

Ordenamiento territorial y planes de manejo: herramientas para la gestión del componente arqueológico chileno

Catalina Soto Rodríguez¹, Verónica Baeza de la Fuente² y Rodrigo Riveros Strange³

¹ Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile. Consejera en Consejo de Monumentos Nacionales por el Colegio de Arqueólogas/os (2021-2024). Antonio Bellet 193 Of. 302, Providencia, Santiago de Chile, Chile. E-mail: colegio@arqueologos.cl y cata.sotorodriguez@gmail.com

² Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile. Presidenta CAARCH (2022-2025) y asesora en CMN (2018-2020). Antonio Bellet 193 Of. 302, Providencia, Santiago de Chile, Chile. E-mail: vero.baeza@gmail.com

³ Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile. Vicepresidente CAARCH (2022-2025) y asesor en CMN (2021-2024). Antonio Bellet 193 Of. 302, Providencia, Santiago de Chile, Chile. E-mail: rriveross@gmail.com

Declaración de Autoría

Todes les autores han trabajado en colaboración en su planificación, diseño y ejecución, así como en la interpretación de los resultados.

Soto Rodríguez, C.: Conceptualización, investigación, metodología, escritura borrador original, revisión, edición y supervisión.

Baeza de la Fuente, V.: Conceptualización, metodología, escritura-revisión y supervisión.

Riveros Strange, R.: Conceptualización, metodología y escritura-edición.

Recibido: 22 de abril de 2025.

Aceptado: 30 de junio de 2025.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15857038>

Práctica Arqueológica 8 (1): 13-34 (2025)

ISSN: 2618-2874

ACCESO ABIERTO



Los trabajos publicados en esta revista son de acceso abierto y están bajo la licencia Creative Commons Atribución - No Comercial 4.0 Internacional.



Práctica Arqueológica es una revista de la Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina.

RESUMEN

Luego de un debate público que ha ubicado a la Arqueología en el banquillo de los acusados, como Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile Asociación Gremial, nos hemos abocado a la tarea de proponer salidas que se centren en la sustentabilidad del patrimonio arqueológico y a su vez en la ejecución de obras, en especial las de alto interés social. Debido a ello hemos sintetizado en este artículo instrumentos y leyes que nos pueden colaborar en un ordenamiento territorial de diferente escala, que permita avanzar en una arqueología preventiva que realmente proteja los lugares relevantes en términos científicos y sociales. Asimismo, proponemos el Plan de Manejo Arqueológico como una herramienta de gestión apropiada para diferentes contextos, ya sean áreas protegidas, parques nacionales, territorios indígenas y proyectos de inversión. Finalmente, se desarrolla con mayor detalle su construcción y uso en obras en contextos de proyectos de inversión y desarrollo, que es el contexto que da origen a la discusión en torno a la "permisología" arqueológica.

ABSTRACT

Following a public debate that has placed Archaeology in the defendant's seat, the *Colegio de Arqueólogas/os de Chile Asociación Gremial* has taken on the task of proposing solutions focused on the sustainability of archaeological heritage and, at the same time, the implementation of public works, especially those of high social interest. For this reason, we have synthesized in this article a set of instruments and laws that can contribute to territorial planning at different scales, allowing progress toward a preventive archaeology that truly protects sites of scientific and social relevance. Likewise, we propose the Archaeological Management Plan as an appropriate management tool for various contexts, including protected areas, national parks, Indigenous territories, and investment projects. Finally, we provide a more detailed discussion of its development and application in works associated with investment and development projects, which is the context that originally sparked the debate around archaeological "permisología" (permit-related bureaucracy).

Palabras clave: herramientas de gestión; permisología; arqueología preventiva; protección del patrimonio.

Keywords: management tools; *permisología*; preventive archaeology; heritage protection.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años han sido múltiples los debates respecto del valor de los estudios arqueológicos, los atrasos en la inauguración de notables proyectos públicos y la pertinencia técnica y social de esos gastos y demoras. Mucho del debate se ha centrado en los procedimientos administrativos utilizando el neologismo “permisología”¹ y poco en lo que realmente es valorado socialmente en términos patrimoniales. La herencia o el patrimonio arqueológico no es algo que exista *per se* y, si bien se relaciona con la ciencia como productora de conocimiento nuevo, su valor social es constructo de las comunidades que se interesan por él (Criado-Boado, 1996; Ruiz Zapatero, 1998).

Como Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile creemos que este es uno de los focos de reflexión para la creación de una nueva mirada sobre la arqueología que se efectúa en el marco de proyectos de inversión y desarrollo, potenciando el necesario rol social que debiese tener para justificar su existencia. Para ello, es importante pensar en la preservación y conservación de las áreas con patrimonio visible y por visibilizar, en conjunto con urgentes acciones de difusión y de divulgación, en el contexto de un trabajo colaborativo con otros actores sociales. Esto apunta a potenciar el interés de la población en general por cuidar y preservar el patrimonio arqueológico para las futuras generaciones, sacando lo arqueológico del círculo cerrado de la élite científica con acciones enmarcadas en políticas públicas que consideren a los actores sociales como parte fundamental de la protección. Es decir, resulta necesario que la gestión en el marco de la arqueología pública (Gil, 2017; Schadla-Hall, 1999) y la arqueología aplicada (Barreiro Martínez, 2013; Mayer-Oakes, 1978) a proyectos de inversión logren encontrarse (Criado-Boado, 1996), buscando mecanismos de protección y puesta en valor en el marco de nuestra legislación, con proyecciones a cualquier modificación. Es importante considerar que los sitios arqueológicos

tienen una semejanza con lo que se denomina recursos no renovables, ya que son finitos o de uso limitado. Creemos que simplificar la legislación, como se viene proponiendo en Chile, en torno a la permisología, no es el camino para resolver la agilidad en los procesos de trabajo arqueológico en obra. Más bien constituye un retroceso.

Debido a ello proponemos un Programa Integral de Gestión del Patrimonio Arqueológico —basado en un ordenamiento territorial con la creación Áreas de Exclusión y en el Plan de Manejo Arqueológico como instrumento de gestión— que concilie las necesidades de las/os diferentes implicadas/os y que fortalezca la protección del patrimonio y el rol social de la arqueología. Consideramos que esta forma de concebir la gestión debe ser incorporada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), actual organismo tutor de la protección de los Monumentos nacionales en Chile, y la Secretaría Técnica, dependiente del Servicio de Patrimonio Cultural. Esto en el marco de los procesos sectoriales, gestionados por el CMN, y aquellos que implican el sometimiento al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), gestionados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) definido por la Ley 19.300/1993 de Bases del Medio Ambiente.

Aquí presentamos dos escalas para avanzar en la protección y puesta en valor del patrimonio arqueológico, una vinculada con el ordenamiento territorial y otra con la ejecución de proyectos específicos. La primera propuesta, enfocada en los instrumentos legales tiene como objetivo incentivar la protección, conservación y exclusión de áreas de alto valor a través del ordenamiento territorial. La segunda, se enfoca en la gestión del componente arqueológico en diferentes espacios, pero principalmente en las obras de inversión y desarrollo. Sin duda, ambos ámbitos de acción requieren el compromiso de la comunidad arqueológica nacional, pero también del Estado a través del financiamiento de iniciativas de investigación enmarcadas en la línea del catastro y el ordenamiento territorial.

¹ Concepto utilizado especialmente en contextos latinoamericanos para referirse de manera crítica o informal al exceso de trámites y permisos burocráticos en el sistema de las evaluaciones ambientales.

LEYES, ORGANISMOS E INSTRUMENTOS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Desde la liberalización de la arqueología como profesión se han ido incrementando necesidades de coordinación que en Chile están resueltas parcialmente. La necesidad de gestionar el patrimonio arqueológico y su presencia requiere conciliar el ordenamiento del territorio, con la política del suelo y con la planificación urbana (Criado-Boado, 1996). A más de 30 años de la promulgación de la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente, podemos decir que a duros golpes la institucionalidad chilena ha acomodado leyes, reglamentos, normativas y directrices a la gestión preventiva del componente arqueológico. Sin embargo, la planificación territorial que incluya los distintos componentes patrimoniales a amplia escala aún no existe como tal.

Ahora bien, sólo se puede administrar lo que se conoce y realmente conocemos muy poco y en su mayoría gracias a los estudios derivados de proyectos de inversión, los que presentan extensos informes que se pierden en sistemas y repositorios del Estado siendo de difícil o imposible acceso. Si realmente queremos avanzar en una arqueología preventiva que proteja los lugares más relevantes de la historia humana del pasado en este territorio, se debe tener un mejor acceso a la información ya levantada y se debe promover la creación de áreas de protección/conservación para el desarrollo de investigación y goce de la ciudadanía. En Chile el financiamiento estatal a la investigación científica básica no ha crecido sustancialmente las últimas décadas y escasamente existen incentivos a la investigación aplicada, más allá del financiamiento de estudios de posgrado (Salazar et al., 2017; Sepúlveda, 2025). Es importante insistir en la necesidad de financiamiento de programas que permitan a escala regional, provincial y comunal investigar el potencial arqueológico y definir áreas prioritarias para adaptar la política del suelo y la planificación urbana en los sectores que se requiera.

Entre las leyes fundamentales para la gestión y protección del patrimonio cultural chileno está la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales de 1970. Aunque actualmente se encuentra en discusión

la posibilidad de aprobación de una nueva ley, y con múltiples modificaciones a su haber, este sigue siendo un cuerpo legal propio del siglo XX con un claro enfoque monumentalista. Respecto de lo arqueológico en sí, define en el artículo 21 como objeto de protección “por el solo ministerio de la ley, Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional” (Ley de Monumentos Nacionales 17.288/1970, art. 21). Esto se realiza a través de catastros, permisos de intervención y recomendaciones emanadas de la aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), órgano colegiado compuesto por 23 consejeras/os de diferentes ámbitos del Estado y la sociedad civil.

El CMN hoy cuenta con una Secretaría Técnica (ST), dirigida por el/la secretario/a técnico/a del organismo, por derecho desde la promulgación de la Ley 17.288 de 1970. La ST ha tenido una existencia poco formal a través del tiempo, dado que sus trabajadores no tenían el estatus de funcionarios públicos (González, 2006), hasta la promulgación de la Ley 21.045 que crea el Ministerio de las Artes y las Culturas del año 2017, en la que la administración y gestión de los Monumentos nacionales y Sitios de Patrimonio Mundial queda bajo la tuición de dicho ministerio, así también se aloja en la orgánica el CMN que sigue siendo un órgano independiente. Esta Ley reconoce el patrimonio cultural como un bien público y permitió la formalización de un organismo asesor del CMN, compuesto por profesionales de diferentes áreas. De acuerdo con el Capítulo II, Título 1, párrafo IV las funciones de la Secretaría Técnica del CMN son las siguientes:

1. *Promover y ejecutar planes y programas relativos a la recuperación, valoración y sustentabilidad del patrimonio protegido por la Ley N° 17.288, que legisla sobre monumentos nacionales; modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.*
2. *Asesorar al Consejo de Monumentos Nacionales en todo aquello que dicho or-*

ganismo le requiera y ejecutar las decisiones que éste adopte.

3. Acordar la elaboración de planes de manejo para regular las intervenciones en los monumentos nacionales y determinar su pertinencia respecto de los bienes ya declarados o que por el solo ministerio de la ley quedan bajo la tuición y protección del Estado, sin perjuicio de las facultades del Consejo de Monumentos Nacionales.

4. Llevar el Registro de Monumentos Nacionales.

5. Velar por el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 11, 12, 13, 18, 19, 22, 23, 24, 25 y 30 de la Ley N° 17.288. (Ley 21.045/2017 que crea el Ministerio de las Artes y las Culturas, Capítulo II, Título 1, párrafo IV).

Es decir, que tanto el CMN como su ST tienen la facultad de acordar la creación de Planes de Manejo para regular las intervenciones en bienes declarados o protegidos por el solo ministerio de la Ley, esto último en referencia a la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Sin embargo, en el caso arqueológico esto presenta varios problemas referidos a la naturaleza misma del bien protegido. Algunos Monumentos Arqueológicos presentan una segunda protección al haber sido declarados Monumentos Históricos, lo que implica que se han definido o están por definirse sus límites para la gestión. Tal es el caso de algunos pucarás, como el de Quito, el del Cerro la Compañía, y de sitios con alto interés científico y social como el sitio de Monte Verde, por mencionar solo algunos.

La legislación chilena contempla la inclusión del patrimonio cultural como parte del medio ambiente a partir de su protección constitucional, tratados internacionales y leyes especiales (González, 2004, 2009). En este contexto se gestiona el componente arqueológico, que ha generado con el correr de los años un sistema estandarizado de requerimientos y evaluaciones que ha permeado otros ámbitos de la gestión arqueológica, lo cual ya hemos observado con importantes fundamentos (ver Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chi-

le [CAARCH], 2023). A diferencia de la evaluación sectorial, en donde CMN es generalmente el único interviniente, dentro del SEIA lo arqueológico se integra en un sistema mayor, con plazos y mecanismos preestablecidos. A este sistema se someten obras de dimensiones mayores que generan impactos significativos en alguno de los componentes ambientales y que se especifican en el Art° 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental (Decreto N° 40)². Corresponde que se efectúe un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) si un proyecto genera impactos significativos sobre los componentes indicados en el Art.º 11 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N° 19.300) y su modificación (Ley N° 20.417), o bien, se debe efectuar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) si no se generan tales impactos significativos³. Ambos procedimientos son evaluados por diferentes organismos, entre ellos el CMN, todos los cuáles realizan observaciones e integran requerimientos que, luego de aprobado el proyecto por medio de una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), deben ser incorporados para las etapas de construcción, operación y eventual cierre de las obras y de los proyectos.

Es así como en la mayoría de los casos, los sitios arqueológicos descubiertos en el marco de la Evaluación Ambiental, en tanto Monumentos Nacionales en categoría de arqueológico por el solo ministerio de la ley⁴, se encuentran relativamente protegidos de intervenciones no controladas a través de arqueólogas/os que solicitan permisos de intervención al CMN según lo que ordena la Ley 17.288, el Reglamento de Intervenciones de 1991 (D.S. 484) y el Permiso Ambiental Sectorial 132 (PAS-132).

Sin embargo, en muy pocas ocasiones los sitios arqueológicos se ven excluidos de las intervenciones en proyectos de inversión y desarrollo, sin importar el valor científico, social o patrimonial que estos posean. Ejemplos hay muchos, entre ellos los

² Para revisar proyectos que ingresan al SEA revisar aquí <https://www.sea.gob.cl/node/354>

³ Para conocer mejor sobre DIA y EIA ver <https://www.suseso.cl/612/w3-propertyvalue-117639.html>

⁴ Implica que la protección legal es automática, sin requerir proceso de declaratoria del bien.

casos del tren subterráneo en sus Líneas 7, 8 y 9 del Metro de Santiago (Quezada, 2025) y los trenes interurbanos EFE (Empresa de ferrocarriles del Estado) (Valencia y Aguirre, 2023), proyectos públicos urbanos como el Parque Barón (Mayorga, 2022), proyectos relacionados con el ámbito científico como el edificio de Neurociencias (este último hasta el momento desistido) (Fischer, 2024), ambos en Valparaíso, o proyectos de viviendas sociales como Lota Green en Talcahuano (largamente dilatado) (Muñoz y Belmar, 2021) y Jardines de Esmeralda en Colina al norte de Santiago (con protestas de comité de viviendas en contra de CMN) (Chilevisión, 2021). De ellos sin duda los más críticos corresponden a cementerios prehispánicos e indígenas que han sido ampliamente excavados para distintos tipos de proyectos como Chorrillos (Calama) para viviendas de mandos medios de la empresa del estado Codelco (González y Westfall, 2010) y el Olivar para la construcción de la carretera Panamericana (González, 2017). Esto más que ser revertido ha sido incentivado por la Ley 19.300.

Debido a ello, planteamos que es necesario estudiar algunos instrumentos de protección vinculados al medio ambiente y la planificación territorial (Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Bienes Nacionales) y de gestión y planificación urbana (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) que podrían acoplarse a la protección de importantes áreas arqueológicas.

En el marco del Ministerio de Medio Ambiente se aloja la Ley 21.600 del año 2023 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Esta Ley reconoce las Áreas Protegidas del Estado, creadas en propiedad fiscal o en bienes nacionales de uso público y las Áreas Protegidas Privadas, creadas en espacios de propiedad privada y reconocida por el Estado conforme a las disposiciones establecidas por Ley. Algunas definiciones que podrían ayudarnos a proteger sitios arqueológicos coincidentes con áreas naturales y de interés indígena se encuentran en el Título I, Artículo 3:

19. Paisaje de conservación: área que posee un patrimonio natural y valores cultu-

rales y paisajísticos asociados de especial interés regional o local para su conservación y que, en el marco de un acuerdo promovido por uno o más municipios, es gestionado a través de un acuerdo de adhesión voluntaria entre los miembros de la comunidad local.

20. Plan de manejo: instrumento de gestión ambiental basado en la mejor evidencia posible, que establece metas, principios, objetivos, criterios, medidas, plazos y responsabilidades para la gestión adaptativa de la biodiversidad.

21. Plan de manejo para la conservación: plan de manejo destinado a preservar, evitar la degradación, restaurar o favorecer el uso sustentable de un ecosistema amenazado al que se refiere el artículo 31.

22. Plan de manejo de áreas protegidas: plan de manejo destinado a resguardar el patrimonio natural de las áreas protegidas. (Ley 21.600/2023 crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Título I, Artículo 3).

También en el Título IV, Párrafo 2 referido al Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

Artículo 62.- Área de Conservación de Pueblos Indígenas. Denomínase Área de Conservación de Pueblos Indígenas un área ubicada en tierras indígenas o en espacios costeros marinos de pueblos originarios, en los que existen especies nativas, hábitats y ecosistemas naturales terrestres o acuáticos, relevantes para la conservación de la biodiversidad local, regional o nacional y que son voluntariamente destinadas y administradas para lograr la conservación de la biodiversidad a largo plazo, así como la protección del patrimonio natural.

El objetivo de esta categoría es la conservación de hábitats, especies, servicios eco-

sistémicos, y valores culturales asociados, así como los conocimientos locales y prácticas tradicionales relacionadas directamente con el uso de los recursos naturales en el área, siempre que sean compatibles con los objetivos de conservación de esta. En esta área podrán desarrollarse distintas actividades de usos ancestrales o consuetudinarios, así como actividades de uso sustentable, siempre que no pongan en riesgo los servicios ecosistémicos que esta área provee. (Ley 21.600/2023 crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Título IV, Párrafo 2, Artículo 62).

El Ministerio de Bienes Nacionales es otro importante organismo en la gestión territorial. Es el encargado de reservar los territorios que serán considerados Bienes Nacionales Protegidos (BNP) y licitar su administración. Se entiende por Bienes Nacionales Protegidos a aquellos territorios con ecosistemas de alto valor patrimonial (paisajístico natural y cultural), gestionados con fines de turismo, conservación e investigación y son creados mediante Decreto Ministerial. Esto se encuentra en el marco del cumplimiento que el Ministerio de Bienes Nacionales debe realizar del D.S. N° 1.963, de 1994, en el cual el Ministerio de Relaciones Exteriores firma el Convenio sobre Biodiversidad Biológica. Esto también en concordancia con la Estrategia Nacional de la Biodiversidad, aprobada en el año 2003. Es importante tener esto en consideración, debido al exitoso proceso que se ha llevado en el BNP de la Desembocadura del Loa, el cual cuenta con un invaluable patrimonio natural, que coincide con una enorme concentración de patrimonio arqueológico. Es importante señalar que se ha delegado por 20 años la administración de este BNP a la Pontificia Universidad Católica de Chile, radicando la gestión en la carrera de Arqueología. Otro aspecto relevante respecto de Bienes Nacionales es que es el organismo encargado de entregar concesiones y comodatos, los que pueden provocar pérdidas patrimoniales o intervenciones en lugares que no se debiera, si es que no se recurre

de antemano a estos instrumentos de protección. Así lo hemos visto con terrenos en el sector oriente del río Loa concesionados a un proyecto eólico cuyas obras han intervenido visualmente un paisaje cultural de alto valor en el Loa Superior, rico en patrimonio natural y arqueológico, con los consecuentes conflictos con las comunidades aledañas. Esto, además, en un sector de alta concentración de elementos arqueológicos asociados al tránsito milenario en torno al río Loa, cuya complejidad ha dificultado la gestión para quienes ejecutan el proyecto. Situaciones semejantes hemos advertido a través de comunicados respecto de la Estrategia Nacional de Litio (CAARCH, 2024a) y la Estrategia del Hidrógeno Verde (CAARCH, 2024b). En este sentido, una relación más fluida de las/os arqueólogas/os con el Ministerio de Bienes Nacionales y una declaratoria previa de las áreas de interés social, cultural y arqueológico, podría colaborar evitando situaciones como las descritas y permitir aplicar una real arqueología preventiva a políticas públicas relevantes como son actualmente las Estrategias del Litio y el Hidrógeno Verde.

Respecto de la regulación en ámbitos urbanos, su tuición se encuentra en manos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de administraciones territoriales locales como gobernaciones y municipios. El marco principal de estas regulaciones responde a la Ley General de Urbanismo y Construcciones ([LGUC] Decreto con Fuerza de Ley 458/1976, con múltiples modificaciones posteriores), y su Ordenanza General de Urbanismo y Construcción ([OGUC] Decreto 78, que modifica el Art.º 76 de la Ley General de Urbanismo y Construcción Decreto N° 47/1992), pero con sucesivas modificaciones y que obliga a los municipios a reglamentar el territorio a través de un instrumento denominado Planes Reguladores Comunales. En lo referente al patrimonio cultural, en su Artículo 28 decies, esta Ley define al ejercicio de la actividad de planificación como una función pública, cuyo ejercicio debe ajustarse a principios de sustentabilidad y protección del patrimonio natural y cultural. Junto con ello considera desde el año 2016 un sistema de aportes al espacio público (modificación por medio de Ley 20.958/2016), la potestad de exigir

normativas respecto de monumentos nacionales, inmuebles y zonas de conservación histórica:

Artículo 28 ter.- Asimismo, a través de planos de detalle subordinados a los planes reguladores comunales, seccionales o intercomunales, podrán fijarse con exactitud el diseño y características de los espacios públicos, los límites de las distintas zonas o áreas del plan y, en el caso de los planes reguladores comunales y seccionales, el agrupamiento de edificios y las características arquitectónicas de los proyectos a realizarse en sectores vinculados con monumentos nacionales, en inmuebles o zonas de conservación histórica o en sectores en que el plan regulador exija la adopción de una determinada morfología o un particular estilo arquitectónico de fachadas (Ley 20.958, 2016, Artículo 1, 1).

Además, establece que:

Artículo 28 bis.- A través de planos de detalle podrá fijarse con exactitud los trazados y anchos de los espacios declarados de utilidad pública en los planes reguladores comunales, seccionales o intercomunales, siempre que no los modifiquen (Ley 20.791, 2014, Artículo 1, 1).

También se precisa en el Artículo 60 inciso segundo de la LGUC que:

Igualmente, el Plan Regulador señalará los inmuebles o zonas de conservación histórica, en cuyo caso los edificios existentes no podrán ser demolidos o refaccionados sin previa autorización de la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo correspondiente.

Todo instrumento de planificación territorial deberá incluir estudios de su patrimonio local construido (no se refiere a lo no edificado) bajo la denominación de Inmuebles y zonas de conservación histórica, el reconocimiento de los Monumentos nacio-

nales en sus distintas categorías, y regulación de todos éstos y los humedales urbanos existentes en cada escala territorial en calidad de área de protección de valor natural, para efectos de establecer las condiciones bajo las que deberán otorgarse los permisos de urbanizaciones o construcciones que se desarrollen en ellos (Decreto 458/1976, Capítulo IV, Artículo 60).

Durante el año 2020 se publica la Ley 21.202 sobre Humedales Urbanos, la cual modifica diversos cuerpos legales para proteger aquellos humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del radio urbano, declarados de oficio o a petición de los municipios. Ello afecta las regulaciones municipales y entrega ciertas potestades al Ministerio del Medio Ambiente. Esto es relevante para el patrimonio arqueológico, en la medida que las ocupaciones humanas se asocian a espacios ecológicos como los humedales, por lo que también podrían constituir herramientas que en conjunto protejan y valoricen estos espacios tanto por su valor natural como cultural.

Creemos que otro mecanismo que apoya la protección de lugares sensibles y permite buscar alternativas para la puesta en valor, es que las comunidades aledañas e interesadas sean involucradas con las precauciones de no caer en los paternalismos y colonialismos de antaño (Ayala, 2014; Romero, 2003). En general hemos observado que cuando las comunidades sienten como propio el patrimonio nos convertimos en aliados en el cuidado y en la preservación futura de estos elementos. En muchos aspectos varias comunidades indígenas llevan la delantera respecto del cuidado del territorio como un todo integral y de la protección de áreas específicas, tanto arqueológicas como en uso. Esto sin duda ha sido un mérito propio que les ha permitido avanzar en distintos aspectos respecto de la exhibición, repatriación y territorios (Ayala *et al.*, 2024; Hermosilla, 2015). Existe, por cierto, toda una legalidad nacional e internacional relacionada con los pueblos y comunidades indígenas que, por cuestiones de espacio, no analizaremos en esta ocasión. Dicha legislación ha sido incorporada de manera paulatina por el Estado, considerando opi-

nión y pertinencia cultural en diferentes ámbitos de la gestión (Rauch et al., 2018). Suscribimos, desde el origen de nuestra fundación, a un nuevo trato que cambie las lógicas de actuación de la ciencia sobre el patrimonio indígena.

APORTES DE LA ARQUEOLOGÍA CHILENA AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y A LA CREACIÓN Y GESTIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS

Es importante compartir esfuerzos de colegas que constituyen experiencias pioneras, algunas poco visibilizadas, desde el ámbito de la gestión y la investigación en arqueología, que sintetizan información e intentan promover una mejor gestión del componente arqueológico.

En el ámbito de las zonas protegidas por Estado, desde fines la década de 1980 se viene desarrollando investigaciones para la gestión de áreas arqueológicas en Parques Nacionales y Reservas Naturales, acoplando conceptualmente estas acciones a los planes de manejo relacionados con el cuidado y la gestión ecológica (Massone y Seguel, 1994; Ramírez, 2004; Rauch, 1996; Rauch y Tuki, 2019). Esto ha desembocado en usos de los denominados Planes maestros que hacen confluír los intereses de cuidado y gestión patrimonial, principalmente desarrollados desde la arquitectura, en el contexto de la UNESCO. Desde el ámbito de las zonas protegidas se ha destacado la necesidad del trabajo conjunto con las comunidades, especialmente las indígenas, con enfoque denominado la gestión institucional con pertinencia cultural (Rauch et al., 2018).

En el caso de la gestión territorial amplia, identificamos trabajos emergentes aún que buscan integrar la investigación arqueológica con la planificación territorial, fortaleciendo así la arqueología preventiva desde una base científica y regional. En esta línea, las primeras propuestas que pretenden sistematizar una base de datos regional en función de un ordenamiento territorial fueron efectuadas por Ajata (2013) para Tarapacá, y por Munita y colaboradores (2013) para la Araucanía. Ambos tra-

bajos entregan mapas con distribución de sitios y un análisis de los lugares de mayor redundancia y potencial.

Otros estudios de carácter similar, pero para zonas urbanas son presentados por Romero y Ajata (2014) para la ciudad de Arica, y Ogalde (2020) para la ciudad de Calama. En el primero, los autores realizan un diagnóstico del componente para luego proponer una zonificación de las áreas más sensibles de la ciudad, esto con la finalidad de incentivar a nivel de políticas municipales una arqueología preventiva para la gestión de intervenciones. En caso de Ogalde (2020), a través de su investigación de magister remarca la invisibilidad del patrimonio arqueológico en instrumentos de planificación territorial como sucede con el Plan regulador de la ciudad de Calama. Es así como, basada en investigación arqueológica tradicional, propone una novedosa zonificación para el oasis de Calama aspirando a su integración a las políticas públicas de manejo territorial dentro de la ciudad. Lo anterior resulta fundamental de ejecutar en áreas con alta presencia y densidad de sitios arqueológicos como corresponde a las ciudades de Arica y Calama.

Pero también es posible apelar a los instrumentos clásicos de protección patrimonial, que no son arqueológicos per se. Uno de los instrumentos más cercanos es la declaratoria de Monumento Histórico, categoría de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, para la protección de ruinas o áreas abandonadas recientemente y/o con valor social y patrimonial, en conjunto con las comunidades interesadas, ha sido de suma importancia. Existen ejemplos notables como el caso de las Guaneras de Huanillos y Pabellón de Pica (Decreto 285/2017, Ministerio de Educación), la que se sustentó en la propuesta de investigación Méndez-Quirós y colaboradoras (2010), que luego devino en el expediente de la declaratoria. En todos estos casos es fundamental el trabajo colaborativo y en conjunto con comunidades y asociaciones, como las que componen la Asociación de Zonas y Barrios Patrimoniales⁵.

⁵ Facebook: https://web.facebook.com/comunidadesdelpatrimoniochileno/?locale=es_LA&_rdc=1&_rdt#

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO, QUÉ SON Y CÓMO CONSTRUIRLOS

En nuestra propuesta, difundida a fines del 2023, recomendamos a mandantes (públicos y privados) y empresas consultoras actuar de manera predictiva, poniendo atención al componente arqueológico en etapas de prefactibilidad y factibilidad (CAARCH, 2023), instancias previas a la evaluación ambiental, a la que se someten los proyectos con un diseño acabado. Esto con el apoyo de profesionales competentes para la obtención de información oportuna para la toma de decisiones. Se entiende como especialista en la materia a aquellos profesionales con experiencia comprobable en los lugares a intervenir y actualizados respecto de metodologías y técnicas adecuadas para la detección de sitios. Intervenir en áreas de alto potencial arqueológico y patrimonial en proyectos de inversión debe evaluarse en tales etapas y no posteriormente. Esto por dos razones: 1) siempre intervenir un área con alto potencial arqueológico es complejo y costoso; 2) una vez ingresado al Sistema de Evaluación Ambiental revertir diseños o modificar obras es engorroso debido a los costos y la burocracia asociada.

Para la gestión del Estado proponemos el Plan de Manejo Arqueológico (PMA), aunque ya es un instrumento utilizado y no requiere modificaciones legales si no que ajustes en Guías como la publicada por Consejo de Monumentos Nacionales el año 2020 (Consejo de Monumentos Nacionales [CMN], 2020), con algunas modificaciones que fortalecerían su función en la gestión patrimonial. El PMA es entendido como un documento que proyecte las actividades a realizar para la gestión del componente arqueológico de un área en particular y las acciones arqueológicas debidas según las posibles afectaciones que un proyecto pudiera ocasionar. Este documento puede ser una herramienta utilizada a nivel macro territorial que permita la construcción de lineamientos generales para el manejo de territorios con un alto potencial arqueológico, para el manejo de áreas protegidas con un nivel de intervención puntual, o para el manejo de grandes movimientos de tierra para distintos tipos de obras. Por ejemplo, un instrumento

de estas características debiera ser formalizado o incorporado en otros, como los planes reguladores comunales, los que permiten la zonificación del territorio y a su vez, dan espacio para proponer normas y lineamientos adecuados a cada situación, en este caso del componente arqueológico (un modelo de ello es la propuesta de Ogalde, 2020). A su vez, las Direcciones de obras municipales podrían hacer exigible un PMA visado por Consejo de Monumentos Nacionales, a obras específicas en sectores de alta potencialidad arqueológica.

Para la construcción de planes de manejo arqueológico se deben tener a la vista, al menos, los siguientes principios:

- a) Todo trabajo arqueológico en todas sus etapas requiere de una coordinación transparente con quién lo requiera, sea por intervenciones menores o mayores. En el caso del trabajo en proyectos de inversión y desarrollo el equipo de trabajo debe articularse integralmente con el de la empresa (Chechi, 2020). En esta lógica sumamos a los proyectos de restauración/conservación, en términos de coordinación con arquitectas/os, ingenieras/os y conservadoras/es, entre otros.
- b) Respecto de los pueblos y comunidades indígenas, deben ser partícipes de todo el proceso de gestión, además de tenerse en consideración los derechos especiales que las vinculan a su herencia, cultural material e inmaterial (Endere y Ayala, 2012), tanto en labores a solicitud de éstas en sus propios territorios o por el tipo de hallazgo que se requiere proteger y manejar.
- c) La gestión del recurso arqueológico debe realizarse a partir de modelos predictivos enfocándose en su relación con el uso del territorio. En el caso de los proyectos de inversión y desarrollo los tipos de intervenciones son fundamentales para diseñar el plan. En cuanto a proyectos vinculados con la conservación, debe tenerse en cuenta la capacidad de carga del lugar y/o las expectativas de uso para este. Sin duda, esto requiere una vinculación con los antecedentes histórico-arqueológicos de las localidades en estudio, los que dan la pauta para pensar la gestión desde una óptica que compile la informa-

ción, para sumarla a la comprensión científica de la historia arqueológica de la región.

- d) Una intervención en un lugar con alto potencial arqueológico debe ser altamente justificada, ojalá mínima, y debe procurar la preservación del recurso patrimonial a futuro. Es entendible que hay lugares en los que esto es más complejo, como las áreas urbanas consolidadas. Sin embargo, una buena planificación a nivel del Estado podría permitir preservar y poner en valor obras monumentales como los hallazgos del antiguo puerto en la Plaza Sotomayor de Valparaíso.
- e) Como principio general, consideramos que el registro arqueológico se presenta en grandes áreas donde la ocupación humana se desarrolló, por lo que intentar delimitar entidades o sitios arqueológicos en muchas localidades se convierte en un esfuerzo infructuoso. El hallazgo de evidencias arqueológicas, tanto en superficie como en depósito, debe ser considerado como un indicador de la ocupación y no debe ser utilizado per se para definir rescates ni porcentajes de rescates.
- f) El Plan de Manejo debe ser flexible y consensuado entre las diferentes partes, con capacidad de ajustarse metodológicamente a las diferentes contingencias que ofrece el registro arqueológico, usos del espacio y/o las obras a ejecutar en un proyecto dado.

Quién construye el Plan de Manejo Arqueológico

Tomando en cuenta los principios definidos para la construcción y uso de los Planes de Manejo Arqueológico, se entiende pueden buscar aportar a la gestión territorial a gran escala, en el marco del desarrollo de proyectos, los planes son individuales y exclusivos a cada contexto que lo requiera. Además, en su diseño y ejecución se deben incluir diferentes actores/as vinculados/as en lo que se requiere gestionar, sea por asuntos económicos (quién financia y para qué), técnicos (geólogas/os, ingenieras/os, arquitectas/os, biólogas/os) o por intereses sociales (funcionarias/os de estado, municipios y empresas; comunidades locales, comunidades indígenas, etc.). En principio, este no

sólo es un instrumento multidisciplinario, también debiera ser multivocal y conciliador de los diversos intereses que lo convocan, para eso debe haber voluntad de las/os profesionales a cargo y desde el Estado.

Para definir cuál es el enfoque del Plan de Manejo Arqueológico es importante diferenciar distintos tipos de proyectos: públicos y privados; de inversión y desarrollo; patrimoniales; de gestión y registro; de restauración y puesta en valor, entre otras posibles clasificaciones. Estos proyectos pueden asociarse a una diversidad de mandantes, entre ellos el Estado, las empresas privadas y comunidades.

En el caso del trabajo con comunidades, es muy importante considerar la participación de especialistas en mediación (*e.g.* antropólogas/os) y atender a los objetivos del proyecto. Estos proyectos pueden ser de diversa naturaleza, mandatados o no por las mismas comunidades. Por ejemplo, existen diversos proyectos desarrollados por el Estado para las comunidades locales (*e.g.* redes de agua potable rural, embalses, hospitales, escuelas) que podrían efectuar un diseño gestión y manejo patrimonial colectivo y en conjunto con las/os arqueólogas/os, tal como se desarrolla en torno al Sitio de Patrimonio Mundial Qhapaq Ñan (Secretaría Pro Tempore del Sitio Patrimonio Mundial Qhapaq Ñan, 2022). Respecto de las comunidades indígenas, en consideración al derecho internacional y nacional, estas detentan la última palabra en las decisiones. En este sentido hay que considerarlos mandantes de sus propios proyectos y la colaboración debe ser en función de sus intereses y objetivos, aportando los antecedentes científicos necesarios para que la toma de decisiones vaya en la línea de la protección y cuidado del manejo arqueológico desde la perspectiva del respeto a tradiciones y sensibilidades. Es importante considerar en los procesos de diálogo, dar respuesta a todas las inquietudes de las personas de manera respetuosa y fundamentada, por muy obvias que estas puedan parecerle al/la profesional.

En el caso de las obras de proyectos de inversión y desarrollo, este documento debe ser construido por un equipo de arqueólogas/os especialistas, consensuado en aspectos logísticos con las dife-

rentes partes interesadas (mandantes, comunidades, organismos del Estado), para finalmente ser presentado a la autoridad para su ajuste y aprobación, considerando el marco legal vigente. Al respecto, es necesario precisar que, si bien nuestro marco legal de las Leyes 19.300 y 20.417 considera a las comunidades y a los/as ciudadanos/as como participantes en etapas previas y periféricas a los proyectos (Procesos de Participación Ciudadana o PAC), ésta no es vinculante en el modelo legal actual. Una menor conflictividad puede ser lograda informando oportunamente de manera transparente y llegando a un acuerdo con todas las personas interesadas que pudieran verse afectadas o involucradas con el patrimonio arqueológico. Esta participación puede ser concretada por medio de talleres o espacios comunitarios vinculantes con la construcción del Plan de Manejo.

No está demás señalar que la mejor estrategia es poder evaluar previamente si un proyecto tiene los recursos para ser viable en un área con potencial arqueológico alto o no. Esto es realizable en etapas de prefactibilidad, factibilidad y diseño, donde el proyecto o sus partes pueden ser adecuadas para la no afectación del componente arqueológico o su mínimo impacto. La consideración previa de estudios arqueológicos ha demostrado ser eficiente en términos de costos (Teno, 2021).

Sobre el uso de antecedentes bibliográficos, etnográficos y geológicos

La Línea de Base (LB), en la legislación chilena es entendida como el levantamiento detallado de información que se realiza luego de la etapa de diseño para su posterior ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental. Sin embargo, un levantamiento detallado siempre es útil para la toma de decisiones en etapas de estudios de prefactibilidad y factibilidad como hemos señalado previamente (CAARCH, 2023), tal como se ha propuesto en diferentes publicaciones (Ratto, 2013). En cualquiera de estos casos, la LB debe incluir una recopilación de antecedentes del lugar específico, información geomorfológica y un análisis que permita construir modelos predictivos que favorezcan la gestión integral del componente arqueo-

lógico asociado a un proyecto. Los resultados de este análisis deben dialogar con las actividades de terreno, para generar propuestas de manejo preventivas y, al ser efectuadas con responsabilidad y detalle, disminuir fricciones posteriores provocadas por demoras y aumentos de costos no contemplados (Lucero, *et al.*, 2020; Ratto, 2013).

Para poner en práctica un modelo efectivamente predictivo, el trabajo de campo no debe corresponder exclusivamente a la identificación de elementos arqueológicos a través de la inspección visual de la superficie, sino que debe contribuir a la caracterización y comprensión de la distribución del componente arqueológico, considerando que los indicadores identificados en terreno suelen ser una parte de un conjunto más amplio, pocas veces visible en su totalidad. El análisis geomorfológico es fundamental para proyectar la posible distribución de los elementos arqueológicos dentro del proyecto.

Además, para un correcto levantamiento de información es necesario incorporar otras líneas de evidencia. Entre ellas:

- a) Recopilación de información histórica y etnográfica del territorio, con perspectiva arqueológica (e.g. cultura material, evolución del paisaje, información aportada por vecinas/os y comuneras/os).
- b) Uso de imágenes aéreas y satelitales históricas y recientes. Registro con dron del área de estudio previo al paso de otros componentes por la zona.
- c) Permanente evaluación del uso de nuevas tecnologías relacionadas con la geomática, teledetección o, incluso, desde la geociencia para ir más allá de una prospección pedestre.

Expectativas arqueológicas y áreas de exclusión para preservación y conservación

Es necesario agotar el análisis de los antecedentes y el levantamiento de información desde una lectura arqueológica acotada a la localidad en estudio. Así es importante plantear algunas preguntas para caracterizar las expectativas de hallazgo:

- a) Cómo se manifiestan las materialidades en un lugar específico.

- b) Cuáles son los indicadores que uno esperaría identificar según hitos geográficos.
- c) Qué tipo de sitios, rasgos o materiales podemos encontrar.

Se deben considerar las dinámicas geológicas. Sabemos que en algunos lugares si se llega a cierto tipo de suelo ya no hay ocupaciones humanas. Por ejemplo, en Magallanes hay lugares donde la formación de suelo, que data del Holoceno, no es mayor a 10 cm de sedimento o cubierta vegetal. Bajo esto se encuentran inmediatamente depósitos glaciares que son estériles en términos culturales, por lo que excavar ese suelo es una tarea infructuosa. Son problemas que debería la/el arqueóloga/o resolver en una evaluación de prospección o inspección superficial. Otro caso relevante son las áreas arqueológicas ubicadas en las pampas del Desierto de Atacama, donde casi no existe la depositación de sedimentos (no así en los conos aluviales de sus quebradas, ni en varios lugares de la pampa del Tamarugal). En estas áreas deberían privilegiarse métodos de registro superficial intensivo y rescates centrados en los lugares específicos a intervenir, procurando excluir sectores de alta complejidad arqueológica. Se requieren compromisos más amplios para que ciertas áreas sean preservadas en su totalidad. Por ejemplo, pampas como la de Altamira en la zona alta de Taltal, contenedora de una extensa y milenaria zona de extracción de materias primas líticas de alta calidad (Borie et al., 2017), sea excluida de intervenciones tal como hemos sugerido respecto de la Estrategia del Hidrógeno Verde (CAARCH, 2024b).

Sectorización del área

Un aspecto fundamental a considerar para cualquier Plan de Manejo Arqueológico es la construcción de un plano que permita comprender el espacio en términos arqueológicos, geomorfológicos y del uso que se pretende dar a cada sector. Respecto de la gestión de grandes territorios es relevante la sectorización ecológica y geográfica (esto último considera los factores humanos), con diferentes niveles referidos al interés social (lugares con valorización comunitaria) y desarrollo económico (sectores productivos). En esta sectorización, en

los casos donde sea posible, como en la gestión de zonas protegidas o construcción de conjuntos urbanos, es importante considerar la exclusión de áreas para su conservación o puesta en valor. La identificación y protección según diferentes instrumentos de estas áreas, como los planteados en el punto anterior para el caso de Chile, podría ser muy eficiente en la proyección de uso y cuidado del territorio a nivel municipal (Planes Reguladores) y a nivel nacional (Bienes Nacionales). Este es el mejor camino para lograr una protección arqueológica preventiva.

Respecto de los muestreos o sondajes del subsuelo, es importante señalar que un muestreo es una selección del registro de una realidad que responde a una pregunta o problema de investigación, su principal atributo es su justificación metodológica, la cual requiere flexibilidad y creatividad para ajustarse al problema (Orton, 2000). Desde la arqueología aplicada (Barreiro Martínez, 2013; Criado-Boado, 1996; Mayer-Oakes, 1978). corresponde a una aproximación científica de estudio del registro arqueológico en su interacción con una obra, generando lineamientos para la adecuada gestión. Como sabemos que estamos trabajando con áreas que, en su mayoría, serán destruidas el muestreo debe considerar:

- 1) Definición del área a muestrear (en este caso, áreas con obras que alteran el subsuelo, si hay posibilidad de adecuación de obras, en otros casos).
- 2) Una sistematización de los antecedentes del registro arqueológico y su comportamiento estratigráfico y espacial para una primera potencial proyección en el área de estudio.
- 3) Qué se muestreará: sitios, áreas de actividad, funcionalidades, comportamiento estratigráfico de los depósitos antrópicos.
- 4) Justificación estadística del muestreo.

Orton (2000) recomienda un muestreo piloto, el que se puede implementar a través de un número definido de excavaciones, en grandes áreas a mayores distancias (40 m parece razonable), que incluya algunos pozos de control en sectores de obra sin identificación de materiales en superficie, sin intensificación. Luego sería necesario, si así se requiriese, utilizar un muestreo adaptativo dirigido

según el cumplimiento o no de ciertos requisitos (*e.g.* cierta densidad o variabilidad mínima, ciertas diferencias cualitativas). Por ejemplo, para representar diversidad de contextos es el muestreo sistemático no alineado.

Proyectos de Inversión y Desarrollo

Como se señala al inicio de este artículo, esta reflexión se suscita por una serie de debates respecto de la gestión arqueológica en proyectos de inversión y de desarrollo privados y públicos. Esto debido a demoras en la ejecución de obras por requerimientos emanados del Consejo de Monumentos Nacionales, los que además han generado aumentos de costos que en algunos casos son enormes. Tal es el caso del Metro de Santiago, quienes han declarado que en Línea 7 se ha invertido alrededor de 73 millones de dólares (un 3% del total del proyecto) en trabajos de arqueología y de paleontología. Una suma relevante con resultados importantes al menos en algunos lugares, entre ellos un sitio del periodo Holoceno temprano y varios sitios históricos republicanos (Córdova, 2025). Situaciones semejantes enfrentan los diversos proyectos de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) (Valencia y Aguirre, 2023).

Desde nuestro punto de vista, la forma de evaluar este proyecto debe dejar de ser el estándar. Muchos de estos hallazgos pudieron ser gestionados en términos técnicos y administrativos de manera más eficiente tanto a partir del manejo de antecedentes históricos y geoarqueológicos, como de la coordinación de los trabajos arqueológicos con los de ingeniería y ejecución de obras. Lo importante es lograr el mejor registro posible, disminuyendo las fricciones con otros actores sociales y teniendo presente que los recursos para la acción arqueológica son limitados (Dillehay, 2004; Ratto, 2010, 2013; Schávelzon, 2020), y algo de esto debe ser invertido en difusión y divulgación. En este sentido, creemos que existe una particularidad respecto de la actuación de la disciplina en este tipo de obras, en especial en las de gran envergadura y con gran impacto social. Es por ello que desarrollamos los siguientes aspectos: rescates y monitoreos.

Tipos de proyectos

Sin duda, para las/os arqueólogas/os es relativamente sencillo sectorizar un espacio según criterios disciplinarios, aunque pocas veces se han aplicado otros. Pero en los estudios aplicados a la evaluación ambiental se observan una tipología de obras que permiten generar criterios específicos de evaluación de impacto y medidas para cada tipo. La primera diferenciación es entre obras lineales (*e.g.* líneas de alta tensión, aducciones, carreteras) y obras areales (aglutinadas, como los parques solares y dispersas, como los parques eólicos). La segunda posible es por forma de intervención diferenciando entre superficiales (*e.g.* pavimentaciones y reposiciones de mobiliario urbano) y profundas (*e.g.* construcciones del sector inmobiliario, servicios públicos). La tercera, es según su ubicación geográfica (urbana/rural, desértica/boscosa). Por cierto, existe una mezcla entre diferentes tipologías al entrar en el detalle de cada proyecto, las que deben ser incluidas en la sectorización para la aplicación de medidas específicas a cada sector. Es por eso que es importante recordar que cada Plan de Manejo Arqueológico es único y debe ser construido para cada caso. Muestreos en áreas no urbanas son sugeridos por diferentes autores y no entraremos en mayores detalles en esta ocasión, ya que son los más utilizados (*e.g.* Borrero y Lanata, 1992).

Respecto de los predios urbanos, en donde se proyecta la remoción de todo el espacio para la construcción de obras subterráneas esto podría ser fútil en términos del uso (*e.g.* construcción de estacionamientos subterráneos, grandes obras públicas como hospitales, entre otras), pero no en términos arqueológicos. Aquí podría resultar mejor dividir todo el predio en grandes cuadrantes en vez de excavaciones en espacios reducidos y recordar siempre, en especial en los centros históricos de las ciudades que esto “es hacer arqueología de la ciudad y no dentro de la ciudad” (Schávelzon, 2020, p.19). El uso de cuadrículas puede mejorar la resolución de espacios limitados, en detrimento de espacios mayores, por lo que el uso de cuadrantes en sectores con registro mueble, especialmente, suele ser mejor estrategia demostrando ser exitosa (Chechi,

2020). Es importante considerar que la ciudad tiene una cuadrícula dada por los lotes, manzanas y calles, que dan la pauta de unidad mínima de registro (Schávelzon, 2020).

En muchas circunstancias, la ayuda de maquinaria pesada movilizándolo el sedimento por niveles naturales es lo más apropiado frente a la escala descomunal de una ciudad (Chechi, 2020; Schávelzon, 2020). Esta estrategia de apertura general permite además generar mejores registros de la relación entre los diferentes elementos, en particular en zonas con superposición de estructuras. Además, mejora la seguridad en terreno de los equipos intervinientes y los somete a menores esfuerzos físicos (Chechi, 2020).

Estudios Superficiales y de Subsuelo

El levantamiento de terreno debe considerar flexibilidad metodológica dependiendo de las áreas geográficas, de la densidad constructiva y de los distintos usos del paisaje. Convenimos en que metodologías poco invasivas (barrenos y pruebas de pala), no debieran requerir permiso previo del CMN cuando se trata de prospecciones para líneas de base, aunque sí regulación de su uso a través de algún instrumento.

La prospección es un trabajo espacial amplio, que debe incluir el cruce de nubes de puntos que representan a los elementos arqueológicos identificados en superficie o con métodos de detección en el subsuelo. Es un requerimiento fundamental que algunas obras cuenten con excavaciones de caracterización para proyectar el Plan de Manejo. No obstante, estas intervenciones deben considerarse como un muestreo estratigráfico y no como una forma de detectar rasgos o definir áreas a rescatar, menos buscar definir los límites de un sitio. Al respecto, es importante hacer coincidir todo tipo de estudio de suelo con la presencia de arqueólogas/os y también de paleontólogas/os en los casos que amerite. Las mecánicas de suelo, definidas según la normativa NCh 1534/1 del 2008, suelen ser de gran apoyo para hacer más eficientes los costos. Esto es algo comúnmente utilizado en los estudios que realiza el Estado hoy en día, en donde se exige por Términos de Referencia (TDR) la presencia de

un/a arqueólogo/a monitoreando. En el caso de los estudios en Monumentos Históricos, además se exige una solicitud de intervenciones al CMN, lo cual permite el levantamiento de materiales arqueológicos.

Es importante diferenciar las formas de estudiar lugares urbanos de aquéllos rurales para la aplicación de metodologías de levantamiento de información, excavación y, por ende, para la construcción de los PMA. Suele ocurrir que la inspección visual de un predio o área urbana sea casi un mero trámite, debido a que las condiciones de visibilidad están completamente reducidas por el mobiliario urbano. Junto con ello, es común que en los espacios urbanos los suelos sean preparados para la construcción de todo tipo de obras, además de sometidos a demoliciones y nuevas construcciones con la consecuente acumulación de grandes cantidades de escombros (Chechi, 2020). Para estos casos el uso de maquinaria pesada presenta un importante potencial, como ha sido comprobado en otros lugares (Chechi, 2020; Marschoff y Linskoug, 2020).

Otro elemento importante a considerar es que para caracterizar un lugar las cuadrículas al azar o secuenciales o el muestreo alineado (grilla) no son eficientes para trabajar en contextos urbanos (Schávelzon, 2020). Desde hace casi una década CMN ha solicitado como estándar el muestreo sistemático alineado, el que impide, entre otras cosas, que los vacíos regulares queden bien representados. Un muestreo no tiene por objetivo la recuperación de objetos, si no que establecer características del depósito según variables definidas con antelación (*e.g.* densidad artefactual, variabilidad de materialidades). Es decir, el tipo de muestreo sistemático alineado puede colaborar en generar un error sistemático. Es por ello que nos inclinamos al uso de muestreos sistemáticos no alineados para grandes áreas y muestreos dirigidos según la información de planimetrías históricas en los casos urbanos.

Es razonable que algunas de estas excavaciones se realicen en obras proyectadas donde se va a remover tierra y no contengan materiales en superficie, en especial en zonas con altos depósitos y vegetación que impiden una inspección visual adecuada.

Rescates previos al movimiento masivo de tierra

En principio los rescates debieran estar estrictamente acotados a las áreas de intervención del subsuelo por parte de un proyecto, evitando al máximo la remoción de áreas arqueológicas de alto potencial. La planificación y cronograma del rescate debieran estar integrados con los movimientos de tierra necesarios para la ejecución de las obras. Es decir, según las expectativas arqueológicas proyectadas en el Plan de Manejo Arqueológico y los requerimientos técnicos de las excavaciones del proyecto, se debieran seleccionar las herramientas idóneas para lograr registrar de manera amplia, integral y contextual el componente arqueológico, para luego rescatar los elementos significativos como materiales diagnósticos, rasgos y entierros. En el caso de las evidencias superficiales, como las detectadas en las pampas del norte de Chile y en Patagonia, es importante tener otras consideraciones metodológicas. Existe una coincidencia en ambos espacios, en los que el suelo estéril cultural se manifiesta como un depósito compacto de una antigüedad previa al Cuaternario. En estos lugares las excavaciones de sondeo son prácticamente innecesarias, ya que los depósitos no suelen superar los 20 cm, salvo casos muy particulares que pueden ser identificados previamente. Por otro lado, el material es distinguible en superficie, dada la escasa vegetación y depositación, por lo que el registro superficial suele ser bastante representativo. Junto con ello existe la particularidad de identificar la utilización de espacios internodales (Barberena *et al.*, 2017; Berenguer y Pimentel, 2017; Nielsen, 2017), en donde la evidencia es sustantivamente más dispersa. Aquí la noción de sitio arqueológico como un área discreta se diluye y requiere una mirada que combine el uso del espacio con su historicidad. Por tanto, las metodologías para un buen rescate y registro se encuentran más bien en levantamientos de información en espacios amplios, amplificando o disminuyendo la intensidad de acuerdo a factores geográficos e históricos. En cambio, en la arqueología urbana observamos una obliteración del registro arqueológico previo a

la existencia de la ciudad y, además, una superposición de evidencias del cambio de esta. Desde esta subespecialidad arqueológica se han advertido varios aspectos del trabajo en las urbes y, particularmente, de todo lo relativo a la era industrial, cuando “hay demasiado de todo” (Schávelzon, 2020, p. 34). Es por ello que se deben tomar decisiones, en especial en lugares como los basurales, en donde se ha rellenado el terreno con miles de metros cúbicos. Se entiende que cada lugar arqueológico es único, pero estadísticamente hay patrones que se repiten (Schávelzon, 2020), por lo que la selección y el uso de herramientas de mayor envergadura (taladros de hoja ancha, retroexcavadora, bulldozer, etc.), como maquinaria pesada, está justificado (Chechi, 2020; Schávelzon, 2020). Esto nos indica que para lo repetitivo de la era industrial es importante tomar decisiones respecto de lo que se estudia, de lo que se conserva y de lo que simplemente se destruye.

Monitoreo de obra

El monitoreo en obra o Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) ha sido una de las medidas más útiles para poder pesquisar sitios arqueológicos en un contexto de alta demanda de trabajo para la Secretaría Técnica del CMN (organismo evaluador). En especial en el ámbito ambiental, esta medida, junto con las charlas al personal de la obra, han estado presentes desde el principio y se solicitan a cualquier evento (CMN, 2020). Sin embargo, y de acuerdo a lo analizado por nuestra organización (CAARCH, 2023), hoy en día un monitoreo entendido sólo como la observación y vigilancia de los movimientos de tierra no es suficiente. Debido a ello hemos planteado una forma de trabajo basada en Planes de Manejo Arqueológico como el aquí desarrollado, en el que el monitoreo esté integrado en una planificación en una sectorización predictiva. Esta debe ser producto de un análisis de antecedentes que concluya con potencial arqueológico claro y con planes de contingencia adecuados a cada tipo de hallazgo.

DISCUSIÓN

En este artículo hemos querido sintetizar una serie de alternativas de salida al mal llamado problema de la “permisología”. Diagnósticos hay muchos, siendo inclusive tema de reflexión de trabajos de título de carreras como la ingeniería (Teno, 2021). Sin embargo, la mayor parte de la discusión en Chile se ha centrado en acusaciones cruzadas, cambios legislativos que eliminan capacidad del Estado en la gestión de los recursos, y muy poco en el análisis de soluciones prácticas que protejan el patrimonio arqueológico. Para ello proponemos una integración entre leyes y normas, considerando su ordenamiento según ministerios y servicios según flujos que se observan en la Figura 1. En esta última se identifican los lugares de Áreas de exclusión y Planes de manejo en esta propuesta de gestión integral.

Es importante declarar que consideramos que el ejercicio más trascendente es lograr proteger los lugares valiosos en términos sociales y científicos, y no todos los hallazgos realizados en el marco de los estudios ambientales lo son. Lo cual es parte de otra discusión que pronto publicaremos en otro espacio. Sin embargo, para avanzar en estrategias preventivas de protección consideramos que un primer paso necesario es el ordenamiento territorial. Para ello identificamos una serie de instrumentos con los que el Estado cuenta (Figura 1), para poder excluir áreas arqueológicas significativas para su conservación y puesta en valor (en los casos que amerite), utilizando esta visión global de área o paisaje arqueológico. Sin duda, eso requiere esfuerzos en términos de políticas públicas que financien estudios que identifiquen esas áreas, o que permitan sistematizar el conocimiento ya adquirido en tres décadas de Estudios de Impacto Ambiental.

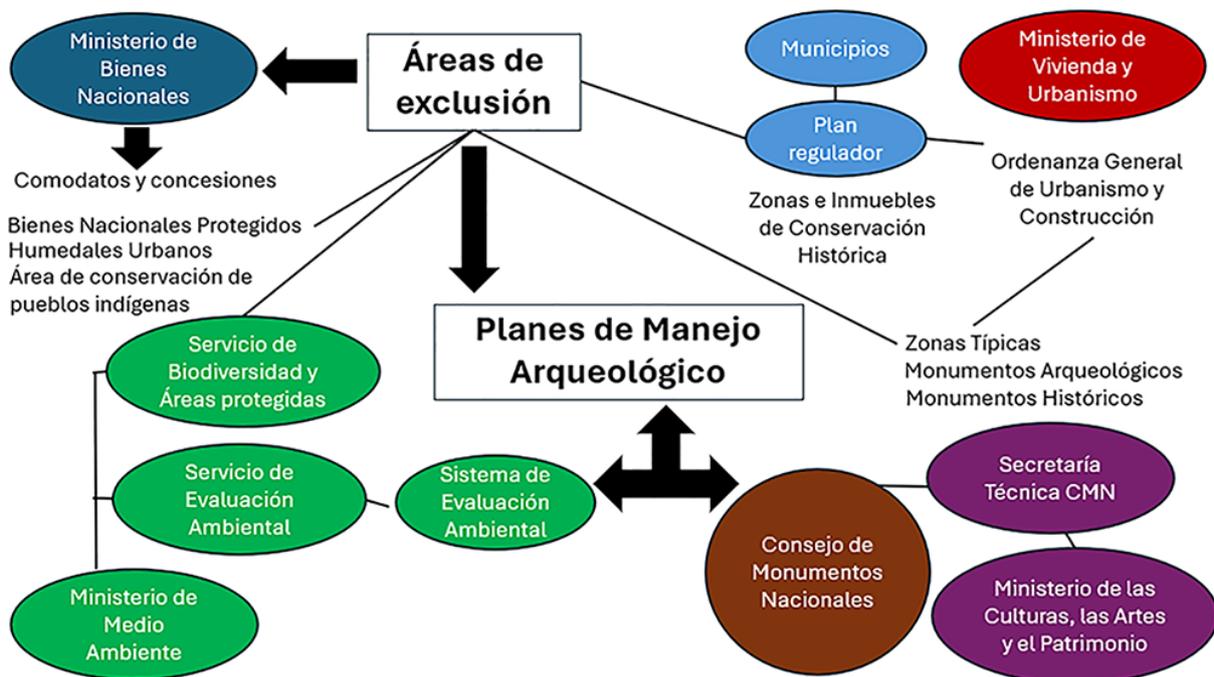


Figura 1. Diagrama de instituciones y mecanismos para la creación de nuevas áreas de exclusión y el desarrollo de Planes de Manejo Arqueológicos.

Respecto del manejo en obra nos parece que la gestión de los proyectos debe dejar de planificarse de manera parcelada, considerando el levantamiento de información bibliográfica y en terreno como relevante a la hora de construir Planes de Manejo Arqueológicos, que se antepongan a contingencias. Con ello disminuiría el uso de conceptos como el “hallazgo no previsto” en el marco de los monitoreos, los que deberían ser parte de la planificación general de la gestión del componente en cada obra.

Consideramos que este instrumento podría facilitar la efectiva fiscalización y seguimiento de las actividades llevadas a cabo por los proyectos, debido a que no se requeriría la evaluación de cada una de las contingencias que puede presentar la obra, si no sólo someter a evaluación de la autoridad hallazgos realmente excepcionales.

CONCLUSIONES

Este artículo propone una revisión crítica y propositiva sobre el rol de la arqueología en el contexto del desarrollo territorial y la ejecución de proyectos de inversión en Chile. Ante el debate público sobre la llamada “permisología” y las críticas a la arqueología como obstáculo al progreso, se enfatiza que la simplificación legislativa no es la solución, sino que es necesario fortalecer una arqueología preventiva, contextual y socialmente comprometida, tal como sintetizamos en la Tabla 1, diferenciadas según la Gestión del conocimiento (información), Políticas públicas y planificación territorial, Marco legal e instrumentos, Participación y enfoque social y, finalmente, aspectos específicos relativos a la Gestión técnica.

Área Temática	Propuesta	Descripción
Gestión del conocimiento	Sistematizar información arqueológica ya levantada.	Aprovechar tres décadas de informes generados por la arqueología en el marco del SEIA a través de un sistema centralizado de información.
Política pública y planificación territorial	Integrar la arqueología al ordenamiento territorial.	Incluir zonas arqueológicas en los planes reguladores comunales y otras escalas de planificación urbana y rural y en el manejo territorial de Bienes Nacionales.
Marco legal e instrumentos	Usar instrumentos legales existentes para protección arqueológica.	Utilizar leyes como la Ley Monumentos Nacionales, SEIA, OGUC, y SBAP para delimitar, excluir y proteger áreas patrimoniales.
	Evitar la simplificación legal que debilite la protección patrimonial.	Rechazar reformas que busquen agilizar trámites a costa de la protección arqueológica.
Participación y enfoque social	Involucrar comunidades locales en la gestión.	Reconocer y respetar derechos de participación, pertinencia y autodeterminación en decisiones patrimoniales. Considerar las leyes especiales de pueblos indígenas y afrodescendientes.
Gestión técnica	Implementar Planes de Manejo Arqueológico (PMA).	Documento técnico para gestionar el componente arqueológico en proyectos o territorios específicos. Incluir diversos actores sociales y técnicos para consensuar objetivos y metodologías.
	Evaluar áreas de alta sensibilidad en etapas de prefactibilidad.	Detectar riesgos arqueológicos antes del diseño final del proyecto, evitando rediseños costosos.
	Coordinar arqueología con planificación e ingeniería de obras.	Articular el trabajo arqueológico con el de arquitectos, ingenieros y constructores.
	Aplicar sectorización predictiva para el monitoreo de obras.	Planificar monitoreos con base en potencial arqueológico real y medidas de contingencia adecuadas.

Tabla 1. Síntesis de propuestas revisadas en este artículo.

En primer lugar, se destaca la urgencia de integrar la gestión del componente arqueológico en la planificación territorial, tanto a nivel macro (ordenamiento territorial regional, comunal y urbano) como micro (gestión en proyectos específicos). Para ello, el Estado ya cuenta con un conjunto de instrumentos legales y administrativos —como los Planes Reguladores Comunales, los Bienes Nacionales Protegidos y las nuevas Áreas de Conservación Indígena— que podrían ser aprovechados para excluir y preservar áreas de alta sensibilidad arqueológica, si se articulan adecuadamente desde una política pública.

En segundo lugar, se propone el Plan de Manejo Arqueológico (PMA) como herramienta estratégica para anticipar impactos y coordinar actores en torno a la protección del patrimonio. Este plan debe construirse desde principios de flexibilidad, multivocalidad y coordinación interdisciplinaria, incorporando a comunidades locales e indígenas, así como a especialistas técnicos, desde las etapas más tempranas de diseño y prefactibilidad.

Tercero, se argumenta que el conocimiento existente acumulado en tres décadas de estudios de impacto ambiental debe sistematizarse y ponerse a disposición pública para permitir mejores decisiones. Además, se llama a abandonar la lógica de respuesta reactiva ante “hallazgos no previstos”, reemplazándola por estrategias predictivas basadas en antecedentes arqueológicos, etnográficos, geomorfológicos y el uso de tecnologías emergentes.

Finalmente, se enfatiza que la protección del patrimonio arqueológico no debe confundirse con la conservación de todos los hallazgos, sino con la identificación de aquellos espacios que poseen un valor científico y social significativo. La implementación de PMA bien diseñados no solo reduciría conflictos, demoras y sobre costos en obras, sino que también garantizaría una mejor articulación entre desarrollo, memoria y sustentabilidad territorial.

AGRADECIMIENTOS

El Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile agradece la colaboración y todas las enseñanzas ofrecidas por la arquitecta urbanista Loreto Torres Alcoholado, funcionaria del Estado de Chile y consejera en Consejo de Monumentos Nacionales por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo por más de cuatro décadas. También agradecemos a quienes gestionan el proceso editorial de la revista *Práctica Arqueológica* y a las/los evaluadores anónimos que con críticas constructivas ayudaron a que este escrito se hiciera más entendible.

DECLARATORIA DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Los datos utilizados se encuentran publicados en la bibliografía citada.

REFERENCIAS CITADAS

- Ajata, R. (2013). Distribución y emplazamiento de sitios arqueológicos en Pica-Tarapacá, norte de Chile. Un acercamiento a través de los Sistemas de Información Geográfica. En Figuerero, M. J. e Izeeta, A. (Eds.), *El uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en arqueología sudamericana* (pp. 139–156). BAR International Series 2497.
- Ayala, P. (2014). Patrimonialización y arqueología multicultural en San Pedro de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños*, 49, 69-94. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432014000300005>
- Ayala, P., Aguilar, C., Ogalde, C., y Candia, B. (2024). Reflexiones sobre metodologías colaborativas: proyecto de investigación para el retorno de los ancestros a territorio atacameño lickanantay (2021-2024). *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 56, 105-130. <http://dx.doi.org/10.7440/antipoda56.2024.05>
- Barreiro Martínez, D. (2013). *Arqueológicas. Hacia una arqueología aplicada*. Ediciones Bellaterra.

- Barberena, R., Romero, G., Lucero, G., Fernández, M. V., Rughini, A., y Sosa, P. (2017). Espacios internodales en Patagonia Septentrional: biogeografía, información y mecanismos sociales de interacción. *Estudios atacameños*, 56, 57-75. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432017005000006>
- Berenguer, J. y Pimentel, G. (2017). Introducción al estudio de los espacios internodales y su aporte a la historia, naturaleza y dinámica de las ocupaciones humanas en zonas áridas. *Estudios Atacameños*, 56, 3-11. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432017000300001>
- Borie, C., Power, X., Parra, S., Salinas, H., Rostan, P., Galarce, P. y Traverso, F. (2017). Tras la huella del sílice pampino: nuevas metodologías para el rastreo de las áreas fuente de aprovisionamiento lítico en Taltal. *Estudios atacameños*, 56, 103-131. <https://www.scielo.cl/pdf/eatacam/n56/aop0517.pdf>
- Borrero, L. y J. Lanata (1992). *Análisis Espacial en la Arqueología Patagónica*. Ediciones Ayllu.
- Chechi, F. M. (2020). Algunas consideraciones sobre las técnicas de excavación arqueológica en obras en construcción. *Práctica Arqueológica*, 2, 1-13. <https://plarci.org/index.php/practica-arqueologica/article/view/782>
- Chilevisión (20 de septiembre de 2021). *Vecinos de Colina protestan por demoras en construcción de viviendas*. [Video] <https://www.chilevision.cl/contigo-en-la-manana/mejores-momentos/vecinos-de-colina-protestan-por-demoras-en-construccion-de-viviendas>
- Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile A.G. (2023) *Propuestas para mejorar la protección y gestión del Componente Arqueológico en Proyectos de Inversión y Desarrollo*. <https://colegiodearqueologos.cl/propuestas-caarch-para-mejorar-la-proteccion-y-gestion-del-componente-arqueologico-en-proyectos-de-inversion-y-desarrollo/>
- Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile A.G. (2024a). *Sobre el potencial arqueológico y patrimonial de los salares del Norte de Chile desde la investigación arqueológica: comentarios al Estado*. <https://colegiodearqueologos.cl/el-potencial-arqueologico-y-patrimonial-de-los-salares-del-norte-de-chile/>
- Colegio de Arqueólogas y Arqueólogos de Chile A.G. (2024b) *Alertas sobre el Plan Nacional de Hidrógeno Verde y el manejo del Componente Arqueológico*. <https://colegiodearqueologos.cl/plan-nacional-de-hidrogeno-verde/>
- Consejo de Monumentos Nacionales (2020). *Guía de Procedimientos Arqueológicos*. <https://www.monumentos.gob.cl/publicaciones/libros/guia-procedimiento-arqueologico>
- Córdova, E. (29 de enero del 2025). Metro ha gastado US\$ 73 millones en labores arqueológicas en Línea 7. Diario *La Nación*. <https://www.lanacion.cl/metro-ha-gastado-us-73-millones-en-labores-arqueologicas-en-linea-7/>
- Criado-Boado, F. (1996). El futuro de la arqueología, ¿la arqueología del futuro?. *Trabajos de prehistoria*, 53(1), 15-35. <https://doi.org/10.3989/tp.1996.v53.i1.403>
- Decreto 285/2017 Declara Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico a los “Campamentos industriales asociados a la extracción de guano y sal: Pabellón De Pica y Huanillos”, ubicados en la comuna y provincia de Iquique, Región de Tarapacá. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1101550>
- Decreto 458/1976 y modificaciones, que Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=13560>
- Decreto N°47/1992 que fija texto actual para la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=8201>
- Decreto 78/2014 modifica Art.º76 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Decreto N°47 que fija texto actual para la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1059974>

- Decreto Exento 553 que aprueba Norma Chilena 1534/1 y 1534/2 del 2009. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar/imprimir?idNorma=1004134&idVersion=2009-07-13>
- Decreto 40/2013 Aprueba reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1053563>
- Dillehay, T. (2004). Reflexiones y sugerencias sobre la arqueología ambiental en Chile desde la perspectiva de un observador externo. *Chungarará*, 36, 531-534.
- Endere, M. L., y Ayala, P. (2012). Normativa legal, recaudos éticos y práctica arqueológica: Un estudio comparativo de Argentina y Chile. *Chungarará*, 44(1), 39-57. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562012000100004>.
- Fischer, T. (5 de julio de 2024). Fracaso proyecto para instalar edificio de Neurociencia en Valparaíso: Comunidad porteña apunta a CMN y la permisología. *El Mercurio (EMOL)*. <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2024/07/05/1135721/proyecto-centro-neurociencia-valparaiso.html>
- Gil, D. V. (2017). Arqueología Pública, o el uso social del Patrimonio. *Revista Otarq: Otras arqueologías*, 2, 251-284.
- González, C., y C. Westfall, (2010). Cementerio Regimiento Chorrillos de Calama: testimonios funerarios formativos en el Loa medio, región de Antofagasta. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (Vol. 1, pp. 95-105). Ediciones Kultrún, Valdivia.
- González, P. (2004). Protección jurídica del patrimonio cultural: logros y encrucijadas del patrimonio antropoarqueológico chileno. *Chungarará*, 36, 509-522. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562004000300051>.
- González, P. (2006). Institucionalidad ambiental patrimonial: problemas y desafíos en la gestión ambiental del Consejo de Monumentos Nacionales. En *Actas de las Terceras Jornadas de Derecho Ambiental* (pp. 223-234). Universidad de Chile, Santiago.
- González, P. (2009). Protección jurídica del patrimonio cultural en Chile: diagnóstico, avances y tareas urgentes del Estado en la materia. *Revista de Derecho Ambiental (U.Chile)*, 3(3), 101-124. <https://revistaderechoambiental.uchile.cl/index.php/RDA/article/view/36502>
- González, P. (2017). Sitio El Olivar: su importancia para la reconstrucción de la prehistoria de las comunidades agroalfareras del norte semiárido chileno. *Colecciones Digitales, Subdirección de Investigación Dibam*. <http://www.museoarqueologicolaserena.cl/sitio/Contenido/Objeto-de-Coleccion-Digital/83572:Sitio-El-Olivar-su-importancia-para-la-reconstruccion-de-la-prehistoria-de-las-comunidades-agroalfareras-del-norte-semiarido-chileno>
- Hermosilla, N. (2015). “¿Quiénes son los dueños del patrimonio arqueológico?”. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena, editado por Sociedad Chilena de Antropología*, 307-312. Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.
- Ley 17.288/1970 legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las leyes 16.617 Y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925. Ministerio de Educación Pública, Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28892>
- Ley 19.300/1994 Aprueba ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Ministerio secretaría general de la presidencia, Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667&idParte=8855684>
- Ley 21.045/2017 Crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Ministerio de Educación, Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1110097>
- Ley 21.600/2023 Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Ministerio del Medio Ambiente, Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1195666>
- Ley 21.202/2020 Modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los Humedales

- Urbanos. Ministerio del Medio Ambiente, Chile. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1141461>
- Lucero, G. F., Sacchi, M., y Saleta, M. J. (2020). Negativo por negativo, positivo: una reflexión sobre el uso de las líneas de base en las evaluaciones de impacto arqueológico en la Argentina. *Práctica Arqueológica*, 3(2), 39-52.
- Marschoff, M. y Lindsoug, H. (2020). Uso de fuentes históricas y técnicas de excavación y registro en un caso de arqueología urbana en Córdoba, Argentina. *Arqueología Iberoamericana*, 45, 45-54. <https://www.laiesken.net/arqueologia/pdf/2020/AI4506.pdf>
- Massone, M. y R. Seguel. (1994). *Patrimonio arqueológico en áreas silvestres protegidas* (Vol. 3). Dirección de Biblioteca Archivos y Museos.
- Mayer-Oakes, W. J. (1978). Applied and Basic Research in Archaeology; Implications for Archaeology as Part of the Scientific Community. En J. Gunn (Ed.), *Papers in Applied Archaeology* (pp. 4-14). Center for Archaeological Research, The University of Texas at San Antonio.
- Mayorga, F. (20 de diciembre de 2022). \$ 18 mil millones y 11 hectáreas: megaproyecto del Parque Barón lleva cuatro meses detenido y obras concluirían en 2024. *La Tercera*. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/18-mil-millones-y-11-hectareas-megaproyecto-del-parque-baron-lleva-cuatro-meses-detenido-y-obras-concluirian-en-2024/3IF3HRQZK-BFPZCE2KGXQH2WUOU/#>
- Méndez-Quirós, P., Sánchez, T., y Henríquez, P. (2010). Sistema de asentamientos guaneros en el litoral del Desierto de Atacama. Patrimonio cultural, memoria y olvido. En *Actas del Primer Congreso Iberoamericano de Patrimonio Cultural* (pp. 2690-2718). San José de Costa Rica: Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Costa Rica.
- Munita, D., Peña-Cortés, F., y Farías, A. (2013). Arqueología y planificación territorial en Chile, situación actual y perspectivas: el caso de estudio de la provincia de Cautín, región de la Araucanía. *Chungará*, 45(2), 293-310. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562013000200006>
- Muñoz, J. y V. Belmar (18 de marzo de 2021). "Lota Green": vecinos piden respuestas sobre el futuro del proyecto tras hallazgo patrimonial. *Bio Bio 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>
- Nielsen, Axel E. (2017). Actualidad y potencial de la arqueología internodal surandina. *Estudios atacameños*, 56, 299-317. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432017000300012>
- Ogalde, C. (2020). *Arqueología y patrimonio en la planificación territorial. El caso del oasis de Calama en el extremo norte de Chile*. (Tesis de Magíster inédita). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Tarapacá, Chile.
- Orton, C. (2000). *Sampling in archaeology*. Cambridge University Press.
- Quezada, F. (2025). Metro de Santiago bajo la lupa del CMN: patrimonio arqueológico podría retrasar líneas 8 y 9. *Bio Bio Chile*. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-metropolitana/2025/01/28/metro-de-santiago-bajo-la-lupa-del-cmn-patrimonio-arqueologico-podria-retrasar-lineas-8-y-9.shtml>
- Ramírez, J. M. (2004). Manejo del recurso arqueológico en Rapa Nui: teoría y realidad. *Chungará*, 36 (Supl.espect1), 189-197. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562004000300049>
- Ratto, N. (2010). Arqueología y la evaluación de impacto ambiental. *Revista Xama*, 19, 357-376.
- Ratto, N. (2013). *Patrimonio Arqueológico y Megaproyectos Mineros en Argentina: Turismo, Desarrollo y Sociedad*. Aspha.
- Rauch, M. (1996). *Evaluación de los recursos culturales del Parque Nacional Rapa Nui, Isla De*

- Pascua. (Tesis para optar al título de Arqueólogo inédita). Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- Rauch, M., Catalán, E., Aguilera, G., Valenzuela, I., Maldonado, S., y Martínez, P. (2018). Gestión intercultural para la conservación en Áreas Silvestres Protegidas del Estado: aprendizajes y desafíos. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 35, 183-204. <http://revistas.uach.cl/index.php/racs/article/view/4202>
- Rauch, M. y Tucki E. (Eds.) (2019). *Patrimonio Cultural en las Áreas Silvestres Protegidas de Chile*. CONAF, Ministerio de Agricultura.
- Romero, Á. (2003). Arqueología y pueblos indígenas en el extremo norte de Chile. *Chungará*, 35(2), 327-335. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562003000200014>
- Romero, Á. y Ajata, R. (2014). Zonas arqueológicas y gestión del territorio en la ciudad de Arica (Chile). *Diálogo andino*, 44, 57-74. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812014000200006>
- Ruiz Zapatero, G. (1998). Fragmentos del pasado: la presentación de sitios arqueológicos y la función social de la arqueología. *Treballs d'arqueologia*, 5, 007-34.
- Salazar, D., Alvar, R., González, R., Hernández, D., Ramírez, H., Vega, F., y Yrarrázaval, S. (2017). Ciencia y política en la arqueología chilena: el caso de Fondecyt. *Revista Chilena de Antropología*, 35, 186-217. <https://revistadeantropologia.uchile.cl/index.php/RCA/article/view/46774>
- Schadla-Hall, T. (1999). Public archaeology. *European journal of archaeology*, 2(2), 147-158.
- Schávelzon, D. (2020). *Manual de arqueología urbana. Técnicas para excavar Buenos Aires*. CAU - IAA.
- Sepúlveda, M. (2025). Mujeres de la arqueología chilena. Trayectorias investigativas en los últimos 40 años frente a las políticas nacionales en Ciencia. *Revista del Museo de Antropología*, 18(1), 425-440. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/article/view/45209>
- Secretaría Pro Tempore del Sitio Patrimonio Mundial Qhapaq Ñan. (2022). *Informe del Estado de Conservación 2021-2022 Qhapaq Ñan, Sistema Vial Andino*. Santiago: Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, Chile. <https://www.sfgp.gob.cl/sites/www.sfgp.gob.cl/files/2023-05/SOC%202022%20Qhapaq%20%C3%91an.pdf>
- Teno, 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). Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.
- Valencia, J. y K. Aguirre (18 de abril de 2023). Proyecto ferroviario de Limache a La Calera: sondeos arqueológicos podrían retrasar obras hasta 2 años. *Bio Bio Chile*. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-valparaiso/2023/04/18/proyecto-ferroviario-de-limache-a-la-calera-sondeos-arqueologicos-podrian-retrasar-obras-hasta-2-anos.shtml>