

# CRONOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN ECONÓMICA DE LAS POBLACIONES ARCAICAS DE LA COSTA DE TALTAL

Diego Salazar<sup>1</sup>, Valentina Figueroa<sup>2</sup>, Pedro Andrade<sup>3</sup>, Hernán Salinas<sup>1</sup>, Laura Olguín<sup>4</sup>,  
Ximena Power<sup>4</sup>, Sandra Rebolledo<sup>1</sup>, Sonia Parra<sup>1</sup>, Héctor Orellana<sup>5</sup> y Josefina Urrea<sup>3</sup>

## ❖ INTRODUCCIÓN

### Resumen

El presente trabajo constituye una reevaluación de la secuencia cronológico-cultural del período Arcaico en Taltal, en un intento por documentar las continuidades y transformaciones en la organización económica de las poblaciones locales que habitaron este territorio, a partir de nuevos datos generados durante los últimos años en conjunto con otros estudios realizados en la zona anteriormente. Esta investigación ha estado principalmente orientada al registro y comprensión de tres variables principales dentro de los sistemas económicos de las comunidades de cazadores, recolectores y pescadores del área de estudio: los sistemas de movilidad, las prácticas de subsistencia y la tecnología.

*Palabras claves:* secuencia cronológica - organización económica - norte de Chile - costa arreica - Taltal.

### Abstract

This study is a reassessment of the chronological and cultural sequence of the Archaic Period in Taltal, in an attempt to document the continuities and transformations in the economic organization of local populations who inhabited this area. We base our understanding of this process on new data generated by our project in recent years, as well as previously published studies in the area. This research has been mainly directed towards the understanding of three variables in the economic organization of Taltal's hunter-gatherer-fisher communities: mobility systems, subsistence practices and technology.

*Key words:* chronological sequence - economic organization - northern Chile - interfluvial coast - Taltal.

La localidad de Taltal, ubicada en la costa del desierto de Atacama del actual norte de Chile (Figura 1), fue un referente importante en las discusiones arqueológicas de la primera mitad del siglo XX, particularmente en aquellas sobre las poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores tempranos de Sudamérica, y la presencia o ausencia de un período paleolítico americano (p.e. Lat-cham 1915 y 1939; Oyarzún 1916; Uhle 1916; Capdeville 1921a, 1928; Bird 1943, 1946 y 1965). Sin embargo, la investigación arqueológica sistemática en Taltal quedó prácticamente abandonada a partir de la década de 1940, realizándose desde entonces algunos trabajos de campo aislados, en su mayoría de carácter preliminar (p.e. Berdichewsky 1962 y 1965; Silva y Bahamondes 1969; Durán 1981 y 1985), a la par que se sistematizaron parte de las colecciones excavadas previamente por Capdeville (p.e. Berdichewsky 1962; Barraza 1981; Núñez 1984).

Algunos de estos trabajos más recientes retomaron la discusión sobre la cronología de la costa de Taltal y su correlación con áreas vecinas, destacando en este sentido los aportes de Berdichewsky (1962) y, fundamentalmente, Núñez (1984). No obstante, en ambos casos las propuestas fueron de carácter hipotético, por basarse en las colecciones principalmente funerarias de Capdeville, así

Recibido: Junio 2014. Aceptado: Febrero 2015

- 1 Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Ignacio Carrera Pinto 1045, Piso 2, Ñuñoa, Santiago, CHILE. Email: dsalazar@uchile.cl salinas.williams@gmail.com soniparrao@gmail.com y sanrebolledo@gmail.com
- 2 Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo R.P. Gustavo Le Paige, Universidad Católica del Norte. Gustavo Le Paige 380, San Pedro de Atacama, CHILE. Email: vfigueroa@ucn.cl
- 3 Departamento de Sociología y Antropología y Programa de Magister en Ergonomía. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción. Víctor Lamas 1290, Concepción, CHILE. Email: pandradem@udec.cl y jourrea@udec.cl
- 4 Programa de Doctorado UCN-UTA, Universidad Católica del Norte, Gustavo Le Paige 380, San Pedro de Atacama, CHILE. Email: olguinlaura.o@gmail.com y anneke.xp@gmail.com
- 5 Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, Santiago, CHILE. Email: horellana@bio.puc.cl



Figura 1. Mapa que indica la localización de Taltal respecto del norte de Chile.

como por carecer de fechados absolutos. Le corresponderá recién a Castelleti (2007) proponer la primera secuencia cronológico-cultural de Taltal basada en excavaciones de sitios habitacionales y funerarios, así como apoyada en fechados absolutos por radiocarbón y por termoluminiscencia.

Con todo, los diversos aportes realizados a la arqueología de Taltal han permitido documentar una larga historia ocupacional indígena en el área, la cual hoy sabemos que va desde el Holoceno Temprano (ca. 12000 cal AP) hasta tiempos históricos. Por otra parte, también han permitido identificar una alta concentración de sitios arqueológicos en la zona, todo lo cual le otorga a esta localidad un enorme potencial para estudiar los procesos históricos de los grupos cazadores recolectores costeros del actual norte de Chile, en especial para la subregión de la costa arreica, que ha recibido menos atención que el litoral de Valles Occidentales (Llagostera 1989).

El presente trabajo constituye una reevaluación de la secuencia cronológico-cultural del período Arcaico en Taltal, a partir de los nuevos datos generados por el proyecto Fondecyt 1110196 “Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal” desde el año 2011. Esta investigación ha estado principalmente orientada a la comprensión de la organización económica de las poblaciones arcaicas de Taltal, dentro de la cual nos hemos focalizado en tres variables principales: sistemas de movilidad, prácticas de subsistencia y tecnología. En un intento por documentar las continuidades y transformaciones de las poblaciones locales que habitaron este territorio durante el período Arcaico, sobre la base de la conjunción de nuestros propios resultados y los de otros colegas que han investigado antes en la zona, en este trabajo se propone una secuencia cronológico-cultural caracterizada por seis períodos, cada uno con sus propias particularidades en términos de las tres variables de movilidad, subsistencia y/o tecnología, y cada uno circunscrito a un lapso cronológico específico. A estos momentos los hemos definido preliminarmente como Arcaico I, II, III, IV, V y VI. Las fechas de inicio y término de estos períodos marcan los momentos de mayores transformaciones en la historia de las comunidades costeras arcaicas de Taltal. Deberá ser motivo de investigaciones futuras precisar mejor la cronología exacta de estos cambios, así como explorar las causas de las transformaciones histó-

ricas y su vinculación con condiciones ambientales y/o procesos sociales macroregionales.

#### ❖ CRONOLOGÍAS ANTERIORES

Síntesis cronológicas para la zona de Taltal se han propuesto con anterioridad. En cierto modo, puede pensarse que cada nueva síntesis se ha levantado sobre la(s) anterior(es), contribuyendo con nuevos datos y nuevas miradas sobre el proceso histórico de las comunidades arcaicas de cazadores, recolectores y pescadores que habitaron este territorio. La primera de ellas es sin duda la de Augusto Capdeville, aficionado chileno que se interesó en la arqueología a partir de sus intercambios epistolares con Max Uhle (Mostny 1964).

A partir de excavaciones realizadas por Capdeville en varios sitios en las inmediaciones de Taltal, este investigador presentó la primera secuencia cronológico-cultural para la zona. En su propuesta inicial reconoce la existencia de diez etapas (Mostny 1964: 106), las cuales reduce a cuatro pueblos o culturas en su último artículo publicado (Capdeville 1928). De acuerdo con este último trabajo, el primero de los pueblos que habitó la zona de Taltal correspondería a la “Cultura Paleolítica”, que antes Capdeville había dividido en un Paleolítico Inferior caracterizado por los “Pescadores Primitivos” del sitio Morro Colorado, un Paleolítico Medio caracterizado por la “Gente de los Vasos de Piedra”, que serían los últimos descendientes de los “Pescadores Primitivos”, y un Paleolítico Superior representado por las capas superficiales del sitio Morro Colorado (Mostny 1964).

Posteriormente se habría desarrollado la “Cultura Dolménica” o “Civilización de la Gente de los Círculos de Piedras”, que se presentaría estratigráficamente superpuesta respecto de los grupos “paleolíticos” en Morro Colorado, así como en diversos otros sitios de la zona. Los siguientes períodos estarían caracterizados por la presencia de cerámica, y fueron definidos por Capdeville como la “Cultura Chinch-Atacameña” o “Civilización de la Gente de los Vasos Pintados” y la “Cultura de los Túmulos de Tierra”. En trabajos previos incluyó también a la “Civilización de la Gente de los Vasos Figurados” (Capdeville 1922), la “Civilización de la Gente de los Vasos Negros” (Capdeville 1922) y las “Gentes de los Vasos Ordinarios sin Pintar” (Mostny 1964). Pese a ciertos

comentarios y dudas expresadas en sus cartas (Mostny 1964), Uhle acepta en términos generales la cronología de Capdeville, y correlaciona algunos de los materiales excavados por el investigador chileno en su cronología para Arica y Tacna (Uhle 1922).

Las excavaciones de Bird en Morro Colorado y en Punta Morada profundizaron los aportes de Uhle, ya que al igual que éste buscaron integrar la zona de Taltal dentro de una secuencia cronológico-cultural válida para toda la costa norte de Chile (Bird 1943, 1946 y 1965). El investigador norteamericano propuso dos períodos precerámicos, sólo el primero de los cuales estaría representado cabalmente en Taltal. Se trata de lo que Bird denominó la “Cultura del Anzuelo de Concha” debido a que este artefacto diagnóstico era elaborado en valvas de *Choromytilus chorus*, aun cuando la fase también se definió por la presencia de anzuelos compuestos, arpones desprendibles, puntas de proyectil líticas (bipuntas), pesas de piedra, concha o hueso y cuencos de lava volcánica (Bird 1946: 588). Considerando los artefactos que Bird atribuye a su “Cultura del Anzuelo de Concha” en Taltal, podríamos señalar que el investigador norteamericano agrupó dentro de su primer período a la “Cultura Paleolítica” de Capdeville con sus tres etapas respectivas. El segundo período precerámico de Bird estaría presente en forma muy efímera en Taltal, pues en esta última localidad la tradicional “Cultura del Anzuelo de Concha” habría perdurado tiempo después de su desaparición de las áreas más septentrionales de Pisagua y Arica (Bird 1946, 1965). Lo anterior implicó que Bird no dejase clara la posición cronológica de la denominada “Cultura Dolménica” de Capdeville. Asimismo, dado que el arqueólogo norteamericano no excavó sitios funerarios en Taltal, y que los momentos agroalfareros apenas están representados en los sitios que estudió, Bird no clarificó la secuencia cerámica de Taltal, ni su correlación con las fases Arica I y II de la costa septentrional o de las “gentes” de los vasos pintados, los vasos negros y los túmulos de tierra que Capdeville definió previamente (Núñez 1984). En este sentido, si bien los notables aportes de Bird son muy conocidos en la arqueología chilena, en especial por su método estratigráfico y la rigurosidad de sus análisis líticos, el autor vislumbra que el área de Taltal presenta particularidades en su desarrollo cultural en comparación con las zonas costeras más al norte, sin embargo no logra profundizar en ellas, dejando sin resolver im-

portantes interrogantes acerca de las poblaciones y los procesos históricos arcaicos particulares a esta zona de la costa norte.

En la década de 1960, Berdichewsky intentó resolver algunas de las interrogantes dejadas por el trabajo de Bird, al señalar que “el estudio y la publicación de todas las fuentes inéditas que aquí consignamos, complementado por nuestras excavaciones en la zona, podrán renovar y aclarar más o menos definitivamente el viejo problema de Taltal” (Berdichewsky 1962: 6). Sin embargo, el autor nunca llegó a realizar las excavaciones previstas y el “viejo problema de Taltal” siguió sin ser abordado durante al menos dos décadas más. En efecto, Berdichewsky en gran parte reproduce las conclusiones de Bird, simplificando la secuencia cultural de Capdeville-Uhle y proponiendo básicamente la existencia de dos períodos para momentos arcaicos, uno inicial correspondiente al Paleolítico de Capdeville, y un segundo más reciente, que parece agrupar a la “Cultura Dolménica” de Capdeville con los momentos alfareros iniciales descritos por dicho investigador.

La secuencia de Bird también se mantendría con escasas modificaciones en los años siguientes (Berdichewsky 1965; Silva y Bahamondes 1969). Sería sólo, y así en lo sucesivo en la década de 1980 que Lautaro Núñez (1984) presenta una nueva secuencia cronológica para el área de Taltal, proponiendo una respuesta original al “viejo problema de Taltal” y una síntesis novedosa y explicativa respecto a las transformaciones socioeconómicas acontecidas a nivel diacrónico en la zona. De acuerdo con este investigador, la secuencia cronológico-cultural de la zona estaría definida por seis períodos principales. El primero de ellos correspondería a los “Pescadores Tempranos” (8000 - 4000 AC), aun cuando Núñez reconoce que se trataría de un período “hipotético”, con escasa evidencia hasta la fecha en Taltal, pero dentro del cual habrían hecho su aparición los primeros anzuelos de concha. Este artefacto se popularizaría en el período siguiente, definido por Núñez (1984) como de “Pescadores Especializados” (5000/4000 - 2800 AC), y el que estaría correlacionado con la “Cultura Paleolítica” de Capdeville y la “Cultura del Anzuelo de Concha” de Bird. A éste le sigue la etapa de los “Pescadores Especializados de Aldeas Incipientes” (2800 - 1000 AC), la cual correspondería a la “Cultura Dolménica” definida por Capdeville, a las “Poblaciones

Marítimas con Arquitectura” de Schaedel (1957) y a la “Fase Huelén” propuesta por Llagostera (1989). Hacia el final de este período, las poblaciones locales habrían entrado en contacto con grupos agrocerámicos de los oasis interiores, incorporando materiales de estos últimos dentro de los contextos funerarios y domésticos costeros. Todos los períodos posteriores definidos por Núñez corresponderían en efecto a grupos locales en interacción con poblaciones del interior: “Pescadores contemporáneos a tempranas poblaciones productoras de alimentos” (1000 AC - 300 DC), “Pescadores contemporáneos a poblaciones tardías productoras de alimentos” (300 - 1450 DC) y “Pescadores contemporáneos a la expansión Inka” (1450 DC).

Si bien los sitios y datos provenientes de Taltal aparecen mencionados en periodificaciones posteriores para la costa norte de Chile (p.e. Llagostera 1989, 2005), la investigación sistemática en la zona de Taltal solo sería re-iniciada en la década del 2000 cuando Castelleti (2007) sintetiza los resultados de estudios de impacto ambiental liderados por él y previamente por Nelson Gaete.

La propuesta de Castelleti se estructura en torno a la discusión sobre los patrones de asentamiento prehispánicos en Taltal y sus alrededores inmediatos, marcando en este sentido un giro importante respecto de las cronologías anteriores que se basaban en materiales y sitios individuales. Ordena sus resultados a partir de una periodificación tradicional para el Norte Grande, la cual reconoce los siguientes segmentos cronoculturales: Arcaico Temprano (11.000 - 8000 AP), Arcaico Medio (8000 - 6000 AP), Arcaico Tardío (6000 - 3000 AP), Formativo (3000 - 1500 AP), período Medio (500 - 1000 DC), período Intermedio Tardío (1000 - 1400 DC) y período Alfarero Tardío (1400 - 1536 DC).

Dos son los aportes que nos parecen más significativos de este trabajo. Por una parte, es la primera cronología propuesta para Taltal que cuenta con un respaldo cronológico absoluto a partir un número importante de fechados por radiocarbón y termoluminiscencia. Por otro lado, desde el punto de vista conceptual la cronología de Castelleti pone énfasis en los patrones de asentamiento, complementando las aproximaciones anteriores que estaban más centradas en los artefactos y sus tipologías. A partir de esta aproximación y de una base cronológica im-

portante, Castelleti logra delinear los procesos de cambio en las poblaciones locales de Taltal desde el poblamiento inicial de la zona hasta momentos prehispánicos tardíos, articulando los procesos locales con los procesos más amplios que sucedieron en la vertiente occidental de la circumpuna, en especial a contar de momentos alfareros. Nuestra propuesta en gran parte continúa y profundiza los aportes de Castelleti, a partir de nuevos datos e interpretaciones.

#### ❖ PROFUNDIZANDO LA RECONSTRUCCIÓN DE LA SECUENCIA CRONOLÓGICO- CULTURAL DEL ARCAICO EN TALTAL

La presente síntesis es resultado de los nuevos datos e interpretaciones generadas por el Proyecto Fondecyt 1110196, en especial desde el año 2011 a la fecha. Éstos incluyen una prospección sistemática de aproximadamente 90 km de costa, entre Caleta El Gritón, al sur de Taltal, y Punta Cañas, al norte de Paposo (Figura 1), así como prospecciones dirigidas a las cabeceras de las quebradas de la zona de Taltal y la Pampa desértica aledaña, buscando fuentes de materias primas silíceas. Junto con estas prospecciones se realizaron sondeos, limpiezas de perfil y excavaciones más intensivas en diversos sitios costeros de distintos períodos, obteniéndose además una batería importante de nuevos fechados radiocarbónicos. Todo este cúmulo de información novedosa, sumado a los aportes de investigaciones anteriores, nos permiten ofrecer una nueva síntesis interpretativa acerca del proceso cronológico-cultural de las poblaciones que habitaron el área de Taltal y alrededores, al menos desde el 12.000 cal AP y hasta aproximadamente inicios de la era cristiana. Este proceso lo hemos segregado en seis períodos específicos, los cuales muestran evidencias de transformaciones en una o más de las variables analizadas. A continuación presentamos los datos e inferimos los sistemas de movilidad y subsistencia, así como la tecnología, de los seis períodos en los que actualmente dividimos el Arcaico en el área de estudio.

#### **Arcaico I (ca. 12.000 – 10.000? cal AP)**

Este período se encuentra caracterizado por las primeras ocupaciones de la costa de Taltal, las cuales han sido asociadas al complejo cultural Huentelauquén y se corresponde con el Arcaico Temprano de Castelleti (2007) y a nivel regional con las Fases I y II de Llagostera (2005).

Actualmente se conocen seis sitios para definir el período en Taltal, todos ellos correspondientes a nuestro juicio a campamentos de tarea (Salazar *et al.* 2013b). En consecuencia, todas las interpretaciones acerca de la movilidad, subsistencia y tecnología de este primer momento del Arcaico deben ser consideradas preliminares y someterse a contrastación en la medida que aumente la cantidad de yacimientos estudiados y se identifiquen los campamentos base correspondientes a la época.

*Sitios.* Cinco de los sitios conocidos corresponden a aleros rocosos con conchales asociados, los cuales se ubican en la desembocadura de la quebrada Cascabeles, a unos 10 km al norte de Taltal (Castelleti 2007; Castelleti *et al.* 2010; Salazar *et al.* 2013b) y en las inmediaciones de Paposo. El sexto sitio corresponde a una mina de óxidos de hierro ubicada en el curso inferior de la quebrada San Ramón, a 2 km al norte de la ciudad de Taltal (Salazar *et al.* 2011, 2013a).

El sitio Alero Cascabeles (o sitio 226/5) aportó las primeras evidencias que confirmaron la presencia de grupos Huentelauquén en la costa de Taltal (Castelleti 2007; Castelleti *et al.* 2010). Se trata de un abrigo rocoso de dimensiones reducidas (aproximadamente cuatro m de ancho y 1,5 m de profundidad), ubicado en la terraza litoral a unos 600 m de la costa actual. El sitio evidenció dos ocupaciones asignables al complejo cultural Huentelauquén, tanto dentro como fuera de la línea de goteo del alero. Por sobre las capas correspondientes al Holoceno Temprano se documentó una ocupación prehispánica tardía con una función funeraria, y luego una débil ocupación histórica subactual (Castelleti 2007; Castelleti *et al.* 2010). Es decir, este alero tendría ocupaciones domésticas solo durante el Holoceno Temprano, y luego en forma efímera durante momentos subactuales.

Recientemente se han identificado ocupaciones Huentelauquén en tres aleros cercanos al anterior. Se trata de los aleros 224A, 225 y 227, los cuales habían sido mencionados previamente por Castelleti (2007) como potenciales sitios con ocupaciones tempranas. La estratigrafía de estas ocupaciones muestra similitudes con la del Alero Cascabeles. No obstante, en el Alero 224A sobre los estratos correspondientes al Holoceno Temprano se identificaron a lo menos dos momentos ocupacionales precerámicos de función habitacional, los cuales serían previos al uso

funerario de este espacio en época prehispánica tardía.

El quinto sitio correspondiente al período se ubica unos 45 km al norte. Se trata del sitio Paposo Norte 9, el cual al igual que los anteriores corresponde a un alero rocoso con un conchal asociado. La estratigrafía del sitio muestra una situación similar al alero 22A, en el sentido de que existen ocupaciones domésticas arcaicas previas a la reocupación funeraria del espacio durante épocas tardías.

Por último, San Ramón 15 corresponde a una mina de óxidos de hierro (hematita y goethita) explotada inicialmente durante el Holoceno Temprano, y luego en momentos posteriores, siendo la explotación más intensa durante inicios del Holoceno Tardío (Salazar *et al.* 2013a).

*Cronología.* Se conocen 13 fechados radiocarbónicos para este primer momento del Arcaico en Taltal (Tabla 1). Siete provienen de la mina San Ramón 15, situándola entre el  $11.144 \pm 40$  (concha, calibrada con corrección por efecto reservorio) y el  $10.301 \pm 80$  cal AP (carbón). El Alero Cascabeles, por su parte, presenta dos edades, de  $10.705 \pm 60$  cal AP (concha, calibrada con corrección por efecto reservorio) y  $10.389 \pm 60$  AP (concha, calibrada con corrección por efecto reservorio), respectivamente. Por su parte, los aleros 224A y 225 fueron datados a partir de muestras de conchas extraídas directamente desde el perfil de las excavaciones. Los resultados son los siguientes (edades calibradas y con corrección por efecto reservorio): Alero 224A:  $11.010 \pm 30$  cal AP y Alero 225:  $11.393 \pm 30$  cal AP. Los aleros 227 y Paposo Norte 9 fueron datados a partir de carbones obtenidos en excavación, los cuales dieron edades de  $11.206 \pm 37$  cal AP para Paposo Norte 9 y de  $11.112 \pm 40$  para el alero 227.

Las cinco edades en concha son entre 200 y 1500 años radiocarbónicos más antiguas que las ocho fechas en carbón, lo cual sería resultado de la amplitud del efecto reservorio durante el Holoceno Temprano en la zona (Ortlieb *et al.* 2010). Dado lo anterior, es difícil por ahora precisar el inicio de las ocupaciones Huentelauquén del Arcaico I en Taltal. Con todo, teniendo en consideración tanto las edades disponibles para nuestra área de estudio como las publicadas para el sitio La Chimba 13, en la costa de Antofagasta (250 km al norte de Taltal) (Llagostera *et al.* 2000), es posible situar el inicio del Arcaico I hacia el 12.000 cal AP. Las edades más tardías de estas ocupa-



ciones, por su parte, situarían el final del Arcaico I hacia el 10.000 cal AP, aun cuando no puede descartarse que en el futuro se logren dataciones más recientes, en especial en consideración de las edades cercanas a los 8500 cal AP que arrojan las últimas ocupaciones Huentelauquén en Los Vilos (Ballester *et al.* 2012).

Si bien Llagostera y colaboradores (2000; véase también Llagostera 2005) proponen dos fases dentro de las ocupaciones del complejo cultural Huentelauquén de la Zona I, correspondiente a los sitios de La Chimba 13, Obispito y Los Médanos, fundamentalmente a partir de la presencia/ausencia de litos geométricos, coincidimos con Jackson y Méndez (2005) que la aparición o no de estos artefactos puede más bien obedecer a las distintas funcionalidades de los sitios, y por lo tanto no ser necesariamente un marcador cronológico. En efecto, en excavaciones recientes se han encontrado en las capas más tempranas del alero 224A dos posibles preformas de litos geométricos, los que serían contemporáneos con la Fase I de Llagostera *et al.* (2000). Por lo tanto, por ahora preferimos considerar nuestro Arcaico I como una unidad cronológica y cultural sin que hayan a la fecha elementos que nos permitan realizar distinciones más finas.

**Subsistencia.** Los datos obtenidos por nosotros son consistentes con lo observado por Castelleti (2007) a partir del estudio del Alero Cascabeles, en el sentido de que los desechos de alimentos consumidos por las poblaciones Huentelauquén incluyeron los moluscos de mayor biomasa del intermareal rocoso (en especial *C. concholepas* y *Fissurella* spp.), peces de la franja bentónica y bento-pelágica (vieja —*Grauss nigra*—, pejeperro —*Semicossyphus maculatus*—, corvina —*Cilus gilberti*—, jurel —*Trachurus murphyi*— y tomollo —*Auchenionchus variolosus*—), mamíferos marinos (pinnípedos), mamíferos terrestres (*Lama guanicoe*) y aves marinas. Los moluscos y los peces serían los más representados en términos de MNI (número mínimo de individuos animales), aunque con una predominancia evidente de los moluscos. Para el caso del sitio San Ramón 15 los NISP (número de especímenes identificados por taxón) son muy bajos en todas las categorías taxonómicas, pese a lo cual se identificaron moluscos del intermareal rocoso (*Fissurella* spp., *Tegula atra* y *C. concholepas*), cuatro especies de peces (*Cilus gilberti*, *Hydrolagus macrophthalmos*, *Serirolella violácea* y *Trachurus murphyi*) y escasos restos óseos de mamífero no identificado.

Estos datos indicarían patrones de subsistencia de amplio espectro para las poblaciones del Arcaico I, los que incluirían una variedad de recursos propios del litoral costero, pero con un énfasis mayor en los moluscos y los peces, tal como ha sido propuesto también para La Chimba 13 en Antofagasta y El Obispo 1 al sur de Chañaral (Llagostera *et al.* 2000). No obstante, dado que todos los sitios de Taltal parecen corresponder a campamentos de tarea, es posible que el espectro faunístico representado en ellos no refleje adecuadamente la subsistencia de este primer momento ocupacional en Taltal, al menos en términos de la importancia relativa de cada tipo de recurso dentro de la dieta local. Un ejemplo de ello es que los moluscos constituyen el recurso más altamente representado en todos estos sitios, lo cual contrasta con el hecho de que, si bien indudablemente presentan atributos favorables en términos dietéticos, etnográficamente se ha señalado que los moluscos solo suelen ocupar cerca del 15% de la dieta de las poblaciones costeras (Yesner 1980; Meehan 1982; Bird *et al.* 2004), pues se consideran pobres en calorías con respecto a los requerimientos metabólicos necesarios para un ser humano, y no podrían sustentar a largo plazo más que a unos pocos individuos (Bailey 1975; Orquera 1999; Bird *et al.* 2009).

**Tecnología.** La tecnología reportada para los sitios del Arcaico I de Taltal incluye preferentemente artefactual lítico y escasos instrumentos de hueso (Figura 2). Destacan las puntas triangulares y lanceoladas con pedúnculo ojival convergente, características del complejo cultural Huentelauquén, las que fueron identificadas en el Alero Cascabeles (Castelleti 2007) y el sitio 224A (Figura 2.2). En estos tres aleros también se identificaron cuchillos, raspadores, manos, un tajador, bifaces y artefactos multifuncionales sobre lascas (Castelleti *et al.* 2004; Salinas *et al.* 2014), lo que sugiere una similitud en el uso del material lítico en estos espacios. Todos los instrumentos bifaciales están elaborados a partir de rocas silíceas no disponibles en las inmediaciones de los sitios. Es posible que las fuentes de este tipo de roca se encuentren hacia el interior en la pampa desértica (Capdeville 1921a; Núñez 1984; Castelleti 2007; Blanco *et al.* 2010; Galarce y Santander 2013; Salazar *et al.* 2013b) a una distancia de entre 30 y 60 km lineales desde la costa. En efecto, nuestras prospecciones dirigidas en la pampa y las cabeceras de las quebradas que desembocan en la costa (quebradas de Taltal, San Ramón, Cascabeles, Bandurrias y Matanci-

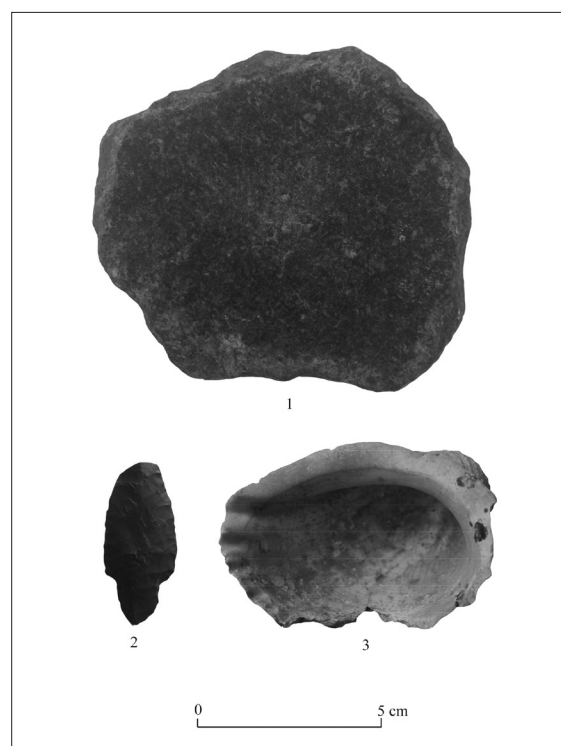
llas) permitieron reconocer un afloramiento primario de sílice en las cercanías de la Oficina Alemania, con algunas evidencias de explotación tipo cantera. Asimismo, se documentaron numerosos depósitos superficiales de bloques erráticos de sílice dispersos sobre áreas variables que abarcan desde 1 o 2 hectáreas hasta 1 km cuadrado, los cuales presentaron evidencias de explotación primaria. Sin embargo, no se cuenta todavía con estudios que permitan vincular el sílice de la costa con estas fuentes, tanto desde el punto de vista geoquímico como cronológico. Por otra parte, y tal como lo sugiere Núñez (1984), es posible que además de estas fuentes distantes se haya recurrido a otras más cercanas a los sitios.

Este registro es complementado con el material artefactual proveniente de San Ramón 15, donde no se reportan instrumentos líticos tallados para este período, pero sí una alta frecuencia y diversidad de martillos y percutores líticos de uso manual (Salinas *et al.* 2012), así como el uso de valvas de *Choromytilus chorus* (“choro zapato”) para la elaboración de cuchillos, de *Argopecten purpuratus* (“os-

ción”) como posibles palas, y de *Concholepas concholepas* (“loco”) como contenedores de pigmentos, función también reportada en el alero 224A. A lo anterior se suma la presencia en San Ramón 15 de al menos un punzón elaborado en hueso de mamífero (Salazar *et al.* 2011). Es evidente que las notables diferencias en el conjunto artefactual de los aleros rocosos respecto de la mina San Ramón 15 obedecen a la especialización funcional de estos sitios. No obstante, su relación parece estar insinuada por el ya mencionado hallazgo de una concha de “loco” con pigmento rojo, y una mano con pigmentos rojos (hematita) y amarillos (goethita) en las capas tempranas del alero 224A (Figura 2.3). Asimismo, posibles preformas de litos geométricos se encontraron tanto en el Alero 224A (2 ejemplares) (Figura 2.1) como en San Ramón 15 (un ejemplar) (Salazar *et al.* 2011).

Por otro lado, la escasa variabilidad tipológica evidenciada en las puntas de proyectil de este período parece poco coherente con la captura de las dos especies de mamíferos representadas en el registro arqueofaunístico (otáridos y camélidos), dado que ambas exhiben importantes diferencias desde el punto de vista etológico<sup>6</sup>. Lo anterior indica que, o bien los otáridos fueron capturados con tecnologías artefactuales no formalizadas (p.e. garrotes), o bien las comunidades del Arcaico I emplearon una misma tecnología generalizada para explotar diversos recursos locales. Lo anterior es importante en términos del grado de especialización de esta temprana adaptación marítima.

En relación con este último punto, cabe señalar que no se han reportado anzuelos en los sitios de este período, lo cual se corresponde con lo observado a la fecha en los restantes sitios asignados al complejo cultural Huentelauquén, tanto en el Norte Grande como en el norte semiárido (Llagostera *et al.* 2000; Llagostera 2005; Jackson *et al.* 2011). Lo anterior podría sugerir que los peces



**Figura 2.** Conjunto artefactual asociado al Arcaico I (1. Lito; 2. Punta; 3. Pigmento almacenado en concha de *Concholepas concholepas*).

6 Si bien lo anterior podría explicarse en la zona de estudio por la funcionalidad de los sitios (campamentos de tarea donde es esperable una baja diversidad artefactual según Chatters (1987), Kelly (1992), Shott (1994), entre otros), en los campamentos base del norte semiárido tampoco se advierten otros tipos de puntas para este período. Más aún, las mismas puntas se mantienen en las dos fases propuestas por Llagostera, aún a pesar de la creciente importancia de la dieta terrestre y la caza del guanaco en momentos más tardíos de la secuencia.



fueron capturados mediante el uso de redes u otro tipo de arte de pesca equivalente (Llagostera 1982). No obstante, los facsímiles de anzuelos reportados en la literatura sugieren que este tipo de artefacto pudo estar en uso en contextos Huentelauquén, aun cuando no se hayan preservado los objetos debido a problemas de conservación diferencial y/o a la funcionalidad de los sitios. Con todo, cabe señalar que la presencia de pequeños fragmentos de valvas de *Choromytilus chorus* en las capas tempranas del Alero 224A podría sugerir la fabricación de artefactos en concha durante el Arcaico I, los cuales pudieron incluir anzuelos.

*Patrón de Asentamiento.* La excavación en los aleros con ocupación Huentelauquén reveló un conchal monticular ubicado algunos metros fuera de la línea de goteo de los aleros, mientras que más cercano a éstos y en su interior se advierten áreas de actividad diferenciales, con menor frecuencia y tamaño de las basuras y presencia de rasgos *in situ* (p.e. fogones) (Castelleti *et al.* 2010). Lo anterior podría sugerir una modalidad de uso de estos espacios característica del período, en la cual el interior de los aleros es empleado básicamente para actividades de pernocte, mientras que el sector inmediatamente exterior se destinó a áreas de actividad, y el sector más alejado del alero al desecho de basuras secundarias, en especial la deposición de conchas de moluscos y rocas despejadas desde el interior del alero (Castelleti 2007).

Por otro lado, los nuevos datos presentados permiten afirmar que la ocupación del Alero Cascabeles reportada por Castelleti (2007) no fue un evento aislado, sino que formó parte de un sistema de asentamiento que privilegió la ocupación de aleros rocosos a los pies de la cordillera de la Costa, así como una mina de óxido de hierro al interior de ella y, seguramente, locaciones muy efímeras en la pampa desértica, desde las cuales se articulaban las expediciones de procuramiento de materias primas líticas. Esta especialización funcional de los sitios sugiere la existencia de un patrón de asentamiento consolidado desde inicios del Arcaico I y su reproducción a lo largo de todo el período, aun cuando es muy probable que debido a las transgresiones marinas del Holoceno Temprano solo tengamos representada una parte marginal del sistema de asentamiento completo de la época, en específico los asentamientos organizados en función de labores específicas, pero no así sus contrapartes residenciales.

Pese a lo anterior, cabe preguntarse en mayor detalle acerca de la funcionalidad de los aleros excavados, de modo de generar hipótesis acerca de las modalidades de dicho asentamiento. Castelleti (2007; Castelleti *et al.* 2010) interpretó las dos ocupaciones sucesivas del Arcaico I en el Alero Cascabeles como un campamento de avanzada y un campamento residencial respectivamente. No obstante, en un trabajo reciente hemos puesto en duda estas interpretaciones (Salazar *et al.* 2013b). A nuestro juicio, no hay argumentos para postular a la primera ocupación del Alero Cascabeles como un campamento de avanzada en un modelo de exploración inicial, puesto que los otros aleros conocidos muestran fechas aún más antiguas, y en todos los casos se emplean materias primas de alta calidad que son traídas desde más de 30 km al interior, lo que demuestra un conocimiento ya acabado del medioambiente local y su “paisaje lítico” (*sensu* Gould y Saggers 1985). Lo mismo puede decirse respecto del sitio San Ramón 15, una mina de hierro explotada posiblemente desde antes que la primera ocupación del Alero Cascabeles y en forma consistente a lo largo de varios siglos, lo que implica tanto un conocimiento de la estructura de los recursos locales como una organización consolidada del sistema de asentamiento en torno a ellos.

A nuestro parecer, los cuatro aleros de la desembocadura de la quebrada Cascabeles corresponderían a campamentos logísticos a los que se accedió desde bases residenciales ubicadas junto al borde costero de ese entonces y actualmente sumergidas, tal como lo proponen Llagostera y colaboradores (2000: 470) para el caso de La Chimba 13. Desde estos sitios de tarea (los aleros) se habrían articulado expediciones de caza de mamíferos terrestres (guanaco) en la cordillera de la Costa y/o hacia el interior de la pampa con el objeto de obtener materias primas silíceas para el instrumental lítico (Castelleti 2007; Galarce 2008; Castelleti *et al.* 2010). La primera posibilidad parece coherente con la profusión de instrumentos líticos de caza y procesamiento de mamíferos en el Alero Cascabeles (*íbid.*) y el Alero 224A, así como restos óseos de guanaco con huellas de faenamiento en el primero. El carácter logístico de estos aleros también parece más coherente con las reducidas dimensiones del espacio habitable en ellos, el cual no habría permitido más de dos a cuatro personas cobijándose en su interior al mismo tiempo (considerando los parámetros etnográficos propuestos por Binford 1983). También es sintomático de

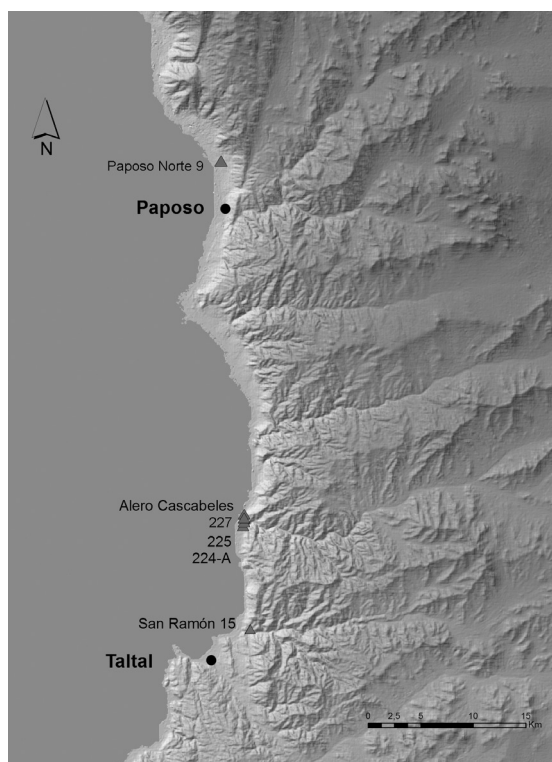
un campamento logístico la alta presencia de puntas de proyectil, pero al mismo tiempo la baja diversidad artefactual detectada en estos sitios, así como la existencia de materias primas casi exclusivamente alóctonas y con cadenas operativas incompletas (Chatters 1987; Kelly 1992; Méndez y Jackson 2004).

Los estudios batimétricos realizados por nuestro proyecto en la bahía de Taltal, unos ocho km al sur de Cascabeles, sugieren que hacia los 10.000 AP la línea de costa estaba ubicada en ese sector al menos 1,5 km hacia el oeste de la línea costera actual. En este escenario, el planteamiento de una función logística para estos sitios de alero ubicados a tan solo dos kilómetros de la línea de costa durante el Holoceno Temprano —donde presumiblemente se encontraría el campamento residencial— merece la discusión de distintas alternativas explicativas, no necesariamente excluyentes entre sí. Una de ellas es que el campamento residencial de la ocupación Huentelauquén no se ubicase en la desembocadura antigua de la quebrada Cascabeles o en las inmediaciones de Paposo Norte 9, sino que en otro sector más distante (por ejemplo, en la desembocadura de las quebradas El Hueso-San Ramón, desde donde se podría haber organizado también la explotación minera del sitio San Ramón 15). Tampoco puede descartarse que los aleros cumplieren funciones complementarias a los campamentos residenciales, las cuales requerían locaciones para la estadía temporal cerca, pero fuera del área residencial que actualmente se encontraría sumergida. Tal posibilidad parece compatible con la idea de Galarce (2008) de que en el Alero Cascabeles habría evidencias de talla lítica por parte de aprendices, lo que abre la posibilidad de que el uso de estos aleros se relacione también con el entrenamiento de los nuevos cazadores (véase también Jackson 2008: 117).

A la fecha se han detectado cinco aleros con ocupación Huentelauquén, ubicados a más de 40 km entre sí, y todos ellos parecen presentar la misma modalidad de organización espacial. Lo anterior sugiere que podríamos estar ante un patrón de asentamiento consolidado que incluyó el uso de este tipo de sitios ya sea como bases residenciales o, más probablemente, como campamentos logísticos articulados desde residencias ubicadas junto a la línea de costa de inicios del Holoceno. Desde campamentos logísticos como los ubicados en los aleros se habría organizado el acceso al interior de la Cordillera de la

Costa en busca de cotos de caza y materias primas líticas en la pampa intermedia (Figura 3).

La presencia de ocupaciones Huentelauquén en la costa de Antofagasta y en el Norte Semiárido sugieren un patrón de movilidad residencial de amplio espectro a lo largo de la costa, el cual en nuestra área de estudio se complementó con movimientos logísticos hacia los pies e interior de la Cordillera de la Costa (Castelleti 2007). Cabe señalar que, si bien las características del patrón de asentamiento consolidado durante el Arcaico I en Taltal no están suficientemente comprendidas, todo apunta a diferencias significativas respecto de lo que se ha observado más al sur, en especial para las poblaciones Huentelauquén que habitaron la costa del río Choapa (Jackson y Méndez 2005). Por lo tanto, no queda claro por ahora el rango real de movilidad anual de estas poblaciones a lo largo del eje litoral, pues puede tratarse de distintas unidades sociales que ocuparon territorios circunscritos durante la mayor parte del circuito de movilidad anual.

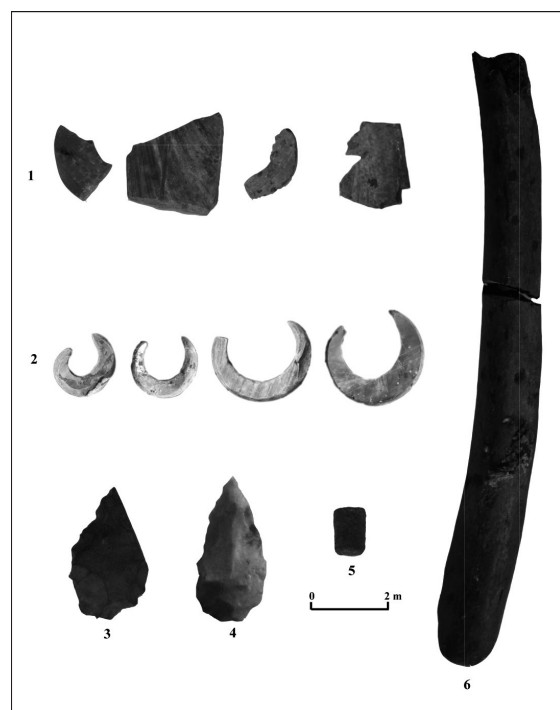


**Figura 3.** Mapa indicando los principales sitios del Arcaico I.

## Arcaico II (ca. 8500 - 7500 cal AP)

En el estado actual de la investigación, este período es el más pobremente representado dentro de la secuencia cultural del Arcaico en Taltal, ya que solo contamos con evidencias provenientes de un solo sitio para caracterizarlo. Pese a ello, lo hemos discriminado como un período distintivo, por presentar varias diferencias respecto del tipo de sitio que caracteriza tanto al Arcaico I como al Arcaico III.

A la fecha hemos detectado evidencias del Arcaico II exclusivamente en los depósitos más profundos del sitio Morro Colorado, el cual se ubica a menos de 2 km al norte de Taltal (la ubicación del sitio puede consultarse en la Figura 6). Específicamente en lo que Capdeville (1921a) denominó como capa gris, correspondiente a la primera ocupación de este conchal, la cual también fue identificada por Uhle en algunos sectores del sitio (Mostny 1964), no así por Bird (1943), quien excavó en un sector más marginal del mismo.



**Figura 4.** Conjunto artefactual asociado al Arcaico II (1. Desechos de *Choromytilus chorus*; 2. Anzuelos circulares de *Choromytilus chorus*; 3. Líticos; 4. Lima; 5. Chope).

**Sitios.** Morro Colorado es el sitio arqueológico más conocido y estudiado de la costa de Taltal (Andrade y Salazar 2011). Corresponde a un conchal y basural antrópico depositado sobre una puntilla donde destaca un promontorio rocoso con una elevación de poco más de 20 msnm. El depósito correspondiente al Arcaico II tiene aproximadamente 35 cm de espesor, y está caracterizado por una serie de eventos de quema poco potentes y delgados depósitos de conchales y/o acumulaciones de huesos de pescado. En algunos casos los fogones están separados entre sí por capas parcial o completamente estériles, de no más de 2 cm de espesor. Estos depósitos estériles parecen sugerir abandonos que separan estratigráficamente eventos de reocupación periódicos del sitio.

A la fecha hemos excavado aproximadamente 5 m<sup>2</sup> correspondientes a este momento cultural en el sitio Morro Colorado. No obstante, cabe señalar que existen claras evidencias de que en algunos sectores los depósitos correspondientes a las ocupaciones Arcaico II fueron excavados y removidos durante el Arcaico III con el objeto de habilitar áreas habitacionales semisubterráneas en este último período.

**Cronología.** Se cuenta con tres fechados para definir cronológicamente esta ocupación. Éstos provienen de la base de la misma, de la parte media del depósito y luego de la base de la primera capa correspondiente a la siguiente ocupación del sitio (Arcaico III). Esta última marcaría el límite cronológico máximo de la ocupación.

La fecha obtenida del inicio de la ocupación correspondiente al Arcaico II arrojó un resultado de  $8261 \pm 30$  cal AP (carbón), mientras que el inicio de la siguiente ocupación (Arcaico III) arrojó un resultado de  $7633 \pm 25$  cal AP (carbón). Por su parte, la fecha obtenida de la parte central del segmento estratigráfico correspondiente al Arcaico II dio por resultado  $7868 \pm 40$  cal AP (carbón).

Considerando los límites mínimos y máximos de estas edades calibradas (Tabla 1), podemos estimar que la ocupación correspondiente al Arcaico II duró poco menos de 1000 años. Considerando que la edad más tardía que tenemos para una ocupación Arcaico I (mina San Ramón 15) es de  $10.301 \pm 80$  cal AP (carbón), existiría un hiato cronológico de al menos 1500 años entre el Arcaico I y el Arcaico II. Por el momento no es posible saber qué sucedió durante este lapso.

Sitio	Material	Edad Radiocarbónica AP	Edad Calibrada AP (2 $\sigma$ )	Referencia
Alero 225	concha	10770 $\pm$ 30	11393(10602-12313)	Salazar <i>et al.</i> 2013b
Paposo Norte 9	carbón	9813 $\pm$ 37	11206(11135-11250)	Este trabajo
San Ramón 15	concha	10620 $\pm$ 40	11144(10384-12056)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
Alero 227	carbón	9720 $\pm$ 40	11112(10793-11212)	Este trabajo
Alero 224A	concha	10530 $\pm$ 30	11010(10263-11887)	Salazar <i>et al.</i> 2013b
Alero 226-5	concha	10290 $\pm$ 60	10705(9894-11445)	Castelleti 2007
San Ramón 15	carbón	9390 $\pm$ 30	10565(10436-10682)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	carbón	9380 $\pm$ 50	10549(10303-10705)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	carbón	9360 $\pm$ 30	10528(10407-10653)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	carbón	9310 $\pm$ 50	10445(10268-10579)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
Alero 226-5	concha	10040 $\pm$ 60	10389(9642-11100)	Castelleti <i>et al.</i> 2004
San Ramón 15	carbón	9250 $\pm$ 30	10361(10252-10493)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	carbón	9160 $\pm$ 80	10301(9971-10547)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
Morro Colorado	carbón	7470 $\pm$ 30	8261(8181-8340)	Andrade y Salazar 2014
Morro Colorado	carbón	7070 $\pm$ 40	7868(7753-7955)	Andrade y Salazar 2011
Morro Colorado	carbón	6830 $\pm$ 25	7633(7584-7676)	Andrade y Salazar 2014
Morro Colorado	hueso de pescado	6710 $\pm$ 30	7538(7469-7595)	Este trabajo
Zapatero	carbón	6490 $\pm$ 40	7365(7276-7430)	Este trabajo
Zapatero	carbón	6340 $\pm$ 30	7223(7163-7301)	Este trabajo
Zapatero	carbón	6180 $\pm$ 25	7041(6943-7159)	Este trabajo
Punta Negra 1b	carbón	5840 $\pm$ 40	6596(6487-6725)	Contreras <i>et al.</i> 2011
Alero Migue	concha	6650 $\pm$ 60	6591(5972-7229)	Castelleti 2007
Zapatero	carbón	5810 $\pm$ 30	6569(6477-6661)	Este trabajo
Zapatero	carbón	5780 $\pm$ 30	6534(6441-6638)	Este trabajo
Punta Negra 1b	carbón	5730 $\pm$ 40	6472(6350-6632)	Contreras <i>et al.</i> 2011
Morro Colorado	concha	6400 $\pm$ 60	6310(5664-6943)	Castelleti 2007
Cachinales	carbón	5440 $\pm$ 40	6212(6014-6292)	Este trabajo
Morros de Migue	carbón	5380 $\pm$ 30	6117(5997-6266)	Este trabajo
Los Bronces 1	carbón	5350 $\pm$ 50	6089(5940-6267)	Contreras <i>et al.</i> 2007
Zapatero	carbón	5230 $\pm$ 30	5945(5775-6168)	Este trabajo
Zapatero	carbón	5230 $\pm$ 25	5943(5901-5996)	Este trabajo
Las Conchas	concha	6030 $\pm$ 40	5905(5283-6524)	Este trabajo
La Puntilla Sur	carbón	5180 $\pm$ 40	5890(5748-5989)	Este trabajo
Zapatero	carbón	5110 $\pm$ 30	5817(5730-5910)	Este trabajo
Agua Dulce	concha	5860 $\pm$ 60	5718(5020-6335)	Olguin <i>et al.</i> 2014
San Ramón 15	carbón	5010 $\pm$ 30	5692(5603-5859)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
Agua Dulce	concha	5830 $\pm$ 30	5684(4993-6288)	Olguin <i>et al.</i> 2014
Punta Negra 1a	carbón	4940 $\pm$ 40	5633(5492-5731)	Contreras <i>et al.</i> 2011
Punta Negra 1a	carbón	4910 $\pm$ 40	5609(5479-5713)	Contreras <i>et al.</i> 2011

Caleta Bandurrias	hueso de mamífero	481±25	5519(5333-5589)	Este trabajo
Los Bronces 1	carbón	4810±40	5512(5327-5595)	Contreras <i>et al.</i> 2007
Agua Dulce	concha	5630±30	5445(4791-6119)	Olguin <i>et al.</i> 2014
Paso Malo Arcaico	carbón	4783±30	5498(5326-5586)	Este trabajo
Los Bronces 1	carbón	4740±40	5417(5318-5580)	Contreras <i>et al.</i> 2007
Punta Negra 1a	carbón	4680±40	5401(5094-5576)	Contreras <i>et al.</i> 2011
Caleta Bandurrias	concha	5180±70	5277(4952-5568)	Este trabajo
Caleta Bandurrias	concha	4920±30	5262(5077-5324)	Este trabajo
Agua Dulce	concha	5470±30	5252(4549-5897)	Olguin <i>et al.</i> 2014
Alero 228/230	concha	5150±40	5236(4936-5519)	Castelleti 2007
Los Bronces 1	carbón	4610±60	5218(4981-5464)	Contreras <i>et al.</i> 2007
Caleta Bandurrias	concha	5430±60	5203(4502-5879)	Este trabajo
Punta Negra 1a	hueso	4340±40	4865(4714-5032)	Contreras <i>et al.</i> 2011
Alero 228/230	concha	4840±70	4836(4512-5209)	Castelleti 2007
Punta Morada	concha	4710±60	4662(4368-4959)	Castelleti 2007
San Lorenzo1 (Agua Dulce)	hueso humano	4030±25	4473(4329-4566)	Andrade <i>et al.</i> 2014
Alero 228/230	concha	4550±80	4458(4125-4806)	Castelleti 2007
San Ramón 15	carbón	3850±31	4198(4085-4404)	Este trabajo
San Ramón 15	carbón	3850±30	4198(4086-4401)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	carbón	3800±60	4124(3926-4399)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	concha	4270±50	4074(3791-4397)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
Poza Bahamondes 4	carbón	3745±165	4060(3614-4517)	Castelleti 2007
San Ramón 15	concha	4150±30	3911(3631-4200)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
San Ramón 15	carbón	3692±28	3968(3877-4085)	Este trabajo
Punta Morada	concha	4070±70	3804(3491-4132)	Castelleti 2007
San Ramón 15	concha	4050±30	3776(3516-4064)	Salazar <i>et al.</i> 2013a
Paso Malo Arcaico	carbón	3310±26	3498(3402-3573)	Este trabajo
Morro Colorado	concha	3730±80	3385(3050-3699)	Castelleti 2007
Poza Bahamondes 4	concha	3730±80	3385(3050-36999)	Castelleti 2007
Punta Morada	concha	3610±70	3235(2923-3536)	Castelleti 2007
Poza Bahamondes 4	concha	3380ff1180	2968(2437-3451)	Castelleti 2007
Sitio 183	concha	3320±70	2892(2613-3221)	Castelleti 2007
San Ramón 7	concha	3250±30	2809(2523-3071)	Andrade <i>et al.</i> 2014
Alero 224A	carbón	2559±30	2593(2471-2744)	Este trabajo
San Lorenzo 3	hueso humano	2550±25	2589(2472-2741)	Andrade <i>et al.</i> 2014
Portezuelo Choluto 4	hueso humano	2450±50	2467(2344-2704)	Castelleti 2007
El Gaucho	hueso de otárido	2840±25	2299(2035-2640)	Este trabajo
Puerta del Llano de los Muertos	concha	2800±60	2246(1953-2598)	Castelleti 2007
Plaza de Indios Norte	concha	2670±70	2092(1789-2365)	Castelleti 2007
Quebrada Rincón 1	hueso humano	1940±20	1851 (1748-1902)	Este trabajo

Alero Bandurrias 2	Hueso humano	1600±40	1451(1361-1536)	Andrade <i>et al.</i> 2014
Punta Morada	concha	1750±50	1079(852-1292)	Castelleti 2007
Punta Morada	concha	1740±50	1069(839-1284)	Castelleti 2007
Punta Morada	concha	6100±40	5981(5334-6602)	Castelleti 2007
Punta Cañas Norte	Hueso humano	3100±25	3272(3177-3358)	Castelleti 2007
Morro Colorado	concha	1690±50	1020(785-1248)	Castelleti 2007

**Tabla 1.** Fechados radiocarbónicos de Taltal.

En su síntesis del año 2005, Llagostera ya había indicado la existencia de un hiato cronológico en la costa arrica entre las últimas ocupaciones correspondientes al complejo cultural Huentelauquén (Fases I y II según la cronología de Llagostera), y las primeras ocupaciones de la denominada por Bird (1946) “Cultura del Anzuelo de Concha” (Fase III según Llagostera). La diferencia es que dicho hiato era de 3000 años. Nuestros trabajos han permitido acotar parcialmente dicho vacío informativo pero, más importante aún, muestran evidencias de una posible continuidad tecnológica entre las ocupaciones Huentelauquén (Arcaico I) y las ocupaciones de la “Cultura del Anzuelo de Concha” (Arcaico III), tal como veremos a continuación. En este sentido, las edades del Arcaico II parecen intrigantes puesto que muestran posibles artefactos de tipo Huentelauquén hacia los 7500 cal AP. Hasta ahora las fechas más tardías aceptadas para el Complejo Huentelauquén habían sido obtenidas en Los Vilos y bordeaban los 8500 cal AP (Ballester *et al.* 2012): 7780 ±35 AP; 7880 ± 25 (ambas en carbón, sin calibrar). En el caso de Morro Colorado, los artefactos de tipo Huentelauquén aparecerían hasta casi 1000 años después.

**Subsistencia.** Los datos provenientes de las capas Arcaico II de Morro Colorado muestran continuidad en las especies explotadas respecto de lo ya observado en el Arcaico I. Por un lado, destaca el registro de moluscos y peces, aun cuando estos aumentan proporcionalmente en comparación con el período anterior. Por otro lado, se observa una mayor presencia de restos óseos de aves y de camélidos, así como una baja frecuencia de otáridos (Castillo 2014).

Con respecto a las especies ictiológicas representadas, es importante comentar que en el Arcaico II se consolida una tendencia que comienza a vislumbrarse en el período previo y que caracterizará a los períodos venideros, cual

es la notable predominancia del jurel (*Trachurus murphyi*) dentro de los conjuntos óseos, especie que alcanza cerca del 70% de los especímenes identificados en las capas Arcaico II de Morro Colorado. El jurel es seguido bastante más de lejos por la corvina (*Cilus gilberti*) y la sierra (*Thyrstites atun*), que en conjunto suman cerca del 20%, mientras que con escasa representación se identificaron también para este período la merluza (*Merluccius gayi*), el rollizo (*Pinguipes chilensis*), el bonito (*Sarda chiliensis*) y la cabrilla (*Sebastes capensis*). Todas las especies identificadas pertenecen a la zona nerítica.

Por último, respecto de los moluscos, el análisis de una columna de fauna reveló que para este período predominan los gastrópodos, y en específico la especie *Tegula atra* con casi el 60% del MNI identificados, seguida más de lejos por distintas especies de fisurélidos y chitones con cerca del 10% para cada grupo taxonómico, y más abajo aún por *Concholepas concholepas* con cerca del 5%.

**Tecnología.** Los conjuntos líticos de Morro Colorado correspondientes al Arcaico II están formados básicamente por puntas de proyectil y preformas de puntas, junto con raspadores, cuchillos, artefactos multifuncionales sobre lascas, manos de moler y sobadores (Figura 4). Las puntas se encuentran preferentemente talladas bifacialmente, aun cuando aparecen también, al menos, dos ejemplares con talla monofacial, mientras que los limbos son lanceolados, a excepción de un ejemplar de morfología triangular. Se identificó una pieza lanceolada pedunculada y al menos cuatro pedúnculos fracturados. Estos tienen un aspecto muy similar a los pedúnculos ojivales de las puntas Huentelauquén, mientras que un cuchillo con acanala dura para enmangue también identificado en el Arcaico II de Morro Colorado es morfológicamente idéntico y aparentemente de la misma materia prima que uno encontrado en el sitio La Chimba 13 (véase Cruz y Llagostera 2011: 63) y también en sitios Huentelauquén



del sector de Los Vilos (Com. personal Jackson 2012). Por otro lado, de las capas más profundas de Morro Colorado, Capdeville también excavó puntas completas que parecen corresponder a ejemplares Huentelauquén.

En cuanto a los instrumentos de molienda, en su mayoría corresponden a manos de moler asociadas al procesamiento de pigmentos rojos, y en menor medida, al de recursos vegetales. Por otro lado, los sobadores fueron destinados probablemente al tratamiento de cueros animales y a su vez, para la aplicación de los mismos pigmentos sobre cuero (Parra 2014). Asociada a esta industria lítica aparecen evidencias de la producción de anzuelos de concha de *Choromytilus chorus*. Se han reportado anzuelos completos, desechos de anzuelos y limas de piedra para fabricar estos artefactos (Figura 4.1, 4.2 y 4.3). Todos los anzuelos identificados para las capas Arcaico II presentan morfología circulares y fueron fabricados mediante técnicas tales como el recorte y pulido. No han sido reportados a la fecha ni anzuelos con vástago, ni pesas de línea, aun cuando sí se encontraron cuentas elaboradas en concha. Es importante destacar, también, la aparición durante este período de una industria ósea que se diversificará notablemente durante el Arcaico III. En las capas asociadas al Arcaico II hemos identificado la presencia de un chope elaborado sobre costilla de otárido (Figura 4.6), así como una posible preforma de barba de arpón elaborada sobre resto óseo de camélido.

*Patrón de Asentamiento.* La estratigrafía con diversos rasgos y áreas de quema, la presencia de artefactos tales como puntas, cuchillos, raspadores, anzuelos, çarpones?, un desconchador de hueso (chope) y artefactos líticos multifuncionales, así como las diversas especies malacológicas, ictiológicas y de mamíferos registradas en las capas Arcaico II de Morro Colorado sugieren que durante su primera ocupación este sitio constituyó un campamento residencial, posiblemente el más antiguo conocido a la fecha en la costa de Taltal. No obstante, las ocupaciones en este campamento habrían sido de corta duración tal como se deriva del análisis de la densidad de los depósitos y la presencia de capas estériles o semiestériles intercaladas con las capas conchal y rasgos de quema. La superposición de numerosos eventos de ocupación y desocupación en un período relativamente corto sugiere que el campamento habría sido reocupado periódicamente. Estas evidencias nos permiten plantear como hipótesis

que el patrón de asentamiento del Arcaico II se caracterizó por un sistema de alta movilidad residencial, sin que hasta el momento hayamos reportado la presencia de sitios de tareas específicas. En efecto, cabe reflexionar porqué no se han documentado hasta el momento ocupaciones en aleros correspondientes a este período, ni siquiera en los cinco aleros con fechas Arcaico I descritos más arriba.

Una posibilidad es que simplemente se trate de un sesgo de la investigación. Otra explicación posible es que en el lapso de 1500 años para el que no se tiene registro haya ocurrido una transformación importante en el sistema de asentamiento de las poblaciones Huentelauquén, el cual no estamos aún en condiciones de comprender adecuadamente, pero que podría estar relacionado con la masificación del anzuelo de concha y la creciente dependencia de recursos ictiológicos, o bien con las transgresiones marinas del Holoceno Temprano, ya que la línea de costa actual recién debió estabilizarse hacia finales del Arcaico II (Lambeck *et al.* 2002).

A nivel macroregional tampoco son muchos los sitios con fechas contemporáneas que nos permitan comprender mejor este momento Arcaico II. En la costa sur del Perú se han reportado fechas contemporáneas en los sitios Quebrada Jaguay (Sandweiss *et al.* 1998), Ocoña 3, Miraflores, Yara, Kilómetro 4, Villa del Mar, Anillo, Quebrada Tacahuay (Rademaker *et al.* 2013) y Quebrada Los Burros (Lavallée *et al.* 2011). En la zona de Arica tenemos los sitios Camarones 14 (Schiapacasse y Niemeyer 1984), Camarones 17 (Muñoz y Chacama 1993) y posiblemente Caleta Vitor 3 (Roberts *et al.* 2013), mientras que para la costa de Iquique destaca Punta Patillos 4 (Núñez y Santoro 2011). En la costa arreica de la actual Región de Antofagasta solo se tiene el antecedente de la primera ocupación del sitio Copaca-1, datado hacia los 7010 ffl 30 (carbón, sin calibrar) (Castro *et al.* 2012). Algunos de estos sitios han sido interpretados como campamentos residenciales (p.e. Quebrada Los Burros, Camarones 14). No obstante, el instrumental lítico de estos sitios más septentrionales no se asemeja al reportado por nosotros, siendo dominado por puntas tipo doble punta que en Taltal aparecerán recién en el período siguiente. Lo anterior sugiere que se trata de comunidades distintas, y que los patrones de movilidad de los habitantes de Morro Colorado quizás no incluyeron ocupaciones residenciales.

les mucho más al norte, abriéndose la posibilidad de que se mantengan límites septentrionales de los circuitos de movilidad propios del Complejo Huentelauquén del Arcaico I. Aun así, al menos el Arcaico II de Morro Colorado comparte con Camarones 14 las fechas tempranas y la presencia de anzuelos circulares de concha, por lo que es muy probable que existiera alguna relación entre estas distintas comunidades. Con todo, por ahora no parece prudente considerar al Arcaico II de Taltal dentro de la Tradición Chinchorro que se inicia en Camarones 14 (Schiappacasse y Niemeyer 1984; Llagostera 1989; Arriaza 1995), dadas las diferencias observadas en el material lítico y en el tipo de ocupación residencial, así como por la ausencia de entierros en la zona de Taltal.

### Arcaico III (7500-5500 cal AP)

Se ha diferenciado este período del anterior por el importante cambio que se aprecia en el modo de uso del sitio Morro Colorado, así como en otros sitios respecto de las capas anteriormente descritas para el Arcaico II. En efecto, se mencionó anteriormente que la fecha de  $7633 \pm 25$  cal AP (carbón), marca el inicio de una nueva modalidad de ocupación de Morro Colorado. Ésta se caracteriza por una densidad notablemente mayor de materiales culturales y en especial de ecofactos, siendo dominado por densos basurales con conchas de moluscos y restos óseos asociados a depósitos potentes de fogones y, en ocasiones, pisos habitacionales. El Arcaico III que hemos definido presenta ciertas diferencias, pero al mismo tiempo, sería aproximadamente contemporáneo con el Arcaico Medio de Castelleti (2007), así como con el Paleolítico de Capdeville, el primer período precerámico de Bird (1946) (“Cultura del Anzuelo de Concha”), los “Pescadores Especializados” de Núñez (1984), y a nivel regional la Fase IV de Llagostera (2005).

*Sitios.* Uno de los sitios que aporta mejor información para caracterizar este momento cultural es el sitio Zapatero, ubicado unos 10 km al norte de Paposo, ya que se trata de uno de los pocos yacimientos con escasa intervención antrópica (saqueo). Agua Dulce es otro sitio del período donde se han realizado excavaciones más extensivas (Olguín 2011), así como en Morro Colorado. Presentan ocupaciones del Arcaico III los siguientes sitios de la localidad de Taltal (mencionados de sur a norte): Los Bronces 1, Morro Colorado (corresponde principal-

mente a lo que Capdeville denominó como “capa morada”, véase Mostny 1964), Punta Morada, Las Conchas, Agua Dulce, Morros de Migue, Alero Migue, Cachinales, Punta Grande, Punta Negra y Zapatero. Lo anterior significa una mayor densidad de sitios en comparación con períodos previos, habiéndose detectado hasta la fecha once sitios con ocupaciones en este período en una extensión de cerca de 90 km de costa.

*Cronología.* Las fechas de inicio de este período en Taltal son de  $7633 \pm 25$  cal AP (carbón) y  $7538 \pm 30$  cal AP (hueso) para el sitio Morro Colorado, y de  $7365 \pm 40$  cal AP (carbón) y  $7223 \pm 30$  cal AP (carbón) para el sitio Zapatero. Como se verá luego, es posible que el Arcaico III se haya iniciado en Morro Colorado como una derivación natural del período previo, extendiéndose un poco más tarde hacia nuevos sitios tales como los mencionados en el párrafo precedente. Respecto del fin del Arcaico III, la edad más tardía disponible actualmente para esta modalidad ocupacional sería de  $5943 \pm 25$  cal AP (carbón), obtenida del sitio Zapatero. Dado que hemos considerado que el Arcaico III culmina cuando proliferan las estructuras de piedra del “patrón arquitectónico Caleta Huelén 42” (Núñez *et al.* 1974; Zlatar 1983; Núñez y Santoro 2011), las fechas son coherentes por cuanto en Taltal se ha visto reiteradamente que este tipo de estructuras hacen su aparición hacia los 5500 cal AP a juzgar por los datos de Caleta Bandurrias, Los Bronces 1 y Punta Negra 1A (Contreras *et al.* 2007; Contreras *et al.* 2011), tal como se verá más adelante.

Varios de los restantes sitios mencionados más arriba también presentan fechas asignables al Arcaico III: Así, Alero Migue fue datado por Castelleti (2007) en  $6591 \pm 50$  cal AP (concha, calibrada con corrección del efecto reservorio); por su parte, se tiene una fecha de  $5981 \pm 40$  AP (concha calibrada con corrección de efecto reservorio) para la ocupación más antigua del segmento noroeste del sitio Punta Morada; muy similar es la edad de inicio de la ocupación del sitio Las Conchas, pero nuevamente en un sector más bien marginal del sitio ( $5905 \pm 40$  cal AP, concha con calibrar y con corrección por efecto reservorio); el conchal de Punta Negra 1B comenzó a ser usado hacia el  $6472 \pm 40$  cal AP (carbón), varios siglos antes de la construcción de las primeras estructuras circulares (Contreras *et al.* 2011); Agua Dulce comenzó a ser ocupado en su sector oeste hacia los  $5718 \pm 60$  cal AP (concha,

con calibrar y con corrección de efecto reservorio) (Olguín 2011; Olguín *et al.* 2014), mientras que una de las ocupaciones iniciales de Cachinales fue datada en  $6212 \pm 40$  cal AP (carbón) y el conchal de Los Bronces comenzó su ocupación hacia los  $6089 \pm 50$  cal AP (carbón), también con anterioridad a la construcción de las estructuras (Contreras *et al.* 2007). Por último, el sitio Morros de Migue fue ocupado inicialmente hacia los  $6117 \pm 30$  cal AP (carbón), pero nuevamente en uno de los extremos del sitio. Si bien el sitio no se encuentra fechado, todo indica que la ocupación de Punta Grande se inició también durante este período (Durán 1981, 1985).

Como prácticamente ninguna de las ocupaciones de los sectores centrales de estos sitios ha sido fechada (a excepción de Morro Colorado y Zapatero), no se puede afirmar aun cuando se inicia exactamente la proliferación de ocupaciones Arcaico III en la costa de Taltal. Por ahora parece prudente asumir que fue aproximadamente contemporánea en los distintos sitios (ca. 6500/7000 cal AP) y que por lo tanto se trata de un fenómeno característico del período, aunque sus manifestaciones más tempranas parecen haberse dado solo en Morro Colorado, extendiéndose por el resto de la localidad algunos siglos después.

*Subsistencia.* Respecto de la dieta de las poblaciones del Arcaico III, los moluscos ocupan un sitio importante. De una columna de fauna obtenida en Morro Colorado se observaron patrones muy semejantes a los del Arcaico II, en cuanto los gastrópodos representaron más del 90% del MNI registrado, incluyendo en orden decreciente las especies *Tegula atra* (ca. 75%), *Fissurella maxima* y *Fissurella limbata* (8% entre ambas), *Acanthopleura echinata* (5%) y *Concholepas concholepas* (3%). Los bivalvos apenas alcanzan el 1,4%, mientras que los equinodermos y los crustáceos no superan el 1% entre ambos. Porcentajes muy semejantes se obtuvieron de las columnas de fauna del sitio Zapatero, así como previamente del sitio Agua Dulce (Olguín 2011), lo cual sugiere una cierta homogeneidad en los recursos malacológicos disponibles durante el Arcaico III, siempre provenientes de ambientes rocosos, así como posiblemente preferencias culturales por los recursos de mayor biomasa.

Por su parte, el análisis de los restos ictioarqueológicos en los sitios Zapatero, Morro Colorado y Agua Dulce

demuestra que la mayoría de los restos óseos de peces corresponden a jurel (*Trachurus murphyi*), tanto en términos de MNI como de NISP. Esta especie alcanza entre el 70% y el 80% del total de restos identificados en cada uno de los sitios, seguida muy de lejos por otras especies que también se encontraban representadas en el Arcaico II, tales como la corvina (*Cilus gilberti*) y la sierra (*Thyrssites atun*) así como por una diversidad de especies no registradas previamente, tales como *Auchenionchus variolosus* (tomollo), *Cheilodactylus variegatus* (bilagay), *Cheilotrema fasciatum* (sargo), *Graus nigra* (vieja colorada), *Genypterus* spp. (congrío), *Merluccius gayi* (merluza común), *Paralichthys adspersus* (lenguado), *Pinguipes chilensis* (rollizo), *Sarda chilensis* (bonito), *Sebastes capensis* (cabrilla), *Semicossyphus darwini* (pejeperro), *Seriola violacea* (cojinoba) y *Scartichthys viridis* (borrachilla). Estas tendencias se mantienen inalteradas en los tres sitios y en todas las capas ocupacionales de cada uno de ellos, lo que muestra una clara predilección al consumo del jurel como base de la dieta de estas poblaciones y/o la mayor abundancia de este recurso a lo largo del período. Pese a ello, en Agua Dulce siguen al jurel en representación el congrío (*Genypterus* spp.) y el bilagay (Olguín 2011), mientras que en Zapatero le siguen en representatividad la sierra, el bonito y el congrío, y en Morro Colorado la sierra, el congrío y la corvina. Aún no estamos en condiciones de explicar la orientación de la dieta de estas poblaciones hacia el consumo del jurel, ni las diferencias en la representatividad de las restantes especies entre los diferentes sitios. Lo que sí es destacable es la aparición sistemática del congrío en los tres sitios, por lo general alcanzando alrededor del 2% de representatividad dentro de la muestra de identificados, lo que sugeriría el uso de embarcaciones y anzuelos para su captura (Llagostera 1990). Más aún, durante el Arcaico III se han identificado evidencias de peces oceánicos, tales como la albacora (*Xiphias gladius*), el marlín (*Kajikia audax*), el pez aguja (familia Istiophoridae), el atún y la cachoreta (familia Scombridae), el dorado (familia Carangidae) y el género tiburones (*Carcharhinus* spp.) (Béarez *et al.* 2013; Olguín *et al.* 2014). En Zapatero y Agua Dulce se ha reportado la mayor diversidad de estas especies de aguas profundas, mientras que en Morro Colorado a la fecha solo se han identificado restos del género tiburones, lo cual podría vincularse también con el hecho de que hasta ahora los contextos Arcaico III excavados en Morro Colorado corresponden exclusivamente a la primera parte del período. Estas evidencias demuestran

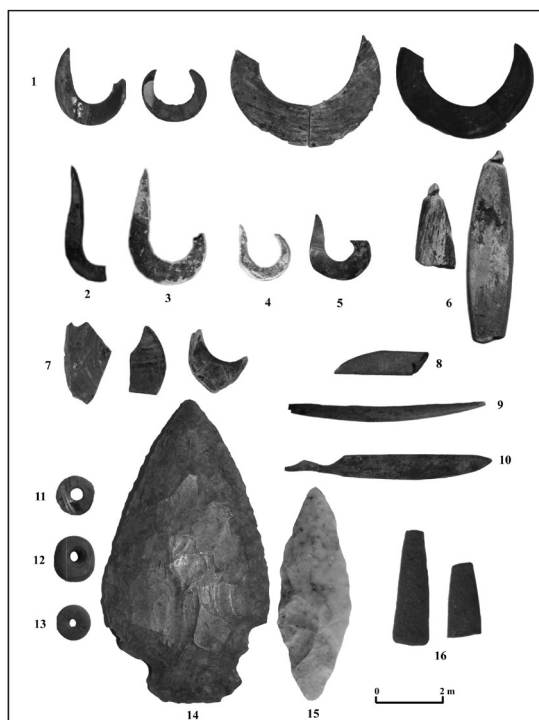
que ya desde el Arcaico III las poblaciones locales hacían uso de embarcaciones y practicaban la pesca de grandes especies oceánicas (Olguín *et al.* 2014). No obstante, la baja representatividad de ellas (cerca del 2% promedio) sugiere que su consumo no fue fundamental dentro de la dieta de las poblaciones locales, aun cuando posiblemente constituyó una fuente de prestigio para los cazadores.

Como complemento de los moluscos y los peces, los habitantes del Arcaico III basaron su dieta en el consumo de otáridos, camélidos y aves marinas. A lo menos así lo sugieren los datos de Zapatero, en donde los restos de pinnípedos (en términos de NISP) constituyen alrededor del 50% de los restos óseos de tetrápodos, seguidos más de lejos por las aves (25%) y los camélidos (20%) (Bahamondes 2014), mientras que en Agua Dulce la situación es semejante, aun cuando los pinnípedos son aún más frecuentes (Olguín 2011). Por su parte, la situación se invierte en Morro Colorado donde los pinnípedos (17%) son menos frecuentes que las aves marinas (45%) y los camélidos (36%), siempre en términos de NISP (Castillo 2014).

**Tecnología.** El Arcaico III da cuenta de una gran cantidad y diversidad de artefactos (Figura 5). El material lítico mantiene las tendencias de lo observado en los períodos previos, en términos de la predominancia de puntas y preformas de puntas de proyectil, todas trabajadas mediante técnica de adelgazamiento bifacial y confeccionadas sobre rocas silíceas. Predominan las puntas lanceoladas de base convexa y las bipuntas, aunque también aparecen puntas lanceoladas o triangulares con pedúnculo corto (Figura 5.15). Completan el conjunto lítico artefactos multifuncionales, raspadores, cuchillos, tajadores, manos, cuentas y bifaces (Figura 5.14).

Hasta ahora todo lo afirmado respecto del componente lítico se basa en la confección de instrumentos en sílice, por lo que cabe aquí aludir brevemente a la polémica sostenida por Capdeville (1921a) y otros autores coetáneos (Uhle 1916; Latcham 1939) respecto de la presencia de instrumentos de basalto (referidos como de “sílice negro” por Capdeville) y su presunta edad paleolítica en el sitio Morro Colorado. Según este autor, al igual que Latcham, los instrumentos “paleolíticos” serían característicos de las capas inferiores del sitio Morro Colorado. Sin embargo, Uhle los reconoce en toda la sucesión es-

tratigráfica tal como lo hará posteriormente Bird (1946), quien los denomina *Choppers o Chopping Tools*, haciendo una definición funcional de estos instrumentos. La filiación paleolítica fue descartada también por Uhle (1916). No obstante, el hecho relevante es que de acuerdo con lo observado tanto por Uhle, Bird y el propio Capdeville, así como según la lectura más detallada de Berdichevsky (1962) y Núñez (1984), estos artefactos están presentes en toda la secuencia estratigráfica de Morro Colorado por lo que sugieren la posibilidad de un uso recurrente de rocas no silíceas durante el Arcaico III, especialmente en funciones específicas no cubiertas por la lítica de sílice tallado. Dentro de la lítica no silícea en la literatura se menciona para este período la presencia de cuencos de lava y morteros planos (Bahamondes y Silva 1969; Núñez 1984).



**Figura 5.** Conjunto artefactual asociado al Arcaico III (1. Anuelos circulares de *Choromytilus chorus*; 2-3. Anuelos circulares de vástago largo de *Choromytilus chorus*; 4. Anzuelo circular de vástago corto de *Choromytilus chorus*; 5. Preforma de anzuelo circular de vástago corto de *Choromytilus chorus*; 6. Pesas de *Choromytilus chorus*; 7. Desechos de *Choromytilus chorus*; 8. Barba ósea arpón; 9. Barba ósea de anzuelo compuesto; 10. Preforma de barba ósea de arponcillo; 11. Cuenta de *Choromytilus chorus*; 12-13. Cuentas líticas; 14. Cuchillo; 15. Punta; 16. Limas).

Los instrumentos pulidos encontrados en los sitios Morro Colorado y Zapatero, se comportan similarmente a las piezas del Arcaico II, aunque su frecuencia disminuye notoriamente. Cabe destacar que en este período se comienza a registrar un tipo de mano de moler con una morfología estandarizada que refiere una forma de uso particular. Estos artefactos, previamente descritos como martillos enmangados (Salazar *et al.* 2011), en general poseen residuos de pigmento rojo adheridos sobre sus superficies activas pulidas, lo cual permite sugerir su asociación a las labores de procesamiento de mineral a partir de fricción y trituración, pero aún sin lograr establecer la presencia de enmangue (Parra 2014). La industria conchiliológica es más abundante y variada que en los períodos anteriores, e incluye anzuelos, cuentas y pesas. Respecto de los anzuelos, se observa que en los momentos más tempranos del Arcaico III en Morro Colorado aparecen exclusivamente anzuelos circulares fabricados en *Choromytilus chorus*, idénticos a los registrados en el Arcaico II (Figura 5.1). No obstante, en momentos un poco más tardíos del Arcaico III de Morro Colorado (datos hacia el 6270 AP sin calibrar), se registran algunos anzuelos circulares de vástago corto (Figura 5.4 y 5.5). El hecho de que el vástago corto y la pesa estén ausentes durante el Arcaico II pero que sí hayan sido reportados hacia finales de la primera mitad del Arcaico III, sugiere que estas dos innovaciones pudieron estar relacionadas entre sí. En los restantes sitios del Arcaico III no hay presencia de anzuelos circulares sin vástago, siendo todos los ejemplares anzuelos circulares con vástago recto, tanto en Zapatero como en Morros de Migue, Agua Dulce, Punta Negra (Contreras *et al.* 2011) y Los Bronces-1 (Contreras *et al.* 2007), sugiriendo la consolidación de un cambio en la morfología de estos artefactos poco antes del 6000 AP, hecho observado previamente en la costa arcaica (p.e. Bittmann 1984) y que llevó a Llagostera a proponer dos subfases dentro de su Fase IV (Figura 5.3). Por su parte, las pesas también aparecen en prácticamente todos los sitios Arcaico III, elaboradas tanto en concha de “choro zapato” como en hueso (Figura 5.6). La presencia de preformas y desechos de fabricación de anzuelos de concha en Morro Colorado y Zapatero, así como la constante aparición de limas líticas, sugiere la presencia de áreas de trabajo conchiliológico en estos sitios (Flores *et al.* 2014) (Figura 5.6). En el caso particular de Morro Colorado, la presencia de áreas de trabajo especializado del recurso existe desde el Arcaico II, sin embargo, durante el

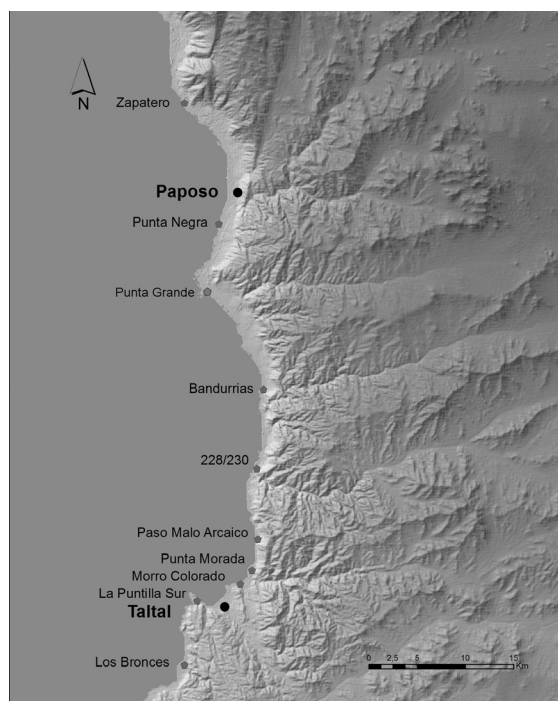
Arcaico III se observa una mayor cantidad fragmentos de *Choromytilus chorus* y de limas.

Durante el Arcaico III también se advierte una notable diversificación en la industria ósea a juzgar por la presencia de distintas categorías artefactuales, morfologías y tamaños, caracterizando desde entonces a la tecnología de hueso de las sociedades de la costa arcaica. Junto con las pesas se advierte la presencia de cabezales de arpones y arponcillos; barbas de arpón y de anzuelo compuesto; perforadores, retocadores, chopes y espátulas (Figura 5.8, 5.9 y 5.10).

Por último, tal como se señaló anteriormente, la presencia constante de peces oceánicos en los sitios del Arcaico III indica el uso de embarcaciones durante este período. Por su parte, la homogeneidad en la talla de los jureles consumidos, así como su abundante presencia dentro del conjunto ictiológico podría explicarse por la aplicación de una estrategia de captura específica, tales como el uso de redes (Rebolledo 2014). De modo que la tecnología del período incluyó posiblemente estos dos importantes dispositivos dentro de las economías marítimas especializadas.

*Patrón de Asentamiento.* Todos los sitios fechados para este período, a excepción del Alero Migue, corresponden a conchales de entre uno y dos metros de potencia estratigráfica ubicados a escasos metros de la costa, por lo general a una altura entre 10 y 20 m sobre el nivel del mar actual (Figura 6). Ninguno de estos sitios ha demostrado la presencia de arquitectura en piedra o enterratorios en los contextos estratigráficos correspondientes a este período, pero aún así los datos descritos anteriormente sugieren una ocupación de carácter residencial. En efecto, en comparación con el Arcaico II, en los sitios del Arcaico III es notoria la mayor cantidad y diversidad tanto de instrumentos, como de desechos alimentarios y taxas faunísticas. Considerando además la mayor complejidad estratigráfica que exhibe este período, con alta frecuencia de fogones, potentes basurales y algunos pisos ocupacionales, postulamos que estos sitios fueron ocupados como campamentos residenciales pero, a diferencia de lo sucedido en el Arcaico II, con un carácter ocupacional mucho más estable, posiblemente incluso de naturaleza semipermanente (Núñez 1984; Castelleti 2007). Lo anterior es también coherente con la presencia de preformas





**Figura 6.** Mapa indicando los principales sitios del Arcaico III.

y desechos de producción de artefactos en todas las materias primas en los sitios estudiados, lo que indica actividades no solo de consumo de alimentos y pernocte, sino también de fabricación *in situ* de instrumental óseo, lítico y conquiológico. También es destacable que en Morro Colorado hay evidencias de que durante el Arcaico III se excavaron depósitos correspondientes al Arcaico II con el objeto de habilitar espacios residenciales de carácter semisubterráneo. Este hecho fue observado en las excavaciones practicadas por nuestro equipo, pero también se advierte en uno de los dibujos de perfil elaborados para el sitio por Capdeville (Mostny 1964, T.2: 250). Si bien la ausencia de cementerios para el Arcaico III podría poner en duda nuestra interpretación del carácter semipermanente de la ocupación de estos sitios, cabe señalar que Capdeville menciona el hallazgo de diversos huesos humanos e incluso un entierro completo dentro del conchal de Morro Colorado, mientras que hacia el este del sitio identificó un entierro de un individuo con el cuerpo extendido, al cual se le asociaban dos anzuelos de concha de vástago corto y una pesa, todo lo cual podría sugerir que se trata de una sepultura del Arcaico III.

El sistema de movilidad es interesante en este período

pues prácticamente solo se han registrado sitios residenciales. De hecho, ningún alero ha mostrado hasta el momento ocupaciones Arcaico III (salvo el ya mencionado alero Migue, pero este alero se encuentra a 30 m del sitio Morros de Migue y, por lo tanto, lo consideramos parte de dicho asentamiento), mientras que tampoco se conocen sitios pequeños a cielo abierto contemporáneos con este momento. Antes bien, todos los sitios mencionados anteriormente, al menos aquellos que han sido excavados con cierta intensidad, revelan indicadores coherentes con funciones de campamento residencial. Si lo anterior es correcto, el hecho de que hayan diez sitios arqueológicos en el segmento de 70 km que separan Zapatero de Los Bronces<sup>7</sup>, posiblemente funcionando en forma contemporánea significa que, o bien había distintas unidades sociales coexistiendo en la época, cada una utilizando alguno(s) de estos sitios, o bien un mismo grupo empleaba periódicamente estos sitios dentro de una estrategia de movilidad residencial, pero con permanencias prolongadas en cada campamento.

Ahora bien, no todas las bases residenciales son iguales en términos de dimensiones verticales y horizontales ni en términos de variabilidad y frecuencia de artefactos. Por el contrario, nos parece que los sitios de Zapatero, Morro Colorado y, posiblemente, Punta Grande y Las Conchas puedan corresponder a los sitios residenciales de mayores dimensiones, mientras que los sitios de Punta Negra 1b, Cachinales, Agua Dulce y, sobre todo, el sector de conchal de Los Bronces-1, parecen haber constituido sitios residenciales más pequeños. Aún no tenemos total claridad del estatus de los sitios de Morros de Migue y Punta Morada en este contexto, por encontrarse muy afectos a procesos de erosión y alteración antrópica dificultando la obtención de muestras suficientes y comparables.

Es difícil por ahora tener certezas respecto de cómo explicar esta variabilidad intersitio. Pese a las cautelas necesarias por el tamaño de la muestra estudiada y el estado de conservación de los yacimientos, formulamos la hipótesis de que esta variabilidad sería resultado de la

7 Como ya mencionamos, el Alero Migue se encuentra a unos 30 m del sitio Morros de Migue, por lo que los consideramos como una sola unidad desde el punto de vista de su funcionalidad durante el Arcaico III.



permanencia diferencial en cada sitio y/o la frecuencia de la movilidad (Chatters 1987; Kelly 1995). En este escenario, los sitios de Zapatero, Punta Grande, Las Conchas y Morro Colorado habrían sido aquellos donde las poblaciones locales se asentaron más veces durante el período en cuestión y/o durante más tiempo en cada ciclo anual de movilidad. Por su parte, sitios como Agua Dulce, Cachinales, Punta Negra y Los Bronces pudieron funcionar como bases residenciales de más corta duración y/o visitadas con menor frecuencia dentro de los circuitos de movilidad anual. Quizás los campamentos residenciales de corta duración descritos etnográficamente para los aborígenes australianos por Veth (2005) puedan constituir un modelo interpretativo a considerar.

Si esta interpretación es correcta, es posible que estemos ante la operación de ciertos criterios de selección de los asentamientos base por parte de los cazadores, recolectores y pescadores de la costa de Taltal durante el Arcaico III. Es difícil por ahora comprender cuáles pudieron ser estos criterios. En particular debido a que la estructura espacial de los recursos es relativamente homogénea en el segmento que separa Zapatero de Los Bronces, por lo menos en la actualidad. Evidentemente, un criterio importante debieron ser las fuentes de agua (Núñez y Varela 1967; Capdeville 2008; Contreras *et al.* 2011), pues el Arcaico III parece haber sido contemporáneo con el momento de mayor aridez en la región (Grosjean *et al.* 2007). No obstante, cabe señalar que los sitios residenciales de corta duración también se asocian a aguadas actualmente. Quizás hubo alguna diferencia en el tamaño de estas aguadas, su nivel de salobridad y/o estacionalidad que privilegiaron el uso de unas sobre otras y, por ende, la mayor intensidad de ocupación de unos sitios sobre otros, pero por ahora no estamos en condiciones de afirmarlo. Es posible que otros recursos de carácter y/o ubicación más específicos también hayan influido en la articulación del sistema de asentamiento y, por lo tanto, en los circuitos de movilidad y la permanencia ocupacional en las bases residenciales.

Cualquiera hayan sido los criterios que incidieron en la ubicación y la permanencia de ocupación de las bases residenciales, los datos eco y artefactuales indican que desde cada una de estas locaciones se habrían articulado radios de forrajeo diarios que permitieron recolectar moluscos, peces, aves y mamíferos marinos que formaban

la base de la dieta de estas poblaciones. Asimismo, desde estas mismas residencias se articularon radios de forrajeo presumiblemente más amplios en la cordillera de la Costa para la caza del guanaco (Castelleti 2007). Además de lo anterior, es sabido que estas poblaciones articularon sistemas de movilidad logística para ingresar a la pampa, unos 30 - 60 km al interior de la costa, con el objeto de abastecerse de materias primas silíceas de alta calidad (Núñez 1984; Castelleti 2007; Galarce 2008). Nuestros trabajos recientes también han demostrado un sistema de forrajeo mediante el uso de embarcaciones que permitió adentrarse mar adentro desde las bases residenciales para la captura de los peces epipelágicos anteriormente descritos (Olguín *et al.* 2014). Si bien es más difícil probarlo, es posible que las embarcaciones hayan permitido también circuitos de forrajeo de más amplio alcance a lo largo de la costa (Ballester y Gallardo 2011), pero no se han encontrado sitios de tarea que permitan apoyar esta inferencia para el Arcaico III. Es posible que también hayan existido grupos de tarea movilizados en forma logística para procurarse óxidos de hierro y eventualmente algún otro recurso localizado de alta importancia social y/o económica para estas poblaciones. En todo caso, los radios de forrajeo y las incursiones logísticas del período fueron de muy corta duración, por lo que el grupo completo debió co-residir prácticamente durante todo el año en los distintos campamentos base ya mencionados.

Por último, cabe señalar que el Arcaico III de Taltal es contemporáneo de sitios tales como Cobija 13, Cobija S1 y Copaca en el sector de Cobija (Bittmann 1984; Castro *et al.* 2012), Punta Guanillos en el sector de Tocopilla (Ortlieb *et al.* 2010), Conchal Aguada del Morro Moreno y posiblemente Abtao 1 y Caleta Errázuriz en la costa de Mejillones (Boisset *et al.* 1969; Cruz y Ylagostera 2011; Ballester *et al.* 2014b), Caramucho 1 y posiblemente Punta Pichalo y Bajo Patache 2 en la costa al sur de Iquique (Núñez 1976; Sanhueza 1985; Larraín *et al.* 2004); así como con sitios del “Complejo Camarones” (Ylagostera 1989), tales como Camarones 14 (Schiappacasse y Niemeyer 1984), Camarones 17 (Muñoz *et al.* 1993), Camarones Punta Norte (Álvarez 1980), Camarones Sur (Rivera y Aufderheide 1998), Caleta Vitor 1 (Roberts *et al.* 2013), Quiani 1, Quiani 9 (Muñoz y Chacama 1982) y Quebrada Los Burros (Lavallée *et al.* 2011), en la costa de Valles Occidentales. La ergología de las poblaciones de Taltal muestra importantes similitudes con lo observado para

la costa arreica (en especial Cobija), por lo que es posible pensar que las unidades sociales presentes en Taltal se organizaban a partir de circuitos de movilidad residencial anual amplios, alcanzando por lo menos Antofagasta hacia el norte, o bien que distintas unidades sociales culturalmente emparentadas ocupaban contemporáneamente espacios más acotados, tanto en los alrededores de Taltal como de Cobija y, eventualmente, Mejillones, respectivamente. Con todo, nos parece que las poblaciones de la costa arreica de este período muestran rasgos culturales que permiten visualizarlas como independientes culturalmente de las poblaciones de Valles Occidentales, en especial por la ausencia de momificación o incluso de enterratorios en los sitios Arcaico III de Taltal, Cobija o Mejillones.

### Arcaico IV (5500 - 4500 cal AP)

El Arcaico IV muestra notorias evidencias de continuidad respecto del período anterior en términos de subsistencia y tecnología. No obstante, presenta ciertas diferencias importantes en el patrón de asentamiento y en la modalidad de uso de los sitios residenciales, lo que justifica su separación como un período independiente. En efecto, este momento se caracteriza en Taltal por el fenómeno de las “Poblaciones Marítimas con Arquitectura” (Schadel 1957), en este caso por las estructuras arquitectónicas tipo Caleta Huelén 42 (Núñez *et al.* 1974; Zlatar 1983; Núñez y Santoro 2011; Ballester *et al.* 2014a y b), así como las primeras evidencias de funebria en los sitios habitacionales. Sería parcialmente contemporáneo del Arcaico Tardío de Castelleti (2007), la “Cultura Dolménica” de Capdeville (1921b), los “Pescadores Especializados de Aldeas Incipientes” de Núñez (1984) y a nivel regional de la Fase V de Llagostera (2005).

*Sitios.* Nuestra comprensión del período en la costa de Taltal se fundamenta en la bibliografía publicada (p.e. Capdeville 1921b y 1928; Castelleti 2007; Contreras *et al.* 2007; Contreras y Núñez 2008; Llagostera y Llagostera 2010; Contreras *et al.* 2011) y en nuestros propios estudios en los sitios Caleta Bandurrias, Zapatero y Paso Malo Arcaico, principalmente. A partir de este cúmulo de datos sabemos que la gran mayoría de los asentamientos del período previo se mantienen en uso durante el Arcaico IV. No obstante, su modalidad ocupacional así como la organización espacial se modifica, puesto que se

construyen estructuras habitacionales y funerarias del tipo Caleta Huelén 42, ya sea en la cima de los conchales Arcaico III o, más frecuentemente, en los bordes de éstos, en espacios libres de desperdicios previos (Castelleti 2007). También aparecen sitios nuevos durante el Arcaico IV, tanto de carácter residencial, como es el caso de Caleta Bandurrias (Power 2014), como de carácter más logístico, como lo son una serie de aleros y sitios abiertos de tamaño pequeño (Castelleti 2007). La mina San Ramón 15 muestra una intensa explotación de pigmentos rojos y amarillos durante este período. En total, se conocen 12 sitios arqueológicos para este período, los cuales de sur a norte son los siguientes: Los Bronces 1, La Puntilla Sur, Caserón, Linderos Bajos, Primer Palo de Telégrafo, Punta Morada, Paso Malo Arcaico, 228/230, Caleta Bandurrias, Punta Grande, Punta Negra 1A y Zapatero. Es posible que la cantidad total de sitios para el período sea aún mayor, ya que algunos de los cementerios de “esqueletos tendidos” podrían corresponder a este período (Núñez 1984), así como algunos de los sitios aún no datados excavados por Castelleti (2007). En efecto, si bien aún no se cuenta con excavaciones confirmatorias, Contreras *et al.* (2011) mencionan que también presentarían estructuras y ocupaciones de este período los sitios de San Pedro 1 y 2, Las Guaneras, El Gritón (todos al sur de nuestra área de estudio) y Atacama 1, inmediatamente al norte de la ciudad de Taltal.

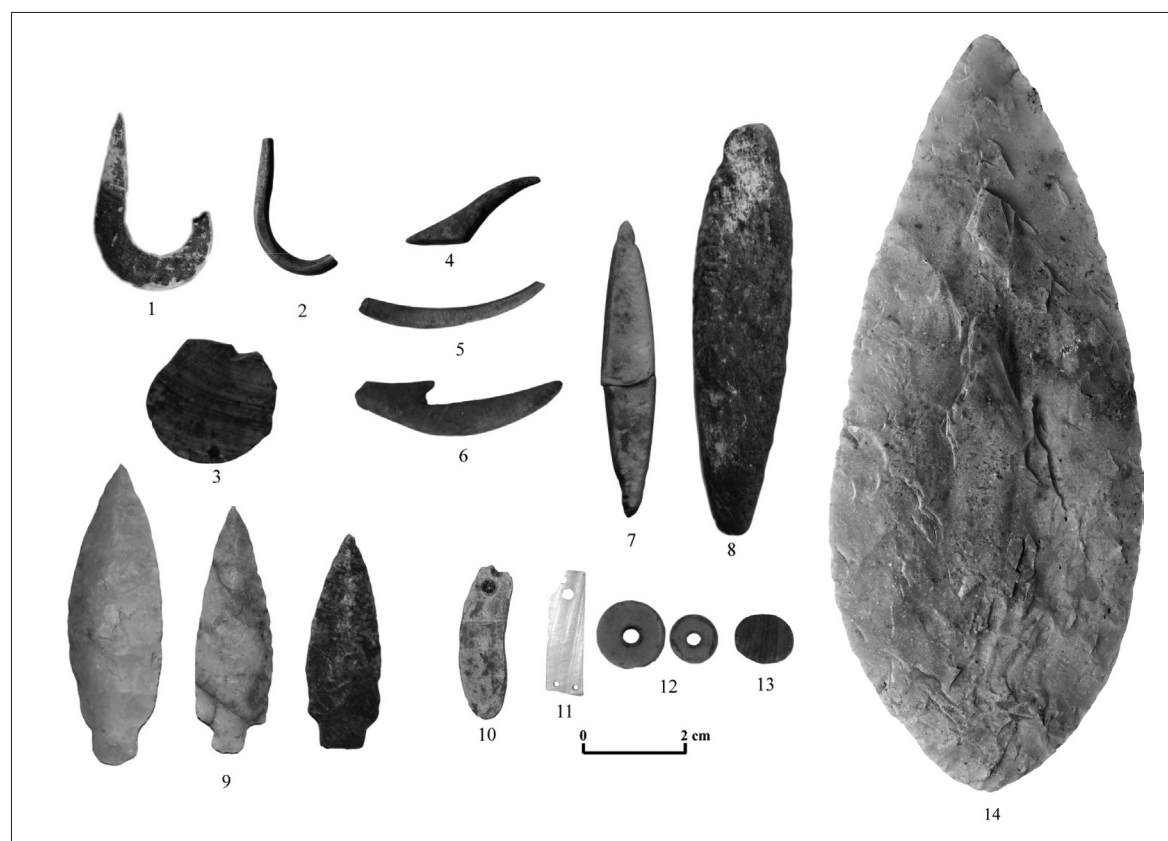
*Cronología.* Las dataciones de las primeras estructuras circulares del patrón Caleta Huelén en Taltal indican fechas tempranas para su aparición, quizás incluso levemente anteriores a las del sitio Tulán 52 en las tierras altas (Contreras *et al.* 2007). Por ejemplo, en Caleta Bandurrias hemos obtenido fechas de  $5203 \pm 60$  cal AP,  $5262 \pm 30$  cal AP (ambas en concha, calibradas con corrección por efecto reservorio) y  $5519 \pm 25$  cal AP para basurales asociados a este tipo de estructura, mientras que obtuvimos una datación de  $5277 \pm 70$  AP (concha, calibrado con corrección por efecto reservorio) para el interior de una de estas estructuras. Son contemporáneas también las edades de Punta Negra 1A donde Contreras y colaboradores (2011) dataron el inicio de la ocupación de estas estructuras en  $5633 \pm 40$  cal AP (carbón) y  $5609 \pm 40$  cal AP (carbón). Del sitio Los Bronces-1 se obtuvo una edad de  $5512 \pm 40$  cal AP (carbón) para el inicio de una de estas estructuras (Contreras *et al.* 2007).

Por ahora no está del todo clara la fecha de término de este momento dentro de la secuencia. Pero las edades disponibles actualmente sugieren una corta duración para el período Arcaico IV. Por una parte, Contreras y colaboradores (2011) reportan una fecha de  $5401 \pm 40$  cal AP (carbón) para el fin de la ocupación de una de las estructuras de Punta Negra 1A. Por su parte, nosotros obtuvimos una fecha de  $4865 \pm 40$  cal AP (hueso), para el fin de la ocupación del conchal asociado a estas estructuras en Caleta Bandurrias. En consecuencia, pareciera que el Arcaico IV tuvo una duración de menos de 1000 años en la zona de Taltal.

**Subsistencia.** La subsistencia durante el Arcaico IV muestra una significativa continuidad respecto del período anterior, estando representadas las mismas especies malacológicas y faunísticas, generalmente en las mismas proporciones que en el Arcaico III. No obstante, se ad-

vierte un aumento en la frecuencia de especies cazadas, tales como otáridos y, especialmente, camélidos, a lo menos a partir de los datos proporcionados por el sitio Caleta Bandurrias (Power 2014).

**Tecnología.** La tecnología durante este período también se caracteriza por su evidente continuidad respecto del período anterior (Figura 7), mostrando una alta diversidad de artefactos y de materias primas utilizadas. Los principales cambios respecto del Arcaico III se advierten en la industria lítica tallada, que en este período está dominada por puntas de proyectil de pedúnculo corto de lados paralelos (Figura 7.9), así como los grandes cuchillos bifaciales de morfología foliácea y sección delgada denominados comúnmente como “Hojas Taltaloideas” (Núñez *et al.* 1974; Núñez 1976, 1984; Contreras *et al.* 2011; Núñez y Santoro 2011), desapareciendo las bipuntas y disminuyendo la cantidad de ejemplares de base convexa (Figura



**Figura 7.** Conjunto artefactual asociado al Arcaico IV (1. Anzuelos de vástago largo de *Choromytilus chorus*; 2. Anzuelo de vástago largo óseo; 3. Preforma de anzuelo circular de *Choromytilus chorus*; 4-5-6. Barbas óseas de arponcillo; 7. Pesa de *Choromytilus chorus*; 8. Pesa ósea; 9. Puntas; 10-11. Cuentas conquiológicas; 12. Cuentas líticas con pigmento rojo; 13. Preforma cuenta *Choromytilus chorus*; 14. Cuchillo taltaloide).

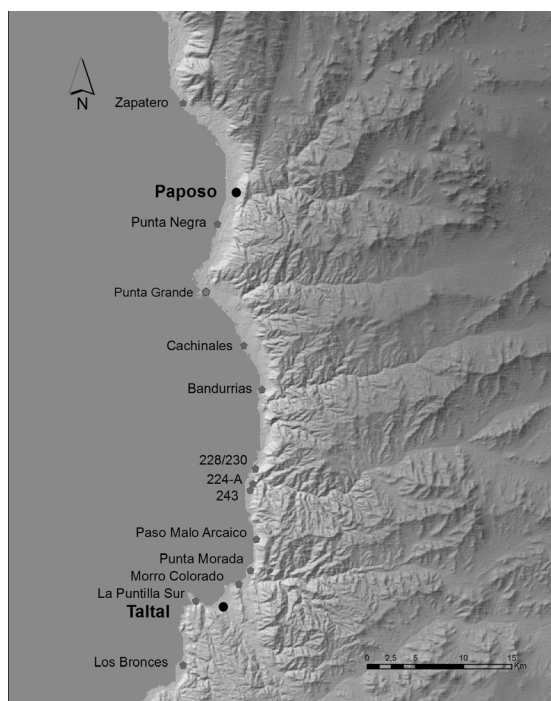
ra 7.14). También habrían aparecido en este período las puntas triangulares de base cóncava. Otras categorías artefactuales representadas en el Arcaico IV son las mismas ya reportadas para el Arcaico III, tales como cuchillos, raederas, raspadores, tajadores, manos, etc., incluyendo las pesas para anzuelo compuesto.

Al contrario de lo anterior, no se observan transformaciones evidentes en los instrumentos de molienda provenientes del Arcaico IV de Zapatero, manteniéndose su uso destinado al procesamiento de pigmentos y de recursos vegetales. Las manos de moler identificadas como martillos enmangados también son características de este período (Parra 2014).

Respecto de la industria conchiliológica, el anzuelo de *Choromytilus chorus* con vástago está presente en todos los sitios del período, así como también las pesas (Figura 7.1, 7.3, 7.7 y 7.8). Las áreas de trabajo especializado del *Choromytilus chorus* ya visualizadas en períodos previos persisten durante el Arcaico IV y se despliegan en diversos contextos. La industria ósea es altamente variable al igual que en el período anterior: por un lado, aparece el anzuelo fabricado en hueso de camélido en este período (Figura 7.2). Por otra parte, se mantiene la presencia de pesas óseas en huesos de otárido, camélido y cetáceo, barbas de anzuelo compuesto curvado, barbas de arponcillo y de arpón, cabezales y astiles de arpón y desangradores (Figura 7.4, 7.5 y 7.6). Otro aspecto relevante en todos los sitios que presentan ocupaciones asociadas al Arcaico IV es la alta diversidad de cuentas conchiliológicas y líticas (Figura 7.10, 7.11, 7.12 y 7.13); algunas de estas últimas presentan usualmente la aplicación de pigmento de color rojo (Figura 7.12).

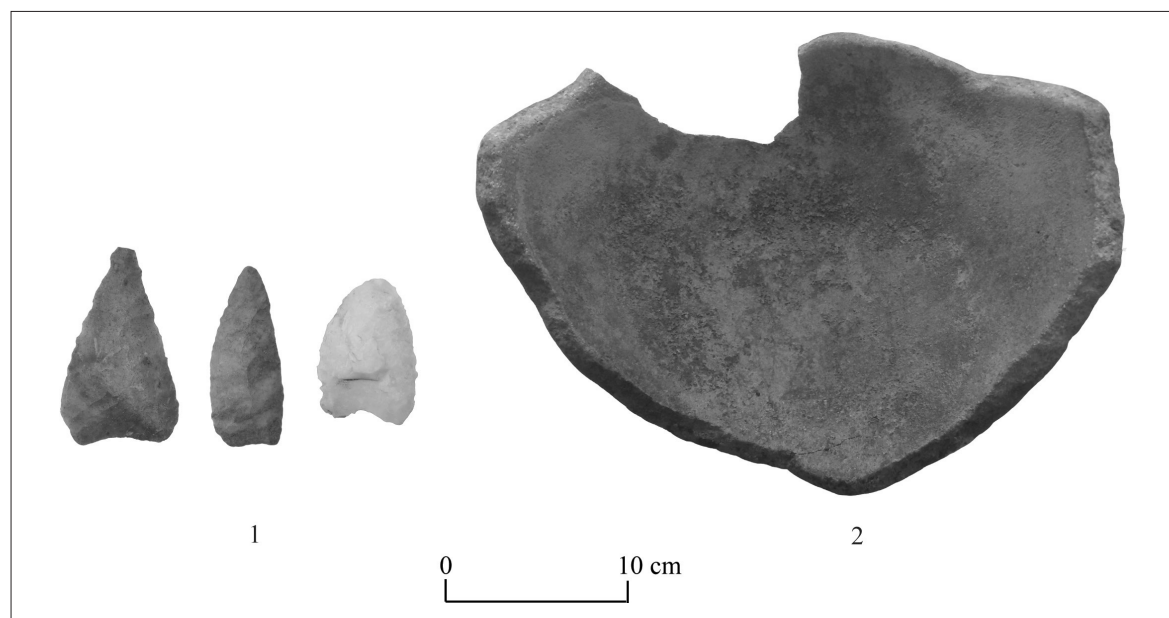
*Patrón de Asentamiento.* Tal como lo señaló originalmente Castelleti (2007) a partir de lo observado en Morro Colorado, las ocupaciones con arquitectura tipo Caleta Huelén 42 pueden ocupar la cima de los conchales del Arcaico III, pero con mayor frecuencia se desplazan desde dichos montículos hacia sectores libres de desperdicios. Tal es el caso de Morro Colorado con respecto a los sitios denominados por Capdeville (1921b) Palo de Telégrafo, Caserón y Linderos Bajos, pero también sucede en Punta Morada, en Los Bronces-1, en Punta Negra 1A y en Zapatero. Caleta Bandurrias parece ser una excepción ya que aquí no se detectó una ocupación del Arcaico III.

Estos sitios presentan estructuras de piedra elaboradas, las que en la mayoría de los casos presentaron entierros bajo las viviendas, todo lo cual indica cierta estabilidad en las ocupaciones. Lo anterior es coherente con la densidad de los depósitos, la presencia de sectores de basal separados de las viviendas y la diversidad artefactual y ecofactual detectada en estos sitios. Desde esta perspectiva, al parecer durante el Arcaico IV se mantiene el patrón de asentamiento de movilidad residencial y baja tasa de movimientos anuales. Sin embargo, la arquitectura y la funebria en estos espacios domésticos sugieren una creciente territorialidad por parte de las poblaciones locales y una posible disminución en el número de movimientos residenciales dentro del ciclo anual (Power 2014).



**Figura 8.** Mapa indicando los principales sitios del Arcaico IV.

Junto con lo anterior, en este período comienzan a aparecer ocupaciones en aleros y en sitios abiertos sin arquitectura y de tamaños más pequeños que los asentamientos residenciales, lo cual sugiere una complejización del sistema de asentamiento y de los patrones de movilidad, tal como señala Castelleti para Taltal (2007) (Figura 8) y Ballester y Gallardo (2011) a una escala regional. Es el caso del Alero 228/230, con fechas de  $5236 \pm 50$  cal AP,  $4836 \pm 70$  cal AP y  $4458 \pm 80$  cal AP (todas en con-



**Figura 9.** Conjunto artefactual asociado al Arcaico V-VI. (1. Puntas triangulares y base recta o escotada; 2. Fragmento cerámico LCA).

cha, calibradas y con corrección por efecto reservorio) y Paso Malo Arcaico, sitio abierto en el cual la estratigrafía muestra una sucesión de eventos ocupacionales de muy corta duración, intercalados por depósitos virtualmente estériles. El primero de estos eventos ocupacionales fue datado en  $5498 \pm 30$  cal AP (carbón).

Todo esto indica evidentes cambios en el sistema de asentamiento entre el Arcaico III y el IV, los cuales aún deben ser explicados con mayor profundidad a partir de nuevas investigaciones. Por lo pronto, cabe señalar que a nivel de la costa arcaica son varios los sitios emparentados con nuestro Arcaico IV. Considerando solo la presencia de arquitectura del tipo Caleta Huelén 42, los sitios acá descritos se relacionan con las ocupaciones de Cobija 13, Copaca, Los Canastos 3, Chacaya 2, Punta Guasilla 1, Agua Dulce (al sur de Tocopilla), Rocas Negras, Paraguas, Punta Guanillos y Caleta Huelén 42 (Núñez 1971; Bustos 1974; Núñez *et al.* 1974; Montenegro 1982; Zlatar 1983; Bittmann 1984; Llagostera 1989, 2005; Salazar *et al.* 2010; Castro *et al.* 2012; Ballester *et al.* 2014a y b). Sitios sin arquitectura, pero con fechas de este período en la costa arcaica, incluyen Abtao 1, Abtao 2, Conchal Aguada de Morro Moreno, Cobija S1, Punta Blanca y Mamilla 7 (Boisset *et al.* 1969; Bittmann 1984; Llagostera 1990; Salazar *et al.* 2010; Ballester *et al.* 2014b), entre

otros. El límite sur de este complejo cultural es por ahora más difícil de establecer, pero recientemente en el marco de estudios de impacto ambiental realizados en la localidad de Flamenco (al sur de Chañaral), algunos de los autores han excavado una estructura de morfología semejante, asociada a cuchillos tipo Taltaloides pequeños y a un entierro flectado que fue fechado directamente en  $4790 \pm 25$  AP (hueso humano, sin calibrar).

### Arcaico V (4500 - 3500? cal AP)

Si bien se tienen a la fecha pocos datos para definir este período, nos parece importante proponerlo en forma preliminar, por las evidentes transformaciones que se advierten con posterioridad al 4500 cal AP en la zona de Taltal. Estas transformaciones se observan fundamentalmente en el ámbito de los sistemas de movilidad, prácticas mortuorias y modalidad de uso de los sitios habitacionales. A lo anterior se suman posibles cambios en la tecnología lítica, tal como lo advirtió Castelleti (2007) al indicar transformaciones en la morfología de las puntas de proyectil dentro del “Arcaico Tardío”. Ni Capdeville (1928; también Mostny 1964) ni Núñez (1984) identifican este segundo momento dentro del “Arcaico Tardío”, aun cuando este último señala la posibilidad de que las tumbas de esqueletos tendidos, sin arquitectura y



asociados a elementos tales como tubos de cobre o tubos para insuflar alucinógenos, correspondan a un momento terminal de su período de “Pescadores Especializados del Aldeas Incipientes”. El Arcaico V que hemos definido acá sería parcialmente contemporáneo de la Fase VI propuesta por Llagostera (2005) para la costa arcaica.

**Sitios.** Es posible que algunos de los sitios del Arcaico IV continúen utilizándose durante este período. No obstante, cambian notablemente las modalidades de uso de estos campamentos y aparecen también sitios en locaciones previamente no ocupadas o con ocupaciones anteriores muy efímeras, tales como Poza Bahamondes 4 (Castelleti 2007). En la actualidad se conocen solo seis sitios correspondientes a este período (Figura 10).

**Cronología.** Como ya se señaló, el inicio del período debe situarse hacia el 4500 cal AP cuando se abandonarían las estructuras tipo Caleta Huelén 42. El final del período es, por ahora, más difícil de precisar, pero lo situamos preliminarmente en torno al 3500 cal AP dado que a partir de dicho momento se advierten nuevamente cambios en la organización de los asentamientos y posiblemente de las prácticas mortuorias, así como un aumento de la

presencia de bienes exógenos en los contextos locales. Dentro del período Arcaico V tenemos edades de 4060  $\pm$  165 cal AP para el sitio Poza Bahamondes 4 (Castelleti 2007), de 3385  $\pm$  80 cal AP (concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio) para Morro Colorado (Castelleti 2007), de 3804  $\pm$  70 cal AP y 3235  $\pm$  70 cal AP (ambas en concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio) para Punta Morada (Castelleti 2007) y de 4473  $\pm$  25 cal AP para San Lorenzo 1 (en Agua Dulce) (hueso humano, sin calibrar) (Andrade *et al.* 2014).

**Subsistencia.** Los escasos datos disponibles actualmente indican una significativa disminución en la frecuencia de los ecofactos en los sitios de este período, pero se mantienen representadas buena parte de las especies predominantes durante los períodos anteriores. Así por ejemplo, en Poza Bahamondes se registraron restos de *Cilus gilberti* (corvina), *Trachurus murphyi* (jurel) y *Semicossyphus maculatus* (pejeperro), mientras que la fauna malacológica incluyó la presencia destacada de *Fissurellas spp.*, *C. concholepas* y *Tegulas spp.* (Castelleti 2007). Por su parte, los restos de mamíferos y otáridos también se presentan en los sitios, aunque en muy baja frecuencia (Gaete *et al.* 2003).

**Tecnología.** Castelleti (2007) indica que el Arcaico Tardío parece mostrar dos momentos, cuyo punto de inflexión sería la desaparición de las puntas pedunculadas y su reemplazo por aquellas de forma triangular y base recta o escotada (Figura 9.1). Pese a que, como ya se indicó, en el Arcaico IV las puntas triangulares de base escotada aparecen asociadas a las pedunculadas en los cementerios de Capdeville (Mostny 1964), es posible que durante este período se produzca la desaparición de las puntas con pedúnculo corto tan características del Arcaico IV, y que proliferen puntas de base más escotada que cóncava. Junto con lo anterior, continúa la presencia de artefactos líticos multifuncionales, por lo general elaborados en las materias primas silíceas del interior. La escasez de excavaciones en sitios de este período no permite evaluar adecuadamente la tecnología ósea y conchiliológica del Arcaico V, aunque es posible pensar que es en este momento cuando comienza a desaparecer el anzuelo de concha. En efecto, ninguno de los sitios del período excavados a la fecha en Taltal muestra este último tipo de artefacto, aun cuando reiteramos que no puede descartarse un sesgo de investigación al respecto.

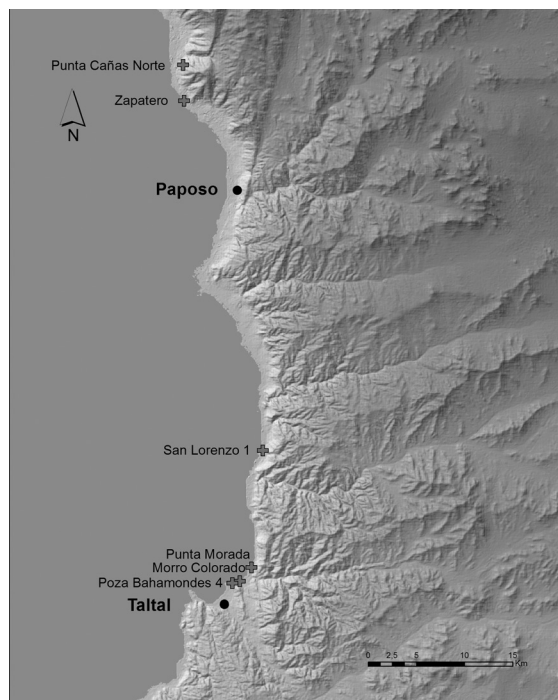


Figura 10. Mapa indicando los principales sitios del Arcaico V.



*Patrón de Asentamiento.* Durante el Arcaico V las estructuras Caleta Huelén 42 son abandonadas, pero no así los sitios residenciales tales como Morro Colorado, Punta Morada y presumiblemente Zapatero. No obstante, las ocupaciones se advierten más efímeras, con muy baja deposición estratigráfica, virtual ausencia de rasgos tales como fogones, presentando baja diversidad artefactual y notoria menor densidad ecofactual en comparación con el período previo. Lo anterior fue advertido por Capdeville (1921a) y por Bird para el caso del sitio Morro Colorado, y se repite también en el sitio Zapatero. También se utilizan nuevos sitios habitacionales, tales como Poza Bahamondes 4, el cual muestra ocupaciones livianas y superficies acotadas para los conchales de desperdicios (Castelleti 2007). No hay evidencia de que los difuntos del período hayan sido enterrados en los espacios habitacionales, aunque sí se ha reconocido la presencia de pequeños aleros con entierros, tal como es el caso del sector de Agua Dulce, donde si bien no se tienen edades en los conchales para esta época, los entierros que las circundan (p.e. sitio San Lorenzo 1) sí arrojaron una edad dentro de este período<sup>8</sup>. El individuo mostró un patrón de inhumación extendido que continúa con la forma de disponer a los difuntos que caracterizó al Arcaico IV, lo cual respaldaría la tesis de Núñez (1984).

Por otro lado, las ocupaciones de carácter doméstico en aleros no parecen ser importantes en este período, siendo los sitios habitacionales de tipo cielo abierto. De hecho, ya Castelleti indicó una notoria disminución en la ocupación del alero 228/230 entre la fecha más temprana ( $5236 \pm 40$  cal AP) y la fecha más tardía ( $4458 \pm 80$  cal AP), tras lo cual prácticamente se abandona la locación.

Por lo tanto, el patrón de asentamiento del Arcaico V parece estar dominado por campamentos residenciales de pequeño tamaño y de una ocupación de menor duración en comparación con los períodos previos (Figura 10). Estos campamentos se instalarían preferentemente en sectores abiertos junto a la línea de costa. En solo algunos de estos sitios se habrían dispuesto entierros en las

inmediaciones de las áreas domésticas, ya sea en aleros rocosos o en espacios abiertos (Núñez 1984), lo cual podría indicar una cierta jerarquía en la intensidad de uso de estos sitios, aun cuando no estamos en condiciones de respaldar esta hipótesis con los datos actualmente disponibles. Lo cierto es que la información que manejamos a la fecha, en especial en términos de la menor cantidad de sitios y la escasa densidad de los depósitos, sugiere una significativa disminución poblacional en Taltal en este período y un drástico cambio en los sistemas de movilidad en comparación con el Arcaico IV.

Cabe señalar que fuera del área de estudio no son muchos los sitios conocidos con edades asignables a este período. En la costa arcaica, por ejemplo, tan solo se conocen edades contemporáneas a nuestro Arcaico V para los sitios Abtao 1 (Boisset *et al.* 1969) y Punta Guasilla 1 (Montenegro 1982). Salvo por una fecha de  $3780 \pm 90$  AP (sin calibrar) para el sitio tipo Caleta Huelén 42 (Núñez 1971), la mayoría de las estructuras habitacionales y funerarias características del período anterior parecen haberse abandonado en este momento en toda la costa arcaica. Al respecto, nos parece interesante constatar que incluso el fin de la tradición Chinchorro se ha situado recientemente en un momento prácticamente contemporáneo con el fin de nuestro Arcaico IV (Marquet *et al.* 2012), lo que permite pensar en hipótesis de procesos a nivel regional que tuvieron profundas repercusiones en los modos de vida costeros. En efecto, así como en nuestro Arcaico V constatamos una posible disminución poblacional y transformaciones en los sistemas de movilidad, en la zona de Valles Occidentales también se documenta menor cantidad de sitios durante este período respecto de momentos anteriores, a la vez que en asentamientos tales como Quiani 7, Morro 1, Morro 1/5, Morro 1/6 y La Capilla se observa la desaparición de la momificación artificial y la aparición de entierros con las piernas flectadas, así como los primeros cultígenos y artefactos provenientes de poblaciones agropastoriles de tierras altas (Muñoz 2011; Muñoz y Chacama 2012). Estos últimos, sin embargo, no han sido reportados aún para la costa arcaica durante este período.

### Arcaico VI (3500? - 1500? cal AP)

Al igual que en el caso del período previo, contamos a la fecha con pocos datos para definir el Arcaico VI. Aun así,

8 Este entierro fue excavado en el 2009 en el marco del proyecto Fondecyt 1080666 titulado “Aproximaciones a la historia de la actividad minero-metalúrgica indígena en la costa desértica de la Región de Antofagasta: localidades de Taltal y Paposo”. José Castelleti había descubierto este sitio previamente y nos indicó la ubicación del entierro.

nuevamente se hace necesario distinguirlo de momentos anteriores por los cambios en los asentamientos domésticos y los patrones funerarios que se advierten en este período, a la par de la proliferación de materiales provenientes de las tierras altas que no se han reportado a la fecha para el Arcaico V. El período Arcaico VI corresponde aproximadamente a los “Pescadores contemporáneos de tempranas poblaciones productoras de alimentos” de Núñez (1984) y al Formativo de Castelleti (2007) y Castelleti y Maltrain (2010). Nosotros preferimos no emplear este último concepto por sus connotaciones en términos de procesos sociales, así como por el hecho que tiende a oscurecer las continuidades en el modo de vida costero, que son reconocidas por el propio Castelleti, entre otros. Si bien el concepto de “Formativo” puede ser usado en su acepción exclusivamente cronológica, hemos preferido catalogar a este momento como un nuevo período dentro de la secuencia arcaica de la zona. Por lo demás, a nuestro juicio los datos actuales sugieren que los objetos del interior que llegan a Taltal en este período, tales como la cerámica, no son abundantes. De hecho, como ya se señaló, no se les encuentra en sitios del Arcaico V y rara vez en estratigrafía en los sitios habitacionales del Arcaico VI. Por ejemplo, a partir de una recolección superficial sistemática en 62 sitios con cerámica en las inmediaciones de Taltal, Varela (2009) concluyó que la alfarería formativa alcanzaba el 10% de la muestra total y correspondía tan solo a un tipo cerámico, el Loa Café Alisado, el cual en Tarapacá se encuentra representado en un lapso de más de 1000 años que va desde el Formativo Temprano al Formativo Tardío (Uribe y Vidal 2012)<sup>9</sup>. Contrasta con esta situación el que la gran mayoría de las cerámicas de la muestra recuperada por Varela (2009) en Taltal corresponden a momentos post Arcaico VI, concentrándose en un lapso cronológico de alrededor de 500 o 600 años, es decir, mucho más corto que el correspondiente a la extensión cronológica de la cerámica Loa Café Alisado. Lo anterior ratifica que la alfarería recién se incorpora con fuerza a la costa de Taltal durante lo

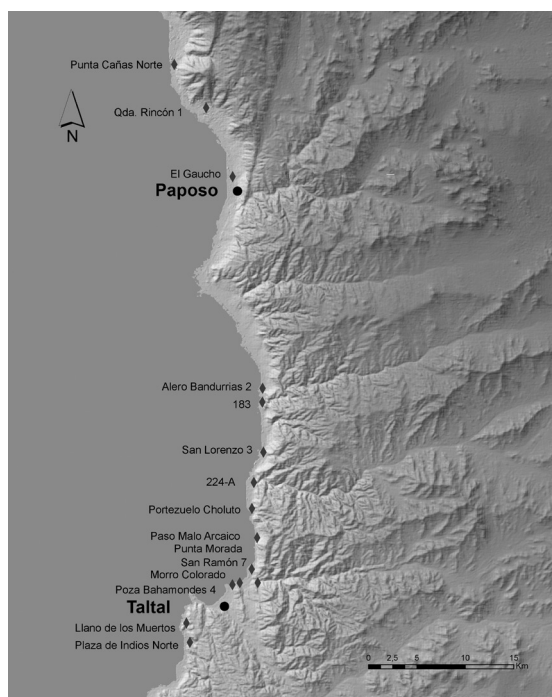


Figura 11. Mapa indicando los principales sitios del Arcaico VI.

que, a nivel regional, se conoce como período Intermedio Tardío, sin perjuicio de su presencia menos frecuente en momentos previos. Una situación análoga se da con los artefactos metálicos.

**Sitios.** Varios de los sitios ocupados en el período previo se mantienen en uso durante el Arcaico VI, pero es significativa la aparición de nuevos sitios, en áreas previamente no ocupadas, y en emplazamientos geomorfológicamente distintos en comparación con los asentamientos residenciales anteriores. A la fecha se conocen quince sitios para este período. De sur a norte, los sitios del Arcaico VI serían: Plaza de Indios Norte, Llano de los Muertos, Poza Bahamondes 4, Morro Colorado, San Ramón 7, Punta Morada, Paso Malo Arcaico, Portezuelo Choluto, Alero 224A, Sitio 183, San Lorenzo 3, El Gaucho, Alero Bandurrias 2, Quebrada Rincón 1 y Punta Cañas Norte. A su vez, es muy posible que, tal como lo señala Castelleti (2007), algunos de los sitios residenciales del Arcaico IV sigan siendo ocupados durante el Arcaico VI, pero esta vez como lugares de paso o campamentos de tarea.

**Cronología.** Para este período contamos con 16 edades radiocarbónicas (Tabla 1). Éstas provienen de los sitios

9 En contextos funerarios se han reportado tres o cuatro piezas en Taltal que corresponderían a cerámica formativa atacameña de los tipos Rojo Pulido y Negro Pulido (Mostny 1964; Núñez 1984; Ballester y Clarot 2014). Sin embargo, estos tipos prácticamente no aparecen representados en contextos habitacionales, a excepción de unos escasos fragmentos superficiales (Castelleti 2007).

Portezuelo Choluto, datado hacia los  $2467 \pm 50$  cal AP (hueso humano) (Castelleti 2007), El Gaucho, el cual arrojó una edad de  $2299 \pm 25$  cal AP (hueso de otárido, calibrada y con corrección de efecto reservorio), el sitio 183, con una fecha de  $2892 \pm 70$  cal AP (concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio) (Castelleti 2007), Punta Cañas Norte, con una fecha de  $3272 \pm 25$  cal AP (hueso humano), Llano de los Muertos, con una fecha de  $2246 \pm 60$  cal AP (concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio) (Castelleti 2007) y Plaza de Indios Norte, datado a los  $2092 \pm 70$  cal AP (concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio) (Castelleti 2007); San Ramón 7, con una fecha de  $2809 \pm 30$  cal AP (concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio), San Lorenzo 3, con una edad de  $2589 \pm 25$  cal AP (hueso humano) (Andrade *et al.* 2014), Alero Bandurrias 2, con una edad de  $1451 \pm 40$  cal AP (hueso humano), Paso Malo Arcaico fechado en  $3498 \pm 26$  cal AP (carbón), Quebrada Rincón 1, datado en  $1851 \pm 20$  cal AP (hueso humano) y el Alero 224A, datado en  $2593 \pm 30$  cal A (carbón); Poza Bahamondes 4, con una edad de  $2968 \pm 180$  cal AP (carbón), Morro Colorado, con una edad de  $1020 \pm 50$  cal AP (concha, calibrada y con corrección por efecto reservorio) y Punta Morada, con edades de  $1079 \pm 50$  cal AP y  $1069 \pm 50$  cal AP (ambas en concha, calibradas y con corrección por efecto reservorio) (Castelleti 2007).

*Subsistencia.* Los datos de Castelleti (2007; véase también Castelleti y Maltrain 2010) indican que la subsistencia durante el Arcaico VI estuvo dominada básicamente por las mismas especies que los períodos previos, aunque con algunos cambios en su representatividad. Por ejemplo, el registro malacológico incluyó a las características *Tegulas* spp., *Fissurellas* spp., *C. concholepas* y *Chiton* spp., pero son estos últimos tres los que constituyen la gran mayoría del universo malacológico del campamento residencial de Plaza de Indios Norte (Castelleti y Baeza 2004), a diferencia de lo observado en los períodos previos donde predominaban las tégulas y los chitones estaban menormente representados. Por su parte, el registro ictiológico en los sitios de este período muestra una amplia variedad de peces (sierra, jurel, pejeperro, congrio, corvina, jerguilla, cojinoba, baunco, pejesapo, bilagay y lenguado), los que aparecen asociados a menores proporciones de otáridos, camélidos y aves marinas (Castelleti y Maltrain 2010). Cabe señalar, sin embargo, que no se han repor-

tado peces oceánicos en estos contextos, como los que recurrentemente aparecen en el Arcaico III y IV. Quizás lo anterior se deba a que aún se ha excavado muy poco de los depósitos de desperdicios de este período. Pero también es importante considerar que los porcentajes de representatividad para las distintas especies ictiológicas son diferentes de los observados en la secuencia previa de Taltal. A manera de ejemplo, si consideramos nuevamente el campamento residencial de Plaza de Indios Norte (Castelleti y Baeza 2004), las excavaciones indican que el 56% de los restos de peces identificados corresponden a sierra y el 27% corresponden a pejeperro, mientras que el jurel aparece apenas representado en un 5%, muy cercano a la corvina con 4% y el congrio con 2% (todos estos valores considerando exclusivamente NISP). Queda por explorar en el futuro si estos cambios son fruto de los sesgos propios de la investigación, o bien reflejan verdaderas transformaciones en los recursos base de la subsistencia de estos grupos.

*Tecnología.* Predominan durante este período las puntas triangulares o lanceoladas de base recta o escotada. Junto con las puntas se han reportado pesas para anzuelo compuesto, cuchillos, raederas y raspadores, además de manos y percutores (Castelleti 2007). Para la industria lítica bifacial siguen predominando las materias primas silíceas provenientes de las fuentes ubicadas al interior de la Cordillera de la Costa (*Ibid.*). La industria ósea parece mantener cierta variabilidad, aunque posiblemente menor que la observada en los períodos Arcaico III y IV. Se ha reportado el uso de barbas de arpón y de anzuelo compuesto (Mostny 1964; Castelleti 2007). La industria conchiliológica parece haber disminuido también en variabilidad y los anzuelos y pesas en concha de *Choromytilus chorus* se encuentran enteramente ausentes durante este período (Figura 9). Castelleti (2007) menciona la aparición de un anzuelo de cobre.

*Patrón de Asentamiento.* El más notorio cambio en los patrones de asentamiento de este momento fue identificado por Castelleti (2007; véase también Castelleti y Maltrain 2010). Dicho autor constata el progresivo abandono de los campamentos habitacionales ubicados junto a la línea de costa, así como la aparición de nuevos sitios ubicados en lugares previamente no habitados. Algunos de ellos se ubican a los pies de la Cordillera de la Costa, o incluso al interior de las quebradas que atraviesan dicha cordillera

(Figura 11). Tal es el caso del Sitio 183, el sector oriental de Plaza de Indios Norte y San Ramón 7, este último siendo a la fecha el único ubicado en las quebradas al interior de la Cordillera de la Costa, aun cuando a no más de dos kilómetros del litoral actual. Si bien se mantienen algunas ocupaciones en sitios ubicados junto a la costa, estas son ocupaciones livianas con un carácter más bien logístico similar a lo observado en los sitios del Arcaico V, mientras que los campamentos residenciales se instalan crecientemente más alejados de la línea costera en contraste con la situación registrada en toda la secuencia arcaica previa. Si bien la mayoría de estos sitios corresponden a ocupaciones en espacios abiertos, los aleros continúan en uso, ya sea con funciones funerarias (Alero Bandurrias 2) o bien domésticas (Alero 224A). Tanto los sitios abiertos como bajo reparos presentan por lo general escaso depósito de basuras, mientras que en los más grandes se advierten oquedades que pudieron corresponder a livianas viviendas, con presencia de algunos rasgos de quema y fogones en su interior (Castelleti y Maltrain 2010). Los datos disponibles parecerían avalar la propuesta de Castelleti de que para este período habría campamentos residenciales (p.e. Plaza de Indios Norte y sitio 183) y locaciones más logísticas (p.e. Poza Bahamondes 4 y San Ramón 7) orientadas a la extracción de ciertos recursos importantes. No obstante, a diferencia de lo que sugiere este autor, nos parece que el escaso depósito estratigráfico en los sitios residenciales y la poca inversión en la habilitación de los espacios domésticos sugiere una limitada permanencia de las ocupaciones, lo que sería indicativo de un patrón de asentamiento de alta movilidad residencial, tal como en el período anterior y en evidente contraste con lo observado en el Arcaico III y IV. Con todo, parece claro que los campamentos residenciales del Arcaico VI muestran comparativamente una mayor extensión horizontal y vertical de los depósitos en relación con el período inmediatamente anterior, lo que podría sugerir estadios un poco más prolongadas en estas locaciones residenciales, y eventualmente un aumento demográfico respecto del Arcaico V. Sin embargo, no podemos coincidir con Castelleti (2007; véase también Castelleti y Maltrain 2010) cuando afirma que lo que hemos denominado Arcaico VI correspondería al clímax de la ocupación prehispánica de Taltal, asociándola incluso a una sobreexplotación de recursos. Antes bien, en comparación con el Arcaico IV, que tiene una extensión temporal incluso más acotada, el período que ahora tratamos se caracteriza por una menor

cantidad de sitios residenciales, una notable disminución en las densidades y complejidad estratigráfica de estos sitios, así como una baja frecuencia de entierros, la mayoría de ellos aislados ya sea en aleros rocosos o sitios abiertos, todo lo cual sugiere no solo un patrón de alta movilidad residencial —que por lo tanto no permitió que las prácticas de subsistencia impactaran los ciclos reproductivos de los recursos—, sino que también una posible disminución demográfica respecto del Arcaico III y IV. Reiteramos, en todo caso, que el Arcaico VI muestra una ocupación más estable e intensa de la zona de estudio en comparación con el Arcaico V.

Los cambios mencionados en el sistema de asentamiento del Arcaico VI de las poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores locales parecen asociarse también a un cambio en el patrón mortuario, tal como lo advierte originalmente Núñez (1984). Lo anterior puesto que en este período se documentan los primeros entierros flechados, como por ejemplo en los sitios Alero Bandurrias 2 y Quebrada Rincón 1 excavados por nosotros, o bien los entierros asociados a alfarería negra pulida y rojo pulida del salar de Atacama que excavó Capdeville (Mostny 1964; Núñez 1984), así como un caso de entierro de cúbito lateral en Portezuelo Choluto (Castelleti 2007). No obstante, hay que considerar que existiría una importante variabilidad en el período, debido a la existencia de entierros en aleros, en sitios abiertos bajo reparos rocosos, en sitios abiertos sin ninguna señalización y, aparentemente, en sitios abiertos bajo túmulos (Ballester y Clarot 2014).

Con todo, los cambios que hemos documentado para el Arcaico VI serían contemporáneos con la introducción en Taltal de artefactos característicos de economías agroalfareras de los oasis interiores o el área de Arica y Tarapacá (p.e. cerámica, metalurgia, textiles a telar, cultígenos). Por lo tanto, parece plausible asumir que las poblaciones extracosteñas cumplieron un rol en las transformaciones del sistema de asentamiento local y sus patrones funerarios (Núñez 1984; Castelleti 2007). No obstante, todavía resulta difícil precisar cuál fue dicho rol. Por lo demás, nos parece que durante este período los artefactos foráneos son todavía minoritarios dentro de los contextos locales (Mostny 1964), a diferencia de lo que se observará a contar del 1500 o el 1000 cal AP. De hecho es importante destacar que, con excepción de Paso Malo Alfarero, los

restantes sitios considerados “formativos” por Castelleti tienen cerámica exclusivamente superficial o bien en sus niveles superiores, pero no existe asociación estratigráfica entre las fechas radiocarbónicas “formativas” obtenidas por este autor en Plaza de Indios Norte o en el Sitio 183 y fragmentos alfareros, textiles o ecofactuales provenientes de tierras altas o la costa de Valles Occidentales. Lo anterior indicaría que no es durante nuestro Arcaico VI cuando se produce una incorporación relevante de objetos de tierras altas en los contextos locales. Por su parte, de cuatro entierros del período excavados y fechados, solo uno presenta alfarería, pero ni siquiera se trata de una pieza completa, sino sólo de un fragmento de vasija del tipo Loa Café Alisado<sup>10</sup>, lo cual sugiere un escaso uso de cerámica durante el período. Por su parte, ningún otro artefacto exógeno aparece en estos contextos (Figura 9.2).

La falta de asociación estratigráfica entre el Arcaico VI y fragmentos de cerámica nos hace pensar que algunos de los tipos alfareros clasificados como “formativos” por Castelleti (2007), pueden corresponder en realidad a los tipos monócromos locales que definió posteriormente Varela (2009) y que datan posiblemente del Intermedio Tardío. Lo anterior puesto que estos tipos monócromos comparten atributos de pasta que los asemejan a los tipos Faldas del Morro de los Valles Occidentales y Los Morros de la región circumpuneña. Nuestra interpretación tipológica y cronológica no puede ser afirmada con total certeza aún, pero nos parece más coherente con los contextos estratigráficos de los sitios.

Por último, cabe señalar que los datos a nivel regional sugieren que durante este momento habría un aumento importante en la cantidad de sitios, incluyendo cementerios (Ballester y Clarot 2014). En este sentido, es posible que haya una discrepancia entre estos datos y lo que estamos proponiendo para Taltal durante el Arcaico VI. Lo anterior podría deberse a que se dieron procesos sociales distintos en nuestra área de estudio respecto de lo que ocurre entre Antofagasta y la desembocadura del río Loa, o bien nuestra interpretación o la de los colegas que trabajan más al norte podrían ser inadecuadas por carencia

de datos suficientes. Solo investigaciones futuras podrán clarificar el origen de estas discrepancias interpretativas. Lo cierto es que asociar lo que hemos denominado como Arcaico VI al período “Formativo” ha conducido en ocasiones a que se lo trate como un momento segregado de la secuencia arcaica de la zona (p.e. j. Llagostera 1989, 2005; Grosjean *et al.* 2007, entre otros), lo que a nuestro juicio tiende a oscurecer la continuidad histórica de los procesos sociales locales.

#### ❖ DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Dado que la investigación arqueológica en la costa arcaica ha estado fundamentada principal —aunque no exclusivamente— en el estudio de colecciones (es decir, de los artefactos) o bien de sitios individuales, las reconstrucciones de la prehistoria arcaica de este territorio han centrado el estudio del cambio cultural preferentemente en la variable tecnológica. Esto ha implicado, por una parte, que se haya tendido a enfatizar las continuidades de las poblaciones locales más que sus transformaciones (ya que como hemos visto en este trabajo, la dimensión tecnológica no refleja toda la profundidad de los cambios ocurridos dentro del período Arcaico, puesto que ella muestra continuidad entre algunos períodos que se distinguen significativamente entre sí en términos de otras variables tales como el patrón de asentamiento). Por otro lado, ha implicado también que los principales cambios se han reconocido a partir de la identificación de nuevas materias primas o artefactos, lo que le otorga a poblaciones exógenas un rol activo dentro los procesos de cambio local, debido justamente a que dichas poblaciones son vistas arqueológicamente a partir de las tecnologías introducidas (cerámica, metal). Nuevos períodos han sido incluso definidos en la secuencia local a partir de la aparición de tales elementos materiales. Pero, tal como hemos señalado, las evidencias de materiales “formativos” en Taltal son bajas en los sitios habitacionales y parecen restringirse fundamentalmente a un tipo cerámico que a nivel regional tiene una amplia dispersión cronológica y posiblemente a algunos artefactos metálicos. Por su parte, la presencia en los cementerios de Taltal de elementos formativos provenientes de la cuenca del salar de Atacama y/o el río Loa es indudable (Mostny 1964; Núñez 1984), pero pensamos que su frecuencia tampoco es significativa. Aun así, al parecer estos elementos exógenos fueron integrados más en el ámbito ceremonial que

10 Agradecemos a los colegas Varinia Varela y Mauricio Uribe, quienes gentilmente realizaron la identificación tipológica del fragmento cerámico mencionado.



doméstico de las poblaciones locales, y por lo tanto no generaron transformaciones tecnológicas relevantes sino hasta el período Intermedio Tardío, cuando las poblaciones costeras comienzan a fabricar su propia cerámica y sus instrumentos de uso litoral en metal (cobre no aleado y/o bronce estañífero).

Los datos aportados en este trabajo avalan la tesis de la existencia de continuidades en la organización económica de las poblaciones costeras de Taltal durante el Arcaico, en especial en términos de los recursos sobre los que se fundamentó su subsistencia y, en menor medida, las tecnologías diseñadas para su captura y procesamiento. Pero también demuestran que durante este período se dieron procesos de cambios profundos que posiblemente no han sido completamente advertidos en las investigaciones anteriores, a excepción de la tesis de Castelleti (2007). Las transformaciones más importantes se produjeron en los sistemas de movilidad y las modalidades de uso del espacio tanto a nivel intrasitio como a nivel de la localidad, es decir, en los sistemas de asentamiento. No estamos en condiciones aún de comprender los posibles escenarios que estimularon las decisiones que llevaron a estas comunidades a modificar sus patrones de movilidad. Variables tales como el aumento demográfico, la interacción social con otras poblaciones, el cambio ambiental e incluso los eventos catastróficos, pueden haber jugado roles significativos en este proceso, pero ello deberá evaluarse con mayores datos en el futuro y con una cronología más fina que permita correlacionar estos fenómenos.

Por ahora nos limitamos a señalar que los resultados que se han sintetizado en este trabajo permiten diferenciar seis momentos o períodos principales entre los ca. 12.000 y 1500 cal AP en las costas de Taltal, justamente a partir de cambios significativos en los sistemas de movilidad. Hemos denominado a estos períodos como Arcaico I, II, III, IV, V y VI. El inicio del Arcaico I, así como la transición Arcaico II - III y Arcaico IV - V constituyen tres momentos históricos que implicaron cambios muy importantes dentro de la secuencia propuesta y que, por lo tanto, merecen una discusión más profunda.

El primero de ellos se refiere naturalmente al poblamiento del área de estudio. Si bien por ahora parece difícil precisar cuándo y bajo qué condiciones se produjo la

exploración humana inicial de la zona, nos inclinamos a pensar que los sitios tempranos documentados a la fecha no corresponden a las primeras ocupaciones del área, por cuanto dan cuenta de un patrón de asentamiento consolidado, de una modalidad de uso de los sitios recurrente y de un profundo conocimiento del paisaje lítico de la zona —incluyendo vetas de pigmentos—, todo lo cual es probablemente resultado de la acumulación de varias generaciones de experiencias. Si asumimos una ruta costera como una de las vías de poblamiento temprano de Sudamérica (Llagostera 1982; Dillehay 1999; Lavallée *et al.* 1999, entre otros), las edades de sitios como Monteverde que ya evidencian manejo sistemático de recursos marinos (Dillehay 2004) sugieren que las primeras comunidades humanas pudieron pasar por la zona de Taltal incluso milenios antes de que se comenzaran a usar los sitios Huentelauquén descritos en este trabajo. Solo futuras investigaciones, así como prospecciones subacuáticas sistemáticas, permitirán identificar los momentos más tempranos de la exploración y colonización de este territorio, así como los segmentos aún desconocidos del patrón de asentamiento Huentelauquén en la zona.

Independiente del momento cuando se produjo la exploración y colonización inicial del área, los datos disponibles actualmente indican un cambio en los patrones de asentamiento de las poblaciones Huentelauquén en torno a los 10.000 cal AP, aun a pesar de la probable continuidad de algunos de sus artefactos más diagnósticos hasta fechas posteriores. En efecto, en torno a los 10.000 cal AP se desocuparían los sitios del Arcaico I, incluyendo tanto los aleros de la quebrada Cascabeles como la mina de óxidos de hierro de San Ramón 15. No obstante, el abandono de estos sitios no parece vinculado a la desaparición de las poblaciones de la zona, por cuanto como ya señalamos las evidencias de los instrumentos líticos reportados para el sitio Morro Colorado (Arcaico II), parecen sugerir la continuidad de las poblaciones del Arcaico I y luego su transformación gradual en lo que se ha denominado la “Cultura del Anzuelo de Concha” (Bird 1946) y que en este trabajo hemos vinculado con el Arcaico III. Aún no es posible confirmar del todo lo anterior, pero se trata de una temática importante puesto que eventualmente podría explicar la desaparición de este complejo cultural en torno a los 8500 cal AP de las costas del norte semiárido (Jackson *et al.* 2011). Lo cierto es que permanece como una incógnita a resolver a futuro la aparentemente abrupta transformación del sistema de asenta-



miento de las poblaciones locales hacia el 10.000 cal AP. Un segundo hito importante en la historia de cambios culturales dentro del Arcaico de Taltal se dio a inicios de lo que hemos denominado Arcaico III, es decir, hacia el 7500 cal AP, cuando si bien se advierten continuidades tecnológicas y en los recursos explotados respecto del Arcaico II, se generan transformaciones significativas en las poblaciones locales en términos de movilidad y posiblemente organización social. Estas transformaciones incluyeron al menos los siguientes aspectos: a) un aumento demográfico materializado en la presencia de un número mayor de sitios que en el período anterior, tamaños mayores de los sitios que ya tenían ocupación Arcaico II (p.e. Morro Colorado) y una densidad ocupacional mayor en ellos también; b) un sistema de movilidad de carácter residencial al igual que en el período previo, pero con ocupaciones restringidas a campamentos residenciales ubicados junto a la línea de costa, con muy baja o nula utilización de campamentos logísticos en la terraza litoral; c) una mayor permanencia de ocupación en los sitios residenciales (ocupaciones semipermanentes), es decir, una disminución en la cantidad de movimientos residenciales dentro de los ciclos anuales de movilidad, lo que se tradujo en depósitos arqueológicos más espesos, con mayor cantidad y diversidad de materiales producto de la diversidad de actividades realizadas en los sitios, cadenas operativas más completas y una gran complejidad estratigráfica por la reiteración de ocupaciones en un mismo espacio; d) una notable diversificación en la tecnología de captura y procesamiento de recursos costeros, la que incluyó la aparición de nuevas categorías morfofuncionales, así como una variabilidad interna dentro de cada categoría de instrumento, tanto en términos de tamaño como de la materia prima empleada en su confección (piedra, hueso o concha). Dentro de esta diversificación se sitúa también el desarrollo de una tecnología de navegación capaz de penetrar mar adentro y cazar grandes peces oceánicos tales como tiburones, marlines y albacoras (Olguín *et al.* 2014).

Todo lo anterior indica que durante este período se produjo la mayor especialización dentro de la adaptación marítima de las poblaciones locales, alcanzando un eficiente control de los recursos de su ecosistema. Este proceso no parece haberse dado en el mismo territorio ocupado previamente por los grupos Huentelauquén, ya que no se ha reportado hasta el momento en el Nor-

te Semiárido. Por el contrario, durante el Arcaico III las poblaciones de Taltal mantendrían vínculos sociales con grupos más septentrionales, incluyendo a las primeras comunidades Chinchorro en la costa entre Arica y Pisagua (p.e. Camarones 14, Camarones 17, Camarones Punta Norte, Quiani 1 y Quiani 9), así como a comunidades de la actual costa arica (Cobija 13, Cobija 15, Copaca-1, Abtao 1, entre otros). Sin embargo, es interesante constatar que, de acuerdo con los estudios de Bittmann, en Cobija la ocupación correspondiente a lo que nosotros hemos llamado Arcaico III “se muestra bastante débil, en cuanto a la extensión horizontal como vertical de sus depósitos y también por la cantidad de material cultural obtenido allí” (Bittmann 1984: 118), lo cual es coherente con las evidencias del sitio Copaca-1, que luego de una ocupación correspondiente a nuestro Arcaico II muestra fechas más bien tardías dentro del Arcaico III, posteriores al 6500 cal AP (Peña-Villalobos *et al.* 2013). Estos datos contrastan con las densas ocupaciones detectadas en Taltal en torno a los 7000 cal AP, aún a pesar de que tanto Cobija como Taltal comparten una serie de categorías artefactuales. Estas diferencias pueden ser resultado simplemente de sesgos de investigación, pero deberán mantenerse presentes en futuras síntesis sobre el período de modo de clarificar el proceso de cambio que condujo a la consolidación del Arcaico III tanto en Taltal como en la costa arica más septentrional.

Junto con lo anterior, es posible que a futuro este período deba ser dividido en dos fases. Llagostera (2005) propuso esta subdivisión para dar cuenta de la aparición del anzuelo de concha de vástago recto. Los datos de Taltal también avalan esta propuesta, por cuanto dicho artefacto aparece recién en torno a los 6000 cal AP y no antes, reemplazando a partir de ese momento al anzuelo circular de concha y al anzuelo circular de vástago corto. Junto con lo anterior, la edad de ca. 6000 cal AP también parece estar marcando el momento de mayor auge de las comunidades Arcaico III, ya que varios de los sitios del período comienzan a ocuparse poco antes de dicha fecha, tanto en Taltal como en Cobija y, posiblemente, en Mejillones.

Por otro lado, si bien nos parece que el Arcaico III es una indudable continuación cultural respecto del período anterior, los cambios identificados, así como el notorio aumento demográfico, pudiesen tener también relación

con los procesos climáticos acaecidos en el interior durante el Holoceno Medio, los cuales podrían haber estimulado desplazamientos de personas desde las tierras altas hacia la costa donde se habrían integrado al modo de vida tradicional local (Núñez 1984; Durán 1985; Grosjean *et al.* 2007).

Una vez consolidado el sistema de asentamiento del Arcaico III, las prácticas de movilidad y la tecnología experimentaron escasas modificaciones en los milenios siguientes, incluyendo las ocupaciones del Arcaico IV, con la salvedad de que en este último momento aparece la arquitectura doméstica y funeraria en piedra de patrón estandarizado a nivel regional. Lo anterior sugiere una creciente territorialidad en estas comunidades, posiblemente como parte de un proceso de complejización social que incluyó la inserción activa de las comunidades locales en el intercambio a larga distancia (Ballester y Gallardo 2011), así como una cierta jerarquización interna en las propias comunidades en función de quienes manejaban los conocimientos y destrezas necesarias para la caza de especies oceánicas en alta mar. Pensamos que las célebres pinturas de El Médano pueden datar de este momento, actuando posiblemente como un escenario aislado y exclusivo donde se desarrollaron ritos de paso vinculados a la adquisición de tales conocimientos y destrezas (Berenquer 2009; Niemeyer 2010).

Con todo, un tercer hito importante en los procesos de cambios históricos de las comunidades locales de Taltal, en especial por la intensidad de dicho cambio, tiene que ver con el fin del sistema social desarrollado durante el Arcaico III y IV. Aún no estamos en condiciones de explicar la corta duración en la ocupación de los sitios habitacionales y funerarios del Arcaico IV, ni tampoco sabemos por qué se produjo un cambio tan radical en el sistema de asentamiento durante el Arcaico V, caracterizado por una vuelta a un sistema de alta movilidad residencial, mucho más semejante al que caracterizó al Arcaico II que al que definió al Arcaico III y IV. Lo anterior pudo vincularse también a una disminución demográfica, a juzgar por la menor cantidad de sitios de este período y su evidente menor tamaño tanto en términos horizontales como verticales. A nuestro juicio, tales transformaciones no estuvieron determinadas por influencias de poblaciones ajenas puesto que los contactos con dichas poblaciones se consolidan en el arcaico IV y aun así las poblaciones locales incorporan escasos elementos de tierras altas, a lo

menos en Taltal. Tampoco debe asignarse a poblaciones alfareras este rol transformador (Núñez 1984; Castelleti 2007), por cuanto el cambio entre el Arcaico IV y el Arcaico V período parece haberse producido hacia el 4500 cal AP, es decir, casi 1500 años antes del arribo las primeras cerámicas y metales. Por lo demás, como ya hemos señalado nos parece que incluso durante el Arcaico VI los materiales exógenos todavía son minoritarios en Taltal, lo que implica que el contacto con poblaciones alfareras fue poco frecuente y/o que las poblaciones locales fueron reacias a incorporar transformaciones significativas en su organización económica producto de dichos contactos.

El hecho de que se haya planteado que hacia el 4400 cal AP finalizó la tradición de momificación Chinchorro (Marquet *et al.* 2012), sugiere la posibilidad de que importantes procesos de transformación local se hayan dado en forma casi contemporánea entre las comunidades costeras de Valles Occidentales y de la costa arcaica. Ello abre la posibilidad de pensar en la ocurrencia de un fenómeno de carácter regional que gatilló estos cambios, siendo por el momento imposible discriminar si dicho hipotético fenómeno fue de carácter ambiental o social, o ambos a la vez.

Lo cierto es que los datos disponibles indican que para el Arcaico V y VI no solo hay una mayor movilidad residencial, sino que virtualmente desaparece la noción de cementerio aglutinado, ya que incluso el propio Capdeville manifestaba con desazón en sus diarios de campo que las tumbas que arrojaron cerámicas hoy consideradas “formativas” eran sumamente escasas y no constituían grandes cementerios. Más aún, discrepamos de Castelleti cuando propone que durante lo que hemos denominado el Arcaico VI se habría producido la máxima intensidad ocupacional en la historia cultural de Taltal. Nos parece más ajustado, con los datos disponibles en la actualidad, pensar que los nuevos patrones de asentamiento y movilidad estuvieron aparejados de una importante disminución poblacional durante el Arcaico V, la cual habría comenzado un proceso de recuperación durante el Arcaico VI, pero nunca hasta el nivel exhibido entre el 7500 y el 4500 cal AP aproximadamente, es decir, entre los períodos Arcaico III y IV.

Futuras investigaciones deberán continuar profundizando la comprensión de la secuencia histórica arcaica de Tal-

tal, así como los períodos posteriores no tratados en este trabajo y hasta el momento de contacto con los primeros europeos. Por el momento podemos argumentar que la continuidad de las poblaciones locales durante miles de años en las costas de Taltal estuvo matizada por profundas transformaciones en sus sistemas de movilidad —y en menor medida en su tecnología—, lo que probablemente implicó también formas de organización y prácticas sociales diferentes. Tales transformaciones fueron producto de la agencia de las propias comunidades locales que optaron por modificar sus patrones de conducta o formas de organización en virtud de los contextos sociales y ambientales que enfrentaron. Comprender estas decisiones es una de las tareas más apasionantes que se presentan a nuestro juicio para la futura arqueología del Arcaico en Taltal.

Con todo, nos queda claro que la información histórica disponible a partir de los cronistas y viajeros de los siglos XVII a XX, no solo debe ser manejada con cautela debido a los sesgos propios de este tipo de observaciones, sino que no debe ser considerada como un modelo válido para la interpretación de la organización económica de las poblaciones prehistóricas de Taltal, puesto que ésta ha demostrado ser mucho más variable de lo que habíamos supuesto hasta ahora. Pensamos, por lo tanto, que deben fortalecerse las investigaciones arqueológicas que permitan generar datos autónomos desde nuestra propia

disciplina, los cuales permitirán complejizar la visión de los observadores occidentales y reconocer las particularidades de los procesos históricos más tempranos de las poblaciones locales de la costa arcaica.

**Agradecimientos** El presente trabajo ha sido financiado por el Proyecto Fondecyt 1110196 titulado “Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal”. Agradecemos este financiamiento para realizar nuestras investigaciones en la zona de Taltal y alrededores. Asimismo, quisiéramos agradecer a todo el equipo de trabajo en terreno y laboratorio que han contribuido con sus ideas, trabajo y compromiso a la realización de este trabajo. En especial a César Borie, Manuel Escobar, Carola Flores, Jean Louis Guendón, Ariadna Cifuentes, Connie Torres, Francesca Mengozzi, Katia Codjambassis, Mauricio Berrios, Christian Aravena, Gabriel Vargas, Nicolás Lira, Pablo Giuliano, Philippe Béarez, Pierre Rostan, Felipe Fuentes, Mónica Bahamondes y Camila Castillo. También nuestro agradecimiento a Rodolfo Contreras, Director del Museo de Taltal, a la Ilustre Municipalidad de Taltal por sus múltiples gentilezas y apoyo, así como a Nevenka Conejeros y la señora Viviana por su inestimable ayuda y amistad durante nuestras campañas de terreno en Taltal. Un especial agradecimiento a César Borie por las láminas de ubicación de los sitios para cada período.

#### ~ REFERENCIAS CITADAS

- ALVAREZ, L. 1980. Cazadores Alto-Andino en la Costa de Arica. *Actas y Trabajos del III Congreso Peruano El Hombre y la Cultura Andina*, Tomo III, pp. 102-1031.
- ANDRADE, P. y D. SALAZAR. 2011. Revisitando Morro Colorado: comparaciones y propuestas preliminares en torno a un conchal arcaico en las costas de Taltal. *Taltalia* 4: 63-83.
- ANDRADE, P., D. SALAZAR, J. URREA y V. CASTRO. 2014. Modos de vida de los cazadores-recolectores de la costa arcaica del Norte Grande de Chile: una aproximación bioarqueológica a las poblaciones prehistóricas de Taltal. Chungara. *Revista de Antropología Chilena* 46 (3): 467-491.
- ARRIAZA, B. 1995. *Beyond death: the Chinchorro mummies of ancient Chile*. Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- BAHAMONDES, M. 2014. *Informe arqueozoológico de los restos faunísticos de Zapatero*. Anexo XII, Informe de Avance Año 3, Proyecto Fondecyt 1110196 titulado Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal (documento inédito).

- BAILEY, G. N. 1975. The role of mollusks in coastal economies: The results of midden analysis in Australia. *Journal of Archaeological Science* 2: 45-62.
- BALLESTER, B. y A. CLAROT. 2014. *La gente de los túmulos de tierra*. Ilustre Municipalidad de Mejilones. Gráfica Marmor, Santiago de Chile.
- BALLESTER, B. y F. GALLARDO. 2011. Mobility and mode of production in Atacama desert coast: marines hunter gatherers with early architecture (6000-4000 cal. BP.). *Antiquity* 85 (329): 875-889.
- BALLESTER, B., D. JACKSON, M. CARRÉ, A. MALDONADO, C. MÉNDEZ y R. SEGUEL. 2012. An early Holocene task camp (~8.5 kcal BP) on the coast of the semi-arid north of Chile. *Antiquity* 86: 88-98.
- BALLESTER, B., A. CLAROT y V. BUSTOS. 2014a. Chacaya 2: re-evaluación de un campamento Arcaico Tardío (6000 al 4000 cal AP) de la costa de Mejillones, II Región, Chile. *Werkén* 15: 31-24.
- BALLESTER, B., A. CLAROT, V. BUSTOS, A. LLAGOSTERA y H. GARCÉS. 2014b. Arqueología de la prehistoria de la Península de Mejillones: el campamento de Los Canastos 3 desde sus cuadernos de campo y materiales de museo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 43/44: 5-21.
- BARRAZA, A.M. 1981. *Descripción, análisis y funcionalidad colección Capdeville, Taltal-Chile*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Universidad del Norte, Antofagasta.
- BÉAREZ, P., F. FUENTES, S. REBOLLEDO y D. SALAZAR. 2013. Exploitation of large pelagic species of northern Chile during the middle Holocene. Ponencia presentada en el 17th meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group, Estonia.
- BERDICHEWSKY, B. 1962. El Precerámico de Taltal y sus correlaciones. *Publicación N° 16 del Centro de Estudios Antropológicos*. Facultad de Filosofía y Educación, Universidad de Chile.
- \_\_\_\_\_. 1965. Exploración arqueológica en la costa de la provincia de Antofagasta. *Antropología* 3: 3-30.
- 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.
- BINFORD, L. 1988. *En busca del pasado*. Editorial Crítica, Barcelona.
- BIRD, J. 1943. *Excavations in Northern Chile*. American Museum of Natural History, New York.
- \_\_\_\_\_. 1946. The Cultural sequence of the North Chilean coast. En *Handbook of South American Indians*, Volume 2, J. Steward (Ed.), pp. 587-594. U.S. G.P.O, Washington.
- \_\_\_\_\_. 1965. The concept of a "Pre-projectile point" Cultural stage in Chile and Perú. *American Antiquity*, 31 (2), part 1: 262-270.
- BIRD, D. W., R. BLIEGE BIRD y J.L. RICHARDSON. 2004. Meriam ethnoarchaeology: shellfishing and shellmiddens. En *Torres Strait Archaeology and Material Culture, Memoirs of the Queensland Museum, Cultural Heritage Series* 3 (1), J. McNiven & M. Quinell (Eds.) pp. 183-198. Queensland Museum, Brisbane.
- BIRD, D.W., R.B. BIRD y B.F. CODDING. 2009. In Pursuit of mobil prey: Martu hunting strategies and archaeofaunal interpretation. *American Antiquity* 74: 3-29.
- BITTMAN, B. 1984. El proyecto Cobija: Investigaciones Antropológicas en la Costa del Desierto de Atacama. Simposio Culturas Atacameñas. 44° Congreso Internacional de Americanistas, pp. 99-146, Manchester.
- 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 del desierto absoluto. *Werkén* 13: 45-68.
- BOISSET, G., A. LLAGOSTERA, E. SALAS. 1969. Excavaciones Arqueológicas en Caleta Abtao. *Actas V Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 75-112. Museo Arqueológico de la Serena.
- BUSTOS, V. 1974. Chacaya II: una aldea temprana sin agricultura y sin cerámica. *Arqueológica* 2: 12-41.
- CAPDEVILLE, A. 1921a. Notas acerca de la Arqueología de Taltal I. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*. 2 (3-4): 1-23.
- \_\_\_\_\_. 1921b. Notas acerca de la Arqueología de Taltal II. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*. 2 (5): 1-13.
- \_\_\_\_\_. 1922. Apuntes para la arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* 4 (9): 115-118.
- \_\_\_\_\_. 1928. Cómo 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.
- \_\_\_\_\_. 2008 [1923]. Un cementerio Chíncha Atacameño en Punta Grande, Taltal. *Taltalia* 1: 23-45.
- CASTELLETTI, J. 2007. *Patrón de Asentamiento y uso de recursos a través de la Secuencia ocupacional prehispánica en la costa de Taltal*. Memoria para optar al grado de Magister en Antropología con mención

- en Arqueología. Universidad Católica del Norte-Universidad de Tarapacá, Arica.
- CASTELLETI, J., O. REYES, H. VELÁZQUEZ, I. MARTÍNEZ, 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 Papos. *Convenio CMT-MOP*. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile. (Documento inédito).
- CASTELLETI, J. y V. BAEZA. 2004. Compilado final Actividades de Rescate en sitios arqueológicos Puerta del Llano de los Muertos y Plaza de Indios Norte. Mejoramiento ruta Pelao Sae. *Convenio MOP-Municipalidad de Taltal*. Consejo de Monumentos Nacionales, Chile. (Documento inédito).
- CASTELLETI, J. y G. MALTRAIN. 2010. El Formativo de Taltal y el patrón de asentamiento local. *Actas del XVII Congreso de Arqueología Chilena*, Vol. 1, pp. 165-176. Valdivia.
- CASTELLETI J., O. REYES, G. MALTRAIN, I. MARTÍNEZ, P. GALARCE, H. VELASQUEZ y J. P. OGALDE. 2010. Ocupaciones en abrigos rocosos en la costa de Taltal: Patrón de uso del espacio desde momentos holocénicos tempranos. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol. 2, pp: 685- 695. Valdivia
- CASTILLO, C. 2014. *Análisis arqueofaunístico de los sitios Morro Colorado, Alero 224-A, Alero 225, Alero Cascabeles y Quebrada Rincón, Costa de Taltal*. Anexo V, Informe de Avance Año 3, Proyecto Fondecyt 1110196 titulado Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal. (Documento inédito).
- CASTRO, V., C. ALDUNATE y V. VARELA. 2012. Paisajes Culturales de Cobija, Costa de Antofagasta, Chile. *Revista Chilena de Antropología* 26: 97-128.
- CONTRERAS, R., J. CRUZ, A. LLAGOSTERA, H. GARCÉS, P. NÚÑEZ, O. RODRÍGUEZ, H. GÁRATE y G. BECERRA. 2007. *Los Bronces-1: un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal*. Fondo de Desarrollo Regional, Museo Augusto Capdeville Rojas, Taltal.
- CONTRERAS, R. y P. NÚÑEZ. 2008. Los Bronces-1: un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal. *Taltalia* 1: 61-74.
- 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 Papos, Norte de Chile. *Taltalia* 4: 7-31.
- CRUZ, J. y A. LLAGOSTERA. 2011. *Prehistoria de Antofagasta. En la ruta de los primeros antofagastinos*. Consejo Regional de Antofagasta, Morgan Impresores, Antofagasta.
- CHATTERS, J. 1987. Hunter-gatherer adaptations and assemblage structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 6: 336-375.
- DILLEHAY, T. 1999. The late Pleistocene cultures of South America. *Evolutionary Anthropology* 7: 206-216.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Monte Verde: Un Asentamiento Humano del Pleistoceno Tardío en el Sur de Chile*. Lom Ediciones, Santiago de Chile.
- DURÁN, A. 1981. *Investigación Arqueológica en Punta Grande*. Memoria para optar al Título de Arqueólogo. Universidad del Norte, Antofagasta, Chile.
- \_\_\_\_\_. 1985. Algunos problemas en relación a las ocupaciones con Anzuelo de Concha en la zona de Taltal. *Actas del IX Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 105-125. Museo Arqueológico de La Serena.
- FLORES C., V. FIGUEROA y D. SALAZAR. 2014. *Production and distribution of fishing artifacts on shells of Choromytilus chorus during the archaic of the Arreic coast, Taltal, Chile. Social implications*. Informe de Avance Año 4, Proyecto Fondecyt 1110196 titulado Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal.
- GAETE, N., X. NAVARRO y L. VARGAS. 2003. *Plan de rescate arqueológico ruta 1 sector Taltal-Punta Viento, sitios "Morro Colorado, Punta Morada y Pozo Bahamondes"*. Convenio MOP-CMT. Consejo de Monumentos Nacionales (Documento inédito).
- GALARCE, P. 2008. Aprendizaje y talla lítica en sociedades prehistóricas: contextos sociales y correlatos materiales. En *Puentes hacia el pasado: reflexiones teóricas en arqueología*, D. Jackson, D. Salazar y A. Troncoso (Eds.), pp. 93-110. Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología 1, Santiago de Chile.
- GALARCE, P. y G. SANTANDER. G. 2013. Contextos líticos de asentamientos arcaicos en la costa de Taltal (II Región, Chile). *Estudios Atacameños* 46: 5-26.
- GOULD, R. y S. SAGGERS. 1985. Lithic Procurement in central Australia: a closer look at Binford's idea of embeddedness in archaeology. *American Antiquity* 50 (1): 117-136.
- GROSJEAN, M., C. SANTORO, L.G. THOMPSON, L. NÚÑEZ y V. STANDEN. 2007. Climate and culture change in the South Central Andes. En *Climate change and cultural dynamics: A global perspective on Mid-Holocene transitions*, D.G. Anderson, K.A. Masch, y D.H. Sandweiss (Eds.), pp. 51-115. Elsevier Academic Press, London.



- JACKSON, D. 2008. Infancia y arqueología: hacia la construcción de un marco conceptual y expectativas arqueológicas. En *Puentes hacia el pasado: reflexiones teóricas en arqueología*, D. Jackson, D. Salazar y A. Troncoso (Eds.), pp. 111-122. Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología 1, Santiago de Chile.
- 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 *Peuplement et Préhistoire en Amériques*, D. Vialou (Ed.), pp. 221-231. Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, Paris.
- JACKSON, D. y C. MÉNDEZ. 2005. 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 Escaparaté, Sociedad Chilena de Arqueología, Concepción y Santiago de Chile.
- KELLY, R. L. 1992. Mobility/sedentism: concepts, archaeological measures and effects. *Annual Review of Anthropology* 21: 43-66.
- \_\_\_\_\_. 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherers Lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- LAMBECK, K., Y. YOKOYAMA y T. PURCELL. 2002. Into and out of the Last Glacial Maximum: sea-level change during Oxygen Isotope stages 3 and 2. *Quaternary Science Reviews* 21: 343-360.
- LARRAIN, H., F. VELÁSQUEZ, P. LÁZARO, P. CERECEDA, P. OSSES y L. PÉREZ. 2004. Un yacimiento de cazadores-recolectores marinos en la terraza litoral de Bajo Patache, sur de Iquique. *Polis* 7: 2-23.
- LATCHAM, R. 1915. Una Estación Paleolítica en Taltal. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 8, Tomo XIV. Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_. 1939. La Edad de piedra en Taltal. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, Tomo XVII. Imprenta Nascimento, Santiago de Chile.
- LAVALLÉE, D., P. BÉAREZ, A. CHEVALIER, M. JULIEN, P. USSELMANN y M. FONTUGNE. 1999. Paleoambiente y ocupación prehistórica del litoral extremo-sur del Perú. Las ocupaciones del Arcaico en la Quebrada de Los Burros y alrededores (Tacna, Perú). *Boletín de Arqueología PUCP* 3: 393-416.
- LAVALLÉE, D., M. JULIEN, P. BÉAREZ, A. BOLAÑOS, M. CARRÉ, A. CHEVALIER, T. DELABARDE, M. FONTUGNE, C. RODRÍGUEZ-LOREDO, L. KLARIC, P. USSELMANN y M. VANHAEREN. 2011. Quebrada de los Burros. Los primeros pescadores del litoral pacífico en el extremo sur peruano. *Chungará. Revista de Antropología Chilena* 40 (1): 333-351.
- LLAGOSTERA, A. 1982. Tres dimensiones en la conquista prehistórica del mar. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 217-245, Ediciones Kultrún, Valdivia.
- \_\_\_\_\_. 1989. Caza y pesca marítima (9000-1000 a.C.). *Culturas de Chile. Prehistoria*. J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y I. Solimano (Eds.), pp. 57-79. Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_. 1990. La navegación prehispana en el norte de Chile: bioindicadores e inferencias teóricas. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 24-25: 37-51.
- \_\_\_\_\_. 2005. Culturas costeras precolombinas en el norte chileno: secuencia y subsistencia de las poblaciones arcaicas. En *Biodiversidad Marina: valoración, usos, perspectivas ¿Hacia dónde va Chile?*, E. Figueroa (Ed.), pp. 107-148. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- LLAGOSTERA, A. y V. LLAGOSTERA. 2010. Enterratorios del sitio arqueológico los Bronces-1, comuna de Taltal (Región de Antofagasta). *Taltalia* 3: 7-20.
- LLAGOSTERA, A., R. WEISNER, G. CASTILLO, M. CERVELLINO y M. COSTA-JUNQUEIRA. 2000. El Complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I, pp. 461-482. Museo Regional de Atacama, Copiapó.
- MARQUET, P., C. SANTORO, C. LATORRE, V. STANDEN, S. ABADES, M. RIVADENEIRA, B. ARRIAZA y M. HOCHBERG. 2012. Emergence of social complexity among coastal hunter-gatherers in the Atacama Desert of northern Chile. *PNAS* 109: 14754-14760.
- MEEHAN, B. 1982. *Shell bed to shell midden*. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra.
- MÉNDEZ, C. y D. JACKSON. 2004. Ocupaciones humanas del Holoceno tardío en Los Vilos (IV región, Chile): origen y características conductuales de la población local de Cazadores-Recolectores del litoral. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 36 (2): 279-293.
- MONTENEGRO, N. 1982. *Sitio Punta Guasilla 1, un aporte a la arqueología del norte desértico de Chile*. Tesis para optar al Título de Arqueóloga, Universidad del Norte, Chile.
- MOSTNY, G. 1964. *Arqueología de Taltal. Epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina. Santiago de Chile.

- MUÑOZ, I. 2011. Persistencia de la tradición pescadora recolectora en la costa de Arica: Identificación de rasgos culturales y discusión sobre su alcance en el contexto de las poblaciones agrícolas tempranas. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 43: 469-485.
- MUÑOZ, I., B. ARRIAZA y A. AUFDERHEIDE. 1993. El poblamiento chinchorro: nuevos indicadores bioantropológicos y discusión en torno a su organización social. En *Acha-2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, I. Muñoz, B. Arriaza y A. Aufderheide (Eds.), pp. 107-132. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.
- MUÑOZ, I. y J. CHACAMA 1982. Investigaciones arqueológicas en las poblaciones precerámicas de la costa de Arica. *Documentos de Trabajo* 2, pp. 3-26. Arica.
- \_\_\_\_\_. 1993. Patrón de asentamiento y cronología de Acha 2. En *Acha-2 y los Orígenes del Poblamiento Humano en Arica*, I. Muñoz, B. Arriaza, y A. Aufderheide (Eds.), pp. 21-46. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica.
- \_\_\_\_\_. 2012. Transformación del paisaje social en Arica, norte de Chile: De pescadores arcaicos a agricultores incipientes. *Estudios Atacameños* 44: 123-140.
- NIEMEYER, H. 2010. *Crónica de un descubrimiento. Las pinturas rupestres de El Médano, Taltal*. Museo Chileno de Arte precolombino, Santiago de Chile.
- NÚÑEZ, L. 1971. Secuencia y cambio en los asentamientos humanos de la desembocadura del río Loa en el Norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 112: 3-25.
- \_\_\_\_\_. 1976. Registro regional de fechas radiocarbónicas del Norte de Chile. *Estudios Atacameños* 9: 14-123.
- \_\_\_\_\_. 1984. Secuencia de asentamientos prehistóricos del área de Taltal. *Revista Futuro* 8: 28-76.
- NÚÑEZ, L. y C. SANTORO. 2011. El tránsito Arcaico-Formativo en la Circumpuna y Valles Occidentales del Centro Sur Andino: hacia los cambios "neolíticos". *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 43: 487-531.
- NÚÑEZ, L. y J. VARELA. 1967. Sobre los recursos de agua y el poblamiento prehispánico de la costa del Norte Grande de Chile. *Estudios Arqueológicos* 3-4: 7-41.
- NÚÑEZ, L., V. ZLATAR y P. NÚÑEZ. 1975. Caleta Huelén 42: una aldea temprana en el Norte de Chile (nota preliminar). En *Hombr e y Cultura*. Centro de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Panamá, Panamá.
- OLGUÍN, L. 2011. *Historia de un conchal: Procesos de formación y secuencia ocupacional del sitio arqueológico Agua Dulce, costa arica del Desierto de Atacama, Comuna de Taltal, Región de Antofagasta*. Tesis de grado para optar al Título de Arqueóloga. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago de Chile.
- 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.
- ORQUERA, L. 1999. El consumo de moluscos por los canoeros del extremo sur. *Relaciones de la Sociedad de Antropología Argentina* 24: 307-327.
- ORTLIEB, L., G. VARGAS y J.F. SALIÉGE. 2010. Marine radiocarbon reservoir effect along the northern Chile-southern Peru coast (14–24°S) throughout the Holocene. *Quaternary Research* 75: 91-103.
- OYARZÚN, A. 1916 Estación paleolítica de Taltal. En *Publicaciones del Museo de Etnología y Antropología de Chile*, Tomo I. Imprenta Universitaria, Santiago de Chile.
- PARRA, S. 2014. Informe análisis de instrumentos de molienda. Informe de avance Año 3, Proyecto Fondecyt 1110196 titulado Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal. (Documento inédito).
- PEÑA-VILLALOBOS, I., L. OLGUÍN, P. LÓPEZ, V. CASTRO y M. SALLABERRY. 2013. Aprovechamiento humano de aves marinas durante el Holoceno medio en el litoral árido del norte de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 86 (3): 301-314.
- POWER, X. 2014. *Función y estructura del sitio Caleta Bandurrias (Taltal, II Región de Antofagasta). Una evaluación sobre las poblaciones costeras de los "círculos de piedra"*. Memoria para optar al Título de Arqueóloga, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- RADEMAKER, K., G. BROMLEY y D. SANDWEISS. 2013. Peru archaeological radiocarbon database, 13,000-7000 14C B.P. *Quaternary International* 301: 34-45.
- REBOLLEDO, S. 2014. *Arcaico Medio en la Costa Arica: Estrategias de Caza y Pesca Costeromarítima en el sitio Zapatero*. Memoria para optar al Título de Arqueóloga. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- RIVERA, M. y A. AUFDERHEIDE. 1998. Camarones y Pisagua, dos casos de adaptación al medio marino y su coexistencia con pueblos de extracción altiplánica (1500 - 500 AC). En *50 años de estudios americanistas en la Universidad de Bonn*, S. Dedenbach-Salazar, C. Arellano, E. König y H. Prümers (Eds.), pp. 259-289. Editorial A. Saurwein, Markt Schwaben.

- ROBERTS, A., F.D. PATE, B. PETRUZZELLI, C. CARTER, M. WESTAWAY, C. SANTORO, J. SWIFT, T. MADDERN, G. JACOBSEN, F. BERTUCH y F. ROTHHAMMER. 2013. Retention of hunter-gatherer economies among maritime foragers from Caleta Vitor, northern Chile, during the late Holocene: evidence from stable carbon and nitrogen isotopic analysis of skeletal remains. *Journal of Archaeological Science* 40: 2360-2372.
- 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.
- 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., H. SALINAS, J. L. GUENDÓN, D. JACKSON y V. FIGUEROA. 2013a. Hunter-gatherer-fisher mining during the archaic period in coastal northern Chile. En *Mining and quarrying in the ancient Andes: sociopolitical, economic and symbolic dimensions*, K. Vaughn y N. Tripevich (Eds.), pp. 137-156. Springer, New York.
- SALAZAR, D., P. ANDRADE, C. BORIE, M. ESCOBAR, V. FIGUEROA, C. FLORES, L. OLGUÍN y H. SALINAS. 2013b. Nuevos sitios correspondientes al Complejo Cultural Huentelauquén en la costa de Taltal. *Taltalia* 6: 9-19.
- SALINAS, H., D. SALAZAR, J. L. GUENDON, V. FIGUEROA y G. MANRÍQUEZ. 2012. Tecnología lítica minera del Período Arcaico en Quebrada San Ramón, Taltal (II Región de Antofagasta). *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 197-206. Valparaíso.
- SALINAS, H., A. CIFUENTES, S. PARRA y X. POWER. 2014. Informe material lítico. Sitios 225, 224-A, *Morro Colorado y Zapatero*. Taltal. II Región de Antofagasta. Anexo IV, Informe de Avance Año 3, Proyecto Fondecyt 1110196 titulado Cazadores-recolectores, pescadores y mineros del período Arcaico en la costa de Taltal. (Documento inédito).
- SANDWEISS, D. H., H. MCINNIS, R. L. BURGER, A. CANO, B. OJEDA, R. PAREDES, M. C. SANDWEISS y M. D. GLASCOCK. 1998. Quebrada Jaguay: early South American maritime adaptations. *Science* 281: 1830-1832.
- SANHUEZA, J. 1985. Avances en las investigaciones sobre la prehistoria de la costa interfluvial de Iquique, I región, Chile. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 43-59. La Serena.
- SCHAEDEL, R. 1957. *Arqueología chilena. Contribuciones al estudio de la región comprendida entre Arica y La Serena*. Centro de Estudios Antropológicos, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- SCHIAPPACASSE, V. y H. NIEMEYER. 1984. Descripción y análisis interpretativo de un sitio Arcaico Temprano en la Quebrada de Camarones. Publicación Ocasional 14, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile.
- SHOTT, M. 1994. Size and form in the analysis of flake debris: review and recent approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1: 69-110.
- SILVA, J. y D. BAHAMONDES. 1969. Investigaciones arqueológicas en Taltal, Informe preliminar. *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología* 2, pp. 7-25, Concepción.
- UHLE, M. 1916. Sobre la estación paleolítica de Taltal. En *Publicaciones del Museo de etnología y antropología de Chile*, Tomo I. Imprenta Universitaria, Santiago de Chile.
- \_\_\_\_\_. 1922. *Fundamentos étnicos y arqueología de Arica y Tacna*, 2ª edición. Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos, Quito.
- URIBE, M. y E. VIDAL. 2012. Sobre la secuencia cerámica del Período Formativo de Tarapacá (900 a.C.-900 d.C.): Estudios en Pircas, Caserones, Guatacondo y Ramaditas, Norte de Chile. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 44 (2): 209-246.
- VARELA, V. 2009. La cerámica arqueológica de Taltal. *Taltalia* 2: 119-128.
- VETH, P. 2005. Cycles of aridity and human mobility: risk minimization among Late Pleistocene foragers of the Western Desert, Australia. En *Desert Peoples: Archaeological Perspectives*, P. Veth., M. Smith y P. Hiscock (Eds.), pp. 100-115. Blackwell Publishers, Malden, Massachusetts.
- YESNER, D. 1980. Maritime hunter-gatherers: ecology and prehistory. *Current Anthropology* 21 (6): 727-735.
- ZLATAR, V. 1983. Replanteamiento sobre el problema Caleta Hue-lén 42. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 10: 21-28.