto arqueológico.

4.2. Casos reales con hallazgos arqueológicos

4.2.1. Complejo habitacional Lota Green

Solange Miranda, gerente de construcción de la Constructora Vanrom y encargada del contrato de construcción del complejo habitacional Lota Green, describe la elaboración del proyecto y como se vio afectado por los trabajos de arqueología.

El contrato consta de la construcción de 600 departamentos, separados en 30 edificios de 5 pisos para familias damnificadas del terremoto del 2010, ubicado en Lota, en lo que fue una antigua fabrica productora de ladrillos en Lota.

Inicialmente, el proyecto contaba con una Resolución de Calificación Ambiental, RCA, en la que se exigía que junto con los departamentos se construyera un circuito museográfico, por el impacto en la zona, y que en todos los movimientos de tierra estuviera presente un arqueólogo.

Con el hallazgo de hornos de ladrillo el CMN se hizo presente y paralizó toda la obra, a lo que Vanrom tuvo buscar un nuevo arqueólogo, que conociera los procedimientos del CMN, y redactar los informes para el rescate y liberación de la zona afectada.

Durante la construcción del proyecto se realizaron tres campañas arqueológicas. En la primera tuvieron problemas con la aceptación de los informes de rescate, ya que los métodos que se indicaban no eran apropiados para el CMN. Es por esto que en la segunda y tercera campaña se realizaron mesas de trabajo, donde participaba la constructora, el arqueólogo y la oficina regional del CMN, en la que se elaboraba el informe de rescate y liberación, disminuyendo el riesgo de ser rechazado.

Por otro lado, el descubrimiento de bienes inmuebles provoco varias modificaciones al proyecto inicial. Por lo tanto, Vanrom contrató un arquitecto patrimonial, el cual agilizó los cambios que se realizaban a los planos del proyecto.

Con respecto a los plazos, el proyecto que tenia una duración inicial de 28 meses terminó siendo de 48 meses debido a los trabajos arqueológicos. Esto principalmente por los tiempos de espera de la respuesta del CMN a los informes de rescate y liberación, desde tres a cuatro meses, por cada sector, el cual se podía duplicar en caso de ser rechazado el informe y necesitar modificaciones.

4.2.2. Edificio en San Pablo 1653, Antü Consultora

Andrea Avellano, arqueóloga de la consultora Antü contesta dudas sobre los trabajos realizados en un edificio ubicado en San Pablo 1653. A continuación un resumen de sus respuestas:

1. **¿Cual es el orden a seguir cuando se encuentra un hallazgo? ¿Que informes se deben entregar?**

R: Se inicia con una caracterización arqueológica mediante posos de sondeo. Ante eso se debe realizar un informe ejecutivo para iniciar con el rescate arqueológico. Se debe entregar primero el informe de los pozos y luego el del rescate.

2. **¿Como fue la comunicación con el CMN para la aceptación de los informes de rescate? ¿Se los aceptaron todos inicialmente? ¿Cuanto se demoraron en responder?**

R: Indica que en este caso el CMN cumplió con los plazos establecidos por la ley, 60 días.

3. **Con respecto al método de excavación ¿Cuales son las condiciones o metodologías para que el CMN acepte el dicho método? ¿Depende de más factores a parte de la misma excavación (como la zonificación o el tipo de hallazgo)? En ese caso, ¿Como deben ser para que el consejo lo acepte?**

R: La metodología depende de si se realiza la caracterización o el rescate arqueológico, sin embargo se encuentra establecido en la guía de procedimiento arqueológico. Por otro lado los pozos de sondeo varían dependiendo del lugar, en este caso se hicieron de 1 m². Para los rescates fueron unidades de 4 m². Las profundidades varían, pero deben cumplir con dos niveles estériles o sin material (niveles de 10 cm).

4. **En general las piezas deben ir a un museo luego del rescate ¿Que características debe tener este museo para que sea aceptado por el CMN?**

R: Todos los materiales, tanto de la caracterización como del rescate, deben ser entregados a un museo que cumpla con el estándar DIBAM. Para esto se debe cumplir con el análisis por materialidad, informe final y embalaje final, con una carta de aceptación del Museo.

5. **Durante la excavación ¿Como hace el CMN para revisar o vigilar que se lleve a cabo tal como se indicó? ¿Existe una inspección, o algo similar?**

R: Existen inspecciones no previstas del CMN.

6. **¿Como funciona el proceso de liberación de la zona? ¿Se debe mandar un informe? ¿Que tiene que tener dicho informe para que se libere la zona? ¿Cuanto se demora en contestar el CMN?**

R: La liberación del sitio se da una vez se apruebe el informe ejecutivo del rescate arqueológico y se entregue la respuesta mediante oficio emitido por el CMN.

7. **El edificio en San Pablo, ¿Contaba inicialmente con una EIA o algún antecedente que indicará que era un sitio arqueológico?**

R: Se realizó una DIA, en donde al ser un área sensible dentro del casco histórico de Santiago se solicitó la realización de pozos de sondeo.

8. **¿De qué naturaleza fueron los hallazgos encontrados? ¿Se tuvo que cambiar el diseño original del edificio? En caso de ser así ¿Como funcionó la negociación con el mandante?**

R: Se registraron bienes tanto muebles como inmuebles asociados a los siglos XVII, XIX y XX, en particular un acueducto que cruzó el proyecto de este a oeste. Inicialmente se modificó el proyecto ya se necesitaba excavar más de lo propuesto.

9. **¿Como solucionaron el problema de la recepción de las piezas, posterior al rescate?**

R: Los materiales arqueológicos se encuentran en proceso de análisis con los respectivos profesionales.

4.2.3. Construcción de Taller de Línea 7 del Metro

Fidel Henríquez, administrador de contrato de los tramos del proyecto Línea 7 del Metro, cuenta sobre los hallazgos arqueológicos encontrados en el sector del Taller de la futura línea 7.

A diferencia del complejo habitacional Lota Green, en este contrato no existieron hallazgos imprevistos, ya que se había realizado la prospección del terreno antes de licitar la construcción de la obra. Sin embargo es importante conocer el procedimiento arqueológico que se realizó.

Se inició con una zonificación del sector, a manos del arqueólogo y el contratista, separando según la densidad y la importancia de la zona. Esto permite una liberación ordenada e inteligente del sector, permitiendo el trabajo paralelo entre arqueología y la constructora.

Con respecto a los plazos, la elaboración de los informes de rescate de cada sector tomaba entre 30 y 60 días y la espera de la respuesta del CMN entre 90 y 120 días, 3 y 4 meses.

4.3. Procedimientos actual ante los hallazgos arqueológicos

A partir de las entrevistas realizadas y la Guía de Procedimiento Arqueológico, se pueden distinguir cuatro etapas en los trabajos de arqueología. Es importante destacar, que estas etapas y la norma no está enfocada en los hallazgos imprevistos, es decir consideran los trabajos de investigación arqueológica. Con la implementación de la Guía de Procedimiento Arqueológico, recién se toma en cuenta los trabajos para las obras de construcción. A continuación se describen estas cuatro etapas y se muestra un esquema de la Guía de Procedimientos Arqueológico que resume dichas etapas.

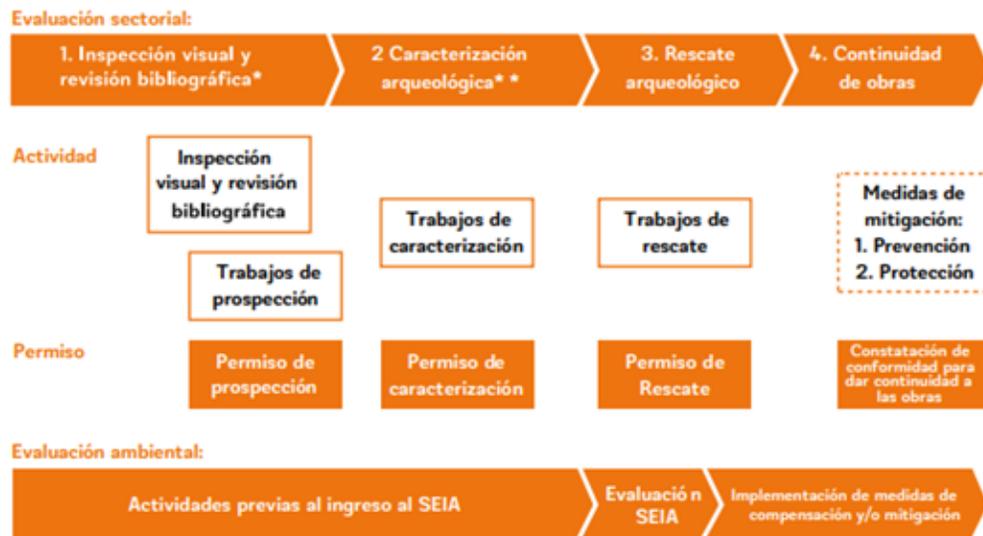


Figura 4.1: Esquema del proceso de evaluación arqueológica [37]

4.3.1. Momento del hallazgo

Apenas se encuentra un hallazgo, se debe establecer un polígono de a su alrededor para su protección y dar aviso al CMN. En caso de ser restos humanos se debe realizar una datación, para determinar si la tuición es del CMN o de la Policía de Investigaciones, PDI.

Se recomienda realizar una Inspección visual y una revisión de antecedentes en la zona de la obra, para determinar si es un hallazgo aislado o todo sector contiene restos arqueológicos. La Inspección visual no requiere de la autorización del CMN, ya que solo los describen los hallazgos, sin embargo, debe ser realizada por un arqueólogo.

Para realizarla, se tiene que hacer una revisión bibliográfica del sector, donde se debe incluir todo tipo de textos que den evidencia de que en la zona exista, o haya existido, material arqueológico. Por ejemplo, libros de historia o informes del SEA de proyectos que se hayan realizado en los alrededores. Luego, se debe recorrer el terreno, en transversales y paralelas separadas entre 25 y 50 m dependiendo de la visibilidad.

Finalmente se confecciona un informe de inspección visual. Los contenidos mínimos de este informe son:

1. Antecedentes arqueológicos de la zona encontrados por la revisión bibliográfica.
2. Superficie revisada, incluyendo planimetría georreferenciada.
3. Base de datos, en formato Excel, con todos hallazgos arqueológicos encontrados.
4. Método y técnica de prospección utilizada, es decir, intensidad de la prospección, distancia entre transversales y paralelas, tiempo de inspección, tipo de subdivisión, visibilidad, accesibilidad y obstrusividad. Además de una justificación para las áreas no prospectadas.

5. Registro fotográfico, tanto panorámico como en detalle, de los hallazgos junto a sus fichas técnicas. Además incluir una tabla, en formato Excel, los registros de los sitios detectados, indicando al menos el nombre, tipo, área, obras específicas que afecten los sitios, distancia con otros, grado de intervención en porcentaje y detallar las medidas para cada uno de ellos.
6. Plan de manejo y detalle de las medidas propuestas para los hallazgos.
7. Nombre del arqueólogo que realizó el reconocimiento visual, junto con el número de personas involucradas y la calificación profesional de cada una de ellas.
8. Firma del arqueólogo responsable.

En la guía de procedimiento arqueológico, para mejorar los tiempos de respuesta del CMN, se recomienda describir con el mayor detalle posible los hallazgos encontrados. Además, con respecto a la ubicación, se sugiere tomar la coordenada central y al menos otras 4 para definir el polígono. Para las imágenes, se recomienda integrar la escala y la dirección del norte.

En caso de encontrar nuevos hallazgos durante la inspección arqueológica, se tienen dos opciones: no intervenir o rescatar los hallazgos. Con la primera opción, se deberá mandar el informe de inspección visual al CMN y aplicar las medidas de mitigación y protección especificadas en él para continuar con las obras. Se puede realizar una caracterización arqueológica para una delimitación subsuperficial, en caso de que se quiera proteger pero no se sepa la extensión completa de los restos.

Con la segunda opción, se puede realizar el rescate arqueológico o la caracterización arqueológica en caso de necesitar más información de los hallazgos. Para cualquiera de las dos decisiones el informe de inspección visual será utilizado como antecedentes para los permisos posteriores.

Es importante destacar que según la cantidad de restos encontrados, los hallazgos pueden ser considerados aislados o sitios y que para los siguientes permisos e informes, principalmente el Informe Ejecutivo, pueden ser tratados independientemente. Esto por si cuando se termina de rescatar una zona, no se quiere esperar a que se haya completado todo el rescate para empezar los trabajos en ese sector.

4.3.2. Caracterización arqueológica

La caracterización arqueológica es la excavación del terreno a través de pozos de sondeo para delimitar la extensión tanto horizontal como vertical de los hallazgos encontrados.

Ya que implica la intervención de los hallazgos, requiere el permiso del CMN, el Permiso Sectorial Ambiental 132 o PAS 132. Este deberá incluir un plan de caracterización mediante una red de pozos de sondeo u otro sistema de muestreo. Los requisitos y condiciones mínimas para que se entregue el permiso se describen a continuación.

1. El arqueólogo quien solicita el permiso debe entregar los antecedentes requeridos en el Art. 7 del DS 484, indicados en el anexo B del presente informe, además del formulario de solicitud disponible en la página web del CMN [12].

2. El arqueólogo no debe tener entregas de informes ejecutivos pendientes con el CMN.
3. Metodología de intervención, que debe incluir el detalle de: metodología de muestreo y las razones de dicha elección, forma de excavación, propuesta de análisis de materiales, propuesta de tratamiento de conservación de los materiales si corresponde. Además deberá ser graficado en una planimetría donde se muestre la ubicación de los hallazgos y obras y actividades del proyecto.
4. El sector a intervenir no debe encontrarse previamente solicitado por otro arqueólogo.
5. Las coordenadas deben corresponder al área solicitada, además de describir la distribución de los pozos de sondeo.
6. Una carta del titular del proyecto que asegure el financiamiento de la actividad arqueológica.
7. Se debe adjuntar el informe de inspección visual.

En el Anexo 3 de la Guía de Procedimiento Arqueológico, se encuentran metodologías y distribución de pozos que dependen tanto de la extensión del área como del tipo de sitio que se encontró.

4.3.3. Rescate arqueológico

Consiste en la recuperación de información contextual, recuperación de material o registro de un sitio arqueológico. Se distinguen tres tipos de rescate:

1. Recolección superficial
2. Excavaciones ampliadas
3. Registro rasgos inmuebles (Dado que son bienes inmuebles y no pueden extraer de la zona, no requieren intervención por lo que no se necesita el permiso del CMN).

Para la recolección superficial y las excavaciones ampliadas se requiere el permiso del CMN, el Permiso Sectorial Ambiental 132 o PAS 132. Los requisitos y condiciones mínimas para que se entregue el permiso se describen a continuación.

1. El arqueólogo quien solicita el permiso debe entregar los antecedentes requeridos en el Art. 7 del DS 484, indicados en el anexo B del presente informe, además de el formulario de solicitud disponible en la página web del CMN [12].

Con respecto al punto 8 del Art. 7 del DS 484, respecto al lugar para almacenar los materiales, el CMN solicita la carta de aceptación por parte del museo. Sin embargo no es requisito para la aprobación del permiso, pero se debe entregar dicha carta junto al informe ejecutivo posterior.

2. El arqueólogo no debe tener entregas de informes ejecutivos pendientes con el CMN.
3. Metodología de intervención, que debe incluir el detalle de: metodología de rescate y las razones de dicha elección, forma de excavación, propuesta de análisis de materiales, propuesta de tratamiento de conservación de los materiales si corresponde. Además deberá ser graficado en una planimetría donde se muestre la ubicación de los hallazgos y obras y actividades del proyecto.

4. El sector a intervenir no debe encontrarse previamente solicitado por otro arqueólogo.
5. Las coordenadas deben corresponder al área solicitada, además de describir la distribución de las unidades de excavación y/o recolección.
6. Una carta del titular del proyecto que asegure el financiamiento de la actividad arqueológica.

Con respecto al plan de rescate, en el Anexo 5 de la Guía de Procedimientos Arqueológicos se encuentran los criterios, metodologías, porcentajes de recolección y observaciones dependiendo del tipo de hallazgo encontrado.

Si bien en la legislación se indica que el CMN tendrá 60 días para mandar una respuesta afirmativa o negativa respecto al permiso, la realidad es que tardan entre 3 y 4 meses en contestar. Además en caso de hacer comentarios, se tendrá 10 días para mandar nuevamente el permiso (según lo indica el Art. 10 del DS 484 [41]). El tiempo de espera de la respuesta, luego de las modificaciones, son nuevamente entre 3 y 4 meses.

4.3.4. Liberación de la zona

Una vez realizado el rescate arqueológico o la caracterización arqueológica, se debe confeccionar un Informe Ejecutivo, el cual debe contener los siguientes puntos:

1. Carta del titular del proyecto dirigida al Secretario del CMN a nivel central.
2. El informe debe venir firmado por el arqueólogo responsable.
3. Introducción: Se indica nombre, ubicación, número y fecha del oficio ordinario del CMN mediante la cual se otorgó permiso, fecha en la que se efectuó el trabajo arqueológico y un resumen de las actividades realizadas.
4. Antecedentes: Se incluyen todos los antecedentes encontrados en la revisión bibliográfica.
5. Metodología: Se debe detallar la metodología empleada, ya sea para la caracterización como para el rescate que fue aprobado por el CMN.
6. Resultados:
 - a) Tabla de frecuencia de materiales (por sitio, pozo, nivel y tipo de material).
 - b) Tabla de profundidades alcanzadas en cada pozo, otorgando la justificación respectiva de su cierre.
 - c) Descripción de la estratigrafía de cada pozo y/o dibujo del perfil estratigráfico general del sitio.
 - d) Fotografía de inicio, término y rasgos significativos de cada pozo. Estas deben tener los datos de cada pozo, es decir, nombre, unidad, nivel, responsables y fecha. Además de una escala métrica e indicación del Norte geográfico.
 - e) Fotografías representativas de los materiales.
 - f) Descripción general de los materiales.
 - g) Registro detallado de rasgos documentados durante la excavación, incluyendo registro fotográfico y un dibujo de planta.

- h) Plano georreferenciado de la ubicación de las unidades.
 - i) Análisis de dispersión y densidad del sitio.
7. Interpretación preliminar: Se debe entregar una interpretación preliminar, indicando cronología, adscripción cultural y funcionalidad del o los sitios a partir de los materiales recuperados.
 8. Recomendaciones: Indicar si en base a los trabajos realizados, es necesario efectuar otros trabajos arqueológicos. En caso de que así sea, debe entregar una propuesta con una combinación de medidas que se considere pertinente.
 9. Anexos: Cualquier información adicional que no se haya incorporado en el informe, por ejemplo el registro fotográfico, planimetría, entre otros.

En caso de que se haya decidido proteger los sitios en la primera etapa, se necesita solamente el informe de inspección visual.

La elaboración de cada informe ejecutivo, demora entre 1 a 2 meses.

4.4. Resumen de los problemas encontrados

A partir de las entrevistas realizadas se han encontrado diversos problemas que causan los retrasos en las obras de construcción. Estos pueden ser categorizados en dos grandes tipos: problemas internos y externos. Los primeros se deben a la estructura interna del CMN y de los procesos que deben seguir para la aprobación de los distintos informes. Por otro lado, los problemas externos se deben a incongruencias o ineficacias en el momento de elaboración de dichos informes.

Los **problemas externos** encontrados son:

- **Lineas de base incompletas:** En el paso inicial, donde se tiene que realizar una línea base para conocer el estado e historial de la zona a evaluar, los informes con dicha información no entregan un mínimo de información necesaria para un correcto análisis de parte del consejo. Debido a esto el consejo rechaza estas líneas base, lo que implica que la constructora o el titular de arqueología debe confeccionar un nuevo informe, con la información necesaria, lo cual atrasa los proyectos ya que debe pasar nuevamente por los procesos del consejo.
- **Métodos de excavación inadecuados:** Otro problema recurrente es la elaboración de un método e recuperación de restos en el que se dañan los restos o que no sigue un procedimiento arqueológico regular, por lo que el consejo termina rechazando este método y la constructora o el arqueólogo titular deben elaborar nuevamente un informe y esperar a que sea aprobado.
- **Altos porcentajes de recuperación:** Al igual que con el problema anterior existen casos, en la elaboración del método de recuperación, donde los porcentajes impuestos por el CMN difieren de lo solicitado por la constructora. En estos casos los informes también

son rechazados, sin embargo la razón es por la sobre estimación o infravaloración de los hallazgos del sector y de la cantidad de estos que debe ser rescatada.

- **Acopio de hallazgos:** Al momento de elaborar el primer informe, se debe incluir la información del museo a donde van a terminar los hallazgos encontrados en terreno. Lo cual conlleva a un tiempo de búsqueda y aceptación por parte de los museos los cuales no cuentan con espacio para recibir las piezas.

Los **problemas internos** encontrados son:

- **Centralización del consejo:** A nivel nacional el CMN es el responsable de la revisión de todos los trabajos relacionados con los monumentos nacionales, entre ellos los arqueológicos. Debido a esto tienen una carga de proyectos y solicitudes, mayor a la cantidad que son aprobados, rechazados o comentados.
- **Incertidumbre en las definiciones:** En la ley 17288 se realiza una ambigua descripción o definición de lo que se considera Monumento Arqueológico. Por lo tanto, son los arqueólogos de la obra y del consejo los que definen lo que merece ser rescatado o no, basándose en su apreciación, lo que varía en cada persona. Esto produce dos problemas, que se tome más tiempo para definir el rescate, y que se debe rescatar mayor cantidad de material para representar toda la zona involucrada.
- **Falta de gestión territorial:** Si bien la arqueología y el encuentro de hallazgos arqueológicos depende de la zona de trabajo, no se tiene información dependiente del territorio que indique el nivel arqueológico.

Capítulo 5

Propuesta de un plan de acción

Según los problemas encontrados en el capítulo anterior, se propone un plan de acción para disminuir los atrasos en la construcción.

Dado que los tiempos de respuesta del CMN rondan entre los 3 y 4 meses, el plan de acción se centra en reducir la posibilidad de que a los permisos solicitados se les realicen comentarios, y se dupliquen los tiempos de espera.

1. Al momento de realizar el hallazgo se debe inmediatamente:
 - a) Delimitar la zona 10 metros a la redonda, formando un polígono de al menos cuatro vértices e informar al CMN.
 - b) Contactar con un arqueólogo o una consultora arqueológica que tenga contacto con el CMN o que tengan experiencia en hallazgos imprevistos con el CMN.
 - c) En caso de ser restos humanos realizar el proceso de datación, para determinar la tución de los restos pertenece al CMN o la PDI.
2. Con el arqueólogo realizar una inspección visual para revisar si existen más hallazgos en el sector de la obra.
3. A medida que se realiza la inspección visual confeccionar el respectivo informe. Los contenidos mínimos para que el informe sea aceptado son:
 - Antecedentes arqueológicos de la zona encontrados por la revisión bibliográfica.
 - Superficie revisada, incluyendo planimetría georreferenciada.
 - Base de datos, en formato Excel, con todos hallazgos arqueológicos encontrados.
 - Método y técnica de prospección utilizada, es decir, intensidad de la prospección, distancia entre transversales y paralelas, tiempo de inspección, tipo de subdivisión, visibilidad, accesibilidad y obstrusividad. Además de una justificación para las áreas no prospectadas.
 - Registro fotográfico, tanto panorámico como en detalle, de los hallazgos junto a sus fichas técnicas. Además incluir una tabla, en formato Excel, los registros de los sitios detectados, indicando al menos el nombre, tipo, área, obras específicas que afecten los sitios, distancia con otros, grado de intervención en porcentaje y detallar las medidas para cada uno de ellos.

- Plan de manejo y detalle de las medidas propuestas para los hallazgos.
- Nombre del arqueólogo que realizó el reconocimiento visual, junto con el número de personas involucradas y la calificación profesional de cada una de ellas.
- Firma del arqueólogo responsable.

Se recomienda ser lo más detallista posible en la descripción de los hallazgos, en la ubicación de estos (entregar las coordenadas del punto central como del polígono) y en las fotografías (usar escala métrica e indicar el norte).

4. Según la cantidad, densidad y ubicación de los hallazgos se debe tomar la decisión de continuar con el proyecto tal como está, modificarlo o abandonarlo.
5. En caso de no abandonar el proyecto, se deberá solicitar el permiso al CMN para realizar el rescate arqueológico. En caso de que la inspección visual no haya encontrado otro hallazgo, se recomienda hacer primero una caracterización arqueológica (por si existen hallazgos en el subsuelo que no son visibles) y luego el rescate arqueológico.

Los requisitos y condiciones mínimas para que sea aceptado el permiso, tanto para el rescate como para la caracterización, son:

- El arqueólogo quien solicita el permiso debe entregar los antecedentes requeridos en el Art. 7 del DS 484, indicados en el anexo B del presente informe, además de el formulario de solicitud disponible en la página web del CMN [12].
 - El arqueólogo no debe tener entregas de informes ejecutivos pendientes con el CMN.
 - Metodología de intervención, que debe incluir el detalle de: metodología de muestreo o rescate y las razones de dicha elección, forma de excavación, propuesta de análisis de materiales, propuesta de tratamiento de conservación de los materiales si corresponde. Además deberá ser graficado en una planimetría donde se muestre la ubicación de los hallazgos y obras y actividades del proyecto. (Para tener una idea de los métodos de rescate aceptados, revisar la Guía de Procedimientos Arqueológicos, en sus Anexos 3 y 5 para caracterización y rescate respectivamente).
 - El sector a intervenir no debe encontrarse previamente solicitado por otro arqueólogo.
 - Las coordenadas deben corresponder al área solicitada, además de describir la distribución de los pozos de sondeo o unidades de excavación y/o recolección.
 - Una carta del titular del proyecto que asegure el financiamiento de la actividad arqueológica.
 - En caso de ser una caracterización arqueológica, se debe adjuntar el informe de inspección visual.
6. Intentar formar una mesa de trabajo con la oficina regional antes de enviar el permiso, para disminuir las posibilidades de que sea rechazado.
 7. Contratar la suficiente cantidad de containers o bodegas con el suficiente espacio para almacenar los hallazgos encontrados.

8. Iniciar la búsqueda de museos con estándar DIBAM (que estén relacionados con Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos) que acepten los hallazgos, con la información de la inspección visual, revisión bibliográfica, o caracterización se debería realizar un filtro de los museos interesados.

Este punto se puede demorar más, sin embargo es necesario que se tenga una aceptación de un museo cuando se envíe el informe ejecutivo para la liberación de la zona.
9. Indicar/Solicitar al CMN que el proceso de búsqueda de museos que reciban las piezas rescatadas se realizará posteriormente, en el transcurso de la obra. Mientras tanto los hallazgos se almacenarán en los containers o bodegas previamente conseguidos.
10. En base a la respuesta del consejo se tienen dos opciones:
 - a) Si se aprueba, llevar a cabo el rescate que se informó al CMN
 - b) En caso de rechazo o comentario se debe evaluar lo solicitado por el consejo y tomar la decisión si aceptar al consejo y seguir su método, modificar el proyecto o abandonarlo.
11. Una vez determinado el método de rescate, llevarlo a cabo en las distintas zonas indicadas.
12. Al mismo tiempo que se realiza el rescate, se debe estar confeccionando el informe ejecutivo para la liberación de la zona.
13. Una vez se haya terminado el rescate en un sector, se presentara el Informe Ejecutivo, con la solicitud del titular y el arqueólogo para la liberación de la zona.

Capítulo 6

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Actualmente existe una gran conciencia sobre el impacto al medio ambiente, en lo cual está considerada la arqueología. El Consejo de Monumentos Nacionales es el organismo público encargado de la tuición de todos los monumentos arqueológicos. Sin embargo desde su fundación, en 1925, el volumen de material arqueológico encontrado a nivel nacional a aumentado exponencialmente. Es por esto que el CMN ya no responde de manera eficiente a la gran cantidad de demanda a la que se ve solicitada diariamente.

Esto se debe principalmente a que es un organismo centralizado, por lo que todas las solicitudes de las distintas regiones tienen que pasar por las sesiones plenarias en Santiago, las que no necesariamente conocen, o les importa, los requerimientos regionales. Además la falta de personal afecta directamente a la baja frecuencia de sus reuniones, las cuales se dan dos veces al mes.

Teniendo esto en cuenta, la principal problemática encontrada en este trabajo de título se refiere a la extensa cantidad de permisos internos del Consejo de Monumentos que no son controlados y superan los plazos máximos establecidos por la norma, los cuales afectan directamente en los tiempos de espera para su respuesta. Esto no quiere decir que los proyectos no tengan problemas, solo que su efecto en los atrasos es evitable y en general inciden en el rechazo inicial de los permisos solicitados.

La propuesta de plan de acción tiene su enfoque en que los titulares de las obras disminuyan las posibilidades de que los permisos sean rechazados, y por ende se tenga que esperar el doble del tiempo de espera normal, el cual ya es de entre 3 a 4 meses. Para esto, el presente trabajo de título, entrega ideas y opciones a tomar en cuenta al momento de encontrar un hallazgo imprevisto, las cuales permitirán disminuir la posibilidad de que los permisos sean rechazados y agilizará los procesos de confección de dichos permisos.

6.2. Recomendaciones

A partir de las actividades y resultados del trabajo de título, se recomiendan distintas acciones a tomar, tanto para los proyectos como para el mismo consejo.

Para el titular de la obra se recomienda principalmente que se realice una evaluación de impacto ambiental, antes de iniciar el contrato de construcción. Esto con el fin de conocer el estado arqueológico del terreno, ya sea que este libre de este o que existan hallazgos, los cuales en ese momento ya no serían imprevistos.

Otra forma, en caso de no realizar la EIA, sería realizar una investigación de la zona antes de conseguir el terreno. En el Geoportal del CMN existe un mapa a nivel nacional con hallazgos arqueológicos y paleontológicos. Con esto se puede saber aproximadamente si en un cierto terreno existe riesgo arqueológico antes de empezar la construcción.

Naturalmente, con esta información, la planificación del proyecto incluiría los trabajos de rescate, eliminando los atrasos. Porque si bien tomaría el mismo tiempo, al estar considerado en la cronología también lo está en el presupuesto.

Con respecto al CMN, se recomienda un cambio de la estructura interna del consejo. Dejar de ser un sistema centralizado que dependa de las resoluciones que se toman en Santiago, y que cada oficina regional pueda entregar y aceptar permisos. Esto daría una mayor fluidez y eficacia al proceso de solicitud de permisos, además de liberar la carga de estos mismos.

En relación a mejorar los procesos arqueológicos, el CMN debería conseguir financiamiento para la construcción de nuevos almacenes o bodegas que guarden y resguarden los restos encontrados en las obras. Esto permitiría liberar el espacio de los museos, los cuales están llenos de restos por analizar, y ayudar al proceso de solicitar el permiso PAS 132 con respecto a la recepción de los restos.

Por otro lado, en el nuevo proceso que está impulsando el CMN para modificar la Ley de Patrimonio, deberían imitar la forma de financiamiento del símil la consejo en Londres, donde es el mandante el que paga un porcentaje (1 %) del total de la obra para pagar por la investigación, rescate, almacenamiento y divulgación de los restos arqueológicos.

Finalmente, pero no menos importante, se debería llegar a un consenso que especifique claramente que son los monumentos arqueológicos. Esto permitiría, en algunos casos, disminuir los porcentajes de material mínimo que son solicitados por el CMN para ciertos tipos de rescate arqueológicos, y por ende no congestionar más los museos.

Bibliografía

- [1] RAE. (s. f.). *Arqueología / Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/arqueolog%C3%ADa>
- [2] RAE. (s. f.). *Antropología / Diccionario de la Lengua Española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/antropolog%C3%ADa?m=form>
- [3] RAE. (s. f.). *Paleontología / Diccionario de la Lengua Española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/paleontolog%C3%ADa?m=form>
- [4] RAE. (s. f.). *Ruina / Diccionario de la Lengua Española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/ruina>
- [5] RAE. (s. f.). *Yacimiento / Diccionario de la Lengua Española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/yacimiento?m=form>
- [6] conceptosjuridicos.com. (2023, 29 junio). *Bien inmueble: definición, ejemplos y regulación en el Código Civil*. Conceptos Jurídicos. <https://www.conceptosjuridicos.com/cl/bien-inmueble/>
- [7] arqueogeo spa. (2021, 3 septiembre). *CONCEPTOS CLAVES DE ARQUEOLOGÍA*. <https://www.arqueogeo.com/conceptos-claves-de-arqueologia/>
- [8] S.A. (2023, 26 marzo). Huaqueo. Wikipedia, la Enciclopedia Libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Huaqueo>
- [9] Teno Varas, D. (2021). *Estudio de casos de hallazgos de osamenta y/o restos arqueológicos en obras de construcción chilenas y los costos involucrados* [Memoria para optar al título de Ingeniero Civil]. Universidad de Chile.
- [10] Constructor, M. (2022, 20 diciembre). *Cómo mitigar las pérdidas por retrasos en la construcción*. <https://mundoconstructor.com.ec/noticias/construccion/como-mitigar-las-perdidas-por-retrasos-en-la-construccion>
- [11] *Ingeniería y Arqueología: El vínculo entre sociedad, historia y el desarrollo de proyectos*. (s. f.). <https://www.uchile.cl/noticias/179144/ingenieria-y-arqueologia>
- [12] *Consejo de Monumentos Nacionales de Chile*. (s. f.). <https://www.monumentos.gob.cl/>
- [13] *Sistema de registro de Patrimonio Cultural. SPC*. (s. f.). En Ministerio de Energía. Taller Virtual: Componente Arqueológico durante el proceso de Evaluación Ambiental y sus permisos asociados. https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/2._sistema_de_registro_de_patrimonio_cultural_spc.pdf

- [14] *Guía de procedimiento Arqueológico* . CMN. (s. f.). En Ministerio de Energía. Taller Virtual: Componente Arqueológico durante el proceso de Evaluación Ambiental y sus permisos asociados. https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/3._guia_de_procedimiento_arqueologico.pdf
- [15] *Tramitación digital Consejo de Monumentos Nacionales* . CMN. (s. f.). En Ministerio de Energía. Taller Virtual: Componente Arqueológico durante el proceso de Evaluación Ambiental y sus permisos asociados. https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/4._tramitacion_digital_consejo_de_monumentos_nacionales_cmn.pdf
- [16] *Historia | Consejo de Monumentos Nacionales de Chile*. (s. f.). <https://www.monumentos.gob.cl/acerca/historia>
- [17] *CMN Geoportal | Consejo de Monumentos Nacionales de Chile*. (s. f.). <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/iniciativas/cmn-geoportal>
- [18] Cabrera, M. (2020, 10 junio). Suspenden obras de proyecto habitacional en Lota por hallazgo de histórico horno industrial. *BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile*. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2020/06/10/suspenden-obras-proyecto-habitacional-lota-hallazgo-historico-horno-industrial.shtml>
- [19] *CMN autoriza plan de trabajo para el resguardo patrimonial y la continuidad de obras del proyecto habitacional Lota Green | Consejo de Monumentos Nacionales de Chile*. (s. f.). <https://www.monumentos.gob.cl/prensa/noticias/cmn-autoriza-plan-trabajo-resguardo-patrimonial-continuidad-obras-proyecto>
- [20] Muñoz, J. (2021, 18 marzo). «Lota Green»: Vecinos piden respuestas sobre el futuro del proyecto tras hallazgo patrimonial. *BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile*. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2021/03/18/lota-green-vecinos-piden-respuestas-sobre-el-futuro-del-proyecto-tras-hallazgo-patrimonial.shtml>
- [21] Martínez, S. (2021, 26 marzo). Serviu y CMN llegan a acuerdo por proyecto Lota Green: viviendas serían entregadas en 2022. *BioBioChile - La Red de Prensa Más Grande de Chile*. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2021/03/26/serviu-y-bnn-llegan-a-acuerdo-por-proyecto-lota-green-viviendas-serian-entregadas-en-2022.shtml>
- [22] *LitoralPress - Texto de la noticia*. (s. f.). Proyecto habitacional Lota Green finalizará entrega de viviendas en octubre próximo. https://litoralpress.cl/sitio/Prensa_Texto?LPKey=W4E6OR4UCHRBC54FK55JZFNSROUMUXLSBWSL5KWAEPAH4RONCDA#:~:text=4.000%20personas%20ser%C3%A1n%20beneficiadas%20en,2023%20y%20febrero%20de%202024.
- [23] Coquimbo, G. (2016, 4 marzo). *RESTOS ARQUEOLÓGICOS HALLADOS EN OBRAS DE DOBLE VIA LA SERENA – VALLENAR CORRESPONDEN a TRES CULTURAS PREHISPÁNICAS*. Página web del GORE Coquimbo. <https://www.gorecoquimbo.cl/restos-arqueologicos-hallados-en-obras-de-doble-via-la-serena-vallenar/gorecoquimbo/2016-03-04/180749.html>
- [24] *Consejo de Monumentos valora rescate arqueológico en sitio «El Olivar», La Serena | Consejo de Monumentos Nacionales de Chile*.(s. f.). <https://www.monumentos.gob.cl/pr>

ensa/noticias/consejo-monumentos-valora-rescate-arqueologico-sitio-olivar-serena

- [25] Gálvez, R. (s. f.). ¿Qué pasará con tramo ruta 5 en El Olivar? Esta es la definición del MOP. *Diario El Día*. <https://www.diarioeldia.cl/region/2022/10/5/que-pasara-con-tramo-ruta-en-el-olivar-esta-es-la-definicion-del-mop-95171.html>
- [26] *HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS QUE PODRÍAN TENER HASTA 11 MIL AÑOS DE ANTIGÜEDAD A.C. SON ENCONTRADOS EN TALLERES DE LÍNEA 7 DEL METRO EN RENCA* - *Metro de Santiago*. (s. f.). <https://www.metro.cl/noticias/hallazgos-arqueologicos-que-podrian-tener-hasta-11-mil-anos-de-antiguedad-ac-son-encontrados-en-talleres-de-linea-7-del-metro-en-renca>
- [27] Morales, B. (2023, 3 septiembre). Metro de Santiago: Encuentran restos arqueológicos de más de 10 mil años ¿Atrasará apertura de Línea 7? *Rock&Pop*. <https://www.rockandpop.cl/2023/09/metro-de-santiago-encuentran-restos-arqueologicos-de-mas-de-10-mil-anos-atrasara-apertura-de-linea-7/>
- [28] *Línea 7*. (2023, 1 septiembre). Twitter. Recuperado 8 de septiembre de 2023, de <https://twitter.com/metrodesantiago/status/1697749466512519563?s=20>
- [29] Cooperativa.Cl. (2009, 1 julio). Restos arqueológicos diaguítas aparecieron en embalse El Bato de Illapel. *Cooperativa.cl*. <https://cooperativa.cl/noticias/sociedad/ciencias-sociales/arqueologia/restos-arqueologicos-diaguítas-aparecieron-en-embalse-el-bato-de-illapel/2009-07-01/222614.html>
- [30] *Facebook*. (s. f.). <https://www.facebook.com/ArqueologiaUrbanaChile/posts/976671182893563/>
- [31] La Voz Del Norte (2012, 20 marzo). Restos arqueológicos de El Bato son la gran oportunidad para dar forma a un nuevo museo para Choapa. *La Voz del Norte*. <https://www.lavozdelnorte.cl/2012/03/%e2%80%9crestos-arqueologicos-de-el-bato-son-la-gran-oportunidad-para-dar-forma-a-un-nuevo-museo-para-choapa%e2%80%9d/>
- [32] Rico, D. (2021, 16 junio). Tren Maya: Hallazgos arqueológicos retrasan obra en Yucatán. *PorEsto*. <https://www.poresto.net/tren-maya/2021/6/16/tren-maya-hallazgos-arqueologicos-retrasan-obra-en-yucatan-259299.html>
- [33] Fondo Nacional de Fomento al Turismo (2023, 30 enero). *Tren Maya inicia en tramo 3 vía electrificada; muestra de responsabilidad con el medio ambiente: Javier May*. Gobierno de Mexico <https://www.gob.mx/fonatur/prensa/tren-maya-inicia-en-tramo-3-via-electrificada-muestra-de-responsabilidad-con-el-medio-ambiente-javier-may?idiom=es#:~:text=%E2%80%9CEn%20general%2C%20en%20el%20tramo,Tren%20Maya%20en%20diciembre%202023%E2%80%9D>.
- [34] Olivares, E. & Néstor J. (2023, 5 junio). Avance de 115 kilómetros del tramo 3 del tren Maya: May. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/notas/2023/06/05/politica/avance-de-115-kilometros-del-tramo-3-del-tren-maya-may/>
- [35] Carabaña, C. (2020, 30 junio). Inician tren maya al margen de la ley ambiental. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/inician-tren-maya-al-margen-de-la-ley-ambiental/>
- [36] Rodríguez, Y. (2020, octubre 17). Expertos del INAH cuidarán hallazgos de tren maya. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/cultura/patrimonio/expertos-del-inah-cuidaran-hallazgos-de-tren-maya/>

- [37] Consejo de monumentos nacionales [CMN]. (2022). *GUIA DE PROCEDIMIENTO ARQUEOLÓGICO* (Segunda Edición). https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/guia_cmn_pa_2022.pdf
- [38] *Ley 17288: Sobre monumentos nacionales* (s. f.). Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28892>
- [39] *Ley 19300: Sobre bases generales del medio ambiente* (s. f.). Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>
- [40] *Ley 21045: Crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio* (s. f.). Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1110097>
- [41] *Reglamento arqueológico, antropológico y paleontológico | Consejo de Monumentos Nacionales de Chile.* (s. f.). <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/leyes-normas/normas/reglamento-arqueologico-antropologico-paleontologico>
- [42] *Decreto Supremo 40: Reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental* (s. f.). Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1053563>
- [43] *Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos* (s. f.). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

Anexos

Anexo A. Transcripción de las entrevistas

A.1. Entrevista al Consejo de Monumentos Nacionales

- **¿Cuáles son los criterios para determinar si un hallazgo es un Monumento Arqueológico?**
- **R:** Según la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales, en su artículo 21, por el solo ministerio de la ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas y yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Esto significa que todo lo que está en el subsuelo es susceptible de ser un Monumento Arqueológico, y queda bajo la tuición y protección del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).

No está definido en la legislación cuáles son los criterios para determinar si se trata o no de un monumento arqueológico, porque tanto en la ley como en el Reglamento de Excavaciones Arqueológicas (1990), el concepto es amplio. Sí se puede establecer como concepto general que los bienes arqueológicos son aquellos que dan cuenta de la actividad humana desarrollada en el pasado y que no estén siendo utilizados por una sociedad viva o en funcionamiento.

Existen también áreas con potencial arqueológico, esto es, sectores que ya sea por sus características geográficas, o por la presencia de algunos sitios arqueológicos conocidos, permiten inferir la posibilidad de contener restos arqueológicos en el área específica de algún proyecto (p.e. cercanía a cascos históricos, sectores costeros, quebradas, entre otros).

Por ello, en la Guía de Procedimiento Arqueológico (actualizada en 2022), destinada a los involucrados en proyectos de desarrollo e inversión, cualquiera sea su tamaño, y aquellos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se detallan las etapas de tramitación y obtención de permisos del CMN, con la finalidad de homologar procesos y asegurar estándares de calidad, buscando mayor eficiencia en la evaluación del componente arqueológico y una adecuada protección de los bienes arqueológicos.

- **Describa los distintos procedimientos y etapas, junto a sus plazos típicos, desde que se encuentran los restos hasta que se libera zona para continuar los trabajos.**

- **R:** En caso de registrar hallazgos arqueológicos durante las actividades o ejecución de obras, se deberá paralizar las actividades en el área del hallazgo y dar aviso al CMN, que determinará los pasos a seguir (Art. 26° de la Ley 17.288 y Art. 23° del DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación¹⁵) a fin de disponer las diligencias oportunas para la conservación y protección de estos bienes patrimoniales. Es el CMN el que autoriza la continuidad de la obra tras evaluar el plan de monitoreo y rescate arqueológico presentado por el titular.

La paralización de obras se limita al lugar del hallazgo -no a la obra completa-, estableciendo un polígono para su protección y resguardo, y se extiende hasta que el titular del proyecto cumpla las medidas establecidas por el CMN. La entidad podrá acoger y/o solicitar medidas de mitigación (preventivas o de protección), caracterización y/o rescate del o los sitios registrados. Esta etapa es crucial en la determinación de las labores más adecuadas para la protección de los bienes arqueológicos con el desarrollo de una obra o proyecto. Por eso, es de suma importancia que el profesional realice una evaluación contextual, temporal y cultural de todos los bienes registrados.

Siempre que se haya intervenido uno o varios sitios arqueológicos, y se requiera la conformidad del CMN de los trabajos arqueológicos autorizados con el fin de dar continuidad a las obras de un proyecto, se requerirá presentar al CMN el Informe Ejecutivo de los trabajos arqueológicos realizados para obtener la conformidad de éstos. Una vez que el CMN se declare conforme con el Informe Ejecutivo y con todas las labores arqueológicas realizadas, se indicará que no tiene inconvenientes con el inicio de las actividades u obras en el predio, las que podrán incluir medidas de mitigación (protección y prevención) para la etapa de construcción.

Este es el resumen que está detallado en la Guía de Procedimiento Arqueológico:

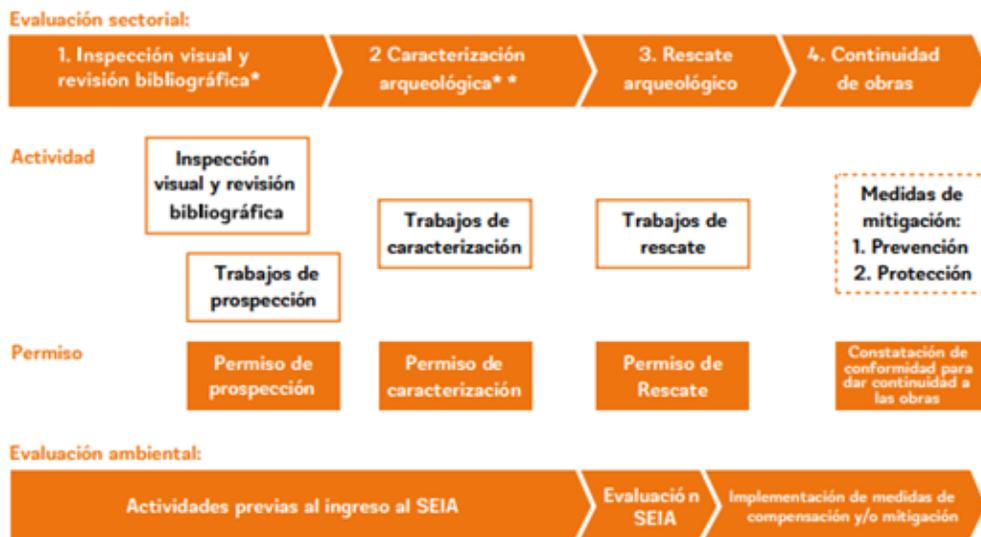


Figura A.1: Esquema del proceso de evaluación arqueológica [37]

- **R:** La Secretaría Técnica del CMN está desarrollando una serie de mejoramientos de gestión internos, junto con la priorización en la evaluación de los proyectos que tienen directo beneficio hacia las comunidades, como los que tramitan los Ministerios de Obras Públicas, de Vivienda, de Salud, de Economía y Energía, así como aquellos de transporte e inmobiliarios.

A esto se suma, a lo largo de 2024, un convenio suscrito entre el Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (Serpat), y la Secretaría de Modernización del Estado del Ministerio de Hacienda, para revisar los procesos institucionales y, en virtud de eso, diseñar e implementar mejoras a la tramitación de requerimientos de intervención. También se fortalecerá el ecosistema digital, con la actualización y mantención del gestor documental, que permite obtener la trazabilidad de los casos, incorporar nuevos trámites digitales y fortalecer los 12 existentes.

Asimismo, la Ley de Presupuestos para la ST CMN 2024 considera la continuidad de remuneraciones de la dotación 2023 (193 cupos), así como el incremento de 20 nuevos cupos y la conversión de 13 honorarios a contrata. Además, hay 50 honorarios y extensión de financiamiento por 6 meses para 16 cargos creados por ley presupuestos 2023. Los nuevos cupos serán destinados principalmente al fortalecimiento de áreas que cuentan con un solo profesional, y permitirá responder a la necesidad de seguir fortaleciendo, en especial con arqueólogos, a los equipos regionales.

En un trabajo conjunto entre el CMN y la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables (GPS) del Ministerio de Economía, y que contó con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, se elaboró la “Guía de Procedimiento Arqueológico”, una herramienta que constituye un marco de acción y orientaciones ante hallazgos arqueológicos en proyectos de desarrollo de inversión y cuyo objetivo central es velar por una adecuada protección y conservación de estos bienes patrimoniales y, con ello, mejorar los procesos para dar más fluidez a los tiempos de tramitación.

La guía –que se evalúa actualizar próximamente– es un avance concreto para estos objetivos, por cuanto detalla y otorga claridad sobre los procedimientos y etapas de tramitación ante hallazgos arqueológicos, homologando criterios y estándares de calidad. El documento entrega orientaciones, criterios y estándares comunes sobre las medidas generales que deben tomarse ante eventuales hallazgos arqueológicos, con el propósito de velar por el resguardo de estos bienes. A su vez, el material permite a los titulares de los proyectos entregar al CMN información con los estándares de calidad necesarios para estos casos, agilizando así los procesos.

Paralelamente, ya está prácticamente lista la actualización del Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, que data de 1990, y contamos con la Cartografía de Potencialidad Paleontológica entre las regiones de Arica y Parinacota y Los Ríos, disponible en el Geoportal del CMN [17]. Estos mapas identifican la presencia y distribución territorial de los fósiles, lo que servirá para acelerar los procesos de revisión de informes paleontológicos en el SEIA.

Y otro aspecto muy relevante es que muchos ministerios y servicios públicos están contando con profesionales arqueólogos, para asesorar y participar en el desarrollo de los términos de referencia y en la revisión de informes de consultorías de manera previa al ingreso en el Consejo de Monumentos Nacionales y como contraparte técnica de proyectos relevantes, a fin de minimizar los retrasos en la resolución de ingresos.

Asimismo, la Subsecretaría del Patrimonio Cultural está liderando el proceso para ingresar durante el primer semestre de 2024 una modificación legal que permita contar con una nueva Ley de Patrimonio Cultural, habiendo ya concluido tanto la Consulta Indígena como la Consulta Ciudadana.

- **¿Todos los hallazgos pertenecen al CMN?**

- **R;** Los Monumentos Nacionales en categoría de Monumento Arqueológico (MA) lo son por el solo ministerio de la ley, de conformidad a lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 17.288 que Legisla sobre Monumentos Nacionales (LMN). Dicho precepto indica que: "Por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, y yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional".

Dichos monumentos son propiedad del Estado pero no son propiedad del CMN. Esto se desprende del art. 21° y 22° del Reglamento sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas (DS N°484, 1990) donde se expresa la facultad del CMN en entregar la tuición de los MA a instituciones que puedan garantizar su conservación, exhibición y acceso a investigadores, con preferencia por los museos regionales.

- **¿Existe la disponibilidad de generar mesas de trabajo antes de mandar los informes para el rescate? Básicamente para reducir/eliminar la probabilidad de que se rechace el permiso**

- **R:** El CMN y su secretaría técnica están siempre disponibles para orientar técnicamente a los titulares de los proyectos.

- **¿Existe alguna penalización al CMN si no cumplen con el plazo de los 60 días que se indica en la Guía de Procedimiento Arqueológico?**

- **R:** No.

- **¿Como hace el CMN para asegurarse de que se estén llevando a cabo los trabajos que se indicaron de la manera que se indicaron?¿Existe alguna fiscalización?**

- **R:** El CMN no tiene un rol fiscalizador, por lo tanto no tiene forma de asegurar que se está llevando a cabo la metodología indicada. Además, la comunicación generalmente se lleva mediante documentación y la entrega de informes.

- **¿Algún comentario o recomendación para las constructoras para reducir sus tiempos?**
- **R:** Muchas veces los proyectos inician la construcción sin haber considerado el componente arqueológico, que se evalúa generalmente posterior al diseño de una obra. Esto trae como consecuencia dificultades en la ejecución armónica de ambos aspectos, ya que no se prevén a tiempo, por un lado, la salvaguarda de los bienes arqueológicos y, por otra, el desarrollo mismo del proyecto. Por eso resulta fundamental planificar con tiempo los estudios arqueológicos y que éstos sean parte de la elaboración de los proyectos desde sus comienzos. De este modo, podrán contar con los mejores mecanismos para el resguardo patrimonial y, en definitiva, facilitar el buen desarrollo de un proyecto. Esta consideración es relevante debido a la naturaleza de los bienes arqueológicos, ya que éstos no tienen un carácter monumental, sino más bien son fragmentarios y no se observan a simple vista en la superficie de un terreno.

Lo que suele ocurrir es que, por no contar con antecedentes arqueológicos, a medida que avanzan las construcciones, durante los movimientos de tierra, aparece lo que se conoce como “Hallazgos No Previstos” de material arqueológico. Eso implica, como se ha explicado, la detención de las faenas en el lugar del hallazgo, a fin de realizar una adecuada caracterización arqueológica que permita el rescate de una parte de ese material, que sirve para estudios científicos actuales o a futuro.

Incorporar desde el inicio el componente arqueológico en un proyecto permite no solo el resguardo del patrimonio arqueológico, sino también reducir el riesgo de paralización de una obra en etapa de construcción y optimizar mejor los tiempos y recursos de la obra.

Por ello, la parte más importante del trabajo arqueológico recae en los estudios previos, vale decir, la inspección visual y revisión de antecedentes, o su correspondiente línea de base en el marco del SEIA, ya que su adecuado estudio, podrá permitir prever, organizar, modificar y ponderar las mejores alternativas para el resguardo patrimonial y desarrollo del proyecto.

A.2. Entrevista al Museo de Arte Precolombino

- **Cuéntame tu experiencia en lo relacionado a recibir restos arqueológicos.**
- **R:** ... porque yo la experiencia no hago ... yo como arqueóloga trabajo en museo en colecciones, y te puedo decir lo que nos pasa con las empresas que están haciendo el impacto, cuando nos solicitan todas esas cartas, si podemos recibirles las colecciones, ahí esta nuestra arista.

Pero si tuve la experiencia de como funciona el tema del impacto en Inglaterra, yo estuve unos años allá, trabaje en el museo de Londres, a mi me tocaba sacar muestras ambientales en los sitios arqueológicos de la city de Londres, y escuchaba un poco de como funcionaba lo del financiamiento con las empresas constructoras que se asignaban el proyecto, y las exigencias que habían de parte de lo que equivale el CMN acá, que allá esta muy bien armado.

Seria súper interesante que tu pudieras ir a conocer como funciona allá, osea yo creo que eso amerita un postgrado, una cosa que te permitiera entender como arman la política de recaudación de plata, de partida, para cuanto las empresas ponen para que se puedan desarrollar los proyectos inmobiliarios.

- **Claro, mi tema es Propuesta de un plan de acción para disminuir los atrasos en las obras de construcción debido a los trabajos de arqueología en casos reales.**
- **R:** Osea tu partes, con ese título, tu estas planteando de la base que los tiempos los demora los trabajos arqueológicos.
- **Claro, cuando se generan los hallazgos imprevistos, más que nada.**
- **R:** Pero lo que yo digo que con el título estás implicando que los retrasos se producen por los trabajos de los arqueólogos.
- **Más que porque sea la culpa, es un proceso, porque en la construcción, en general actualmente, no esta en algunos de los casos o tipos de construcción, no esta implementada esta evaluación arqueológica antes de empezar el trabajo. Entonces cuando arman el proyecto y el presupuesto y los plazos no consideran nunca un rescate arqueológico, no consideran que se tengan que hacer un rescate arqueológico. Entonces cuando están excavando y aparecen estos hallazgos arqueológicos que hay que rescatar, en su planeación ese tiempo necesario para rescatarlo genera un atraso.**
- **R:** Porque está mal planteado desde un comienzo, porque resulta que, si uno mira la historia en Alemania, Europa, en todas las ciudad, el MOP tiene todos los antecedente de lo que ya se a encontrado arqueológicamente en esos lugares, por lo tanto se puede hacer una estimación de lo que se podría encontrar si eso se viera antes, como lo que paso en el Olivar.

En el Olivar a sido un tremendo entrampa-miento, ahí en la Serena salida hacia el Norte, es como el ejemplo de lo que puede demorarse un proyecto. Eso es impactante, y lo que han gastado y lo que ha significado, encuentro insólito que cuando le han dado permiso para eso, no les hayan hecho ver o hecho prever que era seguro que iban a encontrarse un cementerio, a lo mejor no de la magnitud de lo que es.

- **Es que hay muchos proyectos que son Antiguos, por ejemplo, el proyecto que estaba en Arica lleva más de 10 años, el proyecto se planeó hace 10 años, y recién ahora se vino a empezar a construir.**
- **R:** Ya, pero hace 10 años ya tenían muchos antecedentes. ¿Y dónde estaba localizado? ¿En el valle de Azapa?

- **Si, por ahí, o sea, era era muy obvio que iban a encontrar hallazgos arqueológicos, pero no había un procedimiento como tal.**
- **R:** Entonces yo eso es lo te digo yo. Los proyectos están mal concebidos los proyectos inmobiliarios, lo que sea, porque no hay una exigencia de hacer ese estudio primero y de juntar todos los antecedentes, ni tampoco se han encargado los ministerios, como de tierras o no sé qué, de adjuntar los antecedentes que hacen respecto a ese territorio, a ese espacio.
- **Lo que existe es el servicio de evaluación impacto ambiental.**
- **R:** Si, pero es que es impacto.
- **Es que claro, en la parte cuando generan el impacto ambiental, cuando lo evalúan, uno de los puntos que tienen que evaluar es la componente arqueológica.**
- **R:** Ya, pero lo que más importante es que dicen: no, no hay antecedentes. Te aseguro que hay.
- **En el CMN tienen un apartado en la página, un mapeo de todo lo que se a generado.**
- **R:** Entonces si tu tienes todo en mapeo, y te das cuenta que ahí había sitio arqueológico que tenían desde el período temprano para arriba y el río pasa por acá: tiene que haber todavía hay muchos restos. Entonces se hace una estimación.

Afuera lo que hacen, yo te digo la experiencia que tuve en Londres, era de muchos sitios y hasta Victoriano o de la Edad Media había, recuerdo, un sitio que se llamaba [...] que eran los monjes que le tocó la peste negra, en la edad media, mueren muchos, en un convento completo y sabe que estaban enterrados ahí y en ese lugar, que hay un puente, se iba a construir un tremendo edificio. Se sabía que iba a parecer, este entierro y si no por lo menos un pedazo. Bueno, lo que se hace es que se le cobra un porcentaje de la obra total va para el Consejo de monumentos, en el que tiene que ha de plata para: Depósito de los restos, tratamiento de sus materiales, análisis de esos materiales, publicaciones.

Tienen que estar los financiamientos, ya claros que se va poder financiar una publicación científica y una divulgación, el que va a haber exhibición o no, todas esas cosas. Bueno, pero tú prevés todo eso antes de meter la pala.

- **¿Y eso lo paga el mandante, el que quiere hacer el trabajo, o la constructora?**
- **R:** El mandante, el del proyecto, el inmobiliario, sabe que costo va a tener. El mandante es el que sabe que tiene que tener todas esas lucas, que tiene que demostrar que tiene todas esas lucas, para hacer ese proyecto. Porque si no, no le dejan abrir. Es por eso que encuentro que ese dato, más duro y más puesto el día de hoy, porque me acuerdo que

era el 1% del proyecto total, bien distinto a lo que ponen ahora, porque no hay todo eso, los empresarios se encuentran con que le va pasando cosas a la medida que ejecutan el proyecto y se va [...] entonces todo le parece horroroso, no lo tenían pensado.

- **Claro ese es el problema, que no lo tenía pensado.**
- **R:** Y si tú sabes que si tú quieres hacer este proyecto, necesitas tener eso como contingencia, tienes que tenerlo, es distinto tu esquema de negocio, se calcula de otra manera.
- **Lo tengo muy asumido porque el una de las principales recomendaciones al final de mi trabajo de título es: Planéenlo antes, en cualquier parte del trabajo de la construcción anticipen que probablemente haya arqueología, o hagan un análisis.**
- **R:** Lo que corresponde, por ejemplo, una de las cosas que hacer está. Criticando ahora al Consejo de Monumentos. Lo que aparece y sale un informe no se publica, no se conoce, el ciudadano de a pie no lo conoce y el ciudadano de a pie lo tiene que conocer. ¿Tu sabes que en Inglaterra, por ejemplo, es obligación? Todas estas obras tienen que tener una ventana para la gente, tiene derecho a “*piping*”, o sea a mirar, y algunas horas del día tienes que tener a alguien ahí que les informe que lo que está pasando, sale un letrero, dice: “Entre 1:00 y 2:00 va a haber un arqueólogo y les va a poder decir lo que está pasando en la excavación”. Es un derecho del ciudadano. Y aquí te tapan todo, te cierran todo, es todo mal porque no es transparente. O sea, uno podría ver los informes en el CMN, ¿no es cierto?
- **No todos, porque por lo que tengo entendido en la norma el CMN tiene confidencial los informe hasta 8 años después.**
- **R:** Bueno, eso está mal.
- **Claro, para evitar la piratería o los robos a lo “Indiana Jones”**
- **R:** Bueno a los arqueólogos hay que dejarle súper claro de qué es están siendo pagados ... es una carrera que se desmadró con la impacto, porque nosotros ganábamos una mugre y íbamos a terreno gratis, estaba mal también como está enfocado antes, pero ahora ...
- **Pasó de un lado al otro.**
- **R:** Claro, los cabros ganan un montón de plata y no trabajan nada, y hacen unos informes de *copy y paste* de un nivel malo. ¿Y, quién está criticando, quien esta recibiendo eso? Lo tienen tapado, no podemos saber. O sea, te digo eso, nosotros, los que tenemos un trabajo fijo, podemos hablar claramente, pero la mayoría vive de eso. Y yo conozco montón de casos chicos, olvídате! Como médico, así que ganan muchísimo y armaran estas empresitas y ¿Qué sé yo? La verdad, es que yo no creo que la calidad de la información que entrega no les exigen mucho, y ahí no más.

- **Ahí yo no sé cómo funciona la parte.**
- **R:** El distinto nivel, hay unos chantas y otros más serios.
- **No claro, para todo cualquier rubro hay alguien que que es bueno y otro que no.**
- **R:** Pero se vio mucho, o sea, en en la época mía cuando empezó lo del impacto era ... Yo lo siento, yo no trabajo en impacto, es muy fácil para uno decirlo que uno podía malearse, digamos, porque tenia trabajo, pero los que no tenían era una posibilidad de trabajo. Y después si crean carreras, como la de la católica en que te forman para el impacto, y en la Alberto Hurtado también, te trabajan harto, porque es una vida de trabajo.

Y te digo que el nivel de los chicos, son excavadores, excavan tienen sistema de excavadas en registro, dejan todo marcado y todo, pero después el procesos de esos datos es ahí no más.

- **Lo que entiendo es que la constructora, en la construcción, cuando encuentran un hallazgo arqueológico tienen que llamar al Consejo de monumentos y emitir un informe de ...**
- **R:** ¿Tienen que tener un arqueólogo, igual que esté viendo alrededor, no?
- **Claro tiene que haber un arqueólogo y es arqueólogo el que tiene que emitir el informe al Consejo de monumentos nacionales, en donde, entre otras cosas, tiene que describir la metodología de cómo va a restaurar los restos y en ese mismo informe, antes de si queda rescatar, dónde se van a dejar y el museo que que lo vaya a aceptar**
- **R:** Imagínate lo difícil que debe ser poder posicionar eso. Yo veo la parte en que nos solicitan poder mandar las cosas al museo. Nosotros no tenemos ni un espacio, tu puedes ver aquí estamos llenos de cajas que deberían estar en un deposito que no tenemos. Pero además nosotros no somos un museo arqueológico, somos museos de arte, entonces nosotros podemos recibir las 3 piezas de arte que pueden aparecer en un impacto, que nos van a querer mandar para acá, porque si no recibieron todo el escombros de otro que encontré, entonces no. Entonces tengo la carta formada con todo el texto de cómo se contesta muy amablemente podría haberse dirigido a nosotros, pero que no tenemos espacio ni es nuestro tema, tampoco el material arqueológico.
- **¿Y es a nivel nacional?**
- **R:** Nadie esta obligado
- **Porque claro, una de las problemáticas o lo que genera el atraso es que antes de poder siquiera excavar necesitas la información del museo, y si el museo no tiene espacio, no hay dónde dejarlo, entonces estás ahí quieto.**

- **R:** Claro cuando trabajaba en Londres, había una cosa que se llamaba digiel y los que son del centro de Londres tenían la posibilidad, todos esos sitios de mandar su; Había una infraestructura en el Museo de Londres, donde yo trabajaba, había una cosa, un espacio, que se llamaba la **rotunda**, que era un lugar que cabían las cosas que todavía no estaban procesadas, digamos que era el material que venía recién lavado un poquito y podía después pasar por todas las otras etapas, y se juntaba mucho material ahí. Yo estuve ahí hasta los 90, casi ya no tenían espacio libre y se creó entonces a las afuera otra cosa. Pero a las afueras había otro que era **Greater London**, o sea, lo de más afuera del centro se mandaba ese otro lugar, pero había a nivel, no era gubernamental, pero seguramente que un museo recibía plata por tener eso.

Y el proyecto como tenía financiamiento para eso le asignaba una plata por tener eso en deposito, le pagaba pero nada de eso es acá, y además tampoco tienen los espacios. Ahora con los depósitos nuevos en cerrillos, es posible que se pueda establecer un sistema, que tiene que ser para copiar esto, pero muy ordenado, tiene que tener financiamiento para que haya alguien que tenga todas las coordenadas de donde está cada material, y que ese material también se pueda procesar ahí, tendría que organizarse teijas. Y sería un alivio para muchos de los proyectos que ahí se pueden mandar las cosas, porque ahí ya tenía ese factor solucionado. En estos momentos el arqueólogo se encuentra sin saber que hacer con las cosas, y se las lleva para la casa, o sea, ahí lo soluciona. La chica está del Olivares prestó su casa, se la arrienda al proyecto a la inmobiliaria, mientras ella arrienda un departamento, una cosa chica, Y su casa almacena todo.

- **Claro que tampoco eso está normado y no hay ninguna condición de seguridad**
- **R:** No hay climatización, no hay nada teijas. Le pueden entrar a robar.
- **Y aquí, en el museo, se rechaza en principio todo o que qué tanto se rechaza y se acepta.**
- **R:** Aquí nosotros no tenemos ni una capacidad de recibir, pero además no corresponde por un tema, nosotros no somos arqueológicos, no es un museo arqueológico, este es un museo de piezas de arte, sin contexto, sin toda esa información riquísima que tiene la empresa arqueología, eso se llama hallazgo de contexto. Pero lo que llega acá, es que se sacó porque alguien las huaqueo qué sé yo y perdió el contexto, perdieron una parte importante de su información. Y nosotros le buscamos la información por comparación, por lo que está publicado, por lo que sí se excavó apropiadamente.
- **Y cuando se termina de analizar ¿Dónde queda? Porque no creo que todo suba al museo porque tampoco hay espacio arriba como para mostrarlo todo.**
- **R:** ¿Lo nuestro, de piezas de arte nuestra? Bueno, todos los museos tienen un porcentaje en exhibición y todo lo demás en depósito. Nosotros tenemos muchas piezas expuestas y eso es un 13% del total. Tú te vas a un museo más grande como el Metropolitano, esos tienen un 0,4% 0,5% en exhibición y tienen miles de salas, pero tienen muchas bodegas.

- **Pero esos depósitos están apartados de los depósitos por analizar.**
- **R:** A los museos no llegan piezas sin analizar, llegan pieza como acá, llegan piezas seleccionadas, a no ser que sea un museo arqueológico, al Museo del Cairo llega a todo. Acá, un ejemplo, podría haber sido el museo de San Pedro de Atacama, que tenía espacios nada más que de la excavaciones de posos que daban ahí, y después se iban a procesar y qué sé yo, y las piezas que se sacaban y se se ponían de acuerdo a la cultura en exhibición. Ahí estaba mucho en exhibición. Museo de zapa tienen sus depósitos más atrás y no sé el porcentaje que tiene guardado en muchos. Las momias las tienen casi todas puestas porque tienen ese sistema ahí en la zapa que pusieron, hicieron esa especial para las momias. Te aseguro que también tienes en el depósito.
- **Pero llegamos a la misma problemática, faltan depósitos para poder almacenar. ¿Y me decías que en cerrillos estaban haciendo uno?**
- **R:** En cerrillos habilitaron hangares. Este tema, yo lo converse mucho con Emilio de la Cerda, fue director del Consejo de monumentos en el primer Gobierno de Piñera y luego en el segundo fue subsecretario, él armó un proyecto para depósito. Yo siempre le decía a Emilio, porque si no arregla el tema de los depósitos, porque sufriera con ese tema del impacto y de los arqueólogos que demoran, es verdad que hay una burocracia tremenda en el Consejo para firmar los decretos, una lentitud espantosa se juntan una vez al mes, entonces también hay que hacer ese análisis. Yo no sé si he podido hablar con alguien ahí.
- **Aún no. Ahora están en paro indefinido, entonces está difícil la la conversación. Sería muy interesante ver cuál es el proceso que tienen. He tenido dos entrevistas con constructoras y la mayor problemática es, claro, el tiempo que se demora en en darte los permisos.**
- **¿Entonces aquí lo que hace es más el análisis de las piezas?.**
- **R:** Aquí nosotros hacemos la conservación, la restauración de las piezas y el registro de documentación. Se hace cargo de toda la colección y todos esos aspectos, que son registro de documentación, conservación, preparar la pieza para que se puedan exhibir o para guardar, hacerles el embalaje, todo el tema. Y el registro en la en la ficha.
- **¿Y cuánto tiempo se demoraran? Osea, me imagino depende de la pieza, pero ¿La restauración y todo el proceso?**
- **R:** Depende de la pieza y el proceso. Generalmente es consolidación, pero si hay que armarle todo el pedazo como esta, porque en un Museo Arqueológico no lo armas así, porque es de arte y nosotros no queremos que la gente tenga que mirarlo roto. Entonces es más tiempo.

[...]

Y el otro es el Lucho Cornejo, también podría dar una visión. Porque es interesante, yo le contaba un poco la experiencia en otros lados, en que la en la constructora, primero

tienen que entregar muchos más dinero de lo que entregan ahora, y ellos lo único que hacen es alegar que les sale súper-carro, y yo digo, pero cuánto es carísimo. Y también el ninguneo con nuestros materiales patrimoniales, creen que iban Machu Picchu. Entonces no entienden eso, pero también si tienen eso súper claro desde el comienzo, eso está metido dentro de su plan de negocio, o sea lo tienen claro que el 1 % de lo que es, significa que va allá y tienen que financiar: primero que los informes se conozcan, y se publiquen lo que se encuentra, que nunca hay financiamiento y por eso de ahí quedan. Alegan mucho, pero no captan que ellos debían pagar mucho más por eso.

- **Allá en Londres me decías, que era el mandante el que tenía que financiar la divulgación del del informe.**
- **R:** Es que está dentro del dinero que le cobran. A ver, ¿Cuánto es su obra total? un 1 % del total usted lo tiene que entregar. En algunos casos se gasta menos, en otro caso se gasta más. Se les cobra un tanto para poder ir aumentando depósitos, se les cobra un tanto para las publicaciones, para el análisis de las piezas, para todo eso. Entonces todo eso tiene un financiamiento. Y es un acto más responsable.
- **Pero acá en Chile, por lo que yo tengo entendido es el CMN el encargado de divulgar la información. Porque aquí el mandante y la constructora no lo van a hacer.**
- **R:** No, es que no tendrían por qué, si no pueden esconder la información, no sé. De hecho las mineras como tiene esta cosa de la sustentabilidad, quieren vender su lado verde, ellos arman unos museos de sitio, con unos detalles muy bonitos, pero no financia nada eso. Entonces es una trampa, tienen que entender los empresarios, es cachar que para sus proyectos tienen que poner bastante mas en eso.
- **La última parte, es si tiene un comentario de como mejorar el proceso, pero si se consigue para almacenar ya se mejora bastante la cosa.**
- **R:** Yo creo que el proceso va de adelante para atrás, hay que pensarlo así, creo que el orden lógico no se ha seguido, de lo que significa abrir un un espacio y desenterrar. Hay que establecer las posibilidades del orden lógico desde la publicación, depósito, laboratorio de análisis, preparación (porque el material hay que prepararlo y lavarlo para poder ser estudiado), la excavación, el transporte, el embalaje de la pieza; mira todo el esfuerzo que hay que hacer para embalar las piezas, tienen que estar en en cajas que tú puedas movilizar la pieza, hay que prepararle un embalaje adentro para tenerlas ordenadas ahí, etiquetarlas y después eso ponerlas en una base de datos, para que la pieza de la caja tanto tanto, tiene las piezas del nivel tanto, todo eso tiene que ir quedando, alguien tiene que ir armando una base de datos con toda la información de dónde están almacenados. Y esa caja del número tanto, del nivel tanto, con los materiales de cerámica de tal nivel, está guardado ¿Donde? En el container o donde esté guardado, en cual repisa.

Todas esas coordenadas son importantes para llegar al material para que otro revise, porque además va a ser estudiado por uno y después salen nuevas técnicas para hacer

análisis. A lo largo de los 42 años que yo estoy trabajando con las colecciones, es increíble la cantidad de análisis de cosas que han salido, que se le pueden hacer que antes no se podía. Entonces tienes que permitir que llegue gente nueva o otra gente que pueda hacer su análisis. Fue escrito de una manera, pero a lo mejor se puede volver a analizar.

- **Claro, se puede re-analizar, y para eso necesitamos poder localizar el material de manera más fácil y óptima. Y tengo una duda del Consejo, me decías que se reúne una vez al mes.**
- **R:** Tengo entendido que solo una vez al mes.
- **No entiendo muy bien como funciona, porque como yo lo tenía entendido como constructora cuando pide el permiso, que es el mismo proceso cuando quiere hacer una investigación arqueológica de una zona que para liberar las zonas, era un funcionario especial que veía que todo estuviera de acuerdo.**
- **R:** No, se lo lleva en tabla. Por ejemplo cuando hemos sacado colecciones hacia afuera de Chile, la autorización tiene que pasar por el concejo, lo que se llama salida temporal. Y eso está en una tabla y nosotros tenemos que tratar de ver el cómo para que en esa reunión que se va a producir el 15 del mes o el día que se produce, vean ese tema porque también puede quedar que no alcanza, entonces pasa para el mes siguiente.

Y eso es lo que hay muy poca gente, es que el Consejo tiene poca gente ahí y además, no sé cuánta gente es la que continua cuando hay cambio de gobierno. O sea, yo se de chicos que estaban del Gobierno anterior, que después salieron, que ya se había formado y salen, entonces deberían ser cargos administrativo independiente del gobierno.

[...]

En Inglaterra manejan mucho esto y tienen una experiencia y los monumentos manejan todo esto. A mi me toco conocer, vino a Chile en los 80, la máxima de ese Consejo, el Consejo de monumentos de Gran Bretaña, y es un tipo de gente que tiene mucho conocimiento, pero funcionan con una cantidad de gente que ni paran los proyectos. Porque además tienen súper clara la cantidad de dinero involucrado y todo. Yo creo que hay un tema que tienen razón los empresarios, que tienen razón los que ejecutan, los que se llevan la licitación y para construir; se encuentran con una cosa que les tranca y que no la tenían presupuestada. Pero el gallo que arma el esquema de negocio tiene que presupuestarlo, entonces tienen que dar la pauta.

- **El problema es que se escapa del alcance de mi trabajo de título, porque mi trabajo título está enfocado cuando no encontraron. Entonces en mis recomendaciones lo lógico es analícnlo de antes, ténganlo de antes y así no va a hacer hallazgo imprevisto.**
- **R:** Lógico, por eso te digo, con esto vas a decir analícnlo, y qué tienen que analizar, por que le vas a decir que tomar en cuenta si han habido sitios arqueológicos ahí, o en

la zona, van a aparecer. A que nivel, osea si voy a hacer una cosa que es a nivel de superficie no tengo que hacer fundaciones hacia abajo a lo mejor, pero si se va a hacer un puente y tengo que ser de obras de arte para hacer pasadas tengo que excavar y me puedo encontrar con eso.

- **Una suerte de historial arqueológico de la zona**

A.3. Entrevista al ex-presidente del CMN

- **Primero para dar un poco de contexto a la entrevista, ¿Quién es usted y cuál es su relación con el Consejo de monumentos nacionales?**
- **R:** Yo soy Emilio de la Cerda, soy arquitecto, fui subsecretario del patrimonio entre el 2018-2022 y, por lo mismo, presidente del Consejo monumento nacional en ese periodo y antes, entre el 2011-2013 fui secretario Ejecutivo el Consejo de monumentos nacionales. Entonces conozco bastante bien la institución.
- **Entonces la primera pregunta, ¿Cuáles son los criterios para determinar si un hallazgo es un monumento arqueológico?**
- **R:** Hay un parámetro que esta dado por la ley de monumentos que establece que todos los monumentos arqueológicos, los vestigios del pasado están protegidos por el simple ministerio de la ley, en su condición de arqueológico y paleontológico. Por lo tanto, hay un marco general que está determinado por la ley, y eso desde el año 70 desde la ley del 70. Luego, eso está reglamentado en el reglamento de excavaciones arqueológicas del año 90, que precisa el espíritu de la ley según los parámetros que para el año 90 estaban vigentes, que principalmente tenían que ver con criterios de orden más científico, no ligado a impacto ambiental, que eso viene en la ley de bases del medio ambiente que es posterior al reglamento de excavación arqueológica.

Y entre ese marco normativo vigente ha ocurrido que 24 años después del reglamento, en realidad 34 años, tenemos diferencias de criterio con relación a 2 variables importantes, una es la evolución de la ciencia arqueológica, o sea que lo que se considera arqueológico hace 30 años quizá no necesariamente es lo que se puede considerar hoy en día, porque hay consideraciones disciplinarias distintas, por ejemplo, la noción de sitio o la noción del área de influencia, cosas de esa naturaleza, así como por la incidencia del sistema de evaluación de impacto ambiental en la definición y el manejo de estos sitios, ya que expone un tipo de relación con los sitios arqueológicos es distinta a la de orden más científico en términos, por ejemplo, que las científicas están acotadas a una excavación puntual de una muestra representativa de un área muy acotada y muy densa de investigación, y es más preventivas, digamos, el formato fondecyt porque en el fondo investiga todos los antecedentes previos y excava recién cuando tiene una hipótesis que confirmar.

En el caso de impacto ambiental, el criterio es más de retiro, digamos, de los vestigios que se ubica en un área de proyecto, y que se ubican muchas veces en extensión en el área de proyecto, porque muchas son proyectos, infraestructura, parque eólico o carretera, y se

vuelven muchas veces incompatible con la naturaleza del proyecto de inversión, entonces el criterio de rescate a esa escala, con esa temporalidad, con esa incidencia en los costos de un proyecto, se vuelve un problema muy distinto al de la investigación científica, lo que nos tiene hoy día una posición que bien complicada como país, primero por los por la definición de que es un sitio arqueológico; Luego por qué se rescata en términos de los porcentajes, ¿Qué pasa cuando se enfrentan a restos humanos? Por lo tanto, no opera tanto en los porcentajes y rescatar todos los restos humanos y eso tienen un incidente de los costos que es brutal en el caso de los proyectos, donde tú no hayas hecho líneas de base previas o pozo de sondeo previo que te permitan haber identificado e incorporar los costos de planificación de proyectos; Donde lo guardamos en términos de depósitos públicos de colecciones, porque el Museo de Historia natural que el que está mandado para hacerlo tiene su capacidad colapsada hace mucho tiempo; Los costos de esto ¿Quién los cubre, siempre se le tiene que endosar el proyecto de inversión, o también el Estado? Con relación a que estos son bienes fiscales finalmente, tiene una responsabilidad en eso, etcétera, etcétera. Te fijas, hoy día el escenario es bien distinto, tiene que ver en parte con la definición de sitio, con qué entendemos por sitio, pero también tiene que ver con otras consideraciones, prácticas, metodológicas digamos que están asociadas a la norma vigente.

- **Entonces, entendiendo que hay distintas variables que manejan el rescate arqueológico. ¿La segunda pregunta sería, ¿Cuáles son los procedimientos, etapas, además si me puede indicar los plazos típicos, desde que se encuentran los restos hasta que se libere una zona para poder seguir los trabajos de construcción?**
- **R:** Es bien variable, no me los sé de memoria, pero hay unos plazos que están fijados por el sistema de evaluación de impacto ambiental esos tienen plazos fijos y esos plazos en general el Consejo de Monumento los cumple, hay plazos distintos dependiendo si es de una declaración de impacto ambiental, o si es una evaluación de impacto ambiental, pero muchos de esos plazos se alargan, se modifican. Hay una primera etapa que tiene que ir con entregar la línea base con información del lugar, asociado a una inspección visual que puede decir si este lugar tiene o no tiene material arqueológico. En base a eso, el Consejo monumento evalúa la importancia del sitio, su densidad, el nivel de conocimiento que tiene, etcétera y pide realizar eventualmente un rescate del material si es que fuera solo superficial o también a veces pozos de sondeo para poder analizar la estratificación de esa presencia arqueológica. En caso de que quieras para tener más antecedentes completos o sondeos entregan informe al CMN, el Consejo evalúa ese informe, si le parece que están bien, pasa a la siguiente etapa, eventualmente puede encontrar que no están completos los informe y les pide completarlo al titular, eso me ocurre. Cuando ya están aceptados, informe el Consejo de Monumentos solicita un plan de rescate para ese sitio que tiene que ser presentado con una propuesta metodológica de parte de los titulares donde el Consejo puede discutir, complementar o eventualmente aprobar sin observaciones la propuesta metodológica. Eso significa el área donde se va a acabar, por ejemplo, cuáles son las que tienen más mayores densidades de sitio, implica el porcentaje de rescate que se va a contemplar, etcétera. Y eso el Consejo lo evalúa eventualmente aprueba el rescate y empresa, el titular en realidad porque estos proyectos están a cargo de un arqueólogo o arqueóloga que son los titulares del proyecto, pero están contratados

por las empresas de inversión, digamos, o incluso empresas fiscales que están haciendo proyectos públicos, o sea ministerio, más bien, que están haciendo proyectos públicos, muchas veces licitaciones de construcción. Y eso el Consejo autoriza el rescate, y solicita un informe de avance, un informe final y finalmente el Consejo lo aprueba o pide su complementación.

Entonces es un proceso largo, pero está bastante normado en el reglamento del sistema de la evaluación ambiental, ahí aparecen los plazos que están sujetos a este tema. Eso es cuando tenemos el proyecto entrando por la vía de impacto ambiental porque hay otros proyectos que se analizan nivel sectorial donde ahí ópera en plazos que son mucho más laxos de parte de Consejo de Monumentos que no están normados. El proceso de evaluación ambiental tiene unos plazos perentorios que operan igual para todos los servicios públicos, porque tu opera en una plataforma, o sea, mientras el Consejo evalúa una dimensión, el Servicio Nacional de agua está viendo otro tema, el Ministerio está viendo otros temas, entonces todos los servicios tienen una fecha límite para entregar sus observaciones, dependiendo las diferentes etapas. Y lo que hace el servicio de oración ambiental es sistematizar las observaciones de los distintos servicios públicos para hermanar los distintos informes consolidados de observaciones. En esa traducción que hace el servicio evaluación ambiental puede acoger o no, total o parcialmente, las observaciones de un servicio u otro, y es bastante obvio eso, porque en el fondo puede haber observaciones de un servicio que topen con las que pide otro, te fijas, por ejemplo, un servicio puede pedir, haga una excavación, una trinchera para ver si hay napa subterránea en este lugar y el Consejo puede estar diciendo no hagan ninguna trinchera porque es un sitio muy sensible arqueológicamente, y por lo tanto van a afectar un sitio, eso por dar un ejemplo, algo que podría suscitar alguna discrepancia o alguna fricción, entonces, lo que hace el servicio de oración ambiental es sistematizar, como exponer todas esas observaciones, y emanar un informe coherente, consolidado que le da las pautas de cómo seguir y que establece también medidas de compensación, mitigación o incluso eventualmente puede solicitar alguna modificación del proyecto dependiendo de algún afectación muy grave o muy estructural de un proyecto.

Eso es cuando entran por el sistema de la evaluación ambiental, pero el Consejo monumento también tiene un sistema de ingresos sectorial que, sin evaluación ambiental, cuando tú no tienes otro servicio público involucrado, el permiso de los directo al Consejo de monumentos y el Consejo evalúa a eso en su mérito, y no está sujeto, en ese caso, los tiempos del sistema de gestión ambiental.

- **Entonces los hallazgos imprevistos en la construcción entran por el lado sectorial, no por el de evaluación ambiental, porque por como son imprevistos, ya los deberían haber encontrado en la evaluación.**
- **R:** Sí, se ingresan sectorialmente, pero en el marco de la evaluación ambiental, porque en ese caso muchos de esos imprevistos, cuentan con resoluciones de calificación ambiental vigente que están operando el plan de rescate, digamos, y empiezan a aparecer una serie de hallazgos y quizás no estaban contemplados en la propuesta metodológica inicial y la empiezan a presentar como hallazgo no previsto y le preguntan al Consejo

que hacemos con esto. El Consejo generalmente, opera sectorialmente, pero en el marco de un proyecto que fue evaluado ambientalmente, lo que te digo es una cosa un poco distinta es, por ejemplo, una señora, un señor, que está haciendo un hoyo en su patio para hacer una piscina y se encuentra con un hallazgo, con una tumba. Esa piscina, ese hoyo, no estuvo metido en evaluación ambiental, era un hallazgo no previsto privado y no va a entrar a impacto ambiental. Entonces lo que estaría pidiendo ese titular es justamente un curso de acción de parte del Consejo monumento para poder continuar o no con la obra que estaba realizando, y eso también puede ocurrir en otros contextos municipales, por ejemplo, una ordenanza municipal como en Arica o Santiago, te exige algún nivel de prospección arqueológica en relación a la densidad de sitios que tienen lugar, en un proyecto que eventualmente no va a entrar impacto ambiental, pero igual tiene que reaccionar sectorialmente, dada las sensibilidades del emplazamiento. A eso me refiero con la diferencia entre las evaluaciones sectoriales respecto a las que se someten al sistema de evaluación ambiental.

- **Claro, porque en general ese es el punto en donde me he encontrado con el hallazgo imprevisto, cuando la evaluación de impacto ambiental no se ha hecho o no se ha hecho la parte arqueológica, entonces aparecen después hallazgos no más sin la consideración arqueológica. Y en la parte sectorial, los plazos son más laxos, ¿Pero tampoco hay un margen más o menos?**
- **R:** Mira la verdad es que no recuerdo el reglamento si establecía plazos o no, lo que sí te puedo decir es que esos plazos son bien referenciales, porque el Consejo se urge mucho con los plazos de evaluación ambiental, porque en caso que el Consejo no responde a un proyecto ... En general los proyectos más grandes, los de inversión más grandes, los de mayor impacto, están en el contexto de evaluación ambiental y esos tienen los plazos muy normados y el Consejo, como tiene poca gente, está muy colapsado, trata de cumplir lo más posible con esos plazos son los más críticos. Y eso significa que los plazos que dependen solo del Consejo pueden tender a dilatarse más, incluso si es que reglamentariamente apareciera, pero te reitero no me acuerdo, tendría que revisar el reglamento, lo de los plazos.
- **Porque tengo ahí unas discrepancias con lo que me han dicho en unas constructoras versus lo que aparece visto en una reglamenten un reglamento, me dice, me decía 60 días de plazo máximo para respuesta del Consejo, pero las constructoras me dicen que el Consejo no tiene un tiene un plazo, definido.**
- **R:** De hecho, yo creo que ahí, si aparecen los plazos para que esos plazos se cumplan o no se cumplan, es un poco por lo que te digo. Y no hay ni sanción, ni hay disposiciones de silencio administrativo ligado a la acción del Consejo. Esta cuestión es algo que comprenden o discuten mejor los abogados, pero nosotros esto lo planteamos en el Consejo Monumento, la aplicabilidad o no del silencio administrativo en el Consejo Monumento, pasado los 6 meses, si es que se da y qué pasa con eso, y si es que de operar el silencio administrativo operaba de manera positiva o negativa. Ahí, la interpretación de nuestro asesor jurídico, entonces que era abogado del Consejo defensa del Estado, era que no aplicaba y que de aplicar ha debería aplicarse en términos negativos. Esto es que no se daría por aprobado el proyecto, sino que se daría por rechazado. En relación con la

singularidad de los bienes protegidos y el riesgo que tendrían en caso de que operara el silencio positivo. Pero hubo, y esto debe estar documentado incluso debo tener algún respaldo, una consulta a la Contraloría respecto al silencio administrativo del Consejo monumento y la respuesta en ese entonces fue que no aplicaba al Consejo monumento, no recuerdo bien la razón, probablemente vinculado a la singularidad de su acción y a la naturaleza de los bienes en atención a esa respuesta de la Contraloría se ha discutido mucho si es que en viene al caso o no buscar los mecanismos para que aplique el silencio administrativo al Consejo de Monumentos.

De hecho, ahora no sé si lo habrán presentado o no, el Partido Liberal, que hasta hace poco era parte de Frente Amplio hoy día es partido de gobierno, pero no de Frente Amplio, el Partido Liberal estaba planteando de hecho una un proyecto de ley, de modificación a ley de monumentos para señalar la aplicabilidad del silencio administrativo a los actos del Consejo monumento, lo cual es interesante porque lo hace como respuesta a lo que la Contraloría a la no aplicabilidad actual, pero está viniendo desde un partido en este momento oficialista, no desde los partidos o del sector que generalmente, podría tratar de consignar como más pro desarrollo o crecimiento. Eso es bien singular porque hoy día respecto al colapso, a las imperfecciones normativas ligada a la ley de monumentos, especialmente en los temas arqueológicos, hay un consenso bien transversal en el espectro político, yo te diría que va desde los Liberales, Partido Socialista y también los sectores más vinculados a Chile Vamos, o sea yo creo que el espectro respecto a la urgencia de la ley de monumentos, la DC también, la DC voto entera a favor el proyecto de Ley de Patrimonio en la Cámara de diputados de hecho. Entonces, claro, hay mucha transversalidad respecto a que estas materias, tan poco como que no dan para más. La cuestión de la permisología en gran medida, al menos la cuestión patrimonial, está vinculada a los temas arqueológicos, más incluso que las intervenciones son atípicas, otras cosas, son los cuellos de botellas arqueológicos los que más afectación tiene en los plazos de los proyectos y en los costos del proyecto.

- **¿Y esta toma de las decisiones de si se acepta o no se acepta cómo se realiza? Porque tengo dudas de cómo es, porque al Consejo Monumentos le llega el informe final de la metodología, de cómo van a rescatar las piezas y ese informe o lo rechazan o lo aprueban o le hacen observación. ¿Cómo es ese proceso en el que se rechaza o se aprueba?**
- **R:** Bueno, el Consejo monumento, un órgano que tiene 22 miembros, o 23 no me acuerdo de cuantos son, de los cuales solos dos son arqueólogos dentro de los consejeros, y así mismo, no todos son arquitectos, hay como 3 arquitectos, hay otros que son funcionarios, historiadores, distintas disciplinas o ámbitos disciplinarios que hay. Por lo tanto, para efectos de regularizar el trabajo el Consejo funciona en base a comisiones técnicas. Entonces tú tienes un Consejo Nacional que es el que está completamente colapsado, que es centralista, todas esas cosas que se tienen que modificar, digamos, pero que sesiona dos veces al mes y que alcanza a él por sesión entre las 15:00 h de la tarde y las 20:00 h a veces las 21:00 h alcanza a ver como mucho 10 casos, pero como mucho, algo más de 8, me acuerdo cuando teníamos discusiones difíciles, no sé villa San Luis, el retiro de Baquedano, eso se podía comer 3 horas, el puro debate de si retiraba Baquedano o no, porque presentan un caso en PowerPoint la secretaría técnica, porque los consejeros

opinan porque hay debate, hay votación.

Entonces lo que alcanza a ver las sesiones plenarias el Consejo, es nada, entonces tú te preguntarás, ¿Cómo un Consejo que ve en plenario reunido 20 casos al mes, pero con suerte, se hace cargo de los miles de casos que al mes se están viendo en todo su ámbito de evaluación? Entonces, esta cuestión está estratificada en niveles como una pirámide. Los casos más complejos, más públicos, o que tienen algún nivel de discrepancia en las comisiones técnicas, esos suben al Consejo pleno. Luego están las comisiones técnicas que evalúan los temas más cotidianos, digamos, por ejemplo, la comisión de arquitectura y patrimonio urbano que ve arquitectura y ciudad; La de Patrimonio histórico que ve monumentos públicos, sitios de memoria. De repente hay comisiones mixtas, porque no todos los temas son solo de un sector; Y está la comisión de arqueología que sesiona más o menos una vez a al mes o una vez cada dos semanas, esa era como la regularidad que la comisión de arqueología, y ahí se ven los temas de solo arqueología, todos estos asuntos: Qué porcentaje se excava aquí; Qué importancia tiene este sitio; Las salidas de muestra al extranjero también lo ve, porque vas a hacer el carbono 14 de una pieza en Chile no lo hacen, la tienen que mover para afuera, esa autorización 3 la discute la comisión de arqueología.

Y esa comisión arqueología, si bien puede ir cualquier consejero de otras comisiones está liderada por los consejeros representantes de la sociedad chilena arqueología y del Colegio de arqueólogas y arqueólogos, y se suman a ese Consejo, a esa comisión los profesionales arqueólogos de la Secretaría técnica, que desde que empezó a operar el Zoom se suman también desde las regiones. O sea, ¿Qué significa eso? Que hay un Zoom, algunos están presenciales, en el que se discute caso a caso los temas, y se debate entre arqueólogas y arqueólogos de la Secretaría técnica, más sus dos consejeros, y ahí se llegan a acuerdos. Pero como las comisiones técnicas no pueden actuar en nombre del Consejo monumento, porque el órgano aquí es el Consejo monumento, ese es el que tiene la facultad de decidir, lo que se hace es que antes de cada sesión plenaria del Consejo se envía un acta que sistematiza todo lo que se ha discutido en todas las comisiones técnicas, y se les manda a todos los consejeros dos días antes y los consejeros se suponen, muchos lo hacen, que revisen el acta., ven si hay algún tema que le haga ruido y piden levantarlo en la sesión plenaria, o bien dan por aprobada esa acta y entonces en cada sesión plenaria, aparte de los 10 temas máximo que ven, lo que hace es que se aprueba el acta enviada y con eso quedan validados todos los procesos de las dos semanas o la semana que tú no viste, y así tú puedes tener regularidad.

Y así mismo se hace se hace la misma cosa con unas comisiones de temas más chicos de las puras Secretarías técnica, sin consejeros, o sea, los profesionales, la Secretaría, obras menores, cosas de procedimiento, cosas chicas, hacen lo mismo, pero sin consejero, y eso lo hace más cotidianamente. No sé con qué regularidad, una vez a la semana, una vez cada no sé cuantos días, que también los suman a estas tablas Excel y que también la prueba, en definitiva, primero la comisión técnica y luego el plenario, es un poco el tinglado frágil que tiene la institucionalidad para cumplir con lo que la ley te mandata, que no pueden no hacerlo en el en El Mundo público, pero a la vez tratando de darle dinamismo en la medida de lo posible a esta estructura tan anquilosada.

- **Entonces está la Secretaría técnica, que están los casos más pequeños. Está la comisión que ven los casos más normales, no tan pequeños, pero más más cotidiano. Y después está el plenario que ven los casos más críticos.**
- **R:** Claro, y eventualmente una comisión técnica, arqueología puede tener discrepancias o dudas respecto a algún caso, o está trabajando un caso que tiene un impacto público demasiado grande, la minera los Pelambres, por ejemplo. Y lo que hace, es decir: “ya, esta decisión va a ser polémica porque vamos a pedir una cuestión que puede frenar esta inversión 6 meses, entonces no la vemos nosotros solos, se lo vamos a pasar al plenario para discutirlo con los demás consejeros”, y en esa discusión con otro consejero tu expone un caso peludo, pero también lo cotejas con opiniones que vienen de otro lado, porque eso ya no es una pura mirada disciplina arqueológica, ahí está el MOP que le interesa la inversión, hay representantes de distintos gremios de distintos actores, distintas comunidades y ahí se establece una mirada que recoge lo disciplinar de la comisión técnica, pero que le incorpora otras variables propias del ámbito de la conservación o del desarrollo de proyectos o incluso de la discusión más política que también comparecen a veces en esa discusión.
- **Y en tu opinión, ¿Has visto alguna forma, alguna manera, de cómo poder mejorar esos plazos?**
- **R:** A ver son varias la manera, nosotros avanzamos mucho en varias de ellas, por ejemplo, la primera yo creo, la más estructural, es la ley de monumentos nacionales. Esa ley está bien avejentada y requiere una modificación súper relevante que, de hecho, se dejó avanzada como a mitad de camino con el proyecto de Ley de Patrimonio que aprobó la Cámara de Diputados, que está en el Senado, el gobierno lo tiene retenido no lo ha hecho avanzar; pero ese proyecto de ley, bien en simple, plantea 3 líneas de trabajo: Una es la descentralización de la función de Consejo de Monumentos, o sea transferirle todas las facultades resolutivas a las secretarías técnicas regionales, o sea que una excavación arqueológica en Chile Chico lo vea la región de Aysén y no lo esté viendo Santiago, por ejemplo, y eso al tiro te descomprime el cuello de botella de tener que tener siempre la validación del plenario y la pasar por las comisiones, primera cosa es centralización radical, para que el Consejo Monumento Nacional tenga una visión más estratégica y no de estar viendo intervenciones por todo Chile, es una primera cosa, ese el primer eje que es constitucional; El otro tiene que ver con una cosa de orden, más de categorías de protección, que es como ponerse a tono con el parámetro UNESCO en el patrimonio cultural, Patrimonio Inmaterial, sitios de memoria, paisajes culturales tiene como que actualizar nuestro marco conceptual que hoy día está basado en la noción de Monumento nacional de Monumento histórico de Monumento arqueológico; Y el tercer eje tiene que ver con la gestión y financiamiento del patrimonio, lo cual significa varias cosas: Uno es fondo, fondo de patrimonio, subsidio el patrimonio, beneficio impuesto a la renta, beneficios tributarios, eso es una parte de financiamiento, otra parte que tiene que ver con planificación territorial, planes de manejo, cosa que no sea todo reactivos, sino que sea proactivo, que sea que se pueda prever mediante planificación territorial, cómo intervenir un sitio, por ejemplo en Arica: Arica está entera montada arriba de cementerio Chinchorro, entonces tú sabes que si haces un hoyo te vas a encontrar con

Chinchorros.

En realidad, más que estar haciendo hoyo y que el Consejo de Santiago te pare la obra o te dé liberaciones parciales, debería ser el instrumento del plan regulador comunal de Arica que establezca un criterio de construcción que de antemano venga asociado a todas las persistencias, entre ellas, la arqueológicos. Entonces van a ver zonas más rojas, van a haber zonas más liberadas, en la zona más roja, quizás no a ver que aceptar subterráneo y hay que recomendar fundaciones puntuales más que fundaciones corridas. Hay criterios que tienen que ver con planificar el territorio que hoy día no están incorporado ni articulado entre monumentos e IPT, como se llama, Instrumento de Planificación Territorial, eso está en la norma. Establecer, planes de manejo, planes de salvaguardia, que un plan de manejo o criterios de intervención aprobados de antemano. Eso significa, por ejemplo, que tú puedas tener una hoja de ruta como una especie de reglamento de copropiedad si quieres, en el que si tienes que hacer un hoyo en Rapa Nui para poner una reja, una baranda, no tengas que por cada hoyo venir a pedir permiso a Santiago, sino que sepas cómo hacerlo y tú dices: “Bueno, el hoyo tiene que ser así, siempre tiene que haber un arqueólogo mirando en la excavación, si se encuentra algo se para la obra”, o sea todo el procedimiento normado de antemano. Eso está establecido en la ley. Luego la ley también trae para las cuestiones de gestión, lo que dices tú de inventario y registro de patrimonio cultural, que hoy día no lo tenemos, no existe un inventario, no existe un mapa arqueológico de Chile, por ejemplo, hay parcialidades atomizadas, se ha estado trabajando en algunas regiones, pero no tenemos todavía eso.

Cosa que si hoy día tú quieres hacer una casa en cualquier comuna del país y pides lo que se llama los informes previos, certificado informes previos, los CIF, ahí te dicen, aquí te aplica la norma tanto, la rasante tanto, tu casa está en una zona de conservación histórica . . . Para lo arqueológico no tienes eso, y el Estado muchas veces esa información si la tiene. Entonces integrar inventario y tener eso te permitiría que una minera antes de entrar incluso al lugar le diga al Estado deme el certificado informes previos de este lugar que está metido en la región de Tarapacá y el Consejo le va a entregar: “Mire, sabe que aquí hay investigaciones de 1880 que se hallaron los primeros, no sé, talleres líticos y después no sé qué y después para acá se encontraron esto otro” y que integre todas las líneas de base, cosa que el titular parta con la información integrada antes de tener que hacerlo todo de nuevo. Bueno, cosas así.

Luego está el reglamento arqueología, el reglamento el 90, nosotros trabajamos 4 años con los gremios de arqueólogos, los antropólogos y los paleontólogos para un nuevo reglamento de excavación arqueológica que se aprobó por el Consejo de Monumentos, que entró a la Contraloría, que el gobierno actual, cuando asumió en marzo 2022, retiró de la Contraloría con la excusa revisarlo y a la fecha todavía no lo vuelve a meter a la Contraloría. Se hizo, no solo además con los gremios de arqueólogos, sino que también con los con los ministerios sectoriales de Economía, de Hacienda, de Medio Ambiente, de Minería, del MOP, del MINVU, de manera tal que tú pudieras tener integrado en ese instrumento la modernización en términos de plazo, sitios de especial relevancia, definición de sitio arqueológico, etcétera con la integridad científica de los bienes. Y eso se logró en un equilibrio, incluso en cosas, por ejemplo, que puede excavar en Chile,

hoy día solamente pueden excavar los arqueólogos y se logró en una negociación con los gremios disciplinarios, de arqueólogos y antropólogos, que los bio-antropólogos pudieran también ser co-investigadores, y por lo tanto poder excavar, poder tener la co-titularidad en casos donde el sitio arqueológico tuviera gran presencia humana, de restos humanos, que son muchos además porque Chile tiene gran parte de su arqueología es fúnebre. Entonces, son avances concretos, bien importantes.

Luego estaba una tercera parte que es más de gestión como tú preguntabas, que tienen que ver con fijar protocolo y parámetros mediante guías base. Ahí se avanzó mucho en guías, en guías de excavación, de hecho, están vigentes, están modernizadas, pero requieren tener un reglamento actualizado y una ley moderna. Eso yo diría que es como el gran... Hay otras cosas más, desde luego, meter más gente para la revisión de casos en el Consejo tiene casi que menos de un arqueólogo promedio por región en Chile, entonces es un órgano que es demasiado frágil respecto al volumen de solicitudes, pero no es solamente un tema de volumen, no solamente de un tema de meter más lucas al Consejo, no es que si tú le inyectas turbo, no sé cuántos miles de millones al Consejo, a contratar a todos los arqueólogos, a traer arqueólogos de Perú, qué eso te vaya a solucionar el problema estructural, porque tiene que ver con todas estas otras cosas de descentralización, reitero de criterios, de inventario, etcétera.

- **En esto mismo de los comentarios y recomendaciones, ahora, desde el punto de vista de la constructora, desde los informes qué tú has visto que han llegado hasta el plenario de alguna, de algún informe que se haya tenido que mandar observación ¿Cuál era la constante o qué es lo que en general se les recomendaba la constructora que tuviera que hacer?**
- **R:** Muchas veces nos tocó ver eso. Una cosa que era común era que los arqueólogos se quejaban mucho, que las líneas de base arqueológica eran muy malas, estaban muy incompletas. Entonces presentaban una propuesta de rescate en base a una línea de base arqueológica, que era muy incompleta, entonces el Consejo decía “Yo no puedo evaluar esta propuesta de rescate, porque viene mal hecha la pega previa”, entonces le devolvía el trabajo, es decir, háganme de nuevo a la línea de base, complemente la línea de base, acá hay información muy básica, que no está contemplada en su estudio, esa es una cosa.

La otra, tiene que ver con una, no diría negociación, pero una un debate respecto a los porcentajes de excavación, ya que el Consejo de repente decía, por ejemplo, en el caso del Olivar, ahí en Coquimbo, La Serena, al norte, Es un cementerio, se hizo una licitación pública, se la adjudicó con permiso del Estado, etcétera, hubo una línea de arqueológica muy mala que señalaba que ahí casi que no había nada, y se halló que era un cementerio no solo diaguita era diaguita-incas, diaguitas, molle, ánimas, o sea, estaba todo ahí y lleno de cuerpos humanos y en contextos funerarios, no solo adultos, eran niños, eran animales, eran camélidos, entonces era tan excepcional el sitio que el Consejo esta cuestión hay rescatarla entera y pidió un rescate al 100 % en un área de 30 m por 300. Imposible para una constructora asimilar ese costo, entonces se atrasó el proyecto, se salió la constructora, quebró, se quedó votado el proyecto, o sea, lo peor que podía pasar, con la obra a media, con la comunidad indígena por otro lado, alegando con

razón que este sitio estaba siendo abandonado. Y ahí la discusión grande fue, no tanto en el porcentaje excavación, porque después de que el Consejo dijo el 100%, partieron excavando el 100, llevaban el 2% menos del dos 1,8% y ya tenían 1500 cajas, entonces era imposible sacar el 100, es una cuestión absurda. Y ahí hubo que replantear toda la observación del Consejo, que yo creo que fue equivocada la original, para decirle esto no tiene que ver con el porcentaje rescate tiene que ver con el diseño del proyecto, y lo que se planteó y finalmente fue un acuerdo junto al MOP para modificar el trazado del proyecto, y lo que hizo fue que la carretera, al llegar al punto del sitio, se abría como una lenteja, avanzaba los 300 m y volvía conectar más allá, y dejaba todo el cementerio en una zona sin tocar, que puede sonar mucho más complejo, pero era mucho más obvio y más barato hacer eso, que pretender rescatarlo todo.

Entonces también hay algunos casos de modificación de proyecto. Me acuerdo otro caso, en Quebrada Blanca, en TECK, ahí en Patache, en Iquique, una minera grande canadiense que estaba haciendo parte de la faena de la del puerto y se encontró con hallazgo no previsto de momia, una momia acá, otra momia allá, otra momia allá, y ya cuando iban en el quinto hallazgo no previsto, el Consejo dijo: “Esto no es un hallazgo no previsto, esto es una línea de base arqueológica mal hecha, porque esta cuestión la habrían detectado en las prospecciones originales”. Y ahí hubo una positiva conversación entre la empresa y el Consejo, porque el Consejo le exigió cosas que la empresa cumplió, la empresa modificó su proyecto para que el impacto fuera menor, por ejemplo, había una piscina de relave y que era más grande en superficie, la hizo más profunda la achico, con lo cual afectaba menos el área sensible. Hay muchos casos te fijas, hay muchos casos de tipo de negociaciones.

Me acuerdo de otro, viviendas sociales en Colina, las viviendas sociales son muy sensibles, porque hay un compromiso del Estado con la vivienda, pero por otro lado hay muchos sitios que tienen bastante información arqueológica, y las familias terminan quemando neumáticos en la en la carretera, paso Colina, pasó en Lota, y ahí también hay mesas de trabajo que buscan conciliar, ser más rápida, en la respuesta y también en las soluciones para lograr el rescate y permitir que las casas se entregan.

- **Eso mismo porque tenía el caso con Lota y tuve una entrevista, me decían que tenían mesas de trabajo. ¿Qué tan fácil o difícil es esa disponibilidad del Consejo de generar esas mesas de trabajo?**
- **R:** Mira toda esa mesa de trabajo que montamos, la hicimos en parte por voluntad política, pues a mí me tocaba como subsecretario de apoyar los proyectos, y esa mesa de trabajo, las propusimos nosotros y eso significa ... El Consejo no está obligado a montar mesas de trabajo, nosotros lo hicimos, y obviamente los consejeros estaban de acuerdo, lo hicimos por la importancia del sitio, por la importancia de la familia, por la necesidad de entregar las casas, por la relevancia patrimonial del sitio, el sitio de Lota era muy importante, y así se hacía y eso permitía ahorrarte mucho tiempo de ingreso y respuesta, que no se entiende a veces el titular con el Consejo, y ayuda a avanzar mucho. Eso no significa hacer más flexible los criterios, porque muchas veces tú tienes lo mismo, pero permite ganar mucho tiempo de burocracia, la tramitación.

- **Claro, que es este es la problemática que, o al menos mucho de las constructoras alegan, que es por la burocracia que hay en la espera de los plazos hasta que te llegue la respuesta.**
- **R:** Lo que pasa es que tú no puedes hacer para todos los casos de Chile. O sea, necesariamente, porque son muchos, y la gente es poca y los tiempos son pocos, entonces necesariamente tú tienes que establecer en una priorización.
- **¿Tendrá alguna estadística de los hallazgos imprevistos que aparecían? Si en alguna zona es más típico o probable que aparezcan, o según el tipo de proyecto.**
- **R:** No tengo nada sistemático que compartirte, el Consejo algo tiene, pero tendría que pedirlo a ellos, yo no lo tengo. Lo que te puedo decir es que había tipos de proyecto, por ejemplo, los proyectos de muelles o de manejo costero asociados a conchales, por ejemplo, los conchales como tipo de sitio arqueológico es poco comprendido, y muchas veces nos encontramos con qué obras del mismo estado del MOP, de obras portuarias, de la DOP del MOP, chocaban con temas de arqueología. Y conchales a lo largo de toda la costa chilena por razones obvias, Chile tiene 4000 km de costa y eran sitios de asentamientos temprano, eso es como un tipo de hallazgo permanente.

En el norte tendía a haber más hallazgos imprevistos que en el sur, básicamente porque las condiciones de conservación son óptimas en el norte por el desierto, por el sol, por la salinidad, por la sequedad y también porque muchos de los proyectos de inversión energética de parques solares o de minería se daban en el norte. Entonces, claro, las regiones de Antofagasta, de Iquique, de Copiapó, ahí teníamos bastante hallazgo, de Atacama, ahí teníamos bastante hallazgo de ese tipo no previsto. Pero también había hallazgos no previstos en el sur, o sea, por ejemplo, teníamos, no sé, el proyecto de la de la plaza de Valdivia, parado hasta hace poco, por hallazgo arqueológico, el edificio el MOP de Valdivia, lo mismo. Valdivia también tenía mucho hallazgo, porque Valdivia es un asentamiento super temprano en Chile, y la ciudad está encima de la ciudad antigua, entonces, ahí había harta cosa de hallazgo en el caso de Valdivia, me acuerdo, teníamos los hallazgos arqueológicos pasando en el mar de Valdivia, el edificio del MOP, en la Plaza de Armas, en el hospital de la Unión después, hartas cosas por ahí. En Chiloé teníamos también cosas: el bypass de Castro estuvo parado, no sé en qué está ahora, mucho tiempo por hallazgo ligado a conchales, de hecho, en el caso de Chiloé. Pero si tú me dijeras una tendencia, sí más en el norte que en el sur.

- **Pero en el norte por cuestiones de preservación de los restos, más que porque en el norte haya más. Como que el tipo de proyecto en el norte sea más probable.**
- **R:** Bueno tienes más minería en el norte, y los parques eólicos y los parques solares también se instalarán más al norte. Entonces sí teníamos proyectos de mucha extensión que estaban en el norte, de minería y de energía, pero claro, también había infraestructura de carreteras, eso pasa en todos lados, en todo el país, en infraestructuras de edificios, de vivienda social, hospitales, eso también era bastante común en todo el país,

parques eólicos tenías también en la zona sur bastante, el norte igual, en la Cuenca de Loa había, pero el norte concentra más proyecto de este tipo, de inversión así. Y con condiciones como dices tú, óptimas de conservación. En el sur, conservabas y líticos, alfarería, pero poca arquitectura, salvo en Valdivia, las fundación de la de la de las construcciones eso hay bastante, pero las condiciones de conservación no son tan buenas.

- **¿Todos los hallazgos pertenecen al Consejo de monumentos?**

- **R:** No, no pertenecen al Consejo, pertenecen al Estado, al Fisco, o sea, en el fondo esto es bien importante y la pregunta en ese sentido no está mal, pero los Monumentos Arqueológicos son propiedad del Estado. Y están protegidos por el simple ministerio de la ley pueden, aparecer en terrenos fiscales o privados, pero su propiedad es del Estado y su tuición es del Consejo de Monumento Nacional. Hay una diferencia entre la propiedad y la tuición.

- **¿Quién los tiene y de quién son?**

- **R:** No quién los tiene y de quién son sino, porque el propietario los puede tener también, sino que quién es el responsable de ellos, quién tiene el tutelaje, quién es el que define las directrices para su conservación. El Consejo Monumento no es dueño de los bienes, el Consejo de Monumentos tiene la tuición de los bienes. O sea, yo soy dueño de este aparato, pero qué hacer con él, cómo cuidarlo, cómo conservarlo, cómo manejarlo, me lo entrega un órgano que es experto, que es el Consejo Monumento en ese caso, pero el Consejo no tiene la propiedad, los bienes, los bienes son propiedad . . . De hecho, a ver, yendo un poco más profundo en eso, la propiedad del Estado de los bienes arqueológicos es una disposición que aparece recién en la ley del 70 ¿Qué significa eso? que previo a la ley del 70, hay bienes arqueológicos y paleológicos, que, por diversas razones, cuando están debidamente acreditadas, son propiedad de quien las encontró y quien las tenía bajo su resguardo. Por ejemplo, un coleccionista como Sergio Larraín, el que donó después la colección para hacer el museo precolombino, si tenía piezas chilenas, diaguitas, o diaguitas-inca, o atacameñas, de San Pedro, etcétera, eran de él, porque las obtuvo previo a la ley del 70, previo a que se dijera que estas eran propiedad del Estado, por lo tanto, en ese caso tú tenías un bien que era propiedad de él, de un particular en este caso, pero cuya tuición era del Consejo Monumento, que significa que el Consejo Monumento era el que decía cómo la podía intervenir, cómo la podía exponer si la podía prestar o no, sacar de Chile o no.

Eso es un poco . . . La de sacar las cosas de Chile es distinto, eso se reguló en la ley 17236 que es la ley Pascua, verdad que tenía que ver con regular la salida de piezas de isla de Pascua al extranjero, pero que luego eso se expandió, o fue inclusivo en todos los bienes afines arqueológicos, en ese caso, y también en las obras de arte, la salida de las obras de arte al extranjero. Pero en el caso de las propiedades privadas o estatales, tienen un órgano que tiene la tuición. Al revés, por ejemplo, bienes nacionales, es dueño del gigante de Tarapacá, los geoglifos, de la pintura rupestre. Pese a que es dueño, no puede hacer con ese bien lo que quiera. O sea, aunque bienes nacionales sea el dueño no puede llegar y poner unos carteles encima, armar un circuito para moverlo, menos intervenirlo

o hacer una conservación, si es que no cuenta antes con el permiso del órgano que tiene la tuición, que el Consejo Monumento, entonces eso genera conflictos permanentes entre quien es el dueño del bien, bienes nacionales o un municipio, tú sabes que en Chile hay ciertos servicios públicos o municipales que tienen bienes propios, los municipios tienen bienes propios, y servicios tienen bienes propios, y los otros son bienes fiscales, bienes nacionales. Pero un municipio que es dueño de un bien nacional de uso público que tiene sitio arqueológico, no lo puede excavar si es que no tiene la autorización del Consejo monumento tiene la tuición, que no es dueño, pero tiene la tuición, es sofisticada la diferenciación, pero es súper importante, entonces el Consejo no es dueño de nada.

- **Iba a otro lado la pregunta, pero es interesante saber el detalle. En algún momento, mientras leía para marco conceptual, leí una tesis de los gastos de los encuentros de osamentas en una construcción de una edificación, y decía que se llamaba un datador, para calcular la data de las osamentas humanas y dependiendo de si eran menos de 50 años o más de 50 años, los restos corresponden al Consejo o a la PDI. Entonces mi duda iba a eso.**
- **R:** Lo que pasa es que la . . . Yo entiendo que eso de los 50 años no está normado, no está señalado, en ningún lado, puede ser una práctica. Cuando hay hallazgos de restos humanos, se llama la PDI para poder determinar si son de data recientes o si son arqueológicos, y ahí sí, en discusiones del Consejo, en aplicación de criterio, se ha planteado lo de los 50 años, pero que yo sepa no está en ningún lado reglamentado el tema de los 50 años. En el reglamento de excavación arqueológica no aparece lo de los 50 años, en el actual ni tampoco en el que se proponía como nuevo. Y eso tiene una explicación científica, porque los arqueólogos se resisten mucho al tema de los 50 años o de los 100 años, de hecho, la definición de arqueología que se suele dar, más contemporánea, es que cualquier rasgo cultural fuera de contexto de uso sistemático, permanente, algo así.

Pero no te dan un plazo, no es fuera de contexto de uso por más de 100 años, o póngale 50 años fuera de uso . . . Es bien compleja esa definición, yo personalmente no estoy nada de acuerdo, creo que sí sería relevante establecer un rango temporal para el tema de los naufragios, se estableció en un decreto los 50 años, y hasta hace algunos años se hablaba de que lo arqueológico era de 100 para atrás, pero aquí yo creo que opera una, no quiero decir confusión, pero sí una superposición de los criterios asociados a la metodología arqueológica respecto al estatuto arqueológico del bien, me explico un poco. Yo puedo excavar un sitio de un asesinato que ocurrió hace 3 días con metodología arqueológica, con los arqueólogos se hace estratificación, se trata toda la información con metodología arqueológica. Trabajar ese sitio, de un crimen, con metodología arqueológica, no transforma el sitio en un bien arqueológico, sino que significa que yo excave el sitio ocupando metodología arqueológica, pero no le cambio el estatuto al bien. Al revés misma cosa, yo puedo excavar en un sitio arqueológico de 5000 años con una pala mecánica con una retro-excavadora sin metodología arqueológica hacerlo bolsa, pero lo intervino con metodología no arqueológica, pero el estatuto del bien sigue siendo arqueológico.

Entonces lo que nos interesa a nosotros, en un en una definición conceptual, reglamentaria, es tener un marco de acción sobre lo que es arqueológico, lo que tiene el estatuto

de arqueológico, porque justamente la ley me dice que ese monumento arqueológico es propiedad del Estado y está protegido por el simple ministerio de la ley, y por lo tanto el área es protegida y entra el parámetro de evaluación ambiental. Por lo tanto, el estatuto arqueológico del bien trae con sí una serie de normativas, de disposiciones, que obligan al Estado en su conservación. Es distinto eso, a aplicar metodología de excavación arqueológica en un bien que por sí mismo no es arqueológico un basural de hace 5 años. Esa, reitero no le quiero decir confusión, pero sí creo que hay una superposición entre las dos cosas, porque tú puedes excavar cualquier contexto o cualquier rasgo culturales fuera de contexto de uso con metodología arqueológica. Pero eso no lo transforma en un sitio arqueológico, y aquí yo creo que tenemos una discusión muy peluda, que no me parece que sean solo los arqueólogos los que deberían definir el estatuto del bien, sino que creo que uno tiene que considerar la dimensión científica dada por los expertos, antropólogos, arqueólogos, paleontólogos, pero también incorporar visiones que son propias del Estado como dueños de los bienes.

A que me refiero, los distintos países tienen maneras diferentes de entender los sitios, México tiene una, Grecia tiene otra en atención a la naturaleza propia de sus bienes. Entonces lo que a nivel científico puede tener información arqueológica, porque en el fondo todos los bienes tienen información arqueológica, una botella de Coca Cola de hace 5 años enterrada en mi patio, también tiene información arqueológica, pero eso no necesariamente lo transforma en un Monumento arqueológico propiedad del Estado, para el cual rigen todas las otras disposiciones. Yo te diría que esta discusión, que es de orden muy conceptual, es uno de los núcleos duros de la discusión de la permisología, como se le llama en Chile, porque tú tienes que entender cuál es el estatuto de los bienes que estás entrando a proteger. Y arregló seguido, yo diría que esta la otra discusión, que también está en el reglamento vigente del año 90, pero que no se aplica nada, y es que existirían, o podrían existir sitios de especial relevancia, que no todos los sitios tienen el mismo valor. En el caso de los paleontológico eso está bastante resuelto bajo la idea de los holotipos, que hay un fósil que es el que habla por todo el resto de la especie, y ese fósil es el que se conserva como el tipo de una especie en el Museo de Historia Natural, y después de eso todo el resto de los que tú encuentres están referidos a ese tipo que está conservado en Museo de historia Natural. En el caso de los fósiles, está eso bastante más claro.

En el caso de lo arqueológico o no, porque como no entra a las Ciencias Naturales, sino que es un elemento cultural, todo vestigio puede tener información diferenciada que no refería a otra cosa, sino que relacionada entre ellas. Y ex-ante, para la disciplina arqueológica es difícil determinar que un sitio es más relevante que otro. Entonces uno puede decir OK, yo te acepto esa discusión ex-ante, pero qué pasa con el ex-post, una vez que tú ya tienes un catastro de bienes arqueológicos distintos, el Pucará, el sitio de Monteverde, cómo establecer algún nivel de jerarquización de esos sitios para saber. el ejemplo de Chinchorro, a mí siempre me sirven, Chinchorro es sitio arqueológico, las momias más antiguas del mundo, de los que se conoce hoy día proceso de modificadores en la costa de Arica, sitio Patrimonio Mundial. Es evidente que por el simple hecho que sean sitio UNESCO es un sitio de especial relevancia para Chile y debe tener, por lo tanto, Estatuto de protección distinto al de otros sitios, quizás mucho más representativos que otro, un taller lítico más en la mitad del desierto como puede haber cientos.

Misma cosa con Monteverde, si es que uno de los sitios de ocupación americana más temprana y cambia el paradigma de la lógica de poblamiento, que es del sur y no del norte, eso también es un sitio de especial relevancia. Pero esa definición de: primero del Estatuto, del bien mismo, de lo que es arqueológico y lo que no, para que esté normado por la ley; Y luego, de eso que es arqueológico, hay algunos que son de especial relevancia y otros no. Esas dos dimensiones, que para mí son como fundamentales en términos de gestión de patrimonio, son muy resistidas en términos de aplicabilidad desde el mismo Consejo Monumento, desde los mismos gremios de la arqueología, y aquí yo no estoy tratando de criticar ni nada, solamente siento que me parece que esa mirada no es suficiente para entender la complejidad del problema, porque está en superponiendo discusiones que son de orden, disciplinar-científico, incluso gremial, gremial trabajo, es decir aplicación de tu qué hacer con discusiones de interés público que deben incorporar otras consideraciones, como estas dos que te estoy señalando.

- **Claro, de ahí yo creo que el problema es que no se tiene consenso, de qué es y cuánta importancia tiene. Desde ahí ya partimos mal.**
- **R:** Tal cual porque si tú vas a hacer un inventario del Patrimonio Nacional y tienes que poner todo en Monumento arqueológico, tiene que saber cuáles son, de dónde están y si no sabes cuáles son, porque no quieres señalar esos 50 años, 100 años, estas un poco sonado. Y si es que el patrimonio, su conservación, supone la selección de ciertos bienes para ser conservado, investigado y por lo tanto supone que hay otros que se van a perder necesariamente, y esto no lo digo en términos celebratorio, lo digo como una contratación pragmática. Tú tienes que saber qué es lo que requiere ser conservado respecto a lo otro, y eso tampoco lo tenemos, y eso se establece con planos de jerarquización, de entre estos 5 estos 3 tienes que guardarlos los otros, una pena, pero no tenemos capacidad, o ya están representados en los otros que guardamos. Esas son parte de las discusiones. Esto se trató en el reglamento, obviamente era una demasiado central para no tratarlo y se avanzó, en definiciones que resultan aceptables tanto para los ministerios más desarrollo, como se le suele llamar a los que lideran la inversión, así como para los gremios más científico, digo, antropólogos, arqueólogos, paleontólogos, Consejo de Monumento, etcétera.
- **Ahí encontré el artículo al final, era el artículo 10 del reglamento que sale en el Consejo de Monumento que indica eso de los 60 días. Claro que lo indica ahí y para las constructoras eso no existe y ahí mi duda era, si es que ese reglamento está legalizado o no.**
- **R:** Sí, claro, es reglamento es legal, lo que es que no tiene sanciones asociadas. El reglamento pone plazo, pero no tiene sanciones: “Oye, ya pasaste los 60 días, pero ¿Y? o sea que, ¿Me vas a mandar a quién?” No hay sanción funcionaria, no es que los funcionarios se rían de eso, obviamente les importa, pero como deben priorizar, terminan priorizando los grandes proyectos, los que si no responden a tiempo se quedan fuera de la consideración del SEA, y eso termina tirando para la cola otros proyectos que terminan realmente molesto por los tiempos de respuesta. Imagínate tú llevado al extremo argumento, que tú tienes un ciclo de inversión gigante en Chile y tienes una gran

cantidad de proyectos de inversión en el sistema de evaluación ambiental que te están exigiendo, pero brutalmente, eso pasó con los proyectos de paneles solares por todo el tema del hidrógeno verde y la producción del tema del litio y energía verde. Teníamos al Consejo monumento, full metido en esos temas de minería y energético y los proyectos sectoriales de una inmobiliaria en Santiago, por ejemplo, que se encontró con unos rieles de tren, o sea, nada con ese proyecto, pero a la cola, y cuando eran sectoriales solo teníamos prioridad a los proyectos de vivienda social por razones de distinta índole, sociales, políticas, distintas razones. Entonces los proyectos ponte tú inmobiliarios de un edificio de 10 pisos en Ñuñoa que se encontró con no sé qué, no un problema ideológico, no un problema que: ‘‘Ah como estos son inversionistas que se pudran’’ No! Es una cuestión, que las prioridades no te daban para poder llegar a tiempo. A mí me parece que está mal, pero en un hecho de la causa sea, estoy solamente constatando un hecho.

- **Claro, si uno puede resolver 20 proyectos al mes y te llegan 40 proyectos al nuevo, no puedes resolverlos todos.**
- **R:** Hay una cosa que te quería comentar, obviamente tengo una mirada muy influida por lo que nos tocó hacer a nosotros, pero el Ministerio de Economía montó una oficina que fue un poco resistía en su momento, que se llama oficina GPS que era Gestión de Proyectos Sustentables, esa era el nombre. Y lo que buscaba hacer era establecer una priorización de proyectos de inversión, como una cartera de proyectos que eran prioritarios para el Estado, representaban el Ministerio de Economía, para la inversión, y se establecían procedimientos de trabajo entre distintos ministerios y Economía. Esto hacía esta oficina, era como una oficina GPS, era una especie de oficina que veía directo al ministro de economía y que fue resistida en parte, por ejemplo, por las subsecretarías, porque decían, pero ¿Cómo? Si es la subsecretaría somos las que tenemos la gestión, que hace esta oficina ahí, se entendía como una especie de bicho raro. Pero más allá de eso, hizo una muy buena pega esa oficina GPS, porque armó una cartera proyecto, hizo un comité de subsecretario, íbamos todos ahí, nos sentamos en una mesa y veíamos distintos proyectos. Y nosotros ahí establecíamos con ellos, con esta oficina, un plan de trabajo que suponía que a veces la oficina te ponía plata, te contratava arqueólogos para priorizar proyectos, te decía: ‘‘Ya vamos a poner estos 10 proyectos son prioritarios, así que ustedes sáquenlo en estos plazos lo más posible.’’ En vez de estarse sacando chispas, trabajando colaborativamente entre los ministerios como Cultura o Medio Ambiente y Economía y eso te diría que fue una muy buena práctica, trabajamos con ellos en general las guías de excavación arqueológica, las nuevas guías del CEA, trabajamos el reglamento de arqueología, colaboraron en el tema de la ley, fue súper bueno. Y el Consejo vio que la gente de economía no los tenía a ellos como una especie de burócratas buenos para parar proyectos, sino que gente que estaba trabajando bien y que quería hacer las cosas bien, pero estaban colapsados no más. Fue muy bueno. Bueno, eso se acabó, en el gobierno nuevo por el primer día cortaron esta oficina, ya no estaba funcionando la GPS, pero fue una buena experiencia, fíjate, porque fue un trabajo de varios años, o sea, nosotros estuvimos con ellos 3 años de la mano impulsando los proyectos, nos permitió además que ellos fueran un fuelle respecto incluso a presidencia o a Hacienda en los proyectos de inversión, como decir: ‘‘Oye no, si estamos trabajando con monumento aquí, el problema no lo tiene monumento lo tiene el titular’’ A veces le creían mucho más a ellos que estaban impulsando el crecimiento que a los ministerios, que a los sectoriales,

los nuestros, pero nada, eso, te diría fue una experiencia interesante también en lo que fue gestión.

- **¿Cuándo se fundó esa oficina?**
- **R:** 2018 mira se hizo con el ministro Valente, Ramón Valente. Y eso fue el 2018, 2019. Partió a inicio de 2018, debe haber estado operativo a fin del 2018, 2019 y hasta el final hasta el 2022. Y fue bueno, la pega con ellos, fue interesante. Incluso los consejeros del Consejo de monumentos se juntaron con ellos, o sea, se sintieron como valorados. Ellos apoyaron un montón de gestiones, por ejemplo, la ley de presupuesto. Cuando nosotros pedíamos presupuesto, para más arqueólogos, veníamos con el apoyo de Economía, que decía sí, méntale más presupuesto porque o sea eso que ponía x se multiplica por 200 porque te permite acelerar los plazos de, por ejemplo, cualquier día que te atrasáis en un proyecto de inversión, eran miles o eran millones de dólares. Miles de dólares. Y esa cuestión tenía que ver con la rapidez de respuesta también.

A.4. Entrevista al proyecto Lota Green

- **Nombre, cargo y/o relación con el proyecto**

R: Mi nombre es Solange Miranda soy gerente de construcción de Constructora Vanrom, en este caso para este proyecto es consorcio Vanrom porque son las cuatro empresas del grupo que se reunieron para desarrollar este mega-proyecto. Yo estoy a cargo de la gerencia de construcción de la empresa y por ende de todos los proyectos que se ejecutan, y en especial este que ha sido, porque todavía esta en ejecución, un proyecto bastante complejo por la componente arqueológica.
- **Y hablando de eso, ¿En que momento de las obras encontraron los restos?**

R: Nosotros comenzamos este proyecto en abril del 2020, como al inicio de la pandemia. Nosotros sabíamos que había funcionado una empresa de ladrillos refractarios en ese sector y que probablemente habían algún resto, pero más que nada de construcciones de hormigón en el sector, que había que demoler. Fuimos a la visita de terreno, porque ese era un sitio eriazos que estuvo muchos años abandonado en Lota, y que se prestaba para delincuencia, asaltos, y una serie de cosas y que quisieron, en su momento, armar este proyecto. Ese terreno era de un privado, entonces SERVIU lo expropio, lo compro, y se elaboró este proyecto Lota Green que consiste en 600 departamentos, 30 edificios de 5 pisos.

Nosotros fuimos a la visita, habían ruinas de hormigón, restos de mor importancia y ladrillos por todos lados, de estos ladrillos refractarios que se producían en el sector. Pero cuando empezamos las excavaciones, bajo el nivel de la cota de terreno natural, comenzaron a aparecer una serie de túneles, todos elaborados con estos ladrillos refractarios, también aparecieron unos hornos gigantes todos hechos de ladrillos. Eso nos llamo un poco la atención, pero como tampoco a nosotros nos entregaron la RCA del proyecto, no estábamos al tanto de los que podíamos encontrar en el sector. Entonces nosotros seguimos con nuestras excavaciones, y alguien tomo una fotografía de lo que apareció. Y esa fotografía la subieron a redes sociales y ahí comenzaron los problemas: al mes

siguiente, nosotros comenzamos en abril, en mayo, Consejo de Monumentos apareció en la obra y nos paralizaron todos los trabajos.

Nosotros contratamos a un arqueólogo de acá de Concepción, que es bastante conocido, un señor mayor. El presentó algunos informes, nos autorizó a demoler en algunos sectores que no tenían relevancia arqueológica. Pero el Consejo de Monumentos no aceptó eso y paralizó todas las obras hasta que no se presentara un informe de hallazgos y se hiciera un plan de manejo arqueológico en el sector.

- **Osea, el arqueólogo que habían contratado había autorizado la demolición pero el Consejo lo rechazo, para que lo rescataran.**
- **R:** Si
- **Antes dijiste RCA, “la RCA que no estaba en el proyecto” ¿Eso que significa?**
- **R:** Cuando tu armas un proyecto que tiene más de 300 unidades habitacionales estas obligado a hacer una Declaración de Impacto Ambiental, esa Declaración de Impacto Ambiental complementa varias cosas, hay que hacer varios estudios: estudios hídricos, de flora, de fauna, entre ellos arqueológicos. Eso se presenta al SEIA y ellos te aprueban en base a los estudios que se realizan o te hacen observaciones a tu proyecto e incorporan algunas exigencias. En este proyecto una de las exigencias de esto era la construcción de un circuito museográfico, porque Lota es una zona patrimonial, entonces como se iba a intervenir una zona tan grande en una zona patrimonial la SEIA exigió hacer un circuito museográfico donde toda el área costera del proyecto se desarrollara con tótem y con imágenes de lo que funcionaba ahí.

Después nosotros con el tiempo nos fuimos enterando que ahí se asentaron las primeras industrias en el año 1850, las primeras industrias que llegaron al país. Primero se producía carbón en el sector de Lota, se llevaba el carbón al norte y de allá traían cobre, y ahí funcionaba una fundición de cobre. También funcionó una fabrica de cerámica de Losa, de cerámica de piezas para agua potable, alcantarillado para esas cosas sanitarias, funcionó una fabrica de vidrios. Osea fueron las primeras industrias que llegaron a Chile. Entonces la idea era en ese circuito museográfico, con esos totems, ir mostrando todo lo que se hizo en el sector. Ese fue el aporte del proyecto por intervenir esa zona.

Pero ese RCA también tenía otras exigencias, tener un arqueólogo que monitoreara las excavaciones que se iban a hacer en el sector. Y entre eso, estaba este arqueólogo que nosotros habíamos contratado que nos fue autorizando a demoler sectores que no eran de interés. Pero aparecieron estos hornos que nadie sabia que existían y Consejo de Monumentos paralizó la obra porque si eran de interés.

- **Pero el arqueólogo iba autorizando, mientras le preguntaba al Consejo**
- **R:** No, porque el Consejo no estaba en ese momento, el primer mes dentro del proyecto. Fue cuando aparecieron estos hornos y que les llegó la foto a ellos que el Consejo se hizo

presente.

- **Cuando llegó el Consejo los permisos que tuvieron que pedir ¿Cuales fueron y cuanto se demoraron?**

R: Ahí tuvimos que pedir un PAS, Permiso Ambiental Sectorial, y tuvimos que presentar un informe de manejo arqueológico. Ahí tuvimos varias reuniones y acercamientos con el Consejo, como este es un proyecto SERVIU, un proyecto DS49 que es para las familias más vulnerables del país, entonces no es un proyecto inmobiliario típico. Además las familias que componen este proyecto, son familias que fueron damnificadas del terremoto del 2010, entonces es un proyecto súper antiguo y que tenía prioridad para el Ministerio de Vivienda. Entonces a través del Ministerio de Vivienda, del SERVIU de acá Bio-Bio, hicieron los contactos con CMN, con la oficina regional y después con Santiago, y se pudo mantener constantemente reuniones con ellos, osea mesas de que le llaman, y nos estábamos juntando constantemente.

Ahí nos vimos obligados a cambiar el arqueólogo, que cuesta bastante porque no hay disponibilidad inmediata, ahí nos demoramos como un mes en buscar, sondear, quién quería tomar este proyecto, porque a la vista se veía bastante complejo. Y nosotros como empresa no teníamos experiencia en este tema arqueológico, para nosotros fue una sorpresa, porque como te dije antes nunca se nos entrego la RCA del proyecto, entonces no estábamos al tanto de este componente arqueológico, nosotros íbamos a construir un proyecto, que no era un proyecto fácil, pero esta componente arqueológica que nosotros desconocíamos lo hizo mucho mas complejo.

Debo que reconocer que CMN con nosotros tuvo una muy buena disposición, yo creo que fue por las familias, por quienes iban a ser finalmente los beneficiados del proyecto, que es gente de muy bajos recursos que estaban esperando su vivienda desde el 2010, más de 10 años en ese momento, ahora mucho más. Logramos, a través de contactos, llegar a esta empresa de arqueología, y en el mes de Junio recién logramos que viniera un arqueólogo a Concepción. Un arqueólogo bastante conocido que CMN lo ubicaba perfectamente, que en verdad fue un aporte al proyecto, porque nos explico los procedimientos, el tramitó esto permisos ambientales, el participó en todas las reuniones, o consejos, y se llegó a acuerdo, y la verdad es que fue bastante bien visto que cambiáramos de arqueólogo, eso nos ayudo bastante a destrabar el proyecto. Destrabar entre paréntesis, porque igual esto fue súper largo, las aprobaciones, las presentaciones de los informes.

Y lo otro: el financiamiento, porque este componente arqueológico tenía costos muy altos asociados, ¿no se si tu estas al tanto de lo que cobra un arqueólogo? y aquí había un arqueólogo jefe, pero el traía su equipo de arqueología y en un momento había 13 arqueólogos, más asistentes de esos arqueólogos, más el equipo de de trabajadores nuestros que les ayudaban a hacer todas estas excavaciones y descubrir todo lo que se encontró.

Tuvimos que hacer tres campañas de arqueología, donde venias aproximadamente 13-15 arqueólogos de Santiago, de la Universidad de Temuco, y trabajaban 15 días, descansaban una semana, después volvían 15 días más y hacían las excavaciones, con un costo

elevadísimo todo eso, y en pandemia.

- **Con los tiempos, me decías que, desde que encontraron, estuvieron un mes hasta encontrar este arqueólogo que les ayudo**
- **R:** Claro, nosotros alcanzamos a avanzar un mes y nos paralizaron la obra, nosotros comenzamos en Abril, y en Mayo aparecieron estos hornos y CMN nos paralizó y después se pudo retomar los trabajos, pero parciales no totales, en Noviembre. Estuvimos seis meses parados, presentando estos informes, armando estos informes, pidiendo los permisos y después las aprobaciones del Consejo, porque tú pides los permisos, los ingresas y después viene todo un tiempo de que ellos lo revisen, de que se formen las mesas de trabajo, después aprobación, después que ya esta aprobado viene la firma, todo un conducto regular, protocolar, y que lo hace un sistema público donde todo es más lento que el privado.
- **Y ahí, ¿Cuanto se demoraron en aceptar ese permiso? Aproximadamente.**
- **R:** En Noviembre, cuando retomamos, fueron como seis meses.
- **Pero, ¿En Noviembre retomaron el trabajo completo? ¿Sin arqueología? Osea en las zonas que se liberaban.**
- **R:** No, los arqueólogos intervinieron durante toda la obra, pero en campañas, fueron tres campañas. Nosotros en Mayo paralizamos las obras, luego presentamos todos estos permisos y en ese momento aparecieron estos dos hornos en Lota bajo y dos hornos arriba, eran cuatro hallazgos arqueológicos que habían. Si las obras se alargan, para nosotros no es negocio, el negocio nuestro es construir bien y lo más rápido posible, porque si no los costos fijos se disparan y ahí es donde las empresas pierden. Por lo tanto nosotros pedimos poder avanzar en otras áreas, por ejemplo: este proyecto esta en un cerro, entonces mucho soil neiling, contención de taludes, que con la excavación o escarpes que habíamos hecho nosotros iba a llegar el invierno y se podían caer los cerros y teníamos que contenerlos, y CMN nos aceptó, trabajar solo en los taludes. Y nos autorizo, mientras se hacían estas excavaciones arqueológicas de estos primeros cuatro hallazgos que se encontraron, a hacer un escarpe controlado con monitoreo arqueológico, arqueólogo permanente ahí para ver si aparecían nuevos hallazgos, que aparecieron un montón.

Al final de tantas reuniones con Consejo (y depresión política, y depresión de los comités de vivienda, porque los comités eran 600 familias, entonces tu comprenderás que la presión era tremenda, de reuniones con el Ministro de Vivienda de los dos gobiernos, porque nosotros comenzamos con el gobierno de Piñera y seguimos con el de Borich) nos dejaron avanzar en algunos sectores, donde no habían hallazgos arqueológicos. Entonces ahí nos complementábamos, unos arqueólogos venían hacían sus excavaciones arqueológicas que duraban como un mes, luego se presentaban, se hacían los levantamientos, se presentaban los informes al CMN, y Consejo iba liberando sectores de trabajo. Eso hizo que una obra que tenia un plazo de 840 días, 28 meses, terminara con un plazo de 48 meses, osea un 70 % más del plazo programado, con aproximadamente 16 hallazgos

arqueológicos.

También se tuvo que presentar un proyecto de puesta en valor de esos hallazgos, osea hay algunos hallazgos que van a quedar soterrados y otros que quedan para una segunda etapa para armar como un museo del sitio. Ahora, estos hallazgos uno como es un poco ignorante en el tema, uno encuentra que son un par de ladrillos que están ahí, pero tienen harto valor para ellos porque es un sitio patrimonial, fueron las primeras industrias que se asentaron en el país, y son hallazgos arqueológicos industriales, porque son de industrias y no hay muchos en el país, lo que más se encuentran son asentamientos de las familias nativas, pero hallazgos arqueológicos industriales no son tantos, entonces por eso era de gran interés para el CMN.

- **¿Y con los restos al final, por lo que tengo entendido, se tienen que llevar a un museo?**
- **R:** Bueno si. Todo lo que se encontró, nosotros tuvimos que buscar, en conjunto con el Ministerio ...
- **¿Eso durante los seis meses?**
- **R:** Osea claro, tú cuando pides los permisos y vas a hacer el rescate tienes que decir donde vas a dejar lo rescatado, porque sino, CMN no te aprueba tu propuesta. Y a través de SERVIU de acá y del MINVU se consiguió que un museo de acá de Concepción recibiera cierta cantidad de cajas, porque esto era tan grande, eran una cantidad de cajas súper grande. Aparte, el museo que recibe lo que se encuentra tiene que tener ciertas características, no puede ser cualquier museo, tiene que tener un estándar *DIBAM*, yo no se mucho pero es lo que he escuchado a los arqueólogos. Y si no lo tiene, tú tienes que aportar, generalmente eso se lo piden a los privados, como este proyecto era público, entonces a nosotros no nos pidieron hacer mejoras en los museos, a la inmobiliaria, ponte tú, proyectos privados, les piden lo quieren porque los museos tampoco tienen muchos recursos. Entonces favorablemente a nosotros nos aceptaron cierta cantidad de cajas, y esa era la disposición final, osea el arqueólogo excava, saca todas las cosas que encuentre, las mete en caja, y después las manda a hacer análisis, y después que se hace el análisis, él va y entrega las cajas a museos de lo que encuentre.

Pero como te decía, para los privados generalmente el museo le piden un aporte económico y para este caso que el proyecto era público y de carácter social no nos solicitaron ninguna mejora. Todavía no se envían los restos, están haciendo los análisis.

- **Y esos restos, mientras no se envíen, ¿Están en obra?**
- **R:** No, están en poder del arqueólogo.
- **Osea el arqueólogo genera una zona en donde dejarlos, mientras tanto, para poder seguir los trabajos.**

- **R:** Claro, el arqueólogo hace un informe de como va hacer las cosas, y donde va a dejar los restos que encuentre, CMN lo aprueba, el arqueólogo va, hace sus excavaciones arqueológicas donde llega con un grupo de arqueólogos, en este caso como eran tantas eran grupos de 13, cada arqueólogo va con un ayudante, y a cada ayudante nosotros le pasábamos 3 o 4 jornales, que el jornal iba excavando, después metían todo esto en un arnero, arnereaban, y luego todas las piezas que iban encontrando, las iban fotografian-do, y las meten en cajas y las van rotulando, eso es lo que yo veía que hacían en terreno. Y luego esas cajas el arqueólogo se las lleva, y las manda a analizar con expertos, por que encuentra no se pieza de cerámica, las manda a analizar al experto de cerámica, piezas de vidrio las manda al experto de vidrio y así, dependiendo de la clasificación de cada una de las piezas. Y luego de la clasificación se va al museo.
- **¿Y eso cuanto puede tardar? Osea, me decías que el trabajo de rescate en terreno era de un mes**
- **R:** Claro, es que dependiendo de la magnitud, en este caso eran hornos gigantes por eso el trabajo era de tanto tiempo. Después de que el arqueólogo termina sus excavaciones y rotula todo esto, hace su informe, y ese informe se va a CMN, CMN lo revisa en un par de meses, porque no es que lo revisa en seguida, y lo aprueba, y recién cuando lo aprueba nos liberan las etapas, porque en el informe del arqueólogo dice: *“Con esto, favor liberar a la constructora de los trabajos en la zona ...”*, y ahí CMN emite un oficio, y dice: *“ya, ok, estoy conforme”*, o también puede observar el informe del arqueólogo y ahí es devuelta a cero, porque el arqueólogo tiene corregir su informe, volver a ingresar y es volver a cero, osea todo el proceso de nuevo.

No hay tiempo estandarizados, osea no hay quien diga: *“Yo ingreso a CMN mi informe, y en 30 días están obligados a responder”* no, no hay. Ellos se pueden tomar el tiempo que quieran, pueden haber un montón de informes y la carpeta va abajo, es solo presión política, las marchas, las tomas, todo eso.

- **En este caso ¿Cuánto se demoraban?**
- **R:** Se pueden demorar hasta 3 meses, 4 meses. Imagínate: pandemia, osea, donde los funcionarios públicos no estaban trabajando al 100 %, algunos estaban haciendo teletrabajo, la mayoría.
- **Y de esos permisos ¿Tuvieron algunos casos donde se los devolvían?**
- **R:** Si, si, un montón. Por eso tratábamos de hacer estas mesas de trabajo, de revisarlos antes y ellos como dar un visto nuevo preliminar y después ya se ingresaba al sistema para aprobación. Pero duraba, no se, tres, cuatro meses.
- **Osea, uno que te rechacen podría tardar 8 meses.**
- **R:** Nos demoramos 20 meses más de lo que teníamos programado. Bueno, y esa es una parte, porque cuando es una inmobiliaria, la inmobiliaria tiene que sacar la plata de su

bolsillo no más. Pero cunado es un proyecto público, donde hay subsidios asignados, y ese es el monto, tú tienes que ir a pedir la plata, porque si no se paraliza el proyecto, porque yo como constructora no puedo sacar la plata de mi bolsillo por algo que no sabía que iba a ir. Entonces, pedir estas platas al Ministerio de Vivienda, fueron entre 6 y 8 meses, entonces nosotros o nos sentábamos a esperar a que el MINVU nos aprobara el financiamiento o actuábamos con confianza y hacíamos los trabajos arqueológicos y entre medio hacíamos la tramitación.

Entonces nosotros para no atrasar más la obra, o paralizarla completamente, porque igual tú tienes un compromiso con las familias, que independiente de que para nosotros sea un negocio esto, construir, igual hay ahí un componente que no puedes dejar a 600 familias sin casa y parar un proyecto, cuando adquieres un compromiso de ejecutarlo. Entonces yo hable con los socios de la empresa y dijimos: ya, vamos a financiar con caja propia la primera campaña arqueológica, que fueron como 23000 UF en la primera, y en el camino vamos solucionando con el Ministerio que nos vaya reembolsando los trabajos (11000 UF fueron, 11500 UF la primera campaña).

Y así lo fuimos haciendo, pero la tramitación de devolución de esas platas, fueron entre 6 y 8 meses, y con harta presión política, porque primero tu ingresas tu presupuesto acá a Bio-Bio, o a la región en que este tu proyecto, y después se demoran un montón en aprobar, porque revisan todo con lupa, se va a Santiago, a la DITEC que es la Dirección Técnica del MINVU. Luego de que la DITEC lo aprueba, se va a la DPH, que es la División Política Habitacional. La DITEC es la que revisa los precios, que estemos cobrando lo que corresponde, todo eso. Y luego de que ellos le colocan visto bueno o lo observen y lo mandan de nuevo a Concepción, que eso es lo que sucedía, luego de eso pasa a la DPH y ahí ya firma el Ministro y se aprueba. Bueno, a la DPH, luego pasa a la División Jurídica del SERVIU del Ministerio de Santiago y luego lo firma el Ministro y ahí ya llegan los recursos, ahí ya puedo cobrar, pero eso 6 meses por cada campaña. Entonces nosotros no tenía aquí (con cuello), con pandemia, con falta de mano de obra, alza de costo en la construcción, tu sabes que los costos de la construcción subieron 38 %, y más encima financiando de nuestra caja de la empresa, todas esas campañas arqueológicas, estábamos financieramente bien complicado.

Mira yo saque la cuenta de acá, como para que tu lo tengas como dato, del presupuesto original que nosotros teníamos, subió un 27 %, por los trabajos de arqueología. Un departamento que tenía un precio de, en ese tiempo, de 1588 UF, subió 429UF un 27 %, osea ya estaba en los 2000 UF.

- **Me decías al principio que en este caso, como el proyecto tenía más de 300 departamentos tenían que tener RCA, ¿Y en general en la constructora que son de menor no les obliga a tener el RCA?**
- **R:** No, osea declaración de impacto ambiental lo que se transforma en una RCA, que es la aprobación. LA RCA es la Resolución de Calificación Ambiental, osea para los proyectos de más de 300 unidades hay que hacer Declaración de Impacto Ambiental, y te decía yo que, no se, si hay un humedal ponte tú, en que va a afectar mi construcción en

la zona, o por ejemplo estamos viendo ahora un proyecto en Tome, hay unos arboles que están en peligro de extinción, entonces hay que ver en que afecta, osea, que el proyecto proteja esos arboles, que los deje, que no hallan edificios o casa en ese sector, que se dejen incorporados al proyecto en las áreas verdes, entonces como todas esas cosas ve la DIA, porque ve, como te decía, el componente biológico, el componente arqueológica, además ve si hay aguas, humedales, y pregunta como vas ejecutar el proyecto, que vas a hacer con la disposición de la basura, con el polvo que se va a generar, si vas a hacer excavaciones profundas.

Entonces en base a ese estudio, el consultor, en este caso la empresa que nosotros contratamos para que haga el estudio, dice: *“Oye, vas a tener que regar el camino para no afectar con polvo la zona, la disposición de los residuos van a tener que ir a un botadero autorizado”*, van todos los requerimientos. En este caso el requerimiento eran que las excavaciones se hicieran con monitor arqueológico, con un arqueólogo permanente en la obra, y que también se entregara, a cambio por intervenir un sector patrimonial, este circuito museográfico. Osea te pide cosas a cambio de aprobar el proyecto, y esa es la RCA.

- **Una pregunta con respecto a estos informes que pedían y que a veces se los devolvían o rechazaban ¿Hay alguna razón especial de porque se los rechazaban?**
- **R:** Porque de repente no estaban de acuerdo con lo que nosotros proponíamos, porque ese informe el arqueólogo dice: ya mira, hay un horno, yo voy a excavar unas *derillas*, que le llaman ellos, de 20 por 20, voy a hacer el análisis de eso, y con eso vamos a destrabar el trabajo en la zona X; y el CMN dice: no, que yo no estoy de acuerdo con destrabar esa zona, estoy de acuerdo con destrabar esta zona, o que me proponen ustedes, si van a desarmar [...] porque no todos los hallazgos arqueológicos se podían dejar in situ porque coincidían con la construcción de los edificios, entonces nosotros propusimos desarmar el horno.

Entonces ellos no querían que desarmáramos, pero tampoco la geometría del terreno nos permitía modificar tanto, porque nosotros tuvimos que modificar casi el 50% la posición de los edificios, osea si el edificio iba así y el horno aparecía aquí, nosotros movíamos el edificio acá y acá generábamos estacionamientos y el horno quedaba soterrado (se refiere a que inicialmente el edificio se encontraba encima de un horno, por lo tanto tuvieron que cambiar la posición y la orientación del edificio para que no quedara encima del horno, y en la zona inicial colocar estacionamientos que no afectaran al horno), pero modificamos 47 veces el plano de loteo, porque aparecía un hallazgo y teníamos que mover el edificio, mover los estacionamiento, porque estos eran un condominios, 11 condominios, entonces íbamos modificando los planos y le íbamos proponiendo a CMN.

Entre eso, nos permitió dejar como 3 hornos soterrados y los otros quedaron expuestos pero protegidos igual que los soterrados, pero protegidos para que en un futuro se haga un museo de sitio ahí en el sector.

Nosotros propusimos: nosotros hacemos el proyecto, pero ahí ustedes vean como lo financian, porque el Ministerio de Vivienda no puede seguir financiando; el Ministerio de Vivienda financia viviendas, la construcción de viviendas, no museos de sitio, entonces ahí, nosotros aportamos con el proyecto, pero ustedes vayan y consíganse los recursos en otro lado, porque a todo esto, el CMN tiene cero recursos, para hacer nada, osea si tu averiguas ellos hacen proyectos con consultoras, pero esos proyectos nunca los ejecutan porque no tienen recursos, osea Lota lo declararon zona patrimonial y al final, personalmente, creo que fue un daño declararlo, porque si no tienen recursos para hacer cosas en Lota, para que Lota sea una zona turística, para no se, sobre el parque Lota, la mina del Chiflón, que esta súper mal mantenido todo, Lota es una comuna súper pobre que no tiene recursos para nada, y al declararlo monumento tu no puedes mover un adoquín, porque tienes que pedir permiso, tienes que contratar un arqueólogo.

El tiempo que estuvimos ahí necesitábamos, sky frontier que es como CGE, necesitaba, por un camino que mejoraron, una rotonda que es la que conecta Lota alto con Lota bajo, necesitaban mover una subestación, puedes creer que estuvieron parados meses, porque no tenían arqueólogos, ni recursos para presentar la excavación para los postes de la subestación, entonces Lota menos va a avanzar así declarándolo patrimonio si no tienen recursos y le colocan todas esas trabas para poder hacer cosas, y ahora que lo quieren declara patrimonio de la humanidad va a ser peor, no vas a poder mover nada. Cualquier cosa que se construya ahí, vas a tener que pedir permisos CMN, entonces menos, esa comuna que es tan pobre y con tan pocos recursos va a poder avanzar.

- **Y en estos permisos cuando se los rechazaba, por ejemplo, el primero se los rechazaban porque no les gustaba la forma en que los rescataban ¿El segundo ustedes aprendían de la primera para que fuera rechazado?**
- **R:** Claro, ahí se generaban estas mesas de trabajo donde nos reuníamos con la gente del CMN, tanto de la oficina regional, que debo decir que la oficina regional nos daba todo el apoyo para el proyecto siempre que los llamábamos, yo siempre los estaba llamándolos: oye, cuando nos van a aprobar, cuando va a salir la resolución, necesito una reunión; debo decir que ellos tuvieron bastante buena disponibilidad, y formábamos esta mesa y analizábamos, analizábamos todas las observaciones que nos habían hecho con el arqueólogo, y ahí corregíamos y presentábamos de nuevo.
- **Entonces la idea con la mesa era generar esta pre-aceptación, para después mandar el informe. ¿Y era la oficina regional la encargada de aceptar o no? ¿O el archivo iba a Santiago?**
- **R:** No, a Santiago. La oficina regional coordinaba las reuniones que nosotros pedíamos, pero en realidad todo lo veía Santiago. Nosotros tuvimos que contratar a una arquitecto patrimonial, para hacer la puesta en valor de los hallazgos arqueológicos, porque estos tienen una componente arqueológica y también de arquitectura. Hay una fachada histórica que estaba allá, que se tenía mantener, entonces había que hacer todo un proyecto, porque eran fachadas, entonces un proyecto de contención de que si hay un terremoto que no les pase nada, de mejoramiento porque están con grafiti, de limpieza y dejarla

en condiciones.

Yo trate de trabajar con el mismo arquitecto de acá que teníamos de los edificios, pero no, no avanzó, avanzó cero, entonces lo que hice como estrategia fue contratar a un arquitecto que había trabajado con CMN y hacia proyectos para CMN, como estrategia para tener una aprobación más rápida, porque ya lo conocían, porque trabaja para el CMN, porque tiene contactos ahí dentro, son próceres de la misma universidad y todos se conocen. Entonces contarte a este arquitecto, Alino Proxit, que es bien conocido allí en Santiago parece, y tenía muy buena llegada, entonces conseguíamos reuniones, conseguíamos que se agilizara, dentro de lo lento, que igual se agilizara un poco.

- **Osea, pudo haber sido más lento**
- **R:** Si, pudo haber sido más lento. Pudo haber sido más si manteníamos el arqueólogo que era de acá de Concepción, a lo mejor más lento y nefasto para el proyecto, sino cambiábamos el arquitecto patrimonial.
- **Lo de las mesas ¿Nació por presión política? el MINVU, el SERVIU.**
- **R:** Claro, porque como este proyecto era prioridad para el Ministerio por la cantidad de familias en ese momento, era uno de los proyectos más grandes del país, entonces tenía una presión tremenda, más que eran damnificados del terremoto que se supone que ya no quedan, que ya el Ministerio le dio solución habitacional hace rato, entonces por todos lados había presión, presión de senadores, de diputados, del MINVU, del SERVIU, y de la gente, yo creo que la gente es la que más hace presión, porque la gente en los comités, ¿no se si tu has visto? pero ellos se toman el SERVIU, hacen marchas, se toman caminos.
- **Si he visto noticias de que ¿hubieron marchas al SERVIU porque no entregaban las casas**
- **R:** Bueno, nosotros logramos entregar una parte del proyecto, que es Lota bajo, no creo que tu ubiques Lota, pero empieza con Lota alto y después hay una bajada y llega a Lota bajo, entonces el proyecto contempla 17 edificios arriba, en los cerros de Lota alto, y después, este proyecto hace además una conexión entre Lota alto y Lota bajo, otra conexión, porque solo hay una, entonces igual es una mejora para toda la comuna, y los edificios de Lota bajo son 13 y esos los logramos entregar en abril. Ahora a fin de mes, ya están listos, tan con [...] sección los edificios de Lota alto, pero lo que nos queda y se nos atrasó, fue el circuito museográfico, el espacio público, todo esto de las [...] social, de todo el circuito que va por el borde costero, y el que te contaba con estos totens.

Esto se nos atrasó, una por la elaboración del proyecto, que fue súper lenta, por la aprobación luego de CMN de ese proyecto, y que SERVIU nos colocó como condición a nosotros como empresa, que no podíamos ejecutar ninguna obra si el financiamiento no estaba antes aprobado. Viste que yo te comente que las otras campañas nosotros las financiamos con recursos propios y que en paralelo íbamos gestionando la aprobación, bueno, SERVIU ahora dijo no, esta última ustedes arman el presupuesto y cuando ya

Santiago diga ok, ahí empiezan a ejecutar, esa aprobación llego en Mayo recién, en Mayo de este año. Entonces ahí, pleno invierno, y este invierno llovió hasta unas pocas semanas atrás (20 de octubre), entonces tuvimos que comenzar, y la escoba, entonces ahora ya estamos terminando, estamos como con un 70% de avance, entonces esperamos esas terminarlas en Diciembre, todo lo que es las plazas, el espacio publico, los juegos y todo eso, y entregar antes de navidad los edificios, porque la gente igual esta ahí, esperando, osea ese día que entregamos los departamentos de abajo, la gente estaba esperando a que se fuera el Ministro con los camiones afuera de mudanza, porque es gente muy pobre que vive en media agua, vive de allegado, vive en campamento.

- **Claro me imagino, son 600 familias**
- **R:** Osea, para nosotros esto es un negocio pero igual uno se sensibiliza con las historias.
- **Entonces en modo de resumen:**
- **R:** Nosotros comenzamos en Abril, y cuando empezamos las excavaciones aparecieron los hallazgos arqueológicos, entonces en el mes de Mayo CMN nos paro la obra. De ahí estuvimos seis meses paralizadas las obras, en buscar el arqueólogo, hacer la presentación, la aprobación de estas presentaciones, hacer los trabajos de arqueología, más o menos fueron seis meses, de la primera campaña. Y ahí nos iban liberando, aparecían hallazgos en otra parte, hacíamos la campaña de nuevo de arqueología, y ahí nos liberaban otro sector. Y entre eso se nos atraso la obra 20 meses.

A.5. Edificio en San Pablo 1653, Antü Consultora

- **¿Cual es el orden a seguir cuando se encuentra un hallazgo? ¿Que informes se deben entregar?**
- **R:** Si se registra un hallazgo arqueológico, se debe realizar una caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo y así delimitar el sitio, junto a esto se realizará un informe ejecutivo para dar paso a la siguiente etapa que es realizar un rescate arqueológico. Los informes que se entregan son primero el de pozos de sondeo y luego el de rescate arqueológico.
- **¿Como fue la comunicación con el CMN para la aceptación de los informes de rescate? ¿Se los aceptaron todos inicialmente? ¿Cuanto se demoraron en responder?**
- **R:** El Consejo de Monumentos Nacionales tiene legalmente 60 días hábiles para dar respuesta a los informes ejecutivos entregados. En el caso de San Pablo, se tardaron el tiempo estimado y el informe de rescate se dio con conformidad y liberación del terreno.
- **Con respecto al método de excavación ¿Cuales son las condiciones o metodologías para que el CMN acepte el dicho método? ¿Depende de más factores a parte de la misma excavación (como la zonificación o el tipo de hallazgo)? En ese caso, ¿Como deben ser para que el consejo lo acepte?**

- **R:** La metodología de excavación dependerá de si es una caracterización arqueológica o un rescate arqueológico. Esto ya se encuentra establecido, sin embargo para los pozos de sondeo sus dimensiones de excavación variarán dependiendo del lugar, (50 x 50 cm, 1 x 1 m, 50 cm x 1 m. En el caso de San Pablo, se realizaron pozos de sondeo de 1 m². Para el rescate arqueológico se realizaron unidades de 4 m², siguiendo la presencia de rasgos o estructuras presentes en el lugar. Las profundidades variaron pero se establece que deben cumplir dos niveles (10 cm por nivel) estériles o sin material.
- **En general las piezas deben ir a un museo luego del rescate ¿Que características debe tener este museo para que sea aceptado por el CMN?**
- **R:** Todos los materiales identificados durante el proceso de caracterización y rescate arqueológico deben ser entregados a un museo que cumpla con el estándar DIBAM, ya sea público o privado. Para llegar a este paso se debe cumplir con el análisis ya realizado por materialidad, informe final y embalaje final, con una carta de aceptación del Museo.
- **Durante la excavación ¿Como hace el CMN para revisar o vigilar que se lleve a cabo tal como se indicó? ¿Existe una inspección, o algo similar?**
- **R:** Existen inspecciones por parte del CMN no previstas.
- **¿Como funciona el proceso de liberación de la zona? ¿Se debe mandar un informe? ¿Que tiene que tener dicho informe para que se libere la zona? ¿Cuanto se demora en contestar el CMN?**
- **R:** La liberación del sitio arqueológico en el área de influencia del proyecto se da por liberada una vez se apruebe el informe ejecutivo del rescate arqueológico y se entregue la respuesta mediante oficio emitido por el CMN, tiene 60 días para responder.
- **El edificio en San Pablo, ¿Contaba inicialmente con una EIA o algún antecedente que indicará que era un sitio arqueológico?**
- **R:** El proyecto de San Pablo se realizó mediante DIA, en donde al ser un área sensible dentro del casco histórico de Santiago se solicitó la realización de pozos de sondeo.
- **¿De qué naturaleza fueron los hallazgos encontrados? ¿Se tuvo que cambiar el diseño original del edificio? En caso de ser así ¿Como funcionó la negociación con el mandante?**
- **R:** Los hallazgos registrados durante la investigación fueron de cronología histórica con presencia de muebles e inmuebles asociados al siglo XVII, XIX y XX. En donde se identifico un acueducto que cruza el proyecto de este a oeste y estructuras asociadas a casas y cités.

Si hubo que modificar ya que hubo que excavar más de lo presupuesto inicialmente.

- **¿Como solucionaron el problema de la recepción de las piezas, posterior al rescate?**
- **R:** Los materiales arqueológicos se encuentran en proceso de análisis con los respectivos profesionales.

A.6. Entrevista al Metro L7

- **Nombre, cargo y/o relación con el proyecto**

R: Mi nombre es Fidel Henríquez y soy jefe del tramo del proyecto línea 7, y el cargo de jefe de tramo es equivalente al de administrador de contrato.

- **¿Hubieron hallazgos imprevistos en la construcción de la línea 7?**

R: Mira, hallazgos imprevistos siempre hay, pero en el caso del Taller, el proyecto ya conocía que es lo que había en ese lugar, porque hubo unos sondeos arqueológicos previos. Antes de iniciar la obra se hicieron sondajes de reconocimiento, sondajes arqueológicos no geotécnicos.

Para hacer los sondeos arqueológicos tienes que solicitarlos al CMN. Por cada frente de trabajo se proyectaron, al menos, cinco o una cierta cantidad dependiendo de la dimensión, del área, de instalación de faena. Se plantearon ciertos sondajes, en general son cinco.

Dependiendo de los hallazgos de esos sondeos, se propone al Consejo: Rescate, en caso de que sean considerado sitio arqueológico el lugar de sondeo, o se pide la liberación en caso de que no existan hallazgos de ningún tipo.

En caso del Taller se hicieron algo así como 70 y algo, no recuerdo la cifra exacta, en las 17 hectáreas que contempla el área del Taller. De esas 70, creo que son 78 76 calicatas de sondeo, se catalogó como sitio arqueológico. Por lo tanto había que proponer un rescate de los hallazgos que se encontraron.

¿Qué se lo que se encontró ahí? Son fragmentos líticos. Aparentemente en ese lugar, bueno hoy día ya está comprobado, fue un lugar donde los pueblos originarios tallaban elementos que les servían para uso domestico, por ejemplo para cazar, puntas de flecha, ese tipo de cosas. Por lo tanto lo que se envió al Consejo fue la propuesta de rescate de los estos hallazgos.

Y en eso se trabajo, y se suponía que una vez que terminaran estas excavaciones, entregaban el terreno al contratista. Bueno eso, está todavía en tramite, porque en un principio teníamos una cierta cantidad de calicatas de rescate, no recuerdo la cantidad final que se presento al Consejo, que se aprobó, y con esas se fue a hacer el rescate en terreno. Y en esa actividad fue que encontraron los hallazgos, o ratificaron los hallazgos que habían indicado los sondeo iniciales.

Esta metodología se aplica, se está aplicando, para toda la línea 7, todos los frentes de trabajo hacen primero calicatas de sondeo, para ver si el lugar hay algún hallazgo o no, y en el caso de detectar algún hallazgo, se plantea al Consejo el rescate de esos hallazgos con calicatas de rescate.

Y en general en toda la Línea 7 ocurrió lo mismo, creo que en un solo sitio, si no mal recuerdo, o dos sitios en donde se pidió la liberación inmediata para empezar a ejecutar las obras, y en esos lugar no hubo hallazgo.

- **¿Cuanto se demoró el CMN en responder los permisos de sondeo o prospección y excavación?**

R: El CMN no tiene un plazo determinado para las respuestas a las consultas o a las solicitudes. Cada vez que una empresa, quien sea, requiera hacer algún sondeo arqueológico, la excavación tiene que plantearla un arqueólogo y el arqueólogo titular pide el permiso del sondeo y se lo pide al CMN, con la metodología que corresponda al sondeo, es decir excavar en espesores de 10 cm, hacer arqueo de la tierra, y se va registrando todo lo que se vaya encontrando en esa excavación.

Generalmente las calicatas de sondeo, para el caso de Metro, no se si existe otra metodología en otro lugar, son de un metro y medio por un metro y medio, y se excava hasta 4 m, siempre cuando se excaven dos horizontes estériles. Si el estéril esta a los 2 m, se excava a 2m más 20cm , si está a los 3 m, a los 3 más 20 cm. Nosotros hemos excavado calicatas hasta los 8 m más o menos para llegar al estéril...

- **¿Que es el estéril?**

R: Es una zona inalterada.

... Una vez que tu pides este permiso no hay un plazo determinado, el Consejo no tiene un plazo determinado para entregar la respuesta. Nosotros normalmente nos damos 30 días de inicio para la solicitud. Luego que hacemos las calicatas de sondeo ingresamos el resultado de este sondeo al Consejo para informar de los hallazgo o de que no hay hallazgo y solicitamos la liberación del área.

¿Porqué solicitamos la libración del área? Para empezar la excavación del pique o de las obras de movimiento de tierras que corresponda. En el caso del Taller son obras relativamente superficiales, en caso del pique de construcción de túnel es un pique de 25, 27, 28 o 30 m de profundidad o más digamos en el caso de [...] son de 45 m. Pero se solicita en ese informe de respuesta: la libración, en caso de que no haya hallazgo y en el caso de que haya hallazgo se ingresa la propuesta de rescate.

- **Y esa propuesta de rescate ¿Tiene que ir de nuevo al Consejo y el Consejo se demora su tiempo también?**

R: 30 60, eso tampoco tiene plazo el Consejo para autorizar el inicio de los rescates. Y en ese informe el sitio se declara como sitio arqueológico, es decir tu no lo puedes no

tocar no puedes instalar los postes, no puedes hacer escarpes, no puedes hacer nada. Mientras no te libere el Consejo no puedes hacer nada.

El Consejo aprueba la propuesta de rescate, y recién ahí, uno puede iniciar el rescate. Ejecutado el rescate, eso depende del rendimiento de los arqueólogos y de la cantidad de calicatas de rescate propuestas, se hace un informe y ese informe se ingresa nuevamente al Consejo para obtener la liberación del área de parte del CMN. Y recién ahí nosotros podemos empezar a hacerlas excavaciones y los movimientos de tierra que corresponden.

- **Y en el caso de la línea 7 ¿No hay un promedio?**

R: Mira, nosotros nos damos como programa ..., es bien irregular pero la respuesta del Consejo entre 90 y 200 días de espera. En el Taller de la línea 7 llevamos poco más de un año solo haciendo rescates. Por ejemplo en el sitio Huelén, eran 3 calicatas de rescate, y un equipo de arqueólogos con los excavadores hacen una calicata semanal, por lo que en Huelén se hicieron 3 calicatas o 4 calicatas, fueron dos semanas de trabajos de arqueología, pero 30 días antes para tener el permiso (quizás un poco más de 30 días) y después como 90 o 180 días, no 120 días para esperar la respuesta del Consejo liberando el área. Osea solo espera de trámites el tiempo de espera puede ser desde 90 días hasta 200 días o más.

El CMN es un organismo autónomo, nadie lo fiscaliza, hay que esperar a lo que ellos digan y punto.

Todo esto se rige bajo la ley de Patrimonio. La ley de Patrimonio obliga a cualquier persona que esta haciendo una excavación y encuentra un hallazgo, tiene que declararlo. Y el rescate de ese hallazgo, me imagino (yo no conozco un caso que no se abordado por mismo titular del proyecto) el Estado, en este caso, no asigna recursos para ejecutar ese recate, por lo tanto si uno quiere continuar con el proyecto tiene que abordarlo el mismo titular del proyecto. Entonces si llegan a encontrar un cementerio, tienen acceder al rescate si es que quieres continuar con el proyecto.

Queda tal cual, pero el lugar queda declarado sitio arqueológico. Entonces cualquier persona que quisiera venir más adelante a hacer lo que sea, lo primero que tiene que hacer es solicitar el permiso de liberación del área como sitio arqueológico y luego ejecutar el proyecto, y si esa liberación del área del sitio arqueológico le pone a hacer los rescates, los tiene que hacer. Que es lo que nos pasa a nosotros en metro, que todos los sitios que han sido declarados sitios arqueológicos tenemos que ejecutar el rescate.

- **¿Han tenido problemas con la aceptación de los permisos? Osea que el Consejo haya dicho no porque este método no me funciona o que el rescate que me están proponiendo no me funciona, y que le hayan rechazado el permiso.**

R: Si, si pasa, hay rechazos de permisos, pero no es una cuestión muy típica. Hacen observaciones más bien. La metodología con la cual se diseñan los rescates, en base a concentración de hallazgo, en el caso del Taller fue de esa forma. Hay hallazgos que son

más concretos, ahí es un poco distinto. En el caso de ser concentraciones, el Consejo te podría decir: “Sabes que, en ese lugar la concentración es mayor por lo tanto hay que densificar las calicatas”. No recuerdo que haya ocurrido eso, más bien son observaciones de forma.

- **Y en esa rectificación, ¿Se demoran lo mismo que se demoran en la primera parte, en la están esperando?**

R: Si, lamentablemente.

- **Osea que no continua el proceso, sino que empieza de nuevo.**

R: Claro. Lo que pasa es que, como te digo, el Consejo no tiene una normativa de plazo de respuesta. Y tampoco rige el silencio administrativo, tu sabes que si vas a un organismo público y tu pides un permiso de algo y ese permiso se supone que debería estar en 20 días y la autoridad no te responde, al día 21 uno asume que aplica el criterio del silencio administrativo y aplica como si fuera dado el permiso. En este caso, esa normativa no rige, no existe el silencio administrativo en CMN.

- **¿Como funciona el proceso de excavación que e está llevando a cabo?**

R: El Taller se dividió en tres zonas, cada una de estas zonas con densidades de hallazgos distintos, y se atacó la zona menos densa de hallazgo, que es una zona bastante importante, y esa zona ya se liberó por el Consejo, osea el contratista ya está trabajando y en las otras dos zonas todavía continúan los rescates, no se en realidad el nivel de avance que están esos rescates, y la idea es que también liberen esas zonas que quedan, también en forma independiente.

Cuando terminen los rescates de una zona, se ingresa el informe final y se pide la liberación, y después la zona que faltaría, que es la zona más compleja que quedaría lo más adelante, entiendo yo que deberían terminar el próximo año, en el primer trimestre del próximo año.

- **Y esa zonificación la forman cuando están pidiendo el permiso. Porque trabajan independiente.**

R: Claro, en este caso, imagínate que el Taller son 17 hectáreas y que se áreas del Taller se ocupan, hay una zona destinada para las cocheras de los trenes, hay una zona destinada para los talleres y una gran zona que se llama el haz de vía que donde van todas las vías que conectan con el taller o que conectan con la cochera, más la vía de acceso desde las vías principales del túnel.

Y la idea de avanzar con el proyecto era liberar las zonas y que fuera posible liberarlas en forma anticipada para poder entregarle al contratista de obra civiles, que construye las vías, osea las vías las construye un contratista especial, pero que construye las obras civiles: que hace los galpones, que hace la oficina, que hace el acceso, que hace el túnel de la trinchera. Todo eso, la idea era ejecutarlo, ojala, lo antes posible. Como hay que

hacer rescate y mucho rescate, se zonifico de tal forma que la primera se fuera liberando o entregando, anticipadamente, en aquellos lugares donde hubiera menos rescate.

- **¿Y a criterio del arqueólogo se hace la zonificación?**

R: Claro, ahí hay un análisis entre el técnico de arqueología y también las obras civiles o el contratista de las obras civiles y nosotros, que van determinados que zonas se pueden liberar en forma anticipada, y si es conveniente hacerlo, porque hay zonas que quedan ocultas o entremedio que no podríamos intervenir, la idea es liberar áreas que son un poco más útiles para el proyecto.

- **¿Cuanto significo en costos, los tiempos muertos?**

R: Eso es relativo, nos ha pasado en el metro que existen hallazgos no previstos, el caso de la línea 6 hubo un hallazgo en el pique Mar de Plata que hubieron unos cuerpos de la cultura Llolleo que hubo que rescatar, y ese hallazgo se detecto cuando ya estaba el contrato construyendo, ya estaba en ejecución el contrato del pique [...]. En el caos de la línea 3, de las tres estaciones que se inauguraron hace dos semanas atrás, también hubo un hallazgo en dos estaciones que hubo impacto porque el contratista ya estaba trabajando, estaba instalado en lugar haciendo obra.

En ese caso ¿Que es lo que se hace? Se paraliza el sector, no la obra completa, y todas las obras que están asignadas a ese sector, quedan obviamente detenidas, y si es el pique el que se detiene, bueno, se evalúa el mayor plazo que se tiene que otorgar para terminar la obra: si el plazo del contratista era 100 días y esto le impacto 20, son 20 días adicionales que tienen, que se calculan como gasto general. Entonces el gasto general que implica construir un metro de pique, vale lo mismo hoy día que mañana, por lo tanto el metro de pique sigue estando al mismo precio, lo adicional es el gasto general que el contratista tenia consignado en el contrato.

Eso es variable dependiendo de la cantidad de frentes de trabajo que estén involucrados. Si es solo un frente de trabajo es el gasto general asociado a ese frente de trabajo y por los días que corresponda al impacto, de este caso, la arqueología. En el caso de la línea 6 en Mar de Plata fue un poquito más complejo porque el pique donde se detecto este hallazgo tuvo una paralización de entorno a seis meses, y en esos seis meses lo que se hizo fue trabajar desde el pique que estaba más cercano y se construyeron los túneles, y el impacto fue un poquito menor porque, si bien es cierto hubo seis meses de detención del pique donde no hubo trabajo, si fue posible construirlo desde el pique del lado, por lo tanto el impacto final en el contrato no fueron los seis meses si no que fue un poco menos. Pero no eso no siempre se da, sino que es en algunos casos el impacto directo, no hay posibilidades de mitigarlos por otro frente.

Anexo B. Normativa vigente

A continuación se resumen los principales artículos de las leyes y decretos supremos relacionados con el CMN y los trabajos recuperación de Monumentos Arqueológicos.

B.1. Legislación Chilena

Ley 17288: Sobre Monumentos Nacionales, 1970

- **Artículo 1:** Los monumentos nacionales , que están bajo la tuición y protección del Estado mediante el Consejo de Monumentos Nacionales, son:
 - Lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico
 - Enterratorios, cementerios u otros restos de los aborígenes
 - Piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan sobre o bajo el territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales
 - Arte o la ciencia
 - Santuarios de la naturaleza
 - Monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones, en general, objetos que están en un lugar público con carácter conmemorativo
- **Artículo 2:** El Consejo de Monumentos Nacionales, CMN, es un organismo técnico que depende directamente del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
- **Artículo 6:** Las atribuciones y deberes del CMN son:
 - Declarar Monumentos Nacionales
 - Elaborar proyectos o normas de restauración, reparación, conservación y señalización de Monumentos Nacionales y entregar los antecedentes a la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas y Transportes para su ejecución.
 - Gestión de la reivindicación, cesión, venta al Estado o adquisición de los Monumentos Nacionales de propiedad particular.
 - Reglamentar el acceso a los Monumentos Nacionales
 - Conceder los permisos o autorizaciones para las excavaciones
 - Proponer al Gobierno, el o los Reglamentos que deban dictarse para el cumplimiento de la Ley
- **Artículo 7:** El CMN está facultado para:
 - Editar o publicar monografías o trabajos sobre los Monumentos Nacionales
 - Organizar exposiciones como medio de difusión cultural
- **Artículo 8:** Autoridades civiles, militares y Carabineros, tienen la obligación de cooperar con el CMN, en lo que deben hacer y las resoluciones que adopte

- **Artículo 21:** Los Monumentos Arqueológicos, que son propiedad del Estado, son los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existen sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Esto incluye las piezas paleontológicas y los lugares donde se encuentran.
- **Artículo 22:** Nadie puede hacer una excavación de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico sin la autorización del CMN
- **Artículo 23:** Las personas extranjeras que quieran efectuar excavaciones, deben solicitar el permiso correspondiente al CMN. Para esto deben pertenecer a una institución científica extranjera solvente y colaborar con una institución científica estatal o universitaria chilena.
- **Artículo 24:** En las excavaciones realizadas por particulares, se debe entregar todo el material extraído o encontrado al CMN. El Consejo deberá entregar una colección representativa al Museo Nacional de Historia Natural.
- **Artículo 26:** Cualquier persona que al hacer excavaciones en territorio nacional, encuentre ruinas, yacimientos u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe denunciar el hallazgo inmediatamente al Gobernador Provincial. Él ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo se haga cargo.
- **Artículo 37:** Museos del Estado, establecimientos de enseñanza particular, universidades, municipalidades, corporaciones e institutos científicos, deben ser inscritos en el Registro. Además deben confeccionar un catálogo completo de las piezas que posean y deberá ser remitido al CMN. Anualmente, estas instalaciones, deben comunicar al CMN las nuevas adquisiciones y los objetos dados de baja , ya sean por préstamos o enviadas a otros establecimientos, los cuales deben ser inscritos previamente en el Registro.
- **Artículo 38:** El que cause daño a un monumento nacional será sancionado con pena de presidio menor en sus grados medio a máximo y multa de 50 a 200 UTM. La apropiación de un monumento nacional por medio de usurpación, robo, hurto o semejantes, será castigada con pena de 50 a 200 UTM además de la pena privativa de libertad que corresponda con el delito.
- **Artículo 40:** Las obras que se inicien en contravención a la ley, se denunciarán como obra nueva.
- **Artículo 42:** Se concede acción popular para denunciar toda infracción de la Ley. El denunciante recibirá, como premio, el 20 % del producto de la multa que se aplique.

Ley 19300: Bases Generales del Medio Ambiente, 1994

- **Artículo 10:** Los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental son:
 - k) Productoras de materiales para la construcción
 - p) Ejecución de obras en áreas colocadas bajo protección oficial.
 - s) Ejecución de obras que puedan significar una alteración física o química al medio ambiente.

- **Artículo 11:** Los proyectos requieren la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental si presentan:
 - f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
- **Artículo 86:** Los proyectos serán calificados por una Comisión integrada por los Secretarios Regionales de distintos ministerios. Las Direcciones Regionales de Evaluación Ambiental, conformarán un comité técnico integrado por:
 - Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente
 - Director Regional de Evaluación Ambiental
 - Los directores regionales de los servicios públicos que tengan competencia, incluido el Gobernador Marítimo y el CMN.

Ley 21045: Crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

- **Artículo 30:** La Secretaría Técnica del CMN tendrá las siguientes funciones:
 - Promover y ejecutar planes y programas relativos a los trabajos del patrimonio protegido
 - Asesorar al CMN en todo lo que necesite
 - Llevar el Registro de Monumentos Nacionales
 - Velar por el cumplimiento de los artículos 11, 12, 13, 18, 19, 22, 23, 24, 25, y 30 de la Ley 17288.

DS 40: Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2012

- **Artículo 10:** El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Para determinar si se genera alteración a los monumentos se considera:
 - La magnitud que se remueve
 - La magnitud en que se modifiquen las construcciones, lugares o sitios que pertenecen al patrimonio cultural
 - La afección a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore.
- **Artículo 18:** Además de lo señalado en el párrafo 1 del presente título, los contenidos mínimos para la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, entre otras materias:
 - e) La Línea Base, donde se deberá describir detalladamente los elementos del Medio Ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto. Se debe describir:
 - Medio físico
 - Ecosistemas terrestres
 - Ecosistemas acuáticos continentales

- Ecosistemas marinos
 - Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio histórico
 - El paisaje
 - Las áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación
 - Los atractivos naturales o culturales y sus interrelaciones
 - El uso del territorio y su relación con la planificación territorial que incluirá
 - El medio humano
 - Los proyectos o actividades que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental vigente
- **Artículo 132:** El permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico será establecido en los artículos 22 y 23 de la Ley 17288. Para que sea otorgado el permiso se debe proteger y/o conservar el patrimonio cultural de la categoría Monumento Arqueológico. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse son:
 - Identificación y descripción general de los sitios arqueológicos o de los yacimientos paleontológicos
 - Descripción de las partes, obras y acciones que puedan afectar los sitios
 - Caracterización superficial y estratigráfica de los sitios
 - Descripción general de los tipos de análisis a realizar a los materiales recuperados
 - Propuesta de conservación de los materiales en terreno, laboratorio y depósito
 - Plan de traslado y depósito final de los materiales recuperados
 - Medidas de conservación de los sitios, si corresponde

DS 484: Reglamento arqueológico, antropológico y paleontológico, 1990

- **Artículo 1:** Las prospecciones y excavaciones, las normas que regulan la autorización del CMN y el destino de los objetos se regirán por la Ley 17288 y el DS 484.
- **Artículo 2:** Se entenderá por:
 - Prospección: Estudio superficial de una localidad, pueden incluir pozos de sondeo y recolecciones de material en la superficie.
 - Excavación: Toda alteración del sitio arqueológico.
 - Sitio de especial relevancia: Definidos por el CMN según criterios de singularidad, potencial de información científica y valor patrimonial.
- **Artículo 3:** El terreno de una prospección es reducido (quebradas o sectores de valles). En general se niega el permiso a zonas muy extensas.
- **Artículo 4:** Permisos para excavaciones se otorgan para un sitio. Excepcionalmente, con justificación, se permitirán varias zonas, siempre que no sean excesivas.
- **Artículo 5:** Las prospecciones que incluyan pozos de sondeo o recolecciones de material en la superficie, requieren una previa autorización del CMN.
- **Artículo 6:** Los permisos se concederán a:

- Investigadores Chilenos con preparación científica acreditada, que tenga un proyecto de investigación con respaldo institucional
- Investigadores Internacionales que pertenezcan a una institución científica solvente, que trabajen en colaboración con una institución científica estatal o Universidad Chilena.
- **Artículo 7:** Los permisos deben solicitarse con, al menos, 90 días de anticipación a la fecha que se pretenda iniciar los trabajos. Deben incluir un proyecto de investigación, explicitando los siguientes antecedentes:
 - Individualización de los investigadores
 - Currículum Vitae de los investigadores
 - Individualización de los colaboradores
 - Forma de financiamiento
 - Objetivos y metodología
 - Zona de estudio
 - Plan de trabajo
 - Ubicación para el almacenaje y estudio de los materiales durante las fases del proyecto. Sugerencias del destino final de las colecciones.
 - Documento del patrocinador que acredite lo anterior
 - Medidas de conservación que se adoptarán
- **Artículo 8:** Si la solicitud la realiza un investigador se debe agregar a lo anterior:
 - Individualización y Currículum Vitae de la persona a cargo de la investigación.
 - Documentos que acrediten la pertenencia del investigador a una institución científica extranjera solvente.
 - Individualización y Compromiso del asesor chileno. Debe ser un profesional en el área.
 - Convenio con la institución científica estatal o la universidad que patrocina el proyecto.
- **Artículo 9:** Los permisos de prospección y excavación de sitios especiales se concederán a personal calificado bajo condiciones especiales.
- **Artículo 10:** El CMN tiene 60 días de plazo para responder ante la solicitud de los permisos. Si este es negado o no se entrega la totalidad del permiso solicitado, se puede pedir una reconsideración dentro de los siguientes 10 días. A esto, el CMN tiene 60 días para responder a la reconsideración.
- **Artículo 11:** Los permisos tienen vigencia de cinco años. Se pueden renovar con la acreditación de los investigadores.
- **Artículo 12:** Se puede autorizar la prospección de una misma área a distintos equipos de trabajo, solo en casos calificados y con el permiso del investigador que lo obtuvo primero.

- **Artículo 13:** Los investigadores tienen un derecho preferencial sobre el sitio durante los siguientes cinco años, después del último informe.
 - **Artículo 14:** El CMN puede revocar los permisos en los siguientes casos:
 - Si no se han realizado los procedimientos que fueron aprobados para la protección y conservación de los bienes.
 - Si se iniciaron las investigaciones antes de que se concediera el permiso.
 - Si el investigador principal está fuera del país por más de un año, sin que se haya designado un sustituto.
 - Si no se han entregado los informes que exige el CMN después de dos años.
 - Si la institución patrocinadora se retira.
 - Si se ha dado mal uso a los objetos o se ha dispuesto de forma distinta a lo que indica la normativa.
 - **Artículo 15:** Al cabo de dos años los investigadores que consiguieron un permiso de prospección o excavación deben emitir un informe que dé cuenta de los trabajos realizados.
 - **Artículo 16:** Dichos informes debe contener:
 - Planos del sitio
 - Detalle de los sectores donde se ha intervenido, ya sea en recolección superficial, excavación o los dejados como testigos).
 - Descripción general del trabajo realizado y su metodología.
 - Descripción del contenido cultural y su relación con los materiales recolectados.
 - Lugar del depósito de los materiales removidos.
 - Planes de protección de los materiales rescatados.
 - **Artículo 17:** Los informes serán confidenciales por un período de ocho años. Luego de este plazo serán de libre consulta en el archivo del CMN. Después de diez años podrán ser publicados.
 - **Artículo 18:** Los investigadores tienen la obligación de proporcionar toda la información que el CMN solicite, mientras tenga vigencia el permiso. También puede verificar dicha información vía Visitadores u otro método.
 - **Artículo 19:** Se debe comunicar al CMN cuando el investigador principal deba ausentarse por más de un año del país. Además deberán nombrar al responsable mientras el investigador está afuera.
 - **Artículo 20:** Las operaciones de salvataje son la recuperación urgente por amenaza de pérdida inminente. Los Conservadores, directores de museos (reconocidos por el CMN) arqueólogos, antropólogos y paleontólogos profesionales y los miembros de la Sociedad Chilena de Arqueología están autorizados a realizar las operaciones de salvataje.
- En el caso en que la operación de salvataje hicieran presumir un descubrimiento importante, este debe ser comunicado al CMN.

- **Artículo 21:** El material rescatado en las fases de excavación y prospección pertenecen al Estado. Su tenencia la decidirá el CMN, considerando instituciones que aseguren su conservación, exhibición y fácil acceso a estudios.
Se da preferencia a los museos regionales, siempre que cuenten con las condiciones de seguridad, den garantía de la conservación y faciliten el acceso a estudios.
- **Artículo 22:** El centro oficial para las colecciones de la ciencias del hombre en Chile es el Museo Nacional de Historia Natural. Como tal el CMN deberá entregar al Museo una colección representativa de “piezas tipo”.
- **Artículo 23:** Las personas que realizan prospecciones o excavaciones y encuentren restos de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico están obligadas a denunciar el hallazgo al Gobernador Provisional, quien ordenará a Carabineros, quienes protegerán el hallazgo hasta la llegada del CMN.

B.2. Legislación Mexicana

Ley Federal sobre Monumentos y zonas arqueológicos, artísticos e históricos, 1972

- **Artículo 28 Bis:** Para los efectos de esta Ley y de su Reglamento, las disposiciones sobre monumentos y zonas arqueológicos serán aplicables a los vestigios o restos fósiles de seres orgánicos que habitaron el territorio nacional en épocas pretéritas y cuya investigación, conservación, restauración, recuperación o utilización revistan interés paleontológico, circunstancia que deberá consignarse en la respectiva declaratoria que expedirá el Presidente de la República.
- **Artículo 30:** Toda clase de trabajos materiales para descubrir o explorar monumentos arqueológicos, únicamente serán realizados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por instituciones científicas o de reconocida solvencia moral, previa autorización.
- **Artículo 32:** El Instituto Nacional de Antropología e Historia suspenderá los trabajos que se ejecuten en monumentos arqueológicos sin autorización, que violen la concedida o en los que haya substracción de materiales arqueológicos. En su caso, procederá a la ocupación del lugar, a la revocación de la autorización y a la aplicación de las sanciones correspondientes.

Anexo C. Tramitación digital del CMN para solicitar permisos

En un taller virtual realizado en el Ministerio de Energía se dieron a conocer los pasos a seguir para solicitar los permisos y trámites relacionados con arqueología. Estos son:

1. Ir a la página web del [CMN](#).
2. Ir a la pestaña de “Trámites” que se muestra en la figura C.1.



Figura C.1: Pestaña “Trámites” de la página del CMN

3. Seleccionar el permiso a solicitar como en la figura C.2.

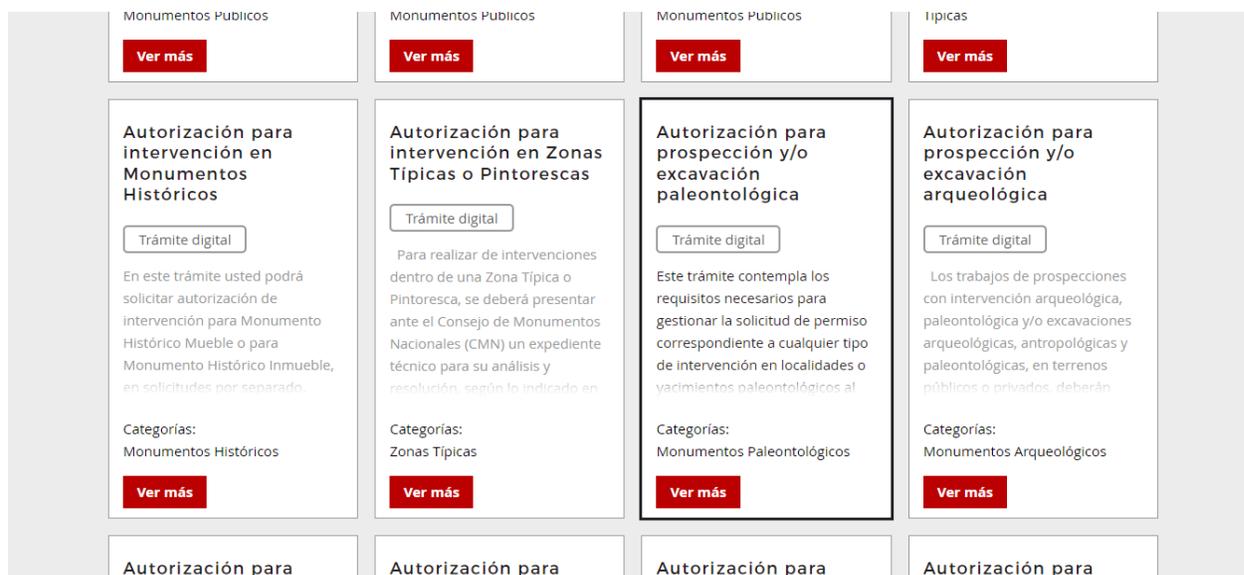


Figura C.2: Permiso para prospección y excavación arqueológica

4. En la parte derecha, ingresar con la Clave Única, como se indica en la figura C.3.



Figura C.3: Ingreso con Clave Única

5. En la bandeja “Mis trámites” seleccionar Nuevo trámite, en la parte superior derecha, como se indica en la figura C.4.

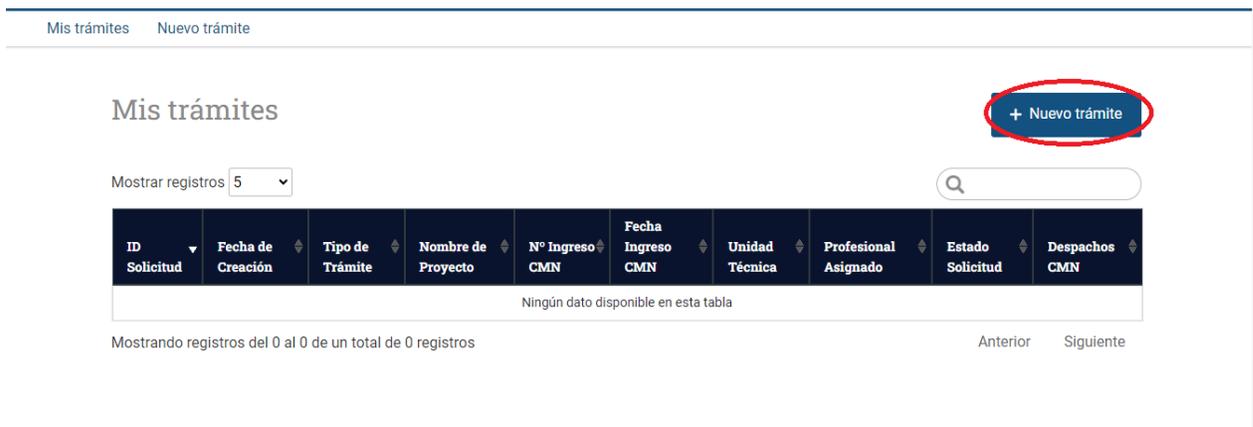


Figura C.4: Agregar Nuevo Trámite

6. Seleccionar el “Trámite” o permiso a solicitar nuevamente.

7. Rellenar los distintos campos que se piden. Para el permiso de prospección se solicita rellenar:

- Antecedentes del solicitante
- Antecedentes del proyecto: Se puede ingresar el Código único de proyecto, CUP, para proyectos de la plataforma SUPER del Ministerio de Economía.
- Individualización de investigadores principales
- Individualización de colaboradores o ayudantes (opcional)

- e) Antecedentes sobre el sitio o zona a estudiar
 - f) Objetivos, metodología y plan de trabajo
 - g) Medidas de conservación del sitio y/o de los materiales
8. Rellenadas todas las secciones se selecciona la opción Enviar abajo a la izquierda, como se ve en la figura C.5.

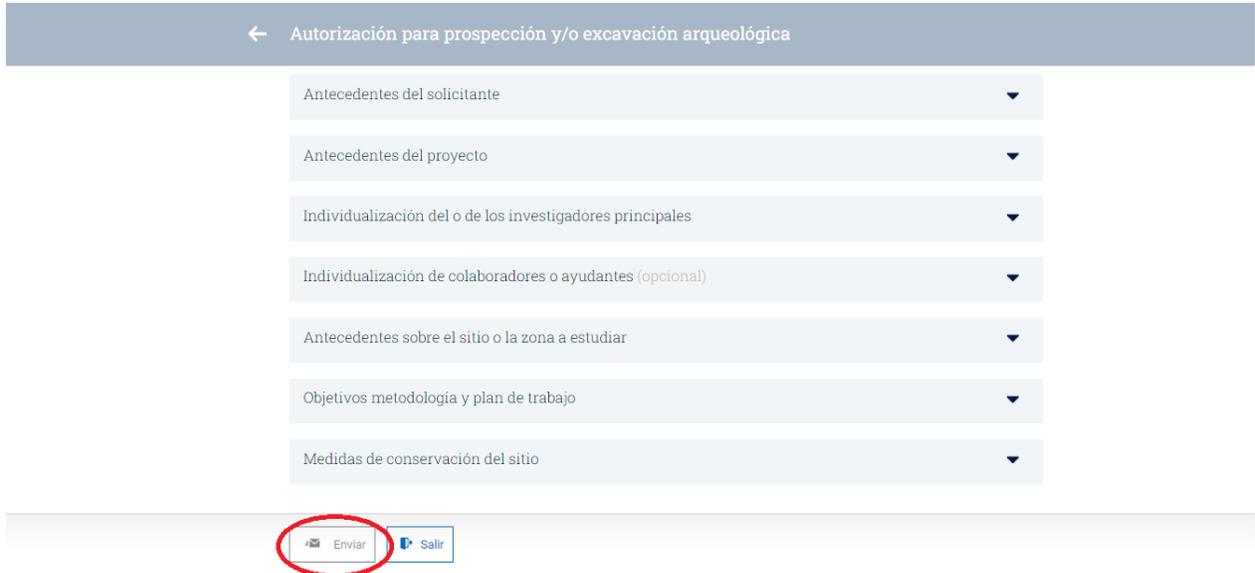


Figura C.5: Enviar solicitud luego de rellenar los campos

9. Se entrega el número de la solicitud como se muestra en la figura C.6. También se manda un correo automáticamente donde se confirma el número y la fecha de ingreso como se indica en la figura C.7.

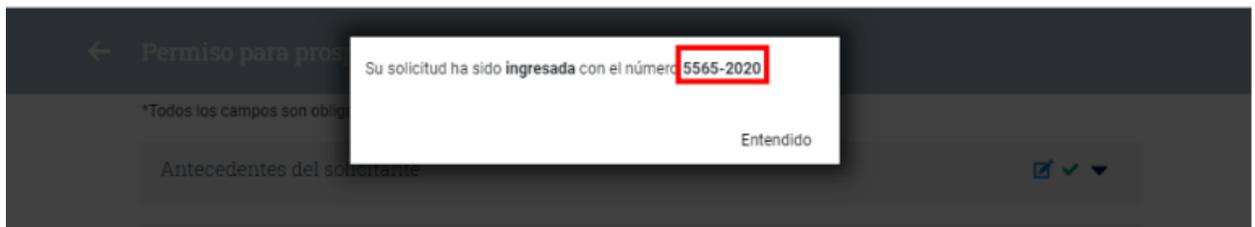


Figura C.6: Número de la solicitud [15]



Figura C.7: Correo que se recibe para confirmar la solicitud [15]

10. En la bandeja “Mis trámites” se encontrará el proyecto, mostrando el Estado de este. Los distintos Estados son:

- **Asignado:** Primera etapa, donde la Unidad Técnica hace sus revisiones. En la figura C.8 se ve un ejemplo.

Mis trámites + Nuevo trámite

Mostrar registros: 5 Q

ID Solicitud	Fecha de Creación	Tipo de Trámite	Nombre de Proyecto	Nº Ingreso CMN	Fecha Ingreso CMN	Unidad Técnica	Profesional Asignado	Estado Solicitud	Despachos CMN
107	25-10-2020 18:11:19	Formulario de Solicitud Arqueológica	Prueba KSV Arqueología	5565-2020	25-10-2020 18:43:08	Patrimonio Arqueológico		Asignado	

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Anterior 1 Siguiente

Figura C.8: Permiso solicitado en el estado **Asignado** [15]

- **En estudio:** Segunda etapa, donde un profesional de la unidad técnica realiza los pasos administrativos.
- **En rectificación:** Cuando la solicitud es devuelta por algún problema como se observa en la figura C.9. En este caso llega un correo informando el/los ítems que deben ser modificados. Esto se realiza en la misma bandeja “Mis trámites” y se tiene 10 días para hacerlo. Una vez modificado se presiona Enviar nuevamente.

Mis trámites

+ Nuevo trámite



Tienes un trámite con una observación que debes modificar.

[Ver observaciones](#)

Mostrar registros 5

ID Solicitud	Fecha de Creación	Tipo de Trámite	Nombre de Proyecto	Nº Ingreso CMN	Fecha Ingreso CMN	Unidad Técnica	Profesional Asignado	Estado Solicitud	Despachos CMN
107	25-10-2020 18:11:19	Formulario de Solicitud Arqueológica	Prueba KSV Arqueología	5565-2020	25-10-2020 18:43:08	Patrimonio Arqueológico	Alejandro Cornejo	En Rectificación	

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiete

Figura C.9: Permiso solicitado en el estado **En rectificación** [15]

- o **Finalizado:** Una vez pasa por una comisión para la resolución del caso se emite una respuesta. En la figura C.10 se observa el trámite finalizado.

Mis trámites

+ Nuevo trámite

Mostrar registros 5

ID Solicitud	Fecha de Creación	Tipo de Trámite	Nombre de Proyecto	Nº Ingreso CMN	Fecha Ingreso CMN	Unidad Técnica	Profesional Asignado	Estado Solicitud	Despachos CMN
107	25-10-2020 18:11:19	Formulario de Solicitud Arqueológica	Prueba KSV Arqueología	5565-2020	25-10-2020 18:43:08	Patrimonio Arqueológico	Alejandro Cornejo	Finalizado	

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiete

Figura C.10: Permiso solicitado en el estado **Finalizado** [15]