

TALTALIA®

Revista del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal

FOTOGRAFÍAS: CAMINANTES DEL DESIERTO.



PICAFLOR GIGANTE (*PATAGONA GIGAS GIGAS*) JUNTO A EJEMPLAR DE *NICOTIANA SOLANIFOLIA* WAP. QUEBRADA EL RINCÓN, PAPOSO.

Revista Taltalia del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal N° 9 - Año 2016



PICAFLOR DEL NORTE (*RHODOPIS VESPER VESPER*) JUNTO A *NICOTIANA SOLANIFOLIA* WAP. QUEBRADA EL RINCÓN, PAPOSO.



FINANCIAN



EJECUTAN

TALTALIA

Nº 9 2016

MUSEO AUGUSTO CAPDEVILLE
Ilustre Municipalidad de Taltal

Representante Legal:

Sergio Orellana Montejo

Director:

Rodolfo Contreras Neira

Comité Editorial:

Agustín Llagostera Martínez, Universidad de Antofagasta
Patricio Núñez Henríquez, Museo Augusto Capdeville
Sergio Prenafeta, Museo Augusto Capdeville
Adriana Hoffmann, Botánica

Dirección:

Av. Arturo Prat Nº 5, Taltal-Chile.
Teléfono: 55-2611 891
Correo electrónico: museo.taltal@gmail.com
ISSN 0718-7025

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:

E. 20 euros en el extranjero

Portada

Picaflor del Norte (*Rhodopis vesper vesper*) junto a *Nicotiana solanifolia* wap.
Quebrada el Rincón, Paposó (Gentileza Caminantes del Desierto).

Contraportada

Picaflor Gigante (*Patagona gigas gigas*) junto a *Nicotiana solanifolia* wap.
Quebrada el Rincón, Paposó (Gentileza Caminantes del Desierto).

Diseño y diagramación

Andros Impresores
www.androsimpresores.cl

CONTENIDO

CONTENTS

- 5-6 Presentación
Foreword
- 7-25 Reconstrucción de un contexto funerario disturbado: artefactos y ecofactos del sitio El Gaucho (2325 cal ap), costa arreica del norte de Chile.
Artefacts and ecofacts from el gaucho site (2325 cal ap) hiperarid coast of Northern Chile. contextual reconstruction of a disturbed site.
Francesca Mengozzi, Rodolfo Contreras, Pedro Andrade, Ximena Power, Carola Flores, Diego Salazar, Gabriela Bravo, Josefina Urrea, Ricardo Fernandes, Christian Hamann
- 27-47 Navegantes del desierto. Un nuevo sitio con arte rupestre estilo El Médano en la depresión intermedia de Taltal.
Seafarers in the desert. A new site with el medano rock art style in the intermediate depression of Taltal.
Ignacio Monroy, César Borie, Andrés Troncoso, Ximena Power, Sonia Parra, Patricio Galarce, Mariela Pino
- 49-62 El tiempo de El Médano.
El Médano's time.
Benjamín Ballester
- 63-68 Un viscoso pulpo de Chimbote.
A viscous octopus of Chimbote.
Álex San Francisco
- 69-87 Nicotianas litorales del desierto de Atacama: historia de registro y consumo de tabaco cimarrón (*Nicotiana solanifolia* warp.)
Atacama desert littoral nicotianas: historical record and tabaco cimarrón consumption (Nicotiana solanifolia warp.)
Benjamín Ballester, Carolina Carrasco, Agrupación Caminantes del Desierto
- 89-106 Tras la ruta de una investigadora danesa por el Norte Grande de Chile.
After the route of a danesse investigator for the big North of Chile.
Héctor J. Ardiles Vega
- 107-129 El sueño de la Ilustración del siglo XVIII: su presencia en el Norte de Chile.
The XVII century dream of the illustration: its presence in Northern Chile.
Patricio Núñez Henríquez

131-134 Crónicas de mi pueblo: los judíos en Taltal.
Chronicles of my city: the jews in Taltal.

Sergio Prenafeta Jenkin

135-136 Ecos de la ciencia en el vecindario
Echoes of science and vicinity

137-138 Los libros

139-140 Normas editoriales

EL TIEMPO DE EL MÉDANO

EL MÉDANO'S TIME

BENJAMÍN BALLESTER¹

RESUMEN

La datación radiocarbónica de una de las pinturas del estilo de arte rupestre de El Médano en Taltal abre el debate respecto de su cronología y contexto arqueológico. Presentamos una reflexión acerca del trabajo realizado por José Castelleti y colaboradores, examinando su propuesta desde tres ejes argumentales: (1) La toma de muestras y metodología de datación; (2) las relaciones iconográficas de las pinturas con las variables tecnológicas de la arqueología del litoral desértico; y (3) las excavaciones realizadas en el alero Punta de Plata, donde se encuentra localizada la pintura datada. Con esto buscamos expandir aún más el debate abierto por José Castelleti, alimentando de dinamismo y vida a la arqueología del litoral taltalino.

Palabras clave: El Médano, iconografía, cronología, arte rupestre, datación.

ABSTRACT

The radiocarbonic datation from one of El Medano's rock art style painting in Taltal opened the debate about their chronology and archaeological context. We present a reflection to the work of José Castelleti and his collaborators, examining their proposal from three argumentative axes: (1) datation sampling and methodology; (2) the iconographic relations of paintings with the technological variables of the desert littoral archaeology; and (3) the Punta de Plata rockshelter excavations, where is located the dated painting. With this we want expand further the debate opened by José Castelleti, giving dinamism and life to the taltalian littoral archaeology.

Key words: El Médano, iconography, chronology, rock art, datation.

Hace pocos meses se hizo conocido un importante estudio acerca de la edad radiocarbónica de las pinturas del estilo de arte rupestre de El Médano en Taltal (Castelleti *et al.* 2015, Goguitchaichvili *et al.* 2016). José Castelleti, como parte de su proyecto de investigación doctoral y luego de una larga trayectoria de trabajo arqueológico en los alrededores de Taltal, hoy nos presenta el primer fechado directo de las pinturas del estilo de arte rupestre de El Médano desde dos tecnologías distintas de datación. Un ejercicio que constituye un valioso avance en la arqueología del litoral desértico, pero que más que cimentar certezas acerca de su antigüedad abre la puerta hacia un rico debate respecto de cronología, historia y contextos arqueológicos.

El autor, junto con su equipo de investigación, tomó muestras en doce pinturas rupestres de los

alrededores de Taltal, entre los que aparecen paneles de la quebrada homónima al norte de Paposo y de aleros apostados a lo largo del litoral, como Piedras Negras, Miguel Díaz, Loreto y Punta de Plata. Las muestras tomadas fueron sometidas a análisis fisicoquímicos para definir su composición elemental mediante técnicas como EDX (*Energy Dispersive X-Ray Analysis*) en microscopio de barrido (*Scanning Electron Microscope - SEM*), además de espectroscopia de RAMAN dispersivo y difracción de rayos X para la composición mineralógica. Los estudios arrojaron composiciones diferentes de los pigmentos, mostrando el posible uso de distintas recetas para la realización de las pinturas rupestres (Castelleti *et al.* 2015).

Parte de las muestras fueron sometidas además a dos técnicas distintas de datación, AMS y arqueomagnetismo. La técnica de espectroscopia

¹ Université Paris 1 Panthéon Sorbonne. benjaminballester@gmail.com

de masas con aceleradores (*Accelerator mass spectrometry - AMS*) supone la necesidad de carbono 14 en las muestras para poder datarlas, en este caso la presencia de restos orgánicos en los pigmentos muestreados desde las pinturas de los paneles rocosos. A diferencia de los métodos tradicionales de datación radiométrica, el AMS tiene la ventaja de no necesitar grandes muestras orgánicas (20 a 500 mg), requiriendo una proporción hasta 1000 veces menor. De todas las muestras analizadas solo una de ellas, la del panel 8 del alero de Punta de Plata, presentó restos orgánicos que permitió fecharlo directamente, arrojando un resultado de 7882 ± 160 AP (Lema 2009) (9092-8348 Cal AP, 2 Sigmas 99%, según curva ShCal13.c14 [Hogg *et al.* 2013], Calib Rev 7.1.4. [Struiver *et al.* 2005]).

Muestras del mismo panel fueron sometidas paralelamente al método de datación por arqueomagnetismo (Goguitchaichvili *et al.* 2016), arrojado rangos posibles de realización de las pinturas entre los 9132-9065, 6492-6426 y 5203-5114 AC (Castelleti *et al.* 2015).

Ambas técnicas de datación llevan la antigüedad de las pinturas de El Médano a más de 8000 años atrás. Si bien el fechado dice relación únicamente con el panel 8 del alero de Punta de Plata, el resultado abre el debate del estilo rupestre en su conjunto, en especial por la homogeneidad y similitud de las expresiones pictóricas a lo largo del litoral. ¿Qué tan seguro es este fechado absoluto en cuanto a su método de muestreo y análisis? ¿Los resultados obtenidos se sostienen contextualmente con lo que hasta el momento conocemos para la arqueología del litoral desértico? ¿Es coherente esta fecha absoluta de las pinturas dentro de la prehistoria taltalina?

Estas preguntas hemos decidido abordarlas desde tres ejes argumentales. En primer lugar, a partir de la estrategia de muestreo y la metodología de datación aplicada en el estudio. En segundo caso, desde la coherencia de este fechado con la iconografía y variables tecnológicas de la arqueología del litoral desértico, especialmente de la relación entre los motivos representados, la edad radiocarbónica y la prehistoria costera. Finalmente, la consistencia del fechado de la

pintura con la ocupación del alero rocoso de Punta de Plata a partir de excavaciones estratigráficas y la datación por AMS de la base del depósito o primera ocupación del sitio.

TOMA DE MUESTRAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LOS FECHADOS

Como señalan Castelleti y colaboradores (2015), las condiciones ambientales a los que estuvieron sometidos los aleros litorales y las quebradas de la cordillera de la costa no son las mismas. La camanchaca y la rompiente de las olas generan en la planicie litoral una atmósfera de mayor humedad ambiental a diferencia de lo que sucede sobre los 600 msnm, donde se emplazan las pinturas de las quebradas de El Médano, Izcuña, Botija, La Plata y Las Cañas (Ballester y Álvarez 2014-2015, Ballester y Gallardo 2016, Ballester *et al.* 2017, Berenguer 2009, Mostny y Niemeyer 1983, 1984, Niemeyer 2010, Núñez y Contreras 2003, 2006, 2008).

Esta situación diferencial de humedad litoral fomenta el afloramiento y crecimiento de líquenes y musgos sobre los roqueríos junto a la línea de costa, una vida vegetal en muchos casos imperceptible a simple vista por el ojo humano. Esta condición marca la primera pregunta que uno puede plantearse acerca del fechado de la pintura del alero de Punta de Plata. ¿Si fueron tomadas doce muestras de pinturas desde paneles en las quebradas y aleros, por qué solamente en la de Punta de Plata se identificaron restos orgánicos? ¿Es posible que dicho resto orgánico, más que provenir de la receta original de la conformación del pigmento, sea producto de líquenes o musgos antiguos pegados en los muros del alero, conservados gracias al alto nivel de salinidad que existe junto al mar? ¿Se fechó el pigmento o restos naturales del alero? ¿Cómo saber si los restos orgánicos son del pasado natural del alero o de la mezcla hecha por el pintor del panel rupestre?

Esta es una cuestión de difícil solución que requiere de esfuerzos arqueológicos adicionales orientados al conocimiento del proceso de producción de la pintura rupestre y las condiciones

del soporte donde se plasmaron. Un avance sería por ejemplo, para cada muestra de pintura tener un control adicional de la superficie del mismo panel en el área que queda fuera del motivo, sin pintura, con la finalidad de evaluar posibles contaminaciones del soporte o la presencia de restos orgánicos preexistentes en la pátina de la roca. Conjuntamente sería importante realizar un estudio microestratigráfico de las pinturas seleccionadas para fechar (Sepúlveda 2016; Sepúlveda *et al.* 2014), intentando discernir la secuencia de múltiples eventos depositacionales superpuestos sobre la roca, con tal de distinguir entre fenómenos naturales y actos humanos de adición de material. Se vuelve necesario poder evaluar posibles contaminaciones, procesos depositacionales, condiciones ambientales y la real asociación entre la muestra orgánica y el pigmento de la pintura (Bednarik 1996, 2002; Rainey 2001; Sepúlveda 2016).

Profundizar en este aspecto es de especial interés considerando además que las 8 muestras de pinturas tomadas con anterioridad por Hans Niemeyer analizadas mediante difracción de rayos X y espectrometría infrarroja mostraron la completa ausencia de moléculas orgánicas en su composición, lo que lo llevó a pensar que el pigmento se preparaba utilizando una mezcla única de hematita disuelta de agua de mar (Berenguer 2009).

ICONOGRAFÍA Y DISPOSITIVOS DE CAZA: DE LA Balsa A LA ARQUERÍA EN CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS LITORALES

El problema de la cronología de las pinturas de El Médano ha sido trabajado especialmente desde los motivos e iconografía (Berenguer 2009). Mostny y Niemeyer (1983, 1984) fueron los primeros en aventurarse al proponer una data inicial posterior a los 1000 DC debido a la representación de balsas de cuero de lobo marino en las escenas, medio de navegación que según los autores hasta ese entonces no tenía antecedentes previos.

La antigüedad de las balsas de cuero de lobo marino en la prehistoria litoral es algo que sigue

en debate, aunque hoy contamos con fechados absolutos directos de embarcaciones que las ubican al menos hacia los 800 Cal DC (Ballester *et al.* 2015). Aun así, evidencia indirecta de navegación existe desde los 7000 Cal AP por la presencia de restos óseos de animales de alta mar y el patrón de asentamiento (Báñez *et al.* 2016; Ballester y Gallardo 2011; Bittmann 1978; Contreras *et al.* 2011; Núñez *et al.* 1975; Olgún *et al.* 2014; Salazar *et al.* 2015; True 1975), sin que tengamos claridad acerca del tipo de tecnología de embarcaciones utilizadas antes de los 800 Cal DC.

El dispositivo de arponaje para caza marina tiene una antigüedad similar a la navegación en la secuencia, existiendo una estrecha y necesaria relación práctica y tecnológica entre ambos (Ballester 2016; Ballester y Gallardo 2016). En conjunto, adelantos tecnológicos que no serían tan tempranos como la fecha radiocarbónica obtenida por José Castelleti en el panel de Punta de Plata, con más de 1000 años de desfase.

Para Gallardo y colaboradores (2012) las pinturas de El Médano comparten la iconografía con otros sitios litorales como Las Lizas, Gatico y Quebrada Amarga (Artigas y García 2010; Hornkohl 1954-1955; Niemeyer 1985), pero sin compartir la estructura ni la forma de los diseños. Contrariamente señalan una relación del tipo estructural a nivel compositivo con las pinturas del interior del desierto, específicamente con aquellas del Salar de Atacama. Reconocen una notoria similitud entre el arrastre de múltiples presas marinas de El Médano con las pinturas más tempranas de pastores conduciendo rebaños del interior, dando posibles pistas cronológicas más allá de la mera representación e iconografía.

Una diferencia temporal aún más marcada ocurre cuando consideramos el otro dispositivo de caza que aparece representado en las pinturas de El Médano: el arco y la flecha. Distintos autores destacan el rol de los arqueros y las escenas de cuadrillas de camélidos en este arte rupestre (Berenguer 2009; Gallardo *et al.* 2012; Mostny y Niemeyer 1983, 1984; Niemeyer 2010; Núñez y Contreras 2003, 2006, 2008), pero ninguno repara en la antigüedad de esta tecnología en el litoral desértico y su potencialidad para fechar al menos relativamente estas escenas (Lámina 1).

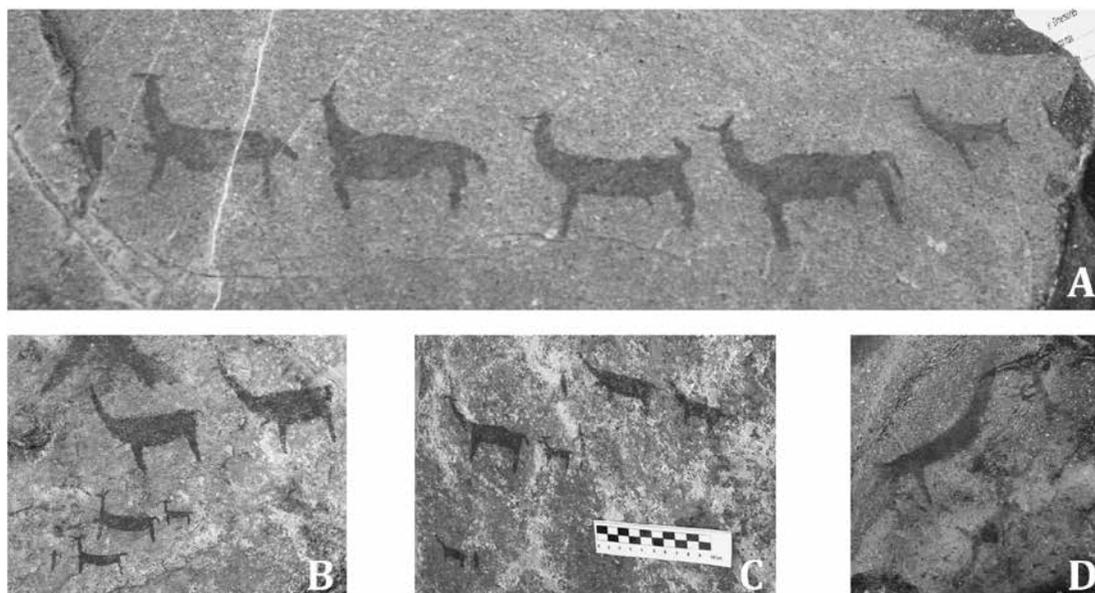


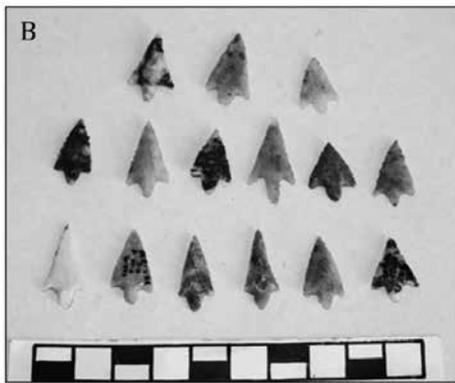
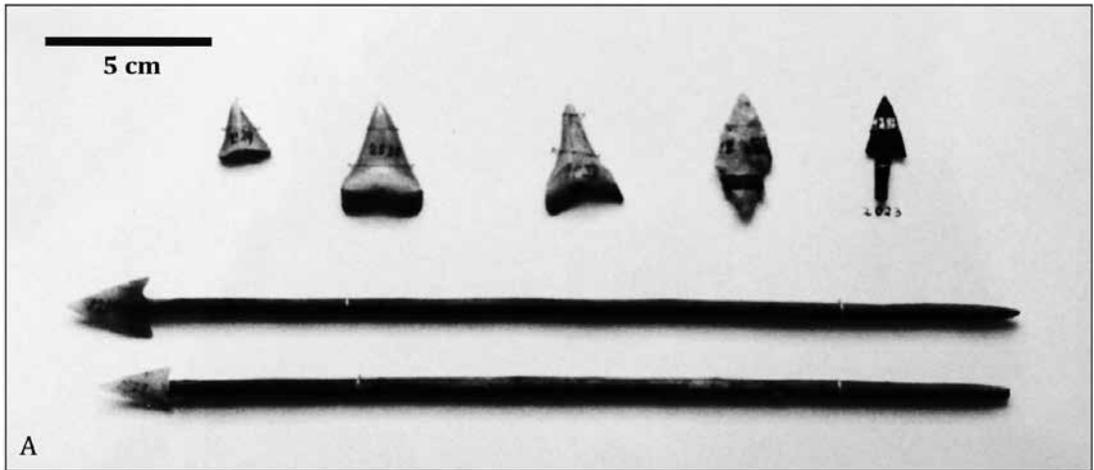
Lámina 1. Detalle de algunas de las escenas de caza de camélidos en la quebrada de El Médano: (A) Tropilla de camélidos machos de perfil dispuestos en hilera, con sus genitales resaltados, el primero de ellos con una flecha clavada en el pecho y enfrentado a un personaje antropomorfo que porta un arco (Md12, panel 1) (Fotografía de Francisco Gallardo). (B) Personaje antropomorfo con un arco alargado junto a cinco camélidos de distintos tamaños (Md18, panel 15) (Fotografía de Francisco Gallardo). (C) Tres escenas de caza, en una de ellas el motivo antropomorfo carga un arco en su mano y el camélido inmediato presenta una flecha clavada en el pecho (Md18, panel 14) (Fotografía de Francisco Gallardo). (D) Personaje de tocado cefálico con un arco enfrentando a una pareja de camélidos, uno de estos tiene una flecha clavada en el pecho (Niemeyer 2010: 30-31). En este mismo último panel hay al menos otras dos escenas de caza similares.

En el interior del desierto de Atacama la arquería surge y se vuelve popular en el período Formativo (Latcham 1938; Oyarzún 1948; De Souza 2004, 2006, 2011), mientras que a orillas del Océano Pacífico en la costa arica, los estudios relativos al tema son casi inexistentes. Si bien Bittmann y Munizaga (1979) presentan restos de un arco en un contexto Chinchorro en la zona de Iquique, hacia el sur toda las evidencias de esta tecnología parecen situarlo posterior a los 500 Cal DC. Así, los cabezales líticos típicos de dispositivos de flechas, de tamaños reducidos y relativamente livianos, de formas triangulares, con aletas y pedúnculos pequeños, solo aparecen en la secuencia costera inicialmente en algunos sitios domésticos de época formativa como Abtao 5 y como ofrenda en tumbas de cementerios tumulares del mismo período (Blanco 2016; Bravo 1981; Latcham 1910, 1938; Mostny 1964). Pero es hacia el Período Intermedio Tardío del litoral, posterior a los 1000 DC, que los cabezales de flecha se vuelven notoriamente más frecuentes

en contextos arqueológicos (Lámina 2) (Castelleti 2007; García-Albarido 2012; Latcham 1910, 1938; Mostny 1964; Sénéchal de la Grange 1903; Spahni 1967).

En el litoral de Taltal las descripciones, láminas y fotografías de Augusto Capdeville Rojas constituyen un excelente material para establecer esta distinción. Según su registro los cabezales de flecha se vuelven populares solo en los contextos de los vasos pintados, correspondientes al PIT en el litoral (Mostny 1964). La Lámina 3 que presentamos es parte del álbum fotográfico del mismo autor y muestra las piezas arqueológicas por él recuperadas del cementerio de los Vasos Pintados de Caleta Cinfunchos, al sur de Taltal.

En ella se aprecian piezas metálicas, torteras y cuchillos asimétricos de clara filiación tardía, junto con cabezales de flecha alargados con pedúnculos pequeños y aletas típicos del período. La misma lámina muestra además dos miniaturas de animales marinos modeladas siguiendo cánones representacionales natura-



la desembocadura del río Loa (Universidad de Antofagasta). (C) Cabezas líticas tardías, algunos de ellos de flechas, de la colección Capdeville del National Museum of the American Indian de la Smithsonian Institution (MAI) (<http://www.nmai.si.edu>), piezas adquiridas vía intercambio con Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (MNHN) por Samuel Lothrop en 1930.

listas, preocupado por sus detalles anatómicos y fisionomía, como es norma en el arte rupestre de El Médano. Este afán de realizar miniaturas de animales se vuelve importante hacia momentos tardíos, situación que se evidencia también en algunas piezas recuperadas por Otto Aichel para el área de Antofagasta (Lámina 4) (Latham 1910).

Dentro de la colección Lodwig de Caldera depositada en el Museo de Historia Natural de Valparaíso desde 1921 (Gutiérrez 2012; Latorre *et al.* 2007), junto con anzuelos de cobre, cinceles, aros, cuchillos, brazaletes y torteras metálicas de época tardía (Castillo 1998), existen tres figurillas de cobre con un modelado pisciforme que nos recuerdan inmediatamente a los motivos de El Médano (Lámina 5). Dos

fueron encontradas pegadas al momento de ser analizadas, mientras que la tercera lamentablemente tenía la cabeza cortada. En ellas es posible apreciar la intención de modelar delicadamente en su silueta los rasgos anatómicos de los animales marinos, especialmente aletas pectorales, dorsales y caudales pegadas a un cuerpo abultado de forma biconvexa, los dos primeros tipos de aletas desplazadas ubicándose una más cercana a la cabeza que la otra, siguiendo el mismo esquema representacional de los motivos pintados en el estilo de arte rupestre de El Médano. Estas piezas son de enorme valor, ya que expresan sobre un soporte metálico una imagen hecha utilizando los mismos cánones estilísticos de El Médano, tecnología metalúrgica que no podría ser anterior a los 500 Cal AC según la prehistoria local (Castelleti 2007;



Lámina 3. Composición de piezas arqueológicas del cementerio PIT de Caleta Cifunchos fotografiada por Augusto Capdeville (S/f: Lám. 40).



Lámina 4. Figuras modeladas de animales marinos recuperadas por Otto Aichel en la costa de Antofagasta (Fotografía personal, Museo de Antofagasta) (Véase también Latcham 1910: Figura 9).

Salazar *et al.* 2010), aunque de acuerdo con el contexto de piezas con las que se encuentra, bien puede ser posterior a los 1000 Cal DC y contemporáneo a la Civilización de los Vasos Pintados de Capdeville (1922). Demuestran por un lado que los grupos litorales produjeron artefactos metálicos no solamente para fines productivos (anzuelos, poteras, arpones), sino más importante aún, que las formas de representación que para nosotros se restringían exclusivamente a lo rupestre, pintado en rojo y sobre soportes de roca, también fue utilizado para estilizar bienes muebles sobre distintos tipos de soportes (metal, hueso), permitiendo su circulación de mano en mano, de paraje en paraje, convirtiéndolos en un emblema dentro del mundo litoral.

Siguiendo la arqueología hasta ahora conocida en la costa desértica, las imágenes de arqueros son posteriores al 500 Cal DC y las miniaturas de animales marinos probablemente de época aún más antigua ¿Cómo se explican las fechas tempranas de Punta de Plata? Respuestas hay varias, incertidumbres aún más. En primer lugar no debemos olvidar que si bien se consideran las pinturas de las quebradas de la cordillera costera y los aleros litorales como parte de un mismo estilo rupestre (Berenguer 2009; Gallardo *et al.* 2012; Mostny y Niemeyer 1983, 1984), las escenas de caza, tanto marina como terrestre, solo se encuentran presentes en el primer emplazamiento, estando completamente ausentes

en la planicie litoral donde los animales son representados libres² (Ballester y Álvarez 2014-2015; Ballester *et al.* 2017; Berenguer 2009). Una opción es que este conjunto de pinturas que hoy aunamos en un mismo estilo no sea tan homogéneo y unificado como pensamos, respondiendo más bien a una diversidad de expresiones en lo temporal y artístico. Los motivos de los aleros litorales podrían ser en estos casos más tempranos que las posteriores escenas de caza marina de las quebradas. De todas formas los motivos pisciformes de los aleros litorales entre los que se encuentra Punta de Plata responden de igual medida a los mismos cánones y diseños de las figurillas en miniatura. Otra posibilidad es que estemos frente a un estilo de arte rupestre de una tradición milenaria en el litoral, en utilización continua por más de 7000 años, ya que los diseños sobre soportes móviles parecen elocuentes y claros como expresiones más bien tardías.

Si dentro de lo que se ha definido como Estilo de Arte Rupestre de El Médano hay variabilidad estilística (Ballester y Gallardo 2016; Castelleti *et al.* 2015), evidentemente necesitamos mayor cantidad de fechados radiocarbónicos de las pinturas para precisar su cronología, más aun considerando la información cronológica y cultural complementaria que entrega la icono-

² Hablamos de pinturas necesariamente parte de este Estilo Rupestre.

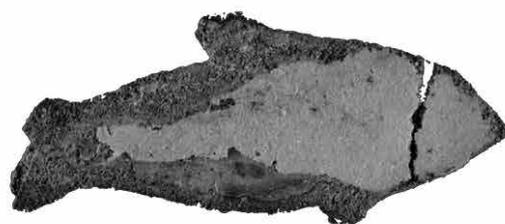
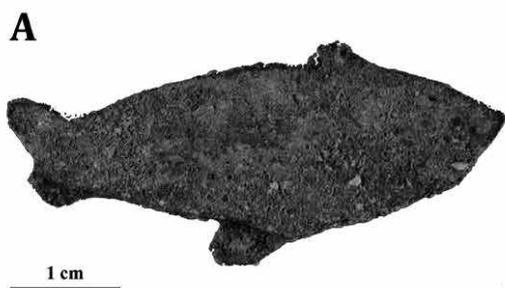
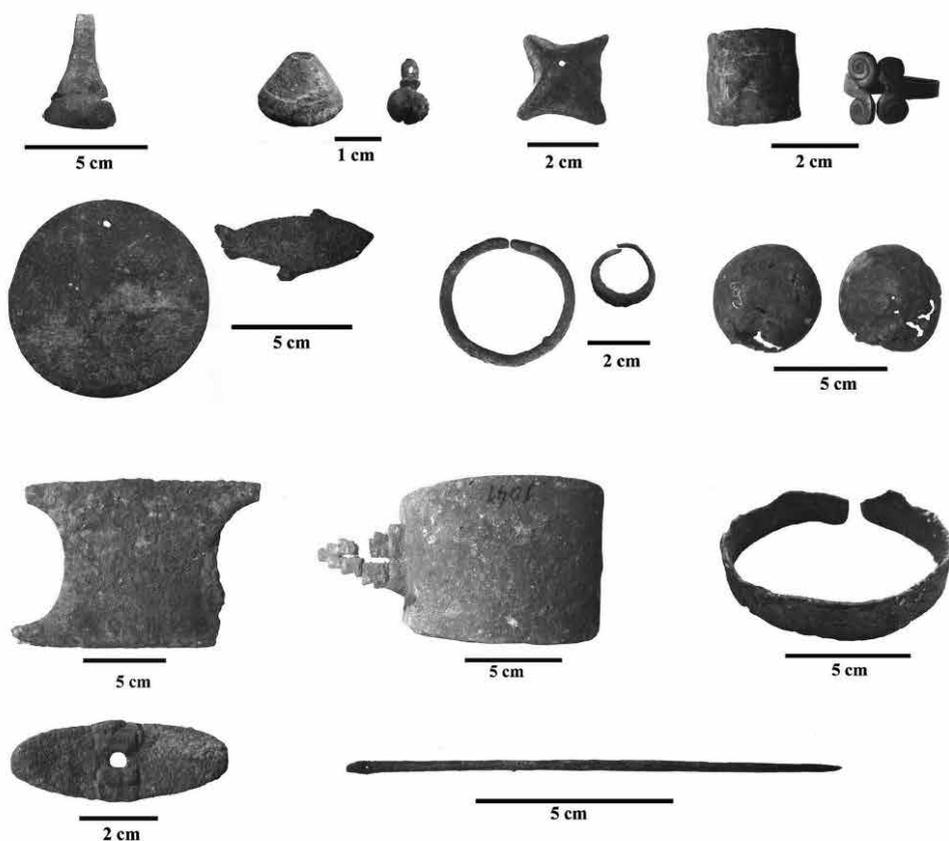


Lámina 5 (Arriba). Algunas de las piezas metálicas que componen la Colección Ludwig del Museo de Historia Natural de Valparaíso (Latorre *et al.* 2007: Lám. 3), entre estas se representa una de las miniaturas de modelado pisciforme (Abajo). Detalle de ambas caras de dos de las tres miniaturas modeladas: La pieza (A) mide 4,5 cm de largo, 1,9 cm de alto y 0,4 cm de espesor. La pieza (B) mide 3,3 cm de largo, 2,5 cm de alto y 0,4 cm de espesor.

grafía. Solo enormes esfuerzos arqueológicos dirigidos a estos temas podrán ir aclarando el panorama temporal y estilístico de El Médano.

EXCAVACIONES ESTRATIGRÁFICAS EN PUNTA DE PLATA, PAPOSO

La tercera arista argumental tiene que ver con el contexto arqueológico del sitio en que fue datada la pintura, el alero Punta de Plata. Este yacimiento se encuentra ubicado a unos 200 m de la línea de costa en un afloramiento que deja un abrigo de 2,5 m de profundidad por 5 m de ancho y 1,5 m de altura, cerrado con muro

piricado de doble hilera sin mortero, bastante bien conservado en algunos sectores. Frente al alero se extiende en un pronunciado talud un amplio y denso basural conchífero colmado de basuras de tiempos prehispánicos (Láminas 6 y 7). Al menos existen 10 paneles en el alero, 9 en su interior y uno en el exterior inmediato, bajo estos en superficie existen orificios de saqueos (Sinclair 2010).

En mayo de 2009, como parte del proyecto Fondecyt 1070083 a cargo de Francisco Gallardo, realizamos excavaciones estratigráficas en el alero de Punta de Plata mediante dos unidades de 1 x 0,5 m en el área no disturbada del sitio, dispuestas en una misma línea (35°NW) junto

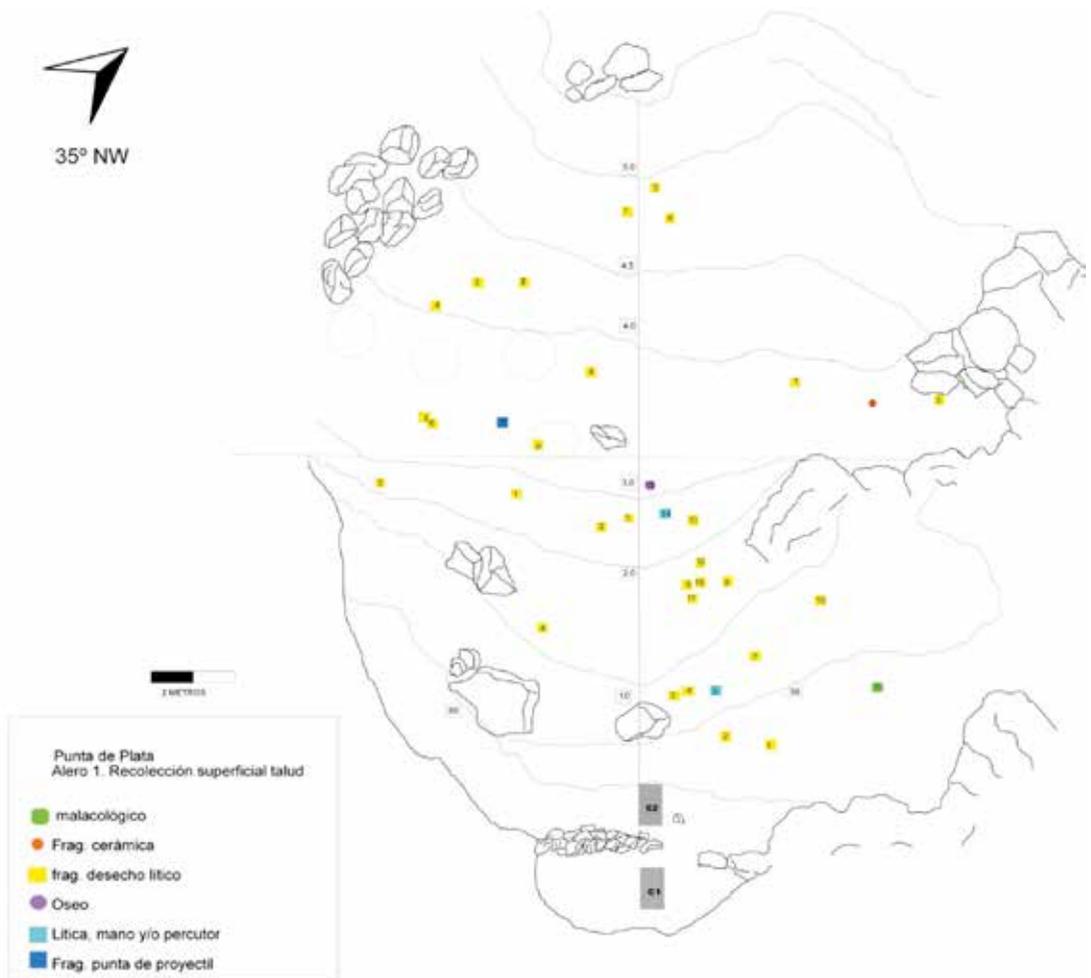


Lámina 6. Croquis de planta del Alero Punta de Plata, detallando dispersión de material colectado en superficie y las unidades de excavación (elaborado por Alexander San Francisco y Carole Sinclair).

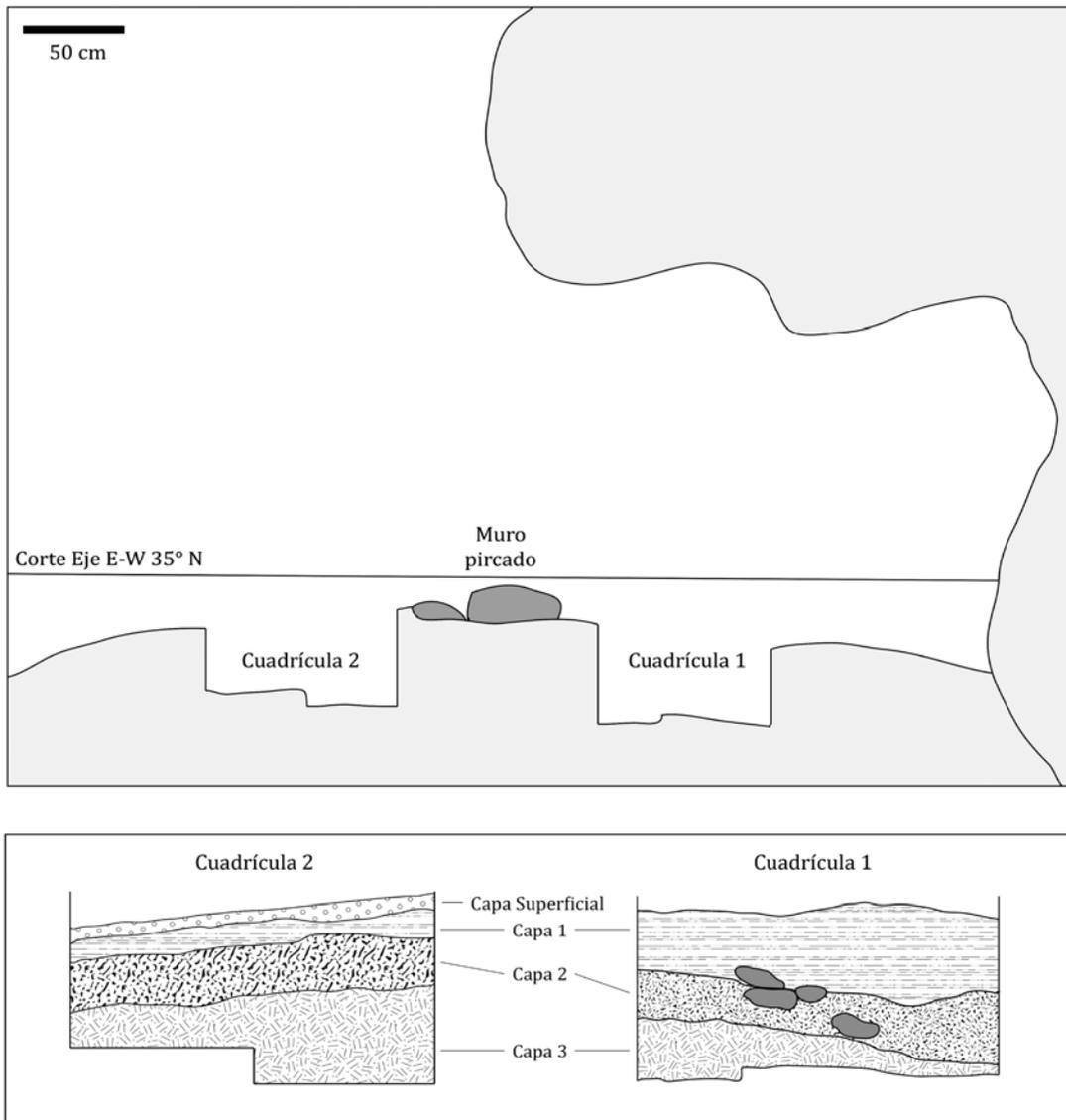


Lámina 7. Croquis del corte transversal del Alero de Punta de Plata (Eje N-W 35° N), señalando la ubicación de las cuadrículas y un detalle de la secuencia estratigráfica (elaborado por Alexander San Francisco y Carole Sinclair).

con el vano de acceso y separadas por el muro pircado (Láminas 5 y 6). En ambas unidades se identificaron tres capas depositacionales alcanzando profundidades máximas de 60 cm al interior del alero (Cuadrícula 1) y 55 cm justo en el exterior (Cuadrícula 2) (Lámina 7). En la Cuadrícula 1 las Capas Superficial y 1 estaban mezcladas, compuestas de sedimento limoso con clastos pequeños y material cultural removido o de relleno producto de las actividades de saqueo, distinguiéndose material histórico y

actual, restos óseos de mamífero y peces, alfarería y desechos líticos escasos, basura similar al registro superficial del exterior del alero. En su base presenta un sello de arenas eólicas que indican desocupación. La Capa 2 comprende un sedimento más grueso y clastos, con material cultural (artefactos y desechos líticos) y restos de basuras conchíferas molidas de loco (*Concholepas concholepas*) y lapa (*Fisurella* sp.), principalmente. Ambos estratos alcanzan el 70% de la profundidad de la cuadrícula. La

Capa 3 se compone de un limo fino con escasos materiales culturales, constituyendo un depósito transicional al nivel estéril del piso rocoso del alero (Sinclair y 2010).

En esta última capa y en la base de la ocupación de la Cuadrícula 1 se tomó una muestra de valva de *Fisurella* sp. para fechado por AMS. El resultado arrojó una edad radiocarbónica convencional de 1.800 ± 30 AP (Beta 301986, 13C/12C (‰): -2,0) que calibrada muestra un rango entre 1311-916 Cal AP ó 639-1032 Cal DC (2 sigmas, 100% probabilidad, curva Marine13.c14 [Reimer *et al.* 2013] y corrección de efecto reservorio local según Ortlieb y colaboradores [2011] en *software* Calib Rev 7.0.4 [Stuiver *et al.* 2005]).

Este fechado pone el inicio de ocupación del alero hacia los 800 Cal DC, aunque con la cautela de tratarse de un muestreo de baja intensidad frente al tamaño del sitio, además de considerar las actividades de saqueo y remoción de sedimento por parte de huaqueros que alteraron la integridad del depósito.

DISCUSIÓN FINAL

Sin certezas abrimos una variedad de dudas respecto de El Médano y sus pinturas gracias a los trabajos publicados en los últimos meses por José Castelleti y colaboradores. Muchas veces las preguntas pueden llegar a ser sustancialmente más ricas y fructíferas para el desarrollo de las ciencias que sus respuestas. Creo que nuestras investigaciones crecen al abrir preguntas, no al cerrarlas, al gestar los debates y no tanto al sellarlos. De ahí la necesidad de plantear interrogantes y dirigir futuros proyectos de investigación hacia estos y otros temas, ya que aún mucho trabajo arqueológico nos queda por delante.

Si bien los fechados radiocarbónicos son una enorme herramienta fisicoquímica para conocer la cronología de un resto orgánico en arqueología, no hablan por sí mismos ni pueden ser nunca la única fuente de insumos para reconstruir la prehistoria de una localidad. Es necesario poder cruzar e interrelacionar todas y cada una de las fuentes de

información arqueológicas, sin desvalorar las históricas, etnográficas, antropológicas y de las ciencias naturales. Debido a esto hemos decidido plantear este debate y abrir algunas preguntas paralelas al fechado de la pintura de El Médano, ya que solo trabajando desde diversas aristas podremos conocer el lugar de este estilo rupestre dentro de la prehistoria y su valor para las poblaciones costeras.

AGRADECIMIENTOS

Proyecto FONDECYT 1160045 y FONDAP 15110006. A Elvira Latorre, Teresa Plaza y Catalina Gutiérrez por facilitar la información acerca de las piezas de la Colección Ludwig de Caldera. Finalmente a Francisco Gallardo, Alexander San Francisco, Carole Sinclair y Marcela Sepúlveda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARTIGAS, D. y J. GARCÍA. 2010. Quebrada Amarga: El encuentro de albacoras y llamas. *Global Rock Art. En Anais do Congresso Internacional de Arte Rupestre IFRAO (Fundamentos IX)* 4: 1365-1380.
- BÉAREZ, P., F. FUENTES-MUCHERL, S. REBOLLEDO, D. SALAZAR y L. OLGUÍN. 2016. Billfish foraging along the northern coast of Chile during the Middle Holocene (7400-5900 cal BP). *Journal of Anthropological Archaeology* 41: 185-195
- BALLESTER, B. 2016. A la caza del arponaje de la Gente de los Túmulos de Tierra (500 cal. A.C.-700 cal. D.C.). En *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama: Contribuciones al intercambio de bienes e información entre cazadores-recolectores marinos (norte de Chile)*, editado por F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida. Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago. En Prensa.
- 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.

- BALLESTER, B. y F. GALLARDO. 2011. Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity* 85: 875-889.
- BALLESTER, B. y F. GALLARDO 2016. Painting a lost world. The red rock art of El Médano. *Current World Archaeology* 77: 36-38.
- BALLESTER, B., F. GALLARDO y P. AGUILERA 2015. Representaciones que navegan más allá de sus aguas: una pintura estilo El Médano a más de 250 km de su sitio homónimo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 45: 81-94.
- BALLESTER, B., J. GIBBONS, D. QUIROZ y J. ÁLVAREZ 2017. Aletas, colas, arpones, líneas, balsas y cazadores: nuevas pinturas para nuevas miradas sobre el estilo de arte rupestre de El Médano (norte de Chile). En *Actas de XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Concepción. En Prensa.
- BEDNARIK, R. 1996. Only time will tell: a review of the methodology of direct rock art dating. *Archaeometry* 38 (1): 1-13.
- BEDNARIK, R. 2002. The Dating of Rock Art: a Critique. *Journal of Archaeological Science* 29: 1213-1233.
- BERENQUER, 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.
- BITTMANN, B. 1978. Fishermen, mummies and balsa rafts on the coast of northern Chile. *El Dorado* III(3): 60-103.
- BITTMANN, B. y J. MUNIZAGA 1979. El arco en América: Evidencia temprana directa de la Cultura Chinchorro (norte de Chile). *Indiana* 5: 229-251.
- BLANCO, J. 2016. Introducción al mundo lítico y mineral de los cementerios de túmulos de la costa de Atacama. Casos de estudio, asociaciones e inferencias preliminares. En *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama: Contribuciones al intercambio de bienes e información entre cazadores-recolectores marinos (norte de Chile)*, editado por F. Gallardo, B. Ballester y N. Fuenzalida. Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas, Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago. En Prensa.
- BRAVO, L. 1981. *Abtao-5: Un Modelo de Adaptación Tardía a la Costa de la Segunda Región*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Historia y Arqueología, Universidad del Norte, Antofagasta.
- CAPDEVILLE, A. *S/f. Industria de los pueblos prehistóricos de Chile. Álbum Fotográfico*. Societé Scientifique du Chili, Propiedad de Ruperto Vargas, Transcripción de Varinia Varela y Jaie Michelow. Copia en Museo Chileno de Arte Precolombino.
- CAPDEVILLE, A. 1922. Notas acerca de la arqueología de Taltal. III Civilización de las Gentes de los Vasos Pintados. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* 3(7-8):229-233.
- CASTELLETI, J. 2007. *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispánica en la costa de Taltal*. Tesis para optar al grado de Magíster en Antropología con mención en Arqueología, Universidad Católica del Norte.
- CASTELLETI, J., A. GOGUITCHAICHVILI, C. SOLÍS, M. RODRÍGUEZ y J. MORALES 2015. Evidencia de tempranas manifestaciones rupestres en la costa del desierto de Atacama (25° S). *Arqueología Iberoamericana* 28: 16-21.
- CASTILLO, G. 1998. Los períodos intermedio tardío y tardío: desde la cultura Copiapó al dominio Inca. En *Culturas Prehistóricas de Copiapó*, editado por H. Niemeyer, M. Cervellino y G. Castillo: 163-282. Museo Regional de Atacama, Copiapó.
- CONTRERAS, R., P. NÚÑEZ, A. LLAGOSTERA, J. CRUZ, A. SAN FRANCISCO, B. BALLESTER, O. RODRÍGUEZ y G. BECERRA. 2011. Un conglomerado del período Arcaico costero Medio del área Taltal Paposo, Norte de Chile. *Taltalia* 4: 7-31.
- 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.

GARCÍA-ALBARIDO, F. 2012. *Estrategias de subsistencia en Cobija durante el Periodo Intermedio Tardío y el Tawantinsuyu. Aproximación desde la funcionalidad de los instrumentos líticos*. Memoria para optar al Título de Arqueólogo, Universidad de Chile.

GOGUITCHAICHVILI, A., J. MORALES, J. URRUTIA-FUCUGAUCHI, A. SOLER, G. ACOSTA y J. CASTELLETI. 2016. The use of pictorial remanent magnetization as a dating tool: State of the art and perspectives. *Journal of Archaeological Science: Reports* 8: 15-21.

GUTIÉRREZ, C. 2012. "El alma de los metales": Producción tecnológica de piezas metálicas en el litoral de la Región de Atacama. Tesis para optar al grado de Arqueóloga, Universidad de Chile, Santiago.

HORNKOHL, H. 1954-1955. Los petroglifos de Gatico en la provincia de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 54(12): 152-154.

HOGG, A., Q. HUA, P. BLACKWELL, M. NIU, C. BUCK, T. GUILDERTON, T. HEATON, J. PALMER, P. REIMER, R. REIMER, C. TURNEY y S. ZIMMERMAN. 2013. SHCal13 Southern Hemisphere Calibration, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55 (4): 1889-1903.

LATCHAM, R. 1910. *Los changos de las costas de Chile*. Imprenta Cervantes, Santiago de Chile.

LATCHAM, R. 1938. *Arqueología de la Región Atacameña*. Prensas de la Universidad de Chile. Santiago, Chile.

LATORRE, E., M. PLAZA y R. RIVEROS. 2007. El caso de la Colección Ludwig: caracterización de un conjunto de piezas metálicas prehispánicas del litoral de Caldera (III Región, Chile). *Werkén* 11: 89-105.

MOSTNY, G. 1964. *Arqueología de Taltal: epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

MOSTNY, G. y H. NIEMEYER. 1983. *Arte rupestre chileno*. Ministerio de Educación, Departamento de Extensión Cultural, Santiago de Chile.

MOSTNY, G. y H. NIEMEYER. 1984. Arte rupestre en El Médano, II Región. *Creces* 9 (5): 2-5.

NIEMEYER, H. 1985. El Yacimiento de Petroglifos Las Lizas (Región de Atacama, Provincia de Copiapó, Chile). En *Estudios de Arte Rupestre*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 131-172. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

NIEMEYER, H. 2010. *Crónica de un descubrimiento. Las pinturas rupestres de El Médano, Taltal*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

NÚÑEZ, P. y R. CONTRERAS. 2003. *Pinturas prehispánicas de Taltal*. Impresión Ercilla S.R.L., Antofagasta.

NÚÑEZ, P. y R. CONTRERAS. 2006. El arte rupestre de Taltal, norte de Chile. En *Actas del V Congreso Chileno de Antropología*, tomo 1, pp. 348-357. San Felipe.

NÚÑEZ, P. y R. CONTRERAS. 2008. El arte rupestre de Taltal norte de Chile. *Taltalia* 1: 77-85.

OLGUÍN, L., D. SALAZAR y D. JACKSON. 2014. Tempranas evidencias de navegación y caza de especies oceánicas en la costa pacífica de Sudamérica (Taltal, ~ 7.000 años Cal. A.P.). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 46 (2): 177-192.

ORTLIEB, L., G. VARGAS y J. SALIÈGE. 2011. Marine radiocarbon reservoir effect along the northern Chile-southern Peru coast (14-24°S) throughout the Holocene. *Quaternary Research* 75: 91-103.

OYARZÚN, A. 1948. Instrumentos de caza y guerra en los antiguos atacameños. En *Reseña y trabajos científicos del XXVI Congreso Internacional de Americanistas*, Tomo I: 217-229. Madrid.

RAINEY, D. 2001. Analytical Techniques in the Analysis of Rock Art. *Totem: The University of Western Ontario Journal of Anthropology* 9 (1): 78-89.

- REIMER, P.J. *et al.* 2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55 (4): 1869-1887.
- SALAZAR, D., V. CASTRO, J. MICHELOW, H. SALINAS, V. FIGUEROA y B. MILLE. 2010. Minería y metalurgia en la costa arcaica de la Región de Antofagasta, norte de Chile. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15(1): 9-23.
- SALAZAR, D., V. FIGUEROA, P. ANDRADE, H. SALINAS, 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: 7-46.
- SÉNÉCHAL DE LA GRANGE, E. 1903. Pointes de flèches provenant de la baie d'Antofagasta (Chili). *L'homme Préhistorique* 1 (6): 161-165.
- SEPÚLVEDA, M. 2016. Methodological approach to the materiality of rock art paintings based on their physicochemical characterization. Proposal and reflections from their study in Chile. En *Paleoart and Materiality. The scientific study of rock art*, editado por R. Bednarik, D. Fiore, M. Basile, T. Huisheng y G. Kumar: 59-72. Archaeopress, Oxford.
- SEPÚLVEDA, S., H. ROUSSELIERE, E. VAN ELSLANDE, B. ARRIAZA, V. STANDEN, C. SANTORO y P. WALTER. 2014. Study of color pigments associated to archaic chinchorro mummies and grave goods in Northern Chile (7000–3500 B.P.). *Heritage Science* 2:7. doi:10.1186/2050-7445-2-7.
- SINCLAIRE, C. 2010. *Excavaciones en la Costa de Taltal*. Informe Parcial Proyecto FONDECYT 1070083.
- SPAHNI, J. C. 1967. Recherches archéologiques a l'embouchure du Rio Loa (Côte du Pacifique - Chili). *Journal de la Société des Americanistes* 56 (1): 181-239.
- DE SOUZA, P. 2004. Tecnologías de proyectil durante los períodos Arcaico y Formativo en el Loa Superior (norte de Chile): a partir del análisis de puntas líticas. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, Volumen Especial, T. I: 61-76.
- DE SOUZA, P. 2006. *Los sistemas de proyectiles durante el proceso Arcaico tardío/Formativo temprano de la Puna de Atacama: una aproximación desde el análisis de las puntas de proyectil de quebrada Tulán*. Tesis para optar al grado de Magíster en Antropología. San Pedro de Atacama, UCN/UTA.
- DE SOUZA, P. 2011. Sistemas de proyectiles y cambio social durante el tránsito Arcaico tardío-Formativo temprano de la Puna de Atacama. En *Temporalidad, interacción y dinamismo cultural, La búsqueda del hombre: Homenaje al Profesor Lautaro Núñez Atencio*, editado por A. Hubert, J. González y M. Pereira: 201-246. UCN, Ediciones Universitarias, Antofagasta.
- STUIVER, M., P. REIMER y R. REIMER. 2005. CALIB 5.0. [WWW program and documentation]. <http://intcal.qub.ac.uk/calib/manual/index>.
- TRUE, D. 1975. Early maritime cultural orientations in prehistoric Chile. En *Maritime Adaptations of the Pacific*, editado por R. Casteel y G. Quimby: 89-143. Mouton Publishers, París.