

# TALTALIA®

Revista del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal



Revista TALTALIA del Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal N° 5 & 6 año 2013





**TALTALIA**

**Nº 5-6 2013**

Museo Augusto Capdeville  
Ilustre Municipalidad de Taltal

**Representante Legal:** Sergio Orellana Montejo

**Director:** Rodolfo Contreras Neira

**Comité Editorial**

Agustín Llagostera Martínez, Universidad Católica del Norte  
Patricio Núñez Henríquez, Universidad de Antofagasta  
Sergio Prenafeta Jenkin, Periodista Científico  
Adriana Hoffmann, Botánica

**Dirección**

Av. Arturo Prat Nº 5, Taltal-Chile.  
Teléfono: 611 891  
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 y Contraportada**

En el farellón costero sobre la camanchaca. Imagen de Hans Ueberrhein, empleado de la Compañía Salitrera Alemana en Taltal.

**Diagramación e Impresión**  
EMELNOR Impresores S.A.

# CONTENIDO

## CONTENTS

- 5-7**      **Presentación**  
Foreword
- 9-19**      Nuevos sitios correspondientes al complejo cultural Huntelauquén en la costa de Taltal.  
*New sites of the Huentelauquén cultural complex in the coast of Taltal.*  
**Diego Salazar, Pedro Andrade, César Borie, Manuel Escobar, Valentina Figueroa, Carola Flores, Laura Olgún y Hernán Salinas**
- 21-35**      *Argopecten purpuratus* en el contexto de la arqueomalacología de Taltal.  
*Argopecten purpuratus in the context of Taltal archaeomalacology*  
**Catalina Soto y Ximena Power**
- 37-53**      Aprovechamiento de invertebrados marinos en conchales arqueológicos del arcaico medio (6.000-4.000 B.C) en la costa de Taltal: Estudios preliminares.  
*Use of marine invertebrates at archaeological middens on the middle archaic (6.000-4.000 B.C) in Taltal coast: Preliminary studies.*  
**Laura Olgún Olate**
- 55-72**      De Punta Blanca a Punta Chacaya: Litoral atacameño visto desde los documentos historiográficos (Siglos XVI y XIX).  
*From Punta Blanca to Punta Chacaya: Coastal atacama as seen from historical documents (16th and 19th century).*  
**Héctor Ardiles**
- 73-87**      Paposo enclave de changos, hasta comienzos del siglo XX.  
*Territory of the changos until the 20th century.*  
**Sergio Prenafeta Jenkins**
- 89-127**      Breve historia de Taltal y la presencia alemana en el puerto a través de la fotografía.  
*Brief history of Taltal and the german presence through photography.*  
**Rodolfo Contreras**
- 128-130**      Ecos de la ciencia en el vecindario
- 131-132**      Normas editoriales



# ARGOPECTEN PURPURATUS EN EL CONTEXTO DE LA ARQUEOMALACOLOGÍA DE TALTAL<sup>1</sup>

## ARGOPECTEN PURPURATUS IN THE CONTEXT OF TALTAL ARCHAEOMALACOLOGY.

<sup>2</sup>CATALINA SOTO - <sup>3</sup>XIMENA POWER

### RESUMEN

El análisis de la colección de conchas del Museo Augusto Capdeville de Taltal permitió constatar que las valvas del ostión *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819) corresponden al material predominante en dichas muestras. Para otorgar un cuerpo interpretativo a este conjunto descontextualizado se realizó una sistematización de la información bibliográfica referente a la etología de dicho molusco, la arqueomalacología de Taltal y la prehistoria atacameña donde se reporta la presencia concreta de ostión. La amplia distribución espacial y temporal de la valva de *Argopecten purpuratus* en contextos de carácter simbólico ha permitido generar diversas hipótesis respecto al valor, usos y significados que pudieron ser otorgados a esta por las poblaciones del Norte Grande de Chile.

**Palabras Claves:** *Argopecten purpuratus*; ostión; arqueomalacología; contextos simbólicos; costa de Taltal; Norte de Chile.

### ABSTRACT

*The collection of shells analysis by the Augusto Capdeville Museum of Taltal, allowed to confirm that valves of scallop *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819) are the main material in such samples. To give an interpretative body to this decontextualized set, a systematization of the bibliographic information was made, referring to the ethology of this mollusk, the Taltal's archaeomalacology as well as the Atacama's Prehistory where the concrete presence of the scallop is reported. The wide space-time distribution of the *Argopecten purpuratus* in symbolic contexts have allowed to generate several hypothesis referring to the values, uses and meanings that could have been given to it by the northern Chilean people.*

**Key-Words:** *Argopecten purpuratus*; scallop; archaeomalacology; symbolic contexts; Taltal coast; Northern of Chile.

---

<sup>1</sup>Este artículo es parte de los proyectos FONDECYT 1080666 y 1110196.

<sup>2</sup>Arqueóloga, [cata.sotorodriguez@gmail.com](mailto:cata.sotorodriguez@gmail.com)

<sup>3</sup>Licenciada en Antropología, mención Arqueología [anneke.xp@gmail.com](mailto:anneke.xp@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

A partir de la revisión de la colección de restos malacológicos completos sin contexto depositados en el museo Augusto Capdeville -de los que cerca de la mitad fueron identificados como ostión o *Argopecten purpuratus* (47,5%)-, hemos querido realizar una reflexión en torno al rol de esta especie en el Norte Grande de Chile y en especial en la costa de Taltal. Dicho análisis y posterior contrastación bibliográfica, nos ha permitido constatar que en gran parte de los contextos en donde esta especie es encontrada se asocia a prácticas de carácter simbólico.

Esto es especialmente claro en los sitios arqueológicos del interior de la región atacameña, donde esta especie, junto a otras (ej. *Concholepas concholepas*, *Choromytilus chorus*, *Oliva peruviana*) es la que aparece en los contextos rituales y fúnebres. Si bien en la costa de Taltal también es verificable esta idea, se constatan usos más diversificados, registrándose como materia prima de artefactos utilitarios como palas, contenedores y de objetos ornamentales.

La amplia distribución espacial y temporal de la valva del *Argopecten* en contextos de carácter simbólico nos abre varias interrogantes respecto a su valor y significado en el Norte Grande de Chile. Es por ello que hemos conjugado información bibliográfica de la prehistoria de la región, en especial de Taltal, con datos etológicos de esta especie. Con esto pretendemos intentar acercarnos a su significado en los registros arqueológicos en estudio, y en particular, dar un cuerpo sobre el cual contextualizar la colección del museo.

El estudio de la paleodistribución de las especies de moluscos que han sido utilizadas en contextos rituales y fúnebres constituye un fértil terreno para la generación de hipótesis respecto a su valor, factor que permite que estos sean conceptualizados como objetos intercambiables para diversas poblaciones de la Subárea Circumpuneña. Este método ya ha sido utilizado en la interpretación de otras especies (p.e. *Choromytilus chorus* y *Spondylus*)

en los Andes centrales (Gorriti 2000, Gorriti y Falcón 2002, Hocquenghem 2010<sup>4</sup>, Sandweiss 1985, Sandweiss y Rodríguez 2001).

En consecuencia, este texto considera al *Argopecten purpuratus* como un objeto que nos informa sobre procesos de simbolización complejos que involucran a distintas poblaciones de los Andes Centro-Sur. Es por ello que intentamos realizar este primer acercamiento al cómo y por qué se distribuyen sus valvas como objetos de valor. Las hipótesis planteadas en este artículo pueden ser una productiva iniciación a la comprensión de aspectos simbólicos compartidos entre un grupo importante de poblaciones en la prehistoria.

## ANTECEDENTES BIOLÓGICOS

Al estudiar un ecofacto, aún sea desde el punto de vista funcional o simbólico, debemos profundizar en temas biológicos, como el hábitat y etología de la especie en cuestión. Dicha información permite generar inferencias respecto al uso antrópico de la fauna, puesto que la disponibilidad ecológica tiene directa relación con el manejo técnico y las decisiones sociales involucradas en la valoración, obtención, procesamiento y uso de los recursos bióticos. Sin duda, un ecofacto cuya función es más simbólica (entiéndase social, política o religiosa) no puede ser interpretado sin considerar esta dimensión, puesto que las variables involucradas en su obtención, así como las características y propiedades del recurso interfieren en el proceso de simbolización que se hace de ellos (Soto 2009).

Es por ello que el primer punto que queremos plantear es la particularidad de *Argopecten purpuratus* respecto a otras especies malacológicas que habitan la costa chilena.

<sup>4</sup>Entre otros trabajos de la misma autora sobre el tema, como Hocquenghem, A. 1993. Rutas de entrada del mullu en el extremo norte del Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 22 (3): 701-719. Hocquenghem, A. y M. Peña, 1994. La talla del material malacológico en Tumbes. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 23: 209-229.

El *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819), o comúnmente llamado ostión o concha de abanico, es un bivalvo pectínido cuyo hábitat se circunscribe a bahías someras de aguas calmas de profundidades superiores a los 20 mt, viven en la zona submareal, en fondos de arena y fango.

Su concha bivalva es gruesa, orbicular, con valvas levemente desiguales, la izquierda más convexa que la derecha. A su vez, presenta entre 23 a 26 costillas radiales, sobresalientes, uniformes, que presentan bordes angulosos y denticulados que están revestidos por escamas finas y oblicuas. La cara interna de la valva es lisa y brillante, la línea paleal simple y la impresión del músculo abductor notoria y céntrica (Osorio 2001). Presenta una coloración que varía desde el blanco al rosado incluyendo el anaranjado y el púrpura (Zúñiga 2002).

Como la de todos los bivalvos la concha de *Argopecten* carece de columnela, callo parietal y lamelas, lo que le otorga una superficie externa más regular que las paredes de las conchas de gastrópodos (Claassen 1998). Así también, evidencia un alto contenido de nácar haciendo que sus paredes tengan menor dureza que los de otras Clases de moluscos.

En términos de hábitat y comportamiento, Wolff (1985) y Mendo et al. (1987) explican que el particular hábitat de esta especie se ve beneficiado por las condiciones que genera el fenómeno de El Niño o ENSO (El Niño-Southern Oscillation), entre ellas el aumento de las temperaturas oceánicas (citados por Bandin y Mendo 1999). Ello provoca una disminución de especies, migración y conductas oportunistas de algunas. En el caso de los moluscos se considera relevante para la provincia Peruano-Chilena la disminución de especies por muertes masivas de especies de rocas y bentónicas (p.e. *Perumytilus purpuratus*, *Aulocomia ater*, *Fissurélidos*), y el oportunismo de especies más tolerantes a las variaciones en las condiciones climáticas marinas (p.e. *Argopecten purpuratus*, *Tais chocolata*).

En el caso de *Argopecten purpuratus*, por el origen del género en zonas tropicales, el fenómeno de El Niño genera condiciones propicias para una mayor fecundidad y un acortamiento del período larval, disminuyendo así la mortalidad en esta etapa. Además, se produciría una baja en la depredación de juveniles y adultos como consecuencia de la disminución, por mortalidad o desplazamiento, de los depredadores y competidores. En resumen, el hábitat del *Argopecten*, relativamente circunscrito en la costa de Chile, se amplía durante eventos de El Niño el que además beneficia su reproducción (Avenidaño y Cantilláñez 2005, Zúñiga 2003). Como ya han constatado algunos investigadores, el fenómeno ENSO (El Niño Southern Oscillation) ha provocado grandes efectos en el desarrollo de las poblaciones que habitan la costa Pacífica. Las grandes lluvias que han provocado los eventos de mayor intensidad del fenómeno en cuestión y las sequías posteriores a su venida (fenómeno de La Niña), producen variaciones en los recursos y terribles efectos sobre la agricultura, sin contar los aluviones que han hecho desaparecer poblados enteros. Consecuentemente, la aparición del fenómeno ENSO<sup>5</sup> ha sido calificada por numerosos investigadores del área andina como un importante incentivo y/o causa de importantes transformaciones sociales (p.e. Sandweiss 1984, Sandweiss y Rodríguez 1991).

Esta idea ya ha sido planteada para el Norte Grande, y en especial para la especie en estudio por una de las autoras de este texto (Soto 2009), consideramos por tanto al fenómeno ENSO, poco estudiado en Chile desde el punto de vista arqueológico, como un factor que incide fuertemente en la percepción del medio ambiente y sus componentes, especialmente para las poblaciones costeras.

Soto (2009: 107) plantea que este molusco fue significado socialmente por medio de una asociación metonímica con las predicciones

---

<sup>5</sup>Respecto a este fenómeno destacan los trabajos de L. Ortlieb en la costa chilena y peruana, varios de ellos con la citada A. M. Hocquenghem.

del clima, lo cual lo elevó como símbolo e indicador de estos efectos. Si bien su importancia debió ser directa en la costa en donde suele ser asociado a entierros, debió tener una importancia mayor en la zona del interior del desierto, en donde el agua es un elemento escaso. También los moluscos, especialmente los bivalvos, han sido asociados al órgano reproductor femenino.

## ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS

El uso de restos de conchas como herramientas en la costa del Norte de Chile puede ser verificado desde las primeras ocupaciones, llegando a constituir incluso uno de los indicadores claves de ciertas fases (p.e. Quiani). Hay especies que más comúnmente han sido utilizadas como materia prima, tal como por ejemplo *Choromytilus chorus*. En el caso del interior, la aparición de ciertos moluscos puede ser verificada desde al menos el periodo Arcaico Medio y asociadas más bien al ámbito simbólico.

La presencia de moluscos alejados de su lugar de origen ha sido una de las evidencias para afirmar la existencia de un intenso intercambio entre las poblaciones de la costa y el interior (Núñez 1984, Mena 1984 entre otros), hecho que adquiere relevancia cuando se registran en contextos de alto valor simbólico como los fúnebres. Si bien el uso de estas evidencias ha ido en esa línea, son escasos los trabajos que indaguen en las posibles razones por las que ciertas especies de moluscos tuvieron importancia (cfr. Soto 2009, Lucero et al. 2010).

En el área atacameña se han encontrado especies como *Oliva peruviana*, *Argopecten purpuratus*, *Choromytilus chorus*, *Concholepas concholepas* y *Turritella cingulata* desde el periodo Arcaico, a los que se suma *Strophocheilus oblongus* del NOA desde el periodo Formativo e intensamente en el periodo Medio (Agüero y Uribe 2011, Druss 1977, 1978, Jackson y Benavente 2010, Núñez 1981, Núñez y Santoro 1988, Núñez et al. 2006, Téllez 1997, Thomas et al. 1994 entre otros).

Respecto a la presencia de *Argopecten purpuratus* son destacables algunos de los contextos del área atacameña como Tulan 54, cuya presencia dentro de un templete semisubterráneo se asocia a rituales (Núñez et al. 2005, Soto 2009); el cementerio Chorrillos en donde incluso una valva de *Argopecten* fue reemplazada por la cabeza de un individuo (González y Westfall 2010); de manera análoga se encuentran contextos similares en Chiu Chiu 273, en donde partes del cuerpo de los individuos son reemplazadas con extremidades de camélidos y conchas (Thomas et al. 1999, 2000, Cartajena com. pers. 2008).

## ARQUEOMALACOLOGÍA DE LA COSTA TALTALINA

La reconstrucción de la prehistoria de Taltal ha dado cuenta de variadas actividades económicas realizadas por los antiguos habitantes del espacio litoral. Las más reconocidas, cuales han servido para la definición étnica y cultural de los changos, refieren al modo de vida cazador recolector pescador basado en una adaptación exitosa al medio marítimo (Llagostera 1979).

En este proceso de adaptación, la recolección de moluscos marinos constituyó una de las actividades más importantes y recurrentes, representando a su vez, la forma primigenia de explotación del mar suscitada hace al menos 12.000 años A.P. por los primeros pobladores del continente americano (Llagostera 1981, Salazar et al. 2010, Jackson y Méndez 2006), evidencia que puede ser pesquisada en Taltal en los sitios arqueológicos Alero Cascabeles y San Ramón-15 (ca. 12.000–10.500 A.P.), los asentamientos más tempranos de la zona (Castelleti 2007, Salazar et al. 2011).

El espectro de aprovisionamiento de recursos marinos se ampliará a partir de las primeras ocupaciones desde la recolección de orilla hacia la pesca de variados especímenes ictiológicos y la caza de aves, lobos marinos, cetáceos y camélidos. A pesar de esta diversidad, investigaciones recientes han permitido establecer un patrón en la selección de moluscos e invertebrados marinos que se

mantiene invariable durante toda la secuencia histórica de Taltal (Castelleti 2007, Olguín 2011). Dicho patrón nos muestra en el caso de los moluscos marinos el predominio de tres familias de gastrópodos y dos familias de polioplacóforos con alta biomasa comestible, todos ellos organismos provenientes del litoral rocoso característico de la zona.

De esta manera, los principales moluscos extraídos, consumidos y recuperados en los conchales de Taltal corresponden a los gastrópodos, tales como el loco (*Concholepas concholepas*), caracol negro (*Tegula atra*) y la familia de las fisurelas o lapas, predominando las especies *Fisurella crassa*, *Fisurella maxima* y *Fisurella limbata*, así como las diferentes especies de Polioplacophoros o chitones, destacando *Acanthopleura echinata* y *Enoplochiton niger* (Gaete et al. 2003, Castelleti y Reyes 2003, Castelleti et al. 2004, Olguín 2011). Estas frecuencias han servido para postular una captura intencional de dichos recursos debido a los atributos cárnicos, proteicos, cantidad y tamaño de dichas especies, como a factores tecnológicos asociados a su captura (Olguín 2010).

Los taxones anteriormente mencionados son factibles de obtener en roqueríos expuestos en la línea de baja marea o intermareal, entorno litoral que caracteriza a la costa arreica en general y la de Taltal en particular (*Llagostera* 1989, *Guendon* 2009). La disponibilidad y hábitat de estos recursos, como factor clave, posibilitó y determinó la selección por las poblaciones prehispánicas, y por consecuencia su abundancia y representatividad en el registro arqueológico.

Lo anterior influyó a su vez, en la escasa representación de otros recursos malacológicos de importancia económico-alimenticia como son los bivalvos (Marincovich 1973, Osorio 2002). La escasa presencia de sustratos marinos blandos, la no inmediatez de los sitios a playas con dichos fondos, y la etología submareal de la mayoría de las especies, hacen de su ubicación y captura una tarea de mayor complejidad, las que pueden involucrar el buceo.

La baja disponibilidad de bivalvos, no hace que estos estén exentos de los conjuntos arqueológicos. Y, aunque sea en baja frecuencia y muy fragmentados, suelen tener representatividad en los niveles ocupacionales de la mayoría de los sitios, siendo especialmente abundantes el choro zapato (*Choromytilus chorus*), la almeja (*Protothaca taca*) y muy escasamente el ostión (*A. purpuratus*) (Gaete et al. 2003, Castelleti y Reyes 2003, Castelleti 2005, Olguín 2011). Cabe señalar que la presencia de choro zapato y de ostión, generalmente corresponde a valvas con modificaciones artificiales derivadas de su utilización como herramientas u ornamentos, o a valvas completas sin evidencias de uso, asociadas a contextos fúnebres.

En cuanto a la presencia de *Argopecten purpuratus* en los contextos de Taltal hemos evidenciado que este tiene una baja representación en las cuantificaciones de las muestras malacológicas -menores al 1%- respecto al total de especies reconocidas (Gaete et al. 2003, Olguín 2011). Esto puede ser directamente atribuido a la ausencia de fondos arenosos en la costa de Taltal, tal como sucede en la mayor parte del Norte de Chile, siendo abundante dicha especie en puntos específicos como Antofagasta y Tongoy (Avendaño et al. 2001). Sin embargo, esta afirmación puede ser derribada con los comentarios de pescadores de la zona que indican la antigua presencia de un banco de ostiones en Morro Colorado, que -de cierta manera-, coincide con el material arqueomalacológico recabado en el sitio homónimo, en donde se ha registrado “una presencia relevante” de ostión (Gaete et al. 2003). Como sea el caso, es claro que esta especie no abunda en esta zona en comparación con otras<sup>6</sup> y su obtención es algo más compleja que la de las especies del intermareal rocoso.

Un hecho es claro, la baja representación del *Argopecten* demuestra el escaso consumo de esta especie, pero además su uso como materia

---

<sup>6</sup>Hemos verificado personalmente una alta presencia de *Argopecten purpuratus* en conchales y entierros de zonas al Norte de Mejillones, en específico en el área de Cobija y alrededores.

prima para herramientas y su ubicación en contextos fúnebres, nos entregan argumentos para postular que la presencia en los contextos arqueológicos se debe a algo más que lo meramente subsistencial.

La baja representación de esta especie se observa de manera regular en todos los sitios y secuencias temporales, lo cual nos permite ampliar nuestra hipótesis de que el ostión – como los demás bivalvos- no cumplió un rol alimenticio principal en ninguno de los períodos prehispánicos de Taltal.

## LAS PIEZAS DEL MUSEO AUGUSTO CAPDEVILLE DE TALTAL

Durante el año 2009, en el contexto del proyecto Fondecyt 1080666 fueron revisadas 21 piezas de la colección del Museo, en su mayoría carentes de contexto. En este análisis se consideró un registro de la identificación

taxonómica, modificaciones culturales de las valvas y atributos morfofuncionales.

Las especies identificadas correspondieron a valvas de *Strophocheilus oblongus*<sup>7</sup> (n=1), *Concholepas concholepas* (n=3), *Choromytilus chorus* (n=7) y *Argopecten purpuratus* (n=10). Respecto a las modificaciones 8 piezas presentan pulido, de ellas un caso presenta perforación y uno quemado – ambos *Argopecten purpuratus*. En cuanto a adherencias registramos pigmento rojo en tres piezas (*Choromytilus chorus*, *Strophocheilus oblongus* y *Concholepas concholepas*).

Respecto a la funcionalidad, se interpretaron en ocho casos las siguientes funciones: tableta, cuchara, cuchillo, pendiente y contenedor. El resto de las piezas quedó clasificado con función indeterminada. Es muy posible que por la naturaleza de las colecciones del museo<sup>8</sup>, el tamaño de las piezas y la ausencia de modificaciones, estos individuos hayan sido depositados en contextos fúnebres junto a difuntos.

Id.	Especie	Tamaño	Función	Modificaciones
1	<i>Argopecten purpuratus</i>	13x15 cm.	Tableta	Pulido y piqueteado en borde
2	<i>Argopecten purpuratus</i>	12x14 cm.		
3	<i>Concholepas concholepas</i>	7x9 cm.	Contenedor	Pulido interior. y exterior
4	<i>Choromytilus chorus</i>	5x9 cm.	Cuchara	Pulido y lascados en borde
5	<i>Argopecten purpuratus</i>	4x4 cm.	Pendiente	Perforación
6	<i>Strophocheilus oblongus</i>	9,5 cm. largo <sup>9</sup>	Contenedor	Pigmento rojo, sin ápex
7	<i>Choromytilus chorus</i>	7x15 cm.		Pulido
8	<i>Choromytilus chorus</i>	8x16,5 cm.		
9	<i>Choromytilus chorus</i>	8x15 cm.		
10	<i>Choromytilus chorus</i>	5x10 cm.	Contenedor?	Pigmento rojo
11	<i>Argopecten purpuratus</i>	13 cm. largo		

<sup>7</sup>Es interesante que esta especie se encuentre asociada a un entierro con tableta de rapé y cerámica negro pulida atacameña, elementos propios del Período Medio de San Pedro de Atacama.

<sup>8</sup>La mayoría de los objetos del Museo provienen de las excavaciones sin método arqueológico de don Augusto Capdeville a principios del siglo XX.

<sup>9</sup>Medida desde el ápex hasta el pie.

12	<i>Argopecten purpuratus</i>	15x17 cm.		Quemado
13	<i>Argopecten purpuratus</i>	12x11 cm.		Pulido
14	<i>Concholepas concholepas</i>	8 cm. <sup>10</sup>	Contenedor	Pigmento rojo
15	<i>Concholepas concholepas</i>	7 cm.		
16	<i>Choromytilus chorus</i>	5,5x12 cm.		Pulido
17	<i>Argopecten purpuratus</i>	13x15 cm.		
18	<i>Argopecten purpuratus</i>	13x15 cm.		
19	<i>Argopecten purpuratus</i>	11x13 cm.		
20	<i>Argopecten purpuratus</i>	11x13 cm.		
21	<i>Choromytilus chorus</i>	4x10 cm.	Peineta?	Recortes y pulido en forma de serrucho

Tabla 1: Piezas de Museo de Taltal

## ARGOPECTEN PURPURATUS: FUNCIONALIDADES Y CONTEXTOS

A continuación presentamos algunos usos de las especies en estudio halladas en la bibliografía e interpretadas en nuestro análisis de las piezas del museo.

### -Ostiones-palas en San Ramón-15

La mina de óxido de hierro San Ramón- 15 ha permitido inferir labores de explotación arcaica de dicho mineral a partir, principalmente, del estudio de las herramientas implicadas en dicho proceso. Excavaciones extensivas han dejado en evidencia diversos tipos de martillos líticos, restos de consumo alimenticio y en menor medida, valvas de *Argopecten Purpuratus*, *Choromytilus chorus* y *Concholepas concholepas* con claras huellas de desgaste y pulimento en sus bordes. Esto último, ha permitido atribuirles funcionalmente como “palas” o espátulas para el raspado de las vetillas o lentes de óxido de hierro ya expuestas. Por tanto, dichas valvas, corresponderían al “instrumental complementario” a los martillos y percutores líticos utilizados para labores de circado correspondiente a las primeras fases

de la cadena operativa de extracción minera (Salinas et al. 2012).

### - Contenedores

Existen escasas referencias del uso de *Argopecten* como contenedor, sólo tenemos un dato entregado por Castelleti y colaboradores (2002) de un ostión con pigmento como ajuar en el entierro de Choluto<sup>11</sup>. No obstante, es bastante conocido el uso de otras especies para esta función. En la colección del museo hemos identificado como contenedores *Concholepas concholepas*, *Choromytilus chorus* y la especie del noroeste argentino *Strophocheilus oblongus*, evidenciado principalmente por la presencia de pigmento rojo en su interior.

### - Wichuñas

Aunque la textilera en la costa no tuvo un desarrollo mayor, no queremos dejar de exponer la presencia en tierras altas de *Argopecten* usados como artefactos utilitarios de la textilera o wichuña en la fabricación de textiles (Castro et al. 1977).

### - Tabletas de insuflación

En los antecedentes recabados no hemos registrado sólo una referencia de su uso como

<sup>10</sup> Medida correspondiente al largo máximo de la abertura interna.

<sup>11</sup> Descrito más adelante.

tableta (Castillo 1989), el que según otros autores tendría poco sustento material (Lucero et al. 2010). Es posible que las piezas que presentan un pulido acabado hipotéticamente correspondan a tabletas de rapé. En el caso de las piezas analizadas uno de los ostiones estaba asociado a tubos de insuflación.

#### - Ornamentación

Al menos del periodo Arcaico Tardío, especialmente asociadas a las estructuras de piedra del tipo 'Huelen' se han encontrado asociado a contextos fúnebres -la mayoría saqueados en la actualidad- cuentas de collar y pendientes, los que por su tamaño no han podido ser adscritos a ninguna especie en particular, aunque por sus características y coloración podrían ser atribuibles a *Argopecten*, tal como señala Soto (2009) para las cuentas formativas de quebrada Tulan. Esto queda como hipótesis, no obstante en la muestra del museo hemos analizado un individuo pequeño con una perforación.

#### - Escondrijo en Punta Rincón 9

En prospecciones del proyecto Fondecyt 1080666 (Borie y Soto 2012) se han registrado ostiones en diversos sitios arqueológicos, entre los cuales destaca el sitio Punta Rincón 9, ubicado al Norte de Paposos, correspondiente a un escondrijo o caché. El sitio corresponde a un alero con vista al mar, en una de las oquedades asociadas al paredón ubicada a 1,5 mt del suelo (a la altura de la vista) se registraron dos lascas secundarias de sílice proveniente de la Depresión Intermedia, tres especímenes juveniles de *Argopecten purpuratus* y una punta de proyectil de sílice de forma triangular de alrededor de 1 cm.

#### - Contextos fúnebres

El sitio Los Bronces-1 (5.500 A.P.) constata la presencia temprana de ostión y otros materiales conquiológicos en contextos de carácter simbólico. Este material fue recolectado en el sector residencial del sitio, en donde se han registrado estructuras circulares de piedra con entierros humanos. En los ajuares asociados a dichos entierros sobresale la presencia de anzuelos de vástago recto de *Choromytilus chorus* y cuentas discoidales de concha, las

que -a nuestro parecer- podrían haber sido fabricadas con valvas de ostión. Así también, fueron recuperadas tres valvas completas de ostión que presentan perforación intencional en el sector del umbo (Contreras et al. 2007, Contreras y Núñez 2008).

Durante el período Formativo, se vuelve a apreciar la asociación de material conquiológico a tumbas humanas. El sitio Choluto, constata la sepultura de dos individuos junto a toda una gama de objetos de ubicación intencional (2450 A.P). Dicha sepultura fue señalada por una demarcación circular de piedras, adosadas a un paredón rocoso, y rellena con materiales de consumo alimenticio, desechos de talla y algunos fragmentos cerámicos. En el nivel del entierro se aprecia un diverso ajuar, el cual se compone por una valva de ostión, una valva de *Choromytilus chorus*, barbas de arpón, punzones, estólicas, puntas triangulares de base cóncava, pendientes de *Ch. chorus* y de piedra, y cuentas de collar de concha confeccionadas posiblemente a alguna especie de la Familia Veneridae (Castelleti et al. 2002).

Respecto al ostión en sí, se trata de una valva completa que presenta huellas de exposición al fuego en sus zonas perimetrales inferiores y bordes erosionados. También evidencia en su cara interna restos de pigmento rojo, lo que sugiere su función como contenedor. La concha se encontraba en posición vertical, en directa asociación al tronco del menor de los individuos sepultados (Castelleti et al. 2002).

Similarmente al contexto mortuario anterior, en el sector de El Gritón han sido registradas durante las prospecciones del Fondecyt 1080666 diversos entierros bajo aleros o conglomerados de rocas, algunos con delimitaciones semicirculares de piedra (Salazar y Castro 2009). Su funcionalidad ritual ha podido ser atribuida a partir del material removido por los huaqueos, en donde han quedado expuestas osamentas humanas desarticuladas, material cerámico de tipo local y en una de las fosas, se ha registrado una valva completa de ostión no trabajada. Aunque no contamos con mayores descripciones del contexto por falta de excavaciones, podemos

asociar estas sepulturas al patrón de entierro en aleros propuesto para períodos tardíos de la prehistoria de Taltal (Castelleti 2007).

Por otra parte, el sitio arqueológico Punta Plata-3 ubicado en un sector de conchal bastante disturbado cercano a la línea de costa.

Una excavación del proyecto Fondecyt antes mencionado reveló un entierro a unos 30 cm de profundidad. Este entierro correspondía a un individuo juvenil que presentaba un suntuoso ajuar, estando cubierto por una escápula de lobo marino y asociado a barbas de arpón, un astil de arpón, conchas de ostión, vasijas cerámicas completas del período PIT y una placa de cobre en la mano del infante (Andrade 2010). Las valvas de *Argopecten purpuratus* corresponden a dos ejemplares no pareables, que no evidencian modificación antrópica alguna (Olguín 2010).

## CONCLUSIÓN

Este trabajo se enmarca en el contexto del registro y análisis morfofuncional de la colección de conchas del Museo Augusto Capdeville y tuvo como objetivo dar un cuerpo interpretativo a este conjunto en su mayor parte descontextualizado. De esta revisión hemos querido concluir algunas ideas a ser discutidas en los siguientes párrafos y que sin duda se pueden convertir en líneas a desarrollar.

Según los antecedentes recopilados para Taltal, especialmente aquellos extraídos de análisis de conjuntos arqueomalacológicos, el ostión *Argopecten purpuratus* reporta una mínima presencia en el componente taxonómico total registrado en los conchales de la zona, hecho que contrasta con los altos porcentajes de restos de moluscos habitantes del intermareal rocoso, como lo son los gastrópodos y poliplacóforos.

No obstante, hemos diagnosticado el uso del ostión como materia prima de un diverso conjunto artefactual. De este modo, más allá de su porción comestible, creemos que la concha de *Argopecten* es un producto en sí mismo, destacando que las propiedades físicas de esta

concha debieron ser relevantes en su selección. De este modo su color la destaca visualmente de otros moluscos con coloración blanquecina u oscura (Soto 2009). Las características de su cara interna, a su vez, permitieron su utilización como contenedor de diversos elementos.

Sus bordes convexos y angulosos pueden relacionarse a atributos que morfológicamente han sido asociados a funciones cortantes, de espátula o de raspado en otras materialidades (Aschero 1983). Por último, su superficie externa más regular y de menor dureza que las conchas de los gastrópodos facilitaría la percusión, el corte de láminas, la perforación y pulimento de estas en el proceso de manufactura de los artefactos.

Este tipo de modificaciones las hemos observado principalmente en ornamentos (pendientes y cuentas de collar), y en menor medida, en artefactos utilitarios (palas-espátulas, cucharas, contenedores, etc.) en donde las alteraciones son derivadas de su uso. En este sentido, el análisis de microhuellas corresponde a una alternativa metodológica viable de explorar a futuro para una comprensión más acabada de la fabricación y utilización específica de los artefactos conquiológicos.

Por otra parte, el ostión también suele encontrarse formando parte de ajuares u ofrendas en enterratorios generalmente en el formato de valvas completas sin trabajo, tanto en las tierras altas (p. ej. González y Westfall 2010) como en la costa, patrón que parecería corresponderse con los períodos alfareros de la prehistoria taltalina (Castelleti 2007).

Connotamos que los usos de *Argopecten purpuratus* no difieren demasiado de los evidenciados en otros contextos del Norte Grande, en donde se verifica que esta especie y algunas otras (ej. Oliva peruviana, *Choromytilus chorus*, *Turritella cingulata*) están presente en los sitios por su valor propio y no únicamente como un subproducto del consumo de su elemento cárneo.

Esta situación es especialmente clara en los contextos alejados de la costa, en donde la presencia de estos objetos se registra en contextos de alto valor simbólico, el que en sí ha sido utilizado como evidencia de la presencia de movimiento de personas y/o intercambio de objetos entre distintos grupos (Trubitt 2003). Los objetos que generalmente han sido registrados en el interior corresponden a objetos ornamentales (o preformas de los mismos) y a valvas completas como parte ajuares u ofrendas (Lucero et al. 2010, Soto 2009). Es decir que podemos afirmar que en los sitios arqueológicos revisados en este artículo suelen ser utilizadas las valvas de *Argopecten purpuratus* como objetos cuya función principal es simbólica, mientras en los sitios de la costa encontramos también su uso asociado a actividades productivas o domésticas.

Siguiendo la interpretación de Soto (2009) referimos que las propiedades físicas de la valva y la conducta de este molusco permiten señalar que este presenta un valor especial para las poblaciones de la costa. Por un lado asociado a las características de la valva que pueden ser asociadas al aparato reproductor femenino, al agua y la fertilidad; mientras que debido a su adaptación a cierto hábitat particular puede ser utilizado como un predictor de cambios climáticos asociados al fenómeno del Niño (Soto 2009). Sin duda, esta es una hipótesis por contrastar con especialistas de la biología, pero es estimulante pensar que el caso del *Argopecten* se asemeja en varios puntos al del *Spondylus*, en especial a la interpretación de Sandweiss (1985).

Esto tanto por la necesidad de técnicas más complejas como el buceo para su extracción (Marcos 1995), lo que determinaría su relativa escasez<sup>12</sup> en los contextos prehispánicos, como por las características etológicas y físicas de la valva (Hocquenghem 2010) similares a las señaladas para la especie en estudio.

En consecuencia, pensamos que el ostión tuvo un rol simbólico transcultural y

transgeneracional, reflejado en la profundidad temporal de su ubicuidad en diversos contextos, llegando incluso a la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes (Delfino et al. 2009). Sin duda, estos fueron objetos con valor particular tanto para las poblaciones del interior como para la costa, aunque concentrando significados diferenciados según los elementos que se asocian al objeto, unos más metafóricos -relacionados quizá con el intercambio y negociación con las poblaciones costeras- y los otros más metonímicos-relacionados con los ciclos del ostión.

## AGRADECIMIENTOS

Primero queremos agradecer al director del Museo, Rodolfo Contreras por darnos el tiempo de redactar este artículo y facilitar las condiciones para la realización del registro y documentación de la colección conquiológica. También a nuestros colegas de los proyectos Fondecyt 1080666 y 1110196, por el aporte bibliográfico y su constante ayuda, que más allá del interés científico, han sido voluntades derivadas de un importante vínculo formado, y reforzado en el trabajo conjunto durante las campañas de terreno que nos congregan en Taltal año a año. Finalmente, al Fondecyt 1020316 y a sus investigadores principales por permitirnos ampliar la mirada a las tierras altas, y por instarnos a crear el interés por la malacología y sus usos sociales alternativos

## BIBLIOGRAFÍA

ANDRADE, P. 2010. *Informe bioarqueológico de los restos óseos humanos recuperados en Punta Salitre j4, Punta Guanillos 6, Caleta Buena, Punta Cañas Norte, Punta Plata 3, Cachinales Norte 12 y Cachinales 5*. Proyecto Fondecyt 1080666. Ms.

ASCHERO, C. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Cátedra de ergología y tecnología, Departamento de ciencias antropológicas, Facultad de filosofía y letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.

<sup>12</sup>Su escasez también realza su valor siguiendo a Miller (1987).

- AVENDAÑO, M. Y M. CANTILLÁÑEZ, 2005. Crecimiento y Estructura demográfica de *Argopecten purpuratus* en la reserva marina La Rinconada, Antofagasta, Chile. *Ciencias Marinas*, spt. Año/vol. 31, número 003. Universidad de Baja California Ensenada, México, pp. 491-503.
- AVENDAÑO, R. C. RIQUELME, R. ESCRIBANO y N. REYES. 2001. Supervivencia y crecimiento de post-larvas de *Argopecten purpuratus* (Lamarck, 1819) en Bahía Inglesa, Chile: efectos del origen, distribución en la bahía y bacterioflora larval. *Revista Chilena de Historia Natural* 74. 669-674.
- BANDIN, R. y MENDO J. 1999. Asentamiento larval de la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en colectores artificiales en la Bahía Independencia, Pisco, Perú. *Invest. Mar., Valparaíso*, 27: 3-13.
- BORIE, C. y C. SOTO 2012. Prospecciones arqueológicas en la costa norte de Taltal. *Revista Taltalia*. Museo Augusto Capdeville, Taltal.
- CASTELLETI, J. 2005. *Compilado Final. Sondeos y Caracterizaciones Asesoría Arqueológica proyecto Mejoramiento y Construcción Ruta 1 tramo Taltal-Paposo. 2001-2004*. Ms. Convenio MOP-CMT. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile.
- CASTELLETI, J. 2007. *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispánica en la costa de Taltal*. Tesis de Magister en Antropología mención Arqueología Universidad Católica del Norte.
- CASTELLETI, J., O. REYES, V. TREJO, M. VILLARROEL y C. FLORES. 2002. *Rescate y Análisis sitio arqueológico N°4 Portezuelo Choluto, km 35,280 Construcción y Mejoramiento Ruta 1 tramo Taltal-caleta el Cobre*. Ms. Convenio CMT-MOP. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile.
- CASTELLETI, J. y O. REYES. 2003. *Informe final Sondeo y Caracterización sitios arqueológicos tramo km 36,2-43,0 Construcción y mejoramiento Ruta 1 Taltal-Paposo*. Ms. Convenio CMT-MOP. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile.
- CASTELLETI, J., O. REYES, H. VELAZQUEZ, I. MARTINEZ, V. TREJO, D. BAUDET, P. GALARCE, G. MALTRAIN, C. BELMAR, L. QUIRÓZ, M. DE LA MAZA y J.P. OGALDE. 2004. *Rescate de los sitios arqueológicos 226-5 y 228/230. Informe Final. Construcción y mejoramiento Ruta 1 Taltal Paposo*. Ms. Convenio CMT-MOP. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile.
- CASTILLO, G. 1989. Agricultores y pescadores del Norte Chico: El Complejo Las Ánimas (800 a 1200 d.C.). *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*. Editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 265-276. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.
- CASTRO, V., J. BERENGUER y C. ALDUNATE. 1977. Antecedentes de una Interacción altiplano-área atacameña durante el periodo Tardío: Toconce. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena* Altos de Vilches. Ediciones Kultrun, Santiago: 477-498.
- CLAASSEN, C. 1998. *Shells*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.
- CONTRERAS, R. y NÚÑEZ, P. 2008. Los Bronces-1: un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal. *Taltalia* 1: 61-74.
- CONTRERAS, R., CRUZ, J., LLAGOSTERA, A., GARCÉS, H., NÚÑEZ, P., RODRÍGUEZ, O., GÁRATE, H. & BECERRA, G. 2007. *Los Bronces-1: un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal*. Taltal: Fondo de Desarrollo Regional, Museo Augusto Capdeville Rojas.
- DELFINO, D., V. ESPIRO y A. DÍAZ. 2009. Modos de vida situados: el Formativo en Laguna Blanca. *Andes* [online]. vol.20, n.2. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-80902009000200002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-80902009000200002&lng=es&nrm=iso)
- GAETE, NELSON; XIMENA NAVARRO; MARÍA LORETO VARGAS Y OTROS. 2003. *Plan de Rescate Arqueológico Ruta*

- 1 Sector Taltal-Punta Viento, sitios "Morro Colorado, Punta Morada y Pozo Bahamondes". Ms. Convenio MOP-CMT. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile.
- GUENDON, J.L. 2009. *Informe geomorfológico*. Proyecto Fondecyt 1080666. Ms.
- GONZÁLEZ, C. y C. WESTFALL. 2006. Cementerio Regimiento Chorrillos de Calama: Testimonios Funerarios Formativos en el Loa Medio, Región de Antofagasta. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valdivia.
- GORRITI, M. 2000 Moluscos marinos: Spondylus, Strombus y Conus. Su significado en las sociedades andinas. *Boletín Museo de Arqueología y Antropología*. Museo de Arqueología y Antropología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Año 3, N° 11:10-21.
- GORRITI, M. y V. FALCÓN. 2002 Spondylus, Strombus y Conus: Ofrendas a los dioses andinos. *Boletín Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú Lima*.
- HOCQUENGHEM, A.M. 2010. El *Spondylus princeps* y la Edad del Bronce en los Andes Centrales. *Producción de bienes de prestigio ornamentales en la América Antigua*. Melgar, Solis y González comp. Sillaba press: 34-49.
- JACKSON, D. y C. MÉNDEZ. 2006. Primeras ocupaciones humanas en la costa del semiárido de Chile: patrones de asentamiento y subsistencia. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 493-502, Ediciones Escaparate, Concepción.
- LUCERO, M. C. GONZÁLEZ y C. WESTFALL. 2010. Artefactos conquiológicos del sitio Mina Las Turquesas: el trabajo de la concha en un asentamiento minero lapidario de El Salvador, Región de Atacama, Chile. *Actas del XVII Congreso de Arqueología Chilena*: 253-266.
- LLAGOSTERA, A. 1979. Tres Dimensiones en la Conquista Prehistórica del Mar: Un aporte para el estudio de las formaciones pescadoras de la Costa Sur Andina. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*: 217-245.
1989. Caza y Pesca Marítima (9.000 a1000 a.C.). En Hidalgo *et al.* (Ed) *Prehistoria desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*: 57-79. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- MARINCOVICH, L. 1973. Intertidal mollusks of Iquique, Chile. *Science Bulletin* 16. Natural History Museum Los Angeles County.
- MENA, F. 1984. Patrones de movilidad en el Arcaico Tardío, II Región. *Estudios Atacameños* N° 7: 26-41.
- MILLER, D. 1987. *Material Culture and Mass Consumption*. Oxford: Blackwell.
- NÚÑEZ, L. 1984. *Tráfico de Complementariedad de Recursos Entre las Tierras Altas y el Pacífico en el Área Centro Sur Andina*. Tokio: Tesis Doctoral, Universidad de Tokio.
- NÚÑEZ, L., I. CARTAJENA, C. CARRASCO y P. DE SOUZA. 2006. El Templete Tulán de la Puna de Atacama: Emergencia de Complejidad Ritual Durante el Formativo Temprano (Norte de Chile). *Latin American Antiquity*, 17(4), 445-473. Society for American Archaeology.
- NÚÑEZ, L., I. CARTAJENA, C. CARRASCO y P. DE SOUZA. 2005. El templete de Tulán y sus relaciones formativas panandinas (norte de Chile). *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines* 34 (3): 299-320.
- NÚÑEZ, L., I. CARTAJENA, C. CARRASCO, P. DE SOUZA y M. GROSJEAN. 2006. Emergencia de comunidades pastoralistas formativas en el sureste de la Puna de Atacama. *Estudios Atacameños*, 32, 93-117.
- NÚÑEZ, L. y SANTORO, C. 1988. Cazadores de la Puna Seca y Salada del Área Centro Sur Andina (norte de Chile). *Estudios Atacameños*, 9, 13-65.
- OLGUÍN, L. 2010. *Informe Arqueomalacológico*. Proyecto FONDECYT 1080666. MS.
- OLGUÍN, L. 2011. *Historia de un conchal: Procesos de Formación y Secuencia Ocupacional del Sitio Agua Dulce, Costa Arreica del Desierto de Atacama, Comuna de Taltal, Región de*

- Antofagasta*. Tesis para optar al título de Arqueólogo, Universidad de Chile. Santiago.
- OSORIO, C. 2002. *Moluscos Marinos en Chile: Especies de Importancia Económica. Guía para su identificación*. Facultad de Ciencias. Universidad de Chile.
- SALAZAR, D., D. JACKSON, J. L. 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. y V. CASTRO. 2009. *Prospecciones arqueológicas en el área de Taltal*. Proyecto Fondecyt 1080666. Ms.
- SALINAS, H., D. SALAZAR, J. L. GUENDON, V. FIGUEROA, G. MANRÍQUEZ. 2012. Tecnología lítica minera del período Arcaico en la Quebrada San Ramón, Taltal (II Región de Antofagasta). En *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Valparaíso: 185-195.
- SANDWEISS, D. 1985. *Choromytilus chorus*: possible precursor to *Spondylus* in ancient Andean ritual. Ponencia presentada al 4° *Annual Northeast Conference on Andean Archaeology and Ethnohistory*, Albany, Nueva York.
- SANDWEISS, D. y M. RODRÍGUEZ 1991. Moluscos Marinos en la prehistoria peruana: breve ensayo. *Boletín de Lima*, nº75: 55-63.
- SOTO, C. 2009. *Desde el Mar y la Selva: Usos simbólicos de los restos malacológicos en la fase Tilocalar, quebrada Tulan (3500-2500 AP)*. Tesis para optar al título de Arqueóloga. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
- TÉLLEZ, F. 1997. *Sthrophochelius Oblongus Müll*: Restos de fauna malacológica tropical en contextos funerarios de San Pedro de Atacama: Norte de Chile (Informe preliminar). *Estudios Atacameños* 14: 95-120.
- THOMAS, C., A. BENAVENTE, I. CARTAJENA y G. SERRACHINO. 1994. Topater, un cementerio temprano: una interpretación simbólica. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* 9:159-169.
- THOMAS, C., A. BENAVENTE, I. CARTAJENA, M. CASTRO, P. GECELE, J. BAEZA, C. MATURANA y D. QUIRÓZ. 1999. *Una secuencia cronológica: Continuidad y cambio en las poblaciones del Formativo del Loa Medio*. Informe año 3, Proyecto FONDECYT 1970537.
- THOMAS, C., A. BENAVENTE, I. CARTAJENA, M. CASTRO, D. QUIRÓZ, J. BAEZA y L. CONTRERAS. 2000. *Una secuencia cronológica: Continuidad y cambio en las poblaciones del Formativo del Loa Medio*. Informe Final Proyecto FONDECYT 1970537.
- TRUBITT, M.B. 2003 The Production and Exchange of Marine Shell Prestige Goods. *Journal of Archaeological Research* 11(3):243-277.
- ZÚÑIGA, O. 2002. Moluscos: Guía de Biodiversidad. Vol. 1. CREA. Universidad de Antofagasta.

## LÁMINAS



Lámina 1. Pieza Museo Id. 1



Lámina 2. Pieza Museo Id. 12



Lámina 3. Piezas Museo Id. 17 y 18.



Lámina 4 y 5. Ostión y vista general del sitio Paposo Norte 2.



Lámina 6 y 7. Vistas de escondrijo en Punta Rincón 9.



Lámina 8. Piezas Museo Id. 5 detalle de la perforación.