

TALTALIA®

Revista del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal



TALTALIA

Nº 16 / 2023 - 2024

MUSEO AUGUSTO CAPDEVILLE
Ilustre Municipalidad de Taltal

Representante Legal:
Mario Acuña Villalobos

Director:
Rodolfo Contreras Neira

Comité Editorial

Agustín Llagostera. Arqueólogo, Universidad Católica del Norte. / Sergio Prenafeta. Periodista Científico. / Gloria Cabello. Arqueóloga, Sociedad Chilena de Arqueología, Instituto de estética de la Universidad Católica. / José Berenguer. Arqueólogo, Museo Chileno de Arte Precolombino. / Cecilia Sanhueza. Historiadora, Investigadora Independiente. / Carola Sinclair. Arqueóloga, Museo Chileno de Arte Precolombino. / Héctor Ardiles. Historiador, Museo Regional de Antofagasta. / Andrea Chamorro. Arqueóloga, Universidad de Tarapacá. / Mario Rivera. Arqueólogo, Chicago Field Museum of Natural History, Icomos-Chile, Universidad de Magallanes. / Patricia Ayala. Antropóloga y Arqueóloga, Investigadora Independiente.

Dirección

Av. Arturo Prat Nº 5, Taltal-Chile.
Fono contacto: 9935 27425
Correo electrónico: museo.taltal@gmail.com
ISSN impreso: 0718-7025 / ISSN electrónica: 2452-5944

TALTALIA:

Publicación anual del Museo Augusto Capdeville Rojas.
Distribuido por suscripción y canje.
Permitida la reproducción de los artículos citando la fuente.

Valor de suscripción anual con envío
€. 30 (euros) en el extranjero

Portada y Contraportada

Panorámica de la Plaza de Armas de Taltal. Década del 20 del siglo XX.
(Colección, Museo Augusto Capdeville)

Diseño y diagramación: Marco Murúa C.
E-mail: marcomurua@gmail.com

Edición: 300 ejemplares

Impreso en: Feyser Impresores. www.feyser.cl

CONTENIDO

CONTENTS

- 05-06 Presentación
Foreword
- 07-18 Ritualismo en el temprano Holoceno del Pacífico americano. Litos geométricos
Ritualism on the Pacific coast of the Americas during the early Holocene.
Geometric stones
Agustín Llagostera M.
- 19-41 Distribuciones de loci de talla y áreas fuentes de materias primas líticas en las pampas áridas de Taltal (Desierto de Atacama)
Lithic loci distributions and raw material source areas in arid pampas of Taltal (Atacama Desert).
Patricio Galarce H. y Gabriela Santander H.
- 43-62 El pasado presente en el futuro desierto. Las líneas de Atacama.
The past present in the desert future. The Atacama lines.
Gonzalo Pimentel; Mariana Ugarte; Juan Gili; Claudia Montero y Javier Arévalo
- 63-87 La caza de Albacora “al palo” en la costa de Taltal, norte de Chile.
Albacore hunting “al palo” on the coast of Taltal northern Chile
Rodolfo Contreras N.
- 89-130 El museo Augusto Capdeville y la revista *Taltalia*: dos décadas de estudios en el desierto de Atacama. Taltal 2002-2024
The Augusto Capdeville museum and the journal Taltalia: two decades of studies in the Atacama Desert. Taltal, 2002-2024.
Milton Godoy O.
- 131-160 Por senderos, caminos y rieles: la exploración minera en el distrito de Taltal, región de Antofagasta (1840-1913)
Along trails, roads and rails: mining exploration in the Taltal district, Antofagasta región (1840-1913)
Rodrigo Riveros S. y Claudia Silva D.
- 161-199 El Ingeniero Danés Hjalmar Skougor y la oficina salitrera “María Elena”. Una historia de diseño industrial y arquitectura en la pampa chilena bajo el “Sistema Guggenheim”.
The Danish Engineer Hjalmar Skougor and the “María Elena” Nitrate Work. A history of industrial design and architecture in the Chilean pampa under the “Guggenheim System”.
Patricio Espejo L.
- 201-206 Normas editoriales.

PRESENTACIÓN

FOREWORDS

Taltalia abre su entrega con la investigación realizada por **Agustín Llagostera Martínez** “Ritualismo en el temprano Holeceno del Pacífico Americano; Litos Geométricos”. El Doctor Llagostera analiza en su estudio los objetos de piedra conocidos como litos geométricos por su particular morfología, los que se hacen presentes en el temprano Holeceno en Norteamérica (sur de California) y en Sudamérica (norte de Chile). Para Llagostera, en las tempranas comunidades Holecénicas, los litos geométricos no serían parte de un bagaje de funcionalidad utilitaria o doméstica, sino que se insertaban en una concepción ideológica de carácter votivo. La similitud entre los litos de California y Chile, independiente si se trata de difusión o invención paralela, lo más relevante para el autor es enfatizar la connotación ritualista con la cual estarían asociados estos objetos en ambos sub-continentes, correspondiendo a las más tempranas manifestaciones de este tipo registradas en América.

El segundo artículo titulado “Distribuciones de *Loci* de talla y áreas fuentes de materia primas líticas en las pampas áridas de Taltal (Desierto de Atacama)” es una contribución de los autores **Patricio Galarce H. y Gabriela Santander H.** Los autores realizan una investigación comparativa en la distribución de sitios que presentan concentración de restos de talla lítica de alta calidad, rocas silíceas y silicificadas en la depresión intermedia de Taltal, considerando la variabilidad de los lugares de trabajo en términos de la densidad de restos depositados, su grado de agrupamiento espacial en relación con otros *Loci* cercanos y la asociación de estas áreas de actividad con rasgos estructurales. La información generada en este estudio permite comparar y contrastar los datos arqueológicos obtenidos con las características de distribución en el espacio y las fuentes de obtención de materias primas. Una investigación de carácter exploratorio, flexible y abierta a la incorporación de nuevos datos que vengan a enriquecer el conocimiento de las áreas de talla lítica y sus relaciones espaciales.

Los investigadores **Gonzalo Pimentel, Marian Ugarte, Juan Gili, Claudia Montero y Javier Arévalo**, entregan un interesante trabajo sobre “El pasado presente en el futuro desierto. Las líneas de Atacama”. Los autores nos invitan a reflexionar desde las líneas del pasado a las líneas del presente en la inmensidad del desierto, testimonio de la aventura del hombre en la aridez de Atacama vinculadas al tráfico regional. Un viaje en el tiempo por el desierto andino por las líneas de la memoria sobre las que se superpone el presente, junto a las imágenes que aún sobreviven del pasado humano profundo. Una invitación a caminar reflexionando desde las líneas del pasado que hemos heredado, hacia las líneas del presente que heredaremos, en un espacio que alberga los mayores intereses extractivistas del planeta, con sus remociones y cortes como lo señalan los investigadores.

Rodolfo Contreras N. aborda por su parte, “La pesca de la albacora al palo, en la costa de Taltal, Norte de Chile”. Se trata de un recorrido por la caza de la albacora con arpón desde el pasado hasta el presente, práctica que tiene una larga historia en la costa norte de Chile. Antecedentes arqueológicos en sitios del periodo Holoceno medio presentan en su secuencia ocupacional

peces oceánicos solo posible de capturarlos con arpón, siendo esta actividad, un referente identitario para los actuales pescadores, un puente indisoluble que los une con los cambios del pasado. Considerada por las comunidades changas un arte de caza ancestral, selectivo y sustentable con el medio ambiente marino, se enfrenta a los avances tecnológicos de la pesca industrial, considerada perjudicial para la sustentabilidad de la especie y la supervivencia de la etnia. El autor incursiona en la información aportada por la arqueología, etnohistoria, literatura y la etnografía como método, para describir esta práctica en el contexto local y nacional.

La siguiente y cuarta contribución “El museo Augusto Capdeville y la revista Taltalia: dos décadas de estudios en el desierto de Atacama. Taltal 2002-2024”, del historiador **Milton Godoy Orellana**, se refiere a los inicios de la arqueología en Taltal y los aportes de Augusto Capdeville como pionero local de esta disciplina, quien dio a conocer públicamente al mundo científico la importancia del patrimonio arqueológico de la costa de Taltal, atrayendo el interés nacional e internacional a esta localidad por los hallazgos reportados. El autor indaga en el destino de la importante colección de objetos arqueológicos reunidos por Capdeville, algunas de las cuales por intercambio y venta terminaron en museos nacionales o europeos. Para el autor la idea central de su propuesta es relacionar la obra de Augusto Capdeville en su contexto histórico y su incidencia en la creación del museo local y la revista Taltalia.

El siguiente artículo “Por senderos, caminos y rieles: la exploración minera en el distrito de Taltal; región de Antofagasta (1840-1913)”, de los autores **Rodrigo Riveros y Claudia Silva**, se interna en el despoblado de Atacama para describir el proceso de expansión de la minería capitalista en el distrito de Taltal a mediados del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. Con una metodología exhaustiva considerando fuentes documentales, información existente en el SEIA, rasgos arqueológicos y fotointerpretación de imágenes satelitales, los investigadores reconstruyen las rutas de comunicación transversales desde la costa a los contrafuertes de la cordillera, logrando una descripción detallada de los asentamientos y evidencias de las ocupaciones internodales históricas en el área de estudio como rasgos viales, campamentos de tránsito, poblados, entre otros. Los autores concluyen que los datos levantados, rasgos viales y asentamientos, se vinculan a lo que denominan rutas de flujo que posibilitaron la circulación de bienes, actividades extractivas y de exploración de nuevas fuentes de minerales.

El presente número de Taltalia cierra con la contribución del investigador **Patricio Espejo**, autor de “El ingeniero danés Hjalmar Skougor y la Oficina Salitrera María Elena. Una historia del diseño industrial y arquitectura en la pampa chilena bajo el Sistema Guggenheim”. El autor nos describe la importancia del ingeniero danés, personaje poco conocido hasta entonces en la historia de la industria salitrera, su rol significativo en el diseño de la planta y campamento de la primera oficina que utilizó el sistema Guggenheim, una de las grandes innovaciones tecnológicas de la minería del nitrato en la industria del salitre en el siglo veinte. Para el autor, Hjalmar Skougor es uno de los grandes ingenieros con mayor impacto en la minería en Chile, participando en la planificación de las plantas cupríferas de Chuquicamata y El Teniente.

RITUALISMO EN EL TEMPRANO HOLOCENO DEL PACIFICO AMERICANO. LITOS GEOMÉTRICOS

RITUALISM ON THE PACIFIC COAST OF THE AMERICAS DURING THE EARLY HOLOCENE. GEOMETRIC STONES

AGUSTÍN LLAGOSTERA M.¹

RESUMEN

El presente artículo se concentra en objetos de piedra conocidos por nombres que hacen alusión a sus formas geométricas, de rosetas o de engranajes, los que se hacen presentes en el temprano Holoceno en Norteamérica (Sur de California) y en Sudamérica (Norte de Chile). Se contrasta las características morfológicas de estos objetos y sus contextos en ambos hemisferios, constatándose que existen diferencias, pero también similitudes. A estos objetos se les reconoce funciones más bien simbólicas que domésticas. Los contextos asociados refuerzan la idea de que se trata de un complejo ceremonial y que los lugares donde estos se han encontrado estuvieron relacionados con actividades rituales. Se concuerda con otros autores que, siendo expresiones ideológicas, es difícil pensar en invenciones paralelas. La presencia de piedras discoidales en otros contextos tempranos de la costa del Pacífico de Sudamérica sugiere algún vínculo o sustrato cultural común entre las poblaciones que ingresaron tempranamente al continente durante el Pleistoceno-Holoceno y que los asentamientos en orillas de paleoplayas anteriores a la remontada oceánica habrían quedado sumergidos bajo el mar. Independiente de si se trata de difusión o de invención paralela, lo que nos parece más relevante es enfatizar la connotación ritualística con la cual estarían asociados estos objetos en ambos subcontinentes, correspondiendo a las más tempranas manifestaciones de este tipo registradas en América.

Palabras claves: Arqueología, Ritualismo, California, Norte de Chile

ABSTRACT

This article focuses on stone objects with names that allude to their geometric, rosette or gear shapes, present in the early Holocene in North America (southern California) and South America (northern Chile). The morphological characteristics of these objects and their contexts are contrasted, confirming that there are differences but also similarities within and between the hemispheres. These objects are recognized more for symbolic functions than for domestic functionality, which added to the associated contexts reinforces the argument that this is a ceremonial complex and that the places where they are found were associated with ritual activities. We concur with other authors that, as ideological expressions, it is difficult to think of parallel inventions. The presence of discoidal stones in a variety of early contexts on the Pacific coast of South America suggests some link or common cultural substratum between populations that entered the continent early during the Pleistocene-Holocene and that settlements on the shores of paleo-beaches prior to oceanic rise are now submerged under the sea. Regardless of whether these result from diffusion or parallel invention, what seems most relevant is the ritualistic connotation that these objects share on both continents, and which would then correspond to the earliest manifestations of this in the Americas.

Keywords: Archaeology, Ritualism, California, northern Chile

INTRODUCCION

En el registro arqueológico de la costa del Pacífico americano son especialmente singulares los sitios que presentan en su contexto, piedras planas con tallado en su contorno, de formas circulares, dentadas o de poligonales, conocidas en la literatura arqueológica con diversos nombres que hacen alusión a sus formas geométricas, o de rosetas o de engranajes.

Estas piedras, curiosamente, se hacen presentes en dos áreas equidistantes de la línea equinoccial; norte de Chile en el hemisferio sur, y sur de California en el hemisferio norte. (Figura 1). Las primeras referencias para el norte chileno se registran para las Salinas de Huentelauquén (Iribarren 1961; Gajardo 1962-63) y El Teniente (Weisner 1969), más tarde se les descubre también en las regiones de Copiapó y Antofagasta (Llagostera 1977); a los que se suman algunos hallazgos aislados en la región de Coquimbo (Iribarren 1977, Castillo y Rodríguez 1978). En Norteamérica se reconoce su distribución al sur de Los Ángeles, especialmente en los distritos de San Bernardino, Ventura, Orange, Riverside y San Diego (Eberhart 1961; Dixon 1968, 1975; Herring 1968; McKinney 1968; Wiley 2012a y b).

Wiley (1971) ya reconocía la semejanza entre los litos geométricos de ambos hemisferios, pero dudaba de una conexión histórica entre California y el norte de Chile, por la gran distancia que media entre estos dos puntos y por no haber huellas a lo largo de las costas intermedias del Pacífico. Meggers (1973) dice que, aunque una introducción de un área a la otra parece improbable, un fenómeno de convergencia parece igualmente improbable, a menos que los objetos hayan tenido alguna función íntimamente relacionada con la adaptación cultural. Iribarren (1962, 1977), sin comprometerse con un tipo definido de conexión, aceptaba correlaciones entre ambas áreas geográficas. Eberhart, contribuyó

al debate con un aporte de genialidad: "they are of such a nature it is unlikely that they were invented more than once" (Eberhart 1961: 361). Sin ser esta última una prueba pragmática, consideramos que a nivel teórico tiene un peso considerable, mucho más si le agregamos el cariz ideológico que habrían tenido las piezas geométricas.

COMPLEJO CEREMONIAL

A los objetos en cuestión se les reconoce funciones más simbólicas que de subsistencia. Para tales objetos encontrados al sur de California en la década del '60, Dixon ya postulaba que eran hechos para ser enterrados como símbolos sociales o religiosos (Dixon 1968, 1975); por su parte, Llagostera (1977), para los ejemplares chilenos, planteó que ellos formaban parte de un contexto simbólico, conformado por un conjunto más de expresiones ideológicas que utilitarias. Esta postura ceremonialista ha sido reforzada recientemente por Wiley, al enfatizar la co-ocurrencia de piedras geométricas con amuletos de piedra (*stone spindles o charmstones*) (Figura 2) y con entierros y reentierros (*reburials/burials*) (Wiley 2012 a y b).

Las características de los sitios, así como sus contextos, refuerzan la idea de que se está en presencia de un complejo ceremonial donde, tanto los litos geométricos como los lugares donde estos se encuentran, estuvieron asociados a actividades rituales. En el clásico sitio Cogged Stone Site (ORA-83) de Norteamérica los objetos utilitarios están muy poco representados, no han sido identificados instrumentos para pescar ni cazar, las puntas de proyectil son muy escasas en consideración a los 7.500 años de ocupación del sitio y también está ausente el correspondiente equipamiento para procesar carnes, tales como raspadores; asimismo, no hay asociación directa entre litos geométricos y desechos de alimentos ni de molienda de semillas. En general, las herra-



Figura 1. Sitios con presencia de litos geométricos en el sur de California (Eberhart 1961) y en Chile (Llagostera et al. 1997)



Figura 2. Amuletos (stone spindles o charmstones) asociados con litos geométricos en California (Wiley 2012a)

mientas utilitarias son claramente escasas en el sitio y los litos geométricos no muestran evidencias de desgaste por uso. Por otra parte, en ORA-83 se reconoció que los litos geométricos fueron ubicados en agrupaciones (*caches*) (Figura 3), siendo sabido que, frecuentemente, estas actividades están acompañadas por ceremonias. Coincidentemente, en el sitio se

hallan sepulturas (entierros) y restos humanos desarticulados (reentierros). Esta ocurrencia de litos y entierros y reentierros, sumado a la presencia de amuletos, hace postular a Wiley (2012b) que se trataría de tempranas manifestaciones holocénica de “Ceremonias de Duelo” (*Mourning Ceremony*) realizadas tiempo después de la muerte del individuo².



Figura 3. Ejemplo de agrupaciones de litos geométricos (*caches*) en los sitios de California (Wiley 2012a).

² “Mourning Ceremony” se documenta etnográficamente como una ceremonia que se realizaba al cumplirse un año del entierro y que consistía en quemar pertenencias del difunto en una ceremonia acompañada de cantos y bailes en la que participaban los deudos e invitados de múltiples aldeas. Con posterioridad, los restos de la quemazón eran enterrados en un espacio consagrado (Hull 2011).

En los sitios del norte de Chile, la cantidad de litos geométricos supera con creces la de cualquier otro artefacto en cada sitio, razón por la cual se podría decir que la función prioritaria de dichos lugares se relacionaba indiscutiblemente con estos objetos, los que a su vez, presentan características que los alejan de las posibles funciones utilitarias domésticas. En el sitio más nortino del territorio chileno (Quebrada Las Conchas o La Chimba 13) (Llagostera *et al.* 1997), la materia prima predominante para la confección de los litos geométricos fue la arenisca, material deleznable y poco apropiado para objetos de uso práctico (Figura 4).

Pero, tanto en este sitio como en los de Copiapó y Coquimbo, también se los encuentra confeccionados en otros materiales, como andesita y basalto. Esta indiferente utilización de materias primas dentro de una amplia gama de dureza, es prueba de que en la concepción de estos objetos primaban los criterios morfológicos y simbólicos antes que los técnicos. A lo anterior se suma el hecho de que en La Chimba 13 un buen número de ejemplares han sido hallados en el estrato estéril lo que, indudablemente, indica que estos litos fueron enterrados allí, como ofrendas, antes de la posterior acumulación de desechos antrópicos resultantes de las actividades que se realizaron en el lugar.



Figura 4. Litos geométricos de Quebrada La Chimba 13 (Chile) confeccionados en arenisca.

Por otro lado, el hallazgo, tanto en la Chimba como en otras colecciones, de especímenes teñidos con pigmento rojo, refuerza el carácter ritual de estos objetos, ya que es conocida la fuerte connotación que, en este sentido, tuvo para los pueblos costeros la tintura roja en los contextos funerarios. Por último, la existencia de ejemplares confeccionados en esponjosas y frágiles estructuras fósiles de ser pulidos, suma argumentos para apoyar la función ceremonial y no doméstica de estos artefactos. De sumo interés para reforzar la función ceremonial de estos objetos, resulta el hallazgo en la Chimba 13 de facsímiles de puntas de proyectil y de anzuelos confeccionados en arenisca los que coexisten con los litos geométricos (Figura 5). Evidentemente, estas réplicas no pudieron ser utilizadas ni para cazar ni para pescar. Se trata de elementos que son expresiones simbólicas más que instrumentales.



Figura 5. Facsímiles de puntas de proyectil, de anzuelos y de pesas confeccionadas en arenisca, procedentes del sitio La Chimba 13, en Chile.

TAXONOMIA COMPARATIVA

Wiley (2012a), de acuerdo con las formas de los litos geométricos ha construido una matriz taxonómica “transnacional”, basándose en especímenes del sur de California y del norte de Chile (Figura 6). En esta matriz considera tres niveles. El Primer Nivel lo designa como “convexo” y en él incorpora las formas que no tienen proyecciones o dientes; el Segundo Nivel, que denomina “rosetas”, considera la presencia de dientes cortos y de bordes redondeados; el Tercer Nivel estaría caracterizado por formas con proyecciones alargadas marcadamente separadas entre sí, lo que les da un aspecto de “estrellas”. La autora, aplicando su taxonomía comparativamente entre California y Chile, señala que en el estilo chileno predominan las formas del Primer Nivel, dentro de las cuales tienen cierta importancia formas básicas generales de cuadrados, hexágonos, heptágonos y octágonos; en tanto, en el sur de California, estas categorías son prácticamente inexistentes. La forma pentagonal existe en los dos territorios, pero con mayor predominio en Chile. En el sur de California, los litos geométricos dominantes son los especímenes del Tercer Nivel, –“Estrellas” o “Estrellas Perforadas”–, ausentes en Chile.

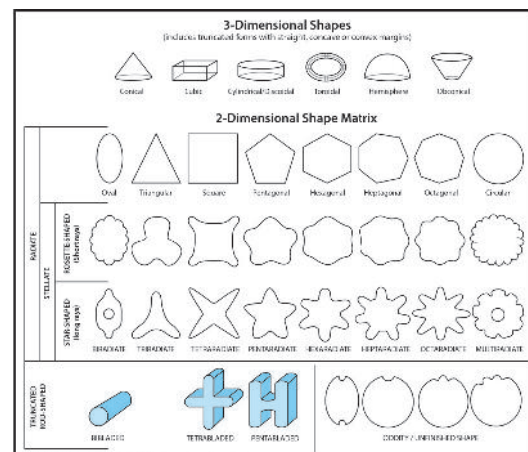


Figure 77. *Transnational Taxonomic Matrix for Geometric Litos*. Copied from Wiley (2012a).

Figura 6. Matriz taxonómica transnacional de litos geométricos (Wiley 2012a, Figura 77)

La perforación se encuentra exclusivamente en los especímenes del hemisferio norte.

Acertivamente, a estas piezas en Chile se les ha denominado “litos geométricos” a diferencia de Norteamérica donde se les ha llamado “piedras dentadas” (*cogged-stones*), aduciendo en cada lugar a las formas básicas predominantes; sin embargo, esta digresión no es tan tajante ya que hay formas coincidentes en uno y otro lado (Figura 7 y 8). El tipo de piedras geométricas que Eberhart llama “*land-and-grove*”, aparece tanto en Norteamérica como en Sudamérica y justamente en California representaría el tipo más temprano (Eberhart 1961); este hecho, hablaría a favor de formas básicas, con lo que se podría postular la hipótesis de un ancestro común para ambos hemisferios. Por otro lado, hay registros de piezas discoidales, asociadas a ocupaciones paleoindianas, en el noroeste de Norteamérica, sur de California, El Caribe y región austral de Chile (Simms 1971; Bird 1970).

LITOS PALEOINDIANOS

Para el extremo austral de Sudamérica, los referentes más clásicos de piedras discoidales asociadas a ocupaciones paleoindias, son los hallazgos de Cueva Fell, Pali Aike y Los Toldos (Bird 1938, 1993, 1970; Menghing 1952). En estos lugares, tales piezas aparecen asociadas a puntas “cola de pescado” y fauna extinta, con fechas entorno a los 10.000 años A.P. A estos registros se suman varios otros hallazgos asociados a similares contextos, tanto en aleos como en sitios abiertos (Jackson y Méndez 2007). Bird comentaba la falta de abrasión por uso de estas piezas, lo que, sumado a la presencia de pigmentos en algunos de ellos, remite una vez más al uso ceremonial.



Figura 7. Formas predominantes entre litos geométricos correspondientes a la Cultura Huentelauquén en Chile.



Figura 8. Algunas variedades en las formas de litos geométricos presentes en California (Wiley 2012a)

Para otros lugares de América se registran hallazgos de artefactos similares, es el caso de Las Vegas en la Península Santa Elena de Ecuador (Stohtert 1988; Stohtert y Quilter 1991), así como también en Uruguay. En este último, los artefactos han sido descritos como “manos” con oquedades en el centro de la pieza (Taddei 1987); pero, según Jackson y Méndez (2007), su morfología sugiere que se trataría más bien de piedras discoidales similares a las de otros sitios. Frente a este panorama, estos mismos autores comentan que, la presencia de piedras discoidales en otros contextos tempranos de la costa Pacífica de Sudamérica sugiere algún vínculo o sustrato cultural común entre estas poblaciones que ingresaron tempranamente al continente durante la transición Pleistoceno-Holoceno.

En arqueología siempre se ha recurrido a artefactos tipos para utilizarlos a manera de elementos trazas, en la búsqueda de desplazamientos de grupos humanos o de corrientes culturales. Puntas Clovis, puntas “cola de pescado”, puntas ayampitín, son reconocidas por la utilidad que han prestado, en relación con los flujos del poblamiento americano. Sin duda, los litos geométricos pueden también asumir tal carácter. Nadie se atreve a insinuar que una punta Clovis o una “cola de pescado”, puedan haber sido inventadas más de una vez, a pesar de su distanciamiento espacial y de estar íntimamente relacionadas con funciones de subsistencia. Creemos entonces, que hay razones para incorporar el problema de los litos geométricos como un todo, dentro de una tradición costera temprana en el Pacífico americano, y apreciar dichas piedras no como simples objetos, sino como manifestaciones ideológicas. Frente a esta concepción, no cabe ninguna posibilidad de determinismo o coincidencia.

DISCUSION

Fairbridge (1960), al graficar las fluctuaciones del mar postglacial, observa cambios importantes en torno a dos curvas; una, que va desde los 17.000 hasta los 6.000 A.P., y la otra, de 6.000 A.P. hasta hoy; mientras que la primera se manifiesta como una pronunciada transgresión (Transgresión Flandriense) que parte de 330 pies bajo el nivel actual, la segunda denota una estabilidad, con variaciones de no más de 10 a 15 pies sobre o bajo el actual nivel del mar (Fairbridge 1960: 75-76). Por su parte, Porcasi (1999), para California, señala que en torno a los 9.000 años atrás el nivel del mar se encontraba alrededor de 25 m más bajo que hoy y la línea de playa a 13 km de distancia, remontando hasta los 15 m a los 7.500 años atrás y aproximándose hasta 7,5 km de la línea actual de playa. En consecuencia, aquellos vestigios de asentamientos en orillas de las paleoplayas, anteriores a 6.000 A.P., quedaron sumergidos bajo el mar como resultado de la remontada oceánica. Salazar y colaboradores (2015) señalan que los estudios batimétricos realizados en la bahía de Taltal, unos ocho kilómetros al sur de la localidad de Cascabeles sugieren que hacia los 10.000 años AP la línea de costa estaba ubicada al menos 1,5 km hacia el oeste de la línea costera actual, por lo que se asumiría que el área residencial de sitios contemporáneos se encontraría actualmente sumergida.

La predominancia de formas discoidales con posterioridad a los artefactos paleoindianos, tanto en los sitios del sur de California (asociados al Milling Stone) como en los del norte de Chile (asociados al Complejo Huentelauquén), podrían considerarse como la continuidad que conecta la tradición de los discos paleoindianos con aquella tradición de las clásicas piedras geométricas. Entre los ejemplares de California la forma circular resulta ser la que predomina; en tanto, en Chile, esta forma representa la segunda forma predominante, en proporción levemente menor a la forma de roseta (Wiley 2012a, Figura 80).

En Chile, el complejo Huentelauquén se ha definido como la manifestación arcaica que entronca con el horizonte paleoindio y que se asocia con la tradición de los litos geométricos; al respecto, Jackson y colaboradores señalan que no hay duda de que el Complejo Huentelauquén corresponde a los primeros grupos humanos que ocuparon la costa norte de Chile en tiempos alrededor de la transición Pleistoceno-Holoceno, con fechas de 13 a 8 mil años. De esta forma son las ocupaciones humanas más tempranas en la costa de Chile y de entre las más antiguas de la costa pacífica de Sudamérica. Estos autores agregan que las ocupaciones del Complejo Huentelauquén muestran signos de una fuerte tradición tecnológica caracterizada por la presencia de singulares litos geométricos y de puntas de proyectil lanceoladas pedunculadas, así como numerosos artefactos que entregan una fuerte y única identidad (Jackson *et al.* 2011).

Tanto en California como en Chile los portadores de la tradición de los litos geométricos en sus áreas nucleares presentan un patrón de subsistencia bastante ecléctico, con una eficiente adaptación a ambientes de desembocadura de ríos, accediendo a todos los recursos allí disponibles. En California, los cursos de las ramificaciones fluviales cruzaron la bahía de Los Ángeles, por varias rutas, generando un ambiente de rica biodiversidad. Algo similar ocurre en Chile en torno a la desembocadura del río Choapa. A nivel general, queda de manifiesto que estas poblaciones humanas están obteniendo sus recursos de subsistencia tanto del mar como de la tierra, con diferentes énfasis según las ofertas de los diversos territorios.

En California se infiere el predominio de caza menor, especialmente de conejos y liebres, con alguna caza de venados; la alta diversidad de taxas refleja la cercana proximidad de recursos de agua donde estarían disponibles abundantes fuentes alimenticias. El conjunto faunístico refleja la explotación de la biota medioambiental de chaparral de pie de monte, de bosques y de pastizales, de pantanos y de

bahías/estuarios, a lo que se agrega que los mariscos fueron una importante contribución a la dieta de la población, no tanto así en relación con los peces (Wetherbee 2012).

Algo similar se observa en las salinas de Huentelauquén las cuales, sin duda, en aquel tiempo fueron ambiente muy similar al que se describe para California. En torno al valle del río Choapa, se aprecia una diversidad de recursos, como es el caso de moluscos, peces, aves, roedores y pinnípedos, así como la posibilidad de vegetales; variedad de recursos ofertada por el borde costero y la desembocadura de río; sin embargo, a pesar de este eclecticismo, se observa un cierto énfasis en la cacería del guanaco (*Lama guanicoe*), el cual se obtenía lejos de este hábitat, en los faldeos de la Cordillera de Los Andes, donde también capturaban uno de los roedores que era consumido (*Lagidium viscacia*). Esta situación nos plantea el hecho de que, teniendo sus campamentos residenciales en la costa, desarrollaron una marcada dinámica de movilidad, probablemente estacional, hacia el interior, favorecidos por la relativa corta distancia entre el litoral y la cordillera andina, por ejemplo, la localidad de la Fundición, sitio representativo de sus actividades de caza, se sitúa a 70 km de la costa (Llagostera *et al.* 1997).

El caso chileno presenta una situación especial a través de la cual es posible visualizar con mayor claridad el comportamiento de estas sociedades arcaicas. Tal como se ha señalado, el área nuclear donde se desarrolló esta manifestación, etiquetada por los arqueólogos como Complejo Huentelauquén, fue el Norte Semiárido (Región de Coquimbo), con una profundidad cronológica que se estima en 13 a 8 mil años (Jackson *et al.* 2011). Con posterioridad, a los 9.000 años A.P., la tradición de los litos geométricos fue remontando hacia el norte superponiéndose a las poblaciones de pescadores que milenios antes ya se habían establecido en el litoral desértico, siendo el caso de El Obispo, Los Médanos y La Chimba 13. Estas poblaciones originarias no modificaron

sus costumbres, solamente asimilaron la tradición de los litos geométricos. En esta última zona, la amplitud del hiperdesierto de Atacama aísla drásticamente la costa de la Cordillera de los Andes, dificultando el tránsito entre ambos ambientes; sin embargo, la Cordillera de la Costa cobra un imponente desarrollo, se aproxima notoriamente al borde costero y en ella prolifera el guanaco. Esta condición estaría incidiendo en un modelo de movilidad restringida, acorde con la concentración de recursos en una angosta franja costera, delimitada por el océano al oeste y por la Cordillera de la Costa al este.

Los yacimientos de la Chimba 13 y El Obispo se sitúan a los pies de la Cordillera de la Costa, hoy a tres kilómetros de la línea de playa y en aquel tiempo a muchos kilómetros más. Por la lejanía del borde de playa y por su asociación con la Cordillera de la Costa, podría pensarse que se trata de campamentos temporales relacionados con operaciones cinegéticas, desde donde los cazadores tenían acceso a los cotos de caza del guanaco y por donde transitaban con las presas hacia los lugares de consumo que hoy yacerían bajo el mar.

La mencionada lejanía de estos sitios en relación al mar, los extensos fogones, la numerosa presencia en ellos de “objetos simbólicos”, tales como los facsímiles de puntas de proyectil y de anzuelos, además de los litos geométricos, refuerzan el postulado de que estos sitios no fueron lugares de residencia, sino, como lo hace la generalidad de los grupos cazadores-recolectores, fueron puntos de encuentro donde las bandas se reunían periódicamente para celebrar sus ceremonias totémicas, tal vez, al estilo de las *Mourning Ceremony* de Norteamérica.

La relación de los sitios chilenos con entierros es también una coincidencia con los sitios norteamericanos, aunque en Chile, la connotación funeraria no parece tan relevante como en California, donde se asocia notoriamente con entierros y reentierros, permitiendo adscri-

bir los sitios a las “ceremonias de duelo”. En Chile, los hallazgos de entierros en estos sitios han sido escasos: un individuo en La Chimba 13 y un conjunto de tres adultos y cuatro subadultos en Huentlauquén; a ellos se agrega un reentierro, con evidencias de cremación, en La Fundición (Costa-Junqueira *et al.* 1997).

CONCLUSION

Reconstituyendo el patrón de asentamiento de estas poblaciones arcaicas tempranas del norte chileno, este debió estar estructurado por campamentos residenciales ubicados próximos a la línea de paleoplaya, sitios que hoy no conocemos dado que tanto esta línea como los sitios adjuntos hoy se encontrarían sumergidos bajo el mar. Complementando estos campamentos residenciales se encontrarían importantes campamentos de carácter ceremonial, situados a los pies de los cerros (La Chimba 13 y El Obispo), estos articulaban ritualmente las relaciones inter-bandas y, además, serían el acceso a los cotos de caza de la Cordillera de la Costa, convirtiéndose en umbrales a través de los cuales se transitaba entre dos ambientes ecológicos y subsistenciales: el marino, con acceso a peces, moluscos y pinnípedos, y el terrestre, con acceso al guanaco.

En estas tempranas comunidades holocénicas, los litos geométricos no serían parte de un bagaje tecnológico de funcionalidad utilitaria doméstica, sino que se insertaban en una concepción ideológica de carácter votivo, como ofrendas, como objetos de interacción comunicacional entre este mundo y el otro. En este sentido ha sido reveladora la existencia de litos con formas de puntas de proyectil y de anzuelos, develando el trasfondo conceptual que va implícito en estos artefactos, los que a través de la reproducción plástica de elementos de uso cotidiano estaban manifestando la ansiedad e incertidumbre en relación con los recursos de subsistencia, expresando en actos propiciatorios la esperanza de un gene-

roso abastecimiento. Sin duda, las formas de los litos, el número de lados, el número de proyecciones o dientes, llevaban implícitos conceptos y códigos que no somos capaces de interpretar, pero que para estas primigenias comunidades holocénicas era un lenguaje esotérico de comunicación con las entidades de su cosmovisión.

Habrá que reconocer que la posibilidad de la similitud de los litos geométricos entre California y Chile sea producto de una difusión a través de desplazamientos costeros por playas que hoy se encuentran cubiertas por el mar sigue siendo una hipótesis mientras no se investigue más en regiones intermedias. Independiente de si se trata de difusión o invención paralela, lo que nos parece más relevante aquí es enfatizar la connotación ritualística con la cual estarían asociados estos objetos en ambos continentes, correspondiendo a las más tempranas manifestaciones de este tipo registradas en América.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece especialmente a la Doctora Nancy Anastacia Wiley y a la Doctora Rina Ferrer de Nieves por facilitar el acceso a la información y a las imágenes de Norteamérica.

REFERENCIAS

Bird, J. 1938. Antiquity and migrations of the early inhabitants of Patagonia. *The Geographical Review* 28: 250-275

Bird, J. 1993. *Viajes y arqueología en Chile Austral*. Editado por J. Hyslop. Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas.

Bird, J. 1970. Paleoindian discoidal stones from southern South America. *American Antiquity* 35(2): 205-209

Castillo, G. y A. Rodríguez. 1978. Excavaciones preliminares en el sitio La Fundición: una industria tipo Cábano. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 16: 125-144.

Costa-Junqueira, M. A. y S. Quevedo. 1997. La bioantropología de sepultamientos arcaicos de la Cultura Huentelauquén. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Contribución Arqueológica* 5 (1), pp. 461-481. Museo Regional de Atacama. Copiapó.

Dixon, K. 1968. Cogged stones and other ceremonial cache artifacts in stratigraphic context at ORA-58, a site in the lower Santa Ana River Drainage, Orange County. *Quarterly* 4(3): 57-67.

Dixon, K. 1975. New evidence for the most important archaeological discovery in Long Beach: the cogged stones and discs of Rancho Los Cerritos. *Los Fierros* 12 (2).

Eberhart, H. 1961. The cogged stones of Southern California. *American Antiquity* 26(3): 361-370.

Fairbridge, R. W. 1960. The changing level of the sea. *Scientific American* 202.

Gajardo, R. 1962-63. Investigaciones arqueológicas en la desembocadura del río Choapa. *Anales de Arqueología y Etnología UNC* 17.

Herring, A. 1968. Surface collections from ORA-83, a cogged Stone Site at Bolsa Chica, Orange County, California. *Quarterly* 4(3): 3-37).

Hull, K.L. 2011. Archaeological expectations for communal mourning in coastal southern California. *Journal of California and Great Basin Anthropology* 31(1)25-38.

Iribarren, J. 1961. La Cultura Huentelauquén y sus correlaciones. *Contribuciones Arqueológicas* 1.

- Iribarren, J. 1962. Correlation between archaic cultures of southern California and Coquimbo, Chile. *American Antiquity* 27(3)
- Iribarren, J. 1977. La cultura Huentelauquén y su proyección a otra del litoral de California. En *Actas y Trabajos del III Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina*, Tomo II, pp. 708-733
- Jackson, D. y C. Méndez. 2007. Litos discoidales tempranos en contextos de Patagonia. *Magallania* 35 (1): 43-52.
- Jackson, D., A. Maldonado, M. Carré y R. Seguel. 2011. Huentelauquén cultural complex: the earliest peopling of the Pacific coast in the South-American southern cone. En *Peuplements et préhistoire en Amériques. Documents Préhistoriques*. Editions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques. pp. 221-232.
- Llagostera, A. 1977. Ocupación humana en la costa norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos geométricos: 9.680 + 160 A.P. En *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, Vol. I, pp. 93-113, Altos de Vilches.
- Llagostera, A., R. Weisner, G. Castillo, M. Cervellino y M. A. Costa-Junqueira. 1997. El Complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Contribución Arqueológica* 5 (1), pp. 461-481. Copiapó, Museo Regional de Atacama.
- Mackinney, A. 1968. Cogged stones in private collections. *Quarterly* 4(3): 39-55
- Meggers, B. J. 1973. *Prehistoric America*. Aldine Publishing Company. Chicago.
- Menghing, O. 1952. Fundamentos cronológicos de la prehistoria de Patagonia. *Runa* 1: 23-43.
- Porcasi, J. 1999. Early Holocene coastlines of the California Bight: The Channel Islands as first visited by humans. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 35 (2-3): 1-24.
- Salazar, D., V. Figueroa, P. Andrade, H. Salinas, L. Olguín, X. Power, S. Rebolledo, S. Parra, H. Orellana y J. Urea. 2015. Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños* 50: 7-46.
- Sims, C. 1971. Edged cobbles in the Pacific Northwest. *Tebawi* 14(2): 21-30
- Stothert, K. 1988. La prehistoria temprana de la península de Santa Elena, Ecuador: Cultura Las Vegas. *Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Serie Monográfica* 10, Museos del Banco Central de Ecuador. Quito.
- Stothert, K. y G. Quilter. 1991. Archaic adaptation of the Andean region, 9000 to 5000 B.P. *Revista de Arqueología Americana* 4: 25-53.
- Taddei, A. 1987. Algunos aspectos de la arqueología prehistórica del Uruguay. *Estudios Atacameños* 8: 62-93.
- Wetherbee, M. J. 2012. Food acquisition and modified debris. The Bolsa Chica Archaeological Project. *Bolsa Chica Technical Series* 5
- Weisner, R. 1969. Un conchal precerámico en la bahía El Teniente y sus correlaciones con la cultura Huentelauquén. En *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp: 221-255. La Serena.
- Wiley, N. A. 2012a. The Bolsa Chica Archaeological Project. Stone geometrics: Cogged and uncogged. *Bolsa Chica Technical Series* N°8
- Wiley, N. A. 2012b. The Bolsa Chica Archaeological Project. Chronology and Cultural Implications. *Bolsa Chica Technical Series* N°11
- Wiley, G. R. 1971. *An Introduction to American Archaeology*, Vol. II. Prentice-Hall inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

DISTRIBUCIONES DE *LOCI* DE TALLA Y ÁREAS FUENTES DE MATERIAS PRIMAS LÍTICAS EN LAS PAMPAS ÁRIDAS DE TALTAL (DESIERTO DE ATACAMA)

LITHIC LOCI DISTRIBUTIONS AND RAW MATERIAL SOURCE AREAS IN ARID PAMPAS OF TALTAL (ATACAMA DESERT)

P. GALARCE¹ Y G. SANTANDER²

RESUMEN

Se realiza una comparación de la distribución de *loci* de talla lítica en dos zonas ubicadas en la depresión intermedia de Taltal, donde estudios de impacto ambiental (EIA) e investigaciones académicas registraron abundantes hallazgos de restos líticos, geográficamente asociados a potenciales áreas fuentes de materias primas silíceas y silicificadas de alta calidad, inferidas por estudios previos desarrollados en la parte meridional del desierto de Atacama. A partir de una nueva categorización de los hallazgos líticos, consideramos la variabilidad de los lugares de trabajo en términos de la densidad de restos depositados, su grado de agrupamiento espacial con otros *loci* cercanos y la asociación de estas áreas de actividad con rasgos estructurales, lo que nos permite generar expectativas e inferencias exploratorias respecto a la organización espacial de las actividades de talla lítica durante la ocupación de paisajes líticos por grupos cazadores recolectores holocénicos que se movían entre áreas costeras, pampinas y precordilleranas.

Palabras claves: paisajes líticos, loci de talla lítica, materias primas, distribución espacial.

ABSTRACT

Spatial distributions of lithic loci in two pampas areas located on southern Atacama Desert (Taltal district) are compared. In these areas, several cultural resource managements (CRM) and academic studies registered a great deal of archaeological lithic remains, geographically associated with potential source areas of high-quality siliceous and silicified raw materials. Based on a new categorization of these sites, we analyzed the variability of lithic loci in terms of density of deposited remains, their degree of spatial grouping with other nearby loci and the association of activities areas with structural features, which allows us to generate expectations and exploratory inferences regarding the spatial organization of flintknapping activities during the occupation of lithic landscapes by Holocene hunter-gatherer groups that moved between coastal, pampas and pre-Andean areas.

Keywords: lithic landscapes, lithic loci, raw materials, spatial distribution.

1 Archeos Chile Consultores en Arqueología Ltda., patogalarce@yahoo.es, archeoschile@gmail.com

2 Archeos Chile Consultores en Arqueología Ltda., gsantander.archeoschile@gmail.com, archeoschile@gmail.com

INTRODUCCION

Los diferentes estudios arqueológicos efectuados en la macro área de la depresión intermedia, en el sector meridional del Desierto de Atacama, entre el río Loa y la quebrada del Salado, al interior de Taltal, muestran abundantes registros de sitios arqueológicos de cronología prehispánica asociados a la obtención y aprovechamiento de recursos líticos disponibles en el paisaje pampino, los cuales han sido consignados y analizados a lo largo de la historia de la investigación en la zona con distintos grados de profundidad (Bird 1988 [1943]; Ballester y Crisóstomo 2017; Blanco *et al.* 2010; Borie *et al.* 2017 y 2018; Galarce y Santander 2013; Núñez 1984; Peralta *et al.* 2010; Salazar *et al.* 2015; Serracino 1975, Urrejola y Orellana 2000). Su estudio parcializado ha sido realizado sobre una base exclusivamente descriptiva y particular, la que no necesariamente ha colaborado a generar una comprensión integral de la forma en que estos grupos organizaron su producción lítica (obtención y procesamiento) a una escala territorial más amplia, necesaria para poder entender características fundamentales de las comunidades prehispánicas del área, relacionadas con la amplia movilidad y conocimiento que estas poblaciones tuvieron del territorio.

En una primera etapa de estudio que llega hasta la década del 2000, las investigaciones se centraron en el reporte y trabajo sistemático de escasos sitios arqueológicos registrados en el área interior del Desierto de Atacama que destacaban por las características y tipo de hallazgos registrados, como ocurre en el sector de Pampa Altamira y Estación Óvalo o en los sectores de la depresión intermedia que se encuentran junto a la carretera Panamericana al sur de Antofagasta (Bird 1988 [1943]; Núñez 1984; Serracino 1975; Urrejola y Orellana 2000). En este primer momento, el trabajo se limitó a la recolección poco sistemática de artefactos, la elaboración de tipologías descriptivas del material, con una escasa

consideración referida a aspectos espaciales, cronológicos y funcionales de los lugares identificados. En términos interpretativos prima en esta época (1940 a 2000), definir estos yacimientos como lugares en los cuales los grupos costeros concurrían de manera periódica para abastecerse de rocas con las cuales elaborar los conspicuos artefactos formatizados, principalmente bifaciales, registrados en los sitios arqueológicos costeros (Bird 1988 [1943]; Capdeville 1921; Uhle 1916). Esta idea encuentra apoyo en la similitud de las rocas trabajadas en sitios costeros interiores y en la abundante presencia de bifaces descartados en el interior.

Una segunda etapa de estudio a partir de la década del 2000, se consolida junto con el desarrollo cada vez mayor de estudios de evaluación ambiental para proyectos mineros, viales y energéticos enfocados en áreas costeras y sobre todo en la depresión intermedia, a partir de los cuales se registra un crecimiento exponencial en la cantidad de hallazgos registrados y en una ampliación de la cobertura geográfica de los mismos, siendo posible en la actualidad contar con el registro de varios miles de lugares donde se depositaron restos arqueológicos prehispánicos, principalmente restos del trabajo lítico en materias primas aparentemente locales de las áreas estudiadas. Este cúmulo de información adolece sin embargo de la necesaria integración que permita interpretar sus características más allá del límite de las áreas de influencia de los respectivos proyectos de inversión, situación que redundará en una limitada comprensión contextual acerca de las variaciones en la cultura material y en la organización de los usos del espacio en periodos prehispánicos. Esta tendencia ha comenzado a revertirse en los últimos años mediante un cambio en las perspectivas de aproximación, generado a partir de problemáticas de investigación insertas dentro de varios proyectos FONDECYT enfocados en el estudio de las comunidades cazadoras recolectoras y

pescadoras que habitaron la costa del área, así como sus posibles correlaciones tecnológicas, funcionales y culturales con los abundantes sitios arqueológicos que se han registrado en la zona durante las últimas dos décadas. A la vez se ha generado una muestra significativa de datos registrados de forma mucho más sistemática, integrando además líneas de evidencia geoespaciales y distribucionales junto con análisis tecno funcionales más refinados (Ballester y Crisóstomo 2017; Blanco *et al.* 2010; Borie *et al.* 2017 y 2018; Galarce y Santander 2013; Peralta *et al.* 2010).

En concordancia con las recientes perspectivas referidas, en este estudio mostramos los resultados obtenidos al realizar una evaluación y comparación exploratoria de las distribuciones de restos arqueológicos registrados en dos localidades ubicadas en la depresión intermedia, denominadas Horizonte y Altamira, para las cuales se cuenta con abundante información arqueológica relevada a partir de varios proyectos de inversión. El énfasis se coloca en realizar una clasificación con mayor resolución de los lugares de trabajo lítico tomando como base las tres categorías generales de sitios empleadas por los estudios en el área que corresponden a hallazgos aislados, eventos de talla y concentraciones líticas. Sobre estas categorías se otorgan criterios de variabilidad, considerando una estimación cualitativa de las densidades de restos, así como la asociación de rasgos estructurales con estos lugares de trabajo lítico, con el objeto de evaluar modalidades de organización del uso del espacio en los paisajes líticos del territorio hiperárido de la depresión intermedia. Los resultados preliminares indican la posibilidad de definir modalidades claras de organización espacial de la ocupación prehispánica del paisaje pampino.

CONTEXTO GEOGRÁFICO Y PALEOAMBIENTAL

En cotas superiores a 1.000 m s.n.m. y al oriente de la faja vegetal que genera la camanchaca en la cordillera costera y sus quebradas, se extiende un territorio hiperárido, compuesto por amplias explanadas con pendientes gradualmente inclinadas y serranías de baja altitud, con escasa presencia de recursos acuíferos y vegetales, que abarca desde el segmento oriental de la Cordillera de la Costa hasta la Cordillera de los Andes. En este sector se desarrolla una franja longitudinal de pampas desérticas localizadas en la depresión intermedia, caracterizada por presentar condiciones agrestes con alta radiación solar, fuertes oscilaciones térmicas, gran sequedad atmosférica y una pluviosidad inferior a un milímetro anual (Houston 2006 y Pimentel 2012 en Borie *et al.* 2018).

Borie y colaboradores (2018) indican que es posible sectorizar la depresión intermedia de Taltal en tres segmentos. El primero corresponde al denominado desierto estepario de las sierras costeras, que se extiende a una distancia promedio de 10 a 50 km desde el litoral y se caracteriza por la existencia de macizos montañosos con altitudes hasta los 3.000 m s.n.m., presentándose como cerros isla o conformando cordones interrumpidos por quebradas de curso predominantemente este/oeste, que se activan de forma ocasional por lluvias torrenciales y que presentan afloramientos hídricos de aguadas en sus tramos inferiores. En este segmento no parecen registrarse áreas fuentes significativas de materias primas de alta calidad. El segmento central interior de Taltal, donde se encuentran los sectores estudiados (Horizonte y Altamira), se extiende a una distancia de 50 a 90 km de la costa e incluye el tramo alto de las quebradas transversales y la porción central de la depresión intermedia, en el cual se observa un ambiente de extrema aridez que carece casi completamente de vida, donde la posibilidad de registrar agua se restringe a

escasos y distantes manantiales o aguadas, entre las que destacan lugares como Agua Verde, Cachinal, la Sierra de Varas y la quebrada Juncal (La Brea). El último segmento descrito, consistente en el desierto montano de la Cordillera de Domeyko, se encuentra entre los 90 a 150 km de la costa, desde el extremo oriental de la depresión intermedia hasta el límite poniente de la Cordillera de Los Andes y salares, fuera de nuestra área de estudio.

Las características de extrema aridez actuales muestran variaciones al ser evaluadas en escalas temporales más amplias (Borie *et al.* 2018). De esta manera, los registros para fines del Pleistoceno superior e inicios del Holoceno temprano se encuentran caracterizados por el denominado Evento Pluvial de los Andes Centrales II o CAPE II que conllevaría la presencia de condiciones más húmedas que las actuales asociadas al aumento de la precipitación de verano, datadas entre los 13.800 a 9.800 AP, lo que gatilló el aumento de aguas subterráneas y la activación de quebradas hacia los sectores más bajos, favoreciendo la proliferación de espacios de aguadas y humedales, como también el avance de los pisos vegetacionales altos hacia la pampa desértica. Por el contrario, en el litoral los registros de las recargas de aguas en manantiales y la ausencia de aluviones indican un periodo de aridez registrado entre los 14.000 a 5.000 AP, contrarrestado por la presencia de una menor temperatura superficial del mar que favoreció el desarrollo de ricos ecosistemas de lomas en la Cordillera de la Costa. Durante el Holoceno medio las condiciones cambian drásticamente en el interior debido al inicio de un periodo de gran aridez con pulsos de humedad durante la primera mitad de este periodo (7.100 a 3.500 AP). Por último, durante el Holoceno tardío se observa un incremento en las condiciones de humedad, asociadas nuevamente al aumento de las precipitaciones de verano, producto de la incursión de las corrientes cálidas procedentes del Ecuador asociadas al desplazamiento hacia el sur de El Niño Oscila-

ción del Sur (ENSO), mientras que, en los últimos 3.000 años, se observa una estabilización de las condiciones ambientales hacia parámetros similares a los reportados en la actualidad (Borie *et al.* 2018).

Esta información es valiosa debido a que muestra que el paisaje de la depresión intermedia al interior de Taltal presentó variaciones importantes respecto a las condiciones medioambientales observadas en los últimos 14.000 años, que influyó en las estrategias de movilidad y ocupación de los espacios por parte de distintos grupos humanos que habitaron la región bajo estudio.

PAISAJES LÍTICOS Y ORGANIZACIÓN ESPACIAL DE LAS ACTIVIDADES DE TALLA

Un concepto operativo de utilidad para abordar las temáticas de este estudio corresponde a “paisaje lítico”, entendido en principio como la disponibilidad y distribución física de diferentes materias primas en una región (Gould y Saggars 1985), definición que no la distingue de otros conceptos como la “estructura o base regional de recursos líticos” (Ericson 1984; Pompei *et al.* 2024), cuya utilidad se reconoce. Sin embargo, consideramos necesario ampliar su alcance interpretativo para incluir las áreas de dispersiones líticas asociadas, que se representan en la distribución espacial de los lugares donde se transportó y trabajó el material lítico obtenido de una fuente, que pueden alcanzar una gran extensión espacial, mayor aún que la misma área fuente explotada (Barrientos *et al.* 2014).

El paisaje lítico presenta una estructura regional de recursos cuyas características influyen en la toma de decisiones respecto a la forma como se utiliza y organiza el espacio en base a lugares donde se efectúan actividades y/o descartan productos de talla (*loci*) en diferentes momentos reductivos (Barrientos *et al.*

2014; Franchetti *et al.* 2024; Pecora 2011). Configura un espacio en el cual se integran prácticas sociales y relaciones históricas entre los humanos y su entorno natural, articulando una red de lugares (*loci*) en los que se realizan diversas actividades configurando así un paisaje de tareas culturalmente significativas (*sensu* Delgado 2023). La variabilidad de las prácticas sociales desempeñadas en áreas fuentes de materias primas líticas, se debe entender como un conjunto polifacético de tareas organizadas y estructuradas en torno a la obtención de dichos recursos (Bobillo y Hocsman 2015).

En similar dirección, estudios efectuados en los sitios de aprovisionamiento lítico, han permitido comprender la dinámica de las sociedades cazadoras y recolectoras, en el marco geográfico de los territorios que habitaron. Las áreas fuentes de materias primas de alta calidad presentan por lo general un registro arqueológico diverso y complejo, que da cuenta de múltiples prácticas sociales que comprenden desde operaciones tecnológicas vinculadas a la extracción de materia prima, el procesamiento de recursos, sus desechos y productos generados por la manufactura de instrumentos y/o su descarte final, acciones logísticas involucradas, organización del trabajo y uso del espacio junto con factores de índole simbólico y/o ideológico. Se tiende a considerar que las canteras son lugares donde la permanencia humana es corta y las actividades están vinculadas solo con el aprovisionamiento y procesamiento de materias primas líticas, pero en ellas también se desarrollan múltiples escenarios sociales que van más allá de la obtención y de la talla (Ballester y Crisóstomo 2017, Bobillo *et al.* 2024; Colombo y Bobillo 2024). En este escenario, un papel relevante en la configuración de estos lugares debió tener la realización de actividades de significancia social, como ocurre con el aprendizaje entre talladores de diferente destreza o habilidad técnica (Bamforth y Finlay 2008; Galarce 2008; Jackson 2008; Sacchi 2016; Whittaker y Kaldahl 2001).

Reconocemos la importancia de considerar los aspectos sociales y/o simbólicos que se articulan en la ocupación de los paisajes líticos, pero una aproximación adecuada para intentar entender las representaciones materiales y configuraciones sociales que ocurren en estos espacios, requiere niveles previos de análisis e integración de datos que permitan entregar los cimientos para la generación de perspectivas más interpretativas para abordar estos problemas. En el estado actual de la investigación sobre los contextos prehispánicos que se registran en la depresión intermedia, para el tramo hiperárido río Loa – quebrada El Salado, el escaso nivel de integración de la información y el carácter meramente descriptivo del registro de hallazgos realizados, requiere una evaluación exploratoria, buscando variables que permitan caracterizar los contextos arqueológicos con aquellas variables que configuran los paisajes líticos dentro de la región.

En términos de nuestro problema de estudio, la reconstrucción del paisaje lítico local es fundamental para comprender la organización tecnológica que permita la integración de los recursos líticos de alta calidad existentes en la depresión intermedia, dentro del vasto territorio en el cual se movían las poblaciones prehispánicas del área (Borie *et al.* 2017; Galarce y Santander 2013; Salazar *et al.* 2015).

Como se mencionó, existe una abundante presencia de hallazgos arqueológicos en amplios sectores de la depresión intermedia en el tramo incluido dentro del área de estudio. Su principal característica, es que la información relevada proviene en su mayor parte de registros realizados en el marco de estudios de impacto ambiental para diferentes proyectos de inversión, situación que redundará en una marcada carencia a la hora de establecer comparaciones y alcanzar niveles significativos de integración de los datos disponibles, lo cual no permite lograr una comprensión cabal de las relaciones entre los contextos arqueológicos y las características del paisaje en términos de

recursos bióticos o abióticos. Para revertir este cuadro negativo, es necesario comenzar un proceso de exploración sistemática de variables que permitan evaluar un primer nivel de integración que comprenda la dimensión espacial de la distribución de actividades de talla lítica dentro del paisaje. Esto resulta fundamental para la generación de una base de conocimiento que permita comenzar a realizar inferencias respecto a la forma en que los grupos cazadores recolectores del área organizaron el aprovechamiento de los paisajes líticos de la depresión intermedia.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

De acuerdo con lo anterior se define como objetivo principal del estudio explorar modalidades de ocupación o uso del espacio geográfico (a escala meso y macro) del paisaje lítico, mediante la consideración de las distribuciones de hallazgos arqueológicos. Para lo anterior se realizan comparaciones entre sectores de la depresión intermedia al interior de Taltal (Horizonte y Altamira), en los cuales se registran abundantes hallazgos arqueológicos y buena información respecto a las características geológicas y distribucionales de las áreas fuentes que componen los paisajes líticos pampinos. A nuestro parecer, resultará provechoso poder relacionar e integrar parte de los abundantes datos disponibles con el fin de lograr un primer nivel interpretativo sobre las características de la ocupación humana en territorios hiperáridos, como aquellos que ocurren en la porción meridional del desierto de Atacama.

Para acometer estos objetivos se realizó una revisión de la información existente en el portal del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) así como de informes de estudios ambientales territoriales desarrollados por la Dirección de Vialidad (MOP). La información se tabuló por medio de una planilla Excel, discriminando y

considerando sólo los sitios identificados con cronología y materialidad prehispánica (restos líticos). Estos a su vez fueron clasificados en diferentes categorías de acuerdo con la densidad y agrupamiento espacial de los restos, así como su asociación o no con rasgos estructurales, generando un espectro de variabilidad mayor respecto a *loci* de talla lítica registrados en el paisaje estudiado.

La metodología reseñada se aplicó a una base de datos compuesta por 1.268 entidades arqueológicas provenientes de distintos estudios de evaluación ambiental ubicados en las localidades seleccionadas. De esta manera, el sector norte del área, definida en torno al emplazamiento del proyecto Parque Eólico Horizonte, cuenta con un total de 894 registros georreferenciados, definidos originalmente como hallazgos aislados, eventos de talla, concentraciones líticas y talleres. Por otra parte, el sector sur del área corresponde al distrito arqueológico reconocido como Pampa Altamira (Serracino 1975), en el cual diversos proyectos mineros y viales han permitido reconocer una considerable cantidad de hallazgos arqueológicos que asciende a 374 registros georreferenciados, los que incluyen categorías similares de hallazgos (Galarce y Santander 2024). En esta base de datos se relevaron diversos atributos, notando que la única variable ponderable en la totalidad de los casos correspondía a una estimación cualitativa de la densidad de restos depositados, que es un indicador directo de la intensidad de trabajo en un *locus* de talla (Barton 2003), así como la eventual asociación de *loci* con rasgos estructurales de formalización simple. En la Tabla 1 se muestran los proyectos revisados en el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) para el área de estudio, así como la cantidad de sitios con evidencias líticas talladas, descritos en cada uno de éstos.

Zona de estudio	Proyectos utilizados	Frecuencia hallazgos
Altamira	Agua Verde - Altamira MOP	187
	Agua Verde - Altamira SEIA	187
	Total zona Altamira	374
Horizonte	Parque Eólico Horizonte	93
	Parque Eólico Lomas de Taltal	136
	PFV Taltal Solar	0
	Proyecto Minero Arbiodo	470
	Proyecto Parque Eólico Pampa Fidelia	105
	Total zona Horizonte	894
Total general		1268

Tabla 1. Frecuencias hallazgos arqueológicos por zona de estudio.

Las categorías empleadas expresan un grado de intensidad en la interacción espacial entre la actividad humana y un lugar determinado del paisaje, que podemos traducir como variaciones en la señal arqueológica del uso del espacio o territorio (figura 1). En términos específicos, las categorías definidas son las siguientes:

- 1.-Concentraciones líticas de alta densidad, referidas a *loci* de talla donde la distribución de restos líticos se encuentra altamente agrupada, en altas frecuencias y con importantes grados de superposición de las áreas de actividad (palimpsesto), que complejiza la identificación de eventos discretos de trabajo lítico. Es posible subdividirlos en dos tipos, las que presentan rasgos estructurales asociados (bases de paravientos circulares o semicirculares) y aquellas sin asociación a ellos.
- 2.-Eventos de talla aislados de alta densidad, correspondientes a *loci* de talla discretos donde se realizaron actividades intensas de talla que implicaron la generación de una alta frecuencia de restos depositados, los que en algunos casos, registraron asociación a rasgos estructurales simples tipo bases de paravientos, con planta subcircular predominante.

3.-Conjunto de eventos de talla de baja densidad, que corresponden a lugares con distribución espacial cercana de *loci* de trabajo lítico poco densos y espacialmente discretos, sin superposición de las áreas de actividad. También es posible registrar si estos sitios presentan o no asociación de rasgos estructurales (bases de paravientos circulares o semicirculares).

4.-Evento de talla aislado de baja densidad, entendido como un *locus* de trabajo lítico con baja frecuencia de restos depositados, espacialmente discreto y de ocupación efímera, sin asociación espacial cercana a otros *loci* similares.

5.-Restos líticos aislados, que corresponden a artefactos depositados sobre la superficie sin asociación espacial cercana a otros materiales arqueológicos. Por lo general se consideró un máximo de tres piezas asociadas para esta categoría.

Además, la información obtenida y tabulada fue incorporada a una cartografía base en formatos Google Earth y QGIS con el fin de evaluar la distribución de las categorías de sitios arqueológicos definidos para el área de estudio, en una primera etapa comparativa a gran escala entre contextos de trabajo lítico en las pampas de la depresión intermedia al interior de Taltal.

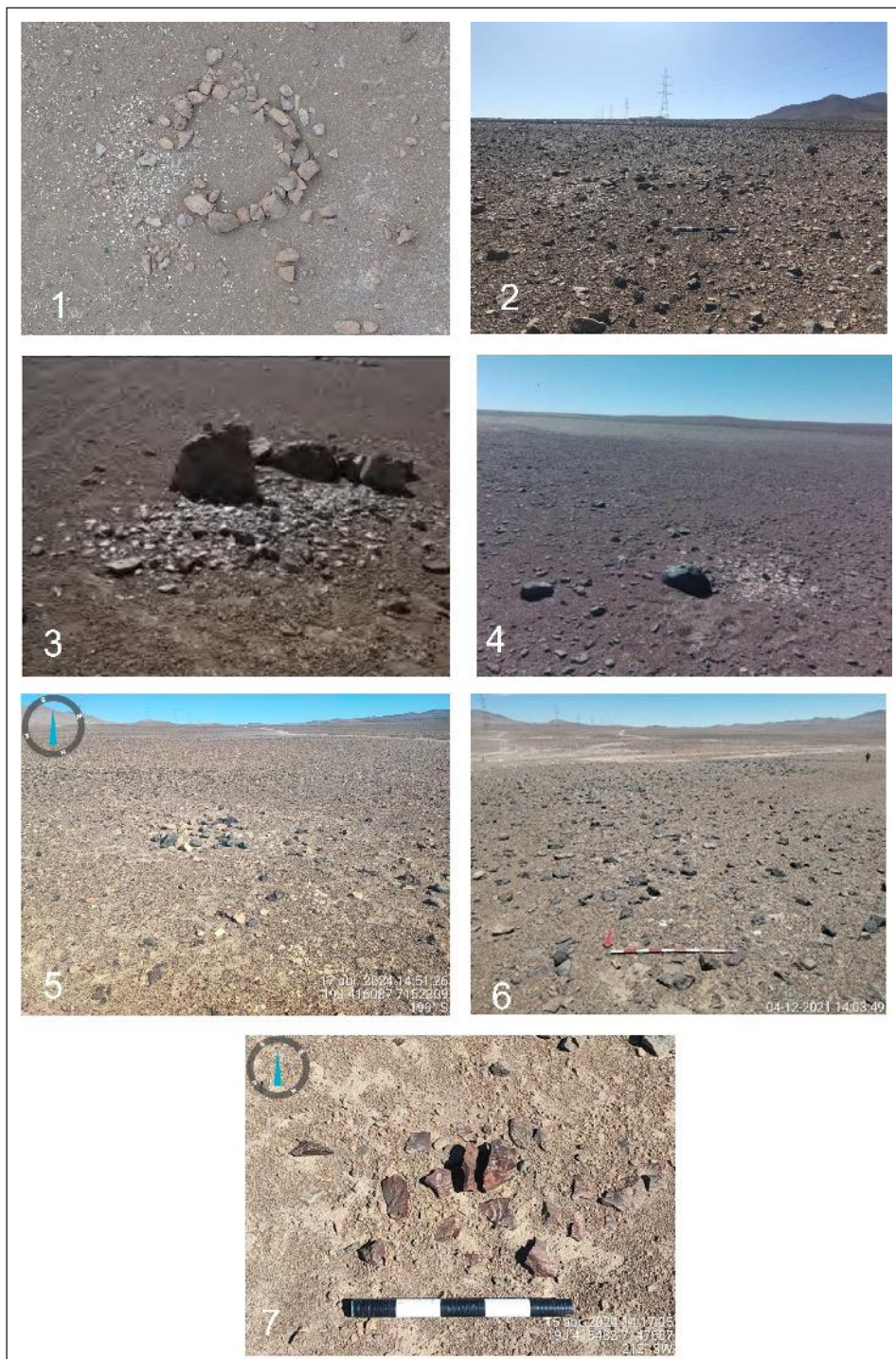


Figura 1. Categorías de *loci* de talla lítica; 1) Concentraciones líticas de alta densidad con estructuras, 2) Concentraciones líticas de alta densidad sin estructuras, 3) Eventos de talla aislados de alta densidad con estructuras, 4) Eventos de talla aislados de alta densidad sin estructuras, 5) Conjunto de eventos de talla de baja densidad con estructuras, 6) Conjunto de eventos de talla de baja densidad sin estructuras y 7) Evento de talla aislado de baja densidad.

PAISAJES LÍTICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Las condiciones agrestes e hiperáridas registradas en parte importante de la historia ambiental del área de estudio y presentes hasta la actualidad, contrastan con la riqueza mineral y pétreo existente en dicho sector. Estos rasgos definen la pampa como un paisaje lítico que destaca por su bajísima tasa actual de erosión y gran estabilidad estructural en el tiempo, pero que se habría visto afectada por episodios intensos de escorrentías y arrastre de material, esporádicos y de alta magnitud, acontecidos principalmente entre el Mioceno temprano y el Pleistoceno, hace unos 15 a 20 millones de años atrás aproximadamente (Dunai *et al.* 2005 y Placzek *et al.* 2010 en Borie *et al.* 2017). Es por esta razón que las principales áreas fuentes registradas en la zona de estudio, corresponden a recursos líticos silíceos y silicificados de alta calidad para la talla, que se disponen en agrupaciones primarias o en dispersiones extensas de bloques secundarios movilizados por la acción de escurrimiento de los materiales desde su localización primaria, por los intensos procesos erosivos ocurridos durante el referido lapso temporal. Estos nódulos se desprendieron desde filones y afloramientos ubicados en los sectores de cumbres y serranías superiores, depositándose en hondonadas, quebradas y planicies localizadas en sectores de menor pendiente y altura, formando manchones o pavimentos pedregosos. En esencia se trata de áreas fuentes con afloramientos primarios y secundarios de material que se distribuyen en zonas extensas (figura 2).

La determinación de los probables sectores en los cuales se infiere la ubicación de formaciones geológicas potencialmente explotadas como áreas fuentes, se llevó a cabo por medio de un estudio multidisciplinario del paisaje lítico que integró técnicas de arqueología, geología y teledetección (Borie *et al.* 2017). El primero de estos sectores se ubica al este de Pampa Yolanda Norte, comprometiendo los

terrenos de Pampa Limón Verde, Pampa José Antonio Moreno, Pampa María Teresa (sector norte de Sierra del Toro), Pampa Negra (cerro Inesperado) y cerro Buenos Aires en la pampa homónima, ubicado a la altura de la Ruta 5, 30 km al norte del sector anterior. El área de estudio Horizonte se localiza en medio de esta área fuente delimitada por las referidas geoformas.

El segundo sector destacado, se relaciona al área fuente documentada en Pampa Altamira, donde, en un radio de 30 km en torno al referido afloramiento/cantera, se distinguen tres cerros potencialmente portadores de sílice, uno en Pampa San Juan (cerro Morros Blancos), otro de menor envergadura en Pampa Altamira, inmediatamente al noreste de cerro Guanaco y finalmente el cerro Veraguas, en Pampa Sierra Overa (Borie *et al.* 2017). Como su nombre lo indica, el área de estudio Altamira se ubica contigua a la pampa homónima y a cerro Guanaco, aunque prospecciones arqueológicas realizadas más al norte en Pampa San Juan, no mostraron presencia de materias primas de alta calidad (Galarce y Santander 2024).

Como se observa, el mapeo de materias primas es claro en indicar que las formaciones geológicas de interés tecnológico se encuentran ubicadas en la franja longitudinal que se extiende por el segmento central de la depresión intermedia de Taltal, específicamente entre 45 y 90 km lineales al este de la actual línea de costa, conformando dos grandes áreas parceladas, ubicadas en la parte norte del área de estudio y otra en la parte sur de la misma (figura 2). Conviene conocer lo que se observa arqueológicamente en estas áreas.

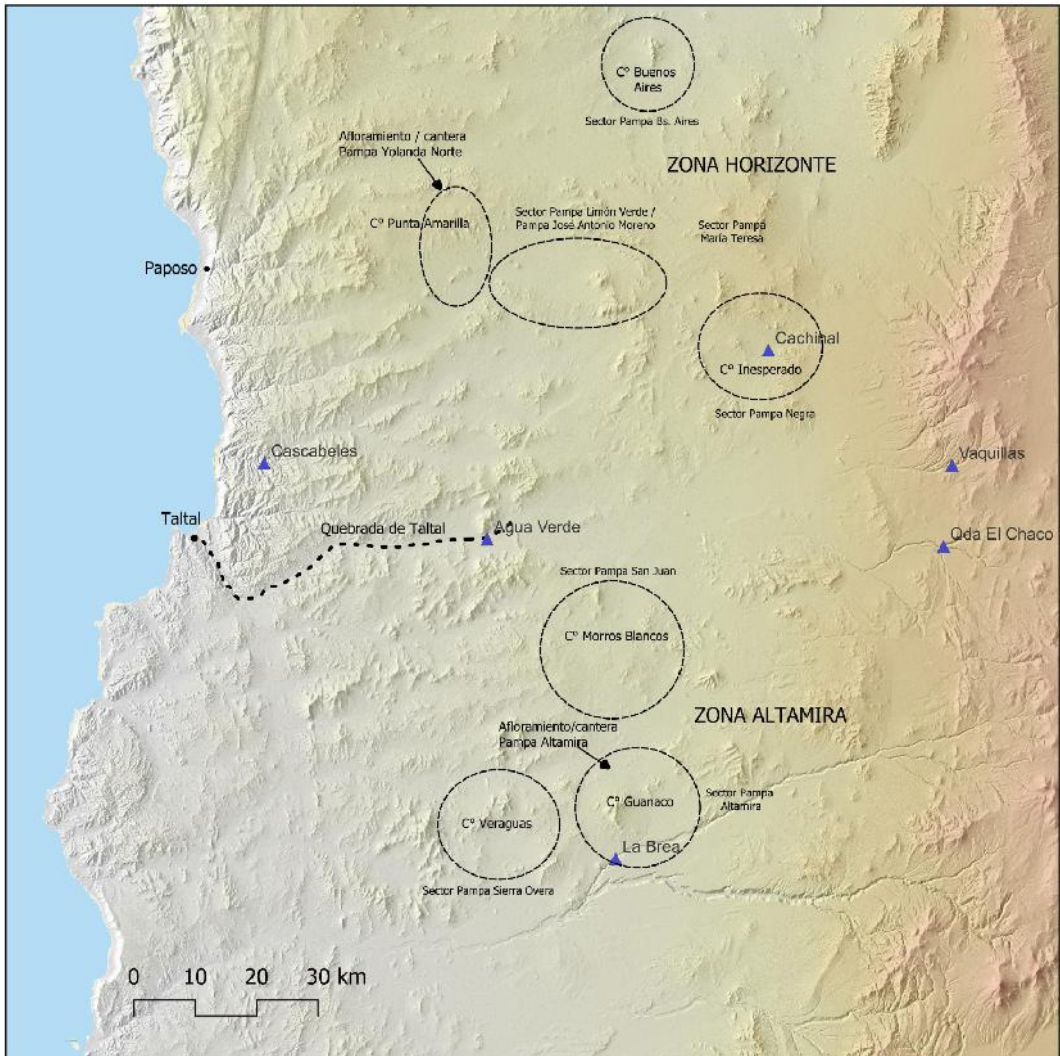


Figura 2. Zonas de estudio, áreas fuentes y aguadas en la Pampa de Taltal.

CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS DE LA PAMPA DE TALTAL

El segmento central localizado en la depresión intermedia, lugar donde se inscribe nuestra área de estudio, destaca por la presencia de abundantes sitios arqueológicos definidos como eventos y conjuntos de eventos de talla, diversidad consistente con una orientación funcional dirigida hacia el aprovechamiento de fuentes de materias primas de alta calidad, que se localizan en sectores con afloramientos

primarios y secundarios que contienen abundantes nódulos, bloques y fragmentos de rocas silíceas e ígneas silicificadas de texturas criptocristalinas. Dichos parches de recursos se encuentran ubicados en el sector septentrional en lugares como Pampa Yolanda Norte y Sierra del Toro y, en el sector sur específicamente en Pampa Altamira y Cerro Guanaco.

Destacan los asentamientos con manifestaciones arquitectónicas, entre los que se cuentan estructuras pircadas de planta subcircular, como aquellas observadas en el sitio arqueológico

gico Óvalo Le Paige, que registra alrededor de un centenar de estas estructuras dispersas con ausencia de depósitos culturales. Su presencia se relaciona con incursiones breves pero frecuentes a la pampa interior desde la costa, orientadas a acceder a materias primas de alta calidad y desarrollar su desbaste inicial por medio de la elaboración de matrices bifaciales (Kelly 1988) que facilitan el transporte de estos materiales hacia el sector costero (Urrejola y Orellana 2000). Destaca su ubicación en un sector intermedio con las aguadas de Agua Verde y Cachinal, paradas obligadas para el paso a las vegas y quebradas de la Cordillera de Domeyko y cuencas precordilleranas, relevantes no solo desde el punto de vista alimenticio, sino que también de probable convergencia y enlace con poblaciones de tierras altas (Borie *et al.* 2018).

Un aspecto central de este artículo consiste en la reevaluación arqueológica de información inédita generada en los últimos 20 años a partir del desarrollo de estudios de impacto ambiental en el área de estudio. Para ello se seleccionaron dos zonas emplazadas en el segmento central de la depresión intermedia, en las cuales se registra importante información arqueológica. La primera se ubica en la parte norte del área y corresponde al sector que circunda el proyecto Parque Eólico Horizonte, donde la información obtenida a partir de estudios de evaluación de impacto ambiental permite apreciar una alta concentración de hallazgos arqueológicos consistentes en lugares de trabajo lítico presentes sobre todo en sectores de planicies poco inclinadas ubicadas en torno a la actual Ruta 5. Estos hallazgos refieren a un aprovisionamiento y procesamiento reiterativo de materias primas de carácter silíceo y silicificado, principalmente calcedonias blancas y sílices opacos color café mostaza, abundantes en esos sectores. A pesar de la abundante información disponible, existe solo un nivel muy descriptivo y poco integrado de dichos datos, por lo cual ciertos aspectos contextuales y cronológicos no

quedan suficientemente claros, como para poder esbozar un cuadro más preciso respecto a las características de la ocupación humana de esta zona. Los estudios consultados suelen asignar estos hallazgos a periodos prehispánicos por lo general arcaicos con un rango temporal amplio que va entre 11.000 a 2.000 AP (Bravo, 2021; Corrales y Salazar 2021; Envis 2023; Contreras *et al.* 2014; Palma 2020; Rodríguez 2023) (figura 3).

La segunda zona seleccionada corresponde al área ubicada en torno a los sectores Pampa Altamira y cerro Guanaco, en la cual el desarrollo de proyectos mineros y viales permitió registrar una importante cantidad de hallazgos líticos en los sectores donde se emplazan las actuales minas Franke, Altamira y Aguilucho. Asimismo, un reciente estudio de ingeniería evalúa el diseño de una alternativa de conexión vial entre los sectores de Altamira y Agua Verde, cuyo trazado transcurre cercano al sector poniente de áreas fuentes destacadas como Cantera Altamira, en el sector de las quebradas Chicote y La Cachina y cerro Guanaco (Galarce y Santander 2024). En todos estos estudios se registraron abundantes evidencias correspondientes a eventos de talla, concentraciones líticas con y sin rasgos estructurales, así como canteras -talleres de gran extensión superficial (Antil 2021; Arcadis 2006; García-Albarido 2016; SGA 2012). Al igual que en los hallazgos arqueológicos prehispánicos de la zona Horizonte, el tipo de evidencias registradas sugiere que fueron depositados por grupos cazadores recolectores del período Arcaico (11.000 a 2.000 AP), sin embargo se registró al menos un hallazgo claro cuyos indicadores artefactuales apuntan a una ocupación por grupos Huentelauquén, que circulaban por la región a inicios del Holoceno temprano, en el período Arcaico I (11.000 a 8.000 AP) de la secuencia arqueológica en Taltal (Castelleti *et al.* 2010, Galarce y Santander 2024, Salazar *et al.* 2015) (figura 3).

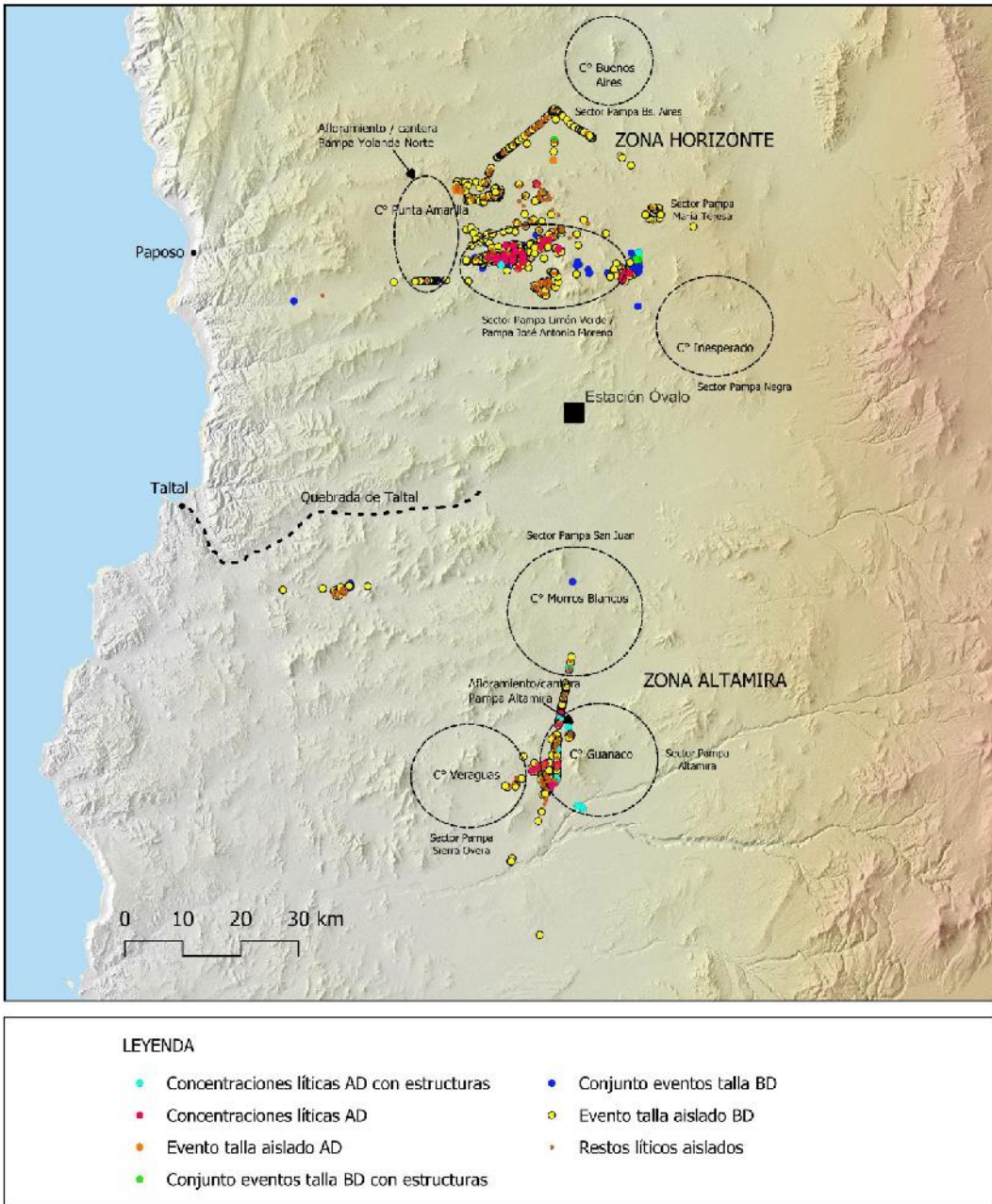


Figura 3. Distribución de sitios arqueológicos empleados en este estudio.

A pesar del avance que supone para la arqueología de la región la importante cantidad de conocimiento generado a la fecha, buena parte del registro de hallazgos se ha realizado con criterios metodológicos disímiles y en un nivel

descriptivo muy básico, lo que redundará en una baja comparabilidad e integración de la información más allá del estrecho límite de las áreas de influencia de cada proyecto. A pesar de lo anterior, existen algunos datos básicos

relevados que permiten estimar la densidad, y otras características morfológicas, métricas y contextuales de los *loci* de talla.

De esta manera, resulta necesario intentar una comparación más sistemática de los contextos líticos dentro del área de estudio para tratar de entender las características organizativas de los grupos que ocuparon algunos paisajes líticos de las pampas atacameñas.

ANÁLISIS DISTRIBUCIONAL *LOCI* DE TALLA LÍTICA

Corresponde en este momento evaluar las características de la distribución de hallazgos registrados como *loci* de talla lítica en las dos áreas de estudio (Horizonte y Altamira), para lo cual se reclasificaron los diferentes registros existentes en términos de las categorías definidas para los lugares de trabajo lítico. Al respecto surgen varias situaciones interesantes para discutir.

En primer lugar, si consideramos la distribución frecuencial de las categorías de *loci*, en ambas zonas de estudio, apreciamos un comportamiento bastante similar marcado por un predominio notorio de la categoría "evento de talla aislado con baja densidad", que corresponden a *loci* de talla espacialmente discretos y con trabajo lítico poco intenso, la gran mayoría con una única materia prima trabajada. En la zona de Horizonte, esta categoría comprende casi dos tercios de la muestra de estudio (64,75%), mientras que en la zona de Altamira una proporción importante, pero algo menor de casos conforma más de la mitad de *loci* de talla registrados (55,47%). Situaciones similares se observan al evaluar el comportamiento de las otras categorías que registran una alta frecuencia en los conjuntos arqueológicos. Al respecto la siguiente categoría con mayor representación es "conjuntos de eventos de talla de baja densidad", que corresponden a *loci* de talla

con trabajo lítico poco intenso y baja diversidad de materias primas trabajadas, parcialmente agrupados, pero sin configurar una superposición con otras áreas de actividad cercanas. En la zona de Horizonte esta categoría alcanza una representación importante dentro del conjunto (16,28%), al igual que en los registros de la zona de Altamira (16,27%) (figura 4).

Otra categoría con importante representación en las zonas estudiadas corresponde a "restos líticos aislados", entendidos como materiales dispersos sin formar áreas de actividad bien definidas (*loci* de talla). Por lo general su presencia se asocia a procesos de arrastre erosivo que afectan a la superficie de las áreas arqueológicas, así como al descarte ocasional y efímero de restos líticos dentro del paisaje. Los resultados muestran que en la zona de Altamira se registra una mayor popularidad para esta categoría, que alcanza una proporción de uno cada cinco casos (19,20%), mientras que en los conjuntos de la zona de Horizonte una proporción menor pero significativa adscribe a esta categoría (13,51%).

En este punto conviene plantear una situación manifiesta que parece organizar las actividades de talla dentro de ambos paisajes líticos estudiados. Es posible ver que casi la totalidad de *loci* de talla registrados corresponde a lugares donde el trabajo lítico fue poco intenso, con poca generación de derivados y alta discreción espacial. En la zona Horizonte la representación de las categorías con menos densidad de restos alcanza un valor conjunto de 95,4%. Por su parte, en los conjuntos de la zona Altamira, la situación es similar y esta categoría de *loci* de talla alcanza una representación conjunta de 92,01% de los casos.

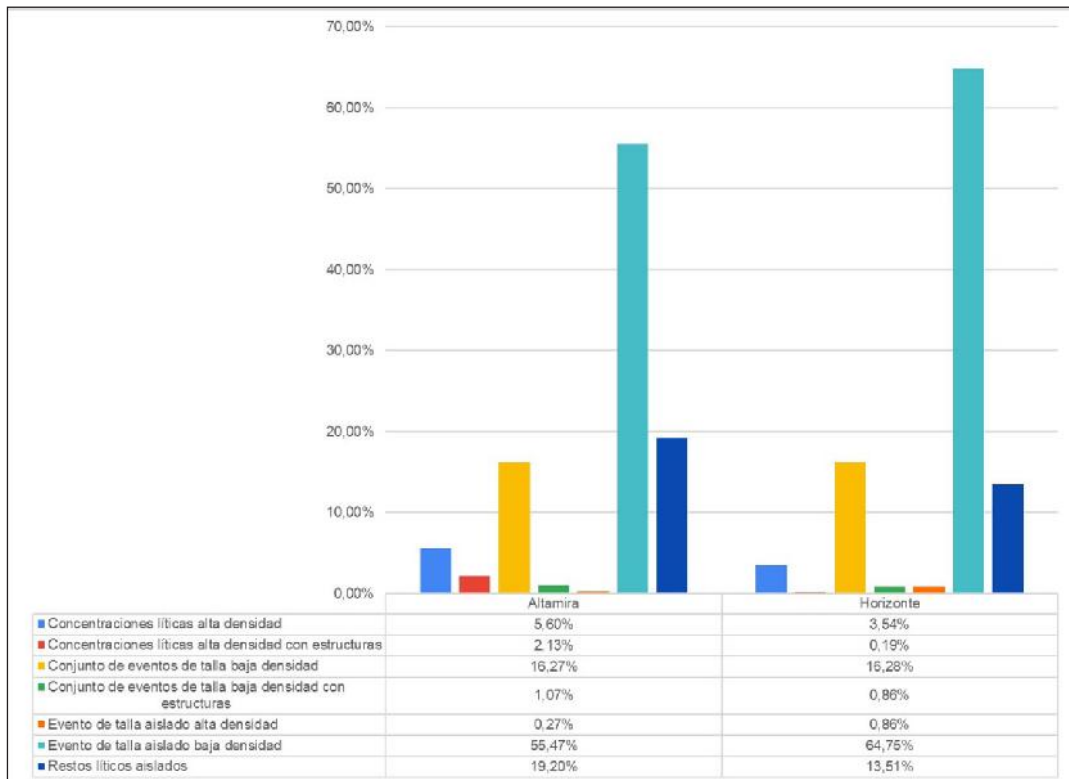


Figura 4. Categorías de *loci* de talla en área de estudio.

Resulta de importancia la presencia de otras categorías de *loci* de talla menos representadas, que corresponden a aquellos lugares donde el trabajo lítico tuvo un desarrollo intenso y prolongado, con generación de abundantes restos y alto grado de agrupación espacial, llegando a la superposición de áreas de actividad cercanas, donde se procesó una amplia diversidad de materias primas, por lo general en estados reductivos intermedios y avanzados. Nos referimos a las categorías “concentraciones líticas de alta densidad” y “concentraciones líticas de alta densidad con estructuras”, a las que se suman escasos conjuntos que corresponden a la categoría “evento de talla aislado de alta densidad”. En los conjuntos de la zona Horizonte estas categorías de *loci* de talla constituyen 4,59% del total, mientras que en la zona Altamira los lugares de trabajo lítico más densos conforman casi el doble en propor-

ción, alcanzando un 8% de los *loci* de talla registrados en esa localidad.

La importancia de estos lugares con intensa actividad de talla, no debe ser minimizada pues, factores relativos a la mayor diversidad de materias primas registradas *versus* la situación monótona que muestran los *loci* con baja densidad de restos, podrían indicar una clara relación espacial asociada a prácticas de “obtención extensiva” dentro de las áreas fuentes, en las cuales se buscan nódulos de material adecuado para ser lascado y obtener matrices que son posteriormente trasladadas a sectores relativamente cercanos, pero seleccionados, para continuar su reducción en etapas bifaciales iniciales e intermedias.

Esta situación se acentúa en el caso de aquellos *loci* densos asociados a estructuras subcirculares tipo base de paravientos, las que indican

una permanencia mayor en el área y la habilitación de espacios en los cuales se realizaron actividades transitorias de carácter doméstico como preparación de alimentos, mantención de herramientas, reparo y pernocte. En estos lugares se registran *loci* de talla densos, bien definidos asociados preferentemente a los sectores exteriores de las estructuras con significativa presencia de herramientas de trabajo, principalmente percutores líticos sobre cantos rodados de procedencia fluvial o marina. La clara organización de actividades que se observa en esta categoría de *loci* sugiere una interacción dinámica entre los individuos que componen el grupo que ocupa el lugar, por ejemplo, en términos de relaciones de aprendizaje entre talladores y aprendices con diversa habilidad técnica (Bobillo y Hocsman 2015; Galarce 2008; Jackson 2008; Sacchi 2016).

Las observaciones anteriores debiesen ser contrastadas en términos de la distribución espacial de los *loci* de talla lítica dentro de cada zona estudiada, con el objeto de poder identificar modalidades comunes o diferentes respecto a la organización de las áreas de actividad en los paisajes líticos de la depresión intermedia.

En la zona Horizonte, el emplazamiento de lugares de trabajo lítico muestra una distribución con un alto grado de concentración espacial de *loci* de talla poco densos, que indican una obtención extensiva de abundantes nódulos esparcidos sobre amplias superficies de la pampa (fuentes secundarias) y el trabajo reductivo inicial de nódulos en función de su hallazgo en el terreno. Por lo tanto, la distribución de estos *loci* refleja la distribución litológica secundaria de las materias primas obtenidas que caracteriza este paisaje lítico. Los numerosos *loci* de talla con baja densidad de restos, tienden a circundar a otros *loci* que registran mayor densidad de restos líticos (concentraciones líticas de alta densidad), donde se evidencia el desarrollo de segmentos más completos de la secuencia reductiva y un

carácter inicial e intermedio de las actividades de talla desarrolladas en dichos lugares (figura 5).

En la zona norte de estudio (Horizonte) se observa que varios *loci* clasificados como “conjuntos de eventos de talla de baja densidad” registran rasgos estructurales con planta subcircular y forma simple, probables bases de estructuras ligeras tipo paravientos o toldos, necesarios para poder trabajar y mantenerse en un paisaje inclemente, muy expuesto a los fuertes vientos, intensa radiación solar y amplia oscilación térmica entre día y noche. Estos rasgos estructurales se registran también en un par de conjuntos correspondientes a “concentraciones líticas de alta densidad”, aunque en menor frecuencia de lo que se esperaría considerando las condiciones ambientales extremas de la depresión intermedia a lo largo del tiempo. La presencia de rasgos estructurales asociados a *loci* de talla densos y poco densos, pero agrupados, se relacionaría con el desarrollo de actividades reductivas más completas y/o avanzadas, en lugares del paisaje a los cuales se transportan las matrices seleccionadas del “obtención extensiva” de nódulos. En estos *loci*, resulta esperable el desarrollo de secuencias reductivas más avanzadas, así como una mayor representación de la diversidad litológica del área fuente específica.

La situación en la zona de Altamira presenta características similares a las registradas en el sector de Horizonte. Al respecto nuevamente se observa el predominio notorio de aquellos *loci* de talla que registran menor densidad de restos, aunque en una proporción ligeramente menor, que favorece un aumento concomitante en la proporción de *loci* con alta densidad de restos. En este punto conviene mencionar que la mayor parte de los conjuntos líticos registrados en esta zona se encuentran contiguos a varios sectores que otros estudios han marcado como potenciales áreas fuentes (Borie *et al.* 2017), principalmente los sectores de cerro Guanaco y el afloramiento primario

de Cantera Altamira. Por tanto, estamos frente a un paisaje lítico donde existe una mayor cercanía a fuentes primarias en comparación con la zona de Horizonte, aunque esto mismo hace que la existencia de fuentes secundarias accesibles en el área sea también importante para los grupos humanos (figura 6).

En términos específicos la alta ocurrencia de *loci* de talla poco densos en esta zona apunta a una dispersión amplia de los recursos líticos y por tanto a la puesta en escena de prácticas de “obtención extensiva” de los nódulos, los cuales son procesados inicialmente en su lugar de hallazgo, para luego transportar matrices seleccionadas a aquellos *loci* más densos en los cuales se realiza una reducción más intensiva y se procesa el material con grados intermedios de formatización, generalmente bifacial.

Como se mencionó, en la zona de Altamira se registra una proporción equivalente al doble de *loci* catalogados como “concentraciones líticas de alta densidad” y “concentraciones líticas de alta densidad con estructuras” respecto a la zona de Horizonte. Esta situación puede relacionarse tanto con la abundancia de materias primas disponibles, así como con mejores condiciones para permanecer en el lugar, como por ejemplo la existencia de quebradas que presentan escurrimientos hídricos eventuales e incluso aguadas localizadas (La Brea), ya que esta zona corresponde a las cabeceras superiores de la quebrada Pan de Azúcar, registrándose cursos hídricos esporádicos como las quebradas La Cachina, Chicote y Juncal. Además, estas quebradas y otras cercanas permiten la movilidad de los grupos hacia la zona costera, donde resulta esperable encontrar *loci* de talla distribuidos en localidades intermedias localizadas entre las zonas de pampa y costa.

Un ejemplo de lo anterior lo podemos ver para el sector Canchas – Las Breas (Casorzo 2021), ubicado a mitad de camino hacia la costa, a 45 km en el eje noroeste desde la zona Altamira,

donde se registran varios *loci* de talla con baja densidad de restos, algunos aislados y otros más agrupados, sin asociación a áreas fuentes, que corresponden a locaciones intermedias dentro de los circuitos de movilidad costa – interior de los grupos cazadores recolectores arcaicos. Nuestra expectativa respecto a estos contextos apunta a señalar que en estos lugares se realizaron actividades de talla con reducción continua más avanzada de las matrices bifaciales transportadas desde áreas fuentes como Altamira, por ejemplo.

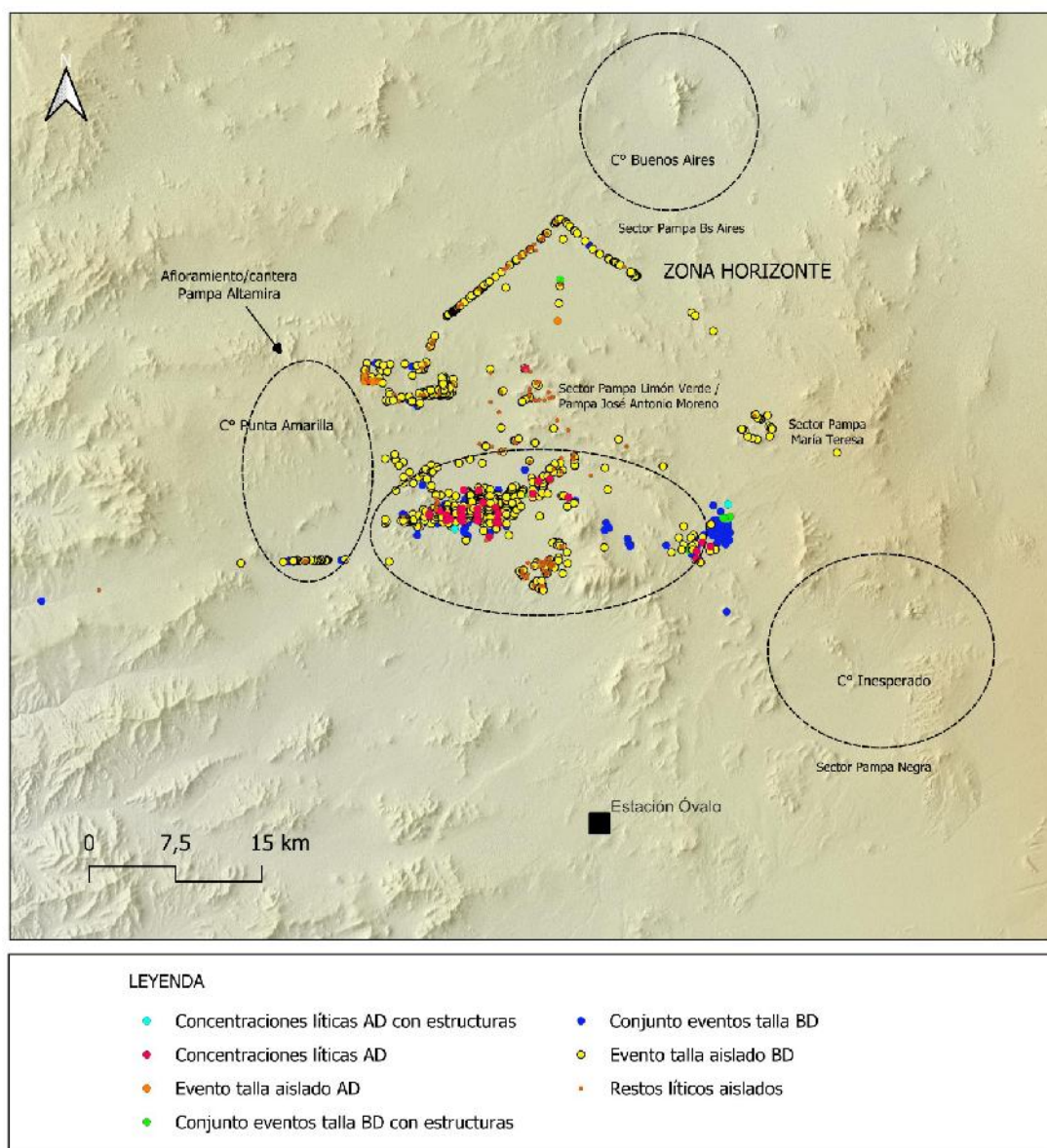


Figura 5. Distribución *loci* de talla en zona Horizonte.

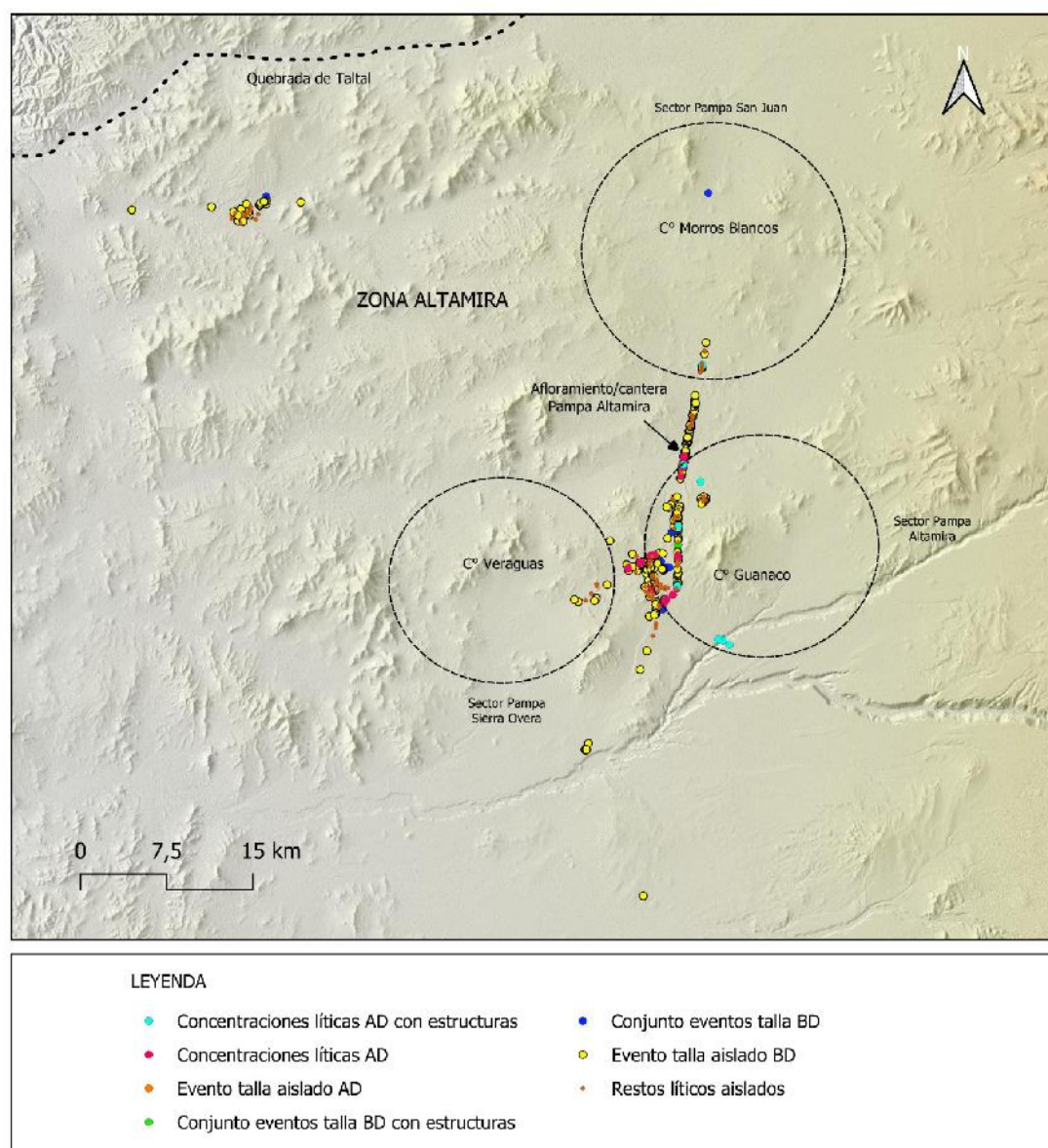


Figura 6. Distribución *loci* de talla en zona Altamira.

CONCLUSIONES

Los antecedentes revisados muestran que en la depresión intermedia al interior de Taltal se registran extensos parches de territorio con amplia disponibilidad y abundancia de recursos líticos de alta calidad (rocas silíceas y silicificadas), que fueron definidos mediante reconocimientos en terreno con prospecciones sistemáticas, técnicas de análisis espacial (teledetección) y análisis satelital multispectral con imágenes LANDSAT. Sus conclusiones muestran, entre otros aspectos, la conformación de una extensa franja de territorio en sentido norte a sur, que ocupa la depresión intermedia con un ancho aproximado de 50 km, en la cual estos parches de recursos líticos o áreas fuentes se distribuyen de manera irregular a lo largo del referido eje (Borie *et al.* 2017).

La información generada por dichos estudios nos resulta de utilidad ya que permite relacionar los hallazgos arqueológicos identificados en esas zonas con la ubicación geográfica de las áreas fuentes dentro del paisaje lítico silíceo reconocido en la pampa al interior de Taltal. En términos prácticos dos de los principales parches definidos se relacionan con los datos arqueológicos obtenidos por nosotros y permitieron comparar y contrastar las características distribucionales relacionadas con la ocupación del espacio en estas áreas fuentes.

Una de las áreas fuentes se ubica en la parte septentrional del área de estudio, delimitada por las formaciones geológicas presentes al este de Pampa Yolanda Norte, Pampa Negra (cerro Inesperado) y cerro Buenos Aires en la pampa homónima, sectores que rodean en los ejes norte, este y oeste al conjunto de hallazgos arqueológicos registrados en los proyectos ubicados en el sector Horizonte, cuyos restos materiales indican el aprovechamiento de las áreas fuentes referidas.

En la parte meridional del área de estudio, se registran otras áreas fuentes con recursos líticos de alta calidad, localizadas en los

sectores de Pampa Altamira, cerro Guanaco y cerro Veraguas, que poseen potencial litológico para rocas silíceas y silicificadas. Diferentes proyectos desarrollados en el centro de esta área fuente han permitido la identificación y registro de numerosos hallazgos arqueológicos, los cuales se asocian geográficamente a los sectores mencionados. Destaca un extenso afloramiento primario, denominado Cantera Altamira, compuesto de rocas silíceas y silicificadas de alta calidad, cuyo intenso aprovechamiento fue relevante para los grupos humanos del área al menos desde el Holoceno temprano, como se ha reconocido en la literatura regional (Borie *et al.* 2018; Galarce y Santander 2024; Núñez 1984; Serracino 1975; Urrejola y Orellana 1996 y 1999).

Para abordar de una forma sistemática la problemática referida nuestra estrategia fue necesario implementar una metodología exploratoria que permitiera alcanzar una mejor resolución para evaluar la variabilidad y disposición del registro arqueológico en el área. A partir de la clásica tipología de sitios registrados en las pampas desérticas (p.e. hallazgos aislados, eventos de talla y concentraciones), se agregó una estimación cualitativa de la densidad de restos descartados y asociación espacial con rasgos estructurales. Los resultados permitieron discriminar diferentes categorías de *loci* de talla en las zonas estudiadas. Una amplia mayoría de los conjuntos registrados en ambas zonas (Horizonte y Altamira), corresponde a lugares de trabajo lítico muy transitorio con baja densidad de restos depositados, generalmente aislados o solo parcialmente agrupados. Entendemos que estas dispersiones líticas son generadas por la práctica recurrente de actividades de "obtención extensiva" de nódulos silíceos, en función de su distribución en las fuentes secundarias que se registran en sectores de laderas, planicies inclinadas y cuencas en la parte central de la depresión intermedia, como se observa claramente en la zona de estudio Horizonte.

Por su parte la presencia minoritaria, pero conductualmente relevante de *loci* de talla con mayor densidad de restos depositados, nos indica una modalidad recurrente para organizar el trabajo lítico en estas áreas fuentes. De esta manera, la mayor concentración de materias primas, principalmente en afloramientos primarios y fuentes secundarias densas, favoreció el emplazamiento concentrado de las actividades de talla lítica e incluso la instalación de estructuras que permitieran cobijar a los grupos humanos que realizaron estas tareas. En estos lugares resulta esperable que exista una reducción mayor de las matrices seleccionadas durante las actividades de "obtención extensiva", apuntando a su transformación mediante estrategias de reducción bifacial en fases iniciales e intermedias de talla lítica. Esta situación se encuentra mejor representada en la zona Altamira, debido a la existencia de fuentes primarias más cercanas, así como mejores condiciones de permanencia derivadas de la cercanía relativa de recursos hídricos y vías de circulación que bajan hacia la depresión intermedia y franja costera.

Un aspecto que amerita consideración para el estudio de lugares con trabajo lítico más denso y organizado, principalmente aquellos asociados a rasgos estructurales, tiene relación con un mayor potencial para inferir prácticas de interacción social entre los agentes representados como serían por ejemplo, actividades de aprendizaje entre talladores, prácticas de reproducción social como ritos de iniciación, organización de tareas y cotidianidad doméstica, entre otras (Colombo y Bobillo 2024).

Pese al aporte de este trabajo, el mismo tiene un carácter exploratorio por lo cual es flexible y abierto a la incorporación de nuevas variables sobre los datos disponibles, que pueden ser relevantes a nuestro problema como, por ejemplo, analizar comparativamente las superficies de los *loci* de talla y ponderar la diversidad de materias primas procesadas. Asimismo, una inferencia más precisa respecto a las

secuencias de reducción presentadas, requiere necesariamente de la realización de análisis tecno funcionales sobre los conjuntos de materiales, así como un sofisticado análisis espacial a escala micro, que permita reconocer las formas de organizar los espacios donde funcionaron estas áreas de actividad prehispánica. De similar manera, temas como el palimpsesto inherente a la ocupación de áreas fuentes en zonas desérticas, también puede ser abordado mediante el uso de herramientas de análisis espacial. Al respecto, una plataforma fundamental para refinar la evaluación de variables espaciales en estos contextos pasa necesariamente por el empleo sistemático de tecnología remotas como relevamientos con RPAS (dron) y fotogrametría de detalle, considerando sobre todo la buena integridad contextual que se observa en la mayoría de los *loci* de talla registrados en la depresión intermedia del área de estudio.

Otra limitación al estudiar este tipo de contextos se refiere al aspecto cronológico, debido a que su datación absoluta se ve dificultada por la casi nula deposición de sedimentos, la constante erosión eólica de los mismos y el carácter efímero o transitorio de la ocupación que generan bajas tasas de descarte de material orgánico adecuado para fechar (p.e. carbón, madera o hueso), lo que deriva en el estudio de metodologías alternativas para ayudar a solucionar este problema, principalmente a través de la realización de análisis de patinas diferenciadas en las piezas líticas, que permitan determinar aspectos cronológicos y tafonómicos (Bobillo y Hocsman 2015; Ugalde 2009).

Las anteriores situaciones ilustran que aún resta mucho trabajo que realizar para alcanzar una comprensión integral de los contextos arqueológicos depositados en las pampas interiores del desierto de Atacama y de los grupos humanos que habitaron estos espacios.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos las facilidades entregadas por ENVIS para la realización de esta investigación. En términos específicos a Florence Constantinescu, Trinidad Guerrero y Nicolas Newell por confiarnos la realización de esta tarea. Además, los importantes aportes realizados por César Borie y equipo que generaron un cuerpo de datos e interpretaciones fundamentales sobre los paisajes líticos y arqueología en las pampas al interior de Taltal. Agradecer igualmente a Carla Arriagada y Daniela Vásquez por su valioso y constante apoyo en la preparación de figuras y logística para que este trabajo diera frutos. Al resto de los colegas que han trabajado en el área y las temáticas tratadas que permiten continuar robusteciendo el conocimiento sobre los grupos cazadores recolectores en la zona de Taltal y por último a Colbún S.A. que financia esta investigación en el marco de las medidas de compensación del proyecto Parque Eólico Horizonte (RCA N°20210200118/2021).

REFERENCIAS

- Antil, C. 2021. Informe de Línea de Base Arqueológica. "Proyecto Planta Fotovoltaica Chungungo". Yaghan Consultora SpA.
- Arcadis Geotécnica. 2006. Informe Patrimonio Histórico-Arqueológico "Proyecto Franke".
- Ballester, B. y M. Crisóstomo. 2017. Percutores líticos de la pampa del desierto de atacama (norte de Chile): tecnología, huellas de uso, decoración y talladores. *Chungara* 49 (2):175-192.
- Bamforth, D. y N. Finlay. 2008. Introduction: Archaeological approaches to lithic production skill and craft learning. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 1-27.
- Barrientos, G., Catella, L., y Oliva, F. 2014. The spatial structure of lithic landscapes: the late Holocene record of east-central Argentina as a case study. *Journal of Archaeological Method and Theory* 22(4): 1151-1192.
- Blanco, J., M. De La Maza y Ch. Rees. 2010. Cazadores recolectores costeros y el aprovisionamiento de recursos líticos. Perspectivas interpretativas de los eventos de talla en el desierto absoluto. *Werkén* 13: 45-68
- Bird, J., 1988 [1943]. *Excavaciones en el Norte de Chile*. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
- Bobillo, F. y S. Hocsman (2015): Mucho más que solo aprovisionamiento lítico: actividades en canteras y prácticas sociales en las fuentes de Pampo Oeste, Quebrada Seca y Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Revista del Museo de Antropología* 8 (1): 23-44, 2015 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico) <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index> Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina
- Bobillo, F., G. Sario, M. Colombo y M.L. Salgán. 2024. Introducción. Canteras y contextos de obtención de rocas en sociedades cazadoras y recolectoras. Variabilidad y formas de abordajes desde los estudios líticos y del paisaje en Argentina. (2024). *Comechingonia Revista De Arqueología* 28(2): 1-3
- Borie, C., X. Power, S. Parra, H. Salinas, P. Rostan, P. Galarce, I. Peña y F. Traverso. 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.
- Borie, C., D. Salazar, C. Arenas e I. Monroy. 2018. Cazadores-recolectores marítimos en la pampa desértica de Taltal. Conocimientos, recursos, prácticas sociales y territorialización. En *Estudios de Arqueología, Historia, Filosofía y Ciencias Sociales*. En *Homenaje a Mario*

- Orellana Rodríguez (60 años de Vida Académica y Científica), editado por F. Orellana, pp. 205-242. Ediciones del Desierto, San Pedro de Atacama.
- Bravo, A. 2021. Declaración de Impacto Ambiental Proyecto "Parque Eólico Lomas de Taltal". Anexo A-11 7: Patrimonio Arqueológico. EAI Consultores. ENGIE.
- Barton, H. 2003. The Thin Film of Human Action: Linterpretations of Arid Zone Archaeology. *Australian Archaeology*, No. 57, Shaping the Future Pasts: Papers in Honour of J. Peter White, pp. 32-41.
- Capdeville, A., 1921. Notas acerca de la arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*. vol. II (5). Quito, Ecuador.
- Casorzo, M. P. 2021. Caracterización Ambiental Patrimonio Cultural Actualizada Adenda Proyecto Parque Fotovoltaico Pampa Norte 2. AMS Asesoría Medioambiente Sustentabilidad.
- Castelleti, J., O. Reyes, G. Maltrain, I. Martínez, P. Galarce, H. Velázquez y J. Ogalde (2010). Ocupaciones en abrigos rocosos en la costa de Taltal: patrón de uso del espacio desde momentos Holocénicos tempranos. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. pp. 685-695.
- Colombo M. y F. Bobillo. 2024. Prácticas sociales y paisajes de canteras. Un abordaje desde la etnoarqueología y la arqueología de los contextos de obtención de rocas. *Comechingonia. Revista de Arqueología*. vol. 28 (2): 77-104.
- CORRALES P. y D. SALAZAR. 2021. Anexo 3 Línea de Base de Arqueología Actualizada. Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico Horizonte. MAA Consultores – AGEA – Colbún S.A.
- Envis. 2023. Informe Final Consolidado Registro Exhaustivo Arqueológico Proyecto Parque Eólico Horizonte.
- Contreras, L., O. Reyes y F. Cayla. 2014. Informe Prospección Patrimonio Cultural. Proyecto Minero Arbiado, Comuna Taltal, II Región. CEHP.
- Delgado, M. 2023. Paisajes líticos y Taskscapes de Cazadores Recolectores Arcaicos en el Interfluvio Elqui-Limarí. Tesis para optar al grado de Magister en Arqueología, Universidad de Chile.
- Ericson, J. E. (1984). Toward the analysis of lithic productions systems. En J. E. Ericson y B. Purdy (Eds.), *Prehistoric Quarries and lithic Productions* (pp. 1-9). Cambridge University Press.
- Franchetti, F., Otaola, C. y M. Giardina. 2024. El uso de canteras en el valle del Diamante: un enfoque desde la arqueología distribucional. *Comechingonia Revista de Arqueología*. 28. 35-51.
- Galarce 2008. Aprendizaje y talla lítica en sociedades prehistóricas: contextos sociales y correlatos materiales. En *Puentes hacia el Pasado: Reflexiones Teóricas en Arqueología* (Jackson, Salazar y Troncoso, eds.). Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología. pp: 87-102.
- Galarce P. y G. Santander. 2013. Contextos líticos de asentamientos arcaicos en la costa de Taltal (II Región, Chile). *Estudios Atacameños* 46: 5 – 26.
- Galarce P. y G. Santander. 2024. Línea de base arqueológica. Etapa 3.2: Estudio Definitivo. Estudio de ingeniería Proyecto "Construcción conexión Agua Verde – Altamira, tramo ruta B-905 – Altamira, Región de Antofagasta". Archeos Chile Consultores en Arqueología Ltda. – CDI.
- García-Albarido, F. 2016. Prospección arqueológica de áreas proyectadas para rajo y depósitos de estéril San Guillermo, Japón y China Sur. Arqueología Chile.

- Gould, R.A. y S. Sagers 1985. Lithic Procurement in Central Australia: A Closer Look at Binford's Idea of Embeddedness in Archaeology. *American Antiquity* 50(1): 117-136.
- Jackson D. 2008. Infancia y arqueología: hacia la construcción de un marco conceptual y expectativas arqueológicas. Puentes hacia el Pasado: Reflexiones teóricas en Arqueología. Jackson, D., D. Salazar y A. Troncoso (ed). 111-122.
- Kelly, R. 1988. The three sides of a biface. *American Antiquity* 53 (4): 717-734.
- Núñez, L. 1984. Secuencia de asentamientos prehistóricos en el área de Taltal. *Futuro* 8: 28-76.
- Palma, C. 2020. Declaración de Impacto Ambiental para el Proyecto Parque Fotovoltaico Taltal Solar. Anexo 2-5 Línea de Base Patrimonio Cultural.
- Peralta, P., C. González, C. Westfall y G. Santander. 2010. Primeras aproximaciones sobre la arqueología de Pampa Austral: explotación y tecnología lítica al interior de la región de Atacama (Chile). En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología*. Valdivia. Tomo I pp. 297-305.
- Pompei, M. P., M. Salgán, S. Diéguez y G. Neme. 2024. Estudio de la base regional de recursos líticos en la cuenca del río Atuel (sur de Mendoza, Argentina). *Intersecciones en Antropología* vol. 25(1): 133-157.
- Rodríguez, F. 2023. Declaración de Impacto Ambiental Parque Eólico Pampa Fidelia. Anexo 12 Caracterización Ambiental Arqueología Actualizada. AGEA para ENGIE.
- Sacchi, M. 2016. Transmisión del conocimiento y redes sociales en Patagonia centro-meridional, Argentina: un análisis de las habilidades de talla lítica en el Holoceno medio y tardío. *Revista Española de Antropología Americana* 45 (2): 337-358.
- Salazar, D., V. Figueroa, P. Andrade, H. Salinas, L. Olguín, X. Power, S. Rebolledo, S. Parra, H. Orellana y J. Urrea. 2015. Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños* 50, pp. 7-46.
- Serracino, G. 1975. Los movimientos de los cazadores y recolectores en la Cordillera de los Andes, entre la latitud 21° y 26° y longitud 67° 00' y 70° 22'. *Estudios Atacameños* 3, pp. 19-39.
- SGA Soluciones en gestión ambiental. 2012. Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Modificación II Mina Altamira.
- Ugalde, P. 2009. Evaluación de meteorizaciones diferenciales en instrumentos líticos de sitios superficiales del área quebrada de Chacarilla, Región de Tarapacá, Chile. Memoria para otra al título profesional de arqueóloga, Universidad de Chile.
- Uhle, M. 1916. Sobre la estación paleolítica de Taltal, una carta y un informe. *Publicación del Museo de Etnología y Antropología de Chile* Tomo I. Imprenta Universo, Santiago de Chile.
- Urrejola, C. y M. Orellana. 2000. Explotación de recursos líticos en la zona desértica al interior de Taltal. Libro *Resúmenes del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 79. Arica.
- Whittaker, J. y E. Kaldahl. 2001. Where the waste went: a knappers' dump at Grasshopper Pueblo. *Lithic Debitage: Context, Form, Meaning* (W. Andrefsky, ed.). The University of Utah Press, Salt Lake City. pp: 32-60.

EL PASADO PRESENTE EN EL FUTURO DESIERTO. LAS LÍNEAS DE ATACAMA.

THE PAST PRESENT IN THE DESERT FUTURE. THE ATACAMA LINES.

GONZALO PIMENTEL G.¹, MARIANA UGARTE², JUAN GILI³,
CLAUDIA MONTERO⁴ Y JAVIER ARÉVALO⁵.

Qbipnayra uñtasis sarnaqapxañani

*Mirando atrás y adelante (al futuro-pasado)
podemos caminar en el presente-futuro.*

*Aforismo Aymara,
en Silvia Rivera Cusicanqui (2015).*

RESUMEN

Mientras las líneas del pasado se resisten a desaparecer, las líneas del presente se proyectan sobre nuestro futuro como un destino imaginable. Líneas tan reales como las de un sendero en el desierto de Atacama, existen porque hay líneas imaginarias humanas que nos delinear el futuro. Entre lo real y lo imaginario, las líneas se van entrecruzando, dejando sus rastros físicos de imaginarios colectivos para seguir proyectando devenires imaginados.

Esta es una invitación a un “viaje en el tiempo” por antiguos senderos reales e imaginarios del pasado que nos llevarán hasta el presente, y que nos dejarán asomarnos al futuro desierto...

Palabras Claves Líneas: Atacama; Memoria; Senderos; Geoglifos; Arte rupestre; “viaje en el Tiempo”

ABSTRACT

While the lines of the past resist to disappear, present lines are projected to the future as an imaginable destiny. Lines as real as the pathways of the Atacama desert, are made because there are imaginary human lines that delineate the future. Between the real and the imaginary, the lines intersect, leaving the traces of collective imaginaries to continue projecting imagined becomings.

This is an invitation to a "travel in time", walking through real and imaginary ancient paths of the Past that will take us to the Present, and that will allow us to peek into the Future Desert ...

Keywords: Lines; Atacama; Memory; Pathways; Geoglyphs; rock art; "TimeTravel".

1 Universidad de Tarapacá. Fundación Desierto de Atacama. FONDECYT 1221590. Email: gpimentel@desiertoatacama.com

2 Fundación Desierto de Atacama. FONDECYT 1221590. Email: mugarte@desiertoatacama.com

3 Universidad Andrés Bello. Fundación Desierto de Atacama. FONDECYT 1221590. Email: juan.gili@unab.cl

4 Fundación Desierto de Atacama. FONDECYT 1221590. ArqueoSIG Chile. Email: cmontero@desiertoatacama.com

5 Fundación Desierto de Atacama. ArqueoSIG Chile. FONDECYT 1221590. Email: javier.arevalo@ug.uchile.cl

BREVES LÍNEAS CURATORIALES

*Por sendas de montaña
encontré algo sublime:
la violeta silvestre.*

*Matsuo Bashō
(1644-1694)*

Este “viaje en el tiempo” por las líneas de Atacama es una versión de la exposición que presentamos en la Segunda Bienal de Arte de Thailandia 2021-20226, bajo la curaduría de Yuko Hasegawa, y cuyo título Korat, es el nombre de la Provincia donde se desarrolló el evento.

Vale decir, la bienal fue sobre un lugar, un territorio, una ecología, no sobre un concepto o una idea abstracta. Korat es la segunda región más importante del país después de Bangkok, y se ubica además en la intersección de tres esferas culturales asiáticas: tailandesa, Jemer y Lao. Korat podría ser como cualquier lugar importante del mundo, una intersección, como Atacama.

La invitación de Hasegawa nos llega con un texto introductorio: *“When a butterfly and elephant pass beside you, along with the scent of jasmine: a detoxification program to help prepare to usher in the Future”* (Cuando una mariposa y un elefante pasan a tu lado, junto con el aroma del jazmín: un programa de desintoxicación para ayudar a prepararse para dar paso al futuro). Es un intento de crear micro-ecologías autónomas y de una reconsideración de la noción de “medio ambiente”. Como también es una potente síntesis sobre el estado del arte actual. Sostiene que el discurso del arte social y políticamente crítico, como extensión del liberalismo de la década de 1960, junto al surgimiento de la vanguardia, ya no es viable; pues el arte como objeto en un sentido expandido sigue incorporándose a

la lógica del capitalismo a través del mercado del arte, perdiendo en consecuencia su posición de libertad. Será a partir de la colaboración y las relaciones fiduciarias entre las personas, que comenzará la desintoxicación del cuerpo y el espíritu de esta tierra debilitada por el *capitaloceno* (Hasegawa 2021).

Así, el arte vuelve a su artesanía, se remueve en lo local, en el territorio, en su ecología, con la misma persistencia de la vida y sus líneas. *“Donde mires hay líneas, como los senderos, que están por todas partes, los seres humanos hacen líneas donde van. La vida se vive por senderos, no sólo en lugares, como también que a lo largo de los senderos es que la gente adquiere conocimiento del mundo que les rodea y describe ese mundo en historias que después cuenta”*, nos destacaba Ingold (2015 [2007]: 3 y 4).

Entre una dispersión de puntos conectados a saltos, como dos destinos en la ruta de un avión, que están unidos y conectados, pero donde no hay líneas de vida, Ingold (2015 [2007]: 17, 18 y 234), nos incentiva a comenzar *“a imaginar la vida como una multitud de tejidos de incontables hilos confeccionados por tipo de seres, tanto humanos como no humanos, buscando su camino a través de una maraña de relaciones que en la que están enredados. [...] Y la tarea de la vida es una vez más encontrar un camino a través de las grietas. Es más, la línea, como la vida, no tienen fin. [...] De hecho, ¡las líneas tienen el poder de cambiar el mundo!”*.

Venimos de un modelo arbóreo, jerárquico, casi sin movimiento, nos recordaban Deleuze y Guattari (2004 [1980]). *“Trazar la línea. Lo que cuenta en un camino, lo que cuenta en una línea, nunca es el principio ni el final, siempre es el medio. Siempre se está en el medio de un camino, en medio de algo”* (Deleuze y Parnet 1980 [1977]: 32 y 34). *Como las líneas rizomáticas que nunca tienen centro, ni posición jerárquica, donde cualquier elemento puede afectar o incidir en cualquier*

6 Luego se presentó en el Palacio Pereira, Santiago de Chile, desde octubre del 2022 hasta mayo del 2023.

otro. ¡Haced rizoma y no raíz! Haced la línea, no el punto!... crear líneas de fuga (Deleuze y Guattari 2016 [1976]: 56; Guattari 2013, 2017).

Los senderos en el mundo andino son sistemas de registros nemotécnicos, cuya memoria colectiva e histórica se fue inscribiendo en sus bordes a través de las inscripciones de imágenes, como los geoglifos y petroglifos, a diferencia del Occidente Medieval, por ejemplo, cuyos registros de memoria se

conservan encerrados en libros, bibliotecas y en nodos (ciudades), vale decir, en lo estático y sedentario (figura 1, Pimentel y Barros 2020). El primero es una historia de líneas territorializadas, el segundo de líneas desterritorializadas.

La mirada curatorial, de esta manera, se ubica en la intersección entre múltiples miradas disciplinares, y en tanto líneas de escape del contexto extractivista y neocolonial actual. Convocamos para ello a todos los tiempos humanos.

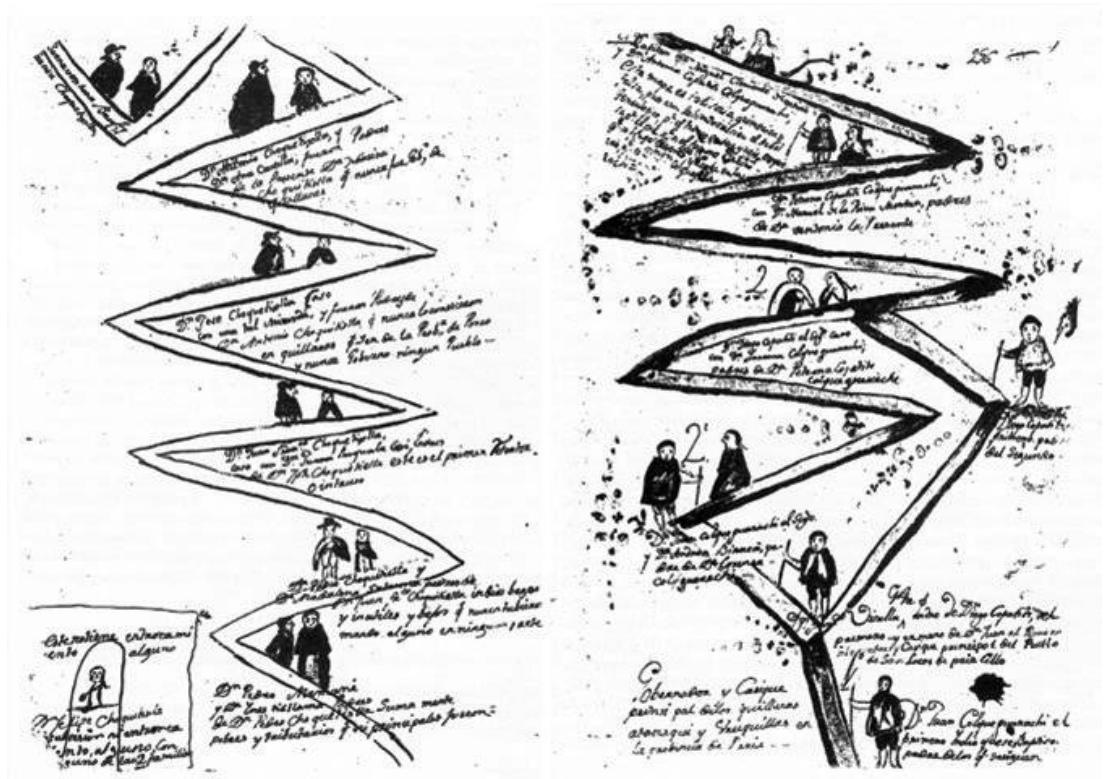


Figura 1. Al “árbol genealógico” occidental se le contraponen el “camino genealógico” en la zona Aymara, a principios del siglo XIX (1804). A la derecha el camino de la familia Colque Guarache y a la izquierda, el de los Choqueticlla. Obsérvese en la esquina inferior izquierda, al mendigo Choqueticlla aislado y “sin camino” (Abercrombie 1998: 228-229).

LAS LÍNEAS DE ATACAMA

*Hondo es el pozo del tiempo.
Thomas Mann*

Este “viaje en el tiempo” por el desierto andino (c. 15.000 AP-2024) es un recorrido por las líneas de la memoria del pasado, con sus propias imágenes y paisajes, sobre las que superpone el presente extractivista que nos delinea futuros imaginables de un mundo posible (figura 2).

Un viaje junto a las imágenes que aún sobrevive del pasado humano profundo, del impacto del presente sobre dicho pasado y su imaginario devenir. Una invitación a caminar reflexionando desde las líneas del pasado que hemos heredado hacia las líneas del presente que heredaremos.

Las líneas humanas, como la Historia y el Futuro, nunca están cerradas, no tienen centro, inicio, ni fin, son líneas abiertas que vienen del pasado y, por lo tanto, están siempre dispuestas a ofrecernos nuevas líneas de fuga posibles...



Figura 2. Senderos caravaneros en el sector de Chug-Chug (c. 3500 AP-1940). Fuente: Archivo Fundación Desierto de Atacama.

Es también la recreación de un viaje de caravanas con Llamas de hace 2000 años atrás, siguiendo –uno de los autores– al viejo sabio *Qhapaq Vilca*, desde el Mar Pacífico hasta el volcán Licancabur (figura 3), donde llegan al pueblo que los recibe con ritos, fiestas, agradecimientos, con nuevas reflexiones sobre el viaje, lo pasado y lo visto sobre el presente y su futuro.

así tres viajes entrelazados que nos llevará en un largo viaje histórico, desde hace unos 15.000 años atrás (Pleistoceno Tardío) hasta el presente *Capitaloceno* (2024).



Figura 3. Caravaneros andinos en dirección al Volcán Licancabur, Atacama. Fuente: Gonzalo Pimentel.

Aquí los caravaneros del pasado también viajan en el tiempo, desde el pasado hacia el futuro, (nuestro presente), interrogando y reflexionando, paralelamente, sobre las líneas del extractivismo moderno, confrontándose el pensamiento andino y sus visiones de mundo (Pasado) con el Occidente moderno (el Presente). Son

Algo así como un gran trenzado transtemporal, un entramado de líneas que vislumbran el desierto como el futuro paisaje característico del planeta: “*venimos del Futuro, muchachos*”.

PASADO-PRESENTE

[...] antes de emprender un viaje, es costumbre ch'allar el camino con alcohol puro, coca y la fórmula: "Tahaki mallku, Tahaki t'alla, suma iripitanta". Como decir, más o menos: "Señor camino, señora camino, me vas a llevar bien" (Martínez 1976: 272).

Cuando el viejo *Qhapaq Vilca* se despierta alrededor de las cinco de la mañana con el sonido del mar Pacífico de fondo y ante el cielo más estrellado que mis ojos han visto, se queda mirando al mayu, el gran río celestial. Se detiene en las manchas oscuras del centro de la galaxia, en particular en la gran Llama negra –la constelación de la Yakana–, como si estuviera recorriendo en su mente un sendero imaginario que lo lleva hasta el mismísimo largo cuello de la Llama madre⁷.

Con sus ojos llenos de magia, le saluda de la misma manera como sabían honrar a *Yakana* desde tiempos milenarios. Le agradece con palabras sencillas, nombrando a cada uno de los animales que le acompañan allá en el cielo: al zorro, la perdiz, el sapo y la serpiente. Vuelca su mirada hacia el Occidente, a la madre luna que luce como una delgada línea curva y al mar, la gran *mama cocha*, y a ambas en señal de eterno respeto les *ch'alla chicha* de maíz, hojas de *coca*, plumas y palabras mágicas de bendiciones: una mezcla de permiso, agradecimiento y solicitud de protección a sus espíritus⁸.

Qhapaq Vilca Guaman Puma, su nombre completo, es un viejo sabio andino, chamán, sanador y caravanero, que casi su vida entera la ha pasado caminando por todos los Andes

del Sur, de arriba a abajo y desde mar hasta tocar el cielo; ha andado por los verdes valles, los áridos y silenciosos desiertos, por las frías altiplanicies, empinadas cordilleras, quebradas y hasta en los bosques selváticos, donde el ruido de la vida no para. Pero él prefiere el silencio del desierto, nació allí y ahí le gustaría dejar descansando su cuerpo, cercano al de sus antepasados –los *achachilas*–, mirando al volcán Licancabur, la deidad principal de su pueblo. "*Nosotros no morimos como ustedes, sólo descansa ese cuerpo*", me dijo un día⁹.

Nació hace unos 2000 años. Entre cálculo y cálculo, le dije en algún momento, usted nació por el mismo año en que lo hizo Jesús, el hijo del Dios judeocristiano, el mesías que esperaban, aquel que se rebeló contra las injusticias y los usureros, y que también marca el inicio del mundo occidental y del nuevo tiempo.

Ambos nacieron en desiertos, eran itinerantes y sabios, desde sus éticas y valores humanos se hubieran entendido a la perfección, aunque sus dioses y visión del mundo y el cosmos eran muy diferentes. Tan distintos que lo sucedido allá en el lejano "Medio Oriente" en los tiempos de la revolución de Jesucristo, aquí no tuvo la más mínima repercusión, ni una sola ola se levantó en esta parte del mundo por todo aquel revuelo que nos cuentan los europeos y cristianos en sus libros sagrados. "*Ni nos enteramos en ese entonces de Jesucristo, tal como ustedes tampoco se siguen sin enterar, más de 2000 años después, de nuestra vieja historia andina*", me dijo *Qhapaq Vilca* cuando le hablé sobre su nacimiento coincidente con la época de Jesús. No le dio mayor importancia.

Pero él también sabe viajar de muchas otras maneras, por senderos tan reales como imaginarios de todos los tiempos. Habla con los antepasados de todas las épocas, les pide consejos, lo mismo que con la luna, con el sol, con

7 La descripción que hacemos del mayu (río celestial) y la constelación y el mito de la Yakana es tomada del manuscrito de Huarochirí (Arguedas 1966 [1598?]); véase también Zuidema (2010) y Urton (2022). Para la relación entre el mito de la Yakana y el arte rupestre formativo de Atacama, véase Berenguer y Martínez (1986).

8 *Mama Cocha* significa literalmente madre agua, es también una deidad importante, señora de todas las aguas. *Ch'allar*, por su parte, es el acto de asperjar o esparcir alcohol, hojas de coca u otros elementos, como parte de la ofrenda a las deidades.

9 *Achachilas* es un término aymara que tiene una doble acepción. Son los antepasados (*achachi*) y también son las montañas sagradas. Son una de las principales divinidades andinas, junto con la *pachamama* (p.e., Spedding 2004).

la *pachamama* o la *Patta hoiri*, los *Mallku*, cerros o *Apus*, los ríos, con las piedras, con los animales, con las aves, con el cóndor, el colibrí, con las estrellas y con todos los seres de este universo: no hay espíritu al que le hable y no responda. En realidad, él no ve ni pasado, ni presente, ni futuro. Para él, son los tiempos de la *Pachamama*, donde el tiempo y el espacio son uno mismo, donde los tiempos de ella convergen en ella misma. En ella todos esos fragmentos de tiempos están reunidos, los va guardando, atesorando, para seguir reproduciendo el tiempo, su tiempo, en el que todos seguimos transcurriendo¹⁰.

Qhapaq le pide al joven *yali Paniri* que reúna las llamas para preparar la partida y que convoque a todo el grupo de *yalis* para continuar la larga travesía, que ya lleva varios meses desde su inicio y todavía deben llegar hasta Atacama, hasta el Licancabur. Ahora vienen bajando desde el gran lago Titicaca, donde se originó todo en los Andes¹¹.

Vienen del lago sagrado por el mismo camino que hizo *Tunupa*, el gran creador de los Andes. Vienen caminando cada paso de su sabiduría, aprendiendo del caminar por la tierra, entregando cada enseñanza aprendida, solidificando el conocimiento de los abuelos de los abuelos en los nietos, de lo que serán luego abuelos de los nietos que seguirán recordando y honrando otra vez más. “*Así recordamos nuestra mejor memoria: caminando, observando, recordando, ofrendando, juntando líneas, ...*” y fue interrumpido por

una gran comitiva de pescadores *Camanchacas* que venían a despedirse y agradecerle¹².

Qhapaq los conoce desde su infancia, desde sus primeros viajes. Pero para ellos es ante todo un *Yatiri*, un *Amauta*, un sabio andino que sabe leer la sabiduría que entrega la *pachamama* y que él comparte generosamente. Él te sana el cuerpo, el alma, el espíritu y la conciencia, todo al mismo tiempo, sólo con sus palabras, su mirar, sus manos y otras magias invisibles a nuestros ojos.

Ahora estamos en la playa de *Ike-Ike*¹³, antes del amanecer, frente a una fogata encendida mirando a la *Yakana*, *Qhapaq* nos relata:

-*Yakana* suele bajar en las noches a tomar agua de los manantiales por senderos verticales que conectan el mundo celeste con las profundidades de la tierra. Y sin que nadie lo sepa toma agua del mar, porque de no hacerlo el océano cubriría todo el mundo en un instante.

Ella es la creadora de las llamas, de su fertilidad y multiplicación en la tierra. Por eso debemos agradecerle cada día.

Dice una vieja historia que *Yakana* cayó de noche sobre una persona que no poseía llamas, oprimiéndola con su gran cantidad de lana, la que intentaba arrancar en la oscuridad. Cuando amaneció pudo ver que la lana que arrancó era de todos los colores (azul, blanca, negra y jaspeada). Entonces adoró a *Yakana*, intercambió su lana por una llama hembra y un macho, que llegaron a multiplicarse en dos o tres mil llamas. Se cuenta que se le aparecía a la gente con fortuna, y que muchos decían haberla visto y ser beneficiados por ella.

Qhapaq hace un gesto de agradecimiento levantando dos vasos ceremoniales al cielo, hacia el *Mayu* y la *Yakana*, y con ello da inicio

10 Pachamama es literalmente madre tierra para los quechua-aymaras, pero es también el conjunto del tiempo-espacio. Es una deidad que protege y provee, aunque no es creadora como *Tunupa* y *Viracocha* (p.e., Pease 2009). *Patta Hoiri*, por su parte, es *Kunza*. *Patta* es tanto madre como gracias, mientras que *Hoiri* es tierra (Vaisse et al., 1896). Para los cerros (*mallku* o *Apu*) como divinidades, véase por ejemplo a Martínez (1983) y Ricard Lanata (2007).

11 *Yali* es *kunza* y significa algarrobo, también es como se refieren a los adolescentes (Vaisse et al. 1896). *Paniri* es un nombre atacameño, como la figura histórica atacameña en la rebelión de 1781, Tomás *Paniri* (Hidalgo 2004). También el nombre de un lugar y un volcán en la subregión del río Salado.

12 *Tunupa* es la divinidad creadora para los aymaras (p.e., Abercrombie 1998; Medinacelli 2012). *Camanchacas* son los grupos costeros del mar Pacífico, también denominados despectivamente como *Changos*.

13 Actual *Iquique*.

al rito de despedida del mar y el comienzo del viaje a Atacama. Los *Camanchacas* le trajeron muchos pescados de regalos, cuentas de conchas, plumas y hasta le regalaron dos lobos marinos grandes y enteros. “Para que se haga su propia balsa cuando vaya al lago Titicaca o al Poopó, es la mejor balsa de todas. Ya verá que hasta sus nietos la usarán, le decían mientras se reían a carcajadas.

Un pequeño grupo de *Camanchacas* los acompañó hasta la subida de la cordillera de la Costa, donde hicieron la última ceremonia juntos. Entonces dieron de nuevo ofrendas a todos los seres de la *pachamama*. Los pescadores plasmaron sus mejores deseos en las rocas pintando con rojo figuras de ballenas,

delfines, tortugas y otros seres del mar, y los caravaneros hicieron en los cerros grandes geoglifos con motivos de caravanas de llamas, *chakanas* y símbolos representativos de su grupo¹⁴ (figura 4).

Qhapaq sacó una pipa larga que llenó con *vilca* o *cebil* y un poco de tabaco, la prendió y aspiró fuerte, pasando luego la pipa a los demás. *Vilca* no es sólo otro nombre de *Qhapaq*, es también un árbol sagrado para los andinos que crece en las yungas. “Es visionario”, me dijo. “Con la *Vilca* viajas a otras dimensiones, conectas con otros seres, almas y tiempos. Es una línea directa con la sabiduría”.



Figura 4. Pinturas rupestres de grandes cetáceos arrastrados por pequeñas balsas de pescadores *Camanchacas*. Fueron realizadas “como si estuviesen navegando sobre las nubes”, en lo alto de la Cordillera de la Costa de Paposo. Sitio El Médano (c. 3500 AP-450 AP). Fuente: Gonzalo Pimentel.

14 Sobre las pinturas y el estilo El Médano (p.e., Ballester 2018, 2022; Núñez y Contreras 2008; Berenguer 2009; Gallardo et al. 2012). La *Chakana* o cruz andina, es un símbolo panandino de larga data. Se popularizan en los geoglifos del desierto desde el Período Formativo (c. 3500-1600 AP), aunque su mayor profusión se da en el Período Intermedio Tardío (1000-500 AP) (p.e., Briones et al. 2005; Pimentel 2011).

Y así empezamos juntos el viaje por el tiempo...

–Como bien saben, *Tunupa* fue el Gran Creador de todo, del Sol, la Luna, las montañas, los ríos, los lagos y de todos los seres, partió su historia. Se cuenta que llegó al poblado de Carabuco, en el lago Titicaca, siendo un anciano predicador itinerante, de pequeña estatura y encorvado, con un báculo, también llamado Talapaca.

De fiesta el pueblo, la gente desató su ira contra la inesperada visita, dándole palos al anciano hasta darlo por muerto. Luego fue lanzado al lago Titicaca amarrado a una balsa de totora y los fuertes vientos empujaron la embarcación hacia el extremo sur-oeste del lago, dando inicio así a su viaje mítico en balsa. Rompió el borde del lago con la proa, creando el río

Desaguadero que lo transportó hasta el lago Poopó y el salar de Uyuni –donde está el volcán Tunupa–, continuó adentrándose por un paso transandino hasta alcanzar un nuevo río, que lo llevó finalmente hasta el Océano Pacífico, donde desapareció.

Fue Tunupa con su viaje quién creó este gigantesco camino de aguas y vida, que sigue inscrito en la memoria de los senderos y en nuestra memoria, tal como lo hemos caminado y recordado. Es nuestro camino venerado y sagrado que se inscribe en la memoria de nuestras líneas sobre la *pachamama*. Lo conocemos porque lo hemos recorrido y somos parte de sus líneas (figura 5).

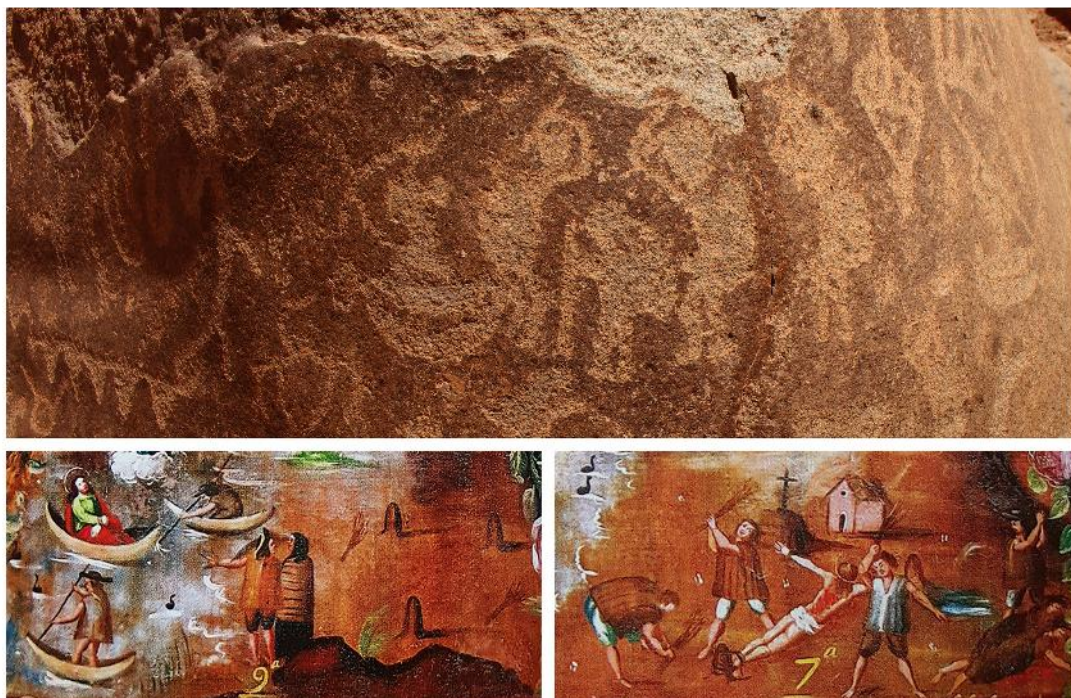


Figura 5. La imagen superior es una escena grabada del Período Formativo que nos evoca la historia del mito de Tunupa. Se pueden ver a dos personajes, cada uno con un palo, en acto de estar golpeando a un tercero más pequeño y con un promontorio en su espalda. Inmediatamente hacia la izquierda del trío, se observa una balsa, sobre la cual hay otro personaje en dirección al poniente, al Océano Pacífico. Sitio Petroglifos de Tamentica (c. 3000-1700 AP), región de Tarapacá. En las imágenes inferiores, se puede reconocer esta misma narrativa en dos pinturas de la iglesia Colonial de Carabuco (año 1684), Titicaca, donde el mito de Tunupa fue reapropiado en la Colonia como Santo Tomás o San Bartolomé (Pimentel y Barros 2020).

Hace miles de miles de años llegaron nuestros primeros ancestros al desierto. Será hace unos 5.000 o 15.000 años, aunque esas cuentas tan largas se me pierden un poco, me dice.

–¿Hace cuánto dicen Ustedes?– me pregunta.

–Hace unos 13.000 años –le respondo– pero eso está en debate y suele estar cambiando.

–15.000 al menos serán– sentencia. Y vuelve a la historia.

La primera generación se llamaba *Wari, Wiracocha*. Vivían en cuevas, se vestían con vegetales, y su casa era desde el mar hasta la Cordillera y más allá. Se movían según los ciclos de la *pachamama*, cazaban y recolectaban. Conocían a la perfección todas las vidas de este desierto, el movimiento de los animales, las estaciones de las plantas y sus frutos, los ciclos de nuestra galaxia, de la luna, el sol, de la humedad, el frío y el calor.

“*Todo su trabajo era adorar a sus dioses. Vivían pacíficamente, en armonía, sin pelear*”, me decía siempre mi abuelo *Guaman Puma*¹⁵. A ellos son los primeros que siempre debemos honrar. Lo que hemos llegado a ser y saber se lo debemos ante todo a ellos. Todo nuestro conocimiento sobre este gran desierto es gracias al saber de esos abuelos, como toda la generosidad y el amor que nos inculcaron viene inculcado desde ellos.

Decían los abuelos, prosiguió, que el clima había cambiado mucho, lo mismo que los animales y las plantas. Que esa primera generación habían sido cazadores de animales gigantes, cuando el clima era muy frío y había mucha agua. Que luego desaparecieron todos esos grandes animales, y se empezó a poner de a poco cada vez más seco y desierto. La pasaron muy mal, se cuenta. Como que se morían todos.

Pero los abuelos descubrieron que el agua siempre brota de la Gran Cordillera, así que desde entonces se hicieron andinos y vivimos bajo los Andes, gracias a la sabiduría de esos abuelos. Hace una pausa, se gira hacia mí, y me pregunta: ¿Y qué dicen ustedes sobre nuestra primera generación?

–Muy parecido a lo que Ud. relata– le indiqué. Hace unos 15.000 años atrás se estaba en una época de glaciación que la geología denomina Pleistoceno Tardío. Había megafauna como Mamut, Mastodonte, Tigre diente de sable, Caballo americano, entre otros. Entre unos 12.700 y 11.500 años atrás sucede la última glaciación y comienza la época geológica posglacial conocida como Holoceno. El clima se va volviendo más cálido, se derritieron los hielos y los niveles del mar subieron.

Luego en el Holoceno Medio, entre unos 8.000 y 5.000 años atrás, el *Optimum climaticum* marcó el momento de mayor aridez. Entonces Atacama se volvió un gran desierto, los lagos y ríos se secaron, la vida como que empezaba a morir. Pero entre tanta desolación, los humanos que eran viajeros se aferraron a los Andes y así se hicieron andinos. Se aferraron a los camélidos y se hicieron pastores de llamas y alpacas. Se aferraron a las raíces y se hicieron agricultores.

–No se me encamine–, me dijo *Qhapaq*, –todavía no llego allí–.

La segunda edad fue la de los *Wari Runa*, ellos fueron los primeros agricultores. Hicieron las chacras, los andenes y canales. Construyeron unas casitas que parecían hornos. Su dios principal era *Illapa*, el rayo.

La tercera edad fue *Purun Runa*. Comenzaron a tejer ropa de colores y teñir lana, a criar mucho ganado y a buscar minerales. Gracias a los *Wari Runa* y los *Purun Runa* es que aprendimos a cultivar el maíz, los porotos, el ají, el zapallo; que nos convertimos en pastores y caravaneiros, como lo somos hoy; en maestros tejedo-

15 Esta parte del relato está basado en las cinco edades de Guaman Poma de Ayala (1993 [1615]).

res y en reconocidos mineros de cobre, oro y plata. Aquí estamos.

–Y quiero un descanso– me dijo sentándose sobre una roca en la mitad de la cordillera de la Costa. –Hasta aquí conozco bien la historia, pero todo lo demás, lo que está hacia adelante según ustedes, para mí es incierto. Porque sabrás que el Pasado para nosotros está adelante, ya que es lo que conocemos, donde están nuestros antepasados. Y lo que ustedes llaman futuro se encuentra a nuestra espalda, pues es aquello que no alcanzamos a ver, lo desconocido. ¿Podrías continuar tú desde tu mundo de adelantados? –me dice.

Así llegamos al año 1 del calendario gregoriano, continuo. A este período, entre el 3.500 y el 1.600 AP, se le denomina Período Formativo, el cual se caracteriza por la invención de la cerámica, la metalurgia, los textiles, el surgimiento de la agricultura, la consolidación de la ganadería y de las caravanas en los Andes.

Es el primer esplendor del Intercambio a escala macroregional, con relaciones complementarias y mediante sistemas de reciprocidad, desde el mar hasta el altiplano, los valles orientales e incluso más allá¹⁶.

–¿Recuerdas esos geoglifos enormes en el cerro *Challacollito* que parecen las manchas de la piel del puma?, me indica con el dedo (figura 6). Esos los hicieron como 500 años antes de que yo naciera, me dice. Son felinos que se convirtieron en cerros. Les marcan sus manchas para que no se les pierda. Siempre ha sido sagrado el Otorongo para nosotros–.

–Hay algo que no entiendo– me dice *Qhapaq*. –*Le llaman Formativo, pero si ya está todo muy bien formado en esa época, son nuestros mejores maestros en todo lo que hacemos hasta hoy en mi pueblo*–.

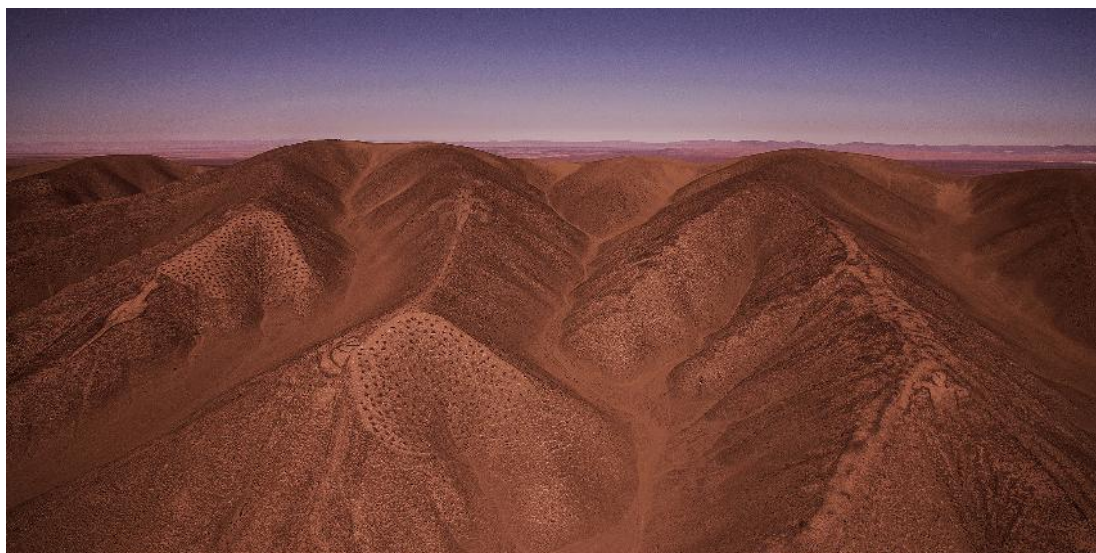


Figura 6. Geoglifos formativos del Cerro Challacollito y caminos procesionales a su cumbre (c. 2500 AP), Guatacondo, región de Tarapacá. Fuente: Archivo Fundación Desierto de Atacama.

16 Véase Falabella *et al.* 2016.

Toda la razón, los conceptos no son el fuerte de la Ciencia, le repliqué, y tenga paciencia porque se puede poner peor. El siguiente se llama Período Medio, que va entre el 1.500 y el 1.000 AP, es la época de la influencia Tiwanaku, allá en las cercanías del Titicaca, que ha sido considerado de los primeros estados andinos. Construyeron el centro ceremonial más grande que se haya visto hasta entonces en todo el altiplano. *–Ya eran importantes en mi tiempo–* acota *Qhapaq*.

Le sigue el Período Intermedio Tardío, entre el 1.000 y el 500 AP. Felipe Guaman Poman, descendiente de usted *Qhapaq*, allá por el año 1600, lo describió como el *Auca Runa*, la cuarta edad. Es una época de una gran sequía, guerra generalizada y mucho derramamiento de sangre. Es cuando se construyeron las fortalezas conocidas como *Pukara*, mientras los geoglifos se expandieron por todo el desierto.

Luego llegamos al imperio Inka que floreció en Cusco y que dominó desde el sur de Colombia hasta el río Maule, en Chile, siendo conquistada esta parte alrededor del año 1450¹⁷. No tuvo mucho tiempo porque menos de 90 años después, en 1532, hacen su entrada a los Andes una especie de “marcianos” para los andinos y que andan sobre caballos: los europeos. Desde entonces, todo cambiará para siempre (figura 7).

Quien mejor nos puede contar qué fue lo que sucedió es Guaman Poma. Él hizo una gran denuncia en 1615, mostrando los abusos que cometían los europeos sobre los indios. *–Pero, ¿quiénes son los indios?–* pregunta *Qhapaq*.

Cierto, debemos explicar eso antes. Resulta que cuando llega Cristóbal de Colón en 1492, el primer europeo imperial en llegar a este continente, pensó que estaba llegando a

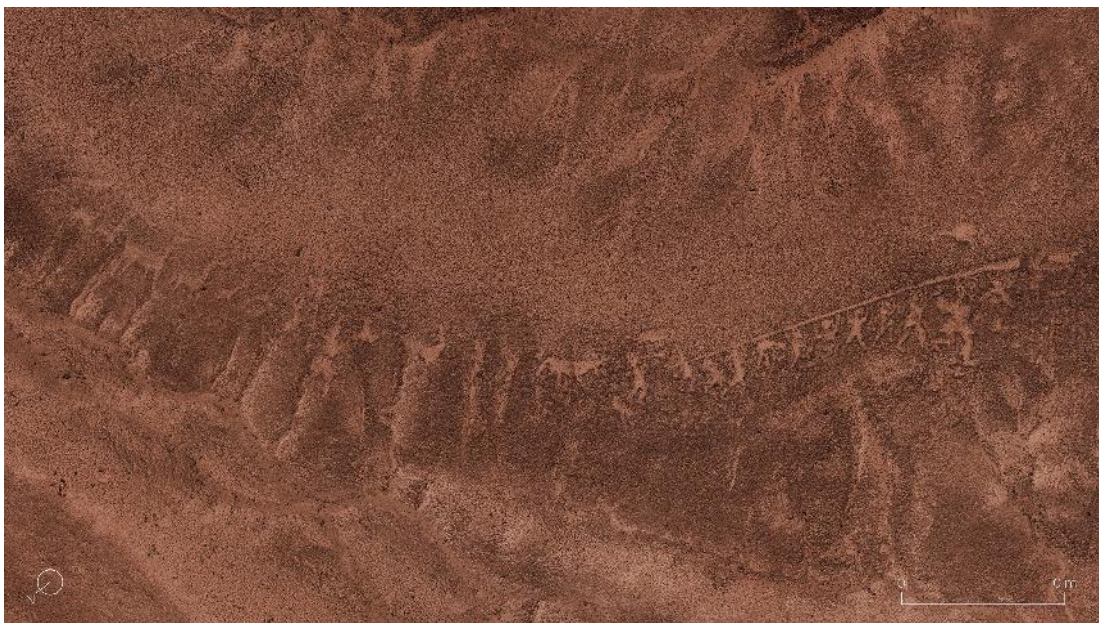


Figura 7. Geoglifo de monumental escena de la época Colonial que representa la llegada de los europeos al desierto. Se puede reconocer al Conquistador, jinetes, un burro, un trompetista y una fila humana como si del traslado de esclavos se tratara, entre otras (Pimentel y Barros 2020). Sitio Quebrada de Los Pintados Este (c. 1400-1800). Fuente: Archivo Fundación Desierto de Atacama.

17 Véase Falabella et al. 2016.

la India, que es lo que buscaba. En su error, denominó entonces como “indios” a todos los habitantes de estas tierras y así, de una equivocación se creó una nueva identidad social. Desde Alaska hasta Patagonia, todos pasaron a ser identificados simplemente como indios e indígenas. Y prontamente a ser clasificados como indigentes.

Acabamos de encontrarnos con Guaman Poma de Ayala en 1.615. Él es también un viajero y viejo sabio andino, el mejor testigo de su tiempo.

–Un *Pachakuti*, mi querido *Qhapaq*, fue lo que sucedió cuando llegó el hombre blanco a los Andes, le dice Guaman Poma, mientras toma asiento. Una verdadera revolución cósmica. Nada ni nadie estaba preparado para algo así en este lado del mundo. Ellos dicen que fue como haber llegado a Marte, yo pienso que fue como que mandaron más bien nuestras almas a Marte, mientras ellos se quedaron con nuestros cuerpos y mentes, y sólo para la explotación de nuestro paraíso¹⁸.

Lo cierto es que desde entonces el “indio” pasó a la posición de abajo y el hombre occidental se ubicó en la cúspide de la explotación humana.

–Cuentan que cuando se encontró el Inka Huayna Cápac con Pedro Candía, el compañero de Colón, que el Inka le preguntó por señas al europeo que es lo que comía y éste le respondió apuntando “que comía oro y plata, así que como gesto de cordialidad Cápac le regaló mucho oro y plata (figura 8). Dicen que cuando se enteraron en todo Castilla hubo grandes alborotos y todos decían:

“Indias, indias, oro plata, oro plata del Perú, hasta los músicos cantaban el romance: Indias, oro, plata [...] si la reina les dejara venir me parece que todo Castilla se viniera

con tan rica nueva deseada, oro y plata, que la gente andaba vestía todo de oro y plata, que el suelo lo que pisaban era todo oro y plata macizo, que como piedra amontonaban oro y plata, aun hasta hora dura aquel deseo de oro y plata y se matan los españoles y desuellan a los pobres de los indios, y por el oro y plata quedan ya despoblado parte de este reino, los pueblos de los pobres indios, por oro y plata [...] con la codicia de oro y plata, oro y plata...” (Guaman Poma de Ayala 1993 [1615]: 281 y 284)¹⁹.

–¿Esos seres “blancos” son humanos?, ¿qué clase de humanos es ese que se alimenta de oro y plata?– pregunta *Qhapaq*. –Sí, son unas bestias de la codicia–, afirma Guaman. Corruptos, usureros, ladrones, sus sacerdotes son violadores e inmorales. Que “viven sin dios ni ley”, pues tampoco cumplen sus propias leyes–.

–“Es el mundo al revés”– levanta el tono Guaman Poma, mientras nos mostraba su gran manuscrito de 1189 páginas y 398 dibujos, que estaba por enviar al Rey de España Felipe III.

Sin embargo, su manuscrito nunca llegó a las manos del Rey, perdiéndose en el camino. Fue hallado en 1908 en la Biblioteca Real de Copenhague, Dinamarca, donde actualmente se encuentra.

–¿Cómo fue qué llegamos a ser “indios” y ser esclavos de otros seres venidos del otro lado del océano?, ¿y qué pasó con nuestros sabios, con nuestra memoria, con nuestras divinidades protectoras, con nuestras líneas y senderos?, preguntaba impávido *Qhapaq*. Ahora se sentía como si a él mismo lo hubiesen mandado a Marte.

–Nos trajeron a Jesús, la biblia y un dios único, mientras nos quitaban la tierra, nuestras riquezas y nuestros múltiples dioses. Nos trajeron a un dios con forma de hombre blanco y larga

18 Pachakuti significa una revuelta del espacio-tiempo (“vuelta del mundo”), un cambio de época que implica la renovación del cosmos y la transformación total del orden existente (p.e., Urton 2022; Zuidema 2010).

19 Se puede consultar en el siguiente link: <http://www5.kb.dk/permalink/2006/poma/371/es/text/?open=idm45821230525616&imagesize=XL>

barba que vive en el cielo y que es invisible ante nuestros ojos. Nosotros, tan terrenales como la mayoría de nuestras divinidades, sabemos que en el tiempo de la *pachamama* todos los seres se deben a ella–, nos decía Guaman, ahora en un tono bastante más bajo, en total confianza.

Él era escribano del párroco Cristóbal de Albornoz, quien estaba liderando en ese momento una persecución religiosa de “extirpación de idolatrías” contra los antiguos sacerdotes y sabios andinos, y claramente deseaba no ser escuchado por éste.

La cara de estupor y confusión de *Qhapaq* era tal, como si estuviera viendo en un instante millones de imágenes del tiempo que su imaginario no podía imaginar ni procesar. Como si todavía no pudiese regresar su alma de Marte.

¡Amigo *Qhapaq*!, le grité un poco, debemos llegar al presente, al siglo XXI, ya que nos queda poco tiempo para seguir con las líneas de esta historia. Te propongo que hagamos uno de esos “saltos modernos” hasta el mismísimo 2024 y luego volvemos en otra oportunidad a donde quedamos en el siglo XVII. Todavía hay muchas líneas que recorrer...

Creo que *Qhapaq* no me entendió del todo, pero me hizo una seña de aprobación, como pensando que al salir de aquella locura instaurada por el hombre blanco, el futuro no podría ser peor. Acabábamos de atravesar la cordillera de la Costa y la *camanchaca*, y ese punto donde se tocan los cerros con la amplia pampa marca la señal de que se debía parar, ofrendar y agradecer.

Antes de seguir camino por la pampa hacia el Presente, *Qhapaq* saca de nuevo su larga pipa y volvemos a fumar *Vilca* con tabaco. –Allá veo los geoglifos de Chug-Chug–, me dice *Qhapaq* desde lo alto (figura 9).

Ahora sí nos transportamos a toda velocidad, como si de un avión se tratara, por una línea recta imaginaria hasta el presente, sin interferencias.

369



Figura 8. Dibujo de Guaman Poma de Ayala en el que recrea el encuentro imaginario entre el Inka Guayna Cápac y Pedro Candía. / Cay coritacho micunqui? [¿Es éste el oro que comes?] / Este oro comemos / (tomado de Guaman Poma de Ayala 1993 [1615]: 280).



Figura 9. Chug Chug Geoglifos, vista parcial de las más de 400 figuras que posee el sitio (c. 3500-450 AP) (Pimentel et al. 2017). Fuente: Archivo Fundación Desierto de Atacama.

FUTURO DESIERTO

Verás no ver
Raúl Zurita

La Pampa es uno de los lugares más inhóspitos del desierto. Casi sin agua ni plantas y con la radiación solar más alta del planeta sobre tu cabeza, a primera vista pareciera que se tratara de Marte, de que no hay vida alguna. “*Verás un mar de piedras*”, nos dice Zurita. Dentro de este océano de piedras resulta increíble ver cómo la vida sigue encontrando grietas y haciendo líneas entre las piedras para seguir su curso.

–Si sabes mirar, verás y encontrarás pequeños rastros de vida, de ratoncitos, plantas que parecen muertas pero que no lo están. Aquí la vida transcurre de otra manera–, me dijo *Qhapaq*, quien sabe leer todas las huellas y todas las líneas. Va mirando y analizando sin parar lo

que ve en el suelo, en el cielo, en las montañas, mira y escucha a las aves, como analizando todas las manifestaciones e interrelaciones de la *pachamama*. –Así se conoce– me dijo más de una vez.

En nuestro horizonte entonces aparece un largo tubo, más allá un camino asfaltado, y un poco más allá las operaciones extractivitas de una Gran Minera. *Qhapaq* no puede creer lo que está viendo. Se convierte en ojos de cóndor, va volando y observando incrédulo los rajos de las minas de Escondida, Collahuasi, Teck, Chuquicamata, El Abra, de la minería del Litio en el salar de Atacama de SQM y Albermarle (figura 10).

Se detiene frente al geoglifo del “gigante de Talabre” en el actual relave minero de Codelco en lo que fue un salar, hoy totalmente muerto (figura 11).

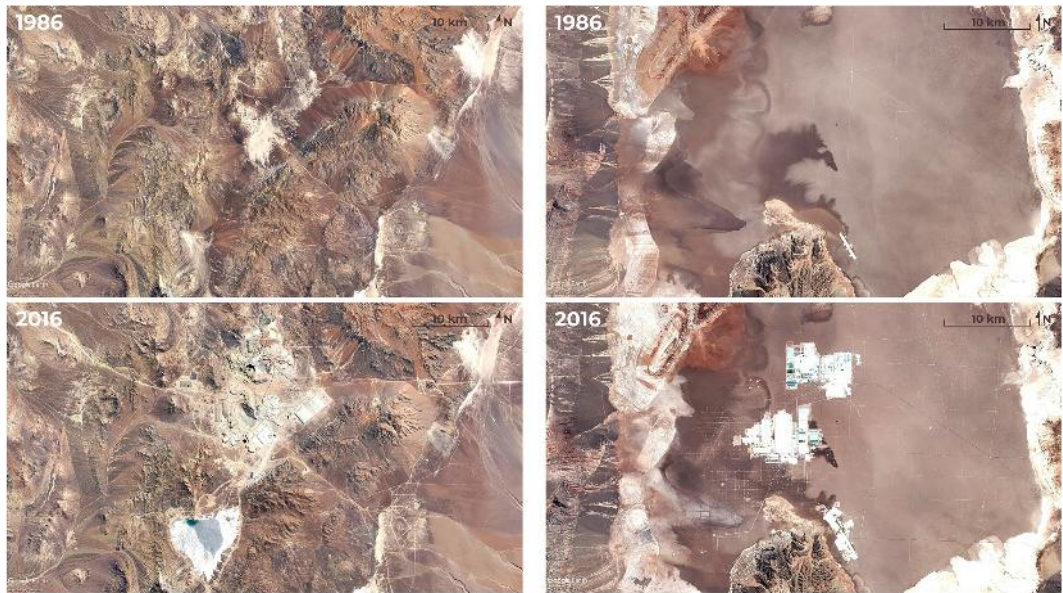


Figura 10. 30 años de Extractivismo (1986-2016). Fotos satelitales sobre Minera Escondida, BHP Billiton (Izquierda), y Planta de SQM y Albermarle en Salar de Atacama (Derecha) Fuente: Google Earth / Image Landsat / Copernicus. www.google.com/earth/



Figura 11. Geoglifo Gigante de Talabre (c. 3000 AP-450 AP), ubicado en borde del actual Relave de Talabre, Calama, de propiedad de la minera estatal de cobre, COCDELCO. Fuente: Fotogrametría Archivo Fundación Desierto de Atacama.

Con sus ojos de cóndor llora desconsolado por la *pachamama*, por su tiempo y por su futuro desierto...

–¿Cómo se ha permitido esto contra la *pachamama*?, ¿dónde están los achachilas, los amautas y yatisis?, ¿qué tipo de seres son estos que le pueden hacer esto a quien nos entrega vida generosamente?, ¿para qué toda esta destrucción?–, preguntaba desesperado *Qhapaq*.

–Comen oro y plata; y cobre, hierro, litio, potasio, yodo y todos los minerales conocidos y los que se conocerán–, le dije con tristeza.

Entonces comprendió que el presente era una línea de extensión de ese “mundo al revés” que nos había relatado Guaman Poma. Visionó que se acerca un *Pachakuti* cósmico y humano, que dará vuelta este mundo patas arriba. –Debemos encontrar las líneas que nos sacarán de esta muerte sobre muerte. Nuestro desierto se vuelve cada vez más desierto–, se repetía.

La ciencia nos predice que el paisaje del futuro será el desierto. Aumentarán las temperaturas, subirán los niveles del mar y se expandirán los desiertos. –El futuro se pronostica desierto–, le digo a *Qhapaq*.

Aunque el Capitalismo o el *Capitaloceno*²⁰, el responsable de esta devastación, ya prepara su propia línea de fuga para cuando la tierra se convierta finalmente en desierto: planea escapar a Marte–, le cuento. Abandonaríamos un planeta convertido en desierto para ir a conquistar otro planeta desierto.

El Futuro, ya sea como entropía o distopía capitalista, su proyección de mundo, la línea extendida del capitalismo, será desierto, quise decir, pero sólo lo pensé para mí.

–Así que “venimos del futuro”, me dice *Qhapaq*.

Nuestro viaje termina con la llegada de la caravana a *Conti Tuqui Cantal Acapana* en Atacama, frente al Licancabur, en el atardecer, donde *Qhapaq* y los *Yali* son recibidos con ritos, algarabías, fiestas, bandas multicolores, baile, poesía y música.

Qhapaq Vilca y los caravaneros, desde el Pasado, agradecen el viaje y reflexionan sobre los tiempos de la *pachamama* y el futuro.

Qhapaq, mirando fijamente a la cumbre del Licancabur, pide que nunca se olvide para todos los tiempos que:

La Tierra es mi Cuerpo
El Viento es mi Aliento
La Luz Solar es mi Energía
El Agua es mi Sangre
Soy Tierra hecha en Humano
Humano hecho en Espíritu²¹.

REFERENCIAS

Abercrombie, T. A. 1998. *Pathways of memory and Power. Ethnography and History Among an Andean People*. Wisconsin, The University of Wisconsin Press.

Arguedas, J. M. 1966 [¿1598?]. *Dioses y hombres de Huarochirí. Narración quechua recogida por Francisco de Avila*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

Bashô, M. (2018). *Por sendas de montaña*. Gijón, Sartori.

Ballester, B. 2018. El Médano rock art style: Izcuña paintings ant the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert. *Antiquity* 92(361): 132-148.

20 véase Moore (2016).

21 Anónimo andino.

- Ballester, B. 2022. Liminality, pilgrimages and sacred places in El Médano Rock Art from the Atacama Desert. En *The petroglyph and sacred place*, pp. 101-121. Corea del Sur, Ulsan Petroglyph Museum.
- Berenguer, J. 2009. Las pinturas de El Médano, norte de Chile: 25 años después de Mostny y Niemeyer. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(2): 57-95.
- Berenguer, J. y J.L. Martínez. 1986. El Río Loa, el arte rupestre de Taira y el mito de la Yakana. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 1: 79-99.
- Briones, L., L. Núñez y V. Standen. 2005. Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el Desierto de Atacama (Norte de Chile). *Chungara* 37(2):195-223.
- Deleuze, G. y F. Guattari. 2016 [1976]. *Rizoma*. Introducción. Valencia, Pre-Textos.
- Deleuze, G. y F. Guattari. 2004 [1980]. *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia, Pre-Textos.
- Deleuze, G. y C. Parnet. 1980 [1977]. *Diálogos*. Valencia, Pre-Textos.
- Falabella, F., M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo. 2016. *Prehistoria en Chile: Desde sus primeros habitantes hasta los Incas*. Santiago, Editorial Universitaria.
- Gallardo, F., G. Cabello, G. Pimentel, M. Sepúlveda y L. Cornejo. 2012. Flujos de información visual, interacción social y pinturas rupestres en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 43:35-52.
- Guaman Poma de Ayala, F. 1993 [1615]. *Nueva corónica y buen gobierno*. F. Pease (ed.). Lima, Fondo Cultura Económica.
- Guattari, F. (2013). *Líneas de fuga. Por otro mundo de posibles*. Argentina, Cactus.
- Guattari, F. (2017). *La revolución molecular*. Madrid, Errata naturae.
- Hasegawa, Y. 2021. ms. *When a butterfly and elephant pass beside you, along with the scent of jasmine: a detoxification program to help prepare to usher in the Future*. Acceso el 14 de diciembre del 2023. <https://www.e-flux.com/announcements/396556/butterflies-frolicking-on-the-mud-engendering-sensible-capital/>
- Hidalgo, J. 2004. *Historia andina en Chile*. Santiago, Editorial Universitaria.
- Ingold, T. 2015 [2007]. *Líneas. Una breve historia*. Barcelona, Gedisa.
- Ingold, T. 2018 [2015]. *La vida de la líneas*. Santiago, Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Martínez, G. 1976. El sistema de los Uywiris en Isluga. En *Homenaje al Dr. R. P. Gustavo Le Paige*, pp. 255-327. Editado por: L. Núñez. Antofagasta, Universidad del Norte.
- Martínez, G., 1983. Los dioses de los cerros en los Andes. *Journal de la Société des Américanistes* 69: 85-116.
- Medinacelli, X. 2012. Bertonio y el mito de Tunupa. *Ciencia y Cultura* 28: 133-151.
- Moore, J.W. 2016. *Anthropocene or Capitalocene?: Nature, history and the crisis of capitalism*. Oakland, Kairos.
- Núñez, P. y R. Contreras. 2008. El arte rupestre de Taltal, Norte de Chile. *Taltalia* 1: 77-85.
- Pease, F. 2009. *Los Incas*. Lima, Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica.
- Pimentel, G. 2011. Geoglifos e imaginarios sociales en el desierto de Atacama (Región de Antofagasta, Chile). En *Temporalidad, interacción y dinamismo cultural. La búsqueda del Hombre. Homenaje al Profesor Lautaro Núñez Atencio*, pp. 163-200. Editado por: A. Hubert, J.A. González y M. Pereira. Antofagasta, Ediciones Universitarias Universidad Católica del Norte .

Pimentel, G. y A. Barros. 2020. La memoria de los senderos andinos. Entre huacas, diablos, ángeles y demonios. *Boletín Museo Chileno de Arte Precolombino* 25(1): 201-225.

Pimentel, G., M. Ugarte, F. Gallardo, J. Blanco y C. Montero. 2017. Chug-Chug en el contexto de la movilidad Internodal prehispánica en el desierto de Atacama, Chile. *Chungara* 49(4): 483-510.

Ricard Lanata, X. 2007. *Ladrones de Sombra: El Universo Religioso de los Pastores del Ausangate*. Lima, IFEA y Centro Bartolomé de Las Casas.

Rivera Cusicanqui, S. 2015. *Sociología de la imagen. Miradas ch'ixi desde la historia andina*. Buenos Aires, Tinta Limón.

Spedding, A. 2004. Introducción a la sociología de la religión en el contexto andino. En *Gracias a Dios y a los achachilas. Ensayos de sociología de la religión en los Andes*. pp. 11-71. La Paz, Editado por: A. Spedding. ISEAT y Plural Editores.

Urton, G. 2022. *El cosmos andino*. Ediciones El Lector, Arequipa.

Vaïsse, E., Hoyos, F. y Echeverría, A. 1896. *Glosario de la lengua Atacameña*. Santiago, Imprenta Cervantes.

Zuidema, T. 2010. *El calendario Inca. Tiempo y espacio en la organización ritual del Cuzco. La idea del pasado*. Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Zurita, R. 2011. *Zurita*. Santiago, Ediciones Universidad Diego Portales.

LA CAZA DE LA ALBACORA “AL PALO” EN LA COSTA DE TALTAL, NORTE DE CHILE¹

ALBACORE HUNTING “AL PALO” ON THE COAST OF TALTAL NORTHERN CHILE

RODOLFO CONTRERAS N².

RESUMEN

La caza de la albacora (*Xipbias gladius*) con arpón o “Al Palo”, tiene una larga historia en la costa del Norte de Chile desde tiempos prehispanos hasta el presente. Sitios arqueológicos del periodo Holoceno Medio en la costa de Taltal, presentan en su secuencia ocupacional peces oceánicos solo posible de capturarlos con el uso de embarcaciones y actividades de caza con arpón. Considerada por la etnia de los changos un arte de caza ancestral, selectivo y altamente sustentable, fundamental en la construcción de su identidad, se enfrenta en la actualidad a la pesca industrial, que, utilizando redes de enmalle realiza grandes capturas superando con creces aquella que se caza con arpón. Esta innovación tecnológica es perjudicial para la sustentabilidad de la especie y la supervivencia de la etnia heredera de un arte de caza tradicional. Se describe la caza con arpón en la costa meridional del desierto de Atacama y se analiza esta actividad en el contexto local y nacional.

Palabras clave: Albacora, caza con arpón, changos, identidad, sustentabilidad.

ABSTRACT

*The hunting of albacore (*Xipbias gladius*) with harpoon or “Al Palo”, has a long history in the coast of northern Chile from pre-Hispanic times to the present. Archaeological sites of the Middle Holocene period on the coast of Taltal, present in their occupational sequence oceanic fish only possible to capture them with the use of boats and hunting activities with harpoon. Considered by the Changos as an ancestral, selective and highly sustainable hunting art, fundamental in the construction of their identity, it is currently facing industrial fishing, which, using gillnets, makes large catches far exceeding those hunted with harpoons. This technological innovation is detrimental to the sustainability of the species and the survival of the ethnic group, heir to a traditional hunting art. Harpoon hunting on the southern coast of the Atacama Desert is described and this activity is analyzed in the local and national context.*

Key words: Albacore, harpoon hunting, changos, identity, sustainability.

EL MEDIO NATURAL

La aridez que caracteriza el desierto de Atacama nos induce a pensar que esta tierra, árida y seca como pocas en el mundo, sea capaz de sustentar algún tipo de vida debido

a las extremas condiciones climáticas que le caracterizan. Sin embargo, en el litoral sur de la región de Antofagasta, en el área comprendida entre la ciudad de Taltal y punta de Miguel Díaz, límite norte de la comuna del mismo nombre, se generan condiciones climáticas

1 Este artículo fue publicado en: “La pesca en Chile: Miradas entrecruzadas” en Ediciones de la Subdirección de Investigación del Servicio Nacional de Patrimonio Cultural en el 2022.

2 Museo Augusto Capdeville Rojas. Taltal.

excepcionales con un particular ecosistema rodeado de ambientes hiperáridos, que, al remontar los altos picos de la cordillera de la Costa, se enfrenta a una barrera infranqueable de extensas planicies y llanos desnudos que caracterizan el paisaje al *hinterland* del territorio.

En la estrecha plataforma costera, la humedad producida por las neblinas mojadoras, o camanchacas, es detenida por las altas cumbres de la cordillera de la Costa, permitiendo que en este angosto oasis de neblina de la costa arreica del Norte Grande se desarrolle una variada vegetación, con un conjunto de aguadas y vertientes dispersas en una extensión de más de 100 kilómetros de litoral. El abastecimiento de estas aguadas y vertientes proviene en gran parte de bolsones cuaternarios localizados en la estructura geológica subterránea del desierto, infiltrándose en los estratos profundos del despoblado para seguir la pronunciada pendiente en dirección a la costa y aflorar tanto en la base de la cordillera marítima como en la plataforma costera (Núñez y Varela 1967).

Según estos autores, la distribución de recursos de agua dentro de los límites de la región de Antofagasta, entre la desembocadura del río Loa por el norte y Taltal por el sur, serían ocho aguadas entre el río Loa y Cobija, 14 entre Mejillones y Antofagasta, y 56 entre Coloso y Taltal. El área meridional del litoral del desierto costero quien presenta una mayor concentración de afloramientos de agua en la región. En ese sentido, el pionero investigador de la costa sur de Atacama, Augusto Capdeville Rojas, realiza el primer levantamiento de recursos de agua en el área, identificando 31 fuentes de agua de importancia desde caleta Hueso a caleta Botija al norte, siendo estas en su gran mayoría de buena calidad para el sustento de comunidades humanas (Capdeville 1923, Mostny 1964, Núñez y Varela 1967).

El litoral de la región es bañado por las aguas frías del océano Pacífico, rico en nutrientes gracias a la presencia de la corriente de

Humboldt, que, al aproximarse a la costa, con una temperatura que oscila entre los 10° y 17° Celsius, recibe el aporte de aguas frías del fondo marino, las que contribuyen a enfriar las aguas superficiales. Este fenómeno, conocido como surgencias marinas y que sucede estacionalmente en forma más intensa y frecuente en primavera - verano, se caracteriza por el afloramiento en la superficie del mar de aguas ricas en nutrientes y de baja temperatura, un área surgente de alta intensidad y recurrencia (Fondo de investigación pesquera 2005). Este fenómeno natural genera mecanismos de recirculación de energía y bioelementos en la cadena trófica, por lo que esta zona es considerada de alto potencial ecológico por su importante productividad. Estas interacciones físicas, químicas y biológicas aumentan la biodiversidad marina y la concentración de cardúmenes de peces que se aproximan a la costa.

Esta condición natural es registrada por Augusto Capdeville Rojas en sus notas de campo del 23 de diciembre de 1917, donde describe el aumento significativo de las especies marinas y el arribo de grandes cetáceos, que se acercan a la costa tras los cardúmenes de peces que, "en su loca huida", varan en las playas del litoral.

Todas las ballenas que flotaban muertas desde el sur, en el mar, en las cercanías de la costa, venían a parar a la caleta del Hueso Parado. Todos los años en verano, a veces en otoño, se presentan ante la bahía de Taltal, como a distancia de media a una milla de la costa, por centenares, formando cerros, persiguiendo a la sardina, a la anchoa chica...ahora como antes, a la caída de la tarde, en el crepúsculo, en la época del cuarto creciente de la luna, todos los años, en los meses de verano se repite el mismo acontecimiento. Aparecen los jureles en sábanas inmensas, que llegan a formar una gran nata, y para avanzar más rápidamente, tienen que saltar los unos por encima de los otros, fuera del agua, produciendo un prolongado y fuerte ruido

particular, persiguiendo y devorando a la pequeña anchoa, que, en su loca huida, llega hasta arrojarse en la playa por grandes cantidades, que son inmediatamente recogidas por el hombre. (Capdeville, 2009: 13)

La biodiversidad marina en el área de Taltal, rico en recursos marinos asociados a la corriente de Humboldt, con aguadas y vertientes que brotan en los faldeos de la cordillera de la Costa y a orillas del mar, junto al aporte hídrico de las neblinas mojadoras o camanchacas hicieron posible la permanencia y el sustento de comunidades humanas desde el arcaico hasta el presente. Estas características climáticas excepcionales de la costa arreica del desierto de Atacama ejercieron una gran influencia sobre los grupos humanos asentados en la zona, donde el océano era la principal fuente de ingresos para las comunidades locales, que, con el transcurso del tiempo, adquirieron una notable especialización en las actividades propias del mar.

PRIMEROS HABITANTES

Cuando en el siglo XVI los conquistadores españoles toman contacto con las comunidades costeras, los describieron como indígenas de difícil interacción y pobremente vestidos, que se dedicaban a la recolección de mariscos y a la pesca y caza marina en sus balsas de cueros de lobos. Por la simpleza de su estilo de vida, fueron muchas veces menospreciados por los conquistadores, quienes, al compararlos con las comunidades agro alfareras de los valles de Arica, Copiapó y Serena, poseedores de una variada textilera, campos de cultivos y una desarrollada alfarería, fueron considerados culturalmente inferiores a las comunidades asentadas en los valles interiores y quebradas con ríos.

Desde estos primeros contactos se utilizaron distintos apelativos para designarlos. Camanchacas para aquellas comunidades costeras

ubicadas al norte del río Loa, en la costa de Tarapacá, y proanches para aquellos grupos asentados en la desembocadura del río Loa, Cobija, Cerro Moreno y aquellos grupos al sur de la costa de Antofagasta. El término *chango*, solo aparece documentado a partir del siglo XVII para designar a las poblaciones costeras que habitaban las costas del Norte Grande y Norte Chico, con una connotación despectiva hasta fines del siglo XX.

Sin embargo, referirnos a los primeros pobladores del área de Taltal es hablar de la historia pasada y presente de los pescadores-cazadores marinos actuales de esta región. Hace 12.000 años, bandas de pescadores, se desplazaban por el litoral recolectando mariscos, pescando, cazando mamíferos marinos y guanacos en la cordillera de la Costa. Estas reducidas bandas de cazadores adquirieron con el tiempo conocimientos y experiencias que les permitieron conformar comunidades estables en interacción con su entorno natural, principalmente con el mar. En esta larga historia adaptativa conocieron los ciclos de la luna y su íntima relación con los procesos de pesca y caza, los vientos y las corrientes marinas, el color de las aguas y su temperatura como señal inequívoca de una buena pesca y caza marina.

Encontramos registro de tempranas prácticas de caza con arpón o "al palo" como los pescadores-cazadores actuales la denominan, en un conjunto de sitios arqueológicos en la costa del Norte Grande. Restos óseos de animales marinos oceánicos como albacora (*Xiphius gladius*), marlín (Istiophoridae) y tiburón (*Notorynchus cepedianus* y *Galeorhinus galeus*), solo posibles de capturar con arpón desde embarcaciones, están presentes en toda la secuencia habitacional de los sitios arqueológicos de Agua Dulce, Zapatero y otros de la costa de Taltal y la región (Olguín 2011, Olguín *et al.* 2014, Castro *et al.* 2016).

Es así como la captura de estas especies debió requerir de una tecnología de pesca compleja,

tanto en términos del dispositivo de navegación como de las necesarias habilidades y conocimientos del medio marino. Estas se habrían perfeccionado en la zona de Taltal durante varios milenios a partir de una tradición de navegación preexistente, en la que confluyeron el diseño y uso de embarcaciones aptas y complejas técnicas de captura de grandes presas en alta mar hacia el 7000, cal a. p. (Andrade *et al.* 2016, Olguín *et al.* 2014).

Testimonios de estas actividades tempranas de caza oceánica desde embarcaciones utilizando arpón, son un conjunto emblemático de sitios de arte rupestre en la zona meridional del desierto de Atacama. Al norte de Taltal, comunidades pescadoras, cazadoras y recolectoras dejaron registro de la importante riqueza marina y biodiversidad biológica del litoral y de sus prácticas de pesca y caza. Es el caso de las quebradas El Médano, Izcuña y otras, que representan complejas escenas de

caza colectiva desde balsas de cueros de lobos utilizando la técnica del arpón. En estos conjuntos de arte rupestre identificamos pequeñas balsas tripuladas por uno, dos y tres cazadores arrastrando a sus presas. A través del arte dialogan con la naturaleza, que se expresa en el mar y se materializa en las especies marinas, elementos importantes en la cosmovisión de estas comunidades. En estas obras pictóricas sobre la piedra se aprecia la caza con arpón de lobos marinos, ballenas, delfines, albacoras, tiburones y tortugas. En ese sentido la quebrada El Médano, es uno de los sitios más importantes, junto a las quebradas de Izcuña, Botija, San Ramón y sitios litorales discretos como caleta Buena, Atacama-1, Tierra del Moro, Punta de Plata, Loreto y Miguel Díaz (Ballester 2018; Ballester y Álvarez 2014/2015; Berenguer 2008, 2009; Capdeville 2008; Contreras *et al.* 2008; Mostny y Niemyer 1983; Núñez y Contreras 2003a, 2003b, 2004, 2008).



Figura 1. Caza de albacora con arpón desde balsa de cuero de lobo con un tripulante. Quebrada El Médano. Fotografía del autor.



Figura 2. Panel 66-sector 6. Escena de caza colectiva en balsas de cueros de lobos utilizando la técnica del arpón. Levantamiento Museo Augusto Capdeville.

Durante su estadía en Taltal a fines del siglo XIX y principios del XX, Augusto Capdeville Rojas fue testigo de los últimos cambios históricos que habitaban en el límite sur de la ciudad, registrando aspectos de su estilo de vida como pescadores y cazadores marinos. Capdeville describe la materialidad de sus viviendas, los utensilios utilizados en su cotidianidad y su vinculación con el puerto, al que abastecía de leña y productos de mar. Sus principales

actividades eran la pesca, la caza de lobos de mar, la construcción de balsas de cueros de lobos y la caza de albacoras en la época estival. Estos pescadores changos, que habitaban en la meseta sur de la ciudad, se dirigían a los islotes cercanos a la costa a cazar lobos y construir sus balsas, para luego hacerse a la mar en sus diminutas embarcaciones en busca de las especies marinas. Augusto Capdeville señala:

Su principal ocupación era de pescadores. Usaban para ello, balsas especiales de cueros de lobos. Se ocupaban también en traer leña al puerto de Taltal, para venderla, extraídas de los cerros vecinos. Su mayor deleite era mascar coca (...) los lobos les prestaban grandes utilidades de los cueros hacían sus balsas, que la manejaban con un remo de dos palas, dándole movimiento a uno y otro lado, desafiando con ello los temporales, con toda habilidad y destreza prestando suma comodidad para atracar a los islotes, de fuertes marejadas, sin peligro alguno, cosa que no sucedía con los botes, que siempre corrían peligro de destruirse (...) a estas jentes, los lobos de mar le prestaban grandes utilidades de ellos sacaban aceite que les servía para alumbrarse de noche. La expresada balsa se compone de dos sacos de cueros de lobos. Cada saco está formado por dos cueros cosidos con tiras de cueros de lobos (...) se inflan por medio de un trozo de tripa de lobo, que tienen los sacos sobre uno de los extremos; el cual se asegura debidamente, torciéndolo y amarrándolo en seguida con una tira de cuero de lobo (...) los sacos van unidos por fuertes tiras de cuero de lobo, con trozos de madera y cuero que forman una plataforma, más o menos espaciosa, donde cómodamente puede ir un individuo (...) que maneja la balsa, no puede ir sentado (sino que) tiene que ir de rodillas, pues es ésta la única posición en que la boga puede hacerse bien, con facilidad y destreza, ya que en esta clase de embarcaciones no hay ni borda ni chumaceras (...). es fuera de duda que estas balsas deben haberse usado abundantemente desde Caldera al norte en tiempos prehistóricos; pues en esta zona septentrional de Chile, no hay madera alguna para construir embarcaciones, por la escasez absoluta de vegetación de importancia (...) Los changos antiguos que deseaban construir una balsa de cueros de lobos, se dirigían a los islotes de la costa (...) armados los changos con gruesos garrotes, se iban a las islas, a matar lobos de mar, escogiendo de preferencia

a los más grandes. Los descueraban, en forma de bolsa u odre. Con cuatro cueros, tenían lo suficiente, para fabricar una balsa de dos piernas. Una pierna la hacían de dos cueros. Unían estas bolsas, por la parte más ancha, juntándolas unas con otras, de manera que ambas orillas quedaran levemente verticales (...)³.

Capdeville describe también una jornada de caza de albacoras en balsa de cuero de lobo sobre la base del relato de un viejo chango de Paposó. Menciona que, en esa época, tripulaban la balsa dos changos, un remero y un arponero especialista, conocedor de la técnica de caza con arpón. Al ser la balsa de cuero de lobo muy liviana, era arrastrada mar adentro por la albacora herida luego de ser arponeada, haciendo del retorno una tarea que demandaba un gran esfuerzo físico de los tripulantes. Cuando los vientos eran favorables, levantaban velas hasta recalar en el puerto.

Cuando salían a la pesca de la albacora (pez-espada) iban a veces dos changos: uno para remar y el otro para fijar; pero también cuando era necesario, tiraban remos los dos. Fijada la albacora, echaban al agua por la popa, una lona gruesa, cuadrada, como de un metro, amarrada de las cuatro puntas; pero abierta, para que agarrara bastante agua, y sostuviera la carrera de la balsa, que la albacora llevaba lejos y veloz, como una pluma, por donde quería, por ser la balsa sumamente liviana. Con este aparato que llamaban Noque, conseguían sostener la carrera de ese animal marino, y aún llegaban a cansarlo luego. Cuando fijaban un pez espada, y ya estaba cansado, lo acercaban a cierta distancia de la balsa, para matarlo. Con este objeto usaban un palo que en la punta llevaba una hoja de fierro, con agudo filo en las dos orillas, en forma de una espada, a la que daban el nombre de Rejón. Muerta la albacora, la traían a remolque hasta tierra. Este trabajo era muy penoso; pues el pez espa-

3 Notas de campo 04. Septiembre 1921.

da, solía llevar la balsa mar a fuera, consiguiendo sólo matarla, a la caída de la tarde, teniendo que remar toda la noche, para

llegar con él, a la playa (...) solían a veces ponerle velas, a las balsas, cuando el viento les era favorable⁴.

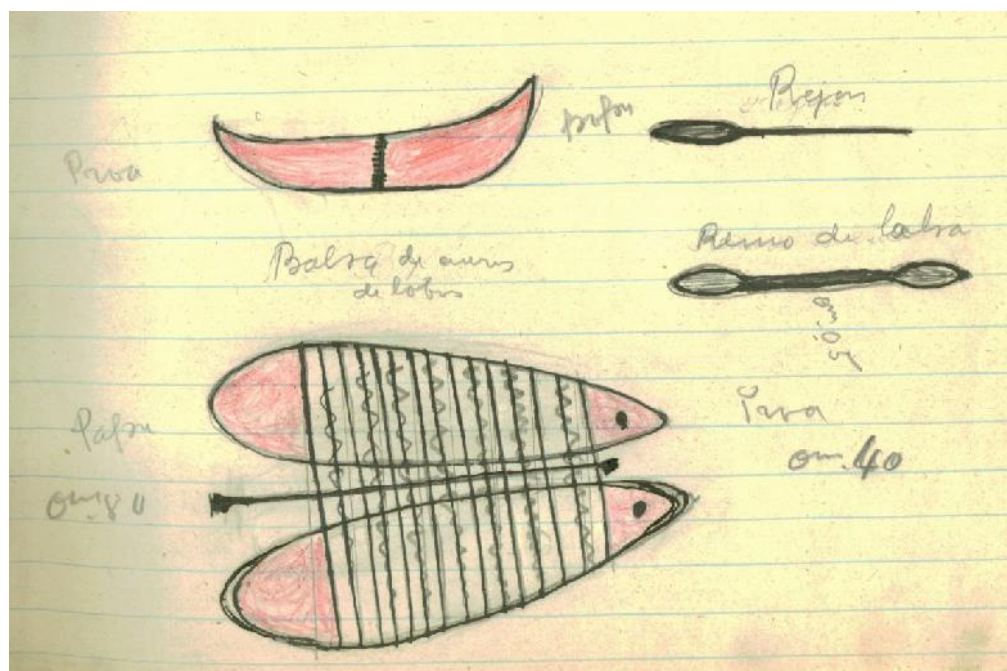


Figura 3. Croquis de la balsa de cuero de lobo, Remos y Rejón elaborado por Augusto Capdeville (Capdeville 1921).



Figura 4. Rejón. Punta de lanza de 22 cm de largo por 5 cm de ancho y 37 cm largo total. Su extremo distal presenta un gancho o curvatura, este va inserto en una vara de madera de 2 m de largo y embarrilado. Elaborado artesanalmente en acero antiguo, expuesto a altas temperaturas y martilleo a partir de una lima o limazón. Su función principal es rajar, cortar el animal marino, no punzar, con el objeto que desangre luego de ser arponeado. Colección Museo Augusto Capdeville.



Figura 5. Posible funcionalidad y evolución del cuchillo Taltal (5500-4500 cal AP), derivando a cuchillo Rejón a fines del siglo XIX. Colección Museo Augusto Capdeville.

Abandonada la balsa de cuero de lobo a mediados de la década de 1890, los pescadores incorporan la chalupa, embarcación de dos proas de 5 m de largo por 1 m de ancho, impulsada con cuatro remos y timón para cuando se navegaba a vela. Estas embarcaciones se mantuvieron activas hasta la década de 1940 y eran utilizadas por los pescadores y cazadores de albacoras en sus faenas pesqueras. Habitualmente, los botes salían al atardecer y volvían de madrugada. No era necesario alejarse del puerto, pues en su migración anual las albacoras cruzaban la ensenada y eran visibles desde los contrafuertes de la cordillera de la Costa. Se navegaba al sur en dirección a los islotes de Pan de Azúcar y de caleta Bandurrias al norte. Los pescadores, aprovechando los vientos provenientes del sur, levantaban vela navegando “hacia abajo”, al norte, para retornar al día siguiente a remo si no había viento. Era habitual combinar el remo con la navegación a vela, que, por sus características, era cómoda de remar, pues se deslizaba fácil-

mente sobre las aguas. Las últimas tres chalupas que quedaban en Taltal desaparecieron con la gran “varazón”, temporal de viento y lluvia que azotó el puerto en los años 60 del siglo pasado. En la actualidad, los pescadores usan botes a motor, lo que facilita su desplazamiento.

La caza de albacoras en estas embarcaciones quedó impresa magníficamente en la obra documental del escritor Sady Zañartu Bustos, *Mar Hondo*. Zañartu, quien vivió su infancia y adolescencia en la ciudad puerto, relata una expedición de caza de albacoras en chalupa por los pescadores herederos de los changos, y se refiere a la técnica utilizada. A mediados del siglo XX, los pescadores remontaban las altas cumbres que circundan la bahía, puntos estratégicos para la observación de las especies marinas, en un momento en que las albacoras se aproximaban al puerto y eran visibles desde los cerros costeros. Una vez identificadas, abordaban sus estrechas embarcaciones

para hacerse a la mar, navegando a remo y vela. En estas excursiones, el arponero chango, especializado en la técnica del arpón, era esencial en el éxito de la jornada, quien conocía cabalmente el comportamiento de la presa, el lenguaje del mar y los elementos de la naturaleza que señalaban el momento de la caza.

Más de una vez estuve por volver de seguir la inclinación de lanzar la cuerda para crear la emoción única del arponero chango. Había días que el hombre ascendía el cerro y tenía su vista fija en la altura del mar más allá de la boca. El pez espada cargaba hasta la entrada del puerto y saltaba a trechos por el alga verde que se esparcía en la bahía azulada (...) Había un arponero viejo que hablaba mucho de la noche estrellada. Se fue a proa para capitanear la caza debido a que no se conocía el remo lento cuando el mar flota de luces negras como relámpagos en el fondo. (...) El amanecer entró de lleno y quedamos sin ver la playa que se enfrenó en la rada de Ballenita hasta que viramos en dirección a la Puntilla de San Pedro (...) El viento caminó mejor con vela desplegada. El señalero cargaba a la siga en la rueda de luz sumergida. El fijador clavó en pulso pesado llevando al golpe la cuerda que corrió en el montaje largamente. El ataque fue una arremetida a fondo por la fuerza como escapó el pez aguja que desapareció a la distancia haciendo un zig-zag. La fija quedó clavada en la violencia del choque y se cargó al oeste cuando avanzó de frente, sin rumbo. Dejó la impresión el tamaño por los virajes coleteados. La lanza se fue casi toda con la cuerda por el tiraje del molinete. No hubo sino avance de frente hasta el encontrón que vino en banda. Me fui al torno y ayudé a trincar la cuerda. Ganamos en la rueda a mano y cuando todos se hallaban listos para el remolque un grito del arponero detuvo el trabajo al aparecer la sangrienta espada. La cola golpeaba el agua y la cabeza no podía aparecer por el peso. Se le cuidó en la corriente y se puso la marcha a dos bogas. En el puerto se logró elevarlo de la cola y de las agallas. Medía tres metros de largo. Se le

mató a chuzos. El oleaje se puso rojo en el destripe reventado de algas. Al cortársele la aleta pectoral se le extrajo el arpón y las vísceras para aligerar el bote. La marea no subía y había brisa. El regreso a la caleta se vio atareado por el agua que entraba a la quilla (Sady Zañartu, 1949: 133).

Luego de abandonar las chalupas en la década de 1940, los pescadores-cazadores incorporan el falucho, embarcación de madera con motor interior. Con una dimensión de 9 a 12 m de eslora por 2 m de manga, 1 m de puntal, timón de madera y caña del mismo material. Tanto las proporciones de la embarcación como la incorporación del motor permitieron a los pescadores capturar diversas especies utilizando distintas técnicas, un salto tecnológico que incrementó sus desplazamientos a lo largo de la costa, principalmente en la pesca y caza de especies altamente migratorias como la albacora.

LOS PESCADORES-CAZADORES ACTUALES

Se aprecian claras diferencias entre aquellos que trabajan y viven de la explotación de los recursos del mar en el litoral. Al introducirnos en el mundo de los pescadores artesanales, nos encontramos con un grupo heterogéneo de personas, especializados en función de los procesos de producción, las técnicas aplicadas en las tareas de recolección, pesca y caza marina, como el cuerpo de conocimientos, percepciones y formas de vida distintas resultantes de esta especificidad en los modos de obtener los recursos del mar. En esta diversidad de personas relacionadas directamente con el mar, reconocemos a los orilleros mariscadores, especializados en la pesca de orilla y recolección de algas (*Lessonia nigrescens* y *Lessonia trabeculata*). Recolectan moluscos como locos (*Concholepas concholepas*); lapas (*Fissurella spp.*), almejas (*Venus antiqua*), culenques (*Gari solida*) y cazan pulpos (*Octopus*

vulgaris). Los buzos orilleros-mariscadores, cazan peces demersales como el congrio colorado (*Genypterus chilensis*) y el congrio negro (*Genypterus maculatus*), y los pescadores lancharos de alta mar son especialistas en la caza y pesca de especies pelágicas como anchoveta (*Engraulis ringens*), atún (*Thunnus albacares*), dorado (*Coryphaena hippurus*), pez espada o albacora (*Xiphias gladius*) y otros.

La Ley General de Pesca y Acuicultura define la actividad artesanal como aquella actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales que en forma personal, directa y habitual trabajan como pescadores artesanales. Para ejercer estas actividades se requiere estar inscrito en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), lo que permite a los pescadores y embarcaciones realizar actividades extractivas asociadas a la pesca artesanal y ser reconocidos como tales. Además, las habilita para postular a distintos proyectos y a las Áreas de Manejo. Pueden ser pescadores, armadores, mariscadores o algueros. Las categorías que establece la Ley de Pesca no son excluyentes entre sí, por lo que una persona puede desempeñarse simultáneamente en dos de ellas (Biblioteca del Congreso Nacional, 1991).

Es así que desde junio a diciembre los reúne la caza del congrio y la recolección de mariscos y algas y, desde principios de enero la pesca del dorado y la cojinova. La captura del congrio ha sido una tradición que se ha mantenido vigente desde la prehistoria hasta nuestros días. Especializados en la elaboración de chequecillo de congrio y mariscos secos para el intercambio y como producto comercial en el periodo colonial y republicano, vendían su producción a los emergentes enclaves mineros y agro ganaderos en la costa de Atacama.

Capturado el congrio en sus inicios por medio de la técnica de la "varilla", arte de pesca descrita por el sacerdote Rafael Valdivieso en su estadía en Paposo a mediados del siglo XIX, derivó posteriormente a la captura por medio de

canastos con espineles (Matte 1984, Contreras 2018). En la actualidad esta práctica se efectúa por medio de la inmersión, con buzos que cazan con arpón y pinche, instrumento de fierro cuya función es inmovilizar al pez para luego ensartarlo vivo a un alambre por los ojos, que es el lugar más firme para que no se escape. Como el congrio es un pez que se resiste a ser cazado, una serpiente marina pariente de las anguilas, es complejo capturarlo y ataca muchas veces al cazador (Contreras 2010).

Dado que la albacora es una especie altamente migratoria, se puede encontrar en aguas tropicales, subtropicales y templadas de todos los océanos y mares interiores del mundo, con excepción de las zonas polares. Se reporta para el océano Pacífico una distribución latitudinal entre 50° N y 50° S, con áreas de mayor concentración en el Pacífico noroeste entre 20° N y 45° N, en el Pacífico este desde California a Chile y en el Pacífico suroeste desde Australia a Nueva Zelanda (Barbieri 1990). A lo largo de las regiones costeras de América del Sur, los peces se mueven hacia el norte, desde Chile hacia Perú desde abril a septiembre y mar adentro para desovar desde noviembre hasta febrero (Bedford y Hagerman 1983).

Frente a la costa chilena, esta especie se encuentra desde el límite norte de nuestro país hasta cerca de los 40° latitud sur, asociado a aguas entre 13° C y 24° C, acercándose y alejándose de la costa de acuerdo con el desplazamiento de los frentes de aguas cálidas provenientes desde el noroeste y a los desplazamientos migratorios de carácter trófico y reproductivo (Bedford y Hagerman 1983). La pesquería de pez espada con arpón es estacional; la temporada de pesca en el norte grande (Lat. 19° S - 24° S) se realiza en otoño-invierno (marzo-septiembre), especialmente entre mayo a junio (Barbieri *et al.* 1990).

Los pescadores la consideran una técnica de caza que los relaciona directamente con sus ancestros, en que el prestigio del cazador

frente a sus pares está en juicio y, como acostumbraban los antiguos changos, se hacen a la mar en busca de una relación profunda entre el cazador y su presa, enfrentándose la fuerza del arponero con la astucia del animal, en una simbiosis perfecta entre el cazador y su presa. Para ellos la tradición es importante, cazar un animal de 200 o 300 kg con arpón es ganarle a la naturaleza, una inyección de adrenalina que es compartida entre aquellos que realizan este oficio. Esperan ansiosamente la llegada de las albacoras preparando sus embarcaciones, sus herramientas y sus arpones. Una tradición que se mantiene viva en sus relatos y conversaciones, donde salir en busca del pez espada, enfrentarlo a tiro de arpón y navegar lejos de la costa no es para cualquiera, solo para aquellos especialistas, herederos de este arte.

Esta actividad se lleva a cabo en pequeñas embarcaciones, faluchos artesanales de 8 a 12 m de eslora. Incorporan en la proa un puente llamado "tangón", prolongación metálica que facilita la acción de los cazadores, donde se posicionan uno, dos o tres arponeros en el momento de la caza. Estas embarcaciones, no poseen sistemas de preservación de capturas y la adecuada implementación de sistemas tecnológicos para la navegación segura en alta mar, sino que se guían principalmente por las señales de la naturaleza y el conocimiento dado por la tradición.



Figura 6. El "Paolanmilu" navegando en alta mar. Falucho albacorero de la familia Araya, conocidos en el puerto como "Los Porotos". Eximios cazadores de albacoras con arpón. Fotografía de Luis Araya

En el período reciente, la información disponible desde 1943 señala que hasta el año 1985 la pesquería chilena de pez espada tuvo un desarrollo incipiente, caracterizado por una actividad efectuada tradicionalmente por pescadores artesanales que utilizaban embarcaciones menores de 12 m de eslora, cuyos desembarques anuales en conjunto no superaban las 600 toneladas (con excepción del período 1946-1948) y la operación de un reducido número de embarcaciones (menos de 50) que utilizaban arpones para la captura de este recurso. La pesca comercial del pez espada en este período era una actividad artesanal. A partir de 1985 se observa un marcado incremento en el número de embarcaciones superiores a 15 m que solicitaron autorización para explotar este recurso atraídos por los incentivos económicos asociados a la actividad (rentabilidad). Este proceso de incorporación de nuevas naves fue acompañado de mayor tecnificación para llegar cada vez más lejos de la costa, sobre las 120 millas, y por esta misma razón, la autoridad marítima comenzó a exigir mayores implementos de seguridad y medios de comunicación (Ponce y Bustos, 1991).

Hace algunos años atrás la caza de la albacora al palo o con arpón se consideraba un arte de pesca ilegal, ya que no estaba categorizada en el registro del Servicio Nacional de Pesca, lo que invisibilizaba un modo de vida y de producción sustentable, una tradición heredada por línea familiar por aquellos pescadores que hoy en día se desempeñan en esta modalidad de pesca (Cornejo 2020). La Federación de Pescadores de Taltal, en conjunto con la Confederación Nacional de Pescadores Artesanales de Chile, organizan un taller consultivo con la finalidad de reunir a los pescadores artesanales de la macrozona norte del país que mantienen vivo este arte de pesca, con la finalidad de discutir y compartir experiencias en torno a esta actividad. En esa ocasión, le exigieron al gobierno central, incorporar la categoría “pesca de la albacora al palo”, como un arte de pesca

selectivo y ancestral, altamente sustentable, en el registro del Servicio Nacional de Pesca.

Como la pesca de la albacora al palo insignificante en lo que respecta a las cuotas de pesca, en este primer encuentro se demandó a las autoridades que realizaran estudios significativos para transparentar la cantidad de capturas efectuadas por aquellos pescadores que cuentan con embarcaciones mayores, de manera de tener un mejor control de las especies capturadas, una mayor regulación y fiscalización del recurso. Estas naves que poseen un rango de eslora de 12 a 18 m, como aquellas industriales de más de 50 toneladas por registro grueso, usan procedimientos modernos de navegación, sistemas de preservación de capturas, red de enmalle como arte de pesca⁵ y están equipadas con sistema de levantamiento mecanizado de red. Estos navíos incorporan también imágenes satelitales, lo que les permite ir directamente a los cardúmenes de peces, disminuyendo los costos de prospección en desmedro de los tradicionales pescadores-cazadores con arpón (Barbieri *et al.* 1990). Estas embarcaciones, con puertos de origen en ciudades del sur como Talcahuano, San Antonio, invaden las áreas exclusivas de los pescadores artesanales de la macrozona norte, con capturas de 3 a 5 toneladas por jornada, medida que supera con creces la de los cazadores con arpón, quienes en una temporada anual logran capturar entre 15 a 20 albacoras por falucho pesquero.

Como resultado de la pesca sistemática del pez espada utilizando sistemas tecnificados de captura que generalmente no respeta los límites de las cinco millas náuticas de uso exclusivo para la pesca artesanal, año a año disminuye considerablemente el número de albacoras capturadas, por lo que no pueden desempeñarse y desarrollar con propiedad

5 Pared simple de tela que se mantiene vertical mediante una línea de flotación y una línea de fondo con pesos. La red es calada en el fondo marino mediante anclas o pesos a ambos extremos. Utilizada en la captura de merluza, cojino-ba, corvina, jurel, albacora y otros. Como consecuencia de su uso es la captura incidental de tiburón y delfín.

este arte de pesca en la época estival, teniendo que complementar las actividades pesqueras con otros oficios. Es así como los pescadores artesanales, que reconocen los ciclos naturales de recuperación de la vida marina que regula la temporalidad de las actividades de recolección, pesca y caza, están sometidos en la actualidad a una fuerte demanda de los mercados, que los impulsa cada vez más hacia una sobre explotación de los recursos, actitud contraria al comportamiento del pescador tradicional, que utiliza métodos racionales y

de bajo impacto, sustentables con los ecosistemas marinos.

Hoy en día, es imposible vivir todo el año de la pesca, por eso trabajo en mi taller mecánico de junio a diciembre y cuando cambian las aguas, me dedico a la mar que es lo que me gustaría hacer todo el año, pero desgraciadamente ya no se puede. Esto por la pesca industrial, que no permite que las especies pelágicas se aproximen a la costa, además capturan todo, con esto no hay renovación y la mar se muere⁶.



Figura 7. Cargando camión con troncos de tiburón con destino a la zona central para su procesamiento y comercialización.

6 Entrevista a Ernesto Santibáñez Leyton. Taltal, 15 de febrero del 2010.



Figura 8. Aletas y colas de tiburón en el muelle de Taltal.

Dado que las embarcaciones de mayor calado utilizan red de enmalle para pescar pez espada, capturan incidentalmente al tiburón, especie declarada en peligro de conservación según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Las principales especies capturadas son el tiburón Mako (*Isurus oxyrinchus*), el tiburón azul o azulejo (*Prionace glauca*) y el tiburón sardinero (*Lamna nasus*), que se ofrecen en el mercado como “albacorilla”, por su semejanza en textura y color a la carne de la albacora. Esta captura incidental ha generado un floreciente comercio y su procesamiento en partes, con 10 plantas transformadoras que congelan, secan o enfrían los troncos y aletas de tiburón, y 27 comercializadoras no reguladas que compran y venden

en el mercado nacional sus distintas partes⁷. Es así como en el último tiempo el puerto de Taltal se ha transformado en un lugar ideal para desembarcar distintas especies de tiburón semiprocesados en aletas, colas y troncos por embarcaciones de la zona central.

LA TEMPORADA DE CAZA

Según datos del Servicio Nacional de Pesca, en Taltal un total 1.081 personas dedicadas a actividades extractivas en el mar. Se cuentan 503 orilleros-mariscadores, 176 buzos orilleros mariscadores, 264 pescadores y 138 armado-

⁷ Entrevista a Carlos Jorquera, Director Sernapesca Taltal. 03 de octubre del 2020.

res, con un total de 133 botes a motor. La flota de faluchos autorizada para capturar albacora mediante el arte de la caza con arpón consta de 28 embarcaciones, con poca capacidad de carga y ausencia de cámaras de frío, lo que les impide emprender largas expediciones de caza.

El principal artefacto utilizado en la caza es el arpón, arma arrojadiza desarrollada por las primeras comunidades pescadoras, cazadoras y recolectoras, con 7000 años de historia, elaborado inicialmente en hueso o madera con cabezal o punta de material lítico. En la actualidad se utiliza un astil metálico cuyo extremo opuesto al cabezal tiene cuatro terminaciones sobresalientes que, a su vez, hacen de guía en la trayectoria del lanzamiento. Respecto al cabezal o flecha, ya no es de sílice como en la antigüedad, sino de bronce o acero, siendo esta última la más utilizada y codiciada por los cazadores de Taltal. El cabezal va embutido en un soporte metálico (espiga) que se desprende al entrar en contacto con la musculatura del animal. La espiga va atada al astil, así ambos insumos son recuperados por medio del cabo que sostiene el cazador (Escobar 2017). La espiga va unida a una "beta", cordel de 120 brazas de longitud, que le da mayor movilidad de la presa al ser arponeada, lo que facilita su captura.

Con el cambio de estación, al finalizar el verano y a principios de otoño, cuando la temperatura de las aguas oscila en un rango de 17° a 20° Celsius, se da comienzo a la temporada de caza, con el avistamiento de las primeras albacoras por embarcaciones de mayor calado navegando mar adentro en la captura del atún. Los pescadores artesanales preparan los faluchos para la temporada de caza para lo cual deben "esforiar" y "calafatear" el casco, mantener el motor, preparar los aperos de caza y poner a punto del instrumental. Si el casco se repara en invierno, dura de 15 a 29 días, mientras que en primavera o verano solo una semana. Si el casco se expone al sol durante mucho tiempo, la madera se puede reseca

y abrirse las juntas. Cuando la madera está seca se "calafatea", es decir, cierran todas las filtraciones. Luego de sellar el casco se aplica una nueva mano de pintura, se hace mantenimiento del motor y se prepara el instrumental. Se dispone de los aperos de pesca y caza, dando inicio a la temporada con aquellos utilizados en la captura del tiburón. Al finalizar el verano y a comienzos de primavera se preparan los artefactos para la caza de la albacora. El tiburón se captura con red "marrajera"⁸, línea de 25 a 50 m compuesta de reinales distribuidos a lo largo de la línea, sustentada por una serie de boyas desde las cuales se desprenden los reinales con sus espineles. Se utiliza como carnada sardinas o anchoas.

Cuando se sale mar afuera es fundamental el combustible, de modo que tienen por norma llevar unos 100 litros más de lo que se espera gastar por cualquier emergencia y por las corrientes marinas, que pueden desplazar las embarcaciones lejos de la hoja de ruta. Es un arte de pesca caracterizado por la movilidad a lo largo de la costa, de manera que pueden estar en Chañaral, Taltal o Antofagasta siguiendo a las albacoras, que por ser especies migratorias se desplazan continuamente.

Para la reciente etnia de los Changos, reconocida finalmente en el mes de octubre del 2020 como el décimo grupo originario de Chile, la caza de la albacora como la movilidad en el mar son rasgos culturales que los identifican, una conexión con sus ancestros que, así como ellos, se desplazaban de caleta en caleta tras los recursos marinos en sus balsas de cuero de lobo. Los changos contemporáneos consideraran la caza del pez espada con arpón la más importante, y como acostumbraban sus antecesores, se hacen a la mar en busca de las albacoras enfrentando al animal marino a tiro de arpón, manteniendo viva con esta activi-

8 Herramienta y técnica de pesca artesanal. Consta de una línea de cabo, donde cada 2m. va instalado un flotador del cual se desprenden reinales con espineles encarnados con sardinas o anchoas.

dad la tradición de cazadores de alta mar. Así, como antiguamente, los changos se desplazaban en sus balsas de cueros de lobos, hoy las embarcaciones a motor, la caza de la albacora y los continuos desplazamientos por la costa brotan permanentemente en sus relatos.

Enzo Checura, presidente de los pescadores Cerqueros de la región de Atacama, relata el sentido que tiene para los pescadores actuales la caza de la albacora y los artefactos utilizados en su captura.

Hay que recordar que los changos eran nómades, tenían embarcaciones, nosotros como pescadores nos estamos moviendo permanentemente por el litoral, los changos se desplazaban por toda la costa en sus balsas de cuero de lobo (...) es en el caso de la pesca al palo de la albacora donde podemos ver la continuidad cultural. En nuestras expediciones de caza, entre los meses de marzo a junio, salimos a cazar la albacora al palo, con arpón, es parte de nuestra cultura, son tradiciones de los changos que seguimos practicando. Que vengan a decir que están extintos los changos, es mentira, están más vivos que nunca. Nuestros compañeros están navegando y pescando. En algún momento vamos a levantarnos (...) remar en esa balsa de cuero de lobo, todos para un solo norte⁹.

Es importante señalar los lazos de camaradería existentes entre los pescadores-cazadores que se desplazan a lo largo del litoral. Pescadores de Taltal, Chañaral, Caldera o Tocopilla desarrollan esta actividad estableciendo redes de cooperación en alta mar, compartiendo los avistamientos de las albacoras y su posición, prestando ayuda en caso de una emergencia, en un mundo donde todos se reconocen y se identifican, una dimensión espacial flexible e identitaria que traspasa los límites territoriales de la frontera. (Recasens, 2003).

La incorporación del instrumental por los lancheros para navegar en alta mar, es un aporte significativo a la seguridad de la navegación y a la localización de lugares aptos para la caza, de modo que se ha integrado el saber tradicional a la nueva tecnología. Pero, en realidad, para los pescadores el instrumental es un detalle. Los primeros faluchos no tenían radio, tampoco instrumental para medir la temperatura de las aguas, esencial para encontrar el pez espada, que se desplaza en aguas con una temperatura de 13° a 24° Celsius, pero los pescadores, salían "mar afuera" con la pura experiencia y el conocimiento del mar dado por la tradición. Se ubicaban por la "andavía de la mar"¹⁰ que es el oleaje del mar, por el "tumbito"¹¹ que se forma en la superficie, que siempre es para el norte y según el oleaje es un indicador de posición en relación con la costa. Sin embargo, a pesar de la tecnología de navegación existente, los pescadores lancheros siguen confiando más en el instinto, la experiencia del capitán y el conocimiento tradicional aportado por sus padres y sus abuelos.

Para los antiguos pescadores la Cruz de Sur era su referente mar afuera, como también las altas cumbres de la cordillera de la Costa. Navegar "hacia arriba"¹², al sur, o navegar "hacia abajo"¹³, al norte, concepción del espacio marítimo que se construye en relación con la Cruz del Sur, punto referencial de importancia para los viejos cazadores. Hoy, muchos han olvidado estas viejas prácticas de navegación.

La tripulación de un falucho está formada por cuatro a seis tripulantes, generalmente parientes, hermanos, primos, amigos cercanos, donde los lazos de camaradería y el conocimiento de las capacidades de cada uno de ellos es fundamental para el éxito de la jornada. Para

10 Corriente marina superficial que viene del sur. Pequeños oleajes en el océano.

11 Oleaje que revienta en el litoral o golpea los costados de la embarcación al navegar.

12 Navegar dirección sur.

13 Navegar dirección norte.

9 Entrevista a Enzo Checura. Taltal, 15 de enero del 2020.

los pescadores, los vínculos familiares son fundamentales en su estilo de vida, en que la solidaridad familiar adquirida en el tiempo se consolida en las actividades propias de su oficio. En una expedición de caza, la confianza depositada en el capitán de la embarcación, es esencial para el éxito de la jornada. Él sabe leer las señales de la naturaleza. El “agua empañá”¹⁴ y “las aguas muertas”¹⁵, la “ardentía”¹⁶ del mar y el viento, “el recalmán”¹⁷ y “las pajarerías”¹⁸, señales inequívocas de la presencia del pez espada en el entorno cercano.

En una expedición de caza, al dar el vigía el grito de alerta por la presencia de albacoras “rayando”¹⁹ a la distancia, el capitán da comienzo a las actividades de la caza, que, gracias a su experticia en la maniobra, inicia la “siga”²⁰ del animal marino. Esta acción inicial es crucial para el éxito de la jornada. El capitán intenta encerrar al animal marino con el falucho cortándole las vías de escape, por lo que se aproxima a la albacora a toda máquina, siguiendo las corrientes y la dirección de las mareas para atajarla lo más al “filo”²¹ que se pueda, siempre de frente, enfrentando al animal, que va girando su cabeza de lado a lado, observando hacia los costados, buscando un espacio libre para evadir la proa del falucho, que se aproxima raudamente con los arponeros en el tangón, prontos a lanzar el arpón.

Segundos antes del momento definitivo de la caza, cuando los cazadores están prestos al lanzamiento, el capitán detiene la embarcación y los arponeros lanzan definitivamente el dardo arrojadizo. Con la presa capturada, se comienza a subir la albacora a la cubierta del falucho. Esta tarea puede demorar horas en consumarse, por lo que requiere paciencia y esfuerzo de los tripulantes, quienes comienzan a trabajar la albacora dándole cordel y recogiendo cordel hasta cansarla si no ha muerto luego del primer arponazo. En este arte de pesca, el capitán y los arponeros trabajan al unísono, una tarea sincrónica y colaborativa que conjuga la experiencia del capitán y con el arte de los arponeros en el tangón.

Para Barbieri, citando a Carny y Robinson, la condición de la albacora de estar en superficie, “rayando”, se explicaría por la tendencia del pez a “asolearse” en aguas oxigenadas para recuperarse de la anoxia, para calentar sus músculos y facilitar la digestión de las presas capturadas mientras están a grandes profundidades (Barbieri 1990). Según el mismo autor, los pescadores detectan manchas oleosas en la superficie, lo que correspondería a la costumbre de las albacoras de defecar. Esta condición, denominada “recalmán” por los pescadores-cazadores, es un indicio de la presencia del pez espada en el entorno cercano.

14 Aguas borrosas, poco claras.

15 Quietud del mar.

16 Característica que adquiere la superficie del mar con la presencia de cardúmenes de peces. Fuego fulminante sobre las aguas.

17 Excrementos de albacora de consistencia oleosa en superficie.

18 Nombre genérico para indicar cantidad de pájaros, indicador de presencia de pesca.

19 Aleta dorsal del pez espada sobresaliendo de la superficie del mar. Indicador de su presencia.

20 Acción de dar seguimiento a la albacora en el momento de la caza.

21 Acción de cerrar el paso del pez espada, encerrarla de frente, a tiro de arpón.



Figura 9. Albacoras “rayando” a la distancia. Los cazadores se aprestan a lanzar el arpón. Fotografía de Luis Araya.

Sin embargo, recurrentes son los relatos de ataques de albacoras a faluchos en la temporada de caza. Es el caso de la embarcación de los hermanos Leyton, pescadores y cazadores con tradición en el puerto, quienes en una expedición fueron alcanzados por el espolón de una albacora luego de ser arponeada, que atravesó la embarcación y destrozó el casco del falucho. El forado inundó la nave, de modo que los tripulantes tuvieron que lanzarse al mar para evitar hundirse junto a la lancha, por lo que quedaron a merced del oleaje y la brava del mar. En esa ocasión, la tripulación fue providencialmente rescatada por un navío que se percató de la situación y socorrió a los hermanos Leyton, que volvieron sanos y salvos al

puerto (Contreras 2010). Suele suceder que las albacoras ataquen embarcaciones cuando el capitán no tiene la suficiente experiencia, porque desconoce la reacción del pez espada al ser impactado, que, al sentirse herido, se va en picada al fondo del mar para alivianar la tensión de la cuerda y luego emerge con el espolón en vertical para ensartar a la presa que le causo la herida, en este caso, el falucho albacorero. El relato del capitán de la embarcación, Ernesto Santibáñez Leyton, da cuenta de ese momento.

Comenzamos a hacerle “la siga” y nos posicionamos de frente a la albacora y la arponeamos por el costado del capacho (...) un cuarto para las diez de la mañana

la laceamos, le dimos cordel y comenzamos a “trabajar” la albacora (...) las once, la una, las dos de la tarde (...) las cinco y la albacora como si nada (...) de repente la albacora sale al frente del “tangón” y sale en seco, con todos los cachos arriba del agua y comenzó a dar vueltas como loca y era una tremenda guevía y de repente se va a pique y no sentíamos más la presión de la cuerda. Ahora, con la experiencia, uno sabe que cuanto la albacora se va a pique y luego no hay tensión en la cuerda, es porqué viene de vuelta, en el sentido contrario al reinal que está inserto con el arpón. Lo que hacemos ahora con la experiencia y conocimiento de su conducta es mover la lancha, ya que la albacora viene subiendo en vertical con la lanza hacia arriba para ensartar la presa que en este caso era nuestra embarcación. Nosotros, no sabíamos de esta conducta de la albacora por falta de experiencia, así es que no sabíamos que pasaba y de repente salta la albacora y le pegó al lado del motor, atrás, haciendo un forado enorme que en poco rato el motor se tapó de agua y estábamos como a tres horas de la costa y comenzamos a “achicar”, sacar agua del bote, sin parar, y así se fue el día y toda la noche²².

Similar es el relato del periodista y escritor alemán Theodor Richard Plievier, en su obra documental *Rebelión en la Pampa Salitrea*, publicada en Alemania en 1939. Plievier, quien trabajó en la zona de caleta Coloso y fue pescador entre Pisagua e Iquique en la década de 1920, recrea a través de su personaje, el pescador Achazo, ese acontecimiento, el ataque de una albacora a una chalupa, que guarda gran similitud con el testimonio de los hermanos Leyton, ocurrido en Taltal en la década de 1990.

Achazo lanzó el arpón el cual hirió al pez detrás de su cabeza, y éste la movió de lado a lado. Su gran cola golpeó la mar (...) se preparó para otro asalto, pero para esto

la albacora tenía que dar la vuelta (...) cada vez que el animal hacia un movimiento, él se las arreglaba para maniobrar, para que la punta del arpón, penetrara más hondo en su carne. El pez trató frenéticamente deshacerse de la lanza (...) entonces la albacora se hundió. Achazo, sabía que lo haría a gran profundidad, para luego ascender a una tremenda velocidad para romper el fondo del bote. Contó las yardas de la cuerda. (...) diez, doce, quince...repentinamente la tensa piola aflojó. ¡Marcha atrás!! gritó Achazo. Los dos pescadores se agarraron a los remos y bogaron duro. Unas pocas yardas del bote, apareció la albacora, su espada apuntando directamente hacia arriba. (...) otra vez se hundió y otra vez su ataque falló. Después de un tercer intento, se dio por vencida y buscó escapar. Ondeó el mar, arrastrando tras de sí la embarcación (...) El pez estaba vencido, pero pasaría un tiempo antes que se cansara. Los arrastraría unas millas (Plievier, 2003).

Estos episodios, así como muchos otros, están en la memoria de los pescadores, una advertencia de los peligros que están expuestos en temporada de caza. Una actividad que sólo pueden desarrollar especialistas, aquellos que, con osadía, se enfrentan al animal marino en igualdad de condiciones, impregnando la acción de valor y prestigio para aquellos herederos de este arte.

La caza de la albacora con arpón es incierta, puede ser una temporada de caza exitosa o estéril. Pero el pescador mantiene viva la tradición, es perseverante en busca de su presa, a pesar la pérdida económica que implica organizar una jornada de caza. No pierden la esperanza de cazar su pez espada en la temporada estival y conservan en la memoria aquellas jornadas exitosas como un aliciente para los próximos años, cuando la temporada de caza será más productiva. Sin embargo, como la caza con arpón es poco rentable, tienen la seguridad de que, al obtener capturas en una jornada de caza, esta se venderá de inmedia-

22 Entrevista a Ernesto Santibáñez Leyton. Taltal, 15 de febrero del 2010.

to al intermediario en el puerto, recibirán su dinero en el momento y al día siguiente sucederá lo mismo, y se desligarán de la comercialización directa de sus productos.

Otro factor que da cuenta del conservadurismo del pescador artesanal, es la estructura familiar del pescador. No están dispuestos a alejarse de su hogar por largas temporadas, están acostumbrados a cazar albacoras y retornar si es posible en el día a descansar en su hogar junto a la familia. Navegar en una embarcación de mayor calado, con sistemas tecnificados de pesca, significa sin duda obtener una mayor cantidad de albacoras, pero implica un costo familiar y económico que no están dispuestos a asumir. Consideran también que en la caza al palo la carne de la albacora tiene un sabor distinto, a diferencia de aquellos que capturan con red, ya que desde que calan la red, la recogen y desembarcan pasa una semana, con lo que se pierde la frescura de su carne. En pequeñas caletas como Taltal, el proceso es muy rápido, se captura y ese mismo día en la tarde, o al día siguiente, están desembarcando, por tanto, el producto es fresco, lo que le da un sabor distintivo.

El reparto de las ganancias en una expedición de caza es equitativo entre los tripulantes cuando la jornada es exitosa. Se retiran los gastos de combustible, mantención del falucho y el resto se comparte en partes iguales entre el capitán, generalmente dueño de la embarcación y su tripulación. Según el testimonio de un viejo pescador:

Cuando estaba buena la pesca ganábamos plata y repartimos la plata en partes iguales, pero dos partes para el capitán, que es el dueño de la lancha y tiene que cubrir la plata de la salida. En cada salida teníamos que hacer las lucas, teníamos que pillar 1.000 kilos y ahí estábamos tranquilos. Los 1.000 kilos eran 400.000 pesos para cada uno, en una salida que generalmente era de una semana, pero generalmente eran 1.600, 1.400 kilos por salida. En esos tiempos uno llegaba al muelle y había cabros

que saltaban a la lancha a limpiar y dejaban la lancha nueva y ganaban sus lucas también²³.

La llegada de las embarcaciones dinamiza la actividad en el muelle de pescadores. Entra en acción el "baldeador"²⁴ y los "coyotes"²⁵, personajes típicos del puerto que, por algunas monedas o kilos de carne, ayudan en la faena de descarga, dejando limpia la embarcación para una próxima salida, mientras el "garrotero"²⁶ y el camión del intermediario, esperan en el muelle la venta de la mercadería, acordando previamente el precio del kilo de carne con el capitán del falucho. Del total de lo obtenido en la jornada de caza, el comerciante local sólo adquiere una mínima parte, mientras el intermediario compra un porcentaje mayor para su venta y distribución en la zona norte y central del país.

Finalizo esta breve aproximación a la caza de la albacora con arpón con una síntesis etnográfica de una expedición llevada a cabo en el verano del 2008 por los pescadores-cazadores del puerto. En esa ocasión tuve la oportunidad de describir el momento cúlmine de la caza, con el propósito de dar continuidad a la tradición del relato documental de Augusto Capdeville a fines del siglo XIX y Plievier y Zañartu en las primeras décadas del siglo XX, quienes nos entregaron un testimonio vivo sobre este arte de pesca en distintos momentos de la historia.

El capitán lanchero apresta los aperos. Arpones, redes, reinales, espineles y anzuelos en busca de la marea pelágica, donde mueren las estrellas. En el horizonte, la camanchaca irrumpe sobre los faldeos de la cordillera de la Costa, estallando en infi-

23 Entrevista a Ernesto Santibáñez Lyton. Taltal, 15 de febrero del 2010.

24 Muchacho joven quien con la venia del capitán ayuda en la descarga y limpia la embarcación para una nueva jornada de pesca.

25 Vendedor callejero. Ayuda en la descarga, obteniendo con esto un mejor precio por el capitán.

26 Comerciante local.

nitas gotas sobre el paisaje que alimenta el despeñadero y la vertiente de agua salvadora. El capitán, junto a los vigías, escudriña el horizonte en busca de la "mancha" señalada. La pajarería gira y gira sobre la fulgurante "ardentía". El "agua empañá" y el "recalmón", anuncian la presencia de la albacora escurridiza, rayando a la distancia el capacho sobre las olas. El capitán, inicia la "siga" con la mirada fija en la masa oceánica y en los arponeros que dirigen la arremetida, buscando la manera más eficaz de aproximarse a la presa. Hay que atajarla lo más al filo que se pueda, de frente, siempre de frente, que no escape el pez embravecido. El animal marino, en un último intento de evadir el peligro evidente, va girando su cabeza, lado a lado, observando a los costados, buscando la mejor vía de escape frente a la tragedia anunciada. Los arponeros, la siguen con la mirada atenta, afinando la puntería, en un equilibrio perfecto, siguiendo el ritmo de los "tumbos" que en un sube y baja constante golpea rítmicamente la proa y los costados de la embarcación. Pero ya es tarde, tiene sobre sí a los cazadores en el tangón, prontos para lanzar el dardo arrojadizo. Se prepara el arponero ancestral, cazador pretérito, que en un certero movimiento lanza el arpón al cielo surcando el aire en un zumbido siniestro. Cae la presa ensangrentada, iniciando su loca huida hacia la profundidad oscura del océano. Los arponeros changos dan comienzo en el tangón a una danza de cuerdas y de lienzas, saltando de tiempo en tiempo sobre el reinal que lleva lejos la presa herida. Acompaña la acción un chivateo indio celebrando el éxito de la arremetida. La mar se tiñe del ocre ferroso de la quebrada y el cazador comienza a trabajar la presa. Dale reinal, recoge reinal en una batalla intensa entre el hombre y su presa, que se repite en el espacio y se pierde en los confines del tiempo.²⁷

PALABRAS FINALES

Las excepcionales características medioambientales de la costa sur del desierto de Atacama, hicieron posible la existencia en esta región de comunidades humanas desde tiempos arcaicos hasta el presente. Las aguadas y vertientes, las neblinas mojadoras o camanchacas y una diversidad de especies marinas gracias a la corriente de aguas frías del Perú o de Humboldt, permitieron que estas comunidades se adaptaran y se especializaran en el conocimiento del mar y sus potencialidades, la principal fuente para la obtención de los recursos necesarios para su subsistencia. El desarrollo de una variada tecnología de pesca, recolección y caza marina por los pescadores prehispanos y su continuidad en el tiempo, con pequeñas variaciones en su materialidad, dan cuenta de una cultura material y simbólica, de una tradición cultural con una clara orientación marítima que perdura hasta la actualidad.

Los últimos estudios arqueológicos en la costa del desierto de Atacama registran tempranas actividades de navegación y caza de especies marinas con arpón. Es el caso de una serie de sitios arqueológicos, en que hace 7.000 años los pescadores prehispanos organizaban expediciones de caza de tiburones, marlines y albacoras en balsas de cueros de lobos, solo posible de capturar con este arte de pesca. Encontramos testimonios de estas tempranas actividades de caza con arpón en un conjunto de sitios de arte rupestre en la costa meridional del desierto, donde comunidades pescadoras dejaron registro para las generaciones futuras de grandes escenas de caza colectiva de especies marinas pintadas en tintes rojos en los paredones rocosos de las quebradas, que dan cuenta del conocimiento adquirido por estas comunidades sobre el comportamiento de las especies marinas y la técnica utilizada para su captura, elementos de importancia de su cosmovisión.

27 Apuntes de campo del autor del texto. Taltal 10 de abril del 2009.

Augusto Capdeville, quien fue testigo de los últimos constructores de balsas de cueros de lobos y de la caza de albacoras en estas embarcaciones por los cambios históricos a fines del siglo XIX, relata vivamente este acontecimiento, en el que los tripulantes cambios se enfrentaban a las inclemencias de la navegación siguiendo las señales de la naturaleza. Estos pescadores, herederos de los cambios prehispánicos, a fines del siglo XIX, incorporaron el velamen, el noque y el rejón, artefactos de origen europeo adaptados a sus actividades de pesca y caza, testimonio de la integración cultural de los grupos costeros a los procesos de modernización que vienen sucediendo desde la colonia hasta nuestros días.

Con el abandono de la balsa de cuero de lobo a fines del siglo XIX, los pescadores adoptan la chalupa, embarcación de madera con dos proas e impulsada a remo y vela. Con estas nuevas embarcaciones. Con ellas, los cambios a principios del siglo XX dieron continuidad a la tradición de la caza de albacoras heredada de sus ancestros y organizaron expediciones de caza en los meses estivales. Los escritores Sady Zañartu Bustos y Theodor Plievier entregan en sus escritos el relato testimonial de estas jornadas de caza con arpón atrás de las albacoras en las primeras décadas del siglo pasado, cuando el arponero cambio, conocedor de este arte, era el protagonista. En la década de 1940 los pescadores abandonan la chalupa e incorporan el falucho, dando continuidad a sus actividades pesqueras y a la caza de albacoras con arpón.

A pesar de que han transcurrido más de 140 años desde que navegaron las últimas balsas de cuero de lobo y se han perdido definitivamente los conocimientos técnicos para su construcción, para los pescadores-cazadores artesanales, herederos del arte de pesca con arpón, continúa siendo un elemento identitario de importancia y siguen compartiendo con los antiguos pescadores cambios un rasgo distintivo que los caracteriza:

la movilidad longitudinal, es decir, navegar de caleta en caleta persiguiendo los recursos del mar.

Entre 1943 y 1985 los pescadores artesanales continúan cazando la albacora utilizando este arte de pesca, con discretas capturas orientadas principalmente a su comercialización en los mercados locales. Sin embargo, a partir de 1985, el nuevo orden económico social imperante en Chile catapultó el número de embarcaciones reunidas en torno a la captura del pez espada, de modo que aumentaron significativamente las embarcaciones sobre 12 m de eslora, que solicitaron autorización para explotar este recurso atraídos por una mayor rentabilidad y a los incentivos económicos asociados a la actividad. Los pescadores-cazadores marinos de Taltal, depositarios de una tradición e identidad cultural costera, en un acto de resistencia cultural continúan utilizando sistemas conservadores de pesca y métodos selectivos de caza menos atentatorios con la biodiversidad de los ecosistemas marinos. Esta resistencia ha permitido la permanencia en el tiempo de una actividad de subsistencia a escala sustentable y armónica con el medio ambiente.

Consecuencia de este proceso es el aumento sostenido de capturas de especies pelágicas como la albacora, tiburón y otras por la pesca industrial que se ha ido intensificando de manera progresiva desde la década de 1980. Cada vez son más los pescadores artesanales que, al ver amenazado su estilo de vida, abandonan las labores de pesca para trasladarse al trabajo minero u otros oficios, con la consecuente pérdida de la diversidad de elementos culturales que los distinguen. Los pescadores orientados a la caza de la albacora con arpón se enfrentan en la actualidad a los procesos de modernización y cambio cultural impulsados por una economía de libre mercado y a las exigencias de una economía desregulada, que, utilizando modalidades de producción tecnificadas, atentatorias contra la reproducción natural de las especies, obtienen

grandes capturas, en desmedro a las prácticas de pesca tradicionales.

Es así que los pescadores dedicados a esta actividad se encuentran transitando desde una acotada producción orientada al sustento familiar y la comercialización de sus productos a pequeña escala, a un mercado altamente exigente en productividad, que determina en términos de precio y demanda la vida y la subsistencia de los pescadores en una localidad remota como Taltal. Los pescadores-cazadores practicantes del arte de caza con arpón son los custodios de una tradición marítima heredada de sus ancestros que se mantiene viva desde la prehistoria hasta el presente. Una cultura orientada al mar con un conjunto de conocimientos, valores y creencias, una visión de mundo única e irremplazable que tenemos que valorar y respetar, pues es testimonio vivo de la diversidad cultural de nuestro país frente a un mundo cada vez más globalizado.

REFERENCIAS

- Andrade, P., V. Castro y C. Aldunate. (2016). Reconstrucción del modo de vida de individuos del arcaico de la costa arcaica del norte de Chile: una aproximación bioarqueológica desde el sitio Copaca 1. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 48, 73-90.
- Ballester, B. (2018). El Médano rock art style: Izcuña paintings and the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert. *Antiquity* 92, 132-148.
- Ballester, B. y J. Álvarez (2014/2015). Nadando entre alegorías tribales o la crónica del descubrimiento de las pinturas de Izcuña. *Taltalia* 7/8, 9-17.
- Barbieri, M.A., C. Canales, V. Correa, M. Donoso, A. González, B. Leiva, A. Montiel, y E. Yañez. (1998). *Development and present state of the swordfish, Xiphias gladius, fishery in Chile*. US: Nat. Mar. Fish. Serv., NOAA Tech. Rep. NMFS 142, 77-88.
- Barbieri M.A. E. Yañez, L. Ariz y A. González. (1990). La pesquería del pez espada: Tendencias y perspectivas. En *Perspectivas de la Actividad Pesquera en Chile*. Valparaíso, Chile: Escuela de Ciencias del Mar, UCV, 196-214.
- Bedford, D. y F. Hagerman. (1983). The billfish fishery resources of the California Current. *CALCOFI Rep.* xxiv, 70-78.
- Berenguer, J. (2008). Naves prehispánicas en el mar de los Changos. En *Pescadores de la niebla. Los changos y sus ancestros*, 31-40. Editado por: L. Cornejo. Santiago: Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Berenguer, J. (2009). Las pinturas de El Médano, Norte de Chile: 25 años después de Mostny y Niemeyer. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(2), 57-95.
- Castro, V., C. Aldunate, V. Varela, L. Olguín, P. Andrade, F. García-Albarido, F. Rubio, P. Castro, A. Maldonado y J. Ruiz. (2016). Ocupaciones arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arcaica de Antofagasta, Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*. 48/4, 503-530.
- Capdeville, A. (1923). Un cementerio Chincha-Atacameño en Punta Grande, Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, 18, 23-45.
- Capdeville, A. (2008). Un cementerio Chincha Atacameño en Punta Grande, Taltal [1923]. *Taltalia* 1, 23-45.
- Capdeville, A. (2009). Augusto Capdeville Rojas. Notas. Introducción y ordenación de textos Rodolfo Contreras Neira. *Taltalia* 2, 10-87.
- Contreras, R., P. Núñez y O. Rodríguez (2008). El Médano: reflexiones antropológicas en torno a la cosmovisión de los habitantes

- prehispanos de la costa sur del Norte Grande. *Taltalia* 1, 87-122.
- Contreras, R. y P. NÚÑEZ (2009). Nuevos Antecedentes sobre la Balsa de Cuero de Lobo en la costa de Taltal. Chile. *Taltalia* 2, 88-97.
- Contreras, R. (2010). Recolección y pesca: pasado y presente en la costa de Taltal. *Taltalia* 3, 57-83.
- Contreras, R. (2018). La pesca del congrio con canastos en la zona meridional del desierto de Atacama. Taltal-Chile. *Taltalia* 11, 61-81.
- Contreras, R. y L. Gervais. (2020). Reconocimiento de la etnia de los Changos. Antecedentes, perspectivas y cronología del reconocimiento. *Taltalia* 13, 9-29.
- Cornejo, M. (2020). *La pesca de la Albacora al Palo. La pesca prohibida*. Caldera-Chile: Ministerio de las Artes y el Patrimonio.
- Escobar, J. (2017). Caza tradicional de la albacora. Imaginario y patrimonio tangible de los pescadores de Taltal. *Taltalia* 10, 69-85.
- Fondo de Investigación Pesquera. (2005). *Caracterización ecológica y pesquera del área de reserva artesanal entre la I y II Regiones*. Santiago: Instituto de Fomento Pesquero.
- Matte, J. (1981). Misión en el Paposo. *Teología y Vida* 22, 51-64.
- Mostny, G. (1964). *Arqueología de Taltal. Epistolario de Augusto Capdeville y otros arqueólogos e historiadores*. Santiago: Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina.
- Mostny, G. y H. Niemeyer. (1983). *Arte Rupestre Chileno*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- Núñez, L y J. Varela. (1967). Sobre los recursos de agua y el poblamiento prehispánico de la costa del Norte Grande de Chile. *Revista Estudios Arqueológicos*. 8, 24-71.
- Núñez, P. y R. Contreras. (2003a). Las Pinturas Prehispanas de Taltal: Análisis Descriptivo e Interpretativo. Ponencia presentada en *VI Simposio Internacional de Arte Rupestre*. San Salvador de Jujuy, Argentina.
- Núñez, P. y R. Contreras. (2003b). *Pinturas prehispánicas de Taltal*. Antofagasta: Impresión Ercilla.
- Núñez, P. y R. Contreras. (2004). El arte rupestre de Taltal norte de Chile. En *Actas del V Congreso Chileno de Antropología*, Tomo I, pp. 348-357. San Felipe: Colegio de Antropólogos.
- Núñez, P. y R. Contreras. (2008). El arte rupestre de Taltal, Norte de Chile. *Taltalia* 1, 77-85.
- Recasens, A. (2003). *Pueblos del mar: relatos etnográficos*. Santiago: Ediciones de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Bravo y Allende Editores.
- Plievier T. (2003). *Rebelión en la Pampa Salitrera*. Iquique, Chile: Editorial El Jote Errante.
- Ponce, F. y R. Bustos. (1991). La pesquería de pez espada *Xiphias gladius* Linnaeus, 1758 en Chile. *Revista Pacífico Sur* 19, 25-34.
- Olguín L. D. Salazar y D. Jackson. (2014). Tempranas evidencias de navegación y caza de especies oceánicas en la costa pacífica de Sudamérica (Taltal, 7000 años Cal. A.P.). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*. 46/2, 177- 192.
- Olguín, L. (2011). *Historia de un conchal: Procesos de Formación y Secuencia Ocupacional del Sitio Arqueológico Agua Dulce, Costa Arreica del Desierto de Atacama, Comuna de Taltal, Región de Antofagasta*. Tesis de grado para optar al Título de Arqueólogo. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.
- Van Kessel, J. (1986). *Diccionario de Pesca Artesanal del Norte de Chile*, N° 2. Serie de Publicaciones Ocasionales. Iquique: Editores,

Facultad de Antropología Cultural, Universidad libre de Amsterdam y Centro de Investigaciones de la Realidad del Norte.

Zañartu, S. (1949). *Mar Hondo. La biografía del puerto sin esperanza*. Santiago: Imprenta Chile.

DOCUMENTOS

Notas de campo de Augusto Capdeville 1921.
Archivo Museo Augusto Capdeville.

EL MUSEO AUGUSTO CAPDEVILLE Y LA REVISTA TALTALIA: DOS DÉCADAS DE ESTUDIOS EN EL DESIERTO DE ATACAMA. TALTAL, 2002-2024

THE AUGUSTO CAPDEVILLE MUSEUM AND THE JOURNAL TALTALIA: TWO DECADES OF STUDIES IN THE ATACAMA DESERT. TALTAL, 2002-2024

MILTON GODOY ORELLANA

“Todas las naciones, se esfuerzan por conocer los pueblos que les precedieron en su territorio, buscando con afán sus primeros habitantes. Chile, no debe ser menos, en este empeño. Por mi parte, me es grato contribuir con mi pequeño grano de arena, al esclarecimiento de tan altos problemas arqueológicos”.
Augusto Capdeville, 16 de julio de 1927.¹

RESUMEN

El artículo analiza las investigaciones acerca de la región en las últimas dos décadas al alero del museo y la revista Taltalia. La institución se construyó sobre la base de la prospección arqueológica y las colecciones reunidas por Augusto Capdeville obtenidas por excavaciones, donaciones y compras efectuadas durante su estadía en el puerto de Taltal en las primeras décadas del siglo XX. A la par, se analizan las prácticas arqueológicas, el método de trabajo y los destinos de la ingente cantidad de piezas reunidas por Capdeville, algunas de las cuales terminaron en Inglaterra, Argentina, Estados Unidos u otras regiones de Chile.

La idea central es, a partir de la obra de Capdeville y su contexto, explicar el origen de los estudios del pasado en la región y su posterior incidencia en la creación del museo local y las proyecciones otorgadas por la revista Taltalia.

ABSTRACT

The article analyses the research carried out in the region over the last two decades under the auspices of the museum and the Taltalia Journal. The institution was built based on archaeological prospecting and the collections gathered by Augusto Capdeville obtained through excavations, donations and purchases made during his stay in the port of Taltal in the first decades of the 20th century. At the same time, the article analyses the archaeological practices, the work method and the destinations of the huge number of pieces gathered by Capdeville, some of which ended up in England, Argentina, the United States or other regions of Chile.

The central idea is, based on Capdeville's work and its context, to explain the origin of the studies of the past in the region and its subsequent impact on the creation of the local museum and the projections granted by the Taltalia Journal.

Keywords: Atacama Desert, Taltal, archaeological research, collecting archaeological artefacts.

¹ Trabajo leído en la 9ª Sesión general de la Sociedad Chilena de Historia Natural en Santiago el 16 de julio de 1927 y solicitado para su publicación por el director, Augusto Capdeville, “Como descubrí la industria Paleolítica americana de los sílices negros tallados, en la zona de la costa de Taltal”, *Revista Chilena de Historia Natural*, 32 (Santiago 1928): 348-364.

Al iniciarse el siglo XXI, los habitantes del antiguo puerto salitrero de Taltal eran testigos de la reapertura e instalación en nuevas dependencias de una institución que se dedicaría en los años venideros a la investigación y difusión del conocimiento histórico, antropológico y arqueológico de la región costera y su *hinterland*. El museo buscaba aportar a configurar la memoria de una comunidad que le había dado vuelta la espalda a la pampa, otrora espacio y fuente de una riqueza que, literalmente, se había esparcido por el mundo.

El puerto se inscribe, geográficamente, en el sector meridional del desierto de Atacama, una región con actividad minera a partir de la mina más antigua de América registrada hasta la actualidad, explotada en la cordillera de la Costa durante la transición Pleistoceno-Holoceno, datada 12.500 a 10.000 a.p., asentando esta actividad y los primeros conocimientos de sus técnicas y tecnologías (Salazar *et al.* 2011). Este importante datado arqueológico marca el primer registro de la producción de óxidos de hierro usados como pigmentos en rituales y fines prácticos al ser aplicados en la preparación de pieles destinadas a la fabricación de balsas de cuero de lobo (Castro *et al.* 2012), que daban cuenta de una constante presencia de grupos trashumantes que habitaron la costa norte en el período prehispánico.

Hacia mediados del siglo XVI la región fue incorporada al incanato y, posteriormente, al aparato colonial hispano, contexto en el que se distribuyeron los espacios yermos al norte de la villa de San Francisco de La Selva de Copiapó. En estas Mercedes de Tierras, el móvil central fue el interés por los recursos minerales que se descubrían en el desierto, atrayendo a los primeros mineros y comerciantes interesados en su explotación. Como es sabido, la primera Merced de Tierras realizada por la Corona española fue concedida en 1679 a Francisco Cisternas, quien estaba explorando la región en busca de minas (Hanisch 1984).

La región tuvo presencia de grupos humanos trashumantes e instalaciones de pequeñas minas que se fueron acrecentando, haciéndose más importantes hacia mediados el siglo XIX con la producción cuprífera, e iniciaron su máxima expansión hacia la década de los setenta con las explotaciones de nitrato, oro y plata que, en conjunto, provocarían un profundo cambio acelerando el poblamiento entre 1870 y 1910.

Esta intensa actividad productiva a través de la historia de la región dejó muchos vestigios documentales y materiales que se encuentran dispersos en repositorios nacionales y extranjeros, dando cuenta de la nutrida actividad económico-extractiva suscitada en Taltal.

A la par de esta actividad económica, a inicios del siglo XX hubo circulación de piezas arqueológicas y excavaciones formales como las de Augusto Capdeville, Max Uhle, Junius Bird, entre otros. No obstante, desde 1980, las noticias de descubrimientos arqueológicos e intervenciones realizadas en la región redundaron en el desarrollo de un gran interés en el pasado local, estimulando a algunos de sus habitantes a aunar esa experiencia histórica en una institución que, como un museo, pudiera informar e investigar acerca del pasado regional y permitiera poner en conocimiento a sus habitantes contemporáneos de las vicisitudes de aquella experiencia histórica.

Precisamente, esta cadena de acontecimientos une las ocupaciones costeras con el interés de Augusto Capdeville, un funcionario público asentado en el lugar hacia fines del siglo XIX, quien, desde sus inicios como coleccionista, comprendió la importancia de salvaguardar sus vestigios e inició las primeras colecciones arqueológicas de la región, ahondando, a la vez, en el rescate de elementos históricos y etnográficos.

AUGUSTO CAPDEVILLE ROJAS Y SU VIDA EN TALTAL

El nombre del museo es un homenaje y reconocimiento a Augusto Capdeville Rojas, hijo de Guillermo Capdeville Jeanne (1828-1893), un inmigrante francés proveniente de Avignon que arribó a Valparaíso en agosto de 1860 para trasladarse a Santiago, donde se dedicó a la sastrería y contrajo matrimonio con Rafaela del Carmen Rojas (¿-1867), unión de la cual, el 21 de agosto de 1864, nació Augusto en el céntrico barrio santiaguino de San Isidro, siendo bautizado un mes después en la iglesia homónima.² Cuando tenía tres años falleció su madre, trasladándose a Talca con un hermano menor y su padre, donde este contrajo matrimonio con Clodomira Miranda aumentando la familia a ocho hijos.

En Talca, Guillermo Capdeville instaló una nueva sastrería, a la que sumó una lujosa sombrerería “que llegó a ser la más elegante y aristocrática” (Figueroa, 1928) de la ciudad; estaba destinada a la elite local en un medio altamente afrancesado,³ como era la conducta de los sectores más pudientes de la sociedad chilena de la segunda mitad del siglo XIX. Según Grete Mostny, su tienda se convirtió en “el establecimiento más elegante de esta índole y, conociendo el espíritu de los talquinos, se ríe con fina ironía, colocando en sus marcas ‘Talca–París–Londres’ slogan que llegó a hacerse famoso” (Mostny, 1964).

La familia logró instalarse en Talca, manteniendo una “holgada situación económica” (Mostny, 1964) que permitió una tranquila formación de Augusto en el Liceo de Talca, hasta 1880. Luego, se trasladó a Santiago para continuar sus últimos tres años en el Instituto Nacional, donde

obtuvo su bachillerato. El bienio de 1884-1885 lo dedicó al estudio paralelo de las carreras de medicina y leyes, abandonando ambas debido a la adversa situación económica que enfrentó la familia en ese período (Figueroa, 1928).

En 1888, ingresó como oficial 1° al Ministerio de Industria y Obras Públicas, creado con base en la ley del 21 de junio de 1887, en cuya repartición se organizó la sección del *Boletín del Ministerio de Industria y Obras Públicas*, de la que fue nombrado jefe. Probablemente, esta labor fue la que consolidó su interés en la divulgación del conocimiento y la ciencia al lograr un alto nivel en la calidad de la publicación que, como señaló Virgilio Figueroa, “adquirió una importancia extraordinaria y fue un modelo de publicaciones oficiales”, gracias a su labor “y sus infatigables esfuerzos” (Figueroa, 1928).

En esta misma repartición fue nombrado archivero; además, en esos años realizó la traducción de la obra del ingeniero de trabajos marítimos Camilo de Cordemoy relativos al puerto de Talcahuano (1892) y los estudios correspondientes a los puertos de Constitución y Corral (1893), Iquique e Imperial, siendo incluidos en una sola obra (1896).⁴ Durante ese período, Capdeville elaboró un opúsculo relativo al puerto de Constitución donde analizaba las ventajas de realizar una modernización del puerto (Capdeville, 1894).

En 1895 fue nombrado guarda almacén de las obras desarrolladas en Constitución por el ministerio en que laboraba y, según Grete Mostny, en 1896 se propuso su traslado a Chañaral, aunque esto no se concretó y fue enviado como funcionario a la Aduana de Taltal. Aparentemente, este destino también generó complicaciones debido a que, en marzo de 1897, *El Industrial* de Antofagasta señalaba que Augusto Capdeville era nombrado pesador de

² Guillermo Capdeville in entry for Augusto Enrique Capdeville, 20 Aug 1864, Nacimiento, bautismo “Chile Baptisms, 1585-1932,” database, FamilySearch, <https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:FJXZ-C8P>, reference; FHL microfilm 798,165.

³ *Las Noticias*. Talca, junio de 1878.

⁴ Ver Camilo de Cordemoy, *Estudio relativo a los puertos de Iquique, Pichilemu, Talcahuano e Imperial*. (Santiago: Imp. Nacional, 1896).

la aduana de Tocopilla en reemplazo de José María Montero.⁵

Es probable que las vicisitudes de este período fuesen resultado de su reconocida identificación con el gobierno de Balmaceda. No obstante, en los primeros meses de 1897 ya se encontraba en su nuevo puesto en la aduana de Taltal, donde arribó después de contraer matrimonio, el 17 marzo de 1897, con Matilde Celis Araya (1877-1967),⁶ quien le acompañaría en su nueva destinación. En el puerto formaron una familia con siete hijos, y Capdeville se consolidaría en su trabajo ascendiendo de pesador de salitre a alcalde de aduana y en 1917 se convertiría en jefe de resguardo de la Aduana.

A su arribo a Taltal se encontró con un puerto establecido por intereses privados desde 1858, que había sido reordenado por el Estado nacional y formalmente fundado en 1877. La mayoría de las agencias estatales eran nuevas debido a que Taltal, hasta 1884, estaba administrativamente adscrito a la provincia de Atacama. Desde diciembre de 1872 existían tenencias de aduanas en Paposo, el Cobre y Taltal, las que eran controladas desde la aduana de Chañaral (Anguita, 1912), dependencia que acabó con la nueva condición de Puerto Mayor otorgada a Taltal el 25 de enero de 1881, con el consecuente establecimiento de una oficina de Aduana y Tesorería (Anguita, 1912). La autonomía se acrecentó con la separación de Chañaral en 1884 al crearse el departamento de Taltal, el que fue anexado en 1888 a la nueva la provincia de Antofagasta, incorporada de hecho a la égida del Estado nacional chileno que buscaba reunir las regiones salitreras en esa provincia (Godoy, 2018).

La aduana era vital en un puerto que se constituía en uno de los nodos de la red de inter-

cambio capitalista en que fungía como proveedor de *commodities* para los emergentes mercados internacionales. Este dinamismo convirtió al puerto, hacia el período del cambio de siglo, en un verdadero emporio, más bien un *entrepôt*, en que se comercializaban minerales y productos para la manutención de miles de trabajadores y sus familias que se dispersaban en casi una veintena de oficinas salitreras en la pampa interior y en el puerto.

En este período se visualizó la necesidad de mejorar los espacios de una institución fundamental para el control de las exportaciones de un puerto que se expandía y requería de nuevas instalaciones, gatillando que, en 1895, el director de Obras Públicas entregara \$42.368 para construir el nuevo edificio de la aduana.⁷

A inicio del siglo XX se producía una expansión de la economía regional que no tendría parangón en las décadas venideras. Con más de veinticinco mil habitantes y un movimiento desde el interior, articulado por caminos y una moderna vía férrea que, desde su inauguración oficial el 26 de enero de 1882, movía ingentes recursos entre la costa y la pampa interior (Godoy, 2023).⁸

En este emergente puerto, y como autoridad de una de las principales agencias estatales, Capdeville era una persona muy conocida y mantenía relaciones sociales que le hacían estar presente en actos públicos y banquetes de la sociedad local.⁹ Su posicionamiento se consolidó en marzo de 1913, cuando se realizó un importante recambio de personal y se nombró alcaide de Aduana a Augusto Capdeville (ver fotografía 1) junto a una veintena de funcionarios que se incorporaban o ascendían en sus cargos.¹⁰

⁵ *El Industrial*. Antofagasta, 19 de marzo de 1897.

⁶ "Chile Marriages, 1579-1930", database, FamilySearch. <https://familysearch.org/ark:/61903/1:1:FJXZ-C8P>, Guillermo Capdeville in entry for Augusto Capdeville and Matilde Celis, 17 Mar 1897. Reference p. 237 #1846; FHL microfilm 777.668.

⁷ *El Industrial*. Antofagasta, 14 de marzo de 1895.

⁸ *El Industrial*. Antofagasta, 14 de marzo de 1895.

⁹ *El Mercurio*. Valparaíso, 10 de mayo de 1912.

¹⁰ *El Mercurio*. Valparaíso, 10 de marzo de 1913.



Fotografía 1 Augusto Capdeville, circa 1920. Fuente: Archivo Museo Augusto Capdeville, Taltal



Fotografía 2 Augusto Capdeville con dos de sus hijos junto a Manuel Jesús Bórquez y su familia.
Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina

Posteriormente, sería nombrado jefe de Resguardo de Aduana y se instaló con su familia (fotografía 2) en la casa destinada a quien detenía el cargo, ubicada en la calle Esmeralda, paralela a la costa y frente al muelle de pasajeros, por cuyo centro pasaba una extensión del ferrocarril. Según Matilde Celis, la casa en “que actualmente vivimos hoy está distinta y con mucha comodidad” (fotografía 3).¹¹

Sus primeros años en Taltal le permitieron conocer algunos sitios arqueológicos provenientes de la costa de la región. Es probable que su interés por estas piezas se fundara en su profunda inquietud por el conocimiento que, en este caso, puede haber sido despertada por los objetos que, cada cierto tiempo, Manuel Jesús

Bórquez traía de sus recorridos por la costa (ver fotografías 4 y 5).

Capdeville se inició como un coleccionista que compraba los resultados de los hallazgos hechos por personas que frecuentaban los sitios al norte y sur de Taltal, excavando o recogiendo en superficie puntas de flechas y lanzas que eran vendidas a los coleccionistas que había en el puerto. De otra forma resulta difícil explicarse cómo, dado el interés que tenía por la arqueología, permaneció entre 1897, cuando llegó al puerto, hasta 1914 sin acercarse a los sitios que Bórquez frecuentaba.

Este último se había convertido en su compañero de las expediciones y llegó a desarrollar un ojo experto en los elementos que eran demandados por los coleccionistas del lugar. Lo anterior queda de manifiesto cuando Capdeville explicó la forma en que realizó sus primeros

¹¹ “Tarjeta Postal de Matilde Celis a César Capdeville”. Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina, Archivos Documentales, AD n° 11258.



Fotografía 3 Vista de la casa del Resguardo de Aduana. El segundo niño de la izquierda es César Capdeville.
Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina

descubrimientos, ocasión en que escribió que a Manuel Jesús Bórquez no le atraían las piezas menos elaboradas, puesto que cuando le condujo al lugar en que encontraba las puntas de flechas, le dijo “¿para que lleva esas piedras y lajas? Estaba este trabajador acostumbrado a ver las primorosas puntas de lanzas y de flechas dolménicas. Naturalmente, al mirar que guardaba esas piedras, al parecer vulgares, se asombraba” (Capdeville, 1928).¹²

Como escribiría Junius Bird:

Debemos recordar que una gran cantidad de material de superficie fue recolectado, principalmente por los habitantes locales que se preocupaban principalmente por encontrar puntas y hojas de cuchillos para venderlas a coleccionistas como los señores Capdeville y Thommen. Es bastante seguro que gran parte

del material de piedra negra ha sido ignorado; que la mayor parte de las piezas recopiladas de esta manera fueron las que más apelaron a la imaginación (Bird 1943).

Aquellos años de silencio arqueológico de Capdeville hicieron madurar el conocimiento acerca de los bienes culturales que circulaban entre los coleccionistas locales hasta que, a mediados de la segunda década del siglo XX, tomó la decisión de intervenir un sitio e incursionar en la arqueología regional, sin detenerse en su labor hasta que abandonó el puerto en 1924.

Aunque existe gran convicción del aporte que significaron sus intervenciones en los sitios de la costa taltalina, el cúmulo de piezas que compartió y la gran colección que heredó al futuro de la localidad, las valoraciones acerca de su trabajo abarcan un amplio espectro.

¹² (La cursiva es mía).



Fotografía 4 Manuel Jesús Bórquez, ayudante de Capdeville.

Fuente: Archivo Museo Augusto Capdeville. Otra copia en Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina.



Fotografía 5 Augusto Capdeville en un sitio arqueológico. Una vez publicada la foto, en 1923, corrigió con su letra la fecha y escribió “12 de septiembre de 1915”. Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina

En este contexto, quien ahondó en la comprensión de legado fue la arqueóloga Grete Mostny, destacando su “curiosidad infatigable” que lo llevó a trabajar durante una década explorando la costa, para enfrentar la crítica de los arqueólogos más connotados de la época. Mostny, resaltó “su facultad de gozar” con su labor, plasmada “en las exclamaciones de entusiasmo cuando habla de sus puntas de flecha, de sus hachas de piedra como si fuesen las joyas de una reina de hadas” (Mostny 1964).

No obstante, su accionar no estuvo exento de la crítica velada; Hans Niemeyer recordaba que el museo local se llamaba Augusto Capdeville, “en homenaje a aquel funcionario de Aduana que incansablemente hacía arqueología regional de día domingo” (Niemeyer, 1993).

Un elemento por considerar con relación a Augusto Capdeville y su interés por los antiguos habitantes de la costa es que sus acciones no se limitaron a la recolección y acumulación de piezas arqueológicas. Con el avance que había logrado en el conocimiento del pasado regional, debido a las relaciones establecidas con investigadores nacionales y extranjeros, pudo ordenar sus colecciones con criterio científico e intentar interpretaciones de los procesos derivados de la ocupación costera.

Derivado de lo anterior desarrolló su interés etnográfico con relación a los habitantes costeros, quienes se convirtieron en informantes, ya fuese indagando y rescatando algunos vocablos indígenas cuyo significado era desconocido para la mayoría (Capdeville 2009) o inquiriendo información acerca de los procesos de pesca y construcción de las balsas de cuero de

lobo. Consciente de la importancia de estos saberes convocó a un antiguo habitante del poblado, a quien “hice sentar frente a mi mesa de trabajo”; este era, según sus palabras, “un viejo chango de Paposo. *Según ellos ninguno quiere ser chango, todos son chilenos y tienen apellidos chilenos, son descendientes de familias venidas del sur, ya de la provincia de Atacama u otra*”. En la entrevista pidió a su informante que le contara “cómo eran y se construían las balsas de cuero de lobos”.¹³

Considerando que los testigos de inicio del siglo XIX hablaban de escasos habitantes, es posible que, efectivamente, parte de los pobladores que habitaban la costa taltalina provinieran de más al sur, atraídos por las nuevas labores mineras a las que se abocaban directamente o mediante su participación en el transporte. Así se mantenía lo observado por Phillipi cincuenta años antes, cuando destacó el trabajo en la minería cuya incidencia era que entre los habitantes de la costa: “el número de los que se ocupan en la pesca queda muy reducido. *Todos hablan el castellano, hasta los ancianos han olvidado su idioma y actualmente los Changos no se distinguen en nada de los demás chilenos*” (Philippi, 1854).

No obstante, lo valioso de su registro fue el importante aporte que logró en torno a la balsa de cuero de lobo que, independientemente de que los pescadores provinieran del lugar o más al sur, en sus recuerdos persistían algunos datos acerca de la forma de construir las. Esta veta etnográfica de Capdeville ha sido relevada por Rodolfo Contreras y Patricio Núñez, quienes analizaron su trabajo en esta disciplina y su interés “cual etnógrafo” por reconstruir “pasajes de la historia a partir del relato de los antiguos pescadores” (Contreras, 2009).

Un punto que falta por profundizar y que corrobora la perspectiva científica de Augusto

Capdeville, es su interés botánico y la capacidad de admirarse de la flora en el sector costero donde realizó sus principales excavaciones. Por cierto, esta es una historia que se puede reconstruir a retazos, especialmente en los apéndices de sus cuadernos de campo.

En uno de esos documentos escribió, el 23 de julio de 1918, que ese martes “fue un día totalmente nublado” que le permitió avanzar mucho en sus excavaciones en el conchal del Hueso Parado, Caserón y la quebrada de San Ramón, hasta Punta Morada, donde ponía fin a su expedición. Allí “hice mi almuerzo a la sombra de un gran peñasco”, anotó en su libreta de campo, consignando que el suelo era “una alfombra de flores fragantes”, compuestas por azulillos aparragados. Mientras, en la desembocadura de la quebrada de San Ramón observó:

Los hermosos copos blancos amarillentos de la flor del palo negro, cuya exquisita fragancia se lleva la brisa, anunciando su presencia a varias cuadras de distancia. Por todas partes habían de trecho en trecho, principalmente, en las pequeñas hondonadas, grandes manchas de flores de diversos colores. Ya eran de azulillo aparrado [sic], ya era la flor amarilla del vinagrillo, ya era la flor roja de la pata de guanaco, ya la blanquizca amarillenta del palo negro, y perfumaban gratamente el ambiente. Allí en los cerros altos de la Quebrada de San Ramón, que miran al mar, se alzaban majestuosamente. Los quiscos altos llamados Copao (y lormata, por los changos), alegrando con su presencia esos agrestes lugares. Por distintas partes alzaban, también, las flores moradas del pajarito, las flores grandes de color azufre, del Amancay de la familia de las amapolas, las enredaderas de flores solferinas.¹⁴

¹³ Augusto Capdeville, “Arqueología de Taltal 20 de agosto de 1921”. fs. 927-933. Archivo Museo Augusto Capdeville. Taltal. (La cursiva es mía).

¹⁴ Augusto Capdeville, “Apuntes y diarios, 1° parte 1916-1918”. Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina, Archivos Documentales, Caja 53, vol. 254.

En el texto, sus disquisiciones acerca de la flora continúan en torno a las características del Amancay, sus utilidades medicinales y para techar ranchos, resultando en que “el agua corre por sus ramas sin que penetre”. También recordaba que los viajeros que venían del Huasco traían las mismas flores características por su fragancia.

La observación de la flora le hacía pensar en el paleoclima regional, coligiendo que “hubo un tiempo no lejano” en que el clima, la flora y la fauna del Huasco “eran los mismos que los de Taltal”. Estas disquisiciones le llevaban a pensar “que el pueblo atacameño antiguo y otras tribus anteriores, gozaron y vivieron del mismo clima desde Taltal, hasta Huasco”.¹⁵

Esta ininterrumpida actividad investigativa en la región la dejaría a mediados de la segunda década del siglo XX. Después de un trabajo incesante en la región, Augusto Capdeville abandonaba Taltal por razones de salud, solicitando el traslado a la aduana de San Antonio para jubilar dos años después e instalarse en Quillota hasta 1930, cuando se trasladó a Viña del Mar, donde falleció el 21 de septiembre de 1932.

CAPDEVILLE Y LA ESTACIÓN PALEOLÍTICA DE TALTAL

“En un día festivo de mediados de septiembre de 1914, inicié mis trabajos arqueológicos”,¹⁶ anotó Capdeville en su primera libreta de campo, iniciada el viernes 18 de septiembre. Aquella mañana, los habitantes del puerto estaban en plena celebración de las fiestas patrias, y la declaración de guerra del Imperio alemán a Francia, exactamente cuarenta y

cinco días antes, aún se veía lejana en un puerto donde convivían importantes colonias de países europeos.

Ese día, Augusto Capdeville iniciaba una serie de excavaciones y exploraciones que se extenderían por más diez años “con toda actividad y constancia” (Capdeville, 1928), y que le conducirían a realizar un importante aporte al conocimiento de la arqueología de la costa meridional del desierto de Atacama. En ese lugar, conocido como la Puntilla Sur de la bahía, alrededor de dos o tres kilómetros del puerto de Taltal, Capdeville comenzó sus excavaciones. Allí se había trasladado en compañía de Bórquez, quien fue su ayudante durante todo el período que trabajó en la costa aledaña a Taltal.

“Era la primera vez que me iniciaba en la carrera arqueológica” (Capdeville, 1928), recordaría dos décadas después en una conferencia dictada por invitación de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía. En la ocasión excavó uno de los sitios, encontrando “dos esqueletos completos”, uno de los cuales tenía clavada una punta de flecha en una costilla. El trabajador, para sacarla, le quebró la punta; “este acto motivó mi protesta”, escribió Capdeville, quien pese a la inexperiencia intentaba realizar su tarea de la manera más eficiente. Paralelamente, registró todos los pasos, datos y características de lo que obtenía y lo consignaba en cuadernos y libretas de campo en que realizaba sus observaciones e incluía detallados planos de los sitios o bosquejos de las piezas conseguidas (Capdeville, 1928), (ver fotografías 6, 7 y 8).

Obviamente, aunque esta no fue una tarea exenta de errores y una metodología apropiada, su orden fue reconocido por Ricardo Latcham, quien destacaba que “clasificó cuidadosamente todos los objetos salidos de sus excavaciones, con lujo de detalles respecto de la exacta procedencia de cada pieza” (Latcham, 1929). Por lo menos, de las piezas que Latcham pudo ver.

¹⁵ Augusto Capdeville, “Apuntes y diarios, 1° parte 1916-1918”. Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina, Archivos Documentales, Caja 53, vol. 254..

¹⁶ Augusto Capdeville, “Notas referentes a hallazgos de huesos humanos, esqueletos, sepulturas, alfarería, puntas de flechas, etc, etc, etc, en la zona de Taltal”. *Arqueología*, 1917. Mecanografiado, f. 13. Archivo Museo Augusto Capdeville, Taltal.

En mayo, octubre y noviembre de 1915 volvería a explorar la Puntilla Sur, continuando los años siguientes en diferentes puntos de la costa taltalina. Sus experiencias le aportaron una serie de piezas arqueológicas que intentó clasificar y ordenar acorde con los estudios comparativos que realizaba con la literatura arqueológica de la época. Así, complementó y contrastó sus avances con las publicaciones de Ricardo Latcham y su “Antropología chilena” (1909) o “Un capítulo de la prehistoria chilena”. No obstante, la obra que resultaba radical en el desarrollo de sus investigaciones fue el libro de León Gerardin (1903), sin el cual consideraba que “jamás hubiera descubierto la Estación Paleolítica de Taltal”.

Si bien es cierto, Capdeville obtuvo reconocimiento por sus descubrimientos, se inició en la arqueología en un momento en que esta disciplina se consolidaba con la llegada al país de Max Uhle, un arqueólogo alemán que había sido invitado por la Universidad de Chile y contratado por el gobierno, arribando a Santiago hacia el fin del año 1911, para iniciar sus investigaciones el año siguiente.

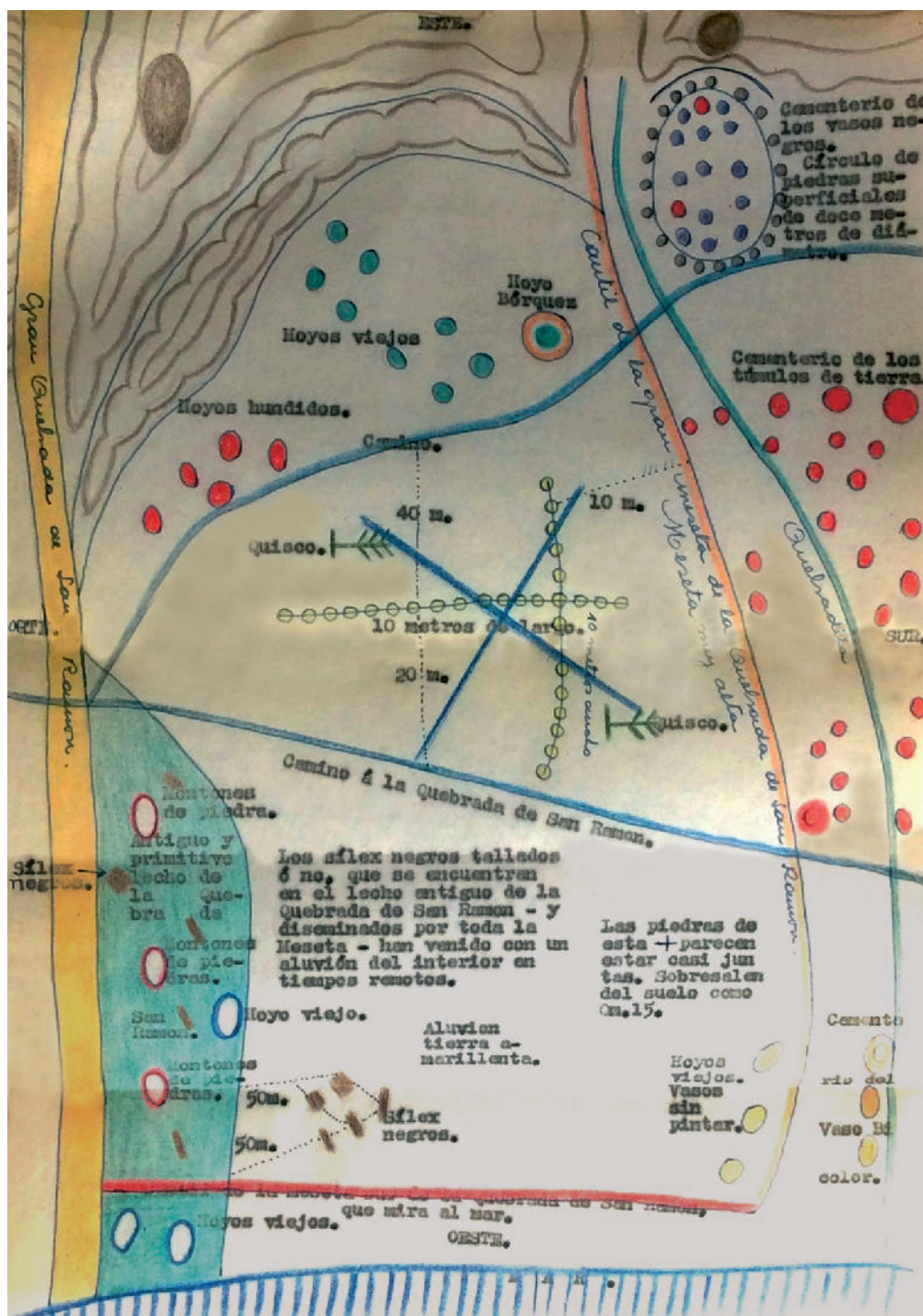
El aporte de Uhle es considerado radical y se sumó a destacados investigadores nacionales como Ricardo Latcham, Martín Gusinde y Aureliano Oyarzún, quienes configurarían, según Mario Orellana (1996), el Tercer período de la arqueología chilena (1911-1940), caracterizado por una gran productividad de investigaciones y publicaciones (Orellana 1996). La llegada de Uhle se produjo en el contexto de eclosión de un ambiente intelectual sin parangón en la historia del país, producto –según Orellana– de “una maduración intelectual y científica” existente en esos años. Su trabajo era apoyado por el gobierno de Chile, contando además con el compromiso de investigadores como Aurelio Oyarzún y Martín Gusinde, triada de investigadores que fue vital en el desarrollo de la arqueología científica, en el caso de Uhle; o en la etnografía moderna a partir de los trabajos de campo de Gusinde en el extremo

sur; y en el impulso dado a la antropología y las perspectivas de la Escuela Histórico-Cultural por parte de Oyarzún (Vásquez *et al.*, 2019). A este núcleo se sumó el aporte de otros investigadores como José Toribio Medina, Gualterio Looser, Carlos Reed, Carlos Oliver, León Strube, Augusto Capdeville, entre otros (Orellana, 1996).

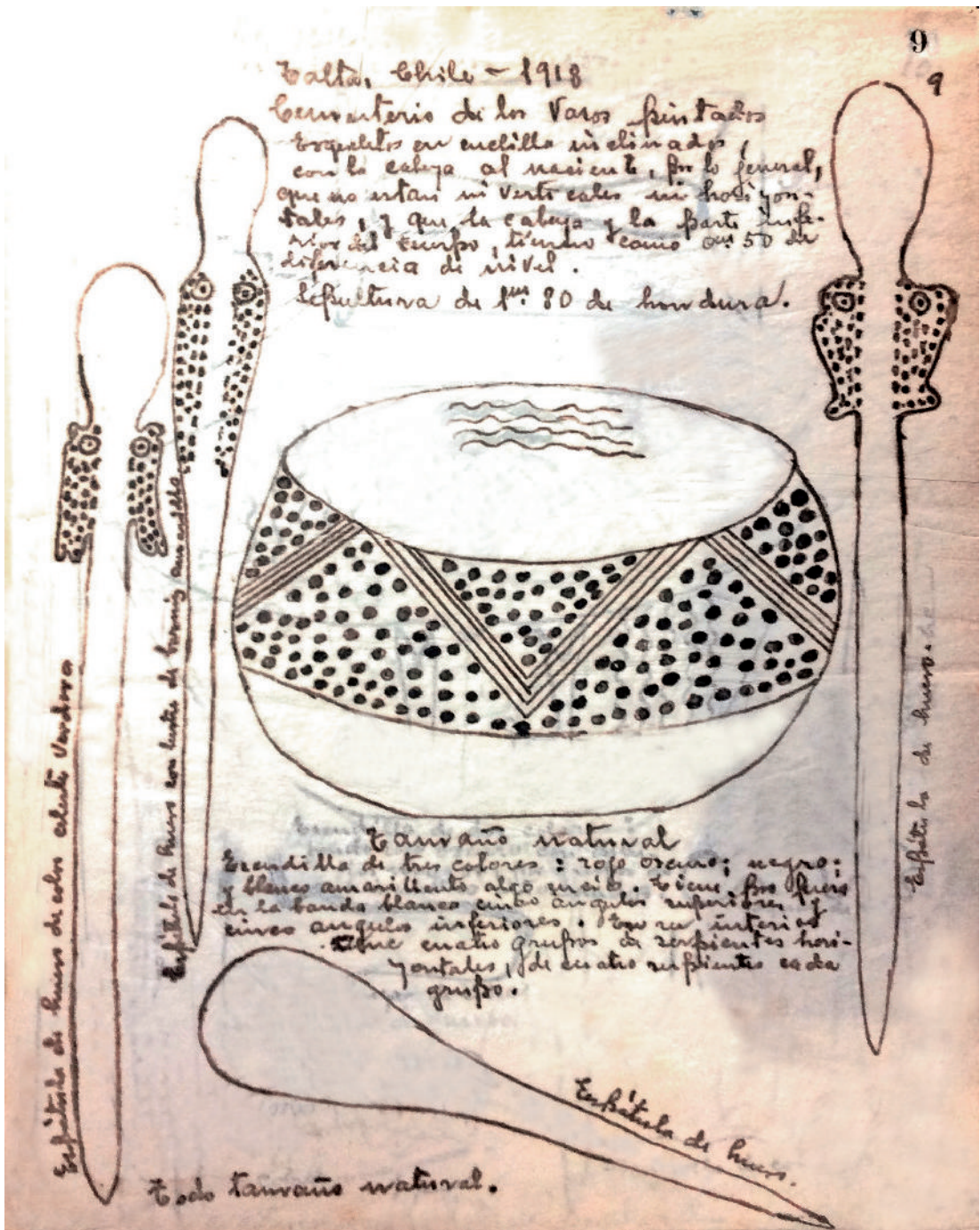
En el verano del año 1915, Capdeville realizó un viaje a Santiago para entrevistarse con los principales exponentes de la arqueología nacional, a quienes comunicó los resultados de sus investigaciones en Taltal. Es probable que esta visita incidiera en que se llamara a Max Uhle, quien realizó en Chile importantes excavaciones hasta el año 1915, y finalizaba su contrato con el gobierno de Chile, para que viajara a Taltal a realizar excavaciones que constataran los descubrimientos que anunciaba Capdeville. Uhle tenía algún conocimiento del sitio debido a que a su regreso a Santiago, el verano de 1915, había recibido un encargo de Augusto Capdeville consistente en “una colección de instrumentos de piedra de tipos variados, algunos de los cuales presentaban forma y carácter paleolíticos evidentes” (Uhle, 1916), acompañando una serie de preguntas acerca de esos instrumentos.

Después de tres días de viaje en tren, Uhle llegó al puerto salitrero el 29 de mayo de 1915, donde permaneció dieciséis días trabajando en la costa. Posteriormente, el 17 de junio, se trasladó a prospectar la pampa, a una altura de 2000 m s. n. m. donde trabajó un taller lítico. Es probable, que a partir de las fotografías que hizo de la salitrera alemana¹⁷ fuese recibido allí por alguno de sus compatriotas. Por cierto, en plena Primera Guerra, esos días eran difíciles para los alemanes en Taltal, como se constata en la documentación de la época (Godoy, 2023) y Uhle lo desliza en una de

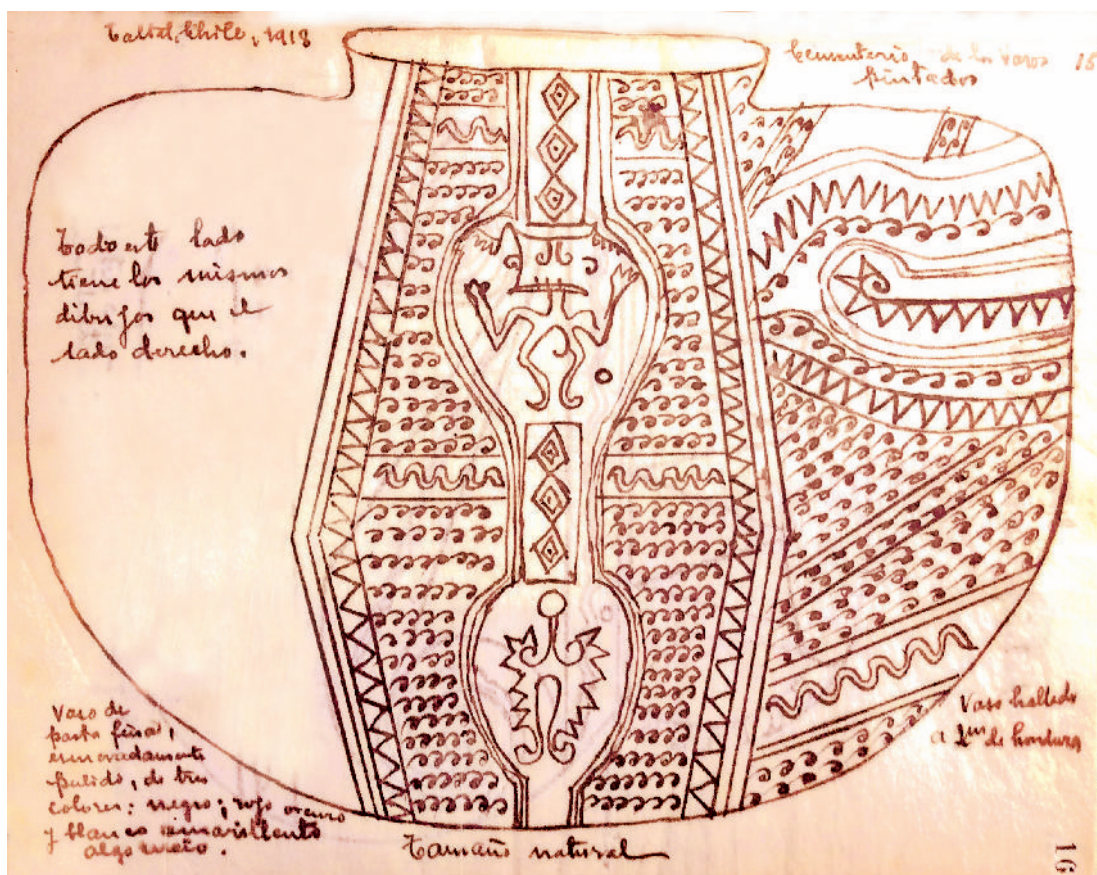
¹⁷ En el Instituto Iberoamericano de Berlín existen algunas fotografías de esta salitrera que fueron hechas por Max Uhle. Por ejemplo, ver <https://digital.iai.spk-berlin.de/viewer/image/769015484/48/#topDocAnchor>



Fotografía 6. Croquis de los sitios arqueológicos excavados por Capdeville a la entrada de la quebrada de San Ramon. Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina.



Fotografía 7 Dibujo de una espátula de hueso encontrada por Capdeville. (Compárese con las fotografías 11 y 12 del Museo Británico). Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina.



Fotografía 8. Dibujo de un cerámico encontrado por Capdeville. Nótese el intento de resaltar los más mínimos detalles. Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina.

sus comunicaciones posteriores, cuando ya se encontraba en Arica.

Al explorar los sitios de la costa no dejó de impresionarse: “Hallazgos como los de Taltal son raros en todo el continente americano” (Uhle, 1916), escribiría refiriéndose a los resultados obtenidos al apersonarse en el poblado cumpliendo con la comisión encomendada. Un punto importante que se desprende del informe elaborado por Uhle es aquel en que destaca las dificultades que implicaba trasladarse a un lugar que carecía de las más mínimas condiciones para pernoctar, obligándole a desplazarse diariamente entre Taltal y el sitio arqueológico, recorriendo una larga distancia que, según su experiencia,

se agravaba con “el camino pésimo, el viaje costoso, y no compensar el trabajo, los sacrificios y la pérdida de tiempo, los resultados que pudieron obtenerse”. Por esta razón decidió trabajar exclusivamente en el Morro Colorado (Uhle, 1916). Sin duda, estas afirmaciones resaltan los esfuerzos de Capdeville que hizo este viaje metódicamente durante los años que trabajó esos yacimientos.

La evaluación inicial del arqueólogo alemán fue destacar la importancia de los sitios prospectados por Capdeville, resaltando que:

Ningún hombre de ciencia había visto todavía el lugar de los hallazgos con sus propios ojos, y los datos

procurados por el descubridor original (un simple aficionado de buena voluntad, pero muy poco preparado) no estaban de ninguna manera a la altura de la extraordinaria importancia del problema a que ellos se referían (Uhle, 1916).

El análisis de Uhle se centró en la polémica científica en torno a los descubrimientos de Capdeville que, en síntesis, radicaba en la eventual presencia de elementos que se pudieran adscribir, acorde con la taxonomía de la época, al paleolítico americano.

En efecto, en la primera década del siglo XX, la arqueología otorgaba una data de alrededor de 3000 años a la presencia humana en Chile, una cifra que se expandía al considerar Norteamérica, donde Aleš Hrdlicka cifraba el arribo de los migrantes en alrededor de 5000 años, existiendo consenso en que no hubo un período Paleolítico (Núñez, 2008).

Al respecto, Uhle fue enfático al señalar que los materiales resultantes de las excavaciones de Capdeville no pertenecían a esta fase. No obstante, que eso no lo eximía de reconocer que los artefactos tenían “una morfología paleolítica”. Su análisis lo concluía, afirmando que “El hombre americano primitivo usaba una industria paleolítica” (Uhle, 1916) y que se había consolidado la propuesta de fechar la migración a América en aquel período, hecho que la arqueología corroboró durante el siglo XX.

La polémica desatada con los trabajos en Taltal distaba de agotarse. De hecho, en 1941, Junius Bird se trasladó a Taltal para realizar excavaciones que tenían como objetivo confrontar la estratigrafía cultural de Augusto Capdeville, Max Uhle y Ricardo Latcham. Como señaló: “No es que yo dudara entonces de la afirmación de Capdeville-Latcham sobre la existencia de un estrato cultural ‘paleolítico’ caracterizado por toscos artefactos con lascas de percusión, simplemente quería establecer la relación de este material específico con el

registro que habíamos encontrado más al norte, a lo largo de la costa chilena” (Bird, 1965). El tema no se agotó allí, debido a que en la misma publicación se incluía la réplica de Alex Krieger a Bird (Krieger, 1965).

Más allá de la controversia específica en torno a la datación, la estadía y exploraciones realizadas por Max Uhle aumentarían el conocimiento de la región y sería el inicio de una relación epistolar que profundizó el intercambio de ideas con Augusto Capdeville, quien se convertiría, junto a Martín Gusinde, en “uno de los primeros autoproclamados discípulos” de Max Uhle en Chile (Pavéz, 2021).

Finalmente, Capdeville publicó sus resultados en artículos en Chile y Ecuador, algunos de los cuales han sido reeditados e incorporados en publicaciones recientes; también se le han adjudicado otros por la confusión con su apellido. En 1921, Paul Rivet publicó una bibliografía de América, donde solicitaba a los autores que enviaran “dos ejemplares de su trabajo a la Sociedad de Americanistas de Paris” (Rivet, 1921) e incluía el artículo “Historia del Perú”, publicado en la revista *Nosotros*. Este trabajo era el tercer capítulo de un libro inédito titulado *Los Incas*, y Paul Rivet lo adjudicaba a A. Capdeville, produciendo la confusión con la ortografía del apellido al pensar algunos investigadores que correspondía a Augusto Capdeville, en circunstancias que su autor era Arturo Capdevila, historiador, abogado y poeta argentino (1889-1967), (Capdevila, 1920).

Por último, en el último tiempo ha existido una importante producción de investigaciones que se refieren a su trabajo, estudio de sus colecciones, incidencia en la arqueología de la región o bibliografías que aúnan su producción de *papers* o artículos para revistas especializadas. En este contexto, un temprano e importante aporte fue la citada tesis de Ana María Barraza acerca de la colección de Capdeville existente en el Museo Nacional de Historia Natural.

EL ORIGEN Y LA DISPERSIÓN DE LA COLECCIÓN DE AUGUSTO CAPDEVILLE

El problema de la intervención de los enterratorios prehispánicos es de antigua data ya en la sexta década del siglo XVI hubo grandes debates a propósito de la legitimidad moral de excavar las tumbas indígenas con el fin de extraer sus eventuales tesoros. En esta época, el móvil era eminentemente la riqueza existente en los lugares sagrados de los pueblos vernáculos cuyos tesoros, según Rocío Delibes-Mateos (2018), “habían representado una gran oportunidad de enriquecimiento para muchos de los primeros conquistadores” y de quienes les sucedieron. Así, se consolidó el negocio en torno a la excavación de las *wacas*, que definían un lugar sagrado, españolizadas como huacas y constituidas principalmente por enterratorios prehispánicos. En el período colonial, la práctica fue de amplia difusión, inclusive con participación de indígenas, y se consolidó—según afirma Delibes-Mateos en un trabajo más amplio— con la organización y sistematización de las “compañías de huaca” creadas para realizar el despojo de tumbas prehispánicas. Esta suerte de protocolo establecido por la Corona consideraba una serie de pasos iniciados con la denuncia y registro de la huaca, supervisión que terminaba con el otorgamiento de una “licencia para cavar la estructura”, la designación de un veedor Real que controlara el pago de los impuestos a la Corona y todos los trámites legales implicados en el proceso (Delibes-Mateos 2012). En el Chile decimonónico, esta práctica era de público conocimiento, lo que es corroborado por un poema publicado en *La Revista de Valparaíso*, titulado “Contra los huaqueros”, escrito en marzo de 1860 por Manuel Antonio Matta, donde criticaba la codicia del que destruía “Por ir en busca de migajas de oro” (Matta, 1873).

En tanto, como afirma Máximo Farro, desde Inglaterra se difundía el interés por la historia

natural y la cultura material que incidieron en la formación de agrupaciones de coleccionistas, redes de comunicación con intercambios de piezas, comerciantes proveedores y la relación “de estos grupos de coleccionistas con la comunidad de especialistas de las instituciones científicas nacionales y provinciales británicas, en un contexto caracterizado por la creciente profesionalización y especialización” (Farro, 2009).

De esta manera, en la época decimonónica persistió el huaqueo, movido por intereses económicos, y aumentó el número de coleccionistas, hasta afincarse sin problemas hacia el fin del período. De hecho, durante las décadas que mediaron entre el fin del siglo XIX e inicio del XX, la compraventa de piezas, colecciones arqueológicas y etnográficas fue una práctica que no recibía críticas, en tanto, era realizada por particulares o museos latinoamericanos y europeos. Los participantes en este comercio fueron coleccionistas locales, viajeros, aventureros, representantes de instituciones extranjeras o particulares que veían en esta la oportunidad de un buen negocio. Por cierto, el móvil pudo haber sido económico y, en algunos casos, un genuino interés científico.

El fenómeno del coleccionismo de reliquias o antigüedades durante el siglo XIX fue el resultado de la conjugación de intereses económicos e intelectuales entre ciudadanos de las emergentes repúblicas que poseían altos niveles de educación y el poder adquisitivo para la compra de las piezas que engrosaban sus colecciones. Los intereses de los coleccionistas estaban cruzados por estos factores y la búsqueda de reconocimiento social otorgado por las publicaciones realizadas con un importante intercambio intelectual entorno a las colecciones que habían forjado, otorgándoles el estatus de “hombres de ciencias”, condición que se corroboraba con la publicación de los resultados de sus excavaciones, aportando “prestigio y valor científico a las colecciones” (Palmarczuk *et al.* 2016).

La mayoría de estas colecciones terminaron siendo vendidas a los museos de sus países o a instituciones internacionales que estaban ávidas de enriquecer su acervo de piezas exóticas (Gänger, 2019), por lo que crearon diversas estrategias para proveerse de estas. Por tanto, durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, la venta de colecciones fue relativamente normal y aceptada entre los círculos intelectuales y políticos. Esta práctica sería minada por la emergencia en los Estados nacionales que consolidaron una ética nacionalista y una percepción del patrimonio “en vinculación con los museos nacionales hizo de ella una actividad poco adecuada” (Palamarczuk *et al.* 2016).

Es sabido que en el siglo XIX, los museos latinoamericanos comienzan a jugar un papel identitario vital en tanto contribuían a la consolidación de la *Comunidad imaginada*, a la par de los censos y los mapas que, según Anderson, “engendraron dialécticamente la gramática de los nacionalismos” (Anderson, 2007). Estos fueron los instrumentos con que el Estado nacional se convirtió en “el principal reformulador e instrumentalizador del pasado para integrar los habitantes dispersos” (Godoy, 2021), que se repartían en una serie de identidades locales ligadas a “pequeña patria”, como espacio de nacimiento. Así, en el siglo XIX, el museo devenía en la institución que se convertía en el receptáculo de una memoria proclive al Estado que, en tanto constructor de la nación, le interesaba instalar para aglutinar en torno a esta a los habitantes de un diseño estatal centralizado.

Con esos fines, los museos nacionales estimularon la creación de colecciones de pueblos prehispánicos del territorio bajo su égida (Bedoya, 2021). En tanto, las naciones neocolonialistas de fines del siglo XIX e inicio del XX concentran grandes colecciones excavadas por sus agentes o compradas en el mercado internacional de piezas arqueológicas.

Esta verdadera “fiebre” del coleccionismo gatilló nuevos interesados en los países de la periferia capitalista, donde, además, se encontraban las piezas de interés. Fue así como desde los más recónditos parajes comenzaron a surgir nuevas piezas y elementos que componían los universos culturales de los antiguos habitantes y que ahora devenían en objetos comercializables o acumulables.

Por tanto, en un mundo que desde fines del siglo XIX vivía una constante expansión e interconexión, máxime en un puerto salitrero que recibía cientos de naves mensualmente, la posibilidad de crear un verdadero mercado de piezas arqueológicas no era extraña. Tampoco lo era en los demás países latinoamericanos que se conectaban con nodos portuarios configurando grandes redes de importación de bienes manufacturados y exportación de materias primas, a saber, caucho, ganado, café, minerales, etc., (Godoy, 2024).

En este contexto, en Latinoamérica se configuró un verdadero “mercado abierto, a escala global, de objetos representativos de la cultura material de los grupos indígenas, compuesto por coleccionistas que vendían a la mejor oferta” (Farro, 2009). Una realidad que era más intensa en los lugares donde existían importantes sitios arqueológicos y, como Taltal, estaban en conexión con la mayoría de los más importantes puertos mundiales de la época.

Esta interconectividad acentuada a inicios del siglo XX generó un flujo poblacional de nacionales y extranjeros, algunos de los cuales se interesaban en las exóticas piezas arqueológicas que se podían obtener mediante la compra a huaqueros locales.

Este mismo fenómeno de intercambio comercial hacía que fluyera un tráfico que, mediante una extensa y ramificada red naviera, conectaba con Europa, Norteamérica, Asia, Oceanía y África (Godoy, 2023). Esa misma red facilitaba la recepción o envío de mercaderías, encomiendas y cartas a diferentes puntos del

globo terrestre, particularidad del puerto salitrero que permitió a Capdeville comunicarse e intercambiar piezas e información con diferentes investigadores y coleccionistas en el mundo.

En Taltal hubo coleccionistas que reunieron importantes conjuntos de piezas cuyos destinos fueron similares. Algunas fueron donadas a museos para enriquecer sus colecciones, como en el caso del Museo de Historia Natural de Concepción y el Museo Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires, o vendidas como en el caso del Museo Nacional de Historia Natural, el British Museum y el American Museum of Natural History de Nueva York.

En este contexto, cuando Capdeville constató la importancia de los resultados que obtuvo en las excavaciones en las cercanías de Taltal, inició, hacia 1915, un proceso de difusión de sus hallazgos mediante el envío de muestras a reconocidas autoridades de la arqueología nacional del período. Las respuestas llegaron rápidamente, corroborando la importancia del hallazgo y agradeciendo al investigador, como escribió Aureliano Oyarzún, que “ha tenido la bondad de obsequiar a varios de sus amigos de Santiago numerosos objetos de piedra principalmente, extraídos por él mismo de un antiguo paradero o Kjökkenmödding del puerto de Taltal” (Oyarzún, 1917).¹⁸

Oyarzún realizó una ponencia en el Congreso Científico Panamericano del año 1916 en Washington, presentando los resultados del análisis para “dar cuenta sucinta de mi lote y compararlo con los antiguos instrumentos de piedra de Europa, eligiendo para esto los más característicos de mi colección”. Aparentemente, la distribución que hizo Capdeville fue bastante azarosa, debido a que, en la misma ocasión, Oyarzún señaló que Ricardo Latcham

fue otro “favorecido con una parte de este regalo”, quien, por su parte, describió “los objetos que le tocaron en suerte” (Oyarzún, 1917).

Según Max Uhle –quien también recibió algunos elementos de piedra– otras piezas fueron enviadas al Museo Etnográfico, aunque consideraba que “la parte conseguida por el señor doctor Oyarzún con mucho la más importante y valiosa que quedó en Santiago” (Uhle, 1916).

La fama adquirida por los hallazgos y la colección de Capdeville estimuló a Carlos Oliver Schneider, conservador del Museo de Concepción, a escribirle en mayo de 1921 para preguntarle acerca de “algunas muestras de los restos de las civilizaciones primitivas” que había encontrado en Taltal y “*en qué forma* podría este Museo, obtener algunos ejemplares”. Por cierto, era una solicitud que dejaba abierta la donación o la compra (Mostny, 1964).

La respuesta de Capdeville fue inmediata, especialmente, en un momento que consideraba que los resultados de su trabajo en el medio científico no eran los esperados: “Insignificante es por ahora la atención. Puede convertirse en mejor en poco tiempo más...” (Mostny, 1964). En la misma carta le confirmaba el envío de alrededor de 3,5 kilos de objetos provenientes de la Estación Paleolítica de Taltal, puntualmente del Morro Colorado (fotografía 4). Junto con manifestarle que podía enviarle más material, “siempre que Ud. *tenga verdadero interés por la hermosa ciencia arqueológica, que es mi pasión*”. Así, Capdeville reafirmaba los intereses en la investigación, corroborados al solicitarle, si es que el museo las poseía, “alguna publicación o catálogo impreso, con dibujos y láminas que la ilustren” (Mostny, 1964).

Otro caso de intercambio fue el contacto epistolar que Capdeville mantuvo con Salvador Debenedetti, quien fue uno de los precursores de la arqueología en Argentina y, desde 1910, director del Museo Etnográfico de la Universidad de Buenos Aires. Capdeville envió

¹⁸ Aureliano Oyarzún, “Estación Paleolítica de Taltal”, *Proceedings of The Second Pan American Scientific Congress. Washington, December 27, 1915, to January 8, 1916*. Section I, vol. I, Anthropology (Washington Government Printing Office, 1917): 378. La cursiva es mía.

dos encomiendas con objetos arqueológicos “de factura paleolítica, comprendiendo las tres fases: inferior, medio y superior” (Mostny, 1964).

Entre las ventas al extranjero se encuentra el poco estudiado caso de Paul Thommen (Ballester, 2019), quien vendió una colección al American Museum of Natural History, siendo un buen ejemplo de esa historia inconclusa. En 1922, Thommen logró cerrar la transacción de un importante conjunto de piezas arqueológicas recolectadas o compradas durante su estadía en Taltal. Aunque esta venta fue escasamente conocida en Chile, recibió la atención de revistas especializadas de la época, tal como *Natural History*, prestigiosa revista científica que, en 1922, publicó una comunicación titulada “Object recovered near Taltal”;¹⁹ esta nota fue replicada ese mismo año por Raoul d’Harcourt, en el *Journal de la Société des Américanistes* en un artículo titulado “Fouilles exécutées près de Taltal (Chili)” (D’Harcour, 1922) y este se replicó en *The World Almanac and Book of Facts for 1924*, donde se señalaba el envío por Thommen de 1700 objetos provenientes de unos “montículos de arena cerca de Taltal” (Lyman, 1924).

En el artículo publicado en *Natural History*, titulado “Object recovered near Taltal”, se comunicaba que The American Museum de Nueva York había adquirido a Paul Tommen una colección, corroborando la cifra de 1700 objetos que este “con la ayuda de otro hombre”, había excavado “en montículos de arena cerca de Taltal en la zona sin lluvias a lo largo de la costa de Chile”. Según la comunicación, los objetos representaban cuatro períodos distintos. Un primer nivel, tenía objetos “pertenecientes a un pueblo posterior al Inca”, seguido de un nivel Inca, “y debajo de este otro nivel más que representa la cultura preincaica”. Por último, el nivel más bajo que aparecía como el más

atrayente “donde sólo se encontraban implementos de piedra asociados con las “momias yacían extendidas en toda su longitud, diferenciándose notablemente a este respecto de las momias de los tres niveles superiores, que fueron colocados en posición sentada con las rodillas elevadas hasta el nivel de la barbilla”, y repetía las propuestas interpretativas que había hecho Capdeville quien, probablemente, era el “otro hombre” que participó en las excavaciones.

En 1923, Augusto Capdeville realizó una venta de piezas arqueológicas al British Museum con la mediación de Cyril Kirkland, un inglés que se desempeñaba como guardalmacén en The Taltal Railway Company Ltd., y era socio en este negocio con Thomas Orr, administrador de la salitrera *Esperanza*, probablemente un coleccionista que conocía de piezas arqueológicas, como se desprende de las comunicaciones que mantuvieron con Thomas Joyce, encargado del Departamento de Etnología del British Museum.

Joyce se había formado en Oxford y comenzado su carrera en el museo en 1902 cuando se iniciaba en la antropología. A su arribo se abocó a la preparación del *Handbook to the Ethnographical Collections*, que publicaría en 1910. Posteriormente, trabajó en otros textos referentes a arqueología del continente americano, publicando en 1912 un texto ilustrado que tituló *Short Guide to the American Antiquities*; “para entonces se había convertido en una autoridad reconocida en la materia, y que se dedicó cada vez más a ella en los años sucesivos” (Braunholtz, 1953). De hecho, en 1912 publicó *South American Archaeology*, dos años después *Mexican Archaeology* y, en 1916, *Central American and West Indian Archaeology*, cuyos análisis se basaban en una colección de más de 30.000 objetos acerca del tema que poseía el museo.

Entonces, Kirkland y su socio Orr se relacionaban con una de las principales autoridades acerca de colecciones arqueológicas de Amé-

19 “Object recovered near Taltal”, *Natural History*, vol. 22/6 (New York 1922): 570.

rica, a quien intentaban vender las piezas de Taltal que ofrecían como “una colección representativa de reliquias, cuya descripción tengo el placer de adjuntar”.²⁰

Durante ese otoño boreal, Kirkland, quien, probablemente, se encontraba en Londres disfrutando de los meses de vacaciones que The Taltal Railway Company Ltd. entregaba a sus empleados ingleses, tenía la colección en su poder poniéndola a disposición de Joyce para evaluarla. Junto a las piezas provenientes de Taltal ofrecía bosquejos e información que interrelacionaba en un breve análisis contextual y temporal:

La mayoría formando parte de los varios miles de piezas sobre los que le escribí y que son propiedad de Capdeville [...]

El negocio ha requerido mucho tiempo y se ha profundizado al máximo. Ya se ha calculado el coste de las muestras y una asignación por el tiempo del Sr. Orr, pero me gustaría conocer su opinión antes de citar esta cifra.

*Reuní esta colección y obtuve la información no con la idea principal de ganar dinero, sino que espero recuperar los gastos de mi bolsillo y alguna recompensa por la ayuda más experta de mi amigo.*²¹

¿Por qué Orr podía entregar una ayuda “experta” con relación a un conjunto de piezas arqueológicas si fungía como administrador de una oficina salitrera? Es más, finalizada la década dorada del capitalismo mundial, en las pampas salitreras las crisis de 1913-1914 y 1917-1918 habían iniciado un proceso de inestabilidad que se repetiría el año 1922. Por ende, este era un período cuyo desempeño requería de la máxima atención del administrador. En efecto, el inicio de la década de los veinte fue una de las épocas más álgidas y dificultosas en

la producción de nitrato, viviéndose aquel año una de las principales crisis que se repetirían en 1926-1927 y culminarían en 1929 (Godoy, 2016). Por tanto, es dable pensar que, si Thomas Orr destinaba parte de su tiempo libre al coleccionismo de piezas arqueológicas, este podría ser explicado como un negocio o una inversión a futuro.

El mercado local de bienes culturales y la demanda de coleccionistas no solo motivó a conspicuos personajes de Taltal, sino produjo una alternativa laboral que comprometió a un grupo no menor de trabajadores cesantes que vieron en las excavaciones en las zonas aledañas al puerto una alternativa de supervivencia mediante la comercialización de las piezas que pudieran encontrar. No se trataba solo de la labor de Manuel Jesús Bórquez como proveedor de piezas, sino de una actividad que se expandió en el puerto y se mantuvo en el tiempo como una estrategia más de sobrevivencia de los sectores populares.

Más allá de una propuesta sin asidero, una carta de agosto Capdeville a Salvador Debenedetti, corroboró lo sospechado. Los primeros días de enero de 1922 le comentaba acerca de la “actual crisis” económica que tenía “paralizadas todas las salitreras y la gente sin trabajo” (Mostny, 1964), configurando un escenario que no era desconocido, sino recurrente cada vez que las crisis arreciaban y repercutían con rudeza en la región. No obstante, en aquella ocasión la situación fue diferente, porque ir a excavar se convirtió en una alternativa que permitía obtener algunas piezas para vender a los coleccionistas locales.

Según lo señalado por Capdeville, un grupo:

Como de ochenta hombres, de esos esforzados trabajadores, se repartieron últimamente, partiéndose por mitad al norte y sur del puerto de Taltal, *siempre con vuelta dentro del mismo día*, con el objeto de practicar excavaciones arqueológicas.

²⁰ Letter from Cyril H. Kirkland to Thomas Athol Joyce. Taltal, 10 February 1923, Eth Doc 1431, Department of Africa, Oceania and the Americas, British Museum.

²¹ *Ibid.*

En estas condiciones, hicieron muchas excavaciones infructuosas; pero obtenían también espléndidos hallazgos.

Yo resido en este pueblo 24 años. Conozco toda esta gente trabajadora; unos me pedían consejos, otros instrucciones, otros dinero, *por ser el único en este puerto, que se ha dedicado a esta clase de estudios.*

Con el inmenso material arqueológico que poseo (más de tres piezas llenas), puedo descifrar la prehistoria de estas regiones, de cuanto nuevo se presente. Los descubrimientos se sucedían brillantes.

Me hice amigo con los más hábiles, constantes y esforzados.

De modo que lo mejor, de todo lo hallado, últimamente, está en mi poder. (Mostny, 1964)

Ergo, una parte importante de las piezas de Capdeville –obtenidas por compra– carecían de contexto y resultaron de las excavaciones de obreros cesantes que fungieron como huaqueros para responder a las demandas de coleccionistas locales.

Es más, al cruzar información en relación con los objetivos del British Museum, durante ese período es posible constatar que hubo una política de captación de nuevas colecciones de Sudamérica. Hermann Braunholtz, cuando escribe la segunda parte de su artículo acerca de la historia del desarrollo de la etnografía y sus colecciones en el British Museum, entre 1753-1938, destaca el crecimiento de las secciones de América antigua sumando las piezas provenientes de las colecciones del mundo Maya, series arqueológicas de las Islas de la Bahía (Honduras, 1935 y 1938), las “antigüedades” de túmulos norteamericanos, adquiridas al Museo Blackmore de Salisbury (Ohio).

En el caso de Sudamérica, las colecciones de Spottis-Woode (1921) y Dame Clarissa Reid (1933) contribuyeron con un importante

cúmulo de cerámica peruana.²² En ese contexto, Braunholtz, (1953) hizo hincapié en los aportes de cuatro colecciones provenientes de Argentina y Chile, una de las cuales era la vendida por Ciryk Kirkland, procedente de Taltal, que se sumó a las de O’Connor (1923), Earl (1924) e Iwan (1930). (Braunholtz, 1953).²³

Por tanto, los intereses del Museo Británico se conjugaban con lo sucedido en Sudamérica, donde grupos de coleccionistas habían logrado un alto nivel de conocimiento de piezas y sitios arqueológicos de la región. A partir de este caso no sería equívoco reafirmar la idea de un verdadero mercado local de piezas que los coleccionistas extranjeros acumulaban y luego extraían de la región y del país.

Probablemente, este fue el caso de Thomas Orr, quien se relacionaba con Augusto Capdeville compartiendo información acerca de los sitios y sus eventuales adscripciones culturales. Esto se desprende de la información adjunta a las piezas que Kirkland vendió, colección que según escribió a Joyce, estaba acompañada de una síntesis de la ubicación de Taltal, la proveniencia de estas piezas y su adscripción cultural.

El documento titulado *Some Notes on the Archaeology Taltal*,²⁴ puede haber sido elaborado con la ayuda de Capdeville o exclusivamente por este, adjudicándole la autoría de Orr para justificar el pago de sus servicios como “experto”.

El documento indicaba la adscripción del puerto de Taltal a la provincia de Antofagasta, incluyendo las coordenadas de su ubicación y algunos datos de su origen. A partir de las disquisiciones iniciales se puede colegir que el redactor era un profundo conocedor de la

²² Braunholtz, “History of Ethnography ...”, 117.

²³ *Ibid.*

²⁴ *Letter from Ciryk H. Kirkland to Thomas Athol Joyce. Taltal, 10 February 1923, Eth Doc 1431, Department of Africa, Oceania and the Americas, British Museum.*

región y sus interrelaciones geográfico-culturales. Al respecto señala que:

Por la configuración del país y por la aparición de agua a intervalos no muy escasos es uno de los puntos de la costa desde donde se puede atravesar el desierto de Atacama y los Andes para llegar al norte argentino (Salta) con relativa facilidad. Sin duda, esta conexión con las antiguas regiones de Atacama y Diaguita ha tenido su influencia en la historia antigua de Taltal. Durante los últimos cuarenta años se han realizado ocasionales hallazgos de flechas de piedra, cerámica y otros restos de los antiguos habitantes.²⁵

El segundo elemento es que se realiza una detallada descripción de los lugares excavados por Capdeville a tres kilómetros al norte del puerto en el Morro Colorado y la Punta de Hueso Parado, donde se descubrieron “abundantes restos de tipo paleolítico. Se dice que esta es la primera estación paleolítica descubierta en Chile”, acompañando sus opiniones con alusiones a artículos elaborados por Aureliano Oyarzún, Ricardo Latcham, Max Uhle y el mismo Augusto Capdeville, incluidos los trabajos de este último publicados en Quito.

Entre los sitios descubiertos incluía otra “estación paleolítica”, más pequeña, en Punta Morada, al norte de los sitios anteriores donde Capdeville descubrió los “cementeros dolménicos”, junto al Morro Colorado y un “cementerio Chinchá-Atacameño” y al norte de la playa del Hueso Parado, “encontró un cementerio que contenía cerámicas, flechas, etc., de otro tipo (que llama del período de los Vasos Negros) y cementerios que muestran influencia inca en las cerámicas encontradas”.²⁶

El resultado de la transacción fue la adquisición por parte del British Museum de una extensa colección compuesta de puntas de flechas,

arpones y espátulas de hueso, collares y cuentas de conchas, cuentas de turquesa, material lítico, instrumentos, anzuelos, aros y anillos de cobre (ver fotografías 9-14).

LAS PINTURAS DE EL MÉDANO Y SU IMPACTO EN LA COMUNIDAD

En 1923, Capdeville publicó parte de los resultados de sus investigaciones y exploraciones en El Médano, alrededor de 75 km al norte de Taltal, señalando que a 15 cuadras al interior de la quebrada se encontraba un conjunto de “figuras pintadas en las rocas”, denominándolas sencillamente como “Piedras pintadas”. En la ocasión hizo el primer relevamiento de estas pictografías distribuidas en alrededor de 50 m describiendo las escenas e instrumentos de pesca, tales como redes y balsas; tropillas de guanacos o llamas y paneles con imágenes de caza con “varios indios, apuntando arpones a albacoras, tal vez ballenas, otros recogiendo con lienza a peces”. (Capdeville, 1923). La publicación fue realizada en Ecuador y aunque Max Uhle supo de este descubrimiento, este no tuvo mayor impacto en Chile, quedando como dato de algunos interesados en la localidad.

Con el paso del tiempo, el descubrimiento de Augusto Capdeville sería considerado como “uno de los yacimientos de arte rupestre más notables del Pacífico sudamericano”, formado por un conjunto pictórico de más de 1000 imágenes.²⁷

En el poblado se divulgó la noticia de este sitio con arte rupestre y su existencia fue muy conocida en la comunidad taltalina por algunos interesados, coleccionistas y los descendientes de Capdeville y sus ayudantes, aunque la información quedó relegada a los habitantes del puerto.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ *Ibid.*

²⁷ <http://chileprecolombino.cl/arte/arte-rupestre/las-pictografias-de-el-medano/>



Fotografía 9 y 10. "Tira de cobre, perforada en un extremo, pátina verde" Colección British Museum, (Museum number Am 1923,0412.454) – (Museum number Am 1923,0412.455) © The Trustees of the British Museum. Shared under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) licence



Fotografía 11 y 12 "Espátula de hueso, con dos animales punteados en la parte superior"
Colección British Museum, (Museum number Am 1923,0412.325) – (Museum number Am1923,0412.327) © The Trustees of the British Museum. Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) licence



Fotografía 13 "Pendiente de cobre" Colección British Museum, (Museum number Am 1923,0412.366) © The Trustees of the British Museum. Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) licence



Fotografía 14 "Anzuelo de cobre" Colección British Museum, (Museum number Am 1923,0412.330) © The Trustees of the British Museum. Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) licence

Cincuenta años después, en agosto de 1973, el geólogo Guillermo Chong comunicó a Hans Niemeyer la existencia de este conjunto de pictografías en las cercanías de Taltal. Pese a los aciagos días que vivía el país, inició su viaje desde Antofagasta, como escribió Lautaro Núñez: “Ni siquiera la irracionalidad de una dictadura desatada a la que en principio no le otorgó ninguna trascendencia, a diferencia de sus amigos más cercanos que sabíamos del advenimiento del holocausto”. (Núñez, 2006).

Pese al difícil contexto, la importancia del sitio para la arqueología hizo que Niemeyer se fuera al desierto acompañado de Fernando Benavides, un joven estudiante de geología, trasladándose a la quebrada de El Médano el 2 de noviembre de 1973 (Berenguer, 2010). En una semana de trabajo logró ubicar y relevar las principales unidades, para dejar el lugar el 9 de noviembre de aquel año. Finalmente, había logrado el más importante de los registros existentes hasta ese momento en torno a las pictografías de El Médano.

Sucesivas estadías de trabajo en el lugar le llevaron a reunir un cúmulo de información que, en primera instancia, le permitieron presentar sus resultados a la comunidad científica en sendos seminarios en Chile donde participó con una ponencia acerca de los estilos de arte rupestre en el país. En el VIII Congreso de Arqueología dictó una conferencia acerca de los estilos en el arte rupestre identificados en Chile, donde aludió a las pinturas en la costa taltalina refiriéndose al uso de tonos rojos y los motivos presentados: cetáceos, tortugas, lobos de mar, peces, balsas de cuero de lobo, destacando que “continúa aquí la idea básica de la cordillera andina de minimizar al hombre frente al animal”. (Niemeyer, 1977) Más tarde, se referiría a este sitio en las jornadas de arte rupestre en San Juan, Argentina,²⁸ y en un texto en coautoría con Grete Mostny, destinado a la

difusión y financiada por el Ministerio de Educación. (Mostny *et al.*, 1983) Después de estas comunicaciones, diferentes factores, entre ellos los compromisos laborales, incidieron en que la postergación de la edición de un libro que compendiará los resultados del trabajo en El Médano se extendiera por varios años.

Finalmente, el año 2010 la obra fue editada por el Museo Chileno de Arte Precolombino con la presentación de José Berenguer, quien sintetizó las vicisitudes que condujeron a publicar el trabajo de Hans Niemeyer en un libro. (Berenguer, 2010).

Este nuevo “descubrimiento” de las pinturas rupestres de El Médano sería atribuido a Hans Niemeyer, aunque, en justicia, Augusto Capdeville las había relevado y descrito cincuenta años antes. Es más, en la comunidad taltalina, estas eran de público conocimiento desde la segunda mitad del siglo XIX y el sitio era visitado regularmente por habitantes de la región, como consta en un grafiti con las iniciales P Z, más el año 1898. En la parte superior de la imagen se ubica la intervención con el n.º 21 realizada por Hans Niemeyer, acción que repitió en todos los paneles que él relevó en 1973 y 1984, como consta en el ejemplo del panel n.º 45 (fotografías 15 y 16).

A más abundar, antes de la creación del museo municipal en 1980, un coleccionista local poseía un fragmento de roca con pinturas adscritas al estilo El Médano, pieza que fue sumada a la colección y hoy se encuentra en el museo local.

Por tanto, el inusitado interés que produjo el conjunto pictórico de El Médano fue, más bien, un fenómeno en la comunidad nacional que aumentó con la inclusión de la zona en un capítulo del programa *La tierra en que vivimos*, filmado en octubre de 1990, titulado “El jardín de la niebla” y contó con la participación de Niemeyer. Este documental, al ser presentado en televisión, redundó en la llegada a la localidad

²⁸ “Arte rupestre en la República de Chile”, *Actas de las Primeras Jornadas de Arte Rupestre de la Provincia de San Luis* (San Luis: Dirección Provincial de Cultura, 1980): 67-77.

de Taltal, de turistas e interesados, quienes inquirían por información acerca de las pinturas.

Entre la comunidad local hubo una revaloración del pasado y las posibilidades turísticas que el patrimonio arqueológico presentaba. En esa época, Maximino Villarroel pintó una pared, con el color ocre característico de las pinturas de El Médano, San Ramón y la Cueva de Loreto. un conjunto de motivos característicos para que los visitantes pudiesen conocerlos, agregando en la base de la pared especies de Cactáceas locales y otros arbustos (*copiapos*, *eulycna*, *eriosyce*, *echinopsis*, *oxalis*, *grabouskia*) que contaban con un letrero con su correspondiente nombre, con la intención de aportar a revalorar la flora local.²⁹

En esa primera etapa se realizaban tareas de extensión prestando apoyo a investigadores como Hans Niemeyer o documentalistas como Sergio Nuño o de difusión del arte rupestre en la prensa regional y en revistas de divulgación científica a nivel nacional. (Caiceo, 1985).

El resultado de estas actividades en torno al patrimonio regional fue que aumentó el flujo de visitantes y hubo situaciones con ribetes anecdóticos. Como señaló Hans Niemeyer, se vendían unos guijarros negros y pulidos que tenían pintados algunos motivos de El Médano y que, supuestamente, provenían de un conchal excavado por Junius Bird al norte del puerto en 1940. Niemeyer fue al lugar conducido por unos guías, quienes le comentaron que la verdad era que en el pueblo había “un par de picaros que reproducían las pinturas del Médano en esos guijarros lustrosos y ganaban unos pesos engañando a los turistas, pues los enterraban en el conchal y se ingeniaban para llevar incautos para descubrirlos. La imitación era toda una obra de arte y de ingenio”. (Niemeyer, 1993).



Fotografía 15 El Medano, Panel 21 (según la taxonomización de Hans Niemeyer) Fuente: Archivo Museo Augusto Capdeville. Taltal



Fotografía 16 El Medano, Panel 45 (según la taxonomización de Hans Niemeyer) Fuente: Archivo Museo Augusto Capdeville. Taltal

²⁹ Entrevista a Maximino Villarroel. Antofagasta, 28 de enero de 2024.

ARQUEOLOGÍA, COMUNIDAD Y MUSEO

En el período existía en Taltal un escaso conocimiento en torno a la importancia de los sitios prehispánicos en la costa y, aun a fines del siglo XX, algunos de los habitantes fungían como coleccionistas que obtenían por sus propias exploraciones o adquirían las piezas que en ocasiones vendían huaqueros locales.

No obstante, uno de los elementos que desataría el interés por el tema fueron las excavaciones realizadas en Punta Grande por Ángel Durán hacia al inicio de la década de los ochenta, (Durán, 1981) para la obtención de su título de arqueólogo en la Universidad del Norte. La investigación fue dirigida académicamente por Agustín Llagostera y contó con la ayuda de un grupo de integrantes del Rotary Club local quienes dieron apoyo logístico durante los trabajos de terreno algunos kilómetros al norte de Taltal.

La comunicación entre los investigadores y la comunidad se mantuvo, traducándose en el acuerdo que se plasmó en un convenio entre el Rotary Club de la ciudad con la Universidad del Norte, como resultado de distintas investigaciones y terrenos en Taltal realizados por algunos de sus académicos con alumnos de su última promoción, antes de cerrar definitivamente la carrera. El equipo estuvo formado por Agustín Llagostera, como profesor, y sus alumnos Calógero Santoro, Ivo Kusmanic, Francisco Téllez, Nancy Montenegro, entre otros.³⁰

En este mismo período, específicamente el año 1981, Ana María Barraza realizó una investigación para obtener el título de arqueóloga con base en la colección de Augusto Capdeville existente en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile (Barraza, 1981).

Este conjunto de hechos asociados a la importancia de la arqueología en la región y su potencial para profundizar la identidad local y atraer turistas condujeron a la realización de una exposición en la antigua oficina de Correos de Chile. Posteriormente, la iniciativa redundó en que los integrantes del Rotary Club local organizaron la transformación de la sala de exposiciones en un museo con el apoyo de la Universidad del Norte y, más tarde, la municipalidad local.

La decisión unánime fue nombrar la nueva institución como Museo Augusto Capdeville, iniciando informalmente su funcionamiento en 1980, para ser inaugurado oficialmente el 15 de abril de 1981, fecha en que se produjo la apertura de la única sala de exposiciones con que contaba. La naciente institución se ubicó en una sala anexa a la biblioteca pública del puerto ubicada en calle Prat #642, por antonomasia, la calle del comercio y donde se ubican los servicios públicos de la ciudad, siendo de tránsito obligado para los habitantes y turistas.

La Universidad del Norte facilitó las colecciones correspondientes a Taltal y a las zonas costeras aledañas, mientras que en Taltal los principales impulsores de esta iniciativa fueron Jaime Lagos y Agustín Llagostera, quien lideraba el equipo universitario.³¹

En 1985, uno de los hechos que marcó el inicio del museo fue la presentación de un cuerpo momificado por la acción natural que normalmente se suscita al depositar los cuerpos en terrenos salitrosos, característicos del interior del desierto. Conocido como "la momia", era expuesto en una vitrina con elementos característicos de la cerámica negra pulimentada, o Negra pulida, de San Pedro de Atacama, (Uribe *et al.*, 2016) sin que pudiera existir una clara adscripción a este contexto cultural.

³⁰ Entrevista a Rodolfo Contreras. Taltal, 29 de enero de 2024.

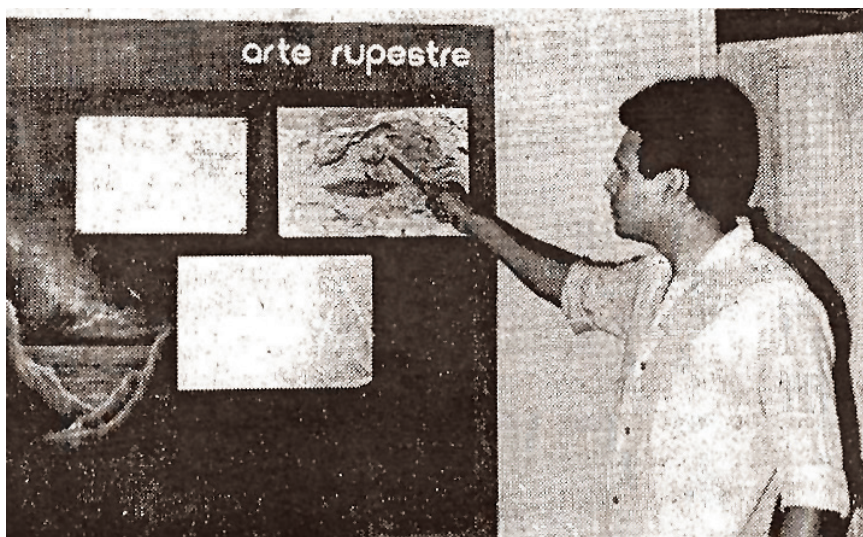
³¹ Entrevista a Rodolfo Contreras, antropólogo. Taltal, 20 de enero de 2024.

Debido a las malas condiciones de conservación en que se encontraba, expelía mal olor, por lo que alguien decidió desecharla y tuvo que ser rescatada por funcionarios que la devolvieron a su lugar, intentando mejorar las condiciones de conservación. Esto y otros ejemplos daban cuenta de la situación de la sala de exposiciones que era abierta sin regularidad y no existía un responsable encargado exclusivamente del lugar.

Solo en 1986, Maximino Villarroel Olivares, un ingeniero en Prevención de Riesgos, fue nombrado encargado del museo y las dependencias adscritas al Departamento de Educación de la Municipalidad de Taltal.³² En este nuevo impulso dado a esta idea de contar con un museo en la comunidad, se realizó un informe acerca de la situación de las colecciones, las que presentaban serios problemas debido “al abandono en que se encontraba el museo, hace aproximadamente tres años”, (Villarroel, 1991) aumentados por carecer de

personal con especialización y por hacinamiento de las piezas debido a la falta de espacio.

En sus inicios, el museo poseía amplia cobertura temática, incluida en una serie de vitrinas centrales y adosadas a las paredes en las que se distribuían las colecciones históricas compuestas por información acerca del ferrocarril, las salitreras, la fundación de Taltal, diarios, revistas publicadas locales y un registro fotográfico del puerto;³³ la colección arqueológica compuesta por materiales líticos, arpones, puntas de proyectiles, anzuelos, ceramios, restos óseos, información de arte rupestre (ver fotografía 17), incluida una roca con pinturas estilo El Médano que fue donada por Roberto Perucci; finalmente, había un registro botánico compuesto por un herbario de especies locales con 176 registros y una colección de fauna regional con esqueletos de aves, ejemplares de fauna marina (cráneos de ballenas y delfines) y una colección malacológica.



Fotografía 17 Maximino Villarroel explicando la exposición. Fuente: *El Pampino*. Antofagasta, 23 de enero de 1990

³² Entrevista a Maximino Villarroel. Antofagasta, 28 de enero de 2024.

³³ *El Pampino*. Antofagasta, 3 de enero de 1990.

En 1996, con ocasión de la venta de las antiguas dependencias de la imprenta de *La Voz del Pueblo*, propiedad de Silvestre López Parra, se logró rescatar un importante acervo documental compuesto por colecciones de periódicos locales como *La Comuna Autónoma*, *El Liberal Democrático*, *El Imparcial*, *La Voz del Pueblo*, *La Voz del Obrero*.³⁴

Entre 1988 y el año 2000, Maximino Villarroel trabajó junto a Michel Owen Dillon del Field Museum de Chicago en la elaboración de un catastro de plantas de la zona de Taltal. Ese mismo año 2000, Maximino Villarroel se trasladó a Antofagasta y posteriormente se hizo cargo el antropólogo Rodolfo Contreras, quien dirige la institución hasta la actualidad.

LAS ÚLTIMAS DÉCADAS: EL NUEVO MUSEO Y TALTALIA

Acabada la fase inicial del museo, comprendida entre 1980 y el año 2000, la municipalidad decidió incorporar un profesional del área de las Ciencias Sociales para que se hiciera cargo, contratando al antropólogo Rodolfo Contreras, quien había llegado al puerto en diciembre de 2001, cuando viajó a conocer la sala de exposiciones contigua a la biblioteca de la época que, según le habían informado, contenía material cultural proveniente de la costa y que era adjudicado a Augusto Capdeville. En el lugar encontró “un conjunto de cajas en muy mal estado de conservación que contenían material arqueológico, sin procedencia de sitio, excavación ni tipología”,³⁵ ni dato alguno que indicara los lugares en que se excavó o alguna indicación de su contexto.

Después de esta visita se logró una entrevista con el alcalde Guillermo Hidalgo (1992-2012),

quien apoyó la revitalización del museo y se inició un registro sistemático del material existente. Este trabajo buscaba responder a la necesidad de ampliar la oferta turística de la comunidad mediante la consolidación de un museo en un espacio que permitiera su desarrollo y potenciara los atractivos de la comuna.

El primer paso fue la búsqueda de una construcción en el área fundacional del puerto que permitiera albergar un museo. Después de recorrer algunas construcciones en el casco histórico y evaluar antiguas construcciones de la época de esplendor del otrora puerto salitrero: “Al fin llegamos al actual edificio, que en ese tiempo se encontraba abandonado y transformado en un palomar, sin agua y servicios básicos, pero, a pesar de las condiciones extremas, el edificio representaba todo aquel ideario de lo que es un edificio que alberga colecciones patrimoniales. Un edificio de época, con presencia arquitectónica en la ciudad y el espacio necesario para el futuro museo”.³⁶

Esta construcción es una obra arquitectónica de la década de los ochenta en el siglo XIX,³⁷ aunque la fecha exacta de su construcción se ha fijado en 1885 requiere de un análisis más profundo. No obstante, la construcción es fielmente representativa de la arquitectura que caracterizó a los puertos salitreros decimonónicos finiseculares y que, junto a otros escasos ejemplos representativos, aún se conserva en buenas condiciones.

El edificio está emplazado en la esquina de las calles Moreno y Prat (ver fotografía 18), y se presenta como un volumen macizo oblongo, con una estructura de dos pisos en fachada continua de frente a la Avda. Arturo Prat, desde las calles Moreno hasta Carrera que mantie-

³⁴ Entrevista a Maximino Villarroel. Antofagasta, 28 de enero de 2024.

³⁵ Entrevista a Rodolfo Contreras, antropólogo. Taltal, 20 de enero de 2024.

³⁶ Entrevista a Rodolfo Contreras, antropólogo. Taltal, 20 de enero de 2024.

³⁷ La fecha de construcción algunos fijan en 1884. Un dato es que en 1885 se financiaron \$1000 para la compra de nuevo mobiliario a la gobernación. Ver “Compra de muebles para la gobernación de Taltal”, Memoria de Hacienda (Santiago: Imp. de La República, 1885), 27.



Fotografía 18. Edificio de la gobernación de Taltal, 1950. Fuente: Archivo Museo Augusto Capdeville, Taltal

nen la línea de edificación, uno de ellos en ochavo en la esquina formada con la calle Moreno.³⁸ El edificio fue un temprano aporte al equipamiento urbano de la ciudad, clásico, estilo inglés de ultramar que conjuga el bungalow de la India con el estilo georgiano, guardando cierta similitud con las construcciones del recinto de The Taltal Railway Company. (Godoy, 2024).

La construcción responde a un diseño arquitectónico neoclásico:

Con trazados simétricos ajustados dimensionalmente a una proporción áurea, módulos que se repiten generando una fachada con fenestraciones rematadas con marcos que sobresalen del plomo de fachada, lo que le otorga una sutil y refinada terminación. Bajo este orden, la fachada principal que se plantea hacia la Avda. Arturo

Prat y que se enfrenta al borde costero plantea tres ingresos. El principal se genera en el eje de simetría central de la comentada fachada y es tratado en el segundo piso mediante un vano de total apertura compuesto por una carpintería de puerta/ventana que es rematada con tres arcos de medio punto e incorporando una refinada balaustrada de antepecho, en tanto que los tres portales de acceso del primer piso acusan un dintel de mayor altura de las fenestraciones típicas antes descrita, lo que sumado a una puerta atablerada y, por tanto, opaca hace claramente visible los herméticos accesos que el edificio presenta en la fachada continua que lo separa de la vereda pública.³⁹

En este edificio se empleó el mismo sistema constructivo usado por los ingleses en el puerto de Taltal, tal como el señalado recinto

³⁸ Entrevista a Claudio Navarrete, arquitecto. Santiago, 14 de enero de 2024.

³⁹ Entrevista a Claudio Navarrete, arquitecto. Santiago, 14 de enero de 2024.

ferroviario, basado en el sistema estructural liviano aplicado a construcciones públicas y residenciales, empleando pino Oregón y roble que han permitido una buena conservación estructural hasta la actualidad.⁴⁰

Este edificio de propiedad fiscal permaneció abandonado hasta que se solicitó, al inicio del año 2000, para destinarlo a museo. Una vez obtenida su concesión se inició el proceso de preparación para sus nuevas funciones. Más allá de todos los problemas de acondicionamiento necesario, la realidad era que se carecía de colecciones debido a que ya no se contaba con el conjunto de piezas de la antigua sala de exposiciones que eran parte del convenio entre la Universidad del Norte y la Municipalidad, las que habían sido inventariadas por el arqueólogo Julio Cruz, encargado del Museo Regional de Antofagasta, a solicitud del CMN.⁴¹ En tanto, las piezas aportadas por coleccionistas locales quedaron acumuladas en la antigua sala de exposiciones debido a que, en su mayoría, no eran museables.

Pese a los problemas existentes, el museo abrió en sus nuevas dependencias el 10 de septiembre de 2002 y se logró presentar una primera exposición, aunque limitada a la primera sala del museo. La nueva etapa estuvo marcada por esta muestra orientada a la divulgación del patrimonio arqueológico, histórico y botánico de la comuna de Taltal. La institucionalización del museo se consolidó mediante una carta enviada por el alcalde, Guillermo Hidalgo, al Consejo de Monumentos Nacionales el 28 de febrero de 2003, remitiendo el decreto alcaldicio que aprobó la constitución del Museo Augusto Capdeville Rojas, de Taltal, e incorporando al presupuesto del año 2003 los gastos

que generará su funcionamiento.⁴² Posteriormente, el trabajo se orientó a la institucionalización del museo mediante la inscripción en el Registro de Museos de acuerdo con la Ley n.º 17.288 del Consejo de Monumentos Nacionales.

En este período existía, en la ciudad, un grupo de personas que comerciaban piezas arqueológicas a coleccionistas privados que acumulaban el material cultural. La primera estrategia fue contactarlos e incorporarlos al proyecto que integrara la cultura como un bien social y comunitario que se plasmó en la creación de la Agrupación de Amigos del Museo, compuesta por un variopinto conjunto de interesados en la arqueología, coleccionistas, aficionados y otros definitivamente huaqueros,⁴³ quienes fueron incorporando a su quehacer el valor de la historia local y la necesidad de socializar el pasado. Con la creación de una agrupación comunitaria se postuló a proyectos a entidades particulares y públicas, una oportunidad para obtener financiamiento en diversas actividades culturales que permitieron desarrollar trabajos en el museo o investigación.

El proceso de profesionalización del museo implicó profundizar la relación con investigadores que trabajaban la región y la publicación de *Taltalia*, centrada en recoger trabajos, estudios y proyectos vinculados con la información científica gestada en el hábitat costero del espacio geográfico del Norte Grande, incorporando estudios de antropología, arqueología, historia y patrimonio resultante de investigaciones en estas disciplinas. El fin último de *Taltalia* fue constituirse en una vía de sistematización del conocimiento acumulado a través del trabajo de investigadores en diversas disciplinas que tienen como escenario el

⁴⁰ Entrevista a Claudio Navarrete, arquitecto. Santiago, 14 de enero de 2024. .

⁴¹ Julio Cruz, "Convenio Universidad del Norte y Municipalidad de Taltal, Consideraciones a las colecciones e Inventario", Ord. n.º 259 del 27 de diciembre de 2001. Consejo de Monumentos Nacionales, Acta de Sesión Ordinaria del 6 de marzo de 2002. <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/actas/marzo-5>

⁴² Guillermo Hidalgo, alcalde de Taltal. Ord. N.º 413 del 19 de diciembre de 2002. Consejo de Monumentos Nacionales, Acta de Sesión Ordinaria del 6 de marzo de 2002. <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/actas/marzo-5>

⁴³ Entrevista a Rodolfo Contreras, antropólogo. Taltal, 20 de enero de 2024.

desierto de Atacama, extendiendo su área de interés al Norte Grande.

El primer número de la publicación fue posible con el apoyo de la European Southern Observatory, institución que opera el observatorio de Paranal, ubicado alrededor de 100 km al norte de Taltal. Posteriormente, el financiamiento fue otorgado por la Municipalidad de Taltal.

En términos de infraestructura, el proceso de consolidación implicó la habilitación de doce salas destinadas a exposición (ver foto-

grafía 19), la construcción de un laboratorio y un depósito de colecciones. A su vez, las salas de exposición se distribuyen en cinco áreas temáticas que se encuentran distribuidas y que consideran una muestra arqueológica acerca de los pueblos prehispánicos de las costas de la región; otra dedicada a la historia de Taltal, trazando un recorrido por la pequeña minería, el ciclo salitrero y la colección de periódicos editados dentro de la comuna a partir de 1885; por último, se dispone de una muestra astronómica, para el conocimiento de la investigación realizada en el observatorio de Paranal.



Fotografía 19. Interior de parte de la actual exposición. Fuente: Archivo Museo Augusto Capdeville, Taltal

PARA CONCLUIR

Analizando la biografía de Augusto Capdeville nace la pregunta central en torno a las motivaciones que condujeron a un funcionario de una agencia del Estado que, iniciado como coleccionista, deviene en un investigador que intentó aplicar el rigor científico a su trabajo. Por cierto, su biografía da muestras de una búsqueda intelectual desde sus años como estudiante de derecho y medicina que le entregaron el rigor del trabajo que aplicó, desde su inicio como traductor, editor del *Boletín del Ministerio de Industria y Obras Públicas* y sus trabajos en puertos del centro-sur del país.

Es posible que durante el período que media entre su arribo al puerto y la primera excavación en 1914 se nutriera con la lectura de los trabajos arqueológicos de la época. Como se desprende de la revisión de sus cartas y escritos de campo, permanentemente intentó conseguir literatura científica que le permitiera conocer de las piezas que colectaba y comparar sus resultados con otras investigaciones en Chile y el extranjero. Sin duda, el intercambio epistolar le significó un crecimiento en la disciplina. El agradecimiento de Capdeville se concretaría en 1923 cuando dedicó un artículo a Max Uhle “como prueba de gratitud por sus sabias lecciones”. (Capdeville, 1923).

Max Uhle le manifestaría en diversas ocasiones su amistad, tal como lo hizo en 1928 cuando participaba en el *XXII Congreso de Americanistas* en Nueva York, desde donde le envió una postal comentándole como lo recordaban “los numerosos amigos que Ud. se ha conquistado”, quienes requerían noticias de sus trabajos y su salud, para exclamarle “No creo que Ud. ha perdido el interés en nuestra hermosa arqueología sudamericana!”.⁴⁴ Probablemente no había sucedido, y su interés en

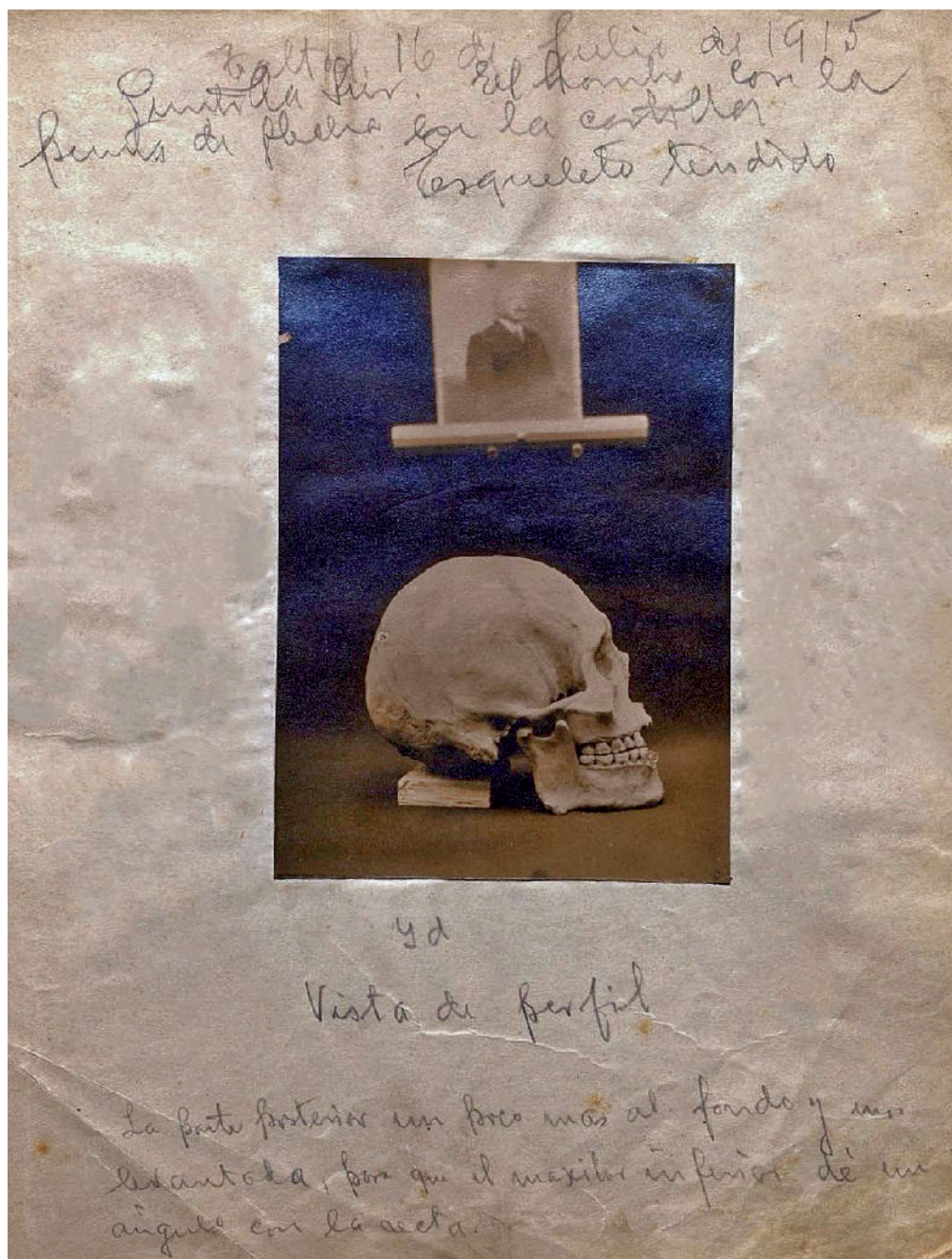
el conocimiento y la arqueología persistía en su retiro de Quillota, donde, ya jubilado, vivía sus últimos años. De hecho, tres meses antes había concretado la venta de lo que, aparentemente, eran sus últimas piezas arqueológicas incluyendo su biblioteca de arqueología, dibujos, fotografías, mapas y documentación anexa.

La formación de personajes como Capdeville se explica solo por las inquietudes intelectuales que poseía y le llevaron a hacer de la arqueología en Taltal un compromiso de vida sostenido por la autoformación científica, los intercambios con otros investigadores y la dura tarea de buscar financiamiento a sus investigaciones.

Los años que Capdeville destinó a la exploración e intervención de sitios arqueológicos dieron como resultado un cúmulo de piezas arqueológicas que es muy difícil de estimar. Cualquier catastro acerca de esta colección debería considerar los elementos dispersos en museos chilenos y extranjeros. (Ballester, 2019a y 2019b).

Los cuestionamientos a su proceder giran en torno a las carencias de información de contexto que caracterizaron el coleccionismo y la arqueología diletante del comienzo de sus investigaciones. No fue el único caso. De hecho, la carencia de información con relación a la proveniencia de las colecciones, su tecnología y función de los artefactos óseos se debía –según Ana María Barraza– a la situación de escaso desarrollo de la arqueología en el Chile de ese período, cuando la disciplina y sus cultores “estaban abocados, fundamentalmente, a comparar artefactos líticos y cerámicos que eran los indicadores tipos para ubicar cronológicamente culturas desconocidas”. (Barraza, 1981). Esta era una metodología ampliamente difundida y Capdeville no fue una excepción.

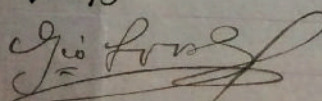
⁴⁴ “Postal de Max Uhle a Augusto Capdeville”. Nueva York, 27 de septiembre de 1928. Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina, Archivos Documentales, AD n.º 27165.

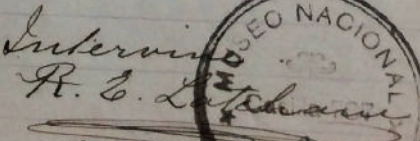



Fotografía 20. Fotografía del cráneo correspondiente al "hombre con la punta de flecha en las costillas". Capdeville hizo un juego con este cráneo y su propia foto al fondo, en similar posición de su cabeza. Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina.

Recibí del Señor Tesorero Comu-
 nal de Quilloto, la suma de diez mil
 quinientos pesos - \$ 10.500, por la ven-
 ta hecha al fisco de la colección de
 objetos arqueológicos y etnológicos, de los
 dibujos, diseños, fotografías, mapas,
 y documentación anexa, y de la biblio-
 teca particular, todo de mi propiedad,
 y mandado a pagar por decreto Su-
 premo del Ministerio de Instrucción
 Pública, N° 2239 de 8 de junio de
 1928.

Quilloto, 16 de Agosto de 1928
 Augusto Capdeville

Recibí conforme.
 N° B
 J. B. F. 

Interviniente
 R. E. L. 
 Director Museo Nacional
 Santiago, Chile



Fotografía 21. Documento de venta de una colección de Augusto Capdeville al gobierno de Chile.
 Fuente: Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina.

Con relación a la venta de colecciones, esta era una práctica aceptada cuando la protección patrimonial era embrionaria y no existían sanciones legales ni sociales. Estas se implementarían solo con el Decreto Ley n.º 65 del 17 de octubre de 1925, que declaraba monumentos nacionales, entre otros, los enterratorios o “cementeros de aborígenes y los “objetos o piezas antro-po-arqueológicas”, quedando bajo la protección del Estado y la vigilancia del Consejo de Monumentos Nacionales.⁴⁵

Indudablemente, el coleccionismo no terminaría con la ley que regulaba temas patrimoniales si la intervención de los sitios quedaba al margen de lo legal y el flujo de piezas continuaría. En este contexto, la ruta seguida por Augusto Capdeville, primero como coleccionista y luego como explorador con intereses científicos que intercambiaba, donaba o vendía piezas arqueológicas, no fue diferente a la de sus colegas arqueólogos, una condición profesional que había ganado a prueba de trabajo, y que Gualterio Looser (1932), el año de su muerte, destacaba y reconocía.

Visto en perspectiva temporal, con los años de dedicación y trabajo, Capdeville fue fortaleciendo su hacer investigativo y su obra con ingentes cantidades de piezas y escritos, acumulando colecciones que hicieron de su experiencia un aporte a las futuras generaciones.

Así, alrededor de ocho décadas después, hacia el fin del año 2008, su nieto, Augusto Yankovic, encontró en la casa de su madre los registros del trabajo arqueológico de su abuelo, contenidos en notas, fotografías, croquis, cuadernos de campo y planos de los sitios prospectados entre 1914 y 1923. Después de constatar su valor, los depositó en el museo que llevaba el nombre de su abuelo. En tanto, otros documentos entregados por la familia pasarían a formar parte del acervo documental de la Biblioteca Nacional de Chile.

En el año 2012 se sumó la recuperación de una importante colección arqueológica que Lucila Capdeville, hija de Augusto Capdeville, había entregado al Museo de San Pedro de Atacama. Estaba compuesta por 1300 piezas arqueológicas, y fue posible que retornara a Taltal para engrosar el acervo del museo local, permitiendo reforzar la exposición y estudio de estos bienes culturales en beneficio de la comunidad.

La importancia de estas colecciones es que, aparte de enriquecer la muestra museográfica, entrega una valiosa información que puede aportar al conocimiento de la forma de vida de los antiguos habitantes de la región. En este sentido, después de un poco más de 100 años, las preguntas e inquietudes de Augusto Capdeville acerca de la vida de los habitantes de la costa del desierto de Atacama son compartidas con la comunidad contemporánea de Taltal, y sus colecciones sirven para encontrar algunas respuestas y plantear nuevas dudas que estimularán las investigaciones futuras.

⁴⁵ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6260&tipo-Version=0>



Fotografía 22. Vista edificio museo Augusto Capdeville, antes de su reacondicionamiento.
Fuente: Museo Augusto Capdeville, Taltal



Fotografía 23. Edificio museo Augusto Capdeville, vista actual. Fuente: Museo Augusto Capdeville, Taltal

REFERENCIAS

- Actes de la société scientifique du Chili*. vol. 63-65 (Santiago: La Sociedad, 1937), LXIX.
- Anderson, B. 2007. *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y difusión del nacionalismo*. Ciudad de México, Ed. FCE.
- Anguita, R. 1912. *Leyes promulgadas en Chile desde 1810 hasta el 1° de junio de 1912*. Santiago, Imp. Barcelona.
- Augusto Capdeville, "Apuntes y diarios, 1° parte 1916-1918". Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina, Archivos Documentales, Caja 53, vol. 254.
- Ballester, B. 2019a. La colección Paul Thommen del American Museum of Natural History de Nueva York. *Taltalia* 12, 109-116;
- Ballester, B. 2020. *Archivo Augusto Capdeville. Obras visuales*. Antofagasta, Pampa Negra.
- Ballester, B. et al. 2019b. Arqueología de archivos y archivos para la arqueología la colección Schwenn del Museum am Rothenbaum (MARKK) de Alemania. *Revista de Arqueología Americana*, 43-74.
- Barraza, A. 1981. *Descripción, análisis y funcionalidad colección Capdeville Taltal-Chile*. Tesis para optar al título profesional de arqueólogo, Universidad del Norte, Antofagasta.
- Bedoya, M. 2021. *Antigüedades y nación: coleccionismo de objetos precolombinos y musealización en los Andes, 1892-1915*. Bogotá, Universidad del Rosario.
- Berenguer, J. 2010. *Crónica de un Descubrimiento. Las Pinturas Rupestres de El Médano, Taltal*. Santiago, Museo Chileno de Arte Precolombino.
- Bird, J. 1943. *Excavations in northern Chile, Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*. vol. XXXVIII. New York, The American Museum of Natural History.
- Bird, J. 1965. The Concept of a "Pre-Projectile Point" Cultural Stage in Chile and Peru, *American Antiquity*, 31/2, 262-270.
- Braunholtz, H. J. 1953. History of Ethnography in the Museum 1753-1938 (Pt. II), *The British Museum Quarterly*, 18/4, 109-120.
- Caiceo, J., et al. 1985. Arte Rupestre, Testimonio de integración, *Creces*, 11, 3-7.
- Capdevila, A. 1920. La historia del Perú, Cap. III del libro inédito *Los Incas. Nosotros*, XXXVI, 149-166.
- Capdeville, A. 1894. *El puerto de Constitución ventajas que se obtendrían con su mejora*. Santiago, Cervantes.
- Capdeville, A. 1923. Un centenario [cementerio] Chíncha-Atacameño en Punta Grande. Taltal, *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, 8.
- Capdeville, A. 1928. Como descubrí la industria Paleolítica americana de los sílices negros tallados, en la zona de la costa de Taltal, *Revista Chilena de Historia Natural*, 32, 348-364.
- Capdeville, A. 2009. Notas Arqueológicas, *Taltalia*, 2, 10-88.
- Castro, V., M. Escobar y D. Salazar. 2012. Una mirada antropológica al devenir minero de Taltal y Paposos, *Chungara*, 44/3, 404.
- Contreras, R. y P. Núñez. 2009. Nuevos Antecedentes sobre La Balsa de Cuero de Lobo en la Costa de Taltal, Chile, *Taltalia*, 2, 88-97.
- Cordemoy, C. 1896. *Estudio relativo a los puertos de Iquique, Pichilemu, Talcahuano e Imperial*. Santiago, Imp. Nacional.
- D'Harcourt, R. 1922. Fouilles exécutées près de Taltal (Chili), *Journal de la société des américanistes*, 14-15, 322.

- Delibes-Mateos, R. 2012. *Desenterrando tesoros en el siglo XVI. Compañías de huaca y participación indígena en Trujillo del Perú*. Sevilla, EUS.
- Delibes-Mateos, R. 2018. Todo lo que se hallare en las sepulturas es nuestro. Política y fiscalidad Real en torno a los tesoros indígenas del Zenú (Cartagena de Indias, 1534-1554), *Memorias*, 14/36, 9.
- Durán, Á. 1981. *Investigación Arqueológica en Punta Grande*. Memoria para optar al título de arqueólogo. Universidad del Norte, Antofagasta.
- El Industrial*. Antofagasta, 14 de marzo de 1895.
- El Industrial*. Antofagasta, 19 de marzo de 1897.
- El Mercurio*. Valparaíso, 10 de marzo de 1913.
- El Mercurio*. Valparaíso, 10 de mayo de 1912.
- El Pampino*. Antofagasta, 3 de enero de 1990.
- Entrevista a Claudio Navarrete, arquitecto. Santiago, 14 de enero de 2024.
- Entrevista a Maximino Villarroel. Antofagasta, 28 de enero de 2024.
- Entrevista a Rodolfo Contreras, antropólogo. Taltal, 20 de enero de 2024.
- Entrevista a Rodolfo Contreras. Taltal, 29 de enero de 2024.
- Farro, M. 2009. *La formación del Museo de La Plata. Coleccionistas, comerciantes, estudiosos y naturalistas viajeros a fines del siglo XIX*. Rosario, Prohistoria.
- Figuroa, V. 1928. *Diccionario histórico, biográfico y bibliográfico de Chile*. Santiago, Balcells & Co.
- Gäger, S. 2019. *Reliquias del pasado. El coleccionismo y el estudio de las antigüedades precolombinas en el Perú y Chile, 1837-1911*. Lima, Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Gérardin, L. 1903. *El hombre elementos de Higiene, de Prehistoria y de Etnografía*. París, Lib. de Ch. Bouret.
- Godoy O., M. 2016. Los prolegómenos de una crisis episódica: El cantón de Taltal y la ley de impuesto a la producción salitrera, 1873-1883, *Historia*, 49/2.
- Godoy O., M. 2018. *La puerta del desierto. Estado y región en Atacama. Taltal, 1850-1900*. Santiago, Ed. Mutante.
- Godoy O., M. 2021. *Minería y mundo festivo en el Norte Chico. Chile, 1840-1900*. Santiago, Ed. del Despoblado.
- Godoy O., M. 2023. Del campo de cultivo al campo de batalla la producción salitrera y las empresas alemanas e inglesas durante la Primera Guerra Mundial. Taltal, 1910-1920, *Perfiles económicos*, 14, 41-79.
- Godoy O., M. 2023. *The Taltal Railway Company Ltd. Historia de su impacto en el desierto de Atacama, 1880-1980*. Santiago: Ed. del Despoblado.
- Godoy O., M. 2024. *La globalización de un puerto minero en el desierto de Atacama. Taltal 1850-1950*. Santiago, Ed. del despoblado.
- Hanish, W. 1984. Documentos. La Estancia de Paposo y la cuestión de límites, *Historia*, 19 (1), 209.
- Krieger, A. 1965. Reply to Bird, *American Antiquity* 31/2, 262.
- Latcham, R. 1909. Antropología Chilena, *Revista del Museo de La Plata*, 16, 241-318.
- Latcham, R. 1929. Notas sobre alfarería de Taltal, *Revista Chilena de Historia Natural*, 33/1, 103-106.
- Letter from Caryl H. Kirkland to Thomas Athol Joyce. Taltal, 10 February 1923, Eth Doc 1431, Department of Africa, Oceania and the Americas, British Museum.

- Looser, G. 1932. El arqueólogo Don Augusto Capdeville, *Boletín de la Biblioteca Nacional*, 3/18, 244-246.
- Lyman, R. (Ed). 1924. *The World Almanac and Book of Facts for 1924*. New York: The New York World Publisher, 114.
- Matta, M. 1873. Contra los huaqueros, *Revista de Valparaíso*, 1, 12.
- Mostny, G. (Comp.). 1964. *Arqueología de Taltal. Epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros arqueólogos e historiadores*. Santiago, Fondo Bibliográfico J.T. Medina.
- Mostny, G. y H. Niemeyer. 1983. *Arte rupestre chileno*. Santiago, Ministerio de Educación de Chile.
- Niemeyer, H. 1977. Variación de los estilos de arte rupestre en Chile (extracto de la conferencia dictada por Hans Niemeyer), *Actas del VIII Congreso de Arqueología de Chile, Altos de Vilches, 27 de octubre al 1o. de noviembre de 1977*, vol. II. Santiago, Kultrún: 650.
- Niemeyer, H. 1993. Las pinturas del Médano reproducidas en guijarros marinos, *Museos*, 4.
- Núñez, L. 2006. Homenaje al ing. prof. Hans Niemeyer Fernández (1921-2005), testimonio de Lautaro Núñez A., *Chungara*, 38/2, 169-171.
- Núñez, P. 2008. Augusto Henri Capdeville Rojas: tópicos de Chile y su época, *Taltalia*, 1, 11-20.
- Orellana, M. 1996. *Historia de la arqueología en Chile. 1842-1990*. Santiago, Eds. Bravo y Allende.
- Oyarzún, A. 1917. *Estación Paleolítica de Taltal, Proceedings of The Second Pan American Scientific Congress. Washington, December 27, 1915, to January 8, 1916*. Section I, vol. I, Anthropology. Washington, Government Printing Office: 378.
- Palamarczuk *et al.*, "Un manuscrito inédito de Rudolf Schreiter...", 77.
- Pávez, J. 2021. 'Etnología e historia antigua de Chile'. Una conferencia inédita de Max Uhle en la Universidad de Chile, 1914, *Chungara*, 53/2, 303.
- Philippi, R. 1854. Memoria sobre la exploración del desierto de Atacama, *Gaceta de los Tribunales*, 5096.
- Rivet, P. 1921. Bibliographie Américaniste, *Journal de la Société des Américanistes*, XIII, 365-404.
- Salazar, D. *et al.* 2011. Early evidence (ca. 12,000 BP) for iron oxide mining on the Pacific coast of South America, *Current Anthropology*, 52, 463-475.
- Uhle, M. 1916. Sobre la Estación Paleolítica de Taltal. Una carta y un informe Taltal, *Revista Chilena de Historia y Geografía*, XX/4, 56-57.
- Uribe, M. *et al.* 2016. San Pedro de Atacama y la cuestión Tiwanaku en el norte de Chile: impresiones a partir de un clásico estudio cerámico y la evidencia bio arqueológica actual (400-1000 d.C.), *Chungara*, 48/2.
- Vázquez, R. *et al.* 2019. Perspectiva histórico-cultural e investigación antropológica en Chile: una aproximación a los aportes de Max Uhle, Martin Gusinde y Aureliano Oyarzún (1910-1947), *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Ciências Humanas*, 14/2, 513-530.

POR SENDEROS, CAMINOS Y RIELES: LA EXPLORACIÓN MINERA EN EL DISTRITO DE TALTAL, REGIÓN DE ANTOFAGASTA (1840-1913)¹

ALONG TRAILS, ROADS AND RAILS: MINING EXPLORATION IN THE TALTAL DISTRICT, ANTOFAGASTA REGION (1840-1913)

RODRIGO RIVEROS STRANGE².
CLAUDIA SILVA DÍAZ³.

RESUMEN:

Desde la cultura material, el registro cartográfico e histórico documental, se busca describir el proceso de expansión de la minería capitalista en el distrito de Taltal, centrándonos en su fase de exploración y explotación entre mediados del S. XIX y principios del S. XX, y en el estudio de dos rutas de penetración territorial en sentido transversal: una que parte desde Paposo y otra desde Taltal, para internarse por el desierto y encontrarse en las placillas de Aguada de Cachinal y Cachinal de la Sierra, sector precordillerano. Los resultados muestran diferencias en la cantidad, la envergadura y la funcionalidad de los asentamientos y rasgos arqueológicos registrados en ambos corredores, relacionadas con las distintas intensidades de uso y asociación a vías camineras y/o férreas.

Palabras claves: exploración minera, movilidad, paisaje industrial, capitalismo.

ABSTRACT:

From the material culture, the cartographic and historical documentary record, we seek to describe the process of expansion of capitalist mining in the district of Taltal, focusing on its exploration and exploitation phase between the mid-19th century and the beginning of the 20th century, and on the study of two territorial penetration routes in a transversal sense: one that starts at Paposo and another at Taltal, to go into the desert and meet at the Cachinal waterhole and the Cachinal de la Sierra square, in the foothills. The results show differences in the quantity, size and functionality of the settlements and archaeological features recorded in both corridors, that are related to the different intensities of use and association with those roads and/or railways.

Key words: mining exploration, mobility, industrial landscape, capitalism.

1 Estudio enmarcado dentro de los compromisos ambientales de Colbún S.A. para su proyecto Parque Eólico Horizonte, conforme a la RCA N° 20210200118 del Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta.

2 Licenciado en Arqueología. Investigador independiente. longino@longino-chile.com

3 Licenciada y Magister en Arqueología. Investigadora independiente. calasilva@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Desde la colonia temprana el desierto de Atacama fue un espacio subvalorado por la administración hispana, siendo comprendido como un territorio estéril, imposible para la vida y carente de recursos de interés (Molina 2010). Como consecuencia, su conocimiento era escaso e impreciso, lo cual se refleja en el acervo geográfico y cartográfico de la época (Amat y Junyent 1924 [1760]). Esta noción del desierto comenzó a cambiar en el siglo XIX, momento en que se reconoce la abundancia de recursos minerales de este espacio. Al comienzo, la exploración minera fue ejercida por cateadores individuales, quienes se adentraban en este espacio en sentido longitudinal con un alcance territorial limitado, debido a los escasos medios logísticos con que contaban, y al distanciamiento entre las fuentes de recursos (Bermúdez 1963, 1984, Vicuña 1881). Tal forma de exploración cambia al promediar el siglo XIX, momento en que las actividades de cateo fueron promovidas por iniciativas empresariales, que financiaron y organizaron caravanas dirigidas a descubrir yacimientos de plata, oro, cobre y, poco después, salitre. Para ello se tomó como punto de partida el espacio litoral, abasteciéndose por vía marítima de los medios necesarios para cada expedición. Por otra parte, el recorrido del desierto en sentido transversal facilitó el acceso a fuentes de agua y pastizales emplazados más al este, y al territorio allende Los Andes (Godoy 2019). De esta manera, la disponibilidad de capitales sumada a la exploración de costa al interior favoreció la autonomía de las expediciones de cateo, y con ello, aumentó la capacidad de reconocer en detalle las localidades exploradas (Bermúdez 1963, 1984, Darapsky 2013 [1900], Contreras 2018, Godoy 2018, 2019, San Román 1894).

El establecimiento de enclaves de minería metálica y salitrera en el desierto exigió la implementación de senderos troperos, caminos carreteros y vías férreas para comunicarlos con sus puertos de embarque, permitiendo la exporta-

ción de los minerales, el abastecimiento permanente de recursos de subsistencia, y la movilidad del contingente obrero y sus familias. A su vez, los enclaves mineros ofrecieron apoyo logístico para nuevos cateos, profundizándose la exploración al interior del desierto (Moreno 1877, Pissis 1877, Lastarria 1871, Rojas 2012).

Tal sucesión de ocupaciones es abordada en este estudio, buscando definir cómo se constituyó el *distrito minero* de Taltal, espacio extractivo creado a partir del siglo XIX, bajo el marco de la expansión de la minería metálica y la industria del nitrato por parte de capitales privados (Godoy 2019, 2022). En particular, nos centramos en el estudio de evidencias materiales asociadas a los dos ejes principales de exploración transversal del desierto en esta latitud, que partiendo desde las localidades costeras de Paposo y Taltal, cruzaban el desierto para converger en Aguada de Cachinal y Cachinal de la Sierra, sector precordillerano. Esto desde mediados del siglo XIX, cuando se inician las exploraciones desde la costa, hasta el año 1913, al entrar en funcionamiento el ferrocarril Longitudinal norte conectándose con la estación Catalina de la compañía de ferrocarriles de Taltal, marcando un giro en el flujo de bienes y personas con un mayor protagonismo de la conectividad norte-sur. En este contexto, suscribimos a la comprensión de dichas vías de penetración del desierto como elementos determinantes en la estructuración del territorio minero capitalista, favoreciendo la conformación de un panorama espacial heterogéneo (Godoy 2019), con localidades que concentraron la exploración, extracción y producción, mientras que otras tuvieron un escaso desarrollo al no considerarse en la red rutera, a pesar de los recursos metálicos o salitreros que podían ofrecer.

LAS RUTAS DE LA MINERÍA CAPITALISTA EN EL PAISAJE TALTALINO. CONSIDERACIONES PARA SU ESTUDIO

La explotación de recursos mineros es un hecho de larga data en nuestra área de estudio, con evidencias para la mina San Ramón 15 que confirman la extracción, por parte de poblaciones locales, de óxidos de hierro para los años ca.10.500 AP y ca.4.500 AP (Salazar *et al.* 2011). Además, en asentamientos de la costa arica –incluido el litoral entre Paposo y Taltal–, se han registrado artefactos en cobre que señalan la producción de instrumentos relacionados a la pesca a lo largo del período prehispánico, con mayor énfasis hacia el período Intermedio Tardío (Castro *et al.* 2010, Salazar *et al.* 2010). Por otro lado, el hallazgo de una figurilla en oro junto a una importante veta aurífera emplazada en el cerro Guanaco, y posibles instrumentos mineros en cerro del Intendente y cerro Chicoteado (Darapsky 2013 [1900]), evidencian actividades mineras al interior de Taltal para tiempos prehispánicos.

La minería continuó durante la Colonia según se desprende de la merced de tierras de la estancia de Paposo otorgada en 1679, que incluía las minas de cobre de Llampi, cercanas al litoral (Hanisch 1984, Risopatrón 1924, Sayago 1997). A fines del siglo XVIII, en tanto, poblaciones costeras explotaban el mineral de Inguari (posible Incahuasi), en la precordillera taltalina (Bermúdez 1962, Medina 1952). Sin embargo, estas actividades eran esporádicas y en baja magnitud, contrastando con la instaurada a partir del siglo XIX, cuyo carácter moderno y capitalista significó la creación de un paisaje industrial, modificando el desierto a gran escala y conformando una nueva sociedad, la pampina, de gran dinamismo y diversidad (González 1991, Pinto *et al.* 2003, Artaza 2018).

Aun cuando los documentos históricos mencionan a cateadores chilenos como guías

de las expediciones mineras durante el siglo XIX, existen referencias sobre mano de obra local en la minería capitalista, y sobre de las comunidades costeras como proveedoras de insumos para dichas exploraciones (Castro *et al.* 2012), situación promovida con mayor énfasis cuando el litoral se convirtió en punto de inicio de las expediciones de cateo.

Así el *distrito minero* de Taltal fue conformándose mediante antiguas vías de circulación o inaugurando otras, dando conectividad al territorio y, sobre todo, sirviendo para su distribución y administración (Godoy 2019). De tal modo, los caminos junto a los deslindes y campamentos de exploración fueron las primeras manifestaciones materiales en un territorio productivo definido por la presencia continua de ellos, ya sea como objetos muebles o inmuebles, por lo demás, rasgo característico de las áreas arqueológicas, donde la concentración de materiales –los sitios o nodos– son singularidades en la uniformidad territorial (Villafáñez 2011).

Esta característica ha sido observada también en otros paisajes mineros industriales emplazados en el desierto de Atacama, como son los cantones salitreros El Toco y Central (Rees *et al.* 2010; Vilches *et al.* 2008, 2012, 2013, Salazar *et al.* 2023), donde los terrenos ubicados en los extramuros de las oficinas mostraron una alta densidad y diversidad de registros arqueológicos, con campamentos de cateo y explotación de distintas envergaduras, así como fraguas, campamentos de arrieros, deslindes, senderos peatonales, troperos, carreteros y de vehículos motorizados, vías férreas, postaciones de telégrafos y acueductos. Asociados a estos rasgos y asentamientos se encontraron variados elementos de función productiva y doméstica, como latas de conservas, herraduras, calaminas, alambres, botellas de vidrio, restos óseos de vacunos y equinos, residuos vegetales de uso alimenticio, constructivo y combustible, sacos de arpillera y loza, como los más conspicuos. En definitiva, tales estudios permitieron relativizar la condición peri-

férica de la ruralidad pampina, visibilizando su importancia en la expansión y funcionamiento de la industria del nitrato, a pesar de su “humildad” material (Vilches *et al.* 2013). Relevancia confirmada también por la historiografía al señalar que el espacio salitrero debe su dinamismo y complejidad a los flujos permanentes de personas y bienes, acentuados por los pulsos de la industria con períodos sucesivos de bonanza y retroceso (Artaza 2018), siendo la pampa más allá de las oficinas, el escenario de estas movilidades.

En Taltal esta visión sobre la materialidad salitrera ha tenido un abordaje poco sistemático, contando solo con datos generados bajo el sistema de evaluación ambiental (SEIA) sin mayores problematizaciones. No obstante, el trabajo de San Francisco y equipo (2009, 2010) en la oficina Flor de Chile, pone la alerta en la necesidad de discutir arqueológica y políticamente las evidencias dejadas por esta fase industrial en el paisaje e imaginario taltalino, considerando la polisemia y dinamismo que caracteriza la identidad pampina, incluso hasta hoy.

Por su lado, el enfoque de los espacios inter-nodales (Berenguer 2002, Nielsen 2006) deja a un lado su percepción marginal para destacarlos como áreas *entre* nodos que, si bien presentan ocupaciones escasas y dispersas, no se encuentran vacíos (Berenguer y Pimentel 2010). De este modo, la atención se centra en la materialidad dejada por la circulación de personas, buscando definir entre otras cuestiones, la secuencia de las distintas movilidades desplegadas en un territorio circulatorio (Berenguer y Pimentel 2017). En nuestro caso, se trata de discriminar la sucesión de movimientos ocurridos en el desierto taltalino, cuando en el siglo XIX comienzan los viajes de exploración minera con base capitalista, sobreponiéndose a las rutas locales y mutando a medida que se descubrían vetas, surgían nuevos nodos y se innovaba en tecnologías de transporte.

En esta línea, Sanhueza (2018) indica que el trazado de caminos responde a necesidades sociales, de modo que al cambiar éstas cambia también el sistema caminero, intensificando el tráfico y favoreciendo la mantención de algunas arterias en desmedro de otras, lo que en definitiva constituye un proceso histórico. Para explicar el desarrollo y evolución de los caminos, dice la autora, “...*más allá de ahondar en un tramo en particular, es necesario estudiar la relación que existe entre red vial, la actividad económica y las necesidades político-administrativas.*” (Sanhueza, *op cit*: 19).

Tal disposición diacrónica y dinámica de los paisajes o territorios, siendo escenarios y a la vez creaciones de la vida social en constante construcción (Anschuetz *et al.* 2001), es un proceso acumulativo abordable desde la cultura material (Villafañez 2011), tarea no exenta de dificultades. Así, por ejemplo, los contextos arqueológicos asociados a la expansión capitalista en el desierto de Atacama presentan, en general, un bajo potencial estratigráfico, por lo que la sucesión ocupacional se observa como un palimpsesto a nivel superficial, y los indicadores cronológicos de los materiales resultan muchas veces insuficientes para distinguir momentos de ocupación, la mayoría de las veces efímeros, pero constantes. Además, la costumbre que existía de conservar objetos para su reutilización y/o reciclaje, agrega complejidad a la interdigitación de residuos generados en distintas travesías. Lo anterior se suma al hecho de que a) la industrialización propia del período estudiado implicó la rápida sucesión de tecnologías para la producción de objetos, aunque muchas coexistieron durante décadas y, b) los desfases en la llegada de productos a los mercados y consumidores entorpece la definición de cronologías más finas. Con todo, y como ya fue señalado, para establecer el marco temporal del presente trabajo nos valemos del momento en que comenzaron las exploraciones mineras privadas en Taltal a mediados del siglo XIX, hasta 1913 con la apertura del ferrocarril Longitudinal, que incre-

mentó la interacción del distrito taltalino con territorios al norte y sur. De esta manera durante el siglo XX se reorientaron muchos de los flujos de bienes y personas en este territorio, cuestión que, asumimos, provocó cambios en su materialidad.

METODOLOGÍA PARA EL REGISTRO DE LA EXPLORACIÓN MINEIRA CAPITALISTA EN TALTAL

Nuestra estrategia metodológica contempló cuatro líneas de evidencias. Por una parte, los documentos históricos publicados de carácter primario, como relatos de viajeros, exploraciones privadas o estatales e informes técnicos mineros, sumando estudios historiográficos relativos al desarrollo de la industria minera en el área de estudio. Se prestó especial atención a la información geográfica, como descripciones territoriales, mapas y cartas (Darapsky 2013 [1900], Heusler 1907, Philippi 2008 [1860], Rojas 1910, San Roman 1894, Semper y Michels 1908, Titus 1909, Vega *et al.* 1907, Villanueva 1878), datos que se representaron espacialmente empleando como base cartas geográficas contemporáneas (IGM escala 1:50.000, 1:100.000, 1:250.000), y diferenciando entre tipos de asentamientos (estacamentos o propiedades mineras, oficinas salitreras, minerales, placillas, poblados, estaciones de ferrocarril, aguadas, pozos, entre otros).

Por otro lado, se recopiló y sistematizó la información derivada del SEIA, contemplando los estudios desarrollados en las porciones central y norte de la actual comuna de Taltal, que coincide en general con la extensión del distrito minero de Taltal, cuyos límites estuvieron en constante modificación (Godoy 2018). Específicamente, se relevaron y normalizaron los datos sobre entidades arqueológicas de data histórica, en particular, las vinculadas a la exploración y explotación salitrera y minera metálica, incluyendo las áreas de extracción y asentamientos asociados, junto a los sistemas

viales. Esta información también fue plasmada espacialmente, entregando un panorama detallado y de amplia cobertura geográfica sobre diferentes tipos de ocupación histórica en el área de estudio.

Un tercer acercamiento correspondió a la fotointerpretación de imágenes satelitales (Google Earth), empleada fundamentalmente para los rasgos lineales, estrategia de elevado potencial para detectar y establecer el comportamiento espacial de rasgos arqueológicos extensos, como caminos y deslindes, definiendo su derrotero general y su vigencia cronológica cuando se coteja con la historia ocupacional de estos sistemas de circulación (Borie *et al.* 2016, García-Albarido 2022, Méndez-Quirós y García 2018). Las limitantes que presenta este análisis se refieren a la calidad de las fotografías satelitales, que en algunos sectores no permiten discriminar claramente los rasgos lineales, pudiendo confundirse, por ejemplo, con huellas recientes.

Respecto a lo anterior, y considerando las fuentes de información descritas, fueron seleccionados puntos de interés para su registro en terreno mediante una inspección visual dirigida. De este modo, se pudieron compensar las dificultades presentadas durante el análisis de gabinete, corroborando el carácter histórico de los rasgos lineales fotointerpretados, y logrando una descripción detallada de los puntos de interés, correspondientes a asentamientos y evidencias de las ocupaciones internodales históricas en el área de estudio, como rasgos viales, campamentos de tránsito, poblados, entre otros. El registro en terreno se realizó mediante fotografías a nivel de suelo y aéreas con el uso de dron, considerando elementos inmuebles (rasgos lineales y arquitectura), y materiales muebles, sin su recolección.

Estas cuatro líneas de evidencia fueron integradas considerando una perspectiva macromorfológica y, en menor medida, otra micromorfológica (Trombold 1999). La primera permitió establecer el derrotero de los siste-

mas de circulación, la conectividad entre los asentamientos, cambios experimentados en el tiempo y su relación con la exploración y explotación mineral. La perspectiva micromorfológica aportó detalles sobre los rasgos lineales y las ocupaciones asociadas, como aspectos técnico-constructivos, medios de transporte empleados, organización de los traslados y tipos de actividades asociadas.

OCUPACIÓN ESPACIAL DEL DISTRITO MINERO DE TALTAL Y LAS RUTAS DE PENETRACIÓN AL DESIERTO. RESULTADOS

Fuentes documentales

Considerando los profundos cambios experimentados en el territorio taltalino entre la segunda mitad del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, hemos diferenciado tres momentos ocupacionales a partir de la relación entre dos importantes rutas de penetración del desierto⁴, que inician en las localidades litorales de Paposo y Taltal, convergiendo en las placillas de Aguada de Cachinal y Cachinal de la Sierra. Un primer momento lo situamos entre 1850, cuando el industrial José Antonio Moreno descubre mantos cupríferos (Godoy 2019), y 1871, año del descubrimiento e inscripción de los primeros depósitos de salitre en Cachiyuyal de Agua Verde (Aldunate 1904). Durante esos años Moreno monopolizó gran parte de la minería metálica en un amplio territorio que abarcaba desde la costa hasta la sierra precordillerana. Dada la extensión territorial, y la escasez y distanciamiento de los recursos de subsistencia, este empresario

implementó una serie de caminos al interior del desierto desde los asentamientos costeros de Paposo y Taltal, los que permitían abastecer de víveres a los enclaves mineros del interior, al tiempo que daban salida a la producción minera. La travesía por estos caminos se encontraba apoyada por una serie de pozos abiertos por Moreno o aguadas naturales (Darapsky 2013 [1900], Vicuña 1881, Moreno 1877, San Román 1894), complementadas con posadas constituidas por un corral con muros de adobe para alojar a los animales de carga, en tanto que el personal encargado del transporte alojaba a cielo abierto o en carpas, contando en ocasiones con rudimentarios hornos para preparar sus alimentos (Darapsky 2013 [1900]).

De este modo, reconocemos una primera ruta que, partiendo desde la caleta de Paposo, se internaba por la quebrada homónima, alcanzando la quebrada del Despoblado donde se situaban las minas de Montecristo y Abundancia. Por la misma quebrada, unos 20 km al interior, se encontraban las minas Reventón y Descubridora (Darapsky 2013 [1900], San Román 1894). Aparentemente, esta ruta seguía hacia el sureste en dirección a Aguada de Cachinal de la Sierra, en un derrotero de raigambre colonial que lo vinculaba con el antiguo camino del inca a la altura de Zorras (Téllez y Silva 2013) y que, para la segunda mitad del siglo XIX, era usada por población indígena del litoral y atacameña en sus trajines entre el salar de Atacama, Paposo y Copiapó (Philippi 2008 [1860]).

Desde Taltal, en tanto, la ruta ascendía por la quebrada homónima hasta la aguada de Breas, y continuaba por la misma quebrada alcanzando los enclaves mineros de Canchas y Rosario, y más adelante, Cachiyuyal de Agua Verde, importante fuente de agua y pastos donde convergían varias rutas hacia centros mineros y aguadas del interior. Así, hacia el norte se comunicaba con las minas de Sierra de Cachiyuyal; al suroeste con el mineral de Rosario de Llanos, en plena depresión intermedia; y al este continuaba una ruta que llegaba al mine-

4 Para este análisis no fueron considerada todas las rutas de incursión existentes en la zona, como aquellas que iniciaban en Puerto Oliva, caleta Hueso Parado o caleta Casca-beles, las que tuvieron un protagonismo menor. Asimismo, los ramales ferroviarios y otras vías secundarias tampoco se abordaron, por cuanto nuestro interés es caracterizar los corredores de acceso principales que inauguran el distrito de Taltal, y no los caminos internos u otras rutas que completaban el entramado de la red vial en este territorio.

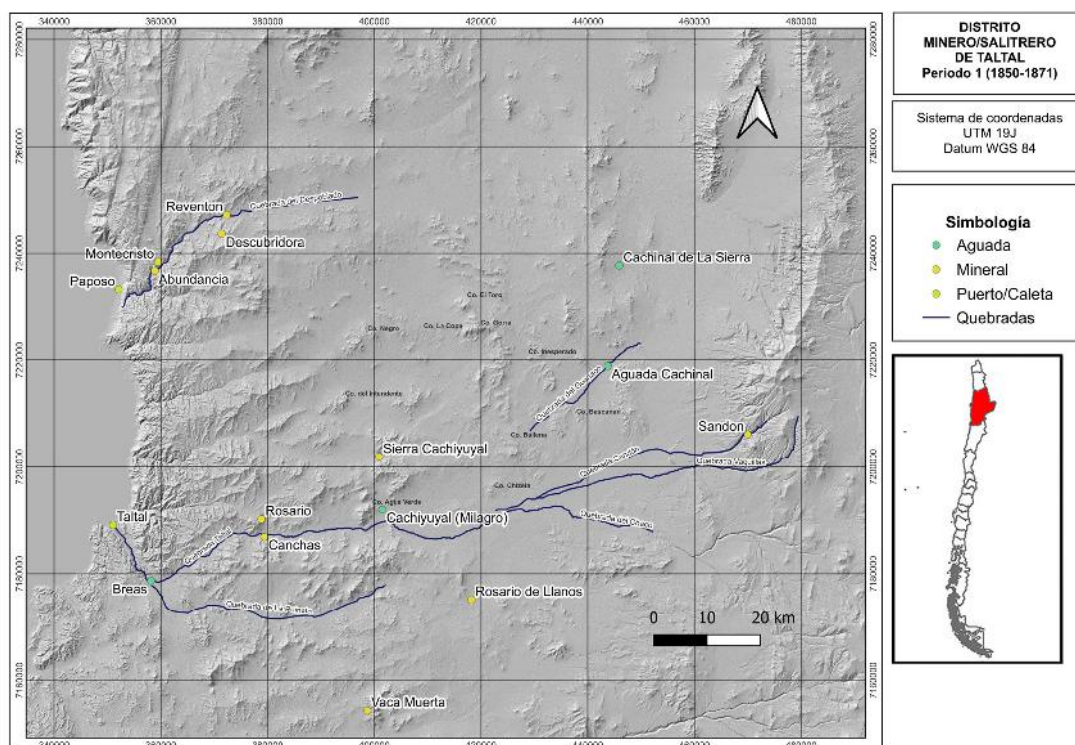


Figura 1. Ejes de circulación analizados y sus nodos durante el primer momento de ocupación del distrito minero de Taltal (1850-1871).

ral de Sandón en la sierra precordillerana (Moreno 1877, Philippi 2008 [1860]). Para estos momentos se menciona que la población del puerto de Chañaral (ubicado al sur de Pan de Azúcar) se abastecía de agua en Cachinal de la Sierra, valiéndose de una ruta que, alcanzando Breas, seguía hasta Cachiuyal de Agua Verde para seguir rumbo hacia el noreste, pasando antes por Refresco (Vicuña 1881, Moreno 1877).

En cuanto a los medios de transporte empleados en estas rutas, las fuentes documentales no son explícitas, pudiendo tratarse de recuas de mulas o carretas tiradas por mulas. Por otro lado, es interesante observar que, de acuerdo con el censo de 1875, la población de Paposo ascendía a 458 habitantes, mientras que Taltal contaba con 134 habitantes. Lo anterior, sugiere que la primera localidad concentraba el

grueso de las actividades de esta primera etapa, en desmedro de Taltal (Oficina Central de Estadística en Santiago 1875)

Un segundo momento lo ubicamos entre el descubrimiento de salitre en Cachiuyal de Agua Verde y la entrada en funcionamiento del ferrocarril de Taltal hasta la estación de Refresco en 1882. En el caso de la ruta que inicia en Paposo, se vincula con las actividades extractivas del doctor Rafael Barazarte, quien, al casarse con la viuda de Moreno, continuó sus negocios y los amplió al rubro salitrero. Así esta ruta seguía el mismo derrotero y pasaba por los mismos centros mineros descritos para el momento anterior, sumándose la oficina salitrera San Pedro, de breve funcionamiento en plena cordillera de la costa. La ruta continuaba en dirección al sureste hasta la altura de pampa Barazarte, donde se dividían dos

ramales. El primero enrumbaba hasta Cachinal de la Sierra, donde se situaba el mineral homónimo descubierto en 1880, destacando la mina Arturo Prat en cuya explotación también participaba Barazarte (Villanueva 1878). El segundo ramal se dirigía hacia la oficina J. A. Moreno, levantada por Barazarte en pampa Lagunas o Lagunillas hacia 1877 (Villanueva 1878, Aldunate 1904). Además de la explotación del nitrato, estas instalaciones sirvieron como base para nuevos cateos, ofreciendo una provisión segura de recursos por su conexión con la costa, ampliando el alcance territorial de las exploraciones y permitiendo explotar nuevos yacimientos (Darapsky 2013 [1900], Vicuña 1881). Desde este punto la ruta se dirigía al sureste hasta Aguada de Cachinal, que jugó un importante rol en las operaciones de Barazarte, pues abastecía de agua al establecimiento de J. A. Moreno (Aldunate 1904).

Para estos años se señala que la conexión entre Paposo y Aguada de Cachinal era mediante un camino carretero (Villanueva 1878). Pevio a su habilitación, los reconocimientos de Pissis (1877) y Vadillo (1877) advierten de lo costoso de su preparación como tal, dado lo extenso y abrupto de su trazado, sobre todo en la quebrada de Paposo.

En el caso de la ruta de Taltal a Cachinal de La Sierra, mantiene un itinerario similar al periodo anterior, destacando la aguada de Cachiyuyal, donde fueron descubiertos los primeros depósitos de salitre del distrito de Taltal en 1871, por una expedición financiada por Emilio Concha y Toro y Juan Francisco Rivas (Aldunate 1904). En este sector se conformó tempranamente un caserío bajo el nombre de Milagro de Agua Verde, que sirvió como apoyo logístico para las excursiones al interior

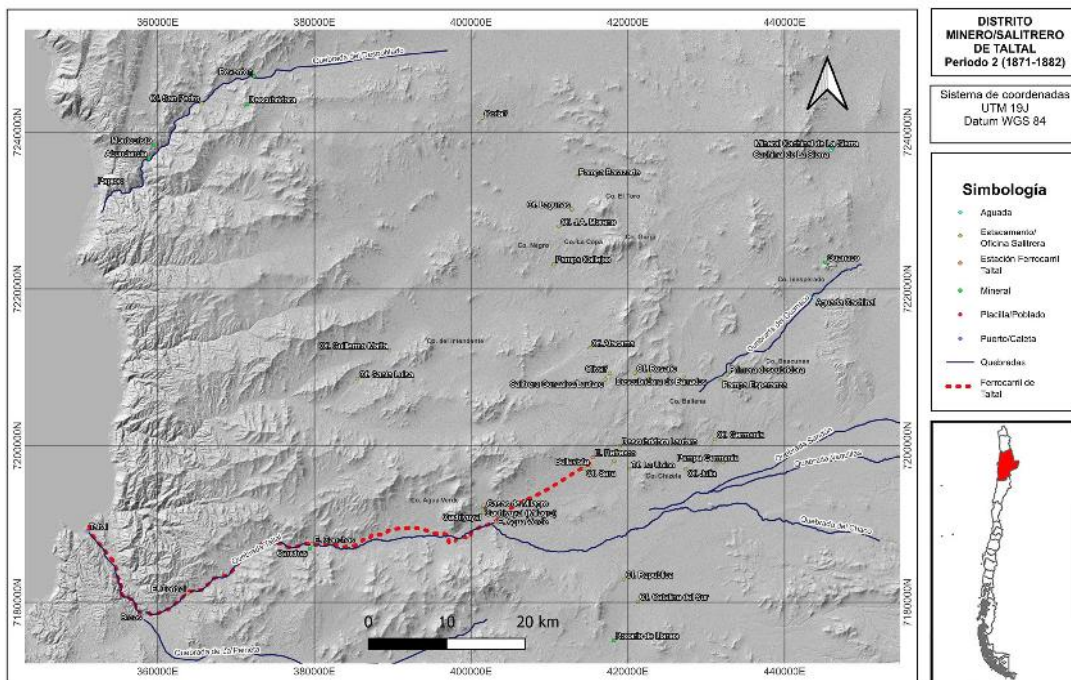


Figura 2. Ejes de circulación analizados y sus nodos durante el segundo momento de ocupación del distrito minero de Taltal (1871-1882).

(Darapsky 2013 [1900], Sin Autor 1905). Inmediatamente al norte se instaló Porvenir del Desierto, el primer establecimiento de beneficio de salitre en el área que operó bajo el sistema de paradas (Darapsky 2013 [1900], Villanueva 1878). Así se intensificaron las exploraciones financiadas por capitales particulares en el desierto interior de Taltal, las que anteriormente tomaban como base de operaciones el puerto de Chañaral o la caleta de Pan de Azúcar. Esto generó un centenar de solicitudes de concesiones de estacas salitreras, y si bien la mayoría no pasó de este acto administrativo, otras conformaron establecimientos salitreros que, en algunos casos, perduran hasta la década de 1920 (Allendes 1880, Bermúdez 1963, 1984, Darapsky 2013 [1900], Moreno 1877, Sin Autor 1909). Por otro lado, en el tramo de la ruta entre Cachiyuyal de Agua Verde y la desembocadura de quebrada del Guanaco, destacan las oficinas Lautaro, (ex González y Tres Amigos), Catalina del Norte (ex Descubridora de Bañados), Buena Esperanza, (ex Primera Descubridora), Rosario, Chilena Española, Sara, Flor de Chile y Sudamérica (Allendes 1880, Darapsky 2013[1900], Hernández 1930, Pissis 1877).

Los gravámenes impuestos por el gobierno chileno a la industria del nitrato entre 1879 y 1880, sumado a los elevados costos del transporte entre los enclaves salitreros y el litoral, afectaron profundamente la actividad salitrera, de manera que hacia 1882 sólo perduraban en el sector los planteles de Catalina y Lautaro, mientras que las restantes oficinas estaban abandonadas e incluso desmanteladas (Darapsky 2013 [1900], San Román 1894).

Sobre las características morfológicas de esta ruta, ya hacia 1877 se menciona que contaba con un camino carretero que conectaba el puerto de Taltal con Cachinal de la Sierra, destacando por la buena calidad que presentaba (Moreno 1877, Pissis 1877, Villanueva 1878). En este contexto, es relevante el apoyo logístico que entregaba el poblado de Milagro de Agua Verde para las carretas que realizaban la

travesía por este camino, contando, por ejemplo, con corrales de propiedad de Rafael Barazarte (Darapsky 2013 [1900], Sin Autor 1905).

Un tercer momento lo situamos desde 1882, fecha en que comenzó a funcionar el ferrocarril entre Taltal y Refresco, hasta 1913, cuando se vinculan el ferrocarril Longitudinal con el de Taltal en la estación Catalina. En dicho período la ruta de Paposo mantiene un itinerario similar al de momentos anteriores, continuando las operaciones mineras de Abundancia, Montecristo, Reventón y Descubridora, entre otras, así como el establecimiento salitrero de J. A. Moreno, sumándose a corta distancia la oficina Barazarte. Asociados a las dos alternativas de esta ruta, al norte de cerro El Toro, se presentan entre fines del siglo XIX e inicios del siglo XX una serie de estacamentos salitreros, como Nacha, Fidelia, Anita, San Francisco y Mascota, ninguno de los cuales se asocia con oficinas salitreras, por lo que suponemos no pasaron de ser concesiones de registro y cateo. La ruta alternativa que conectaba las oficinas de J. A. Moreno y Barazarte con Aguada de Cachinal, se habría vinculado, además, con la operación de las cercanas instalaciones de la “Sociedad Beneficiadora de los metales de la mina Arturo Prat”, que procesaba los minerales de Cachinal de la Sierra y donde también tenía participación la sociedad de Barazarte (SONAMI 1887).

Sobre las características morfológicas de esta ruta, los testimonios de las últimas décadas del siglo XIX indican que contaba con un excelente camino carretero, cuya sección que remontaba la cordillera de la Costa fue construida por Juan Zuleta. Si bien servía fundamentalmente para la explotación de los minerales de la quebrada del Despoblado, se prolongaba hasta Cachinal de la Sierra y Aguada de Cachinal (Muñoz 1894, Vergara 1886). Se menciona además que el tráfico por este camino era llevado a cabo por una empresa que contaba con 28 carretas completas, 230 mulas de tiro, almacenes, galpones, corrales y repuestos para el servicio (San Román 1894).

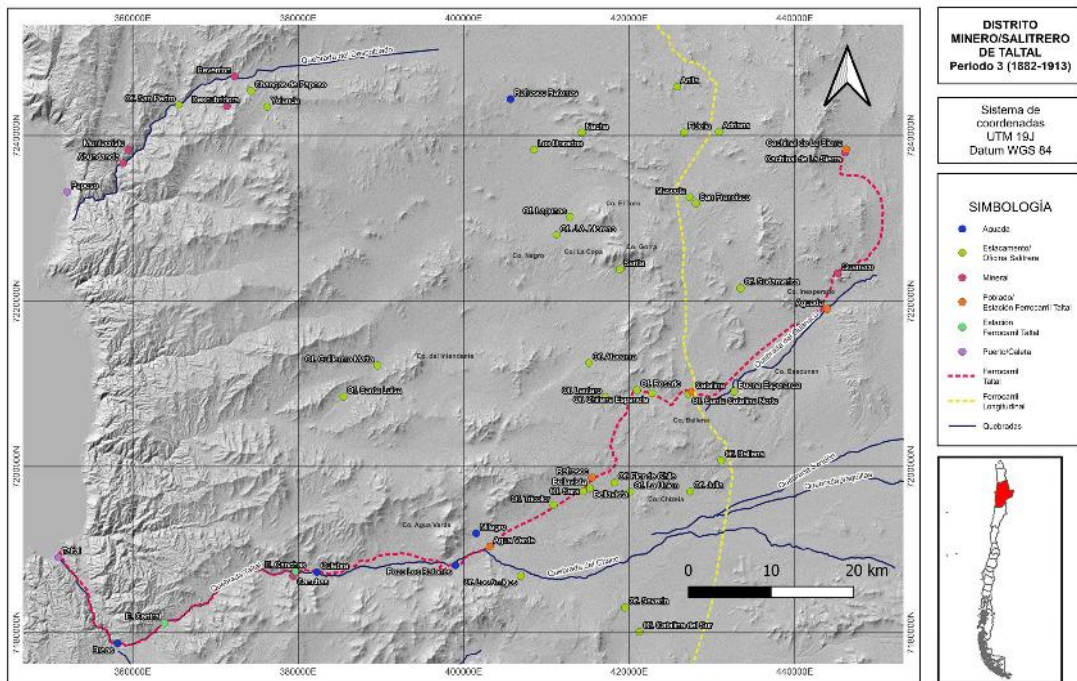


Figura 3. Ejes de circulación analizados y sus nodos durante el tercer momento de ocupación del distrito minero de Taltal (1882-1913).

En 1908 entró en operaciones el ramal del ferrocarril de Taltal que conectaba con la oficina J. A. Moreno y Barazarte (Titus 1909), haciendo suponer que la ruta que lo conectaba tanto con Paposo como con Aguada de Cachinal pierde vigencia. Lo anterior puede relacionarse con cambios en la propiedad minera del sector para la segunda década del siglo XX, que ya no se encontraría en manos de la sociedad de Barazarte sino de la Compañía de Salitres de Taltal, vinculándose su actividad directamente con dicho puerto (Valenzuela 1924).

Referente a la ruta iniciada en Taltal, en 1882 comenzó a funcionar el ferrocarril entre este asentamiento costero y la localidad de Refresco, contando con las estaciones de Breas, Central, Canchas y Agua Verde (Titus 1909). Cada una de estas estaciones contaba, a su vez, con caminos carreteros que las conectaban con los asentamientos mineros y establecimientos salitreros de los alrededores (SONAMI 1887, Vergara 1886).

Puntualmente para el trayecto hacia Cachinal de la Sierra, éste era cubierto por carretas y carruajes que salían diariamente desde Refresco, pasando por la oficina Catalina del Norte, Aguada de Cachinal y el mineral de Guanaco, descubierto en 1883 (SONAMI 1887, Vicuña 1888). El tráfico de subida trasladaba víveres y mercaderías, y el retorno la producción del mineral de Guanaco y de las minas de Cachinal de la Sierra (Vicuña 1888).

El funcionamiento del ferrocarril, que entre 1882 y 1889 se extendió hasta alcanzar Cachinal de la Sierra, estimuló la formación de poblados asociados a las estaciones ferroviarias y a los enclaves mineros inmediatos. En el caso de los primeros, destaca el poblado de Agua Verde, que entre fines del siglo XIX e inicios del XX contó con una población que osciló entre los 102 y 150 habitantes. Por su parte, Refresco era reconocido como aldea hacia la primera década del siglo XX, contando con una población de 297 habitantes (Oficina Central de

Estadística 1900, Comisión Central del Censo 1908). El poblado de Aguada de Cachinal, en tanto, concentraba hacia 1888 una importante población de entre 1500 y 2000 habitantes, relacionada principalmente con el funcionamiento del establecimiento de la "Sociedad Beneficiadora de los metales de la mina Arturo Prat" (SONAMI 1887). Esta población comenzó a decrecer al finalizar el siglo XIX, pasando de 345 habitantes en 1895 a 164 en 1907 (Oficina Central de Estadística 1900, Comisión Central del Censo 1908). En lo referente a la placilla del mineral de Cachinal de la Sierra, hacia la década de 1880 destaca por una población conformada en gran parte por arrieros, carretoneros y cocheros (Vicuña 1888), lo cual habla de su relevancia como nodo comunicacional con la costa. Es sugerente que de los poblados y aldeas catastrados en los censos de 1896 y 1907, no se menciona el poblado de Milagro de Agua Verde, dando cuenta de la pérdida de su vigencia y eventual despueblo.

Si bien en las últimas décadas del siglo XIX la actividad salitrera de Taltal era relativamente secundaria en relación con la minería metálica (Vergara 1886), experimentó una significativa recuperación durante las primeras décadas del siglo XX, lo que se explica, entre otros factores, por la construcción de ramales del ferrocarril de Taltal a prácticamente todas sus oficinas salitreras en los últimos años del siglo XIX (Titus 1909). De esta manera, entre 1889 y 1909 se levantaron o reactivaron una veintena de oficinas, gran parte de las cuales contaba con ramales del ferrocarril para sacar su producción (Echeverría 2009, Hernández 1930). Ya en 1908, de acuerdo con el "Mapa del cantón de Taltal" (Semper y Michels 1908), se constata una importante ocupación para este cantón salitrero, presentando junto a las instalaciones salitreras y mineras, una compleja red vial conformada por huellas de carreta, ductos y vías férreas.

Registro arqueológico

Desde una perspectiva macromorfológica se distinguieron dos grandes corredores de circulación: el eje Paposo-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra y, el eje Taltal-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra. El primero inicia en el puerto de Paposo para ascender la cordillera de la Costa por la quebrada homónima y tomar la quebrada del Despoblado. En este primer tramo de 35 km aproximadamente, se identificaron una serie de hitos geográficos mencionados en las fuentes históricas como aguada La Amante, el conjunto de minas Manto, Montecristo, Abundancia, Reventón, Julia y Unión, así como la oficina San Pedro. A unos 5 km de la mina Reventón se distinguen segmentos de caminos carreteros, con cierta continuidad entre sí, que siguen la quebrada del Despoblado y cruzan pampa Los Changos en sentido este-oeste. A unos 17 km de la actual Ruta 5 Norte, se bifurcan dos alternativas: una continua con rumbo ligeramente hacia el sureste, pasando por Los Dorados y Pampa Fidelia, cruzando el tren Longitudinal al norte de estación Balmaceda. A partir de ahí solo se reconocen segmentos de caminos carreteros que se dirigen hacia Cachinal de la Sierra. La segunda alternativa tiene una marcada orientación sureste, pasando por aguada Los Ratonos y Pampa Los Dorados, alcanzando las oficinas J. A. Moreno y Barazarte. Desde ahí los caminos carreteros se dirigen hacia el este, con alternativas al norte y sur del cerro Toro, para volver a converger a la altura de la oficina Sudamericana. Si bien aquí se pierde el rastro de los caminos carreteros, la orientación del tramo previo permite establecer su conectividad con Aguada de Cachinal. Así en conjunto, y al integrar los hitos geográficos señalados por las fuentes documentales, la alternativa que conecta Paposo con Cachinal de la Sierra alcanza una longitud de 110 km, con un gradiente promedio del 3%. En el caso de la alternativa que conecta Paposo con Aguada de Cachinal, cuenta con una extensión de 118 km, y gradiente promedio de 3,2%.

El segundo eje de circulación inicia en el puerto de Taltal, remonta la cordillera de la Costa por la quebrada homónima, siguiendo su rumbo, primero al sureste para derivar al noreste donde converge con quebrada de La Peineta, a la altura de Breas. A unos 18 km de este punto cambia de orientación hacia el este, siempre siguiendo el curso de la quebrada de Taltal. Cabe destacar que en este sector existe un conjunto de segmentos de caminos carreteros, con cierta continuidad entre sí, que alcanzan la aguada de Milagro de Agua Verde, para seguir al noreste hasta la aguada de Refresco. Luego, a lo largo de 14 km aproximadamente, se pierde el rastro de los caminos carreteros por la intensa intervención de la actividad salitrera, y aunque se registran muchos caminos carreteros, cuesta discernir si se trata del eje vial analizado o caminos locales asociados a las calicheras y/o la conectividad entre asentamientos. Los caminos carreteros asociados al eje de circulación que seguimos reaparecen en el poblado Catalina del Norte, adentrándose por la quebrada El Guanaco en sentido noreste, hasta alcanzar Aguada de Cachinal. Al integrar los segmentos de caminos carreteros con los hitos geográficos señalados por las fuentes primarias, es posible establecer que este eje vial alcanza una extensión aproximada de 114 km, con una gradiente promedio de 2,3%.

En definitiva, se observa que los conjuntos de caminos carreteros que conforman cada uno de estos ejes viales, no son vías unitarias, sino varias que siguen un mismo derrotero, presentándose en ocasiones paralelas entre sí o bifurcándose para volver a unirse luego de algunos centenares de metros.

A escala micromorfológica se registraron en terreno las características de los caminos carreteros que configuran ambos ejes viales, así como los asentamientos o nodos asociados. De esta manera, en el eje Paposó-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra, el camino carretero presenta tres a cuatro surcos lineales o ligeramente ondulantes, equidistantes y para-

lelos entre sí, ocupando una franja no mayor a 5 m de ancho. En el eje Taltal-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra, en tanto, se observaron tramos con cuatro surcos que ocuparon una calzada de aproximadamente 5 m de ancho, y numerosos tramos con hasta 20 surcos, en una franja de aproximadamente 22 m de ancho. Allí los surcos también se presentan ligeramente ondulantes, equidistantes y paralelos entre sí.

Por otro lado, fueron registrados asentamientos en ambos ejes viales con complejidades y envergaduras diferenciadas. En el caso del eje Paposó-Cachinal se documentaron seis, teniendo en primer lugar al sitio TAL044 correspondiente a la oficina San Pedro. Si bien su función fue la explotación salitrera, está documentada para el año 1880, por lo que, considerando su ubicación en la cordillera costera, debió ser habitual su uso como paradero para las expediciones mineras durante el siglo XIX. Dada su envergadura y complejidad, en este lugar se identificó un área industrial, otra habitacional y un corral, con estructuras y recintos levantados a partir de clastos, argamasa, sedimento, sacos y madera. Asimismo, fueron registrados materiales de función doméstica, productiva, constructiva, y asociados a la movilidad y/o transporte, entre ellos, botellas de vidrio, latas de conserva sin o con sello de plomo (usado hasta 1880), cuescos de durazno (“huesillo”), fragmentos de loza, junto a gres y cerámica menos abundantes, restos óseos de vacunos y equinos, ladrillos refractarios, zunchos, restos de vestuario y calzado.

Siguiendo al este, en el sector donde la cordillera de la Costa da paso a pampa Los Changos, se ubica inmediato al camino carretero el sitio TAL045, donde se reconoce un gran corral de planta cuadrangular y muros de rocas sin cantar dispuestas en hiladas rústicas, y un único vano de acceso; en superficie se aprecian concreciones de guano. Adyacentes se ubican dos recintos de menor tamaño para cocinar y almacenar víveres, de similares características constructivas, un solo vano de ingreso y una estruc-

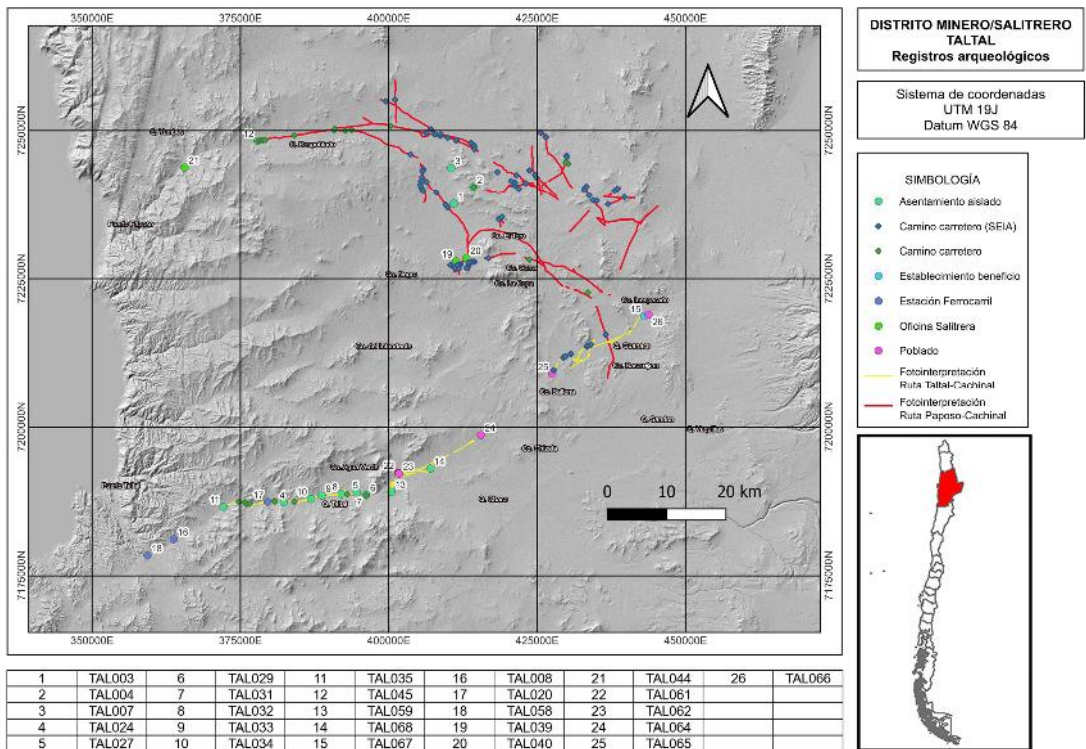


Figura 4. Registros arqueológicos en los dos ejes de circulación analizados (Paposo y Taltal hasta Aguada de Cachinal/ Cachinal de la Sierra), distrito minero de Taltal.

tura de volumen cuadrangular conformada por piedras con relleno de sedimentos. A un costado de este conjunto se presentan improntas cuadrangulares de carpas para el pernocte de los viajeros, conformadas por pretilas con restos de alambres y basuras históricas de origen doméstico. En términos funcionales, se plantea que este conjunto corresponde a una posada destinada al apoyo logístico (agua y forraje) para mulares de las carretas que servían en esta ruta y, probablemente, también para ganado vacuno, apoyando esta idea la presencia de una espesa capa de guano en el corral, junto a restos de gramíneas que podrían corresponder a forraje. Por otro lado, el hallazgo de mineral de cobre y una pala de sondaje ponen de manifiesto la relación del sitio con la minería metálica y las actividades de cateo. Respecto a su temporalidad, algunos materiales dispersos en superficie sugieren un período de ocu-

pación prolongado, contando con latas de conserva con sello de plomo (ca. 1880) y un fragmento de botella de la Fábrica Nacional de Vidrio, que comienza a funcionar en 1902. Junto con ello, es importante destacar el hallazgo de restos de loco (Concholepas concholepas), evidenciando el acceso a productos del litoral vecino, los que, junto a alimentos enlatados, huesillos y porciones de vacuno, fueron base de las comidas en esta posada.

Al norte del cerro Toro, en Pampa Nacha, se documentaron tres asentamientos correspondientes a TAL004, TAL007 y TAL003, que ya habían sido registrados por los estudios ambientales para el proyecto Parque Eólico Horizonte, con las siglas HO-036, HO-128 y HO-147, respectivamente (MAA 2021). En el caso de TAL004/HO-036, consiste en un complejo asentamiento donde se reconocen siete

conjuntos arquitectónicos. De estos, el mayor consiste en un corral de gran dimensión, con macizos muros de roca sin cantar dispuestas en hiladas rústicas, un solo vano y guano en superficie. Cinco conjuntos de estructuras de menor tamaño se presentan alrededor, con uno a dos recintos y plantas cuadrangulares irregulares, construidos en piedra sin cantar, ya sea por acumulación o dispuestas en doble hilera con relleno. Un séptimo conjunto arquitectónico está conformado por una plataforma de tierra baja con planta cuadrangular, delimitada en algunos sectores

dos a ras de piso postes de madera de sección cuadrangular, y en una esquina hay acumulación de carbón. Se trataría de una estructura con tabiquería y muros de madera y calamina, piso de madera y posiblemente una cocina. Un octavo conjunto de recintos presenta planta cuadrangular definida por pretiles de sedimento de baja altura correspondientes a la base de una carpa. En su interior contiene una base de cama consistente en una plataforma baja de planta cuadrangular, definida por alineamientos de rocas y relleno de sedimentos. Respecto a los materiales depo-

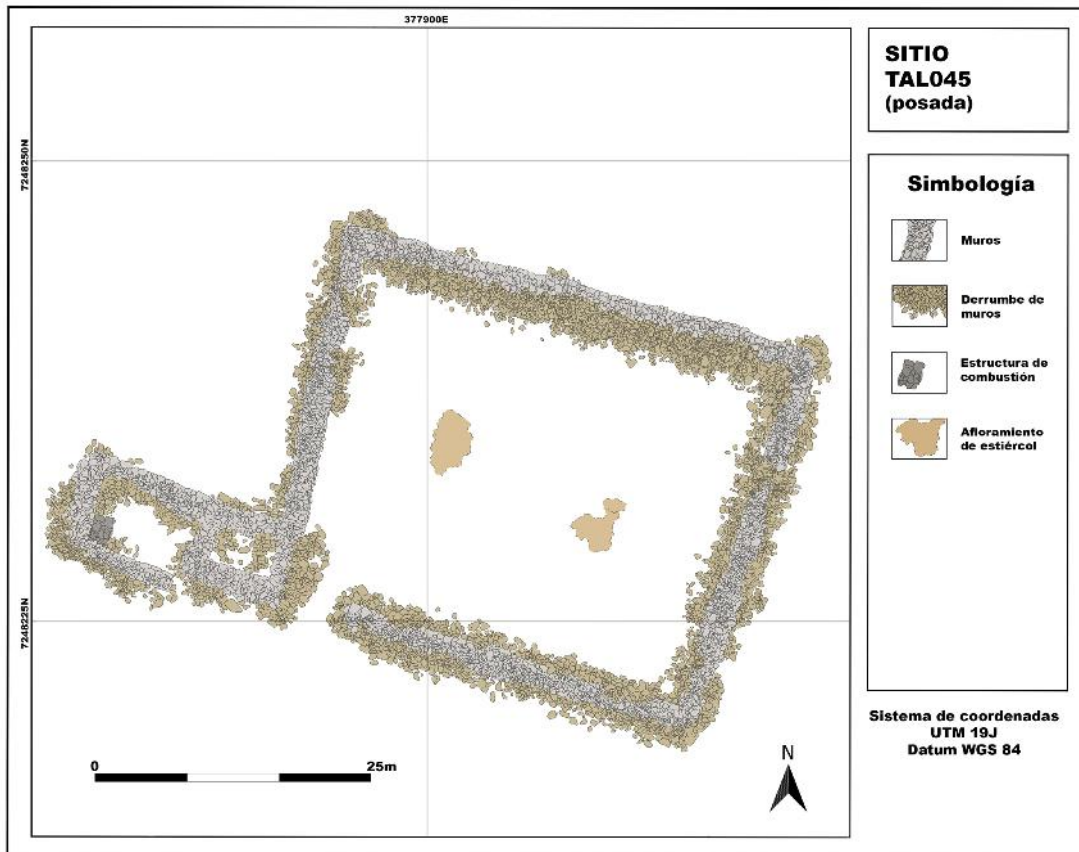


Figura 5. Posada TAL045, ruta Paposu-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra. Planta de corral y recintos adyacentes para cocina y bodega.

por hileras de rocas. En su interior se reconocen las improntas lineales paralelas de un piso entablado; en los bordes se observan corta-

sitados en superficie destaca la gran diversidad de botellas, distinguiendo una con la marca Fuente del Indio en su base, embote-

lladora ubicada en Quillota (Chile central), y una gollete con sello “Viña Ca...J. G...imita Santiago”. Son notables también los numerosos restos de loza, muchas decoradas, junto a escaso gres; latas de conserva con y sin sello de plomo; tapa de botella tipo corona (creadas en 1891); utensilios domésticos; cuescos de huesillo; restos óseos de vacunos y caprinos con huellas de consumo, éstos últimos señalando la posible crianza de cabras en el lugar, o su traslado desde la costa donde se criaban rebaños. Además de zunchos, guano y herramientas que indican la relación del lugar con la movilidad y el transporte.

En el sitio TAL007/HO-128 se reconoce un conjunto de planta rectangular, con muros de

Se suman dos improntas de recintos de material ligero, posiblemente carpas, definidas por alineamientos de rocas o pretilos de sedimentos formando una planta rectangular. Completa el conjunto una estructura de volumen cilíndrico, construida con rocas sin cantear. En superficie se reconocen abundantes restos de basura histórica de carácter doméstico similares a las ya descritas, destacando una caja de té Ratanpuro, y un mayor protagonismo de elementos asociados a lo productivo y el transporte, como restos de una rueda y otras piezas de carretas, zunchos y tapa de barril, una pala de sondaje calichero y ladrillos refractarios.



Figura 6. TAL 004/HO-036, ruta Paposo-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra. Asentamiento para la ocupación efectiva y cateo de estacamento salitrero, junto al apoyo logístico en corredor de circulación.

rocas sin cantear dispuestos en doble hilera con relleno de sedimentos. Al interior se presenta una estructura de volumen cuadrangular con paredes de roca y relleno de sedimentos.

En cuanto a TAL003/HO-147, corresponde a un asentamiento efímero donde se reconocen las improntas de dos carpas definidas por pretilos de sedimentos, sacos de yute y alambres;

una estructura de piedras y relleno de sedimento, de forma cónica con apéndice lateral, cuya parte superior presenta restos de carbón, interpretándose como cocina y/o fragua. Al costado presenta una excavación cilíndrica, con un zuncho metálico en su interior, correspondiendo a la impronta de un barril; y un pozo de sondaje calichero de planta circular, poca profundidad y sedimentos acopiados a un costado. Los residuos materiales de su ocupación son menos cuantiosos que en los demás sitios del eje, contando con un solo elemento asociado a la movilidad y/o transporte (zuncho), pocos restos de botellas, una tapa corona, una lata de sardina con sello de plomo,

mentadas en el SEIA, abundan sondajes, deslindes y mojones demarcatorios de estacas, llevan a plantear que se trata de asentamientos relacionados con la ocupación efectiva y cateo salitrero. Las diferencias que presentan en complejidad, envergadura y calidad de los conjuntos arquitectónicos, permiten suponer que corresponden a momentos diferentes del ciclo salitrero de Taltal. En el caso de TAL007/HO128, sus manifestaciones arquitectónicas de carácter más permanente se corresponden a un momento temprano, cuando aún no se establecen las grandes oficinas de este cantón salitrero. En este contexto, las limitaciones logísticas, con aprovisionamiento desde la

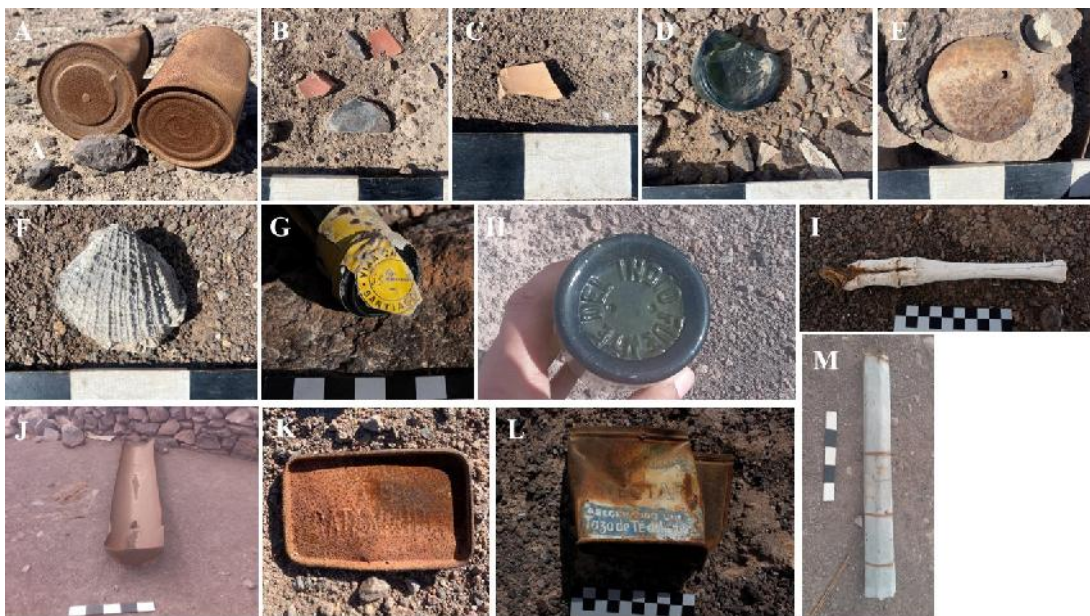


Figura 7. Materiales registrados en nodos de ruta Paposo-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra. Oficina San Pedro (TAL044): A. latas de conserva con y sin sello de plomo; B. fragmentos cerámicos alisados café rojizo; C. fragmentos de gres. Posada TAL045: D. base de botella con sello de la Fábrica Nacional de Vidrio; E. pala para sondaje; F. concha de loco (Concholepas concholepas). Campamento de cateo y posada TAL004-HO036: G. gollete de botella con sello de papel de "Viña Ca...J. G...imita Santiago"; H. base de botella con sello Fuente del Indio; I. restos óseos de caprino (Capra sp.); J. bebedero para ganado. Campamento de cateo tardío TAL003/HO-147: K. tapa de caja de té Ratanpuro. Campamento de cateo temprano TAL007-HO128: L. caja de té Néctar; M. chimenea para cocina de calamina y alambre.

dos cajas de té (una de marca Néctar), escasos carozos de duraznos y restos óseos de vacuno con señales de consumo.

El emplazamiento de estos tres sitios en un espacio donde, según las evidencias docu-

costa, habría impuesto la necesidad de ocupaciones más prolongadas. En contraste, para TAL003/HO-147 se supone un asentamiento de cateos más tardío, cuando se encontraba consolidada la ocupación del cantón salitrero

por medio de oficinas, poblados y vías de comunicación. Así sus características efímeras se asocian a estadías más breves, apoyadas en términos logísticos por las oficinas salitreras cercanas, tales como J. A. Moreno o Barazar-te.

En el caso de TAL004/HO-036, la función de cateo y ocupación efectiva de estacamentos salitreros, habría estado complementada con el apoyo logístico a los desplazamientos entre los asentamientos del interior y el litoral. En ese sentido, es elocuente la afinidad constructiva que presenta su corral con el de la posada TAL045. De igual forma, en estos tres casos, sus operaciones se habrían visto favorecidas por estar emplazados en el eje de circulación Paposo-Cachinal, pudiendo abastecerse durante las actividades de cateo desde la costa en un momento más temprano, o desde las oficinas salitreras vecinas en fases más tardías.

Respecto al eje de circulación Taltal-Aguada Cachinal, se registraron 11 asentamientos,

distinguiéndose dos categorías. La primera comprende asentamientos de arquitectura simple, contando con cinco casos correspondientes a TAL029, TAL031, TAL032, TAL033 y TAL034, caracterizados por presentar un único recinto de planta cuadrangular, con muros de costra de caliche o roca, apilados o en doble hilera con relleno de sedimento. Con excepción de TAL031, que solo presentaba una herradura de equino, en los demás sitios se observaron escasas basuras relacionadas con la elaboración y consumo de alimentos, como botellas de vidrio, latas de conserva (algunas con sello de plomo), restos óseos de vacuno, carozos de duraznos, loza y, en TAL029, también fragmentos de gres, más habituales en el siglo XIX. En algunos casos presentan una estructura de volumen cuadrangular, coronada por una cúpula de rocas unidas con argamasa de barro (TAL029) o una estructura de volumen cuadrangular definida por rocas rellenas de sedimento (TAL032), que se interpretan como horno y cocina, respectivamente. Es notorio

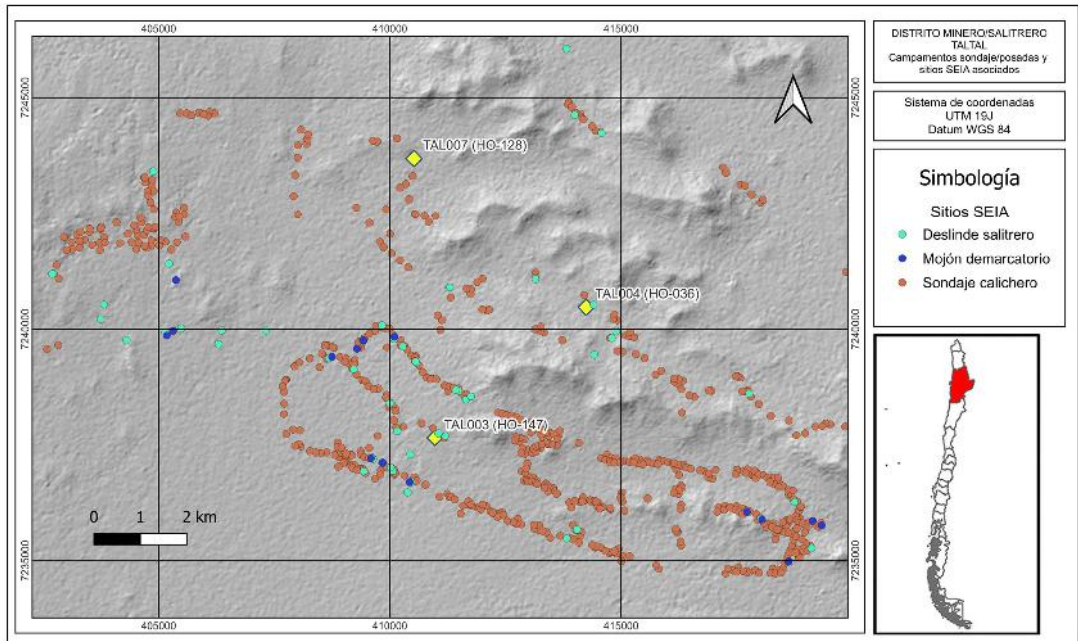


Figura 8. Registros arqueológicos del SEIA en sector de campamentos TAL004/HO036, TAL003/HO147 y TAL007/HO128, ruta Paposo-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra.

que la totalidad de estos asentamientos se asocian a los caminos carreteros documentados en esta franja de circulación, sin que se vislumbre relación directa con otras actividades como cateos y explotaciones mineras o salitreras. Por lo anterior, se plantea que están vinculados con el pernocte y otras funciones logísticas durante desplazamientos de baja escala.

Una segunda categoría corresponde a las fondas, con tres casos correspondientes a TAL027, TAL035 y TAL068. Consisten en espacios nivelados y aterrizados con planta cuadrangular, que en dos casos presentan muros macizos a lo largo de uno de sus frentes y cerrando parcialmente los costados, estando construidos en rocas sin cantear, dispuestas en doble hilera con relleno de sedimento. En el espacio interior se reconocen subdivisiones de recintos, ya sea mediante alineamientos de rocas o pretiles de sedimento. En dos casos muestran restos de estructuras de combustión construidos en roca y/o ladrillos refractarios. A su vez, dos de ellos presentan un árbol aislado –probablemente pimienta o *Schinus molle*, inmediatamente fuera del conjunto. Los tres sitios tienen abundante basura en su entorno, reconociéndose variados utensilios domésticos: fragmentos de botellas de vidrio, una de ellas de la Fábrica Nacional de Vidrio, latas de conserva con o sin sello de plomo, loza decorada y sin decoración, calzado de cuero y alpargatas, textiles, restos óseos de vacuno y, en TAL035, también se identifica caprino, conchas de lapa (*Fisurella* spp.) y loco (*C. concholepas*), carozos de huesillo y, zunchos de barril, entre otros elementos que apuntan hacia actividades domésticas, sobre todo relacionadas con la preparación y consumo de alimentos.

A pesar de encontrarse directamente asociados con el ferrocarril de Taltal, estos asentamientos no se corresponden con ninguna de las estaciones descritas por las fuentes históricas. Por lo anterior, suponemos que fueron paradas informales del ferrocarril, presuntamente usadas durante la construcción de éste, tanto para alojar y alimentar a trabajadores,

como para realizar transbordos a carretas, esto por la presencia de caminos carreteros a escasa distancia.

Por otro lado, se suma el registro de las ruinas de un poblado (TAL062), un establecimiento de beneficio de salitre en pequeña escala (TAL061), e infraestructura para pozo de agua asociada a improntas de recintos, un pequeño cementerio y un basural (TAL059). En el caso del poblado TAL062, se emplaza en aguada del Milagro, unos 1600 m al norte del actual poblado de Agua Verde. Presenta 26 conjuntos arquitectónicos dispersos en una superficie aproximada de 21 ha, identificando plantas cuadrangulares o trapezoidales, algunos de uno a dos recintos, mientras otros cuentan con una decena de ellos. También se reconocen grandes recintos de planta cuadrangular, correspondientes a corrales. La materialidad constructiva predominante son bloques de costra de caliche y/o rocas unidas con mortero de barro, identificando el uso de adobe en un solo caso. En gran parte de los conjuntos existen excavaciones cegadas de planta cuadrangular, presumiblemente pozos de agua, uno de ellos asociado a tuberías de cerámica esmaltada. A pesar de estar cubiertos de arena por arrastre eólico, en la superficie de los recintos se aprecian numerosos fragmentos de botellas, latas de conserva con y sin sello de plomo, diversidad de lozas decoradas, restos óseos de vacuno y equino, carozos de durazno o huesillo, un lente para anteojos, zapatos y otros elementos de carácter doméstico, sumando piezas metálicas que fueron parte de mecanismos o herramientas.

Al norte de este poblado se sitúa el sitio TAL061, conformado por un montículo de ripios adosado a una estructura de combustión, donde se reconoce una sección de volumen cuadrangular construida en costra de caliche canteada y los restos de una hornilla con muros de roca. Frente a estos elementos hay una plataforma de volumen cuadrangular, definida por muros de costra de caliche canteada y rellena de sedimento y, al costado, dos muros

paralelos bajos de la misma materialidad. El sitio presenta en superficie solamente un cilindro de fierro, un saco de yute y restos óseos de vacuno.

El emplazamiento de TAL062 lleva a plantear que se trata del poblado de Milagro de Agua Verde, conformado en los inicios de la explotación del salitre. Entanto, los atributos constructivos que presenta TAL061 permiten asociarlo a un establecimiento de beneficio de salitre, pudiendo corresponder al primer plantel salitrero de Taltal que funcionó mediante el sistema de paradas bajo el nombre de Porvenir del Desierto.

Finalmente, al suroeste de Milagro de Agua Verde se reconocieron las plantas rectangulares de recintos con suelos apisonados y muros

con bases de adobe (TAL059). Estos se emplazan junto a la línea del ferrocarril de Taltal, próximos a un pequeño cementerio, un extenso basural e infraestructura asociada al pozo de agua Los Ratonés. Respecto al cementerio, está conformado por no más de una veintena de tumbas dispuestas en dos alineamientos, reconocibles por las acumulaciones de sedimento, cruces y cierros de madera. El basural, por su parte, presenta una extensión aproximada de 500 m², con residuos mayormente domésticos, aunque se distinguen objetos asociados a lo productivo y la movilidad, como piezas de mecanismos, herraduras y zunchos. Se trataría de un cuarto asentamiento asignable a la categoría fonda, que habría albergado una mayor población que las anteriores y/o permanencias más prolongadas.

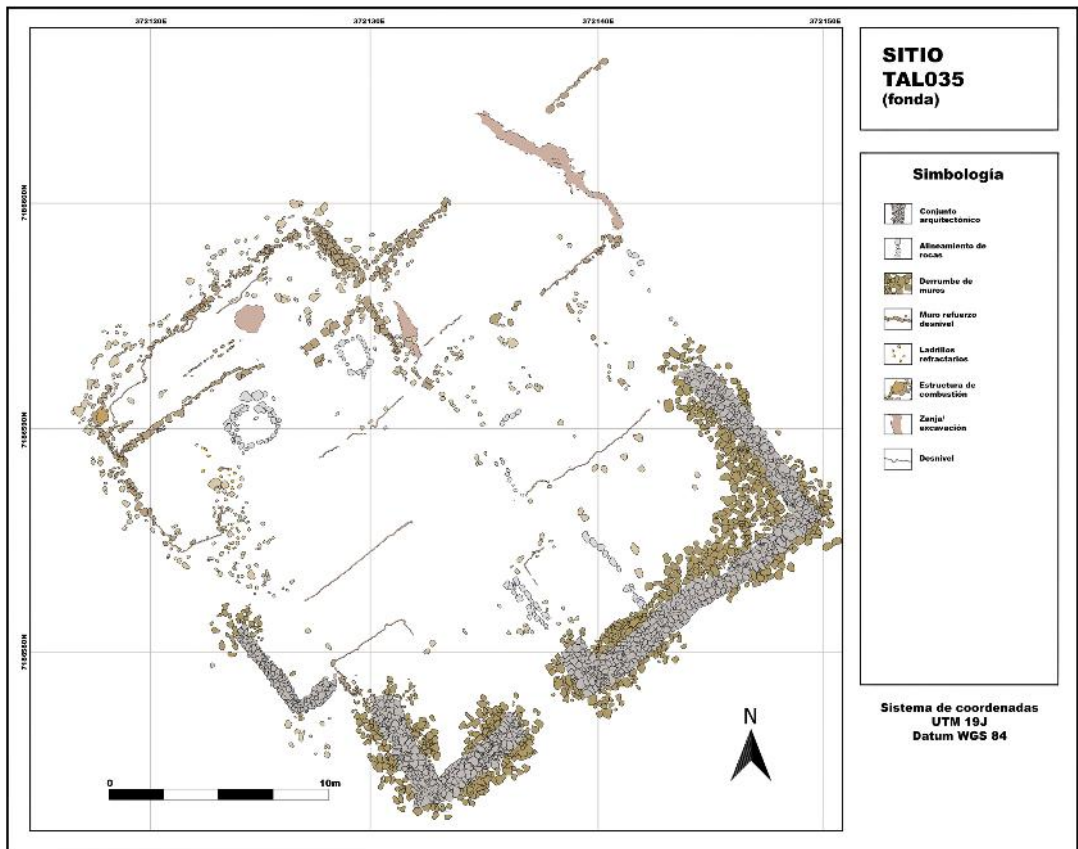


Figura 9. Fonda TAL035, ruta Taltal-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra.

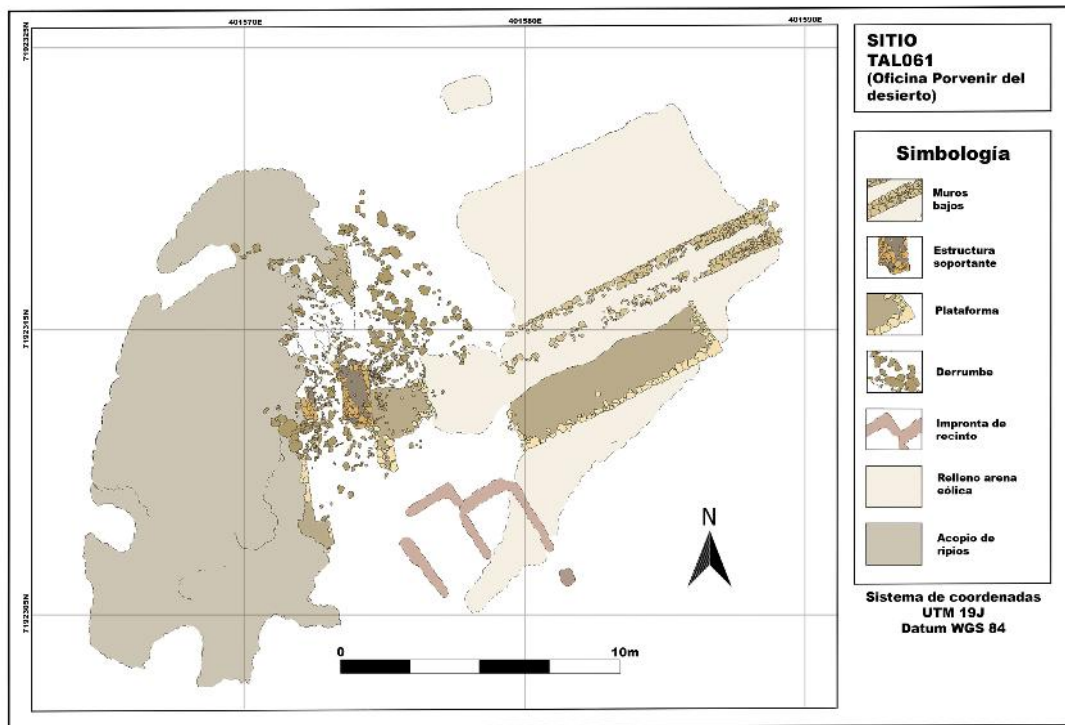


Figura 10. Oficina de paradas Porvenir del Desierto (TAL061), ruta Taltal-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra.

DISCUSIÓN

La expansión de la minería capitalista en el desierto de Atacama, particularmente en el distrito de Taltal, respondió a una estrategia consciente de las dificultades que implicaba la ocupación de este espacio, con escasos y distanciados recursos de subsistencia. Por ello, requirió la habilitación de enclaves en el litoral que permitieran abastecer las penetraciones al desierto en sentido transversal. Luego, a medida que se establecían operaciones mineras en el interior, que contaban con aprovisionamiento permanente de recursos, estas sirvieron como apoyo para ampliar el rango de las exploraciones, conformando un entramado de vías y asientos logísticos que consolidaron un extenso distrito basado en la explotación de metales y salitre. Esta estrategia, inaugurada al promediar el siglo XIX, significó un cambio de enfoque en relación con los años anteriores,

cuando las incursiones al desierto eran realizadas en sentido transversal, con fuentes de agua distanciadas. Esta dificultad es señalada por los testimonios de la época, coincidiendo también en la relevancia de contar con caminos y enclaves extractivos para dominar el desierto (Allendes 1880, Lastarria 1871, Rojas 2012, Vicuña 1881, Villanueva 1877).

No queda clara la participación de poblaciones locales y su conocimiento vernacular en la habilitación de estas rutas de penetración al desierto. Si bien ambas vías revisadas tienen antecedentes para momentos coloniales, siendo empleadas también por poblaciones indígenas durante el siglo XIX, no se mencionan guías locales en las travesías mineras modernas, sino mineros o cateadores chilenos. Es el caso de Philippi, quien en su incursión al desierto de Atacama fue guiado por el minero copiapino Diego de Almeida (Philippi 2008 [1860]); la exploración de los ingenieros Sierralta y Plazo-

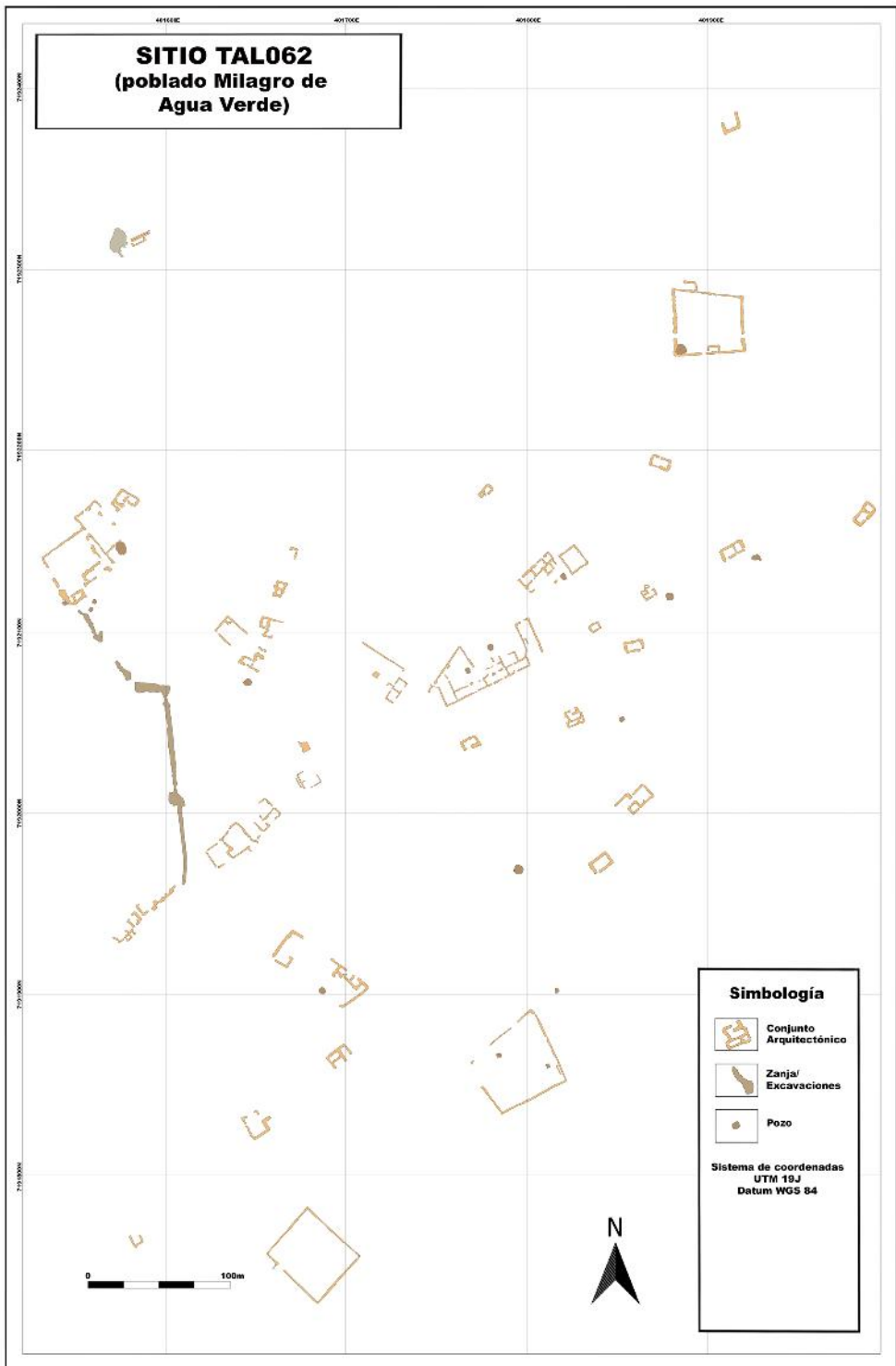


Figura 11. Poblado Milagro de Agua Verde (TAL062), ruta Taltal-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra.

lles hacia 1877, guiada por un minero antofagastino de origen chileno (Rondizzoni 1877); o las expediciones de cateo financiadas por los primeros industriales salitreros como Keating, Concha y Toro, y Oliva, entre otros (Aldunate 1904, Bermúdez 1963, 1984, Darapsky 2013 [1900]). Puede suponerse que la participación de la población local haya sido invisibilizada

zamientos de la carga, rutas empleadas y vida útil de los animales de tiro. En el desierto de Atacama se vincularon principalmente con el tráfico entre asentamientos mineros y los puertos del litoral (Bertrand 1885), requiriendo la habilitación de caminos aptos que respondían a variables como gradiente, distancias, recursos logísticos disponibles en el trayecto y



Figura 12. Materiales registrados en nodos de ruta Taltal-Aguada de Cachinal/Cachinal de la Sierra. Campamento de pernocte TAL029: A. fragmentos de botella de gres. Fonda TAL027: B. olla de hierro enlozado; C. probable pimienta (*Schinus molle*); D. botella con tapa corona. Fonda TAL035: E. planta de alpargata; F. conchas de lapa (*Fisurella* sp.). Fonda TAL068: G. ladrillo refractario; H. fragmento de loza decorada. Fonda TAL059 (Pozo Los Ratones): I. fragmento de loza decorada; J. base de botella con sello de la Fábrica Nacional de Vidrio; K. tumba en sector de cementerio, L. restos óseos de vacuno cortados con sierra. Oficina Porvenir del Desierto (TAL061): M. pieza de metal para maquinaria. Poblado Milagro de Agua Verde (TAL062): N. lata de conserva con sello de plomo; O. cañería de cerámica esmaltada; P. fragmento de loza decorada y botella con gollete de factura manual.

por la narrativa de la época, y aunque el acceso a productos costeros se hace evidente en los restos malacológicos y osteofaunísticos registrados, queda pendiente la búsqueda, desde la materialidad, de evidencias que den mayores señas sobre su rol en el establecimiento de estas rutas mineras industriales.

En cuanto a los medios de movilidad empleados, destaca la incorporación de carretas tiradas por mulas, aparentemente durante la segunda mitad del siglo XIX, que significó un cambio respecto al empleo de recuas de mulas en momentos previos. El tráfico mediante carretas correspondía a una forma especializada de movilidad, que buscaba optimizar los despla-

la intensidad del tráfico, condicionantes que se manifestaban en el trazado, ancho de la calzada y la implementación de posadas o puntos de apoyo logístico (Arce 2004, Bresson 1886, Dingman 1876, Rondizzoni 1877, Santa María 1910). Estas rutas, construidas fundamentalmente por privados que operaban las carretas –mineros o empresas especializadas en este rubro–, buscaban optimizar los traslados en términos económicos, pues el valor de los fletes era fundamental en el inicio y mantenimiento de una operación extractiva (Williamson 1860). Los desplazamientos se organizaban con itinerarios fijos, tarifas diferenciadas según el tipo de carga trasladada, y eran operados por especialistas, tales como capataces, ma-

yordomos, carretoneros y carreteros ayudantes (Arce 2004, Vicuña 1885). El transporte se realizaba en convoyes de quince a sesenta carretas, con algunas cargando heno comprimido y agua, y apoyando en caso de exceso de carga. Las carretas tenían una distancia entre ruedas relativamente estándar que era del orden de 2.25 m, y en general iban enganchadas a cuatro mulas (Arce 2004, Bravo 2000, Bresson 1886, Santa María 1910). La incorporación de ferrocarriles, en tanto, no significó su pérdida de vigencia, al contrario, estimularon la proliferación de nuevas vías carreteras, acercando a las estaciones los productos de los enclaves productivos, situación que se prolongó hasta por lo menos la segunda década del siglo XX (Santa María 1910).

Respecto a los caminos carreteros documentados, destaca la diferencia en el ancho de sus calzadas. Así, mientras en la ruta de Paposo se observó una vía de tres a cuatro surcos en gran parte de su trazado, ocupando una calzada no superior a los 5 m de ancho, en el camino carretero que partía desde Taltal se registraron varios tramos con hasta 20 surcos, en una calzada de aproximadamente 20 m de ancho. Estas diferencias se pueden explicar por la intensidad del tráfico en ambos espacios, relacionándose con los enclaves mineros y salitreros que conectaban, así como su distribución a lo largo de la ruta. De acuerdo con Santa María (2010) y los ingenieros Sierralta y Plazolles (Rondizzoni 1877), el ancho de calzada respondía a la intensidad del tráfico, de forma que para caminos con baja circulación bastaba una calzada de aproximadamente 7.3 m para permitir el cruce de dos carretas en sentido contrario. Para un tráfico mayor era necesario contar con calzadas de dos a tres vías por lo menos, que además de permitir el cruce de dos carretas en forma simultánea, mantenía la fluidez del tránsito ante desperfectos en carretas, situación aparentemente frecuente. A partir de esto, planteamos que la ruta de Paposo contó con un tráfico relativamente bajo, explicado por los pocos enclaves mineros y salitreros

que conectaba, limitándose a las minas de la cordillera de la Costa, las oficinas San Pedro, J. A. Moreno y Barazarte, Aguada de Cachinal y la placilla de Cachinal de la Sierra, que además estaban bastante distanciados entre sí. En contraste, el ancho de calzada de la ruta de Taltal se explica por la elevada cantidad de enclaves mineros y salitreros que conectaba, encontrándose bien concentrados, sobre todo entre Milagro de Agua Verde y Cachinal de la Sierra, involucrando un tráfico más intenso.

En ambos casos el trazado era óptimo desde el punto de vista de la gradiente promedio, con un valor de 3,2% para el caso de la ruta Paposo, y 2,3% para la ruta de Taltal, adecuadas para los estándares de la época, pues involucraba no sobre exigir a los animales de tiro, optimizar su capacidad de carga y prolongar su vida útil, redundando en menores costos asociados a los traslados (Aguirrezabala 1871, Fernández, 1871, Pissis 1877, Rondizzoni 1877, Williamson 1860).

Sobre los asentamientos asociados directamente a estos caminos carreteros, es significativo que para Paposo se cuente con dos asentamientos que sirvieron como posadas de apoyo en los desplazamientos (TAL045 y TAL004/HO-036), presentando corrales para animales con muros de piedra, así como recintos menores relacionados con el pernocte y la preparación y consumo de alimentos. En cambio, al camino de Taltal se asocian dos tipos de asentamientos, sin contar las oficinas situadas entre Refresco y la desembocadura de la quebrada del Guanaco. Por un lado, se tienen asentamientos sencillos, correspondientes a TAL029, TAL031, TAL032, TAL033 y TAL034, ubicados a corta distancia entre sí, lo cual puede vincularse con distintos usuarios de este transitado camino, contando con sus propios establecimientos de apoyo logístico. Por otro lado, se tiene al poblado de TAL062, correspondiente a Milagro de Agua Verde, que presenta distintos conjuntos habitacionales y al menos tres grandes corrales con muros de costra de caliche y barro. Se debe señalar que

en las fuentes documentales este poblado es indicado como un asentamiento de apoyo a las carretas que bajaban de Cachinal de la Sierra, y que se asoció a la primera oficina salitrera que operó en este distrito: Porvenir del Desierto (Darapsky 2013 [1900], Sin Autor 1905). Con posterioridad al establecimiento del ferrocarril entre Taltal y Refresco, este poblado no es mencionado por los censos de 1896 y 1907 (Oficina Central de Estadística 1900, Comisión Central del Censo 1908), situación que puede explicarse por estar distante 1,7 km de la vía férrea, repercutiendo en su pérdida de vigencia y eventual abandono -si bien se encontraba directamente relacionado con el sistema de caminos carreteros-, siendo reemplazado por la aldea de Agua Verde, en la estación homónima. Con todo, el caserío de Milagro de Agua Verde (TAL062) y la oficina de paradas Porvenir del Desierto (TAL061), conformaron hitos fundacionales para la industria del nitrato en el distrito taltalino.

Otro tipo de asentamiento corresponde a las fondas, (TAL027, TAL035 y TAL068), asociadas directamente con las vías del ferrocarril de Taltal. Dado que no corresponden con las estaciones descritas por las fuentes históricas, suponemos que se trata de paradas informales del ferrocarril para el alojamiento de quienes participaron en la construcción de esta obra vial, y para el transbordo a las carretas que se dirigían al interior. Al respecto, Godoy (2019) señala la instalación de asentamientos informales en este distrito minero donde se ofrecían servicios gastronómicos, agua, descanso y entretenimiento a través de tabernas y bares, mencionando como ejemplo el poblado Pique de las Canchas.

Finalmente, en el caso de los asentamientos TAL007/HO-128 y TAL003/HO-147, podemos relacionarlos funcionalmente con campamentos de cateo salitrero. Lo anterior se ve respaldado por el hecho de que no se asocian directamente con los sistemas de caminos carreteros documentados, sino más bien, con un espacio donde abundan los pozos de sondaje caliche-

ro, y donde la cartografía del siglo XIX identifica estacamentos sin explotar. La ausencia de calicheras y oficinas señala que estarían operando en una etapa secundaria de cateo, una vez identificada la presencia de salitre, y que buscaba establecer la ley y cantidades apropiadas para la explotación de una calichera y el levantamiento de la oficina donde procesar el nitrato (Kaempffer 1914). Las diferencias constructivas que presentan, con recintos construidos en piedra en TAL007/HO-128, y una arquitectura ligera conformada por improntas de carpas en TAL003/HO-147, puede dar cuenta de diferencias cronológicas en su funcionamiento. Así en el primer caso, su arquitectura de carácter más permanente graficaría un momento temprano de la exploración y explotación del nitrato, cuando las limitaciones logísticas relacionadas con la ausencia de rutas enclaves en el interior, habría impuesto la necesidad de estadías más prolongadas. Al respecto, debemos mencionar que la legislación de la época relativa a la explotación del salitre establecía que al inscribir un yacimiento salitrero se entregaba una concesión que obligaba al denunciante a realizar los cateos en un plazo de entre seis y doce meses (Semper y Michels 1908). En contraste, TAL003/HO-147 puede relacionarse con momentos más tardíos de la explotación del salitre, cuando estaban operando establecimientos en la vecindad, ofreciendo apoyo logístico a los sondajes salitreros durante varias estadías de corta duración.

CONCLUSIONES

El trabajo desarrollado permitió caracterizar dos importantes rutas de exploración y explotación de recursos mineros en el distrito de Taltal, en el contexto de la expansión capitalista. Estos evidencian una estrategia específica para viabilizar las operaciones extractivistas en un espacio caracterizado por la escasez y

distanciamiento de los recursos para la supervivencia. En este sentido, se identificó la variabilidad en sentido diacrónico y sincrónico de los rasgos viales emplazados en estas rutas, así como los distintos tipos de asentamientos asociados para el periodo comprendido entre mediados del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX, caracterizado por profundas modificaciones en la ocupación del territorio. En el caso de los registros viales, se estableció el trazado y características morfofuncionales de los caminos carreteros relacionados con estas rutas, así como de una serie de asentamientos que sirvieron de apoyo logístico a los desplazamientos entre los asentamientos litorales y los enclaves mineros al interior del desierto.

Caminos carreteros, vías férreas, asentamientos, las relaciones espaciales que mantienen entre sí y el entorno en el que se inscriben, conforman sistemas viales, cuyos modos de circulación específicos son conspicuos al contexto social, económico y político en el que se insertan (Nielsen 2011). En este contexto, resaltamos su relevancia como obras de ingeniería diseñadas para satisfacer las necesidades impuestas desde una lógica capitalista.

Las rutas descritas y asentamientos vinculados se inscriben en lo que denominamos corredores de flujo, es decir, amplias franjas de terreno donde se favoreció la circulación entre asentamientos de carácter nodal (Nielsen 2006), y se realizaron actividades extractivas y de exploración en busca de metales y salitre. Sus evidencias materiales se distribuyen con una amplia cobertura, pero en bajas densidades, y su análisis espacial permitió establecer, entre otros aspectos, la orientación cardinal de los desplazamientos, la conectividad con espacios nodales y los cambios experimentados en un breve lapso. Los corredores de flujo en que se inscriben estas evidencias son de larga data, remontándose a momentos prehispánicos y coloniales que permitían la integración a una red de circulación mayor que conectaba la cuenca del salar de Atacama, el litoral taltalino y la cuenca del río Copiapó (Bollaert 1860,

Mellet 1900 [1824], Philippi 2008 [1860]). En dicho escenario, durante la expansión de la minería capitalista, tales franjas de circulación y el conocimiento geográfico local que las preservaba son revalorizadas como recursos imprescindibles para la exploración y explotación del desierto.

REFERENCIAS

- AESGENER. (2020). Línea de base patrimonial. DIA Proyecto Línea de Alta Tensión Pampas Parinas. Región de Antofagasta, Chile. (Ms).
- AGEA. (2022). Informe patrimonio arqueológico. DIA Proyecto Parque Eólico Pampa Fidelity. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).
- AGEA. (2023). Informe patrimonio arqueológico. DIA Parque Híbrido Pampas. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).
- Aguirrezabala, J. (1871). *Litoral boliviano. Proyecto para la construcción de un camino carretero entre Cobija y Alto de Tames en la dirección de Calama y Caracoles*. Valparaíso, Imprenta de El Mercurio.
- Aldunate, C. (1904). Constitución de la propiedad salitrera. *Boletín SONAMI*, 92, 316-323.
- Allendes, E. (1880). *Un viaje en los vapores de la mala del Pacífico y una mirada al desierto de Atacama*. Santiago, Imprenta Nacional.
- Amat y Junyent, M. (1924 [1760]). Historia geographica é hidrographica con derrotero general correlativo al Plan del Reyno de Chile. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, 53, 297-344.
- Arce, I. (2004). *Narraciones históricas de Antofagasta*. Antofagasta, Corporación pro-Antofagasta.
- Artaza, P. (2018). Los cantones salitreros como espacio de tránsito y circulación. Tarapacá durante el ciclo de expansión del salitre.

- Revista Chilena de Antropología*, 37, 164-182. <https://revistadeantropologia.uchile.cl/index.php/RCA/article/view/49493>
- Anschuetz, K., R. Wilshusen y C. Scheick. (2001). An archaeology of landscapes: perspectives and directions. *Journal of archaeological research*, 9, 2, 152-197. <https://doi.org/10.1023/A:1016621326415>
- Berenguer, J. (2002). Tráfico de caravanas, interacción interregional y cambio cultural en la prehistoria tardía del desierto de Atacama. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Illinois at Urbana-Champaign. University Microfilms, Ann Arbor.
- Berenguer, J. y G. Pimentel. (2010). Introducción. Simposio Arqueología de los “espacios vacíos”: una aproximación internodal a las relaciones intersociales. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valdivia 2006, 1305-1308. Sociedad Chilena de Arqueología / Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- Berenguer, J. y G. Pimentel. (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. <https://revistas.ucn.cl/index.php/estudios-atacamenos/article/view/2751>
- Bermúdez, O. (1962). Una compañía para el comercio de Chile con Charcas y Potosí en el siglo XVIII. *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, 67, 144-152.
- Bermúdez, O. (1963). *Historia del salitre desde sus orígenes hasta la guerra del Pacífico*. Santiago, Ediciones Universidad de Chile.
- Bermúdez, O. (1984). *Historia del salitre. Desde la Guerra del Pacífico hasta la revolución de 1891*. Santiago, Ediciones Pampa Desnuda.
- Bertrand, A. (1885). *Memoria sobre las cordilleras del desierto de Atacama i regiones limítrofes*. Santiago, Imprenta Nacional.
- Borie, C., V. Castro, V. Varela y C. Aldunate. (2016). Cobija y sus vías de conexión con el interior de Atacama. Desde la colonia hasta la guerra del salitre. *Diálogo Andino*, 49, 209-223.
- Bollaert, W. (1860). *Antiquarian Ethnological and Other Researches in New Grenada, Ecuador, Perú and Chile with Observations on the Pre-Incarial, Incarial, and Other Monuments of Peruvian Nations*. London ,Trübner & Co., Paternoster Row.
- Bravo, A (2021). Línea de base patrimonial. EIA Parque Eólico Lomas de Taltal. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).
- Bresson, A. (1886). *Sept Années d'explorations, de voyages et de séjours dan l'amerique australe*. Challamel Ainé. Paris, Librairie Colonniale.
- Castro, V., M. Escobar y D. Salazar. (2010). Una mirada antropológica al devenir minero de Taltal y Paposó. *Chungara*, 44,3, 401-417. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562012000300004>.
- Ceuta (2023). Línea de base patrimonio arqueológico. DIA Proyecto Modificación Parque Eólico Lomas de Taltal. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).
- Contreras, R. (2018). Breve historia de Taltal y la presencia alemana en el puerto a través de la fotografía. *Taltalia*, 5-6: 89-127.
- Darapsky, L. (2003 [1900]). *El Departamento de Taltal (Chile), Morfología del Terreno y sus Riquezas*. Santiago, Gobierno de Chile. Consejo Nacional del Libro y la Lectura.
- Dingman, B. (1876). *Ten years in South America. Notes of travel in Perú, Bolivia, Chile, Argentine Republic, Montevideo and Brazil*.

Part Second. Gazette Printing House, Near The New Post Office.

Echeverría, H. (2009). El Ferrocarril salitrero de Taltal. *Taltalia*, 2, 142-157.

Envis (2021). Línea de base arqueológica actualizada. EIA Parque Eólico Horizonte. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).

Fernández, R. (1871). *Informe que presenta el delegado del Gobierno en el departamento del Litoral*. Sucre, Tipografía del Progreso.

García-Albarido, F. (2022). La ruta colonial de Potosí a Cobija y la vieja nueva praxis de modelos andinos mercantiles. *Estudios atacameños*, 68, 13. Epub 29 de junio de 2022. <https://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2022-0013>

Godoy, M. (2018). *La puerta del desierto: Estado y región en Atacama. Taltal, 1850-1900*. Santiago, Editorial Mutante.

Godoy, M. (2019). Configuración estatal y económico-social de un espacio productivo minero en Chile: Taltal, 1870-1930. *Estudios Atacameños*, 62, 163-180. <https://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2019-0002>

Godoy, M. (2022). *Estado, ciclos mineros y poblamiento en el desierto de Atacama: Taltal, 1870-1950*. Santiago, Ediciones del Despoblado.

Godoy, M. (2023). *The Taltal Railway Company Limited. Historia global de su impacto en el desierto de Atacama, 1880-1980*. Santiago, Ediciones del Despoblado.

González, S. (1991). *Hombres y mujeres de la pampa. Tarapacá en el ciclo del salitre*. Iquique, Talleres de Estudios Regionales (TER).

Hanisch, W. (1984). La estancia de Paposo y la cuestión de límites. *Revista Historia*, 19, 203-218.

Hernández, R. (1930). *El salitre (Resumen histórico desde su descubrimiento y explotación)*. Valparaíso, Fisher Hnos.

Heuisler, J. (1907). Rejión salitrera de Chile comprendida entre el Toco i Copiapó mapa construido en vista de recientes mensuras i completado con los trabajos topográficos de la Oficina de Límites, República de Bolivia. Santiago, Sociedad Imprenta Litografía Universo. Recuperado de <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-articulo-311745.html>

Kaempffer, E. (1914). *La industria del salitre i del yodo*. Santiago, Imprenta Cervantes.

Lastarria, J (1871). *Caracoles. Cartas descriptivas de este importante mineral*. Santiago, Imprenta de la Patria.

MAA Consultores. (2019). Línea de base patrimonial. EIA Proyecto Parque Eólico Horizonte. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).

MAA Consultores. (2020). Informe patrimonio arqueológico. DIA subestación eléctrica Parinas y línea de transmisión eléctrica Parina-Taltal. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).

MAA Consultores. (2021). Línea de base arqueológica actualizada proyecto "Parque Eólico Horizonte". Anexo 10, Estudio de Impacto Ambiental, Colbún S.A. (Ms.).

Medina, J.T. (1952). *Cosas de la Colonia*. Santiago, Fondo histórico y bibliográfico José Toribio Medina. Imprenta Universitaria.

Mellet, J. (1900 [1824]). *Viajes por el Interior de la América Meridional*, traducido de la edición francesa de 1824. Santiago, Imprenta i Encuadernación Universitaria.

Méndez-Quirós, P. y M. García. (2018). Territorialidad, flujos espaciales y modalidades de tránsito yuxtapuestas en la red vial de los Valles Occidentales (siglos X-XX). *Revista Transporte y Territorio*, 18, 40-69. DOI: 10.34096/rtt.i18.4928

Molina, R. (2010). El despoblado de Atacama: diversidad ambiental, evidencias históricas y etnográficas de su poblamiento. En *Actas*

- del XVII Congreso Nacional de Arqueología, Valdivia. Tomo II pp. 1415-1428.
- Moreno, A. (1877). Chañaral y Taltal. Ojeada hacia el Norte de Chile. *Anales de la Junta de Minería de Copiapó*, Tomo I, Número 2, 191-198.
- Muñoz, S. (1894). *Jeografía descriptiva de las provincias de Atacama i Antofagasta*. Santiago, Imprenta Gutenberg.
- Nielsen, A. (2006). Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños: Teoría, método y ejemplos de aplicación. En *Esfemas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas en los Andes Sur Centrales*, H. Lechtman (Ed.), pp. 29-62. Lima, Instituto de Estudios Peruanos e Institute of Andean Research.
- Nielsen, A. (2011). El tráfico de caravanas entre Lípez y Atacama visto desde la cordillera occidental. En L. Núñez y A. Nielsen (Eds.) *En ruta, arqueología, historia y etnografía del tráfico sur andino*, 83-109. Córdoba, Encuentro Grupo editor.
- Oficina Central de Estadística en Santiago. (1875). Quinto Censo general de la Población de Chile. Imprenta Del Mercurio.
- Oficina Central de Estadística. (1889). Sexto censo general de la población de Chile. Imprenta La Patria.
- Oficina Central de Estadística. (1900). Séptimo censo general de la población de Chile. Imprenta Universo.
- Philippi, R. (2008 [1860]). *Viaje al Desierto de Atacama hecho de orden del gobierno de Chile en el verano de 1853-54*. Halle en Sajonia, Librería de Eduardo Antón.
- Pinto, J., V. Valdivia y P. Artaza. (2003). Patria y clase en los albores de la identidad pampina (1860 – 1890). *Historia*, 36, 275-332. <https://doi.org/10.4067/S0717-71942003003600011>
- Pissis, A. (1877). Jeolojía: el desierto de Atacama; su jeolojía, sus productos i minerales: comunicacion de don Amado Pissis. *Anales de la Universidad de Chile*, 573-597.
- Rees, Ch., C. Silva y F. Vilches. (2010). Haciendo visible lo invisible: asentamientos salitreros en la periferia del cantón El Toco, II Región. En: Sociedad Chilena de Arqueología y Universidad Austral de Chile. *Actas del XVII Congreso de Arqueología Chilena*, 2, 947-956. Kultrún.
- Risopatrón, L. (1924). *Diccionario jeográfico de Chile*. Santiago, Imprenta Universitaria.
- Rojas, M. (2012). *El desierto de Atacama y el territorio reivindicado*. Colección de artículos político-industriales publicados en la prensa de Antofagasta en 1876 a 1882. Santiago, Colección Biblioteca Fundamentos de la construcción de Chile. Cámara Chilena de la Construcción.
- Rojas, M.A. (1910). *Carta de la rejión salitrera comprendida entre los paralelos 19° y 27° 30' de Latitud Sur*. Delegación Fiscal de Salitreras, Antofagasta. Santiago, Imprenta y Litografía Universo. Recuperado de <https://www.biblioteca nacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-articulo-347817.html>
- Rondizzoni, F. (1877). *Minerales, guano y salitre. Medidas oficiales para el fomento de la industria*. Santiago, Imprenta Nacional.
- Salazar, D., V. Castro, J. Michelow, H. Salinas, V. Figueroa y B. Mille. (2010). Minería y metalurgia en la costa arreica de la región de Antofagasta, norte de Chile. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 15(1), 9-23. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942010000100002>
- Salazar, D., D. Jackson, J. Guendon, H. Salinas, D. Morata, V. Figueroa, G. Manríquez y V. Castro. (2011). Early evidence (ca.12,000 BP) for iron oxide mining on the Pacific coast of South America. *Current Anthropology*, 52, 463-475.

- Salazar, D., F. Vilches, G. Tippmann, H. Inostroza, S. Yrarrázaval, P. Corrales y A. Cifuentes. (2023). Arqueología del Cantón El Toco. Trasladando la frontera de lo invisible a partir de los estudios de impacto ambiental. *Revista Chilena de Antropología*, 47, 1-28. <https://doi.org/10.5354/0719-1472.2023.71706>
- San Francisco, A., B. Ballester, J. Sepúlveda, M. Lasnibat y A. Sepúlveda. (2009). *Flor de Chile. Vida y salitre en el Cantón de Taltal*. Santiago, PM Impresores.
- San Francisco, A., J. Sepúlveda y B. Ballester. (2019). Arqueología y memoria. Perspectiva histórica de la oficina salitrera Flor de Chile, cantón de Taltal. *Taltalia*, 3, 87-95.
- Sanhueza, C. (2018). *Por los caminos del valle central de Chile: el sistema vial entre los ríos Maipo y Mataquito (1790-1860)*. Santiago, Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- San Román, F. (1894). *Reseña industrial e histórica de la minería y metalurgia de Chile. Publicaciones de la Exposición de Minería y Metalurgia de Santiago. Escrita por encargo de la Comisión directiva de la Exposición de Minería y Metalurgia*. Santiago, Imprenta Nacional.
- Santa María, D. (1910). *Curso de caminos y ferrocarriles profesado en la Universidad de Chile*. Tomo I. Antolitoografía E. Órdenes.
- Sayago, C. (1997). *Historia de Copiapó*. Santiago, Editorial Francisco de Aguirre.
- Semper, E. y E. Michels. (1908). *La Industria del Salitre en Chile*. Santiago, Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona.
- Sin Autor. (1905). *Índice de peticionarios en salitreras de Taltal*. Imprenta La Ilustración.
- SONAMI. (1887). Informe mensual de los establecimientos salitreros de Tarapacá, Antofagasta y Taltal que el delegado fiscal de salitreras pasa al ministerio de Hacienda en octubre de 1890. *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería*, 31, 34-35.
- Téllez, E y O. Silva. (2013). Descripción de la provincia de Atacama (Bolivia) en 1832. *Cuadernos de Historia*, 39, 171-178.
- Titus, A. (1909). *Apuntes para una monografía de los ferrocarriles particulares de Chile. Anales Del Instituto De Ingenieros De Chile*, 6, 241-260. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32780>
- Trombold, C. D. (1999). An introduction to the study of ancient New World road network. En: *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*, editado por D. Trombold, 1-9. Cambridge, Cambridge University Press.
- Vadillo, J. (1877). Salitreras de Cachinal. *Anales de la Junta de la Minería de Copiapó*, Tomo I, 2, 199-202.
- Vega, F., A. Zaldívar y E. Morales. (1907). *Plano orográfico y salitrero del departamento de Taltal*. Recuperado de https://www.bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay/alma991007446616403936/56UDC_INST:56UDC_INST
- Vergara, D. (1886). *Una rápida excursión por el desierto en Taltal*. Imprenta de La Patria.
- Vicuña, B. (1881). *La edad del oro en Chile*. Santiago, Imprenta Cervantes.
- Vicuña, B. (1885). *A través de los Andes*. Santiago, Imprenta Gutenberg.
- Vicuña, M. (1888). El mineral del Huanaco. *Boletín Sonami*, 100, 800-801.
- Vilches, F., Ch. Rees y C. Silva. (2008). Arqueología de asentamientos salitreros en la región de Antofagasta (1880-1930): Síntesis y perspectiva. *Chungara*, 40(1), 19-30. http://www.chungara.cl/Vols/2008/Vol40-1/Arqueologia_de_asentamientos_salitreros.pdf

Vilches, F., Ch. Rees, C. Silva, F. Rovano & Y. Araneda. (2013). La arqueología del salitre: reflexiones desde la materialidad en el cantón central, Región de Antofagasta. En S. González (Comp.), *La sociedad del salitre. Protagonistas, migraciones, cultura urbana y espacios públicos*, 535-543. Santiago, RIL.

Vilches, F., C. Silva y Ch. Rees. (2012). Los subcontratistas de la pampa: asentamientos salitreros en el Cantón Central, región de Antofagasta (1880-1938). En: Sociedad Chilena de Arqueología, *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 111-120. http://www.vmendezm.xyz/wp/wp-content/uploads/2019/02/Actas_XVIII_CNACH_2012.pdf

Villafañez, E. A. (2011). Entre la geografía y la arqueología: el espacio como objeto y representación. *Revista de Geografía Norte Grande*, (50), 135-150. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022011000300008>

Villanueva, A. (1878). Guanos i salitres del Desierto de Atacama. *Anales de la Universidad de Chile*. Memorias Científicas y Literarias. Tomo LIII, 403-443.

Williamson, J. (1860). *Observaciones sobre la industria de Tarapacá*. Callao, Tipografía de Mariano Gómez y Cia.

WSP (2023). Capítulo 3. Línea de Base. EIA Proyecto Parque Híbrido Vientos del Desierto. Región de Antofagasta, Chile. (Ms.).

EL INGENIERO DANÉS HJALMAR SKOUGOR Y LA OFICINA SALITRERA “MARÍA ELENA”. UNA HISTORIA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y ARQUITECTURA EN LA PAMPA CHILENA BAJO EL “SISTEMA GUGGENHEIM”.

THE DANISH ENGINEER HJALMAR SKOUGOR AND THE “MARÍA ELENA” NITRATE WORK. A HISTORY OF INDUSTRIAL DESIGN AND ARCHITECTURE IN THE CHILEAN PAMPA UNDER THE “GUGGENHEIM SYSTEM”.

PATRICIO ESPEJO LEUPIN¹

RESUMEN

Este artículo analiza el poco conocido pero significativo rol del ingeniero Hjalmar Ejnar Skougor en la historia de la industria salitrera a través del diseño de la planta y campamento de la primera oficina que utilizó el llamado “sistema Guggenheim”, proyecto denominado originalmente Canadá, luego Coya Norte y finalmente María Elena. Aquel sistema significó una de las mayores innovaciones en el negocio del nitrato en el siglo veinte. Junto con su biografía, examinamos el caso de María Elena y uno de sus trabajos previos: Nueva Rosita en México, cuyo diseño proponemos inspiró parte de su primer proyecto salitrero. Debido a su participación en la planificación de las plantas cupríferas de Chuquicamata y El Teniente, y de la segunda salitrera mecanizada, Pedro de Valdivia, destacamos a Skougor como uno de los ingenieros con mayor impacto en la minería de gran escala en Chile en la primera mitad del siglo veinte.

Palabras claves: Hjalmar Skougor, María Elena, Guggenheim, industria salitrera, arquitectura, ingeniería.

ABSTRACT

This article analyzes the little-known but significant role of the engineer Hjalmar Ejnar Skougor in the history of the nitrate industry through the design of the plant and company town of the first nitrate work that used the so-called “Guggenheim system”, project originally called Canada, then Coya Norte and finally María Elena. That method meant one of the greatest innovations in the nitrate business in the twentieth century. Along with his biography, we examine the case of María Elena and one of his previous commissions: Nueva Rosita in Mexico, whose design we propose inspired part of his first nitrate project. Due to his participation in the planning of the copper plants of Chuquicamata and El Teniente, and the second mechanized nitrate work, Pedro de Valdivia, we highlight Skougor as one of the engineers with the greatest impact in large-scale mining in Chile in the first half of the twentieth century.

Keywords: Hjalmar Skougor, María Elena, Guggenheim, nitrate industry, architecture, engineering..

¹ Geólogo, investigador independiente, espejoleupin@gmail.com.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia de la minería de los yacimientos de nitratos en el norte de Chile la tecnología de esta industria ha experimentado periodos de grandes cambios, los cuales no solo han traído consecuencias técnicas y económicas. Desarrollado en pleno desierto, el negocio salitrero trajo aparejado desde temprano la habilitación de alojamiento y residencias para sus trabajadores, instalaciones que, conocidas como “campamentos”, formaron parte fundamental del conjunto de la llamada “oficina salitrera”. La innovación en los métodos de explotación del caliche y su tratamiento también implicaron un cambio en la naturaleza de estas instalaciones. Estos campamentos fueron asimilables –en parte y en época tardía– al concepto de *company town*. Este estuvo relacionado a su vez a un paternalismo industrial característico, que implicó la implementación del llamado “bienestar social”, fenómeno conocido en el caso de las compañías norteamericanas como el *welfare work* o *welfare capitalism*, hecho que, sin embargo, no significó la desaparición de conductas coercitivas por parte de las compañías (Oliver y Vergara, 2011; Vergara, 2013). Esta realidad no fue, por cierto, exclusiva de la minería salitrera, siendo tan o más característica en el caso de los yacimientos cupríferos.

Una de las grandes evoluciones de la minería del nitrato fue el desarrollo del procedimiento conocido como “Sistema Guggenheim” por la firma norteamericana homónima, a partir de 1918, cuya implementación en las décadas de 1920 y 1930 significó la aplicación de los métodos de trabajo mecanizado a gran escala en la minería salitrera, basado en el trabajo previo en los yacimientos de cobre. La consigna era tratar grandes volúmenes de mineral de bajas leyes, en busca de bajos costos (López, 1926; Low, 1941). Todo esto en un contexto de cada vez mayor competencia con alternativas de abonos nitrogenados producidos en los países

consumidores del producto chileno, ya desde antes de la primera guerra mundial.

Notoria fue, entre las características del desarrollo minero e industrial de la firma Guggenheim, la inversión en investigación para enfrentar los desafíos ingenieriles, químicos o metalúrgicos que imponía algún nuevo proyecto, en especial cuando expandió sus actividades a Latinoamérica en búsqueda de abundantes recursos naturales. Otro de los rasgos del grupo fue el formar equipos de trabajo multidisciplinarios, con el reclutamiento de personal con distintos orígenes: ingenieros con experiencia en negocios, científicos con carrera académica, y técnicos formados en el trabajo práctico. Esta diversidad también consideraba las nacionalidades, y así incorporó diversos profesionales que buscaban hacer carrera en la expansión de los grupos económicos norteamericanos. Uno de ellos fue el protagonista de este trabajo, el danés Hjalmar Ejnar Skougor (1883-1932).

Skougor fue un buen ejemplo de la juventud migrante con formación técnica e ingenieril que buscó el llamado “sueño americano”. Sus conocimientos y capacidades hicieron que prontamente se labrara un espacio en el diseño y construcción de proyectos industriales, y, como prueba de sus amplios intereses, también se involucró en las obras civiles, la arquitectura y el urbanismo. Esto lo llevó a participar en la planificación de varios *company town* –cuyos aspectos sociales no le fueron ajenos– donde el contexto minero y metalúrgico marcó sus obras. Destacan el cobre (Chuquicamata y El Teniente), el carbón (Nueva Rosita), el salitre (Coya Norte/María Elena y Pedro de Valdivia) y el aluminio (Arvida).

En Chile, todo el cambio que significó el proyecto capitalista del nitrato creado por los norteamericanos trajo novedades radicales para las formas de trabajar y vivir en la pampa salitrera. Y todo ello se hizo realidad en un avasallador proceso que comenzó con el diseño de la primera instalación a escala comercial del novel sistema salitrero mecanizado, nacido de

las manos de los estamentos ingenieriles de Guggenheim en Nueva York. Estos fueron encabezados por Hjalmar Skougor, con el cargo de *Chief Designer Engineer*, (Brand, 1943).

Luego de revisar su esbozo biográfico, trataremos el caso temprano de su trabajo relacionado a Chuquicamata y el El Teniente, para luego revisar el proyecto de Nueva Rosita en México, cuyos diseños proponemos inspiraron rasgos importantes del que llevó a la realidad en la pampa salitrera. Nos explayaremos en el caso de Coya Norte (María Elena) y daremos algunas noticias sobre su involucramiento en la planificación de la oficina Pedro de Valdivia.

DESDE DINAMARCA HASTA ATACAMA. UNA VIDA DELINEANDO INDUSTRIAS Y CIUDADES.

Hjalmar Ejnar August Skougor nació el 12 de agosto de 1883 en København –Copenhague– capital del Reino de Dinamarca (New York County Naturalization Records. 1924. FamilySearch.org)². Fue hijo de Marcus Christian y Anne Marie, y con respecto a sus apellidos familiares podemos ver a través del registro de su bautizo, acaecido el 7 de octubre de 1883 en la iglesia de San Mateo, que el apellido paterno era Hansen, y el materno se declaró como Skougaard, apareciendo este corregido a Christensen (Danmark Kirkebøger, 1883. FamilySearch.org). Skougaard (o Skovgaard, “granja junto a un bosque”) era una antigua propiedad de la familia materna de Hjalmar, en la parroquia de Norlem, cerca del pueblo de Lemvig, en Jutlandia. No era extraño que se incorporaran los nombres de los lugares de procedencia como apellidos. (J. Hjermind, comunicación personal, 22 de septiembre de

2023). Esto era habitual más aún considerando que la costumbre patronímica hacía que estos a veces variaran de generación en generación en los bautizos. Así su padre Christian Hansen era hijo de Hans Olesen Damgaard, mientras que su madre, Anne Marie Christiansen, era hija de Christian Pedersen. Solía suceder que en un mismo grupo familiar los hijos de una pareja se registraran con apellidos diferentes –lo que puede verse en los documentos censales– o incluso una misma persona aparecía de distinta forma, dependiendo de la inscripción. Así es el caso del abuelo Christian Pedersen, que también figura como Christian Pedersen Skovgaard, o solo con este último apellido. También sucedió con Damgaard, que fue usado como apellido en forma intercambiable con Hansen, tanto por Hjalmar como por su hermano (J. Hjermind, comunicación personal, 22 de septiembre de 2023).

Hjalmar tuvo una hermana mayor, Agnes Elvine Christine Hansen, nacida en 1881 (Danmark Kirkebøger, 1881. FamilySearch.org). Casó en 1901 con Laurits Buch Bechgaard (Denmark Census, 1930. FamilySearch.org), con quien tuvo al menos dos hijas. También tuvo un hermano menor, Henry Damgaard Hansen (1891-1912).

El joven Hjalmar, con poco más de 20 años ya había cursado estudios en el Instituto Técnico de Copenhague (Obituary. Engineering and Mining Journal, diciembre 1932, vol 133, N°12:637), desde donde egresó con estudios en ingeniería que en los EEUU se consideraron equivalentes al *Master of Engineering* (Hjalmar E. Skougor. Transactions of the American Society of the Mechanical Engineers, 1933, vol. 55:74). Emigró a América desde su ciudad natal el 8 de junio de 1904, a bordo del buque “Hekla”, llegando al puerto de Nueva York el 26 de ese mes. Según los registros de pasajeros de ese año que hemos podido revisar, aparece a bordo como “Hjalmar S. Hansen”, lo que es coincidente con la información familiar ya mencionada, pudiendo ser la “S” de Skougaard (New York Passenger Arrival Lists,

2 En varias fuentes de prensa y algunos obituarios aparece como año de nacimiento 1884. En su primera declaración de intenciones de nacionalizarse en los EEUU en 1919, Skougor indicó esa fecha, la que corrigió en su solicitud definitiva de 1924.

Ellis Island, 1904. FamilySearch.org). Registra 20 años y 10 meses de edad, y su ocupación figura como *machinist*, lo que sugiere que en su país natal trabajaba como operador. Cabe notar que en su primer matrimonio en 1905, indicará correctamente que su apellido paterno era Hansen, pero como materno no menciona Christensen, sino Skougaard, identificándose con este último. Claramente en los EE. UU. prefirió rescatar ese nombre o apellido familiar, así como usar una grafía que lo representara mejor fonéticamente³.

El grupo de ciudadanos daneses con educación técnica o superior poseía herramientas y conocimientos que podían encontrar campo de trabajo en cualquier parte del mundo donde se viviera una rápida modernización, en especial en el área de la ingeniería, ya que el desarrollo industrial local era limitado. Estos profesionales tenían mayores posibilidades de movilidad que los emigrantes proletarios o campesinos, pues eran menos dependientes del costo del transporte, en especial hacia América. En el caso danés la emigración siempre fue más irregular y dispersa que la de los otros países escandinavos, y sin grandes conflictos internos que la motivaran (Hvidt, 1972; Essinger, 1979). Poseedor de una educación técnica que en su país quizás podría tener corto vuelo, no es de extrañar que el joven Skougor deseara buscar un sitio donde existiera un crecimiento explosivo no sólo industrial, sino también de los centros urbanos. Así fue como llegó a los EE. UU.

Con respecto a su vida personal de ese entonces, el 9 de octubre de 1905 Skougor contrajo matrimonio en Brooklyn, Nueva York, con Emma (Emmy) Agnes Catherine Hansen, cuyo apellido también es mencionado en su familia como Jensen (New York City Marriage Records, 1905. FamilySearch.org). Emmy había nacido en Copenhague en abril de 1885, hija

de Peter Barth Hansen (o Jensen) y Sophie Cathrine Nielsen, siendo bautizada el 12 de julio del mismo año en la iglesia de San Mateo de Copenhague (Danmark Kirkebøger, 1885. FamilySearch.org). Todo indica que la pareja se conocía en el país de origen, pues Emmy –que era enfermera– llegó al puerto de Nueva York solo 7 días antes de casarse, el 2 de octubre, a bordo del buque “Oscar II”, que había zarpado de Copenhague el 20 de septiembre (New York Passenger Arrival Lists, Ellis Island, 1905. FamilySearch.org). Se mantuvieron viviendo en Brooklyn, distrito de Nueva York donde abundaban los daneses.

Es a esta época, posiblemente antes de emigrar, a la que corresponde la única fotografía identificada hasta hoy de Skougor (figura 1) tomada junto a Emmy en la capital danesa en el estudio del fotógrafo Peter S. Newland, imagen que estaba en poder de su familia y que diéramos a conocer por primera vez como parte de la investigación sobre la actividad salitrera de los Guggenheim (Espejo, 2021). En dicha imagen podemos reconocer los rasgos principales que se han descrito de él: complejión algo robusta, piel clara, una altura de 6 pies 1 pulgada (1,84 m), cabello y ojos castaños, si bien estos últimos se describieron a veces como grises. Hay un rasgo que no es advertido en la fotografía: dos pequeñas cicatrices en su rostro, cerca del ojo izquierdo.

Poco después de su matrimonio, el 30 de julio de 1907, nació en Brooklyn, su hijo Lloyd Holmes Skougor. Adelantándonos en el tiempo, Lloyd fue ingeniero y padre de los cuatro nietos de Hjalmar: Lloyd Holmes Jr., Susan, Jane y Nancy. Fallecería en febrero de 1977 (Tampa Bay Times, 13 de febrero de 1977:60).

3 Se debe tener en cuenta que “aa” (å) se pronuncia como la “o” en la palabra old.



Figura 1. Hjalmar Einar Skougor y su primera esposa hacia 1904 en Copenhague. Abajo, su firma característica. Fotografía gentileza de Susan Skougor Odiseos. Tomada de Espejo (2021).

Instalado en Brooklyn, Hjalmar comienza a labrarse una vida próspera en los Estados Unidos junto a su esposa e hijo pequeño. Pero poco después, en 1912, la tragedia se cerniría sobre la familia. Según algunos testimonios, entusiasmado por las cartas y postales de Hjalmar a sus familiares en Dinamarca sobre las posibilidades en los EE. UU., su hermano menor Henry Damgaard Hansen decidió trasladarse a Nueva York. Para el joven de 21 años, el viaje sería la concreción del famoso “sueño americano”, como el que parecía estar logrando su hermano. Compró entonces un

pasaje en tercera clase en la gran novedad marítima del momento, al parecer la mejor opción para viajar hacia su nueva vida: el Titanic, de la White Star Line. Henry fue uno de los tantos que perecieron el 15 de abril en el hundimiento del famoso transatlántico. Su cuerpo fue recuperado del agua por el buque “MacKey-Bennet”, y fue sepultado en el mar el día 24, siendo sus efectos personales –los que permitieron su identificación– enviados a su madre en Dinamarca (Hjermind and Hjermind McCall, 2012; Christensen, 2012). En la documentación que registró las señas de su cuerpo, figuró como contacto H. E. Skougor de Nueva York, lo que comprueba su relación (Nova Scotia Archives, RMS Titanic resource guide, 2023).

Al año siguiente de la tragedia de Henry la pequeña familia de Hjalmar recibió la visita de su madre, Marie Hansen (usando su apellido de casada), que para entonces contaba con 54 años y ya había enviudado. Los documentos de su arribo a Nueva York nos permiten conocer que vivía aún en Lemvig. Esta fuente nos confirma la relación familiar y la identidad de Skougor, pues Marie Hansen declaró a Hjalmar Skougaard como hijo, y a Laurits Bechgaard como yerno, a quien cita como su contacto en Dinamarca (New York Passenger Arrival Lists, Ellis Island, 1913. FamilySearch.org)⁴.

El rápido ascenso profesional

Desde el punto de vista laboral, las informaciones más antiguas que poseemos muestran que sus trabajos se centraron en las obras urbanas:

Su trabajo en los años siguientes [se refiere después de sus estudios] se relacionó al diseño de estructuras de acero, incluyendo edificios de oficinas y departamentos, bodegas, estaciones de ferrocarril, cober-

⁴ Para mayor abundamiento en corroborar la identidad de Hjalmar, en un viaje de 1921 desde Europa a los EE. UU., declaró como contacto en Dinamarca a Agnes Buch Bechgaard, su hermana casada. (United Kingdom Outgoing passengers lists. 1921. FamilySearch.org).

tizos en muelles y teatros. También asistió en el diseño de maquinaria para el manejo de carbón y minerales. Por algunos años fue ingeniero jefe en esos trabajos (Hjalmar E. Skougor. *Transactions of the American Society of the Mechanical Engineers*, vol. 55, 1933:74).

De una de estas ocupaciones tenemos la información de abril de 1912, en el documento sobre la recuperación del cuerpo de su hermano. En éste se lee que Hjalmar estaba ocupado en la firma *Dietz Engineering Company, contracting engineers*, de Nueva York, ubicada en el 50 de Church Street en Manhattan (Nova Scotia Archives, RMS Titanic resource guide, 2023).

Pero gracias a diversos registros y notas de prensa sabemos que 1913 marca el inicio de su trabajo como parte en la firma M. Guggenheim's Sons y lo hace participando como ingeniero de diseño (*Designing Engineer*) del staff de dos empresas del grupo con intereses en Chile: Braden Copper Company, dueña del mineral de El Teniente, y Chile Exploration Company ("Chilex"), dueña de Chuquicamata (The New York Herald, 19 de marzo de 1919:10; *Engineering and Mining Journal*, diciembre 1932, vol 133, N°12:637; *United States World War I Draft Registration Cards*, 1918. Family-Search.org). Como parte de esa labor, sabemos que su primer viaje a Chile fue en 1919 para la planificación de obras en ambos lugares. Durante siete años se mantuvo en el payroll de Guggenheim Brothers, la Chilex y la Braden, hasta 1920, cuando decidió iniciar la práctica privada de su profesión (Men you should know about. *Engineering and Mining Journal*, 14 de febrero de 1920, vol 109, N°7:470). Si bien dejó de ser parte del staff permanente, mantuvo su relación con Guggenheim como ingeniero consultor, trabajando en proyectos específicos. Como veremos más adelante, la relación con Chile y el desierto de Atacama no solo se mantendría, sino que cada vez sería más profunda.

Pero el trabajo de Skougor en la Chilex y la Braden no impedía que siguiera interesado en los asuntos de su ciudad, lo que nos da otra mirada a sus intereses profesionales. Así por ejemplo, en 1918 propuso construir una plataforma móvil entre la estación Grand Central y Times Square, aprovechando un túnel ya construido a lo largo de la calle 42, en vez de una conexión de tren subterráneo (Sees shuttle cure in moving sidewalk. *The New York Times*, 29 de noviembre de 1918:17); en marzo de 1919 presentó a la *Society of Terminal Engineers* de Nueva York un extenso plan de construcciones y mejoras para el puerto de la ciudad, junto a obras de conexión subterráneas y bajo la bahía, para lo cual proponía unir política y administrativamente los estados de Nueva York y Nueva Jersey (Would create new state in port plan. *The Sun*, 19 de marzo de 1919:10). En abril de 1920 la prensa informaba sobre las cartas que Skougor había enviado a las autoridades de la ciudad, acusándolos de criticar los proyectos de mejoramiento del puerto neoyorkino, sin ofrecer alternativas (*The New York Times*, 25 de abril de 1920:28).

Uno de los primeros proyectos para sus antiguos jefes como consultor se desarrolló durante ese mismo 1920. La American Smelting and Refining Company, una de las principales empresas de Guggenheim y del mundo en el negocio de la fundición, había tomado el control de la Compañía Carbonífera de Sabinas, en el Estado de Coahuila en México. Allí, junto con las inversiones en las minas y las plantas anexas, se decidió construir una ciudad o *company town* que reemplazara las poblaciones existentes: "Nueva Rosita". Skougor asumió el rol de urbanista y arquitecto en la planificación del nuevo asentamiento (Skougor, 1921a,b).

De otras actividades del danés durante esos años han quedado diversos registros. El 20 de abril de 1920 asistió a la ceremonia de entrega de la medalla de oro al ingeniero Elías Capellen Smith por parte de la Mining and Metallurgical Society of America, por su trabajo en la hidrometalurgia del yacimiento de Chuqui-

camata (Mining and Metallurgical Society of America Bulletin, 143, diciembre 1920:188). En 1921 en una reunión de asociaciones de ingeniería sobre las opciones de calefacción, luz y energía para Nueva York, Hjalmar expuso de las posibilidades de generar electricidad desde las mareas –como se estaba evaluando en Inglaterra en ese momento– y proponía eliminar el uso de gas para iluminación. Consideraba que en el futuro se podrían utilizar los productos desechados de la explotación del carbón para generar gas y usarlo en calefacción (Heat, light and power for New York City. Power, vol 53, N°7,1921:289). En ese tiempo se hizo socio de la American Society of Mechanical Engineers y del *American Institute of Mining and Metallurgical Engineers*.

Otros medios especializados también nos relatan su viaje de 1921 por tres meses a Europa, donde recorrió Inglaterra, Bélgica, Francia, Holanda, Alemania y los países escandinavos, siendo citadas sus observaciones sobre la situación de posguerra (Conditions on Germany, Mining and Scientific Press, 30 de julio de 1921:146). También participó publicando en el *Engineering and Mining Journal* entre 1922 y 1926, teniendo a cargo una columna sobre la minería y el mercado del sílice. En 1922 publicó en la misma revista un artículo sobre el horno eléctrico Westly para la fundición del cobre (Whitherell y Skougor, 1922). El 16 de mayo de 1921 ingresó una solicitud de patente por equipos para manejo y carguío de material en los puertos, la que se le otorgó el 23 de diciembre de 1924 (Skougor, 1924).

Ser “americano”

La estadía de Skougor en los Estados Unidos, que ya se había hecho permanente, lo llevó a presentar el 13 de mayo de 1919 una “Declaración de Intenciones” para obtener la ciudadanía norteamericana. En este documento, junto con sus datos personales indica que para esa fecha se había divorciado –cosa que al parecer sucedió hacia 1915– y que su (ex) espo-

sa Emmy estaba radicada en Dinamarca. (New York County Naturalization Records, 1919. FamilySearch.org). Será el 7 de marzo de 1924 cuando ingresará su petición definitiva de naturalización, obteniendo su ciudadanía estadounidense el 4 de septiembre, en la corte del condado de Kings, en Brooklyn (New York, County Naturalization Records, 1924. FamilySearch.org).

El mismo día y lugar en que se llevó a cabo su juramento y aceptación como ciudadano estadounidense, contrajo matrimonio con Martha Louise Bradt, nacida en 1885 (New York City Marriage Records, 1924. FamilySearch.org). Martha fue también conocida como Martha Gilbert, por el apellido de su anterior marido, Roswell Gilbert. La madura pareja no tendrá hijos propios. Martha había estudiado arte en su juventud, y gracias a las sugerencias de Hjalmar –que era un admirador de sus dibujos– volvió a las salas de clases en la *School of Applied Design for Women* y decidió comenzar a pintar en serio, entrando como socia de la *National Association of Woman Painters and Sculptors* (The Courier News, 12 de diciembre de 1929:17). Aún cuando seguían viviendo en Brooklyn, compraron una casa de verano en Neshanic, una villa histórica en el municipio de Hillsborough, al interior del estado de Nueva Jersey. Allí remodelaron la antigua residencia y la convirtieron en un centro de actividad artística, la llenaron de objetos curiosos recolectados en sus viajes y participaron del club de jardinería local. Martha logró cierta fama como pintora y en su primera exposición exhibió una serie de retratos de hechos en la pampa salitrera de Chile, mientras acompañaba a su esposo. Años después, una de sus obras apareció en la portada de una revista, el “Literary Digest”, y al poco andar concretó exposiciones en algunas galerías de Nueva York, donde siempre destacaron sus obras pintadas en Chile. La pareja pasaba los inviernos en su departamento de Brooklyn, zona donde Skougor siempre había preferido vivir.

El salitre y un adiós prematuro

El año 1924 tuvo especial relevancia en la carrera laboral de Skougor, sumándose a su nacionalización y matrimonio. Comenzó a trabajar en un nuevo encargo para Guggenheim: el diseño de la nueva planta mecanizada para la explotación de nitrato en Chile. En el proyecto, ocupó el cargo de Ingeniero Jefe de Diseño, teniendo como asistente a Stanley Lyon Apolant (Brand, 1943), con quién planificó la planta industrial de la nueva faena. Pero Skougor se involucró también en la planificación del campamento o *company town* del lugar, haciendo dupla con el arquitecto Harry Beardslee Brainerd (Morisset, 2011, 2014). Como veremos en detalle más adelante, la mano de Skougor será notoria en la arquitectura de la nueva oficina salitrera, originalmente llamada “Canadá” y luego “Coya Norte”. Al mismo tiempo, la pareja Skougor-Brainerd tomaría otro trabajo urbanístico, esta vez de la Aluminun Company of America, en el diseño del *company town* “Arvida” en Canadá (Morisset, 2011, 2014)⁵. Arvida, el proyecto más conocido de ambos, es hasta hoy conocida como una ciudad jardín, alejada de las ideas habituales para un campamento industrial o minero.

Entre 1926 y 1929, Hjalmar viajará al menos tres veces a Chile, en relación con la construcción y ampliaciones de “Coya Norte”, llamada “María Elena” desde 1927. Todo ello alternado con otros trabajos para Guggenheim Brothers, como la visita a las faenas mineras de las compañías Inspiration, Miami y New Cornelia en Arizona (Arizona Republican, 27 de febrero de 1929:8). Luego de su último viaje a Chile, Guggenheim comenzará el trabajo de diseño y construcción de la segunda salitrera meca-

nizada, “Pedro de Valdivia”, en la que, como veremos, tuvo injerencia Skougor.

Luego de su regreso a los EE. UU. en junio de 1929 (The Courier News, 7 de junio de 1929:4), hallamos pocas referencias de Hjalmar durante los siguientes años. Mientras su esposa Martha comienza a ganar reconocimiento con sus pinturas, a fines de marzo cae enfermo y es tratado en el hospital John Hopkins (The Courier News, 26 de marzo de 1932:10). Tiene leve mejoría, solo para caer nuevamente enfermo en su casa de Neshanic en septiembre (The Courier News, 23 de septiembre de 1932:16). En octubre y ya sintiéndose recobrado, viaja a Chicago para retomar su actividad. Si bien con su esposa solía pasar los inviernos en Brooklyn, decidió permanecer en la casa de campo, donde un ataque al corazón acabó con su vida el lunes 7 de noviembre de 1932 (The Courier News, 11 de noviembre de 1932:14; Engineering and Mining Journal, diciembre de 1932, vol 133, N°12:637). Terminaban así los 49 fructíferos años de Hjalmar Ejnar Skougor. Algunos de los obituarios aparecidos a su muerte son útiles como referencia a puntos destacados de su vida (figura 2).

Poco menos de un mes luego de su muerte, se ejecutó un testamento dejado por el danés –con su viuda como realizadora– donde la herencia se describió como menor a 10.000 dólares, de los cuales 200 eran para su hijo (The Courier News, 1 de diciembre de 1932:6). Sin embargo, existe el registro de otro evento de legalización de testamento, hecho en el Reino Unido el 4 de junio de 1936 (England and Wales, National Index of Wills and Administrations, 1936.FamilySearch.org). Ese mismo año Martha vendió la gran creación que compartió con Skougor, la casa de Neshanic, la que había abandonado en 1933 cuando contrajo matrimonio con Howard E. Jones, en Brooklyn (New York City Marriage Records, 1933. FamilySearch.org).

⁵ La arquitecta canadiense Lucie K. Morisset ha publicado, al menos desde 1998, diversos trabajos sobre la historia, diseño y proyección patrimonial de Arvida. Aquí citamos solo algunos artículos donde destaca y analiza el rol de H.E. Skougor, tanto en Arvida como María Elena.

A pesar de la temprana desaparición de Hjalmar, hoy sus nietos –que no alcanzaron a conocerle– mantienen vivo el recuerdo de su

ancestro, valorando los testimonios que aún permanecen de su creatividad, tanto en el mundo industrial como artístico.

Hjalmar E. Skougor (Technical Institute of Copenhagen), designing and constructional engineer, contributor of the survey on silica in the review issues of *Engineering and Mining Journal* for many years; at Neshanic, N. J., on Nov. 7; aged 49. During Mr. Skougor's association with companies directed by Guggenheim Brothers he designed plants and camp sites for many important enterprises, including the plant of Chile Exploration, at Chuquicamata, Chile, comprising haulage system; milling, hydrometallurgical, and electrolytic plant; and buildings for a self-contained community. Similar work was undertaken for the Braden Copper, at Sewell, Chile. Evidences of his skill and ability are to be found also in the design of the town-site at the A. S. & R. property at Rosita, Mexico, and the city of Arvita, Canada, undertaken for the Aluminum Company of America. More recently Mr. Skougor was responsible for the design of the Maria Elena and Pedro de Valdivia nitrate plants, in Chile, for Anglo-Chilean Consolidated Nitrate, and as an independent consultant he contributed his experience to port, terminal, transportation, heating, and lighting projects in New York.

Figura 2. Uno de los obituarios aparecidos al fallecimiento de Skougor. *Engineering and Mining Journal*, 1932, vol 133, N°12:637.

CHUQUICAMATA Y EL TENIENTE: LA MANO DE SKOUGOR EN EL COBRE

La primera fuente publicada que hemos hallado que registra el trabajo de Hjalmar Skougor para la Chile Exploration Co., empresa dueña de Chuquicamata, corresponde a un artículo de prensa. Así, al referirse una nota al proyecto portuario para Nueva York que ya mencionamos se lee “por Hjalmar E. Skougor, de la Chile Exploration Company, que es una de las empresas Guggenheim” (The New York Herald, 19 de marzo de 1919:10). Un documento oficial que corrobora la información es la tarjeta de registro de Skougor para fines militares de 1918 –que incluía a hombres extranjeros mayores de edad– y que nos indica bajo los tópicos de ocupación actual y empleador, *designing engineer* y “Chile Exploration Co./Braden Copper Co”. Como lugar de trabajo, figura el 120 de la calle Broadway, el edificio Equitable, sede de estas empresas y de Guggenheim Brothers (United States World War I Draft Registration Cards, 1918.FamilySearch.org). De 1920, tenemos la noticia de su independización contractual de estas empresas, en una nota muy esclarecedora:

Hjalmar E. Skougor ha regresado a la práctica privada como ingeniero industrial consultor, habiendo cortado su relación con Guggenheim Brothers, Chile Exploration Co., y Braden Copper Co., con quienes estuvo relacionado como ingeniero de diseño por los últimos siete años (Men you should know about. Engineering and Mining Journal, 14 de febrero de 1920, vol 109, N°7:470).

Pero el mayor detalle que poseemos sobre su trabajo en Chuquicamata proviene de dos fuentes: una publicación técnica del área y los obituarios publicados a su muerte (figura 2). De la primera leemos:

Durante la segunda mitad de 1919, se prepararon planes preliminares en el terreno por parte de H.E. Skougor, abarcando la extensión de la planta a una capacidad de 300.000.000 de libras de cobre por año,

necesitando el chancado de entre 30.000 y 40.000 toneladas de mineral diarias. Ahora (marzo de 1920) se están preparando los planos detallados para esta ampliación (Weed, 1920).

De esta forma, el danés no solo estuvo involucrado en la planta original, sino en su extensión comenzada en la década de 1920. Sobre la información de uno de los obituarios, se lee:

Hjalmar E. Skougor. (Instituto Técnico de Copenhague). Ingeniero de diseño y construcción, colaborador con la investigación sobre el sílice en las reseñas del Engineering and Mining Journal por muchos años (...) Durante la relación del señor Skougor con las compañías dirigidas por Guggenheim Brothers diseñó las plantas y campamentos de muchas iniciativas importantes, como la planta de la Chile Exploration en Chuquicamata, Chile, comprendiendo el sistema de transporte, las plantas de molienda, hidrometalurgia y electrolítica, y edificios para una comunidad autosuficiente (Obituary. Engineering and Mining Journal, diciembre 1932, vol 133, N°12:637).

Datos muy similares se pueden ver en el obituario aparecido en otra publicación (Transactions of the American Society of the Mechanical Engineers. Vol. 55, 1933). Es interesante destacar que según estas dos revistas especializadas Skougor también se involucró en el diseño de algunas construcciones del campamento. Su trabajo, por supuesto, no fue en solitario, sino que parte de un equipo, como solía ser la tónica de las empresas de Guggenheim. Una muy buena descripción de las características de la planta original de Chuquicamata la da C.A. Rose, uno de los ingenieros responsables de la investigación metalúrgica del yacimiento (Metallurgical operations of the Chile Exploration Co., Engineering and Mining Journal 12 de febrero de 1916, vol 101, N°7:321). En relación con el campamento, no podemos indicar por el momento qué edificios fueron diseñados por el danés, pero puede sugerirse una sospecha. Existen algunos que fueron descritos como estilo “misión” (Allen,1921), una

estética a la que, como veremos, Skougor le tendrá bastante afecto.

Con respecto a El Teniente, la primera fuente que hemos hallado es la ya citada tarjeta de reclutamiento de 1918, donde aparece "Braden Copper Co" como empleador. Para esta misma fecha, está registrado en el equipo consultor de la compañía, donde figuran varios personajes conocidos de Chuquicamata: "Ingenieros consultores: Fred Hellman, minería; E.A. Cappelen Smith, metalúrgico; H.A. Guess, molienda; P.H. Thomas, eléctrico; S.B. Williamson, construcción, H.E. Skougor, ingeniero diseñador" (Weed, 1918). Por otro lado, también se menciona en el obituario de 1932, que indica a continuación: "Un trabajo similar [se refiere al hecho en Chuquicamata] fue realizado para la Braden Copper Co., en Sewell, Chile" (Engineering and Mining Journal, diciembre 1932:637).

Pero Skougor no solo estuvo relacionado en obras en Sewell (lugar llamado El Molino hasta 1915), donde entre 1913 y 1920 la Braden Copper llevó a cabo la ampliación de la fundi-

ción de cobre junto con nuevos edificios en el campamento. Desde 1917 la empresa comenzó las obras de una nueva fundición, Caletones, donde el danés tuvo un papel destacado:

La nueva fundición en Caletones, a 5 millas de Sewell, estará lista y en operación en 1921. Todas las obras, incluyendo las concentradoras y la fundición, se han planificado para tratar eventualmente 10.000 toneladas de mineral de 2% , a un costo estimado de 7 ½ centavos por libra colocada en Nueva York. El trabajo se detuvo durante la guerra, pero se retomó a fines de 1919, y ahora se está llevando a cabo de acuerdo con los planes originales preparados bajo la dirección de H.E. Skougor (Weed, 1918).

De igual forma que en Chuquicamata, Hjalmar se involucró también en las obras de las facilidades habitacionales de la Braden, posiblemente tanto en Sewell como en la propia Caletones, donde se construyó un campamento. La figura 3 ilustra parte de las plantas de Chuquicamata, y fundición de Caletones, lugares que podemos considerar su primer lazo con Chile.



Figura 3. Vistas de la planta de Chuquicamata y la fundición de Caletones de El Teniente, obras en cuya planificación fue protagonista Skougor entre 1913 y 1920. Archivo del autor.

Como parte de estas primeras labores relacionadas con Chuquicamata y El Teniente, Skougor viajó al país por primera vez el segundo semestre de 1919, por lo que tuvo conocimiento directo del desierto atacameño, incluyendo la zona salitrera de Tocopilla y Antofagasta. Coincidiendo con lo mencionado por Weed (1918, 1920) hallamos el registro de su regreso a los EE. UU. por el puerto de Nueva York el 16 de noviembre de ese año, a bordo del barco RMS Ebro, proveniente desde Chile (New York Passenger Arrival Lists, Ellis Island, 1919. FamilySearch.org).

NUEVA ROSITA: PROPUESTAS Y CONCEPTOS DE UN *COMPANY TOWN*.

La actividad industrial del grupo Guggenheim en México comenzó en la década de 1890, cuando construyeron las fundiciones de metales de Monterrey (1891-1893) y Aguas Calientes (1893-1895), en gran medida producto de las medidas proteccionistas adoptadas por el gobierno norteamericano, que afectaron el suministro de minerales mexicanos en bruto a su fundición de Colorado. Entre 1894-1895 construyen la refinería de Perth Amboy en New Jersey, donde procesarán los metales ya fundidos en México. En 1899, la familia crea la Guggenheim Exploration Company (“Guggenex”), para gestionar la expansión del negocio hacia la explotación minera a nivel internacional, mientras otros empresarios norteamericanos forman la American Smelting and Refining Company (ASARCO). Los dos grandes grupos competidores se fusionarán en 1901, quedando ASARCO bajo el control de Guggenheim. Hacia 1919, y mediante la compra de la Compañía Carbonífera de Sabinas, la ASARCO logra controlar los grandes yacimientos carboníferos de la zona de Rosita, en el estado de Coahuila de Zaragoza. Luego, en 1924 se agregó la construcción de una planta de subproductos para coke, y en 1925 una fundición de zinc

bajo la propiedad de la filial Mexican Zinc Co (Uhtoff, 1983). El proyecto carbonífero consideró la creación de una nueva población o *company town*.

El proyecto urbano de Nueva Rosita (o Rosita a secas) comienza a planificarse hacia 1920, y es en ese momento cuando podemos encontrar las primeras apariciones de Hjalmar Skougor asociadas a la nueva faena. Los registros migratorios nos permiten encontrarlo el 9 de agosto de ese año cruzando la frontera en Eagle Pass, Texas, proveniente desde México (Texas, Eagle Pass Arrival Manifests and Indexes. 1920. FamilySearch.org). Piedras Negras, el pueblo mexicano fronterizo frente a Eagle Pass, se encuentra a poco más de 100 kilómetros al norte de Rosita, por lo que consideramos muy probable que Skougor proviniera desde este punto. El trabajo de Hjalmar en el nuevo proyecto parece haberse limitado al diseño arquitectónico y urbanístico del nuevo asentamiento, labor que fue destacada como ejemplo de que “la belleza no siempre debe ir divorciada de la utilidad” (Dwellings in mining settlements. Mining and Scientific Press, Vol 123, 17 de septiembre de 1921:386). Desconocemos si sumado a ello estuvo involucrado en algún aspecto de la planificación de las instalaciones industriales.

La fuente original para reseñar la labor de Skougor en Nueva Rosita es la publicación que el propio ingeniero hizo del proyecto en un artículo de la revista *Coal Age* –relativa a la industria del carbón– dividido en dos partes, correspondiendo al volumen 19, números 22 y 23 del 2 y 9 de junio de 1921. Debido a ello haremos la referencia en el caso de las citas textuales del artículo. El texto no solo difunde las características arquitectónicas y urbanísticas de lo propuesto, sino que incorpora una serie de reflexiones que nos permiten conocer en forma explícita los conceptos e intenciones que el diseñador plasmó en su trabajo.

El proyecto de la nueva ciudad de Rosita contempló una zona para trabajadores mexica-

nos y un área para el “staff” norteamericano y algunos empleados de alto rango locales. Este último sector se instaló en una pequeña colina o altura, siendo conocido como “Colonia Americana”, con casas aisladas unifamiliares. En ese mismo lugar se planificó un hotel para norteamericanos solteros y el hospital. La población obrera se organizó en torno a una plaza, con calles radiales y diagonales, que luego se proyectaban como dos grandes alas, hasta donde la topografía lo permitía. En torno a la plaza se ubicarían edificios de servicio como el teatro, mercado, club obrero, baños públicos, la iglesia y edificios comunitarios, donde estarían el correo, las oficinas del jefe del campamento, la autoridad política local, bomberos, la estación, almacenes, fotógrafo, sastre, etc. La escuela se proyectó ubicarla en un sector alejado de la plaza, como foco de uno de los ejes viales. Toda la comunidad estaba colocada a algunos cientos de metros del área industrial, separadas por la línea férrea.

Según explica Skougor, el proyecto estaba inspirado en las consideraciones de bienestar que debían acompañar necesariamente a la modernización de las instalaciones industriales, acorde a los modelos norteamericanos, con una rigurosa planificación. Sin embargo, se planteaba a la vez que era necesario adaptarse a lo local, y en esto entraban, como era habitual en este tipo de asentamientos, las consideraciones raciales:

Con las mejoras contempladas en el programa de bienestar (*welfare program*), el gerente general y residente de la compañía carbonífera, G.P. Bartholomew, con la completa cooperación de los directores de la compañía fundidora, se ha hecho el esfuerzo de proporcionar a los mineros y trabajadores mexicanos comodidades, alojamiento y consideraciones acordes con las mejoras que se han ido adoptando gradualmente por industrias similares en los Estados Unidos. Sin embargo, en esto se ha tenido debidamente en cuenta, por supuesto, las condiciones locales y las características raciales y nacionales de los empleados (Skougor, 1921a:983).

Las mejoras propuestas en el proyecto del danés no eran ficticias. La calidad y variedad de los edificios –tanto habitacionales como de servicios–, el hospital con tecnología moderna, las ideas de educación nocturna para adultos y técnica para los jóvenes, la incorporación de terrenos para cultivo para cada trabajador y la granja comunitaria para mantener animales fuera de la ciudad, entre otras, hablan de un proyecto efectivamente novedoso para las condiciones habituales de las poblaciones obreras del área. Skougor insiste que un elemento básico es considerar lo local para el diseño, y así propone espacios que recogen este propósito, pero esto tiene dos caras: por un lado de forma positiva se incorporan las características climáticas regionales, los materiales de construcciones probados en el sitio (que funcionaban mejor que cualquier material moderno) o ciertas costumbres, como el cultivo familiar de hortalizas o el protagonismo de la plaza y el kiosco central como espacio cultural y de diversión, pero por otro lado se renuncia a otras mejoras aduciendo características de la población, como incorporar condiciones higiénicas iguales para todos los habitantes. En este punto es notable:

El actual estatus de educación que prevalece en los mecánicos mexicanos es tal que baños y agua corriente en las casas se considera sea probablemente una ocasión para la suciedad (...) los mineros y trabajadores casados nativos en México, hoy, como clase, no están acostumbrados a las comodidades y condiciones higiénicas de ningún tipo (Skougor, 1921b:1038).

Claramente, en esto no solo hay conveniencia de ahorro, sino motivos más profundos.

El diseño de los edificios se ciñó a lo que el danés llamó “arquitectura colonial mexicana” (Skougor, 1921a) y que con los años se ha descrito como estilo “misión californiana” o “neocolonial mexicano”, estética de moda en los EEUU después de la guerra europea. Se propusieron fundaciones en piedra, albañilería en adobe, estucado, con estructura y tejas

de madera para los techos. La estética típica era sencilla, pero con rasgos muy distintivos, destacando el trabajo de cornisas, espacios techados y muros que sobresalían de la línea del techo, con gabletes curvilíneos (figura 4). Se planificaron 3 tipos de casas para mecánicos mexicanos (que se construirían pareadas de a dos) y 7 tipos para obreros (unidas de a cuatro en un edificio, con un terreno libre de 50x50 pies para cada una). Cada casa tendría luz eléctrica, y una salida de agua potable para cada cuatro residencias. Los baños (retretes y duchas) se ubicarían en edificios públicos distribuidos en la población. Para los cargos superiores se definió una casa para el administrador, 8 para jefes de departamentos y 14 para jefes de sección, tipo “chalet”.

taces, por su parte, estarían pareadas. Todas estas residencias para altos cargos tendrían las comodidades modernas del momento.

Junto a las casas familiares se planificaron edificios para el staff soltero mexicano, otro para obreros y un “hotel” para los solteros estadounidenses, que también serviría para visitas importantes. Todos los edificios residenciales consideraban la presencia de “porches”, corredores techados y terrazas, a veces hasta dos por residencia. Este rasgo característico no solo era estético, sino de adaptación y control climático, pues el porch “ofrece un bien protegido y cómodo lugar de encuentro al aire libre (...) proporcionan aire libre a los ocupantes sin exponerlos a los rayos del tórrido sol” (Skougor, 1921b:1039).

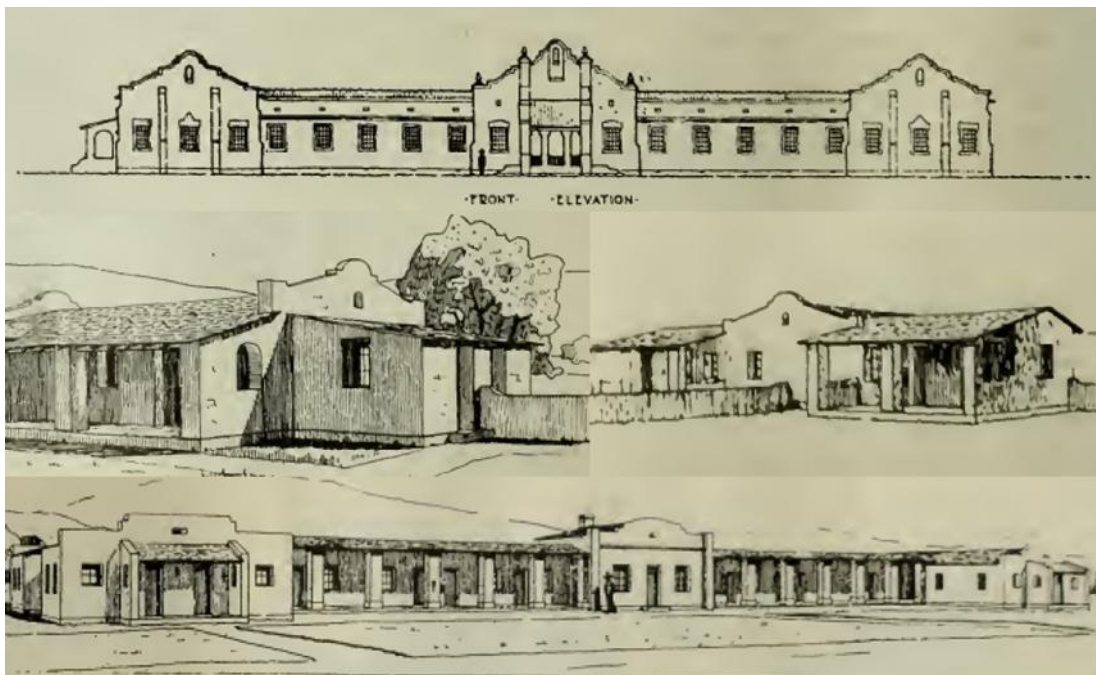


Figura 4. Algunos diseños propuestos por Skougor para el company town de Nueva Rosita en México. De arriba a abajo: hospital, casas de obreros y edificio para solteros. Skougor (1921).

Tenían chimenea y piezas para sirvientes y se diferenciaban por la cantidad de habitaciones. Estas casas se dispondrían en la Colonia Americana en la colina, en un patrón paisajístico. Las casas para empleados administrativos y capa-

Tres de los edificios más notables planificados por el danés fueron el mercado, la escuela y el hospital (figura 5), destacando tanto por su tamaño como por su aspecto, que a la par de tener una elaborada decoración serían “construidos

en el interesante estilo mexicano de frentes escalonados debidamente apuntalados” (Skougor, 1921a:986). En los dos últimos destacaban los contrafuertes en fachada, elemento que debe recordarse para el caso de María Elena. Algunos detalles de la propuesta demuestran el criterio del diseñador: las salas de clases de la escuela se abrían directamente al patio, para poder vaciarse sin interrumpir a las otras, el hospital incluía salas para convalecientes y el mercado proveía un área para la venta libre de productos de los agricultores cercanos.

ocupaba un sitio preponderante del espacio público. En la realidad, fue construida en una ubicación totalmente secundaria, inserta en el área residencial obrera. La escuela –su diseño es uno de los más interesantes en la comparación con el caso chileno– tampoco fue levantada en el sitio asignado por el danés ni siguiendo su plan. El aspecto de las casas habitación tanto de obreros como empleados también difiere de lo presentado por el ingeniero. Las residencias de la “colonia ameri-

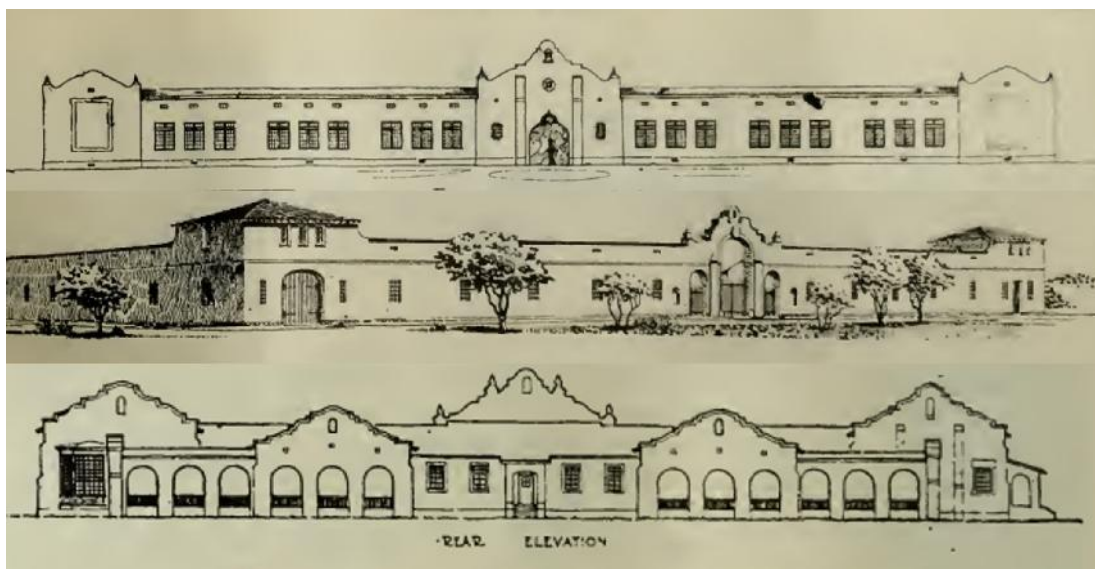


Figura 5. Edificios notables del estilo “colonial mexicano” propuesto por Skougor para Nueva Rosita. Escuela, mercado y hospital. Skougor (1921).

Ahora bien, si analizamos las escasas fotografías disponibles de Nueva Rosita de las décadas de 1920 y 1930, junto al trazado de sus calles y la posición de los principales edificios de servicio, llegamos rápidamente a la conclusión que de los diseños de 1921 solo se consideraron algunos elementos. Buena parte de las calles no correspondieron a la planificación publicada. El caso de la iglesia es notorio: Skougor la ubicó frente a la plaza principal, enfrentando una de sus esquinas, por lo que

cana” fueron mucho más simples que el propuesto, donde, por ejemplo, los arcos fueron eliminados de los porches. Estas diferencias son, es importante indicarlo, en comparación con lo expuesto en las publicaciones de 1921, por lo que no puede descartarse que los cambios que se generaron en la construcción hayan estado visados por el propio Skougor. Si este fue el caso, lo publicado habría actuado solo como una versión inicial del proyecto.

Otra situación relevante son los cambios que la faz de la ciudad mexicana experimentó con los años. Un recorrido actual nos evidencia que gran parte de los edificios originales, tanto de servicios como residenciales, se han alterado drásticamente, siendo muchos de ellos demolidos y reemplazados a lo largo de las décadas. Esto ha causado que la estética “colonial mexicana” se haya ido borrando lentamente, y que hoy se encuentre completamente difuminada. La característica estandarización de un *company town*, aún con la variabilidad que se le quiso imprimir, lamentablemente ya no es evidente.

EL PROYECTO SALITRERO: CANADÁ, COYA NORTE, MARÍA ELENA.

La irrupción de Guggenheim en el salitre fue un proceso que comenzó hacia 1918 con la investigación de un nuevo método técnico que permitiera explotar yacimientos cada vez más pobres, todo ello acompañado de una ofensiva comercial que buscaba controlar la industria (Soto, 1998). Después del fracaso de las propuestas de asociarse con los productores, a pesar de las pruebas a escala semi industrial en Chile en la oficina “Cecilia” de Antofagasta, la firma decidió emprender el negocio por sí misma (Espejo, 2019, 2021). A fines de 1924, surtiendo efecto a partir del 1 de enero de 1925, se adquirió una de las principales compañías, la Anglo Chilean Nitrate & Railway Company, en el área de Tocopilla, y se compraron propiedades mineras al Estado en el sector (Durruty, 1993). El financiamiento se logró mediante la emisión de bonos, aunque los hermanos Guggenheim en más de una oportunidad debieron echar mano a sus propios recursos para sacar adelante el negocio. Liderando el proyecto, tanto en lo técnico como en lo comercial, estaba Elías Cappelen Smith, ingeniero metalúrgico, noruego nacionalizado norteamericano y Presidente de la nueva

compañía, Anglo Chilean Consolidated Nitrate Corporation.

La salitrera mecanizada se diseñó en 1924. Las obras comenzaron apenas tras pasadas las propiedades en 1925 y continuaron en los dos años siguientes, si bien la planta comenzó a funcionar el 22 de noviembre de 1926 (Physical chemistry in the nitrate pampa, Chemical and Metallurgical Engineering, diciembre 1926, vol 33, N°12:723). En un comienzo, el proyecto recibió el nombre de “Canadá”, pero en la práctica empezó a ser llamado según la propiedad minera donde se estaba levantando: “Coya Norte”. Si bien el nombre original figuró en medios de prensa y en documentación oficial tanto en los EE. UU. como en Chile, la empresa desistió de su uso. Por ello hemos dicho que quedó sólo en el papel (Espejo, 2021). Unos meses después, al morir en abril de 1927 Marie Ellen Condon, esposa de Elías Cappelen Smith, se le bautizaría en su honor, “María Elena”.

Durante muchos años se consideró –a nivel popular y también académico– que no existía información sobre los responsables de la planificación de Coya Norte, pero, como suele suceder en estos casos, ésta sí estaba disponible, pero permanecía sin difundir en fuentes actuales. La relación de Skougor como responsable del proyecto figura en las notas que hemos mencionado sobre su muerte del *Transactions of the ASME* y de la *Engineering and Mining Journal*, y, como veremos en detalle, en esta última revista cuando se presentaron planos e imágenes de la salitrera (Hubbell, 1933). Posteriormente, será Brand (1943) quien indicará que el danés tuvo el cargo de Ingeniero Jefe de Diseño (*Chief Designing Engineer*) de la oficina, siendo su asistente Stanley Lyon Apolant. Con posterioridad, el danés aparecerá en el *American Architects Directory* (Coyl, 1955, 1962), donde figura en el diseño de 1924 en asociación con el arquitecto Harry Beardslee Brainerd. Ya en tiempos más contemporáneos, Durruty (1993) y Flores y Rivera (2003) lo mencionarán como autor de los planos de la iglesia

del asentamiento. Luego Morisset (2011, 2014) será quien destacará, en base a los registros del directorio de arquitectos, el trabajo en María Elena de la dupla Brainerd-Skougor, que había sido analizada largo tiempo por esta autora en relación con la otra obra del equipo, el *company town* de Arvida en Canadá. El rescate de Morisset será a su vez citado por Correa (2016, 2018). Como parte de nuestro trabajo sobre la actividad salitrera de los Guggenheim, relevamos la información de Brand (1943) con el real alcance del rol de Skougor, así como por primera vez, datos sobre su vida (Espejo, 2021). En este artículo, sumamos nuevos registros a los antecedentes descritos, que como ya vimos también extienden su participación al desarrollo de Chuquicamata, Sewell, Caletones y Pedro de Valdivia.

Los otros responsables del diseño de Coya Norte fueron, como dijimos, Stanley Lyon Apolant y Harry Beardslee Brainerd (su retrato en figura 6). Apolant, nacido en Enfield, Carolina del Norte, el 7 de septiembre de 1886 y fallecido en agosto de 1967 en Tenafly, New Jersey, era hijo de Siegfried Apolant y Nennie Schaap. Se casó con Margaret Baumann (1882-1961) con quien tuvo un hijo, Stanley Grier Apolant (1915-2002). Era ingeniero mecánico, y fuera de su trabajo participó activamente en las labores de planificación de su comunidad, Tenafly, en el estado de Nueva Jersey. Su trabajo para la firma norteamericana comenzó en 1915, y fue descrito de la siguiente forma:



Figura 6. Harry Beardslee Brainerd arquitecto y urbanista, autor junto con Skougor de la planificación del campamento de la oficina Coya Norte. Tomado de Espejo (2021).

Ha estado asociado con Guggenheim Bros por los últimos 15 años, a cargo de diseñar plantas para la recuperación de oro, plata y otros metales. En este trabajo, fue necesario planificar y construir pueblos enteros, algunos de ellos teniendo igual población que la de Tenafly (The Record, 14 de junio de 1930:12)

Para Chile Exploration Company en Nueva York trabajó al menos desde 1917, por lo que sin duda compartió labores con Skougor sobre el desarrollo de Chuquicamata (United States World War I Draft Registration Cards, 1917. FamilySearch.org). Se mantuvo ligado a la industria salitrera al menos hasta 1930, pues en el censo de ese año figura como su actividad *nitrate engineering* (United States Census, 1930.FamilySearch.org). Sus restos descansan en el Union Cemetery en Hyde Park, Nueva York. En Coya Norte, debido a su formación, posiblemente centró sus labores en la planificación de la planta de procesamiento.

Harry Beardslee Brainerd (7 de noviembre de 1887 - junio 1977) fue hijo de Truman Brainerd y Annie Beardslee. Casó con Anne Curtis Chandler. Arquitecto, hizo una larga carrera como urbanista. Estudió en la Universidad de Columbia en Nueva York, y destacó en trabajos para la City Planning Commission de Nueva Jersey y en los estudios de Robert Kohn, James Ware, George Post and Sons, entre otros trabajos (Coyl, 1955, Morisset, 2011). Con respecto a Guggenheim, figura como *town planner* para 1924-1925, y asociado a Hjalmar Skougor para el proyecto de Coya Norte (comenzado en 1924), donde se involucró tanto en la planificación urbana como de los edificios. La relación con Skougor se extendió a su obra más conocida, el *company town* de Arvida para la Aluminum Company of America, iniciado en 1925 (Coyl, 1955). A su fallecimiento fue sepultado en el cementerio Nichols, en Nueva York, junto a sus padres y esposa.

Skougor en la pampa

Debido a su trabajo en el proyecto Coya Norte/María Elena, el danés estuvo tres veces en el desierto salitrero, sin contar el viaje de 1919, cuando estuvo en Chuquicamata. El primero fue durante parte de 1926 y comienzos de 1927, extendiéndose por 11 meses, al ponerse en marcha la producción de la oficina, mientras se finalizaba su construcción. Estuvo acompañado por su esposa pintora, Martha, quien se dedicó a retratar tanto el paisaje como a los pampinos (The Courier News, 12 de diciembre de 1929:17). Volvieron a los EE. UU. desde la Habana, Cuba, el 24 de julio (New York Passenger and Crew Lists, 1927. FamilySearch.org), por lo que es posible que desde Chile hayan recorrido otros países, ya que en el relato de la estadía de su esposa figura que ésta conoció Perú y Bolivia. El segundo viaje fue en 1928, donde hemos encontrado a Hjalmar embarcándose sin acompañante desde Iquique el 5 de mayo, llegando a Nueva York el 21 de ese mes (New York Passenger and Crew Lists, 1928. FamilySearch.org). Para esa fecha, se estaban ampliando la planta de lixiviación y la de generación de energía, y desarrollándose la granuladora de salitre en María Elena, nueva etapa incorporada al sistema Guggenheim. Por su presencia en Iquique sospechamos que quizás también conoció el proyecto de la oficina mecanizada que se estaba proyectando en Tarapacá, el que no prosperó (Espejo, 2022).

El tercer viaje fue en 1929 nuevamente junto a su esposa. Fue referido en la prensa de Bridgewater, Nueva Jersey:

El Sr. y la Sra. H.E. Skougor de Brooklyn, que habían planeado pasar la primavera en su casa de verano de aquí, se verán imposibilitados de hacerlo ya que se irán a Sudamérica la próxima semana. El sr. Skougor, un ingeniero, se hará cargo del trabajo que

lo mantendrá en Chile varios meses (The Courier News, 30 de marzo de 1929:17).

Claramente el viaje no fue planificado, y la estadía fue bastante corta. El retorno también fue comentado en el periódico que circulaba en Neshanic:

El Sr. y la Sra H.E. Skougor, quienes han pasado varios meses en Tocopilla, Chile, están dejando Sudamérica para volver a casa, y se espera que lleguen a Neshanic el 24 de junio. El Sr. Skougor, quien es ingeniero, estuvo supervisando algunos trabajos de construcción muy importantes en Chile (The Courier News, 7 de junio de 1929:20).

Los trabajos mencionados pueden haber correspondido a las mejoras a la granuladora inaugurada en octubre de 1928, y a la construcción de nuevos harneros y enfriaderas del salitre granulado (Torres, 1956). En su retorno, la pareja abordó el vapor "Santa Bárbara" en Tocopilla el 8 de junio, llegando a Nueva York el 24 de junio. Junto con ellos viajaron otros personeros de la compañía en María Elena:

Robert Marsh Jr., Chris Zingg y Richard Miller (New York Passenger and Crew Lists, 1929. FamilySearch.org).



Figura 7. Planta de la oficina María Elena hacia 1930. Nótese la segregación de las áreas industriales, el campamento obrero y el "barrio americano". Modificado de Plan estratégico María Elena ciudad del salitre, SQM, s/f.

Un nuevo paradigma en el salitre

Una de las características principales del diseño de Skoug, Brainerd y Apolant para la nueva oficina salitrera fue ubicar las instalaciones industriales y la población en áreas segregadas, separadas por las vías ferroviarias, tanto troncales como de la mina (figura 7). De esta forma cada área pudo desarrollarse por separado, marcando diferencia con la planificación de la enorme mayoría de las oficinas del sistema Shanks, donde era usual la integración de los

sectores habitacionales e industriales. De esta forma, el planteamiento de Coya Norte separaba el “dónde habitar” y el “dónde trabajar”, alejándose del simple campamento y acercándose a la experiencia urbana. Las obras de construcción fueron lideradas por el ingeniero civil tejano Albert Louis Wilcox (22/07/1881-13/05/1945), graduado en la Universidad de Nueva York y de larga carrera en California, México y Sudamérica, que luego tomaría el cargo de Administrador General de la empresa entre 1925 y 1929 (figura 8).



Figura 8. Albert Louis Wilcox, ingeniero civil a cargo de la construcción de Coya Norte.

Con respecto a la planta de elaboración, ésta encarnó el diseño del sistema Guggenheim planteado por Cappelen Smith y su equipo. A grandes rasgos, contempló las áreas de chancado en 3 etapas, la lixiviación en 8 estanques (ampliados a 10 en 1928), y la cristalización mediante el método de enfriamiento. Adyacente se construyeron las plantas de energía (Casa de Fuerza) y de refrigeración (compresoras de amoníaco), bombas y torre de evaporación. Todas estas instalaciones se hallaban

prácticamente contiguas, en una organización entrelazada debido a una de las características notables del sistema como era aprovechar la transferencia de energía y calor de las distintas fuentes entre las etapas del proceso. Las fotografías 9 y 10 presentan parte de la planta. Por supuesto, la oficina contó con maestranzas, instalaciones ferroviarias –electrificadas desde temprano– y de almacenamiento de combustible, agua y soluciones en tratamiento.



Figura 9. Vista de los estanques de lixiviación, puentes de descarga y chancado de la planta de Coya Norte, diseñada por Skougør y Apolant. Archivo del autor.



Figura 10. Casa de Fuerza y Cristalización de la planta de Coya Norte. Archivo del autor.

El diseño de la población fue tanto o más novedoso. Skougor y Brainerd le imprimieron el estilo “misión”, destacando porches y corredores con arcos, muros sobresalientes del nivel de techo, cornisas y gabletes curvilíneos y otros elementos que crearon una estética característica. El asentamiento se organizó en dos sectores principales: el campamento obrero, densificado, y el campamento para empleados de alto rango, principalmente norteamericanos, conocido como “barrio americano”, planteado en la lógica de la “ciudad jardín” segregada (Garcés, 1988). Este último consistía en “chalets” (viviendas unifamiliares), 4 bloques de casas pareadas, 3 edificios para habitación de solteros, la Casa de Directores, un club social y una escuela para hijos de norteamericanos. Las casas habitación se clasificaron en tipos

“Superintendente”, “A”, “B” y “C”. Las primeras eran las de más alto rango y mayor tamaño, numeradas 2 al 6. Las casas “A” (con varios subtipos) fueron posteriormente numeradas del 101 al 119. Las “B” correspondieron a los 4 bloques de casas pareadas para empleados de menor rango, después llamadas tipo “300”. Los chalets “C” fueron una anomalía: al parecer se construyeron ligeramente después del resto, pues ocuparon espacios intermedios y se diseñaron con un estilo alejado del “misión”, manteniendo, eso sí, el inevitable “porch”. Con el tiempo fueron numerados del 201 al 223. El campamento obrero, por su parte, se organizó bajo una idea concéntrica, en base a un octágono, desde cuyos lados se trazaron calles diagonales hacia el centro, ocupado por la plaza de grandes proporciones

(Garcés, 1988, Correa, 2018). En este centro se ubicaron los equipamientos de uso cotidiano (pulpería, escuela, baños públicos, mercado, teatro, iglesia) y entre ambos campamentos el hospital, como se ve en las figuras 7 y 11. Todos los edificios de equipamiento exhiben el estilo “misión”, mientras que las casas de obreros (en sus distintos tipos) y edificios para solteros, mantienen solo ciertas ornamentaciones

de este estilo. Estas casas se agrupan en bloques (“corridas”) o pareadas, con corredores abiertos de madera a lo largo de las edificaciones, siendo su principal atributo, con clara adaptación a los usos locales. Originalmente, las casas de obreros no contaban con agua potable, baños ni servicios higiénicos, siendo estos servicios comunitarios.



Figura 11. Vista del campamento de la oficina María Elena, mostrando el diseño concéntrico y radial, y la interrupción de las diagonales. Al fondo, el “barrio americano” en su distribución paisajística. Tomado de Sociedad Química y Minera de Chile (1985).

Ahora bien, ¿inspiró el diseño de Rosita el trabajo para Coya Norte? ¿Por qué se adoptó la estética “misión” en la pampa salitrera? Se ha descrito que el estilo de Coya Norte fue directamente inspirado por el proyecto coahuilense (Correia, 1998) y que quizás los autores asociaron el desierto mexicano o del sur de EEUU con la pampa chilena (Correia, 2018), aunque sabemos que Skougor había conocido la zona en 1919. Aparte de lo exitoso que podía resultar desde el punto de vista de adaptación al clima, creemos que puede haber existido otro factor: el “misión” fue muy popular en los EE. UU. entre 1915 y 1925, por lo que quizás se intentó demostrar que el proyecto de Guggenheim, tenido como ejemplo de progreso, exhibía una arquitectura de nivel profesional que nada tenía que envidiarle a la que estaba en boga en los Estados Unidos. Pero hay otro punto más notable, y que ya mencionáramos con anterioridad (Espejo, 2021). Ciertos edificios de Coya Norte representaron una franca reutilización de lo pensado por Skougor para Nueva Rosita, incluyendo el “reciclaje” de ciertos rasgos específicos. Esto es evidente si comparamos la elevación entre las escuelas de ambas ciudades (figura 12), la fachada de ambos mercados (figura 13), y, en forma menos manifiesta, el proyecto de hospital de Rosita con elementos de la propuesta original de uno de los tipos de chalet “A” y la Casa de Directores de Coya Norte (figura 14). Otros aspectos son sugerentes, como los tipos de casa donde el “living” es reemplazado por el porch (Skougor, 1921b). Estas comparaciones se refieren al diseño presentado por el danés en sus publicaciones de 1921, y no lo que efectivamente se construyó en la ciudad mexicana. El principal aspecto en común es el estilo, pero también los detalles de la segregación: ambos asentamientos tuvieron un “barrio americano” de chalets construido en una elevación topográfica, donde también se instaló el hospital, y ambas poblaciones obreras se organizaron en forma concéntrica con diagonales hacia una plaza.

Un registro invaluable del trabajo de Skougor en los edificios de María Elena podemos hallarlo en uno de los capítulos de la serie *Employee Housing* relativa a las construcciones habitacionales de proyectos industriales aparecida en el *Engineering and Mining Journal*, donde figuran tanto planos como imágenes facilitadas por Skougor a su autor. Así leemos:

La tarea de planificar la comunidad del último lugar [María Elena] así como el diseño de las viviendas, fue hecho también por el extinto Hjalmar E. Skougor, cuyo trabajo en Arvida, Quebec, es mencionado en otra parte de este artículo. Las ilustraciones que aquí mostramos y las imágenes que las acompañan fueron suministradas por el sr. Skougor, que también había planeado darme una adecuada descripción y datos de costos para acompañarlas (Hubbell, 1933:117).

La muerte de Skougor frustró el análisis, por lo que Hubbell obtuvo los datos de Louis Ware, entonces Superintendente de la mina de la oficina. Una de las descripciones de los edificios destaca por sus datos sobre los materiales de construcción:

Las viviendas ilustradas tienen cimientos de piedra y hormigón. Las paredes suelen ser de hormigón, el interior es enlucado en las casas construidas para trabajadores y enlucado en las destinadas al *staff*. Muchas de las casas de los trabajadores tienen paredes laterales de estructura con vigas de 2x4 pulgadas con una red de alambre entre ellas y una mezcla diluida de concreto a cada lado de la malla. La madera dimensionada que se utiliza es principalmente pino de Oregón. En algunas construcciones los muros son de adobe con acabado de estuco. En las casas de los trabajadores se utilizan techos de hierro corrugado, comúnmente cubiertos con una capa de adobe como aislamiento térmico. Las casas del personal están techadas con “Italite”, una lámina corrugada parecida a una teja importada de Italia. Tanto agua salada como agua destilada llegan a las casas, que están conectadas a la luz eléctrica. Las viviendas del *staff* cuentan con baños y retretes privados. Los trabajadores tienen instalaciones comunitarias. (Hubbell, 1933:117).

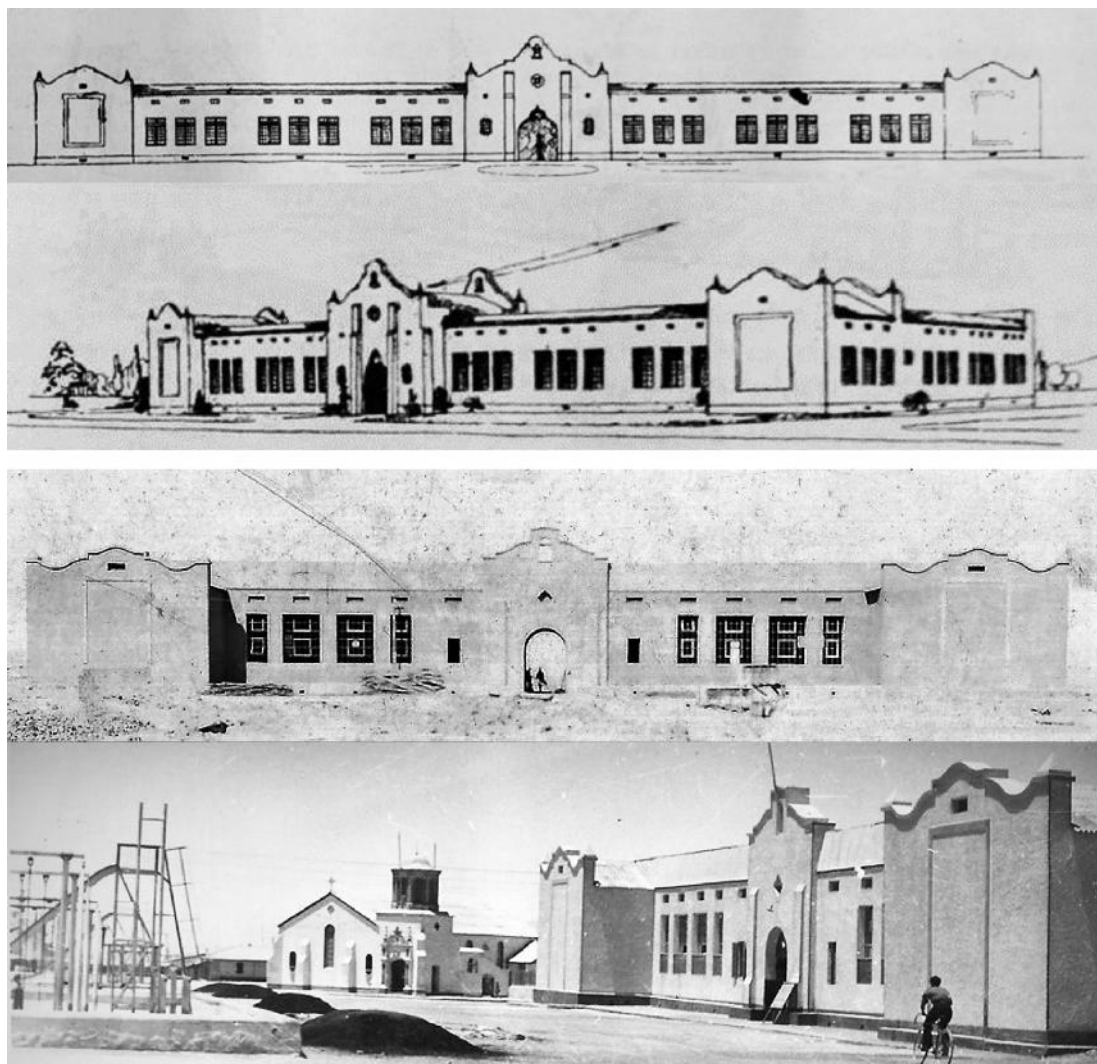


Figura 12. Comparación entre el diseño de Skougor para la escuela de Nueva Rosita y la escuela de Coya Norte. Elaboración propia en base a archivo del autor y Skougor (1921).



Figura 13. Comparación entre el diseño de Skougor para el mercado de Nueva Rosita y el de Coya Norte. Elaboración propia en base a Skougor (1921) y De Solminihac (2010).

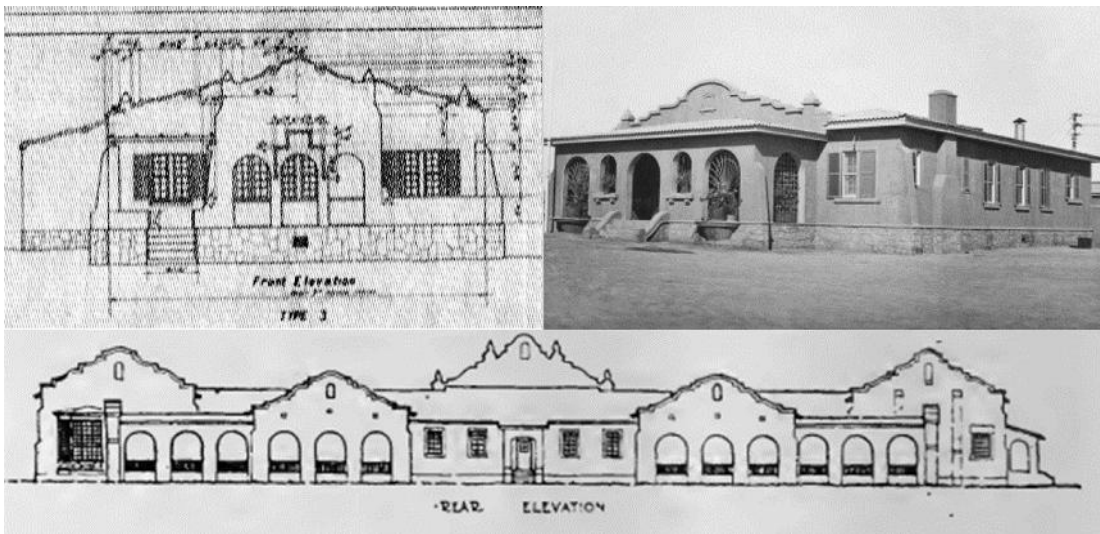


Figura 14. Elementos comunes entre el diseño inicial de un chalet y la Casa de Directores de Coya Norte y la propuesta de hospital de Nueva Rosita. Elaboración propia en base a Skougor (1921) y De Solminihac (2010).

En las figuras 15 a la 19 podemos apreciar una selección de las plantas hechas por Hjalmar Skougor y publicadas por Hubbell de casas para empleados y obreros casados, así como del pasaje Orella, entonces para mecánicos solteros.

base a lo registrado en los archivos parroquiales y del Arzobispado antofagastino (Flores y Rivera, 2003; Durruty, 1993). Esto está refrendado por un plano del templo (código T15-201), datado en 1927, y que indica que el proyecto original era de su autoría (De Solminihac, 2010). Recordemos que el danés se



Figura 15. Plano de chalet "A" de Coya Norte, de autoría de Skougor y publicado por Hubbell (1933). Fotografía del chalet 118 del archivo del autor.

Un caso especial es el diseño del edificio de la iglesia católica, que en agosto de 1926 estaba recién en construcción (Cassasas, 1967). El 12 de ese mes el obispo de Antofagasta Luis Silva Lezaeta decretó que la viceparroquia de San Rafael Arcángel de Chacance pasara a ser parroquia, teniendo sede en Coya Norte, considerando el aumento de población y las facilidades que daría la compañía. El templo fue inaugurado por el Obispo el 1 de mayo de 1927, día en que se llevó a cabo el primer bautizo bajo la denominación de María Elena (Flores y Rivera, 2003; Durruty, 1993). A diferencia del resto de la oficina, el diseño de la iglesia siempre fue adscrito a Skougor, si bien identificado en forma errónea, como de nacionalidad noruega y de apellido "Slougor", en

hallaba precisamente por esa fecha en Chile, por lo que, independiente si el diseño del templo ya existía desde 1924, de seguro pudo estar presente en la adaptación definitiva y durante su construcción.

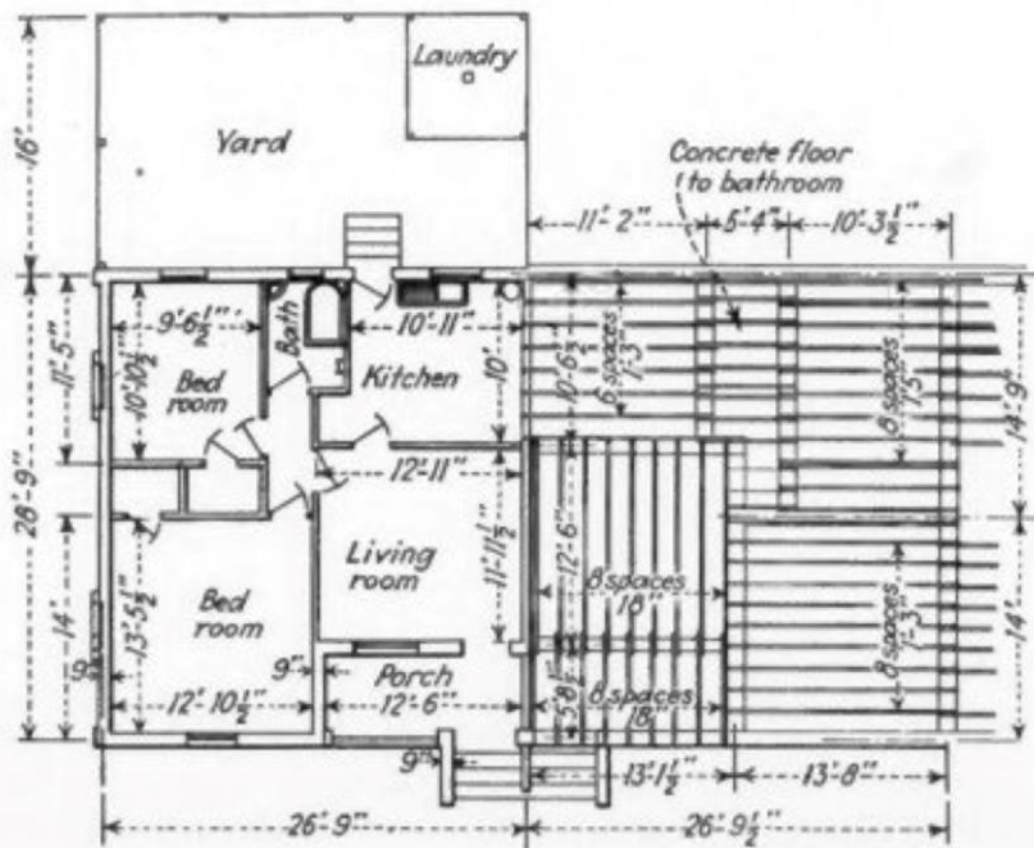


Figura 16. Plano de casa "B" de Coya Norte, de autoría de Skougor y publicado por Hubbell (1933). Fotografía tomada de De Solminihaç (2010).

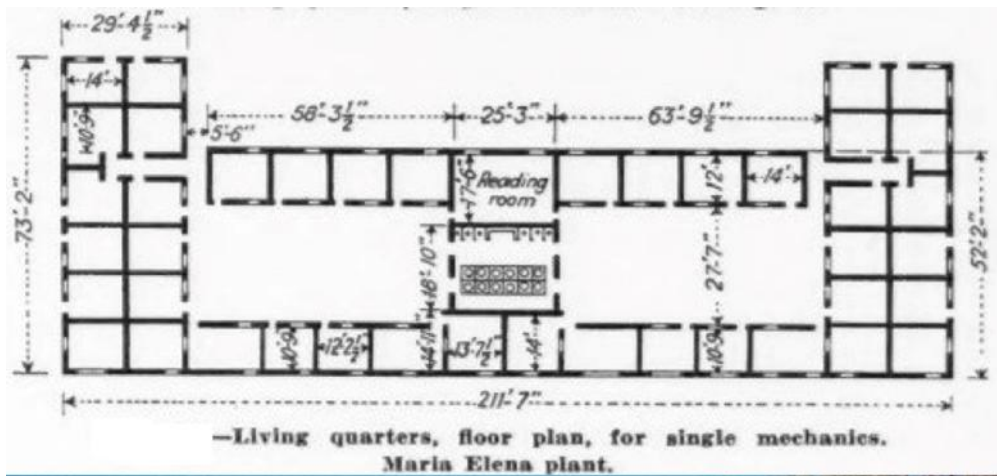


Figura 17. Plano del Pasaje Orella de Coya Norte, de autoría de Skougor y publicado por Hubbell (1933). Fotografía de 1994 de Patricio Espejo L.

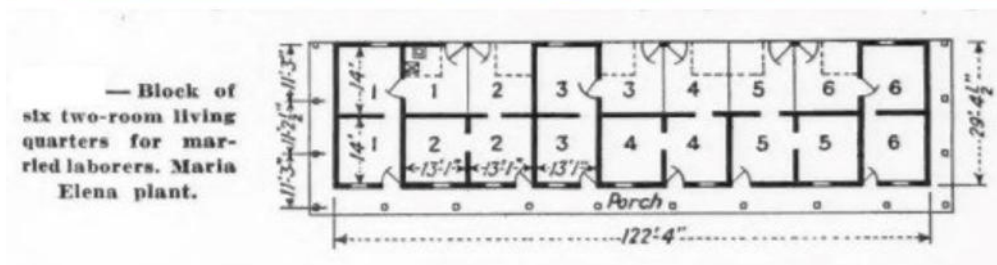
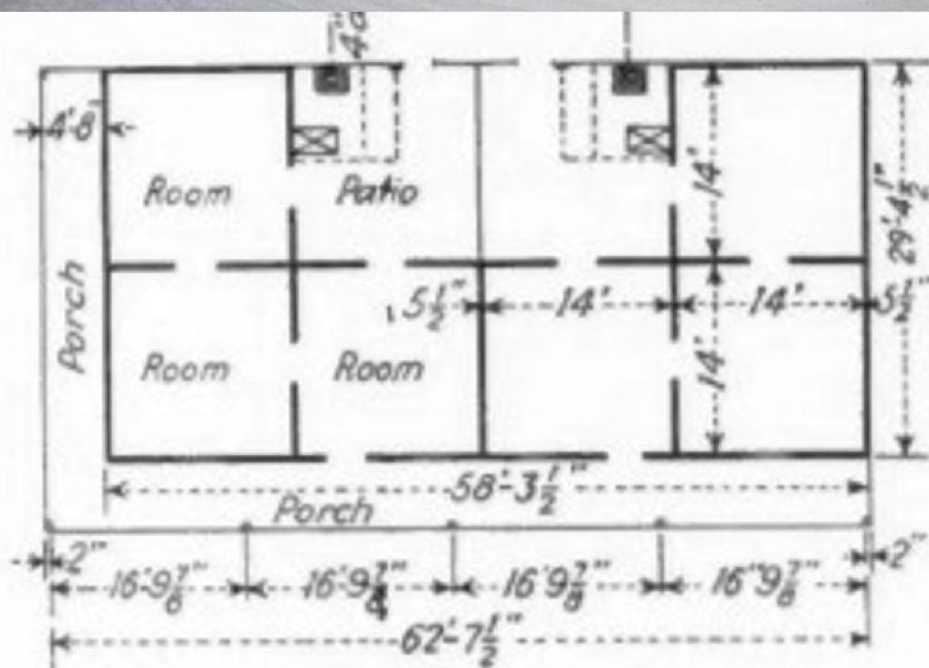


Figura 18. Plano de casas para obreros de Coya Norte, de autoría de Skougor y publicado por Hubbell (1933). Fotografía de 2023 de Jaime Alvarado G.



—Two three-room
attached dwellings for
married laborers. Maria
Elena plant.

Figura 19. Plano de casas para obreros de Coya Norte, de autoría de Skougorg y publicado por Hubbell (1933). Fotografía de 1994 de Patricio Espejo L.

El edificio es ecléctico, manteniendo algunos rasgos tipo “misión”. Es de una sola nave –que presenta notables contrafuertes en su contorno– a la que se ingresa por una torre adyacente, que está decorada con distintivos ornamentos barrocos. La casa parroquial, más sobria, estaba unida al templo por una galería techada, la cual con los años fue transformada en un espacio cerrado (figura 20).

En la práctica, al construir se generaron triángulos truncos, espacios muertos, y dos de las diagonales fueron interrumpidas desde temprano con la construcción de la iglesia (fines de 1926-abril 1927), casas y la biblioteca (ver figuras 7 y 11). Por la fuerte raigambre teórica de este diseño, y que claramente no responde a un rasgo local -ya sea cultural o topográfico del terreno- se ha sugerido que fue principal-



Figura 20. Iglesia católica y casa parroquial de María Elena, diseñadas por Skougor e inauguradas el 1 de mayo de 1927. Archivo del autor.

El planteamiento de la nueva gran salitrera fue evidentemente el modelo de una ciudad ideal, lo que generó un agudo conflicto a la hora de llevarlo a la realidad, con dificultades para “conciliar teoría y programa, referencias históricas y aspectos técnicos, utopía y realidad, proyecto y construcción” (Garcés, 1988:80).

mente una propuesta de Brainerd (Morisset, 2014). En las ampliaciones del campamento hechas en los años siguientes se optó por una distribución más tradicional, en “corridos” y cruces ortogonales.

Al fin y al cabo, a pesar del carácter alóctono del estilo “misión” predominante en la oficina, pudo adaptarse al entorno de la pampa, con algunas modificaciones que la experiencia indicó con el tiempo, como fue el cierre de los porches en los chalets y el club social. Es interesante comprobar cómo esta estética importada, y que claramente no correspondía a la tradición pampina, terminó transformándose en un distintivo de la oficina, un “estilo María Elena” al que las compañías Anglo Chilena y Lautaro hicieron alusión en otras construcciones, incluso en los puertos de Tocopilla y Antofagasta. Es curioso cómo la oficina salitrera chilena terminó siendo, entre las obras de Skougor, el ejemplo mejor conservado de esta estética, que el danés tanto quiso para Nueva Rosita.

LA OFICINA PEDRO DE VALDIVIA

La construcción de la segunda oficina mecanizada consolidó la expansión de Guggenheim en la industria del nitrato. El proyecto se concretó mediante la negociación con las empresas Baburizza, Lukinovic y Cía y The Lautaro Nitrate Company, controladas por Pascual Baburizza Soletic. El salitrero eslavo tenía un compromiso no cumplido con el Estado de construir tres oficinas salitreras de 150.000 toneladas de producción anual, como condición de haberse suspendido el juicio que el Fisco tenía con sus empresas por los derechos a terrenos salitrales en el Toco. A comienzos de 1929 comenzó a negociar con Guggenheim sobre la posibilidad de reemplazar dichas oficinas construyendo una planta mecanizada (lo que fue aprobado por el gobierno en agosto) y de vender sus intereses, lo que empezó a regir en 1930 (Negociación Guggenheim terrenos Balkan, 1929). Para Guggenheim la compra le permitió hacerse con la compañía salitrera más importante y con mayor cantidad de terrenos vírgenes, los que para mayor ventaja estaban adyacentes a sus instalaciones.

El rol de Hjalmar Skougor en el nuevo proyecto, considerando su papel de ingeniero consultor para Guggenheim, era algo de suponerse. El primer antecedente es la mención explícita sobre el asunto en el obituario que ya hemos citado anteriormente aparecido en el *Engineering and Mining Journal* en 1932, donde se le indica como responsable del diseño de María Elena y Pedro de Valdivia, mismo dato que registra otra nota similar:

Hjalmar E. Skougor, ingeniero consultor para la Anglo Chilean Nitrate Corporation, de Nueva York (...) su más reciente trabajo fue el diseño de dos grandes plantas de nitrato construidas para esa corporación en María Elena y Pedro de Valdivia, Chile (Transactions of the American Society of the Mechanical Engineers, vol. 55, 1933:74).

Otro elemento para considerar es el viaje que lo trajo con su esposa a la pampa salitrera entre abril y junio de 1929. Este fue repentino, y es muy sugerente el hecho que Skougor estuvo presente en María Elena mientras se hacían los primeros levantamientos topográficos del nuevo proyecto y la primera visita a terreno. Su vuelta a los EE. UU. fue pocos días antes de que se oficializara entre las dos compañías la construcción de la planta, lo que se firmó el 17 de junio.

La nueva oficina se planificó para alcanzar una producción de 750.000 toneladas anuales, financiada con la emisión de 32 millones de dólares en bonos, de los cuales era representante de los tenedores el City Bank Farmers Trust Company. Para efectos legales, The Lautaro contrató a Anglo Chilean para la construcción, a precio de costo (Foster e Yrarrázaval a Houston, 6 de enero de 1930, ANH, Compañía Salitrera Anglo Chilean, vol. 178). Los primeros trabajos topográficos, sin embargo, habían comenzado en abril y mayo. Se organizó un equipo de construcción local, en base al personal de María Elena. El área mina de esa oficina se encargó del desarrollo minero, mientras el departamento de construcción organizó la enorme fuerza de trabajo necesari-

ria. Los que lideraron el equipo fueron Paul F. Kruger (General Manager), George F. Coope (Assistant General Manager), George W. Garey (General Construction Superintendent) y Victor B. Seidel, Assistant General Construction Superintendent (Seidel, 1932).

Todos los levantamientos de terreno, alternativas de ubicación, y solicitudes de equipamiento fueron enviados en octubre al directorio en Nueva York, y puestos en manos del ingeniero consultor. Para la construcción, el equipo organizado en Chile propuso un plan de tal forma que antes de comenzar las excavaciones para la planta y junto con la construcción del campamento provisorio, se iniciaran las obras de los campamentos definitivos. La idea fue aprobada y se comenzaron los trabajos con rapidez, que experimentaron un brusco cambio en enero de 1930, al deberse modificar la ubicación de los campamentos debido al descubrimiento de caliche en el área elegida. En poco más de una semana se tuvo que deshacer lo hecho y trazar la nueva ubicación de calles y edificios, lo cual motivó que se llegara a un acuerdo entre Nueva York y el equipo en terreno, de compartir la tarea de diseño de las construcciones a realizar (Seidel, 1932).

Con respecto a la planificación del área industrial, ciertos elementos como la maestranza, bodega y las vías férreas internas fueron responsabilidad del equipo local, trasladándose la maestranza central de la antigua Compañía de Salitres de Antofagasta desde la oficina "Francisco Puelma". El núcleo productor de la planta (chancado, bateas de lixiviación, cristalización, refrigeración, casa de fuerza, granuladora, planta de filtros, etc) fueron construidas directamente según el diseño enviado desde los EE. UU, donde Skougor fue protagonista como ingeniero consultor. En este sentido la instalación presentó varias características notables. Se incluyó desde el comienzo la granuladora –a diferencia de Coya Norte– transformándose las tres chimeneas gigantes de los hornos en parte del paisaje típico de la oficina.

Las diez bateas de lixiviación cargaban 11.500 toneladas (vs. 7.500 de María Elena) y se cambió su ubicación con respecto a las otras áreas, quedando los puentes de descarga adyacentes al botadero de ripios. Esto, en busca de mejorar la planificación de Coya Norte, en la cual estas secciones quedaban en medio de la planta. Estas características pueden apreciarse en la figura 21.

Con respecto al campamento, se mantuvo la esencia del *company town* minero de estilo norteamericano, con dos poblaciones segregadas, el barrio americano y la población obrera, con el hospital entre ambos asentamientos. La ubicación de los campamentos, los planos, y el diseño de los edificios fueron realizados por el equipo de Kruger y Garey. El estilo de las construcciones fue un cambio rotundo con respecto a Coya Norte. Mantuvieron ciertos rasgos en común, pero presentaron una sencillez del "diseño estándar" que, si bien significó pérdida de ornamento, sin duda ayudó a la velocidad del trabajo. Sobre el plano del campamento obrero, se organizó en crucero (Garcés, 1988) lo que le dio su forma característica (figura 22). Desconocemos hasta el momento si en la ubicación original el proyecto presentaba esa distribución, o ésta nació al momento de tener que instalar la población en el único lugar adecuado que pudo hallarse contra el tiempo. Aun así, la planificación incluyó las características ambientales del sitio, como los vientos y la iluminación natural. De esta forma, Pedro de Valdivia obtuvo una estética y una forma urbana propia. Atrás quedaron el "estilo misión" y las figuras teóricas, buscando una mayor densidad y una articulación directa con la planta a través de una de sus avenidas principales, otro aspecto en el cual se diferenció de María Elena. Esta vez, el trazo de la mano de Skougor quedó limitado a los enormes edificios de la planta salitrera. No sobra decir que todas las construcciones, incluidas las de los campamentos provisorios, fueron remitidas y debieron esperar la autorización de Nueva York, así como también fueron aprobadas

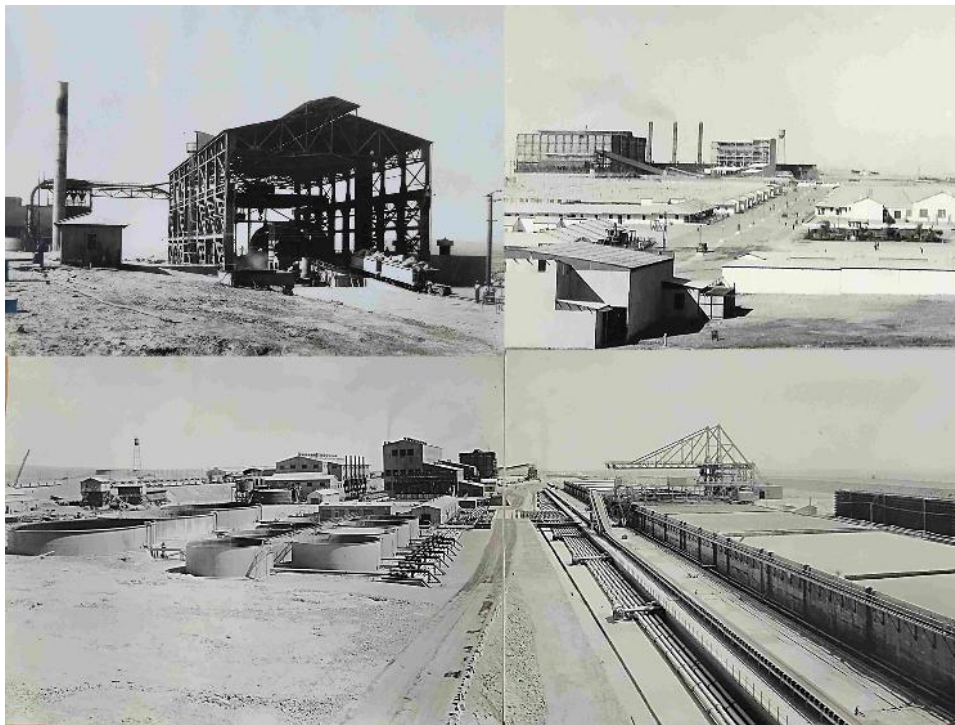


Figura 21. Planta de la oficina Pedro de Valdivia, diseñada bajo la dirección de Skougor. Arriba a la izquierda, chancado primario, a la derecha, granuladora y chimeneas desde el campamento. Abajo, casa de fuerza, cristalización, lixiviación y puentes de descarga. Imágenes cortesía de Patricio Bonilla.

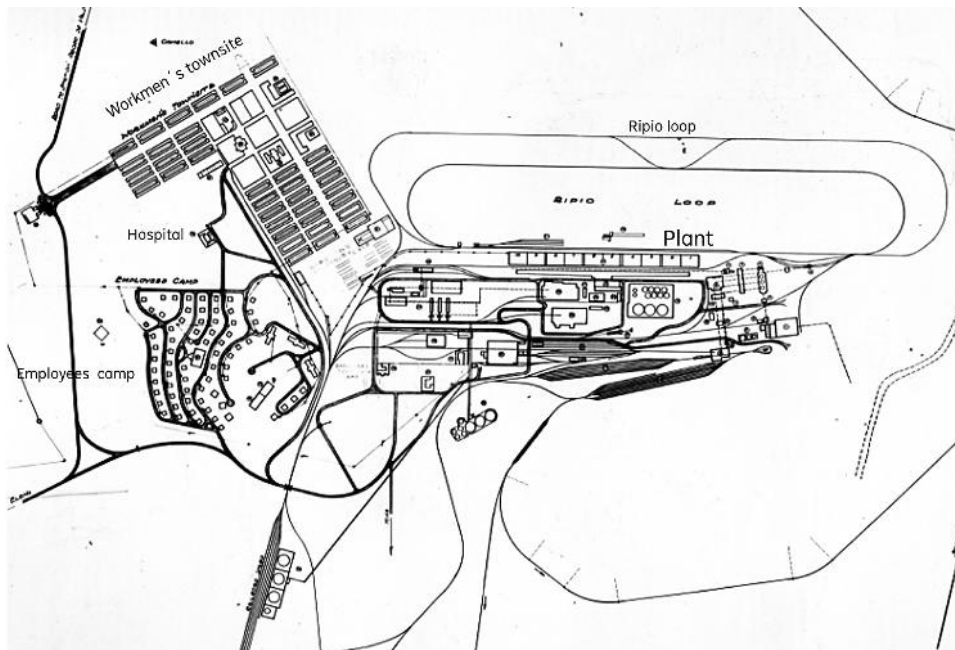


Figura 22. Plano de la oficina Pedro de Valdivia, denotando la distribución del área industrial, campamento de obreros y "barrio americano". Archivo del autor.

en diciembre de 1929 en la segunda visita de Cappelen Smith al sitio (Seidel, 1932).

REFLEXIONES FINALES

El caso de Hjalmar Skougor es un buen ejemplo de lo que fue la migración de personas con educación técnica desde Europa a comienzos del siglo XX, mientras EE. UU. experimentaba una expansión económica y política hacia el resto de América, en especial en búsqueda de amplios recursos naturales en países de escaso desarrollo. Como hemos expuesto, el rol que Skougor tuvo en la planificación de las faenas que después serían conocidas como la gran minería del cobre, Chuquicamata y El Teniente, lo ubican como uno de los personajes de la ingeniería más relevantes en el desarrollo de estos lugares, que han tenido protagonismo para Chile no solo desde lo económico, sino en lo cultural e identitario. Sorprende comprobar cómo entre las miles de páginas escritas sobre la historia de Chuquicamata, Sewell y Caletones, no se ha mencionado hasta este momento el papel cumplido por Hjalmar Ejnar Skougor en el diseño de sus instalaciones, tanto industriales como habitacionales. Para el caso de María Elena, la historiografía y la arquitectura registraban su nombre junto al de Harry Brainerd, pero sin poder decir más palabra sobre su vida. Este trabajo, creemos, subsana dicho despropósito. Cobra relevancia para la comunidad pampina actual, la última, conocer la vida de uno de los creadores de su oficina salitrera. El diseño de la planta, el campamento, los edificios, en fin, los espacios donde transcurría el día a día, determinaron buena parte de la identidad de sus habitantes.

Uno de los elementos que puede parecer llamativo es el hecho de encontrarnos con un ingeniero dedicado al diseño arquitectónico, y urbanístico, inmerso en el detalle de los distintos tipos de vivienda y edificios. Sin embargo, las distintas ocupaciones de Skougor a lo largo de los años nos demuestran que el

danés siempre ejerció su profesión en una amplia gama de especialidades, desde lo minero-metalúrgico hasta las obras civiles. Destacó también su amplio interés en el arte. De su propuesta en Coahuila se diría en la época que ejemplificaba la “percepción artística” que podía tener un ingeniero como Skougor, siendo ejemplo “que podía combinarse atractivo y utilidad en los asentamientos mineros” (*Dwellings in mining settlements. Mining and Scientific Press, Vol 123, 1921: 386*). La historia no es muy diferente con Stanley Lyon Apolant, pues en su caso tenemos a un *mechanical engineer* que no solo se involucró en el diseño de plantas industriales, sino también participó activamente en la planificación urbanística, de campamentos y ciudades.

Las particularidades expuestas por el propio Skougor en su publicación sobre la propuesta del *company town* de Nueva Rosita en México (aun cuando ésta no se concretó según lo sugerido por su autor) nos permiten conocer no solo las características urbanísticas y arquitectónicas del proyecto, sino que los conceptos tenidos en mente por el propio diseñador, incluyendo las consideraciones sociales y raciales en el contexto del bienestar o *welfare* típico de las compañías norteamericanas, en especial del grupo Guggenheim. Muchas de las ideas expuestas para Nueva Rosita son evidentes en el caso de Coya Norte, y por ende después en Pedro de Valdivia, tanto en la zonificación urbanística, equipamientos y en las consideraciones de segregación social. En todos los casos pueden reconocerse junto con las propuestas teóricas la incorporación de rasgos locales o adaptación al medio, claro está que sobresale la importación de la arquitectura “misión” o “colonial mexicana” hecha en Coya Norte, absolutamente alóctona para la pampa chilena. Es curioso comprobar cómo este rasgo, que denota claramente la mano de Skougor en su diseño, ha tomado relevancia patrimonial en la comunidad actual de María Elena.

Sobre Pedro de Valdivia es interesante comprobar cómo se modificaron los métodos de trabajo, y confirmar que su planificación fue una tarea colectiva entre Skougor y el equipo de Nueva York para diseñar la planta, mientras los hombres del *staff* de la pampa, liderados por Kruger y Garey, se hacían cargo del diseño de los campamentos y de las obras de construcción.

Creemos que en la investigación histórica de lo que fueron estas grandes faenas industriales y sus comunidades asociadas es necesario realizar un ejercicio integrador de distintas visiones como única manera exitosa de lograr una aproximación a lo que fue la realidad. Un buen ejemplo es el caso del fenómeno del "campamento", el *company town* o el *welfare* corporativo. Así mismo, es importante tener presente que, si bien ciertas individualidades marcaron la pauta para el origen de dichas formas de vida y trabajo, fueron cabeza de una labor colectiva. Los equipos en investigación, diseño, construcción y puesta en marcha fueron la norma, y debe avanzarse en el conocimiento de todos sus miembros. Hjalmar Ejnar Skougor fue parte de éstos, en el cobre y el salitre, y así estamos convencidos debe entrar, con su memoria personal y la de sus obras profesionales, a la historia de la minería de Chile.

AGRADECIMIENTOS.

A Jaime Alvarado, Susan Skougor Odiseos y Patricio Bonilla, por algunas de las fotografías. Al arqueólogo e historiador Jesper Hjerminde por sus informaciones sobre las familias danesas y el caso de Henry Damgaard Hansen.

REFERENCIAS

Allen, A.W. 1921. The Chuquicamata Enterprise III. *Mining and Scientific Press*, 123, 117-121.

Brand, CH. 1943. The New Chilean Nitrate Industry. En *Agriculture in the Americas*, vol. III, 6, 109-111. Washington D.C., Office of foreign agriculture relations, U.S. Department of Agriculture.

Casassas, J. 1967. *Noticias sobre la iglesia católica en la Provincia de Antofagasta*. Santiago, Editorial Orbe.

Conditions on Germany, *Mining and Scientific Press*, 30 de julio de 1921, 146.

Correa, F. 2016. *Beyond the city: resource extraction urbanism in Latin America*. Austin, University of Texas Press.

Correa, F. 2018. *Asentamientos extractivos en América del Sur*. Estudios Universitarios de Arquitectura 31, Barcelona Ed. Reverté.

Christensen, U. 2012. Eventyreren, der endte livet som 305. Jyllands-Posten. <https://jyllands-posten.dk/kultur/article4673185.ece>

Correia, T. Pedra. 1998. *Plano e cotidiano operário no sertão*. Campinas, Papirus.

Coyl, G. (Ed.) 1955. *American Architects Directory*. New Jersey, R.R. Bowker Company.

Coyl, G. (Ed.) 1962. *American Architects Directory*. New Jersey, R.R. Bowker Company.

Csillag, I. 2012. *Oficinas Pedro de Valdivia y María Elena. El proceso industrial del salitre en el siglo XX*. Santiago, Ediciones Procultura.

De Solminihac, P. 2010. *María Elena. La magia del último pueblo salitrero en la pampa chilena*. Santiago, Corporación Patrimonio Cultural de Chile y SQM.

Dinius, O., y Á. Vergara (Eds.). 2011. *Company Towns in the Americas. Landscape, power*

- and working-class communities. Geographies of justice and social transformation series. Athens, University of Georgia Press.
- Durruty, A. 1993. *Salitre, harina de luna llena*. Antofagasta, Norprint.
- Dwellings in mining settlements. *Mining and Scientific Press*, Vol 123, 17 de septiembre de 1921, 386.
- Espejo, P. 2021. *Edgar Stanley Freed, los Guggenheim y la industria del salitre*. Antofagasta Ed. Pampa Negra.
- Espejo, P. 2022. La mecanización de la industria salitrera en Tarapacá: la oficina "Victoria" en 1945, a través de los informes inéditos de H. M. Crozier y E.S. Freed. *Revista de Ciencias Sociales*, vol.31, n° 49, 88-145.
- Essinger, B. 1979. La emigración danesa. En *La emigración europea a la América Latina. Fuentes y estado de investigación*. Berlin Biblioteca Ibero Americana, Colloquium Verlag.
- Flores, N. y J. Rivera, 2003. *Presencia de la iglesia católica y religiosidad en el mundo salitrero*. Antofagasta, Ediciones Universitarias Universidad Católica del Norte.
- Garcés, E. 1988. *Las ciudades del salitre*. Santiago, Ed. Universitaria y U. del Norte.
- Heat, light and power for New York City. 1921. *Power*, vol 53, n° 7, 289.
- Hjalmar E. S. 1933. *Transactions of the American Society of the Mechanical Engineers*, vol. 55, 74.
- Hjermind, J. y M. Hjermind McCall. 2012. *Titanic, De Danske Fortællinger*. Viborg, Forlaget Viborg.
- Hubbell, A.H. 1933. Employee housing VI. *Engineering and Mining Journal*, vol. 134, n° 3, 113-117.
- Hvidt, K. 1972. *Mass emigration from Denmark to United States 1868-1914*. American Studies in Scandinavia. Vol 5, N°2:3-30.
- López, E. 1926. La industria del salitre, *Boletín Minero de la SONAMI*, año XLII, 325, 562-575.
- Low, F. 1941. *Tecnología del salitre y del yodo*. Santiago, Escuela de Ingeniería Universidad de Chile, Ediciones Universitarias Galcon.
- Men you should know about. *Engineering and Mining Journal*, febrero de 1920, vol 109, N°7:470.
- Morisset, L. 2014. Housing for the "magic metal" city: the genesis of a vernacular home. *Journal of the Society for the study of architecture in Canada*, vol 39, n° 1, 3-33.
- Morisset, L. 2011. Nonfiction utopia. Arvida, cite industrielle made real. *Journal of the Society for the study of architecture in Canada*, vol 36, n° 1, 3-40.
- Obituary. *Engineering and Mining Journal*, diciembre 1932, vol 133, N°12:637.
- Physical chemistry in the nitrate pampa, *Chemical and Metallurgical Engineering*, diciembre 1926, vol 33, N°12:723.
- Rose, C.A. 1916. Metallurgical operations of the Chile Exploration Co. *Engineering and Mining Journal*, vol. 101, n° 7, 321.
- Schmied, P., y P. Orellana. 2021. *Pampinos por siempre. Memoria histórica de María Elena*. Minera Antucoya y Corporación Simone de Cirene.
- Skougor, H. 1924. Material handling equipment U.S. Patent 1520450. U.S. Patent Office.
- Skougor, H. E., 1921. Rosita, Mexico, a carefully planned city, pleasing, comfortable and hygienic I. *Coal Age*, vol 19, n° 22, 983-986.
- SKOUGOR, H. E., 1921. Rosita, Mexico, a carefully planned city, pleasing, comfortable and hygienic II. *Coal Age*, vol 19, N° 23:1037-1040.

Sociedad Química y Minera de Chile, 14° Memoria anual 1985.

Soto, A. 1998. *Influencia británica en el salitre. Origen naturaleza y decadencia*. Santiago, Ed. U. de Santiago.

SQM, Plan estratégico María Elena ciudad del salitre, s/f.

Torres, R. 1956. *Máquinas, reparaciones y proceso de la planta granuladora Oficina "María Elena"*. Memoria para optar al título de Técnico Mecánico. Universidad Técnica del Estado, Escuela de Minas de Antofagasta, Antofagasta.

Uthhoff, L. 1983. *La American Smelting and Refining Co. (Asarco) en Mexico, 1890-1930*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Recuperado de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3499747>

Vergara, Á. 2013. Paternalismo industrial, empresa extranjera y campamentos mineros en América Latina: un esfuerzo de historia laboral y transnacional. *Avances del Cesor*, Año 10, n° 10, 113-128.

Weed, W. 1918. *The Mines Handbook*, vol 13. New York, W.H. Weed.

Weed, W. 1920. *The Mines Handbook*, vol. 14. New York, W.H. Weed.

Whiterell, C. S. y Skougor, H.E. 1922. The Westly electric furnace for copper smelting. *Engineering and Mining Journal*, vol. 113, n° 9, 356-361.

ARCHIVOS

Danmark Kirkebøger,1881. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2078555>

Danmark Kirkebøger. 1883. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2078555>

Danmark Kirkebøger,1885. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2078555>

Denmark Census, 1930. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2800932>

England and Wales, National Index of Wills and Administrations, 1936. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2451051>

Foster e Yrarrázaval a Houston, 6 de enero de 1930. Archivo Nacional Histórico, Compañía Salitrera Anglo Chilean, vol 178.

Negociación Guggenheim terrenos Balkan, 1929. Archivo Patricio Espejo.

New York City Marriage Records. 1905. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2143225>

New York City Marriage Records. 1924. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2143225>

New York City Marriage Records. 1933. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/2143225>

New York, County Naturalization Records. 1919. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/1999177>

New York, County Naturalization Records. 1924. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/1999177>

New York Passenger Arrival Lists (Ellis Island), 1904. FamilySearch.org. <https://www.familysearch.org/search/collection/1368704>

New York Passenger Arrival Lists (Ellis Island), 1905. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1368704>

New York Passenger Arrival Lists (Ellis Island), 1913. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1368704>

New York Passenger Arrival Lists (Ellis Island), 1919. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1368704>

New York, New York Passenger and Crew Lists, 1927. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1923888>

New York, New York Passenger and Crew Lists, 1928. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1923888>

New York, New York Passenger and Crew Lists, 1929. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1923888>

Nova Scotia Archives, RMS Titanic resource guide, 2023.
<https://archives.novascotia.ca/titanic/fatalities/archives/?ID=69>

Seidel, V. B. 1932. Final construction report, Pedro de Valdivia. Archivo Nacional Histórico, Lautaro Nitrate, vol 268.

Texas, Eagle Pass Arrival Manifests and Indexes, 1920. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1916041>

United Kingdom, Outgoing Passenger Lists, 1921. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/4229516>

United States Census, 1930. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1810731>

United States World War I Draft Registration Cards, 1917. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1968530>

United States World War I Draft Registration Cards, 1918. FamilySearch.org.
<https://www.familysearch.org/search/collection/1968530>

PERIÓDICOS

Arizona Republican, Phoenix, Arizona.

Mining and Metallurgical Society of America Bulletin.

Tampa Bay Times, Saint Petersburg, Florida.

The Courier News, Bridgewater, New Jersey.

The New York Herald, New York.

The New York Times, New York.

The Sun, New York.

NORMAS EDITORIALES

POLÍTICA EDITORIAL

Taltalia (ISSN impresa 0718-7025 / ISSN electrónica 2452-5944), revista del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal, es una publicación anual que difunde contribuciones originales e inéditas resultantes de investigaciones sobre temas de arqueología, antropología, historia, etnohistoria y otros tópicos de interés social y cultural, principalmente referidos a estudios sobre el territorio costero del norte del país. Quienes deseen publicar en *Taltalia* deben enviar sus manuscritos considerando las normas editoriales de la revista. Una vez recibidos son evaluados por el Comité Editorial.

FORMALIDADES DE PRESENTACIÓN

El texto digital debe ser enviado en procesador de textos Word, tamaño carta (216 x 279 mm), con márgenes de 3 cm en todas las direcciones de la página, fuente Times New Roman tamaño 12, e interlineado sencillo. El escrito no debe superar las 15.000 palabras, considerando resumen, abstract, texto, notas, referencias, figuras, tablas y anexos.

Las figuras y tablas deben ser enviadas como archivos independientes, sin ser integrados en el texto de formato Word. Las figuras deben estar en formato .jpeg o .tiff con una calidad de 200 dpi., mínimo. Las tablas deben enviarse en formato Excel.

Texto

Incluye título en castellano e inglés del artículo, escrito en letra mayúscula.

El nombre del/la autor/a debe ir debajo del título, y en caso de ser más de un/a, separados/das por una coma. Como nota al pie de página debe incluirse la filiación institucional de cada autor/a junto a su dirección de correo electrónico. Luego, un resumen de no más de 100 palabras en castellano e inglés, además de una serie de 4 a 8 palabras clave en ambos idiomas. Es importante que estas palabras clave no estén contenidas en el título principal del artículo. Los títulos de Resumen y *Abstract* irán en letra mayúscula, normal y solo el texto en inglés en cursiva.

Se aconseja que los títulos del artículo sean claros y concisos. Para los títulos primarios se debe utilizar letra mayúscula, normal, alineados a la izquierda; los títulos secundarios en letra minúscula, negrita, alineados a la izquierda; los títulos terciarios se deben ubicar al inicio del párrafo correspondiente, en letra cursiva y separados del texto por un punto seguido.

Los párrafos no llevan sangría y se separan con un espacio. Si corresponde, los agradecimientos se incluyen al final del texto.

Todas las figuras, tablas y gráficos incluidos en el artículo deben llevar una referencia exacta y directa en el texto, cuya numeración debe definirse por su orden de referencia en el escrito. Todos estos elementos deben ser referidos entre paréntesis y en minúscula, seguido de su número correlativo: (figura 1).

Unidades

Para las unidades de medidas deben usarse las abreviaciones: mm, m, cm, km, g, kg, v, cc, ha, m², m³, hp, l, °C, etc.

Los fechados deben expresarse como “antes del presente”, a través de la abreviación AP y como al AP, si se tratara de dataciones calibradas.

En caso de utilizar la notación “antes de Cristo” y/o “después de Cristo” debe expresarse con la abreviación AC y DC.

Notas de texto

Las notas del texto se indican en forma consecutiva con números arábigos de modo superíndice, todos al pie de página. Debe evitarse el exceso de notas y limitarse su extensión.

Citas y referencias en el texto

Las citas textuales se señalan entre comillas y claramente referidas en la bibliografía, según la siguiente fórmula: (Bermúdez 1968: 37-39).

Si en el texto se menciona al/ autor/a, su apellido debe aparecer seguido del año de publicación del título entre paréntesis y con el número de página si la referencia lo amerita: “Bermúdez (1969: 37) afirma que...”.

Se citan hasta dos autores/as de un mismo texto. Si son más de dos, se nombra al primer/a autor/a, agregándose la abreviatura *et al.*, en cursiva y con punto final: (Núñez *et al.* 2004: 150). Aquellas citas que excedan las 40 palabras –con un máximo de 80–, van sin comillas y a reglón seguido del texto (hacia arriba y hacia abajo), con sangría en su margen izquierdo. Al término de la cita se indicará entre paréntesis la referencia correspondiente (autor año: página).

Las referencias en el texto van entre paréntesis, bajo el mismo formato expuesto para las citas textuales, aunque sin indicar el número de página: (Núñez *et al.* 1974). En el caso de existir varias referencias en un mismo paréntesis, estas deben distribuirse en orden alfabético y separadas por un punto y coma. Cuando hay más de una referencia de un mismo autor/a, el orden de ellas debe ser cronológico: (Capdeville 1921; Núñez 1982, 1999; Núñez *et al.* 1974; Uhle 1916, 1917).

En lugar del año se incluirá la abreviatura *s/f* si la publicación no posee fecha (Capdeville *s/f*); en prensa, si el texto se encuentra en proceso de publicación (Núñez en prensa); y *ms* si corresponde a un manuscrito inédito o no publicado (Uhle *ms*). Los textos que no estén aceptados para su publicación y que se encuentren aun en su etapa de evaluación se deben citar como *ms*.

Las referencias a periódicos deben expresarse directamente en el texto explicitando el nombre del periódico, fecha completa de su publicación y el número de página: (*El Pueblo*, 24 de diciembre de 1888: 2).

REFERENCIAS

En hoja aparte y bajo el epígrafe de "REFERENCIAS" debe incluirse un listado bibliográfico limitado exclusivamente a aquel utilizado en el texto, en las notas al texto y en los pies de ilustraciones, tablas y cuadros.

Dicho listado va ordenado alfabéticamente por autor/a y cronológicamente en el caso de dos a más títulos por un/a mismo/a autor/a.

Los datos editoriales de cada referencia deben indicarse completos y ordenados de la siguiente manera: autor/a/es/as, año de edición, título, lugar de publicación, imprenta o editorial y otros datos cuyas características variarán según se trate de una referencia a libro, artículo, revista, etc.

Los nombres de autores/as y el título deberán ir en minúscula, solo con la primera letra de cada uno de ellos en mayúscula.

El título de revista, libro o monografía debe aparecer en cursiva. Se consigna solamente la inicial del primer nombre de los/as autores/as; cuando haya más de un/a autor/a, solamente para el/la primero/a deberá aparecer el apellido antes que el nombre. Todos los artículos de revista deben llevar el número de páginas.

Cita de revista

Callegari, A. 1997. Interacción entre el valle de Copiapó y el Centro-Norte del Valle de Vichina (La Rioja). *Estudios Atacameños* 14: 131-142.

Cita de libro

Zemelman, H. 1992. *Los horizontes de la razón. Uso crítico de la teoría*. Barcelona, Editorial An-thropos.

Cita de artículo en un libro o anales

Llagostera, A., R. Weisner, G. Castillo, M. Cervellino y M. Costa-Junqueira 2000. El Complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 460-480. Copiapó, Museo Regional de Atacama.

Haber, A. 2006. Tortura, Verdad, Represión, Arqueología. En *Arqueología de la Represión y Resistencia en América Latina (1960-1980)*, pp. 139-145. Editado por: P. Funari y A. Zarankin. Córdoba, Brujas.

Cita de publicación sin fecha, en prensa y manuscrito

Capdeville, A. *s/f. Industria de los pueblos prehistóricos de Chile*. Álbum Fotográfico, Societé Scientifique du Chili.

Espejo, P. en prensa. La planta experimental del Sistema Guggenheim en la oficina salitrera Cecilia de Antofagasta (1922-1923). *Taltalia*.

Núñez, P. ms. *La vida cotidiana, género y proceso social en las comunidades patriarcales preinkai-cas*.

Cita de práctica profesional, tesis de grado o postgrado

Garrido, F. 2007. *El camélido sagrado y el hombre de los valles: Una aproximación a la Cultura Copiapó y sus relaciones a partir de la alfarería*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

Cita de página web

Wikipedia contributors 2019. Horsepower. Wikipedia. Acceso el 24 de diciembre de 2019. <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Horsepower&oldid=932273522>

ENVÍO DE MANUSCRITOS

Rodolfo Contreras Neira: museo.taltal@gmail.com

