



**HAL**  
open science

# Caza de grandes presas marinas en la costa de Antofagasta y los canales de Tierra del Fuego: apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos

Francisco Gallardo, Benjamin Ballester, Elisa Calas

► **To cite this version:**

Francisco Gallardo, Benjamin Ballester, Elisa Calas. Caza de grandes presas marinas en la costa de Antofagasta y los canales de Tierra del Fuego: apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos. Revista de Arqueología Americana, 2021, 39, pp.293-327. 10.35424/rearam.v0i39.963 . hal-03559418

**HAL Id: hal-03559418**

**<https://hal.science/hal-03559418v1>**

Submitted on 6 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Caza de grandes presas marinas en la costa de Antofagasta y los canales de Tierra del Fuego: apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos

F. Gallardo<sup>1</sup>

B. Ballester<sup>2</sup>

E. Calás<sup>3</sup>

Recibido el 19 de enero de 2021; aceptado el 25 de mayo de 2021

## Resumen

Los cetáceos se cuentan entre los mamíferos de mayor tamaño en los océanos y han sido de gran importancia para la vida social de diferentes culturas desde épocas muy antiguas. Entre los pueblos que habitaban las costas de América, su consumo favoreció la especialización económica, ceremonias y festines al servicio de la integración social. La caza de ballenas tenía implicaciones económicas y simbólicas claves en la reproducción comunal, sin embargo, su prehistoria aparece restringida por el registro arqueológico. Las dificultades para determinar la caza en ausencia de correlatos materiales directos han limitado nuestras interpretaciones. En el presente trabajo exploramos en los medios técnicos necesarios para la captura y faenamiento de grandes presas

<sup>1</sup> Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile, correo electrónico: [fgallardo.ibanez@gmail.com](mailto:fgallardo.ibanez@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2871-7401>

<sup>2</sup> Museo Chileno de Arte Precolombino, Chile, correo electrónico: [benjaminballesterr@gmail.com](mailto:benjaminballesterr@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7677-717X>

<sup>3</sup> Programa de Doctorado en Arqueología, Universidad de Buenos Aires, Argentina, correo electrónico: [elisa.calas@gmail.com](mailto:elisa.calas@gmail.com)

marinas, para examinar en la evidencia prehistórica de dos comunidades, los cazadores recolectores del litoral del norte de Chile y los yámanas del sur de Tierra del Fuego. El registro documental indica que el consumo de ballenas era oportunista y que su caza era eventual, un episodio que en los casos etnográficos aparecen ligados a requerimientos sociales de escala supra familiar.

Palabras clave: *caza de ballenas, pescadores del norte de Chile, yámanas, Prehistoria litoral Antofagasta, Prehistoria Canal Beagle.*

## Abstract

Large marine prey hunting in the Antofagasta coast and Tierra del Fuego channels: notes for a cetacean hunting archaeology

Cetaceans are among the largest mammals in the oceans and have been of great importance to the social life of different cultures since ancient times. Among the peoples that inhabited the coasts of America, their consumption favoured economic specialisation, ceremonies and feasts in the service of social integration. Whaling had key economic and symbolic implications for communal reproduction, yet its prehistory appears restricted by the archaeological record. Difficulties in determining the hunt in the absence of direct material correlates have limited our interpretations. In this paper we explore the technical means necessary for the capture and dressing of large marine prey, to examine the prehistoric evidence from two communities, the hunter-gatherers of the northern Chilean coast and the yámanas of southern Tierra del Fuego. The documentary record indicates that whale consumption was opportunistic and that whaling was an occasional event, an episode that in ethnographic cases appears to be linked to social requirements on a supra-familial scale.

Key words: *whale hunting, Northern Chile fishermen, yámanas, Antofagasta coast prehistory, Beagle Channel prehistory.*

## Résumé

La chasse des grandes proies marines dans la cote d'Atacama et les canaux de Terre du Feu: notes pour une archeologie de la chasse des cétacés

Les cétacés comptent parmi les plus grands mammifères des océans et revêtent une grande importance dans la vie sociale de différentes cultures depuis les temps

anciens. Chez les peuples qui habitaient les côtes de l'Amérique, leur consommation favorisait la spécialisation économique, les cérémonies et les fêtes au service de l'intégration sociale. La chasse à la baleine avait des implications économiques et symboliques clés dans la reproduction communautaire, cependant, sa préhistoire semble limitée par les données archéologiques. Les difficultés à déterminer la chasse en l'absence de corrélats matériels directs ont limité les interprétations. Dans cet article, nous explorons les moyens techniques nécessaires à la capture et à boucher des grandes proies marines, pour examiner les témoignages préhistoriques de deux communautés, les chasseurs-cueilleurs de la côte nord du Chili et les yámanas du sud de la Terre de Feu. Le registre documentaire indique que la consommation de baleines était opportuniste et que la chasse à la baleine était une activité éventuelle, un épisode qui, dans les cas ethnographiques, semble être lié à des exigences sociales d'une échelle supra-familiale.

Mots clés: *chasse à la baleine, pêcheurs du nord du Chili, yámanas, Préhistoire d'Antofagasta, Préhistoire du canal de Beagle.*

## Resumo

Caça de grandes presas marinhas na costa de Antofagasta e nos canais da Terra do Fogo: notas para uma arqueologia da caça aos cetáceos

Os cetáceos estão entre os maiores mamíferos dos oceanos e têm sido de grande importância para a vida social de diferentes culturas desde os tempos antigos. Entre os povos que habitaram as costas da América, o seu consumo favoreceu a especialização econômica, cerimônias e festas ao serviço da integração social. A caça à baleia teve implicações econômicas e simbólicas fundamentais na reprodução comunitária, no entanto, a sua pré-história parece limitada pelo registo arqueológico. As dificuldades em determinar a caça na ausência de correlatos directos de material limitaram as nossas interpretações. Neste documento exploramos os meios técnicos necessários para a captura e cura de grandes presas marinhas, para examinar as provas pré-históricas de duas comunidades, os caçadores-colectores do norte da costa chilena e as Yámanas do sul da Terra do Fogo. O registo documental indica que o consumo de baleias foi oportunista e que a caça às baleias foi uma eventual caça, um episódio que em casos etnográficos parece estar ligado a requisitos sociais de uma escala supra-familiar.

Palavras-chave: *baleeira, pescadores do norte do Chile, yamanas, costa pré-histórica de Antofagasta, Canal Beagle Pré-histórico.*

## Introducción

Los cetáceos se cuentan entre los mamíferos de mayor tamaño en los océanos y han servido de alimento y cultivado imaginación de numerosas culturas desde épocas muy antiguas (p.e. Caulfield, 1993; Krupnik, 1987; Lee y Robineau, 2004; Monks *et al.*, 2001; Reeves, 2002; Savelle y Kishigami, 2013). Entre los pueblos originarios que habitaban las costas de América, su consumo favoreció la especialización económica, ceremonias y festines sociales que permitían estrechar lazos familiares y forjar alianzas. Bien conocidas son las actividades recíprocas asociadas a las ceremonias *Nalukatak* y *Kivgiq* entre los esquimales *ĩñupiaq* del Ártico, los *Potlach* de los Makah y *Nuu-Chah-Nulth* en la costa noroeste del Pacífico norteamericano y los *Hain* entre los selk'nam de Tierra del Fuego (Coté, 2010; Crowell, 2009; Massone y Prieto, 2005; Rosman y Rubel, 1971). El prestigio e importancia social tenía implicancias económicas y simbólicas claves en la reproducción comunal; sin embargo, su prehistoria aparece limitada por el registro arqueológico. Aunque desde el punto de vista social, es en el consumo donde se realizan los vínculos intra e intercomunales, las dificultades para determinar la caza en ausencia de correlatos materiales directos, impide dar cuenta de la organización productiva. Actividad cuya existencia pone en movimiento una compleja gama de relaciones sociales de producción, trama económica que anida liderazgo y poder estructurantes del sistema político y cultural entre los cazadores recolectores conocidos por la etnografía (p.e. Harkin, 1998; Lantis, 1938).

Quizás la creencia más común respecto al registro de cetáceos en los sitios arqueológicos, es que estos fueron resultado exclusivo de varazones y carroñeo. Se excluye la caza, como si esta estuviera al margen de las capacidades técnicas de quienes obtenían presas del océano, sin ofrecer argumentos que fundamenten tal afirmación. Se trata de un idea perturbadora, pues en su generalidad cuestiona la relación caza y presa que normalmente se presume respecto a otras especies en el registro arqueológico ¿Por qué para probar la caza de camélidos, otáridos o cérvidos no se exige evidencia directa, pero sí para la de cetáceos? Claramente estamos frente a un hecho arqueológico cargado de prejuicios y anidados en las ontologías de los investigadores e investigadoras. Una noción infundada, que se diluye rápidamente al incorporar etnografía y etnohistoria, pues estas entregan evidencia directa y presencial de estas prácticas en sociedades con similares capacidades tecnológicas a aquellas estudiadas del pasado.

Rara vez se hallan vestigios relacionados con la muerte de estos animales, por lo que no es posible tener certeza de su origen en el registro arqueológico. Lo único disponible para aminorar los efectos de este obstáculo analítico, es explorar en los medios tecnológicos disponibles para esos contextos. Una

aproximación indirecta que permite establecer con datos técnicos la cercanía o lejanía del carroñeo o la caza. Los estudios de balleneo precolombino previo a los esquimales etnográficos es hasta ahora la metodología de mayor interés en este campo de problemas (p.e. Bockstoce, 1976; Grier, 1999; McCartney, 1980). En el presente ensayo, siguiendo a estos especialistas en cultura Thule, exploraremos en los medios técnicos necesarios para capturar y faenar grandes presas marinas. Aunque sabemos que no se trataba de comunidades especializadas en la caza de ballenas, tomaremos dos comunidades que los documentos históricos asocian a estas prácticas de manera eventual u oportunista, a los cazadores recolectores del litoral del norte de Chile y los yámanas del sur de Tierra del Fuego. Balance etnográfico cuyos indicadores utilizaremos para una discusión de los datos arqueológicos correspondientes a los antecesores preeuropeos de estas comunidades nativas.

### **Camanchacas, proanches y changos: los cazadores marinos del litoral desértico**

La costa del Desierto de Atacama en el norte de Chile es un ambiente abundante en recursos marinos, con una alta diversidad de especies que habitan a lo largo de su franja litoral. Pero es en alta mar donde reinan las especies de mayor biomasa: los mamíferos del orden Cetacea (Aguayo-Lobo *et al.*, 1998; Sielfeld, 1983) y los peces del suborden Scombroidei, como atunes, albacoras, peces espadas y peces agujas (De Buen, 1958; Klawe, 1980; Martínez, 1974; Yáñez, 1955).

Si bien es conocido que las poblaciones prehispánicas de esta costa explotaron intensivamente los recursos malacológicos e ictiológicos de menor tamaño (p.e. Castro *et al.*, 2016; Llagostera, 1979, 1989, 1990; Olguín *et al.*, 2015; Rebolledo *et al.*, 2016), es mucho menos lo que sabemos sobre la caza de grandes presas y los procesos sociales asociados a su explotación, como su tecnología, organización laboral y las relaciones sociales involucradas.

Desde el siglo XVI existen relatos de avistamientos y varazones de cetáceos en estas costas (Acosta, 1590; D'Orbigny, 1945; Vásquez de Espinoza, 1948), cuya importancia animó a fines del siglo XVIII al gobernador interino de Potosí, Pedro Vicente Cañete y Domínguez (1974:85), considerar construir un establecimiento portuario en Cobija que incluyera un enclave ballenero. La información para estas poblaciones litorales sugiere que la caza de cetáceos era especializada y dependía de balsas que les permitían navegar a “la mar adentro, en ellas, seis leguas y más” (Lizárraga, 1999, p. 122), única forma de acceder al ambiente donde viven estas especies. Estas embarcaciones han sido descritas desde la llegada de los primeros europeos a la región en el siglo XVI (Acosta, 1590; Bibar, 1966; Pretty,

1904; Vaux ,1854), y continúan apareciendo en crónicas y relatos por los siglos XVII (Lizárraga, 1999; Vásquez de Espinoza, 1948); XVIII (Frezier, 1717; Feuillée, 1714; Pernoud, 1990; Shelvocke, 1757), XIX (Bollaert, 1851, 1860; D'Orbigny, 1945; Hall, 1826; Phillipi, 1860) y hasta las primeras décadas del siglo XX (Álvarez, 2003; Contreras y Núñez, 2009; Niemeyer, 1965-1966; Páez, 1985).

La embarcación era una balsa compuesta de dos flotadores alargados manufacturados de piel de lobo marino cocida (Figura 1). Estos estaban dispuestos uno al lado del otro y amarrados entre sí, más juntos y levantados en la sección delantera y levemente separados en la trasera para poder desplazarse en las olas. Sobre los flotadores se dispone una liviana estructura de maderas para generar una plataforma cubierta de cueros, donde se monta el balseiro junto a la carga, provisiones y sus herramientas de trabajo. El desplazamiento se realizaba siguiendo las corrientes y gracias a un remo doble de madera, que según Louis Feuillée (1714, p. 590) se llamaba *pagaie*. En general los traslados permitían llevar más de un tripulante sobre la balsa (Bollaert, 1860), pero al parecer durante estas faenas de caza sólo viajaba un cazador por nave (Lizárraga, 1999; Vásquez de Espinoza, 1948), dándole un carácter individual y especializado a esta actividad productiva.

Sobre estas balsas salían además de pescar con anzuelos, espineles y redes, a cazar atunes, albacoras y ballenas (Ballester, 2017a). Para la captura de estas últimas presas los cazadores marinos llevaban consigo un instrumental especializado (Figura 1), consistente en un sistema de arpón de cabezal desmontable compuesto por un astil principal alargado en cuyo extremo poseía una cavidad para insertar el cabezal, el que se encontraba amarrado por una



**Figura 1.** Representaciones de los cazadores marinos en sus balsas de cuero de lobo marino infladas del siglo XIX. A la izquierda d'Orbigny (1945), a la derecha Riou (1875).

cuerda larga y resistente a la balsa (Ballester, 2017b, 2018a; Llagostera, 1989). El cabezal del arpón era el dispositivo encargado de insertarse en la presa para retenerla con las cuerdas, para lo cual poseía un extremo aguzado penetrante y una barba de retención en un costado dispuesta en forma diagonal para asegurar que permaneciera dentro del animal. Louis Feuillée (1714, pp. 590-591, la traducción es nuestra), a comienzos del siglo XVIII, relata que los cazadores “sobre la balsa llevan una calabaza con agua a modo de provisiones y sus armas, entre las que destacan arcos, flechas y una especie de dardo para varar los pescados grandes”, y que “es para alejar y para defenderse contra estos peces que los indios se embarcan siempre con un dardo grande con una punta adosada en su extremidad”. El mismo instrumento es el que detalla Lizárraga (1999, p. 378) para la caza de atunes a principios del siglo XVII, donde “sale el indio pescador en busca de él, dos y más leguas á la mar con su balsilla de cuero de lobos; lleva su arpón, físgale, dale sogas hasta que se desangra; desangrado le saca á la costa”. Este dispositivo fue además ilustrado por algunos visitantes y cronistas europeos a la región, de los cuales los casos emblemáticos son las representaciones de Alcides D’Orbigny (1945) de 1830 y de Edouard Riou de 1875 (Figura 1).

A comienzos del siglo XVII, Vásquez de Espinoza (1948, p. 619) describe minuciosamente el proceso de caza de ballenas:

en aquella costa duermen de medio día para arriba, dos, o tres oras con gran reposo, y profundo sueño, sobre aguadas, y con vna ala pequeña, que tienen sobre el coraçon se cubre la caueça para dormir por el sol. Entonces que la a asechado el indio quando duerme, en que esta diestro, llega en su valsilla de lobo, en que va para valerse de ella sin que la pueda perder, y se llega donde la vallena duerme; y le da vn arponaos deuaxo del ala, donde tiene el coraçon, y instantáneamente se dexa caer al agua, por escaparse del golpe de la vallena; que en viendose herida se embrabece dando grandes bramidos, y golpes en el agua, que la arroja muy alta con la furia, y colera que le causa dolor, y luego tira bramando hazia la mar, hasta que se siente cansada, y mortal; en el interin el indio buelbe a cobrar su balsilla, y se viene a tierra a ojejar, y atalayar donde viene a morir a la costa, y asi están en sentinela, hasta que la ven parar.

Mientras la caza pareciera ser individual, cuando la presa llegaba a tierra, se convertía en una actividad plenamente colectiva. En la orilla esperaba un amplio grupo humano para participar del faenamiento del animal, su procesamiento y consumo:

luego toda aquella parcialidad, y parentela, que a estado con cuidado a la mirar, juntos todos con los amigos, y vecinos para el conuite, la abren por vn costado, donde estan comiendo vnos dentro, y otros fuera, y a ocho días hasta que de hedor no pueden estar alli (Vásquez de Espinoza, 1948, p. 619).

Se trata de una festividad redistributiva que parece ser el núcleo de la estructura social de estos cazadores recolectores, conductas generosas que en el siglo XVII incluía a “las viudas y las jóvenes que no pueden ir a pescar [...] pues todo es común entre ellos” (Pernoud, 1990, pp. 45-46). Esta actividad pone a los hombres cazadores y pescadores con embarcaciones en una posición de desigualdad económica y social frente al resto de la población costera, pues el prestigio debió ser una variable de los compromisos y obligaciones derivados de las conductas redistributivas.

Situación que se vuelve aún más importante si consideramos que el consumo de la ballena no acababa en el banquete comunal, pues durante el festín ponían a secar grandes lonjas de carne y almacenaban la grasa en contenedores de cuero:

en este tiempo hinchén todas sus vasijas (que las mas sonde tripas de lobo marino) de lonjas de la vallena, que con el calor del sol, se derriten, y convierten en azeite, el qualazeite es su bebida ordinaria; estas botas o tripas de lobo son algunas tan grandes que cabe en cada vna largamente vna arroba de azeite, y como los indios andan de ordinario en esta comida de su vallena dentro de ella (Vásquez de Espinoza, 1948, p. 619).

Parte de su esqueleto era transportado a las aldeas, aprovechando sus grandes costillas como postes sobre los cuales disponían pieles de lobo marino a modo de techumbre (Bollaert, 1851; Pernoud, 1990; Philippi, 1860). Adentro de éstas los bienes muebles eran reducidos, destacando la presencia de algunas vértebras utilizadas como asiento (Pernoud, 1990). Finalmente, algunos de estos restos óseos servían en espacios de carácter ceremonial, como aquel que describe Philippi (1860, p. 20) al bajar desde la pampa hacia Taltal, una “gran costilla o mandíbula de ballena fijada al suelo, y rodeada de un semicírculo de grandes piedras”. El sector, desde la playa y quebrada arriba, era identificado como del Hueso Parado y correspondía a la vía histórica de tránsito entre Taltal y el interior del desierto de Atacama; una singular instalación que marcó el paisaje de estas poblaciones costeras por más de dos siglos (Ballester y San Francisco, 2017).

## Yámanas: cazadores marinos de tierra del fuego<sup>4</sup>

Aunque la tendencia sería pensar que la calidad y/o cantidad de alimentos ofrecida por los canales fueguinos es bastante pobre, lo cierto es que el ambiente costero y acuático de esta zona es muy rico, aportando diversa cantidad de especies de moluscos, aves y mamíferos marinos que fueron aprovechados por las poblaciones indígenas que la habitaron. Entre los mamíferos marinos se encuentran más de 20 especies de cetáceos, como los odontocetos (cetáceos con dientes como los delfines, marsopas y cachalote) y los mysticetos (cetáceos con barbas en vez de dientes como las ballenas). Las noticias sobre avistamientos y varamientos de estos animales en el canal Beagle son numerosas, concentrándose principalmente en los meses de verano y otoño (Orquera y Piana, 1999a).

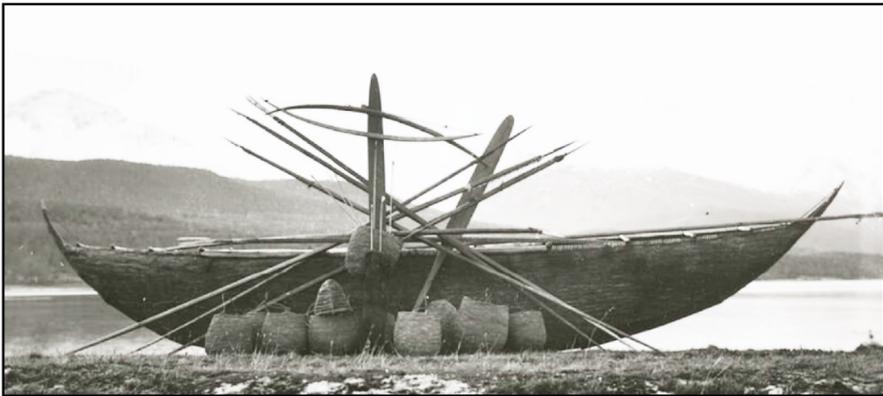


**Figura 2.** Representación del faenamiento colectivo de una ballena en los canales del sur de Tierra del Fuego (Reid, 1860, p. 439).

Variadas son las menciones sobre la relación de los yámana con los cetáceos, la mayoría de ellas haciendo alusión a eventos de varazón de ballenas (Figura 2) (Chapman, 2012; Gusinde, 1986; Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928; Martial, 1888; Piana, 2005; Quiroz *et al.*, 2016). Sin embargo, existen algunas referencias a la caza de estos grandes mamíferos, coincidiendo todas en que los animales atacados correspondían mayormente a aquellos que se refugiaban en aguas

<sup>4</sup> La sección etnográfica de este capítulo se ha beneficiado del extraordinario catálogo razonado de referencias bibliográficas de Orquera y Piana (1999a).

poco profundas por encontrarse heridos, enfermos o agotados por el acoso de orcas (Gusinde, 1951, 1986; Lothrop, 1928). En esta tarea las embarcaciones eran cruciales, canoas que los viajeros describieron con asombro (Orquera y Piana, 1999a). Estas eran construidas por largas secciones de corteza calafateadas y cocidas a una vara que hacía de borda, en su interior se disponían varas a modo de cuerdas (Figura 3) (Tivoli y Piana, 2013). El equipo básico incluía remos y jarros de corteza para desaguar. En ellas se desplazaban las familias o los cazadores en sus tareas de subsistencia.



**Figura 3.** Canoa yámana junto a enseres de pesca, caza y recolección. Lucen cinco arpones completos, un dardo para peces, un arco y flechas, junto a once canastillos tejidos en fibra vegetal (fotografía de la Misión Científica Francesa del Cabo de Hornos, Musée Quai Branly).

El informe más antiguo conocido acerca de la caza de cetáceos fue escrito el año 1700 y refiere al estrecho de Magallanes, una zona canoera propiamente kawésqar, pero cercana a los canales frecuentados por los yámana. El documento fue escrito por el ingeniero francés Duplessis (2003, p. 153, la traducción es nuestra) a bordo de la *Phélupeaux*, y afirma que

ellos realizan la caza de la ballena de la siguiente manera: vienen cinco o seis canoas juntas y cuando encuentran una la persiguen, la arponean con grandes flechas que tienen un extremo que penetra, de hueso o de pedernal tallados laboriosamente, enseguida la dejan perder sangre y cuando está muerta, la marea la hace varar en la costa. La primera canoa que la encuentra prende un gran fuego para advertir a los otros, que se reúnen y toman sus provisiones que ellos comen totalmente cruda, la carne y el tocino, lo que los hace tan apuestos que apenas se pueden soportar.

Muy ilustrativo resulta el relato de Gusinde (1951, pp. 212-213):

Los fueguinos nunca se aproximan a un animal completamente sano, pues podría resultarles muy peligroso. Pero se le presenta alguna posibilidad de éxito cuando se acercan a una ballena acosada por un pez espada o mortalmente herida. Entonces muchas canoas se acercan en todas direcciones. Los hombres lanzan sus largos arpones y todos tiran violentamente de las cuerdas para hacer mayores las muchas y graves heridas del animal. Es atacado por todos lados, hasta que, al fin, cada hombre le arroja todas las armas que tiene a mano. ¡Es curioso ver a la ballena acribillada con tantos arpones, venablos y dardos! Ocurre a veces que al cabo de tantas horas de trabajo de los indios, se escapa el animal, no obstante encontrarse tan gravemente herido. Si consiguen dar muerte los numerosos hombres al animal enfermo o herido, entonces arrastran la enorme presa a la playa, aprovechándose de la marea con cuyo auxilio empujan el deforme cuerpo del animal lo más alto que pueden tierra adentro. Esta pesca, de incalculable abundancia, abastece a muchas familias durante varias semanas; su carne y aceite, huesos y tendones, barbas y dientes tienen un útil y variado aprovechamiento.

También Thomas Bridges (1875, p. 12-13, la traducción es nuestra) fue testigo de esta actividad, sobre la cual describe que:

unas diez o más canoas llegaron, cada una con una parte de la pobre ballena, la que literalmente fue asesinada pulgada por pulgada, habiendo recibido en su cuerpo cerca de un centenar de lanzas, y de principio a fin fue seguida y herida desde las 4 p.m. del viernes hasta las 10 p.m. del sábado.

Se trataría de una actividad comunitaria en la cual, según Gusinde (1986, pp. 501-502), los yámanas

indómitos, se arriesgan en el mar libre y aúnan sus fuerzas para arrastrar el enorme animal a la costa próxima. Se sirven de una corriente marítima favorable y se alistan en la misma dirección. Cada hombre asesta su gran arpón profundamente en el cuerpo y desenrolla la larga cuerda... Si los numerosos hombres realmente logran matar al animal, lo arrastran a la orilla. Erigen sus chozas junto a él y se regalan con el abundante botín.

Los arpones utilizados para tal fin han sido mencionados desde los primeros contactos de viajeros europeos con estas poblaciones (Orquera y Piana, 1999a). Existía un tipo específico para la caza de grandes presas y se denominaba *kösúmma* (Bridges, 1987, p. 174), que de acuerdo al diccionario de Thomas Bridges era un arpón de mango largo y firme con cabezal de una muesca usado para

matar lobos marinos, delfines y ballenas (Figura 3). Este instrumento tenía una punta desprendible elaborada en hueso de ballena, que medía entre 20 y 40 cm de longitud y poseía uno o dos dientes. El astil, por su parte, era de madera, y medía alrededor de 3-4 metros. La punta era fijada a éste por medio de una tira de cuero de lobo marino (Gusinde, 1986; Hyades, 1885; Hyades y Deniker, 1891; Lothrop, 1928). Según Bridges (2005, p. 93),

utilizaban un gran arpón de hueso de cuarenta centímetros de longitud, provisto de una enorme púa y fijado en una ranura, medio suelta, en el extremo de una sólida caña de unos 5 metros de largo, bien pulida y terminada en punta. Al arpón estaba atada una correa, firmemente sujeta a la caña, a la altura del tercio de su largo, del lado de la púa, de manera que cuando el arma entraba en el cuerpo del lobo marino, de la marsopa, y alguna vez en el de una ballena diminuta, y el animal se lanzaba hacia delante, la caña se soltaba y, arrastrada por la correa, giraba formando ángulo casi recto con la dirección en que andaba la víctima, cuya velocidad, por consiguiente, se reducía mucho y permitía al perseguidor alcanzar en su canoa al exhausto animal y atravesarlo con otros lanzazos que ponían fin a la lucha.

Esta enorme cantidad de alimento también habría favorecido la congregación social, ya que muchos grupos llegaban de diversos lugares para aprovechar todos los recursos que proporcionan estos animales, donde el gran número de chozas asemejaba una aldea. Tal como nos cuenta Lothrop (1928, p. 33, la traducción es nuestra), “estas fueron ocasiones de gala, donde las disputas y animosidades eran olvidadas así como grandes cantidades se reunían para atiborrarse de la, a menudo, podrida, enferma y maloliente carne”.

Los registros de la Misión Científica del Cabo de Hornos aseguran que cuando una ballena varaba en la playa,

entonces las piraguas cargadas de jente acuden a los alrededores; la grasa y la carne son cuidadosamente despedazadas i cada cual se lleva lo mas que puede, los trozos se colocan en algún charquito cerca de la choza i se cubren con piedras i palos para resguardarlos de los zorros i de los perros (Martial *et al.*, 2007, p. 35).

Sin embargo, no todo era tan armonioso, pues Gusinde (1986) también relata que en ciertas ocasiones, un grupo que había descubierto una ballena varada lo ocultaba a otros grupos para impedirles el acceso, y si estos aun así se acercaban, se iniciaba una pelea. Por otro lado, Lucas Bridges (2005) comenta que uno de los motivos de las frecuentes peleas entre los yámanas era justamente el robo de provisiones escondidas de grasa de ballena.

La distribución de los variados recursos que se podían obtener de un gran cetáceo es descrita por Gusinde, quien afirma que es al hombre que fue el primero en ver o tocar la ballena a quien le corresponde ocuparse de una distribución ordenada. Para este proceso se habrían utilizado cuchillos de mejillón. Según este autor,

en general, los hombre de más edad y ascendiente se ponen de acuerdo con aquel que vio o tocó por primera vez el monstruo marino acerca de quién se hará cargo de desmembrar la ballena. No todos tienen experiencia y habilidad en este quehacer, y se requerirán los servicios de los que la tienen, para que la distribución se haga sin inconvenientes y para que se pierda la menor cantidad de carne y grasa posible (Gusinde, 1986, p. 558).

Gusinde (1986, p. 375) toca un punto muy importante al mencionar que:

en ningún caso es posible lograr abundante provisión de alimentos con tanta comodidad como en el caso de una ballena encallada en la costa. Al mismo tiempo, al reunirse varias familias, satisfacen su instinto gregario y pueden entregarse a él con tanta mayor tranquilidad cuanto más tiempo quede relegada toda preocupación por procurarse el sustento diario.

Esta situación habría favorecido la realización de ceremonias como el *chiejaus* y el *kina*, sobre lo cual añade que “no es la ballena varada y esa enorme masa de carne de la que por muchos días goza la gente lo que los impulsa a celebrar la ceremonia de iniciación a la pubertad, sino el encuentro de muchas familias que, por aquel motivo, se han reunido y pretenden quedarse por mas tiempo en virtud de las muchas ventajas que el lugar les ofrece” (Gusinde, 1986, p. 789).

Gusinde (1986) también hace referencia en varias oportunidades a la importancia que tendrían estos animales en la cosmogonía yámana, participando en al menos tres mitos. En dos de ellos se indica el evento de una varazón de ballena y la consiguiente agrupación de personas, como la ocasión para cobrar venganza por parte de un *yekamus* o hechicero. También al hablar de los espíritus del agua o *Lakuma*, se relata que por su aspecto exterior eran parecidos a las ballenas. Estos espíritus eran muy temidos, pues poseerían la facultad de causar fuertes oleajes, amenazando las canoas y extrayendo a los ocupantes de ellas para arrastrarlos a las profundidades. Finalmente, durante la ceremonia del *kina*, los hombres se disfrazaban y pintaban para representar a diversos espíritus, varios de los cuales correspondían a cetáceos como la ballena azul y el delfín de pico corto, entre otros (Bridges, 1983; Gusinde, 1986).

La caza de ballenas aparece también en uno de los mitos referentes a los hermanos *Yoaløj*, que junto a su hermana mayor *Yoaløj Törnikipa*, son los primeros humanos. En el incidente, al mayor se le ocurre transformar el agua de ríos, lagunas y canales en aceite de ballena y grasa de lobo marino. Entusiasmado por su ocurrencia, la comparte con su hermano menor (que era el más inteligente), a lo cual este reaccionó malhumorado:

Eso que pretendes jamás debe ser realidad. Los humanos siempre deben tener trabajo. Por eso los hombres también deben salir de caza y cuando hayan muerto leones del mar y ballenas, las mujeres estarán obligadas a preparar el aceite y sólo entonces saborearlo ya que sabe mucho mejor después del trabajo (Koppers, 1997, p. 169).

Thomas Bridges (1983: 269) las menciona también entre la escenas del *Chiejaus*, donde se las imitaba dado a su tamaño, peso y lentitud.

Una de las fuentes documentales más ricas e importantes de la región es el diccionario que Thomas Bridges (1983) preparó en estas latitudes a finales del siglo XIX. Aquí existe un léxico preciso asociado a la caza y consumo de ballenas y otras presas marinas.<sup>5</sup> Presentamos algunas de las más significativas en torno al tema:

*gārin-ūkū*. Ayudar a lanzear, lanzear junto a muchos para matar una ballena o lobo marino. *gārin-ū-* (*gārun-ū*) Ir muchas personas juntas y lanzear o disparar flechas a un animal y matarlo (Bridges, 1983, p. 251).

*wōlisa* (*wōnisa*). Tr. Matar cualquier animal grande con muchas lanzas como flechas, ya sean muchas o sólo una persona contra una ballena (Bridges, 1983, p. 618).

*mōtis-t.e*. Estar recolectando juntos en gran número como una flota de canoas alrededor de una ballena (Bridges, 1983, p. 321).

*āmi-kūi*. Venir o ser forzado a la orilla, como una ballena varada (sólo ballenas). *āmi-xdārana* estar varado (sólo ballenas) (Bridges, 1983, p. 59).

Para el caso del carroñeo de animales muertos o moribundos el diccionario es también preciso:

*mōka* i.pl. Ir, venir o acudir un gran número de personas al lugar donde hay una ballena u otros alimentos en gran abundancia como buitres a la carroña. tr. Almacenar, recolectar en grandes cantidades, recolectar o recoger suministros de cualquier alimento (Bridges, 1983, p. 313).

<sup>5</sup> Las traducciones presentadas a continuación son nuestras.

*maax-mōka*. Reunirse juntos en gran número para obtener suministros de una gran ballena (Bridges, 1983, p. 350).

Resulta notable constatar la cercanía semántica del significado cultural depositado en estas categorías, pues cada una de ellas alude a la colaboración entre individuos. La importancia social de esta apelación lingüística corresponde ciertamente a un concepto de mayor cobertura, ya que la mayoría pertenece a campos solidarios que remiten estrictamente a la cooperación:

*gārin-a* (mejor que *gāruna*) tr.pl. Unirse o ayudar para hacer algo con muchas personas. v.pref.compds. Hacer en grupo, unirse y ayudar para hacer cualquier cosa (Bridges, 1983, p. 250-251).

*gārunat-a* tr.pl. Unidos ayudar a hacer una canoa o traer cualquiera cosa pesada. *wēkūpā-gārun-ūsin haiaānan*. Bajar y ayudar a transportar mi canoa [...] *gārun-ūwagu* tr.pl. Unir un gran número de personas para llevar alguna cosa pesada o cargar un tronco sobre los hombros. *gārun-umunata* tr.pl. Unirse para ayudar a llevar cualquier cosa pesada (Bridges, 1983, p. 251).

*maax-mūtū*. Sentarse juntos como un grupo de personas, agruparse y vivir o estar juntos. *maax-wōstāgū* v. Trabajar muchas personas en el mismo trabajo (Bridges, 1983, p. 351).

*maašaia* i.part. Ser muchos o numerosos, estando o siendo muchos en número (Bridges, 1983, p. 351).

*mōtis-imāgū* (mōč-). Disponible, a favor, amistoso, apoyar, proteger, ayudar (Bridges, 1983, p. 321).

*āmi-nna*. Invitar, llamar por signos, invitar con la mano (Bridges, 1983, p. 59).

En el mundo Yámana la cooperación fue un principio clave de su organización social (Briz *et al.*, 2014). La función integradora de las actividades asociadas a presas mayores como las ballenas no parece limitarse a un concepto puramente congregacional, puesto que si el acceso era colectivo el consumo también lo era. Por consiguiente, es claro que este ambiente estaba determinado por responsabilidades sociales derivadas de la reciprocidad económica y social:

*ōswē-if, -af*. No prestar atención a algunos al compartir la presa con otros, como por ejemplo, lobos marinos, delfines, ballenas, etc. *ōswē-if* (*ōswē-a-pōna, ōswē-a-punata*. Estar o llegar a disgustarse, enojado, malhumorado) Malhumorado, enojado, disgustado (Bridges, 1983, p. 54).

## Correlatos arqueológicos: restos de grandes presas marinas y tecnologías de caza

### *Arqueología del litoral de Antofagasta*

Al parecer el manejo de embarcaciones en la costa del Desierto de Atacama estaba presente al menos desde hace 7000 años atrás (Cal AP), uso que habría permitido el acceso al mar adentro y las especies que ahí habitaban (Ballester y Gallardo, 2011; Bittmann, 1978; Castro *et al.*, 2016; Olguín *et al.*, 2014; True, 1975). Si bien no se cuenta con la evidencia directa de embarcaciones para este momento temprano, se puede inferir su vigencia a partir del consumo de especies que sólo pueden ser capturadas mar adentro (Béarez *et al.*, 2016; Castro *et al.*, 2016; Contreras *et al.*, 2011; Núñez, 1974; Núñez *et al.*, 1974; Olguín *et al.*, 2014, 2015; Rebolledo *et al.*, 2016; Salazar *et al.*, 2015). Entre ellas destacan, por ejemplo, albacoras (*Xiphias gladius*), marlines (*Kajikia audax*), tiburones, atunes (*Thunnus sp.*), delfines, marsopas y otros cetáceos. Restos de estos animales continúan apareciendo en los contextos arqueológicos litorales hasta la época de contacto europeo, lo que demuestra una larga continuidad de estas prácticas de caza marina en esta sociedad (Bird, 1943; Bravo, 1981; Mostny, 1942; Núñez, 1971; Palma *et al.*, 2012; Salazar *et al.*, 2010; Spahni, 1967).

Las evidencias directas más tempranas de navegación provienen de milenios posteriores, alrededor de los 1200 AP, gracias a fechados radiocarbónicos de remos de madera y a la ofrenda de una balsa de cuero de lobo marino a un entierro humano en la ciudad de Antofagasta (Ballester *et al.*, 2014, 2015). Es durante estos momentos tardíos en que la presencia de remos y balsas se vuelve más frecuente y abundante en los cementerios del litoral de Antofagasta (Ballester *et al.*, 2014; Bittmann, 1978; Núñez, 1986).

En el ámbito de la caza marina, los restos de arpones constituyen la mejor evidencia arqueológica. El arpón utilizado en momentos prehispánicos es semejante al descrito para tiempos coloniales (Ballester, 2017b, 2018a, 2020). Consta de un astil principal de madera en cuyo extremo se inserta el cabezal de arpón manufacturado en madera o hueso, amarrado a través de una delgada cuerda hecha de cuero de lobo marino que puede llegar a medir más de 70 metros de largo (Figura 4A). El cabezal del arpón posee en su extremo penetrante una barba de retención hecha de hueso, espina de cactus o cobre, y en ciertas ocasiones una punta de proyectil lítica para aumentar la eficiencia en la caza. De estos elementos, los más indicativos de la presencia de arpones en los contextos arqueológicos son o los cuerpos de los cabezales o las barbas de retención, ya que las puntas líticas poseen una mayor variabilidad funcional (p.e. estólicas, lanzas,

flechas, cuchillos enmangados, etc.). Los cuerpos de los cabezales presentan la dificultad de que al estar en algunos casos manufacturados sobre madera no se han conservado en su totalidad, en especial los más tempranos, por lo que las barbas de arpones se convierten en el elemento más indicativo para el uso de esta tecnología, habituales en los contextos arqueológicos desde al menos los 7000-6000 Cal AP (Ballester *et al.*, 2017; Bird, 1943; Boisset *et al.*, 1969; Contreras *et al.*, 2011; Labarca *et al.*, 2017; Salazar *et al.*, 2015).

Sin embargo, es en los contextos fúnebres donde registramos estos artefactos completos, permitiéndonos conocer sus elementos constitutivos, composición, ensamblaje y características tecnológicas (Ballester, 2018a, 2020). Los cabezales de arpón varían en función de su tamaño, forma y materia prima, diversidad que se ve acotada a al menos cuatro tipos (Figura 4B). Los cabezales completos más tempranos datados (~4000 Cal AP) provienen del sitio Arcaico Tardío de CaH 42, manufacturados sobre hueso y madera (Núñez, 1974; Núñez *et al.*, 1974; Zlatar, 1987). No obstante, es durante el período posterior (2500-1200 Cal AP) que estos artefactos se vuelven más frecuentes, fabricados sobre madera y hueso, ofrendados en entierros humanos dentro de tumbas monumentales, en densos cementerios de túmulos (Ballester y Clarot, 2014; Gallardo *et al.*, 2017; Mostny, 1964; Spahni, 1967). Posterior a los 1200 Cal AP y hasta el momento de contacto europeo (500 Cal AP), la frecuencia de arpones en los contextos funerarios aumenta sustancialmente, de la mano de la ofrenda de restos de balsas y remos (Ballester *et al.*, 2014; Mostny, 1964; Spahni, 1967).

En tierra y lejos del lugar de caza, para faenar las grandes presas capturadas los colectivos litorales crearon una avanzada tecnología de cuchillos. Destacan en este kit artefactual las grandes hojas líticas bifaciales de sección delgada y forma ojival, tradicionalmente definidas como taltaloides (Figura 4C, 3-4). Éstas se vuelven populares desde los 6000 Cal AP y continúan vigentes hasta aproximadamente los 1400-1200 Cal AP, presentes tanto en su estado completo en contextos funerarios como fracturadas en sitios residenciales y de tarea (Bird, 1943; Blanco, 2017; Capdeville, 1921; Mostny, 1964; Núñez *et al.*, 1974). Algunas de estas grandes hojas han sido recuperadas aun enmangadas (Figura 4C, 7), lo que entrega ciertas luces acerca de sus formas originales y potencialidades de uso. Como complemento a los grandes bifaces, existe una enorme gama de cuchillos con hojas de distintos tamaños y formas, simétricos y asimétricos, característicos de contextos contemporáneos y de épocas posteriores, muchos de ellos insertos en mangos de hueso y madera (Figura 4C, 5-8) (Ballester y Clarot, 2014; Blanco, 2017; Mostny, 1964; Spahni, 1967).

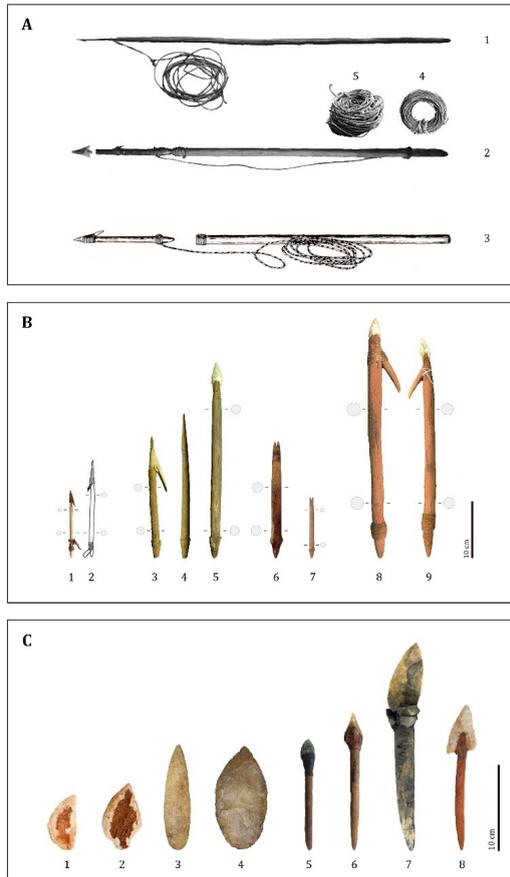
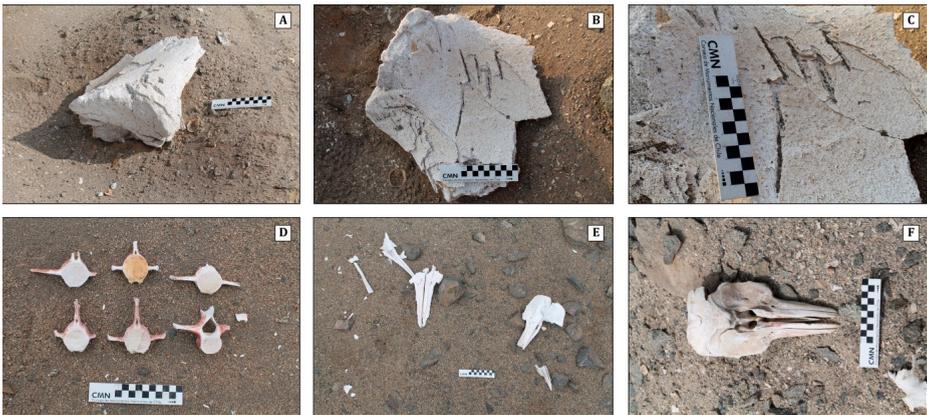


Figura 4. Aparejos de caza y faenamiento de animales marinos de la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. (A) arpón completo (1-2), caleta Vitor (Bird, 1946a, PL.123j), (3) esquema general (Llagostera, 1989, p. 62, Fig. 2b), (4-5) líneas de arpón de cuero de lobo marino, Camarones 9 (Ballester, 2017b, Fig. 3a-b). (B) Los cuatro tipos principales de cabezal de arpón: (1-2) Tipo A, (3-5) Tipo B, (6-7) Tipo C, (8-9) Tipo D (Ballester, 2018a, Fig. 8). Las piezas provienen de: (1) Las Loberas 01, Mejillones; (2) Caleta Huelén, desembocadura del Río Loa (Spahni, 1967, PL.V.16); (3, 4 y 5) Punta Blanca, Tocopilla; (6) Vertedero municipal, Antofagasta; (7) Michilla 02, Mejillones; (8 y 9) La Chimba, Antofagasta. (C) Kit de cuchillos líticos: (1-2) bicorticales de talla marginal, desembocadura del Loa, (3-4) taltaloides, Cobija, (5-6) enmangados de hojas cortas, Las Loberas 01, (7) enmangado de hoja taltaloide, El Vertedero de Antofagasta, y (8) enmangado de hoja triangular, desembocadura del Loa. Figuras (1-7) en Ballester y Clarot (2014, p. 66), (8) Cabello (2007, MEG32193).

El consumo de los cetáceos ha sido muy poco estudiado a nivel arqueológico en la región, y la evidencia se centra únicamente en la presencia de sus restos óseos en contextos habitacionales y fúnebres, pero poco o nada se ha dicho acerca de si se trata de un consumo directo o simple recolección de las piezas esqueléticas. Los restos más antiguos provienen del sitio temprano de La Chimba 13, en Antofagasta, y corresponden a unos artefactos circulares sobre hueso de cetáceo que imitan a los litos geométricos característicos del Arcaico Temprano, además de restos de delfines en las basuras del sitio (Llagostera, 1977, 1979). Posteriormente, a lo largo del Arcaico, restos de cetáceos se han identificado en distintos sitios arqueológicos en el eje litoral, aumentando su frecuencia, en especial de delfines y cetáceos menores (Ballester *et al.*, 2017; Contreras *et al.*, 2011; Núñez *et al.*, 1974; Olguín *et al.*, 2015; Zlatar, 1987).

Es durante el Formativo (2500-1200 cal AP) quizás donde estas piezas esqueléticas se vuelven más abundantes, pero esta vez como parte de las ofrendas y estructura de los túmulos funerarios característicos de este período en la costa (Ballester y Clarot, 2014; Gallardo *et al.*, 2017; Moragas, 1982; Núñez, 1971; Spahni, 1967). En uno de estos cementerios de túmulos (CaH20) ubicado en la desembocadura del río Loa, registramos un fragmento de escápula de un cetáceo mayor que no hemos podido identificar taxonómicamente a nivel de especie. En una de sus caras presenta una serie de cortes largos, transversales



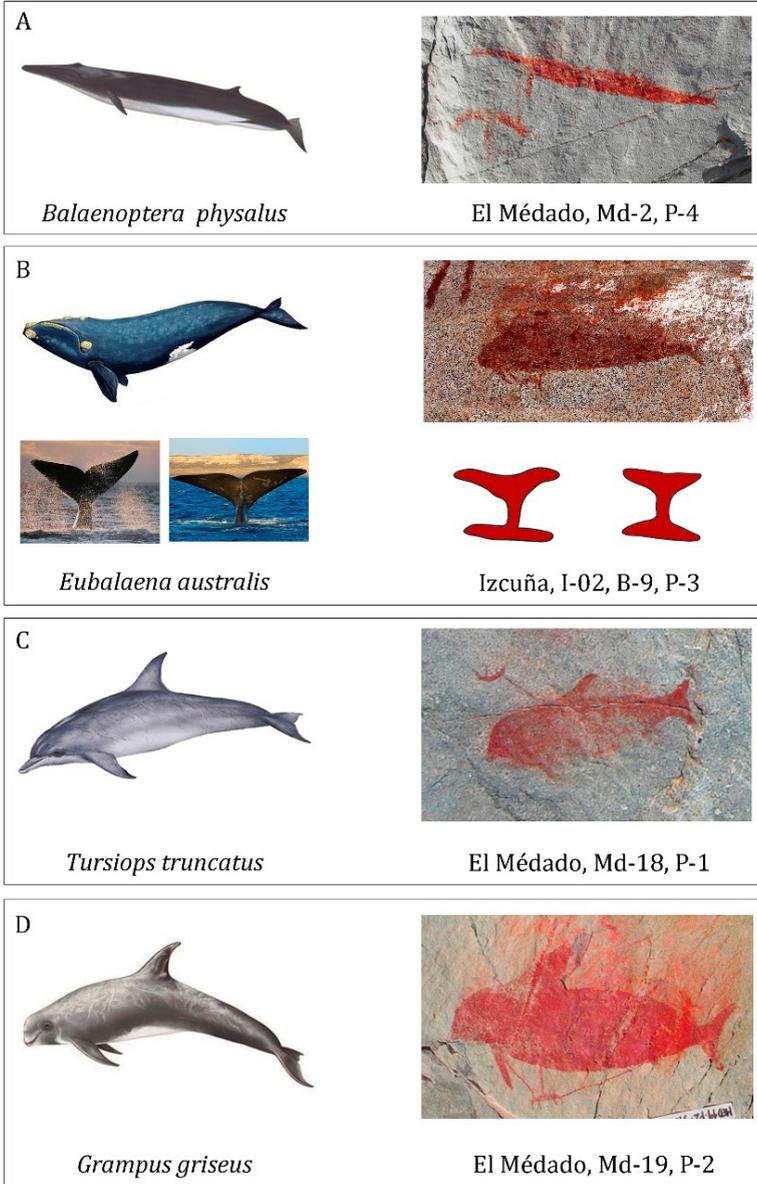
**Figura 5.** Restos de cetáceos recuperados en la desembocadura del río Loa, al norte de Chile: (A-C) fragmento de escápula de cetáceo con huellas de corte del sitio CaH20, (D-E) vértebras y cráneo de cetáceos menores pintados con pigmento rojo provenientes de una de las tumbas de CaH79, y (F) uno de los cráneos de cetáceo teñidos de rojo del cementerio de CaH12.

y paralelos entre sí, resultado probablemente de actividades de faenamiento y desarticulación del animal (Figura 5A-C). Lo interesante es que este trozo del animal fue desplazado casi 600 metros desde la playa hacia el interior, depositándolo a los pies del farellón costero dentro un enorme cementerio compuesto de más de 120 túmulos funerarios, seguramente con fines rituales o ceremoniales. A no más de 300 metros al sur de este punto se encuentra otro cementerio (CaH79), esta vez de época tardía (1000-500 Cal AP), emplazado sobre una notoria meseta en altura, en el cual como ofrenda a una de las tumbas se depositó el esqueleto de un cetáceo menor que fue completamente teñido de rojo antes de ser desarticulado —el pigmento está presente en su superficie exterior, pero no en las carillas articulares (Figura 5D-E). Esta situación se repite también en otro cementerio tardío de la desembocadura (CaH12), donde algunas tumbas cuentan con varios cráneos de cetáceos menores teñidos de rojo (Figura 5F).

Esta alusión al papel de las ballenas en el mundo del imaginario, queda ampliamente confirmada también por el arte rupestre, particularmente en las representaciones visuales del estilo de El Médano (Figura 6) (Mostny y Niemeyer, 1984; Núñez y Contreras, Niemeyer, 2010). Este arte rupestre se registra a lo largo de estrechas quebradas de la cordillera de la costa, entre los 600 y 1300 msnm, a una decena de kilómetros hacia el interior del desierto. Sus motivos se caracterizan por una temática esencialmente marina, caracterizados por representaciones realistas y figurativas de animales oceánicos como cetáceos, tortugas, albacoras, tiburones, lobos marinos y jibias, algunas de ellas participando en escenas de caza junto a embarcaciones y líneas de arpón (Ballester *et al.*, 2019). Fuera del campo temático marino, les acompañan en menor cantidad camélidos, antropomorfos y motivos geométricos. La estructura composicional de la escena de caza marina es siempre la misma, una balsa con uno o dos tripulantes desde donde se proyectan una o más líneas que fijan las presas obtenidas que corresponden a numerosas especies (Gallardo *et al.*, 2012). La fórmula visual es consistente con las referencias históricas, convirtiendo a estas imágenes en un inusual documento prehistórico del cual aún existe debate acerca de su antigüedad (Ballester, 2018b).

## Arqueología del canal Beagle

Si existe un correlato arqueológico para la caza de cetáceos, este debería aparecer en los sitios del canal Beagle, al menos en forma de puntas de arpón y restos de cetáceo (Piana, 2005). Debido a la mala conservación que presenta esta localidad, el hallazgo de restos de canoa, astiles u otros objetos orgánico/vegetales (p.e. líneas de cuero) parece muy poco probable. Sin embargo, dada la geografía

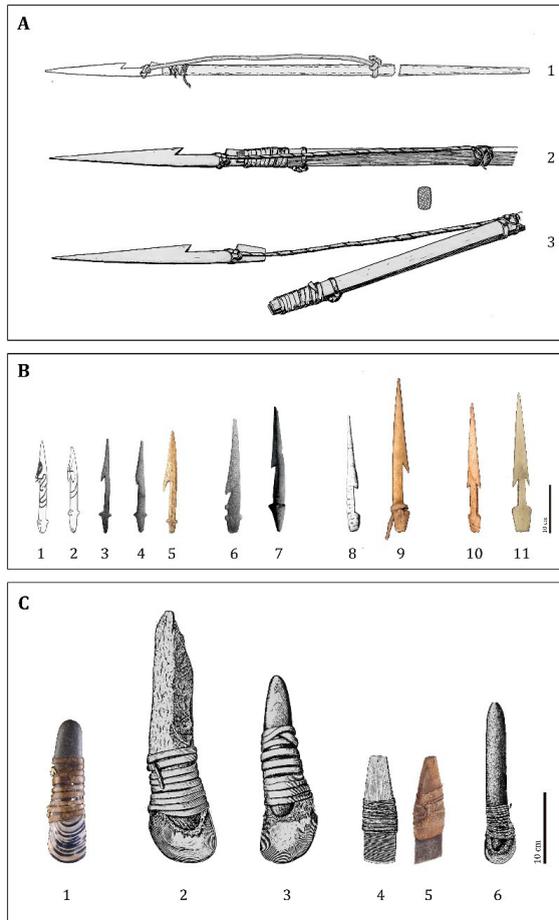


**Figura 6.** Motivos de animales marinos en el arte rupestre de El Médano: (A) rorcual común (*Balaenoptera physalus*), (B) ballena franca (*Eubalaena australis*), (C) delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y (D) calderón gris (*Grampus griseus*) (Ballester et al., 2019).

y patrón de asentamiento, las embarcaciones debieron estar disponibles desde el periodo inicial de ocupación (Legoupil, 1995). Los arpones en cambio constituyen evidencia positiva, pues aparecen frecuentemente en los sitios arqueológicos de la costa norte del canal Beagle, donde existen distintos tipos definidos en función de su morfología y atribución cronológica (Figura 7) (Christensen, 2016; Christensen *et al.*, 2016; Orquera y Piana, 1999b; Orquera *et al.*, 2011; San Román *et al.*, 2016; Scheinsohn, 2010a). La variante más temprana (7600-5600 Cal AP) se caracteriza por tener una base cruciforme y una o dos barbas laterales cercanas al extremo penetrante, manufacturados en una sola pieza sobre soportes de hueso (Figura 7B, 1-5). Durante el período intermedio que le sigue (~5000-2300 Cal AP), los cabezales continúan siendo manufacturados sobre los mismos soportes, con algunas variaciones morfológicas como el tipo base y métodos de retención de la línea, espesor, disposición de las barbas y dimensiones totales (Figura 7B, 6-7). Finalmente se encuentran los cabezales de arpón característicos del período tardío (~2000-época de contacto europeo), también de hueso, en general de mayor tamaño, de base doble o simple, con una sola barba lateral o dos contrapuestas (Figura 7B, 8-11). Estas últimas piezas son prácticamente las mismas que describen los cronistas y viajeros en su paso por la región desde el siglo XVI al XIX.

En estos sitios residenciales de la región también es frecuente el registro de restos óseos de cetáceos, tanto de delfínidos como cetáceos mayores. En general, su frecuencia es muy baja en comparación a otros taxones, y se trata mayormente de fragmentos de tejido esponjoso que no pueden ser identificados con precisión (Borella, 2004; Orquera y Piana, 1999b; Piana y Vázquez, 2009; Piana *et al.*, 2004; 2008; Vázquez *et al.*, 2007; Zangrando *et al.*, 2009). Sin embargo, el caso del sitio Lanashuaia 1 constituye una excepción notable debido a la enorme cantidad de restos óseos de cetáceos en sus depósitos, en total 1023 fragmentos (Estévez *et al.*, 2001). Estudios biomoleculares posteriores de estos restos comprobaron la presencia de al menos cinco especies distintas de cetáceos dentro del conjunto (Evans *et al.*, 2016).

Se ha argumentado que la presencia de estos restos en los sitios arqueológicos podría deberse a su uso como materia prima para la confección de instrumentos (tal como lo demuestran las huellas de corte, aserramiento, desbaste, pulimento, etc., registradas en los mismos) (Borella, 2004; Christensen, 2016; Scheinsohn, 2010a y 2010b). Los estudios han verificado la amplia utilización de las materias primas de cetáceos en la manufactura de artefactos, no obstante, en el sitio Lanashuaia 1 se observó una situación iluminadora. En éste se registraron varias costillas de una ballena Minke (*Balaenoptera acutorostrata*), las que presentaban huellas de corte



**Figura 7.** Aparejos de caza y faenamiento de animales marinos de los grupos yámana, sur de Tierra del Fuego. (A) Sistema de arpón completo: (1) arpón completo (Mason 1902, Fig. 12) y (2 y 3) mecanismo de empuje (Lothrop, 1928, Fig. 82). (B) Cabezales de arpón: (1-5) período Temprano, (6-7) Intermediario, (8-11) Tardío. Las piezas corresponden a: (1-2) Túnel 1, Canal del Beagle (Orquera y Piana, 1986-1987, Fig. 11.2-3), (3) Punta Santa Ana (Christensen 2016, Fig. 16, 3a), (4) Bahía Colorada (Christensen, 2016, Fig. 16, 3b), (5) Wulaia (Museo de Puerto Williams); (6) Bahía Valentín (Christensen, 2016, Fig. 16, 3f), (7) Offing 2 (Christensen, 2011, Fig. 16, 3g), (8) Punta Baja (Orquera et al., 2011, Fig. 4), (9-10) Tierra del Fuego (Musée Quai Branly), (11) Tierra del Fuego (Lothrop, 1928, Fig. 81). (C) Artefactos sobre valvas de *Choromytilus chorus* y metal: (1) Tierra del Fuego (British Museum), (2-4, 6) Tierra del Fuego (Lothrop, 1928, Pl. X), (5) Tierra del Fuego (National Museum of the American Indian).

y descarte, y en uno de sus cortes se encontraron pequeños fragmentos líticos clavados en el interior del surco, más algunos rastros de termoalteración, lo que dejaba en evidencia su consumo (Orquera y Piana, 1999b). Situación que prueba que no sólo se utilizaban cuchillos de valvas para el faenamiento de cetáceos (Figura 7C), sino que también instrumentos líticos, cuya confección y uso probablemente fue abandonado como consecuencia de la disponibilidad de instrumentos de hierro de procedencia europea (Orquera y Piana, 1999a).

Otro elemento interesante ha sido descrito para los sitios Mischiuen I, Kaiyawoteha II, III y VII, donde además de restos óseos de cetáceos se identificó *Coronula* sp., un epibionte exclusivamente de ballena (especie de cirrípodo), introducidos adheridos a trozos de grasa, lo que implica el transporte al sitio de carne y grasa para su posterior consumo. Estos contextos fueron interpretados como evidencia de una permanencia más prolongada que en otros sitios arqueológicos y que la descrita por la fuentes etnográficas, seguramente favorecida por un evento de varazón de ballena. Particularmente para el caso de los sitios de Kaiyawoteha, se presume que se trataría de varias unidades habitacionales sincrónicas agrupadas en torno al aprovechamiento de un cetáceo. La alta densidad instrumental y la abundancia de restos arqueofaunísticos apoyaría la idea de lapsos de ocupación mayores a los observados en otros sitios (Piana y Vázquez, 2009; Piana *et al.*, 2004).

### **Apuntes para una arqueología de la caza de cetáceos**

Si la evidencia histórica y etnográfica tanto para las sociedades litorales de la costa de Atacama como del canal del Beagle es concluyente respecto a la caza de cetáceos, el registro arqueológico ofrece evidencia correlativa para esta actividad. La posesión de embarcaciones, la presencia de arpones y los restos de cetáceos (junto a otras presas marinas), sugieren que sus antecesores prehispánicos estaban habilitados también para desarrollar esta actividad. Los documentos escritos son igualmente consistentes en relación a la importancia suprafamiliar en el consumo de estos animales, por lo que puede suponerse que estos mismos efectos sociales fueron buscados por sus predecesores, asunto que no amerita gran discusión en tanto los recursos alimentarios estaban asegurados por otros recursos de menor biomasa y mayor accesibilidad. Fuera del ámbito de la alimentación, la evidencia arqueológica demuestra también el valor simbólico y en el imaginario de estas especies para los colectivos humanos (arte rupestre y ofrendas funerarias).

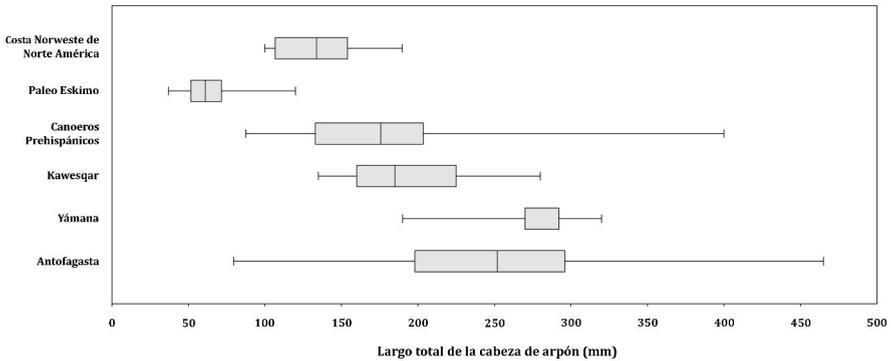
Claramente la caza de cetáceos pre-europea del litoral de Atacama y del canal Beagle difiere de aquel registrado por la etnografía y arqueología de la costa

norte del océano Pacífico y otras regiones próximas al Ártico. En primer lugar, nuestros casos de estudio pertenecía a una forma de asociatividad regida por la oportunidad, más que por una programación estructural de orden social y cultural como entre aquellos de Norteamérica. De hecho, ningún sitio arqueológico en las costas sudamericanas exhibe el masivo registro de cetáceos de los yacimientos de las regiones cercanas al Polo Norte (McCartney y Sabelle, 1985; Sabelle, 2002), de los cuales el caso icónico sería el *Allée des Baleines* en la costa Tchoukotka de Bering (Malaurie, 2008). Pese a esto la evidencia arqueológica directa es igualmente restringida en todos los casos aludidos en este artículo, pero dadas las limitaciones interpretativas que caracteriza nuestra disciplina, no parece inadecuado sugerir que la caza de grandes presas marinas y sus modos culturales deben ser pesquisadas a partir de las tecnologías apropiadas, en especial los arpones empleados para herir y apresar al animal permitiendo su arrastre hacia la costa, tal como se hacía en el ártico y las costa noroeste de Norteamérica.

Resulta sugerente comparar el tamaño de este tipo de arpones usados por los cazadores especializados Makah y esquimales, con aquellos empleados por las poblaciones en estudio, pues estos últimos (etnográficos y preeuropeos) además de poseer las mismas cualidades técnicas, son en lo general de mayor tamaño que los utilizados por los balleneros cercanos al Polo Norte (Figura 8). Más aún, es necesario considerar que el tamaño relativo de las presas debió ser consecuente a la tecnología y los imperativos sociales invertidos en esta empresa tradicional. Aunque innecesario, debemos apuntar que las factorías balleneras occidentales y sus espectaculares adquisiciones son una función directa de sus dispositivos tecnológicos y organización laboral. Por esto mismo, es probable que un examen minucioso de los tamaños y especies de estos animales en el registro arqueológico podría favorecer la formulación de hipótesis ligadas a su caza para dichos contextos.

Si estos colectivos litorales poseían las capacidades técnicas para cazar estos animales marinos, la tendencia a reducirlos a carroñeros especializados podría estar relacionado con una idea evolucionista fundada en la noción de “progreso” socio técnico de los cazadores continentales y el “atraso” de quienes vivían del mar. Un prejuicio que también podría estar albergado en la negación de la caza de cetáceos, que suele ser pensada como algo de carácter monumental. Un juicio equivocado, pues la caza de cetáceos era en todos los casos conocidos, un procedimiento que aseguraba eficiencia, viabilidad y seguridad. Como nos recuerdan Kalland y Moeran (2010), existen cazas “activas” y “pasivas”, las primeras destinadas a animales saludables, y las segundas a aquellos enfermos, indefensos o en aguas muy poco profundas. Más aun, no toda captura de cetáceos debe ser entendida tampoco como una caza especializada, pues existen también

estrategias oportunistas, eventuales y circunstanciales (Losey y Yang, 2007). Hay que recordar también, que los cetáceos reúnen muchas especies, desde pequeños delfines hasta la ballena azul, cada una con tallas diversas según su edad y tasas de crecimiento, por lo que la imagen popular del animal gigantesco puede no ser la adecuada.



**Figura 8.** Rangos métricos del largo de los cabezales de arpón de algunas de las principales culturas cazadoras marinas de las costas americanas: Costa noroeste de Norteamérica, N=8 (Drucker, 1943); Paleo Eskimo, N=80 (Stordeur, 1980); Canoeros prehispánicos, N=28 (Bird, 1946b; Ortiz-Troncoso, 1975; Orquera y Piana, 1983, 1986-1987; Horwitz y Weissel, 2011; Legoupil *et al.*, 2011; Orquera *et al.*, 2011; Vásquez *et al.*, 2011; Christensen, 2016; San Román *et al.*, 2016; Musée Quai Branly); Kawesqar, N=21 (Musée Quai Branly); Yámana, N=6 (Lothrop 1928; Musée Quai Branly); Litoral de Atacama, N=97 (Ballester, 2018a).

## Comentario final

Los cazadores marinos del desierto de Atacama y del canal del Beagle efectivamente estaban en posesión de tecnologías para la caza de grandes presas marinas, pero en tanto los varamientos debieron ser periódicos cabe preguntarse qué función pudo tener entonces esta actividad eventual. Si aceptamos de modo exploratorio que las tecnologías de caza expresan la necesidad de establecer programación en el consumo, que como sabemos siempre cumple funciones de integración social, entonces podemos proponer que, si las varazones de cetáceos promovían solidaridad y reproducción social, su ausencia pudo estimular su caza eventual.

Los correlatos arqueológicos para ambas culturas sugieren que, en tanto disponían de las tecnologías apropiadas para la caza de cetáceos y otras grandes presas marinas, la actividad pudo también estar presente entre las comunidades que habitaron estas costas antes de la llegada de los viajeros europeos. Consecuentemente, los arpones que etnográficamente sirvieron para este propósito, al igual que aquellos registrados en contextos de la prehistoria del litoral de Antofagasta y del canal del Beagle, no sólo compartían las mismas cualidades técnicas que aquellos usados por los cazadores de cetáceos especializados en la costa pacífica de Norteamérica y los esquimales de la región polar, sino que además muestran índices de tamaño incluso mayor (Figura 8). Similitudes tecnológicas que han sido también demostradas para el caso de las cuerdas y sogas de arpón entre estas culturas americanas (Ballester, 2017b). Poca duda cabe entonces que esta práctica ocasional debió estar disponible entre las estrategias de los cazadores marinos prehispánicos, pero es igualmente claro la necesidad de un programa de zooarqueología social que permita establecer de modo arqueológico, las relaciones entre las presas y los medios sociotécnicos en estas poblaciones costeras.

## Agradecimientos

Este artículo es resultado del proyecto FONDECYT 1160045. Nuestra gratitud para el equipo de la costa de Antofagasta, a Mario Rivera por la invitación a escribir en la Revista y a los/as evaluadores/as del manuscrito por sus comentarios y críticas.

## Bibliografía

- Acosta, J. (1590). *Historia natural y moral de las Indias: en que se tratan las cosas notables del cielo y elementos, metales, plantas, y animales dellas y los ritos, y ceremonias, leyes y gobierno, y guerras de los indios*, Casa de Juan de León, Sevilla.
- Aguayo-Lobo, A., D. Torres y J. Acevedo (1998). Los mamíferos marinos de Chile: 1. Cetacea. *Serie Científica INACH*, (48), 19-159.
- Álvarez, O. (2003). *El último constructor de balsas de cuero de lobos (rescate de una tradición)*, Fondart, Santiago.
- Ballester, B. (2017a). La pesca y la caza marina en el desierto de Atacama: luces conceptuales desde los documentos escritos (s. XVI-XIX). *CUHSO, Cultura-Hombre-Sociedad*, 27(2), 89-120.
- (2017b). La delgada Línea Roja: sogas de arpón de los últimos cazadores marinos del norte de Chile (1000-1500 DC), *Revista Chilena de Antropología*, (35), 47-71.
- (2018a). Tecnología de arponaje en la costa del desierto de Atacama, norte de Chile. *Estudios Atacameños*, (57), 65-95.

- (2018b). El Médano rock art style: Izcuña paintings and the marine hunter-gatherers of the Atacama Desert. *Antiquity*, 92(361), 132-148.
- (2020). Arpones precolombinos de Antofagasta. Acople de partes, collage de materiales, ensamblaje de seres y mosaico de paisajes. *Bajo la Lupa*, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Recuperado de <https://www.museodeantofagasta.gob.cl/sitio/Contenido/Objeto-de-Coleccion-Digital/96620:Arpones-precolombinos-de-Antofagasta-Acople-de-partes-collage-de-materiales-ensamblaje-de-seres-y-mosaico-de-paisajes>
- Ballester, B. & A. Clarot (2014). *La gente de los túmulos de tierra*. Marmot Impresores: Santiago.
- Ballester, B., & F. Gallardo (2011). Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity*, 85(329), 875-889.
- Ballester, B. & A. San Francisco (2017). *Cuerpo del convite*, Colección Bergantín Águila núm. 3, Ojo en Tinta, Santiago.
- Ballester, B., A. Clarot & A. Llagostera (2014). El Cementerio de Auto Club de Antofagasta y la sociedad litoral entre los 1000 y 1450 d.C. *Hombre y Desierto*, (18), 187-212.
- Ballester, B., F. Gallardo y P. Aguilera (2015). Representaciones que navegan más allá de sus aguas: una pintura estilo El Médano a más de 250 km de su sitio homónimo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, (45), 81-94.
- Ballester, B., E. Calás, C. Pelegrino, E. Vidal & P. Aguilera (2017). La vida en comunidad de los cazadores-pescadores marinos del desierto de Atacama (4000-2000 cal. a.C.). En F. Gallardo, B. Ballester & N. Fuenzalida (Eds.), *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (183-197), CIIR & SCHA, Santiago.
- Ballester, B., J. Gibbons, D. Quiroz & J. Álvarez (2019). Aletas, colas, arpones, líneas, balsas y cazadores: Nuevas pinturas para nuevas miradas sobre el estilo de arte rupestre de El Médano (norte de Chile), en *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (87-106), Editorial Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
- Béarez, P., F. Fuentes-Mucherl, S. Rebolledo, D. Salazar & L. Olguín (2016). Billfish foraging along the northern coast of Chile during the Middle Holocene (7400-5900 cal BP). *Journal of Anthropological Archaeology*, (41), 185-195.
- Bibar, G. (1966). *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reynos de Chile*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, DIBAM, Santiago.
- Bird, J. (1943). Excavations in northern Chile. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, 38(4), 173-318.
- (1946a). The cultural sequence of the north Chilean coast. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians*, vol. 2 (587-594), Washington, Smithsonian Institution.
- (1946b). The Archaeology of Patagonia. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians*, vol. 1, (17-24), Washington, Smithsonian Institution.
- Bittmann, B. (1978). Fishermen, mummies and balsa rafts on the coast of northern Chile. *El Dorado*, 3(3), 60-103.

- Blanco, J. (2017). Introducción al mundo lítico y mineral de los cementerios de túmulos de la costa de Antofagasta. Casos de estudio, asociaciones e inferencias preliminares. En F. Gallardo, B. Ballester & N. Fuenzalida (Eds.), *Monumentos funerarios de la costa del Desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (81-94), SCHA & CIIS, Santiago.
- Bockstoce, J. (1976). On the development of whaling in the western Thule culture. *Folk*, (18), 41-46.
- Boisset, G., A. Llagostera & E. Salas (1969). Excavaciones arqueológicas en Caleta Abtao. Antofagasta. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología* (75-112), DIBAM, La Serena.
- Bollaert, W. (1851). Observations on the geography of Southern Perú, including Surrey of the Province of Tarapacá, and route to Chile by the coast of the Desert of Atacama. *Journal of the Royal Geographical Society of London*, (21), 99-130.
- (1860). *Antiquarian, ethnological and other research in New Granada, Ecuador, Peru and Chile, with observations of the pre-Incarial, Incarial and other monuments of Peruvian nations*, Trubner & Co. London.
- Borella, F. (2004). *Tafonomía regional y estudios arqueofaunísticos de cetáceos en Tierra del Fuego y Patagonia Meridional*. British Archaeological Reports International series 1257, Archaeopress, Oxford.
- Bravo, L. (1981). Abtao-5: un modelo de adaptación tardía a la costa de la Segunda Región. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad del Norte, Antofagasta.
- Bridges, L. (2005). *El último confín de la Tierra*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Bridges, T. (1875). *Cartas. South American Missionary Magazine*, Jan. 1.
- (1987). *Yamana-English Dictionary*, Zagier & Urruty Publications, Ushuaia.
- Briz, I., J. Santos, J. Galán, J. Caro. M. Álvarez & D. Zurro (2014). Social Cooperation and Resource Management Dynamics Among Late Hunter-Fisher-Gatherer Societies in Tierra del Fuego (South America). *Journal of Archaeological Method and Theory*, 21(2), 343-363.
- Cabello, G. (2007). Du Chili au Musée d'Ethnographie de Genève, L'histoire de vie de la collection précolombienne de Jean-Christian Spahni. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées en Muséologie et Conservation du Patrimoine, Université de Genève.
- Cañete y Domínguez, P. (1974). Del puerto de la Magdalena de Cobija. Se describe su situación y su comarca, con algunas reflexiones importantes sobre si conviene o no fomentarlo de cuenta de la real hacienda. *Norte Grande*, (1), 82-87.
- Capdeville, A. (1921). Notas acerca de la Arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, (2), 1-23.
- Castro, V., C. Aldunate, V. Varela, L. Olguín, P. Andrade, F. García-Albarido, F. Rubio, P. Castro, A. Maldonado & J. Ruz (2016). Ocupaciones Arcaicas y probables evidencias de navegación temprana en la costa arcaica de Antofagasta, Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 48(4), 503-530.

- Caulfield, R. (1993). Aboriginal Subsistence Whaling in Greenland: The Case of eqertarsuaq Municipality in West Greenland. *Arctic*, 46(2), 144-155.
- Chapman, A. (2012). *Los Yaganes del Cabo de Hornos. Encuentro con los europeos antes y después de Darwin*, Pehuén Editores, Santiago.
- Christensen, M. (2016). *L'industrie osseuse des chasseurs-cueilleurs: les cas des nomades marins de Patagonie et Terre de Feu*, Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas.
- Christensen, M., D. Legoupil & J. Petillón (2016). Hunter-Gatherers of the Old and New Worlds: Morphological and Functional Comparisons of Osseous Projectile Points. En M. Langley (Ed.), *Osseous Projectile Weaponry. Towards an Understanding of Pleistocene Cultural Variability (237-252)*, Springer, UK.
- Contreras, R. y P. Núñez, Nuevos antecedentes sobre la balsa de cuero de lobo en la costa de Taltal, Chile. *Taltalia*, (2), 88-97, 2009.
- Contreras, R., P. Núñez, A. Llagostera, J. Cruz, A. San Francisco, B. Ballester, O. Rodríguez & G. Becerra (2011). Un conglomerado del período Arcaico costero Medio del área Taltal Paposo, Norte de Chile. *Taltalia*, (4), 7-31.
- Coté, Ch. (2010), *Spirits of Our Whaling Ancestors*, University of Washington Press, Seattle.
- Crowell, A. (2009). The Art of Iñupiaq Whaling: Elders' Interpretations of International Polar Year Ethnological Collections. En Krupnik, Igor, Lang, Michael A. & Miller, Scott E. (Eds.), *Smithsonian at the Poles: Contributions to International Polar Year Science (99-114)*, Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- De Buen, F. (1958). Peces del suborden Scombroidei en aguas de Chile. *Revista de Biología Marina*, 7(1-2-3), 3-38.
- Drucker, P. (1943). Archeological Survey on the Northern Northwest Coast. *Bulletin of the Bureau of American Ethnology*, (133), 21-142.
- Duplessis (2003). *Périple de Beauchesne á la Terre de Feu (1698-1701). Une expédition mandatée par Louis XIV*, Transboréal, Paris.
- Estévez, J., E. Piana, A. Schiavini & N. Juan-Muns (2001). Archaeological Analysis of Shell Middens in the Beagle Channel, Tierra del Fuego Island. *International Journal of Osteoarchaeology*, (11), 24-33.
- Evans, S., I. Briz, M. Álvarez, K. Rowsell, P. Golier, R. Prosser, J. Mulville, A. Lacrouts, M. Collins & C. Speller (2016). Using combined biomolecular methods to explore whale exploitation and social aggregation in hunter-gatherer-fisher society in Tierra del Fuego. *Journal of Archaeological Science: Reports*, (6), 757-767.
- Feuillée, L., (1714). *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, faites par l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amérique Meridionale, et dans les Indes Occidentales, depuis l'année 1707 jufques en 1712*. Printed for Pierre Giffart, Paris.
- Frezier, M. (1717). *Relation du voyage de la mer du sud aux cotes du Chili, du Perou, et du Bresil, fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*. Printed for Pierre Humbert, Amsterdam.
- Gallardo, F. B. Ballester & N. Fuenzalida (2017). *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)*, CIIR & SCHA, Santiago.

- Gallardo, F., Cabello, G., Pimentel, G., Sepúlveda, M. & Cornejo, L. (2012). Flujos de información visual, interacción social y pinturas rupestres en el desierto de Atacama (norte de Chile), *Estudios Atacameños*, (43), 35-52.
- Grier, C. (1999). The organization of production in prehistoric thule whaling societies of the central canadian artic. *Journal Canadien d'Archéologie*, (23), 11-28.
- Gusinde, M. (1951). *Hombres primitivos en la Tierra del Fuego (de investigador a compañero de tribu)*, Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla.
- (1986). *Los indios de la Tierra del Fuego. Tomo II, Vol. I, II y III, Los Yámana*, Centro Argentino de Etnología, Buenos Aires.
- Hall, B. (1826). *Extracts from a Journal, written on the coast of Chili, Peru, and Mexico, in the years 1820, 1821, 1822*, Printed for Archibald Constable and CO., Edimburgo.
- Harkin, M. (1998). Whales, Chiefs, and Giants: An Exploration into Nuu-Chah-Nulth. *Political Thought Ethnology*, 37(4), 317-332.
- Horwitz, V. & M. Weissel (2011). Arqueología de Isla de los Estados: la frontera de la abundancia. En A. Zangrando, M. Vásquez & A. Tessone (Eds). *Los cazadores-recolectores del extremo oriental fueguino Arqueología de Península Mitre e Isla de los Estados (143-170)*, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Hyades, M. (1885). Là chasse et la peche chez les fuégiens de l'archipel du Cap Horn. *Revue d'Ethnographie*, (4), 514-553.
- Hyades, P. & J. Deniker (1891). *Mission Scientifique du Cape Horn (1882-1883). Tome VII, Anthropologie et Ethnographie*. Gauthier-Villars et Fils Editorial, Paris.
- Kalland, A. & B. Moeran (2010). *Japanese Whaling: end of an era?* Routledge, Oxon.
- Klawe, W. (1980). Un esquema para clasificar los atunes, caballas y peces afines, con datos sobre su distribución geográfica. *Revista de la Comisión Permanente del Pacífico Sur*, (11), 5-12.
- Krupnik, I. (1987). The Bowhead vs. the Gray Whale in Chukotkan Aboriginal Whaling. *Arctic*, (40)1, 16-32.
- Labarca, R., Calás, E. & Prieto, A. (2017). Los artefactos óseos de contextos funerarios costero de la región de Antofagast. En Gallardo, F., Ballester, B. y Fuenzalida, N. (Eds.), *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Los cazadores-recolectores marinos y sus intercambios (500 a.C.-700 d.C.)* (95-106), CIIR & SCHA, Santiago.
- Lantis, M. (1938). *The alaskan whale cultand its affinities*. *American Anthropologist*, (40), 438-464.
- Legoupil, D. (1995). Des indigènes au Cap Horn: conquête d'un territoire et modèle de peuplement aux confins du continent sud-américain. *Journal de la Société des Américanistes*, (81), 9-45.
- Legoupil, D., M. Christensen & F. Morello (2011). Una encrucijada de caminos: el poblamiento de la Isla Dawson (Estrecho de Magallanes). *Magallania*, 39(2), 137-152.
- Lee, S. & D. Robineau (2004). Les cétacés des gravures rupestres néolithiques de Bangu-dae (Corée du Sud) et les debuts de la chasse à la baleinedans le Pacifique nord-ouest. *L'anthropologie*, (108), 137-151.

- Lizárraga, R. (1999). *Descripción del Perú, Tucumán, Río de La Plata y Chile*, Union Académique Internationale, Academia Nacional de Historia, Buenos Aires.
- Llagostera, A. (1977). Ocupación humana en la costa Norte de Chile asociada a peces locales-extintos y a litos geométricos: 9680+/-160 a.P. *Actas del VII Congreso de Arqueología Chilena (93-113)*, Ediciones Kultrún, Altos de Vilches.
- (1979). 9700 years of maritime subsistence on the pacific: an analysis by means of bioindicators in the North of Chile. *American Antiquity*, 44(2), 309-324.
- (1989). Caza y pesca marítima. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (Eds.) *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista (57-81)*, Editorial Andrés Bello, Santiago.
- (1990). La navegación prehispánica en el norte de Chile: bioindicadores e inferencias teóricas, Chúngara. *Revista de Antropología Chilena*, (24-25), 37-51.
- Losey, R., & D. Yang (2007). Opportunistic whale hunting on the Southern Northwest Coast: Ancient DNA, artifact, and ethnographic evidence. *American Antiquity*, 72(4), 657-676.
- Lothrop, S. (1928). The Indians of Tierra del Fuego. *Contributions from the Museum of the American Indian Heye Foundation*, (10), 1-244.
- Malaurie, J. (2008). *L'Allée des baleines*, Mille et Une Nuits, Paris.
- Martial, L. (1888). *Mission Scientifique du Cap Horn. 1882-1883. Tome I. Histoire du Voyage*, Gauthier-Villards, Paris.
- Martial, L., J. Deniker & P. Hyades (2007). *Etnografía de los indios yaghan en la misión científica del Cabo de Hornos 1882-1883*. Traducción y edición de D. Legoupil y A. Prieto, Ediciones Universidad de Magallanes e Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Martínez, C. (1974). Prospección de atunes y peces espadas en el Océano Pacífico oriental al este de los 110°W: Segundo semestre de 1971. *Revista de la Comisión Permanente del Pacífico Sur*, (2), 7-57.
- Mason, O. (1902). *Aboriginal American harpoons*. Smithsonian Institution, United States National Museum, Government Printing Office, Washington.
- Massone, M. & A. Prieto (2005). Ballenas y delfines en el mundo selk'nam una aproximación etnográfica. *Magallania*, 33(1) 25-35.
- McCartney, A. (1980). The Nature of Thule Eskimo Whale Use. *Arctic*, 33(3), 517-541.
- McCartney, A. & J. Savelle (1985). Thule Eskimo Whaling in the Central Canadian Arctic, Arctic, *Anthropology*, 22(2), 37-58.
- Monks, G., A. McMillan & D. Claire (2001). Nuu-Chah-Nulth Whaling: Archaeological Insights into Antiquity, Species Preferences, and Cultural Importance. *Arctic Anthropology* 38(1), 60-81.
- Moragas, C. (1982). Túmulos funerarios en la costa Sur de Tocopilla (Cobija), II Región. Chungara. *Revista Chilena de Antropología*, (9), 152-173.
- Mostny, G. (1942). Informe Preliminar sobre las excavaciones efectuadas en la costa Chilena entre Pisagua y Coquimbo del 8 de Octubre de 1941 al 15 de Marzo de 1942. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, (20), 97-102.
- (1964). *Arqueología de Taltal: epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

- Mostny, G. & H. Niemeyer (1984). Arte rupestre en El Médano, II Región. *Creces*, 9(5), 2-5.
- Niemeyer, H. (1965-1966). Una balsa de cuero de lobo de la Caleta de Chañaral de Aceitunas (Provincia de Atacama, Chile). *Revista Universitaria*, (50-51), 257-69.
- (2010). *Crónica de un descubrimiento. Las pinturas rupestres de El Médano, Taltal*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.
- 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), 2-25.
- (1986). Balsas prehistóricas del litoral chileno: grupos, funciones y secuencia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, (1), 11-35.
- Núñez, L., V. Zlatar & P. Núñez (1974). Caleta Huelén 42: una aldea temprana en el norte de Chile (nota preliminar). *Revista Hombre y Cultura*, 2(5), 67-103.
- Núñez, P. (1974). Notas sobre la aldea preagrícola Caleta Huelén 42, Desembocadura del Río Loa. *Norte de Chile. Serie Documentos de Trabajo*, (5), 27-43.
- Núñez, P. & R. Contreras (2008). El arte rupestre de Taltal norte de Chile. *Taltalia*, (1), 77-85.
- Olguín, L., D. Salazar & 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.
- Olguín, L., V. Castro, P. Castro, I. Peña-Villalobos, J. Ruz & B. Santander (2015). Exploitation of faunal resources by marine hunter-gatherer groups during the Middle Holocene at the Copaca 1 site, Atacama Desert coast. *Quaternary International*, (373), 4-16.
- D'Orbigny, A. (1945). *Viaje a la América Meridional*, Editorial Futuro, Buenos Aires.
- Orquera, L. & E. Piana (1983). Adaptaciones marítimas prehistóricas en el litoral magallánico-patagónico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (15), 225-235.
- Orquera, L. & E. Piana (1986-1987). Composición tipológica y datos tecnomorfológicos y tecnofuncionales de los conjuntos arqueológicos del sitio Túnel I (Tierra del Fuego, República Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, (27), 201-239.
- (1999a). *La vida material y social de los Yámana*. Eudeba-IFIC, Buenos Aires.
- (1999b). *Arqueología de la Región del Canal Beagle (Tierra del Fuego, República Argentina)*, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Orquera, L., D. Legoupil & E. Piana (2011). Littoral adaptation at the southern end of South America. *Quaternary International*, (239), 61-69.
- Ortiz-Troncoso, O. (1975). Los yacimientos de Punía Santa Ana y Bahía Buena (Patagonia Austral). Excavaciones y fechados radiocarbónicos. *Anales del Instituto de Patagonia*, 6(1-2), 93-122.
- Páez, R. (1985). Balsas de cuero de lobo en Chañaral de Aceitunas (norte Chico): un antiguo constructor revisitado. *Actas del Primer Congreso Chileno de Antropología (474-490)*, Colegio de Antropólogos de Chile, Santiago.
- Palma, C., D. Salazar & H. Salinas (2012). Asentamiento y modo de vida en el Intermedio Tardío de la costa de Tocopilla, II región, Norte de Chile. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología (175-184)*, SCHA, Santiago.

- Pernoud, R. (1990). *América del Sur en el siglo XVII. Misceláneas anecdóticas y bibliográficas*, Fondo de Cultura Económica, México, 1990.
- Philippi, R. (1860). *Viage al Desierto de Atacama hecho de orden del gobierno de Chile*. Halle in Sajonia.
- Piana E. (2005). Cetaceans and human beings at the uttermost part of America: A lasting relationship in Tierra del Fuego. En G. Monks (Ed.), *The Exploitation and Cultural Importance of Sea Mammals* (121-137), Oxbow Books, Oxford.
- Piana, E. & M. Vázquez (2009). Arqueología de rescate en el Canal Beagle. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & M. E. Mansur (Eds.) *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín* (469-482), Editorial Utopías, Ushuaia.
- Piana, E., M. Vázquez & M. Alvarez (2008). Nuevos resultados del estudio del sitio Ajei I: un aporte a la variabilidad de estrategias de los canoeros fueguinos. *Runa*, (29), 101-121.
- Piana, E., M. Vázquez & N. Rua (2004). Mischiuen I. Primeros resultados de una excavación de rescate en la costa norte del Canal Beagle. En M. T. Civalero, P. M. Fernández & G. Guráieb (Eds.), *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia* (815-832), Sociedad Argentina de Antropología e Instituto Nacional de Antropología Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Pretty, F. (1904). The prosperous voyage of M. Thomas Candish esquire into the South sea, and so round about the circumference of the whole earth, begun in the yere 1586 and finished 1588. En Richard Hakluyt (Ed.), *The principal navigations, voyages, traffiques & discoveries of the English nation made by sea or over-land to the remote and farthest distant quarters of the earth at an time within the compasse of these 1600 yeeeres, vol. 11*, (290-347), Printed at The University Press, The University Of Glasgow.
- Quiroz, D., G. Carreño & P. De la Fuente (2016). El procesamiento de ballenas varadas en las costas de la Patagonia Occidental [a propósito de un grabado de mediados del siglo XIX]. *Magallania*, 44(1), 57-72.
- Rebolledo, S., P. Béarez, D. Salazar & F. Fuentes (2016). "Maritime fishing during the Middle Holocene in the hyperarid coast of the Atacama Desert. *Quaternary International*, 391, 3-11.
- Reeves, R. (2002). The origins and character of 'aboriginal subsistence' whaling: a global review. *Mammal Review*, 32(2), 71-106.
- Reid, M. (1860). *Odd people*, Ticknor and Fields, Boston.
- Rosman, A. & P. Rubel (1971). *Feasting with mine enemy. Rank and exchange among Northwest coast societies*, Waveland Press Inc., Illinois.
- Salazar, D., C. Palma, H. Salinas, F. Fuentes, J. Guendón & C. Castellón (2010). Reconstrucción de la secuencia ocupacional de la quebrada Mamilla, costa de Tocopilla, norte de Chile. *Werkén*, (13), 323-346.
- Salazar, D., V. Figueroa, P. Andrade, H. Salinas, X. Power, S. Rebolledo, S. Parra, H. Orellana y J. Urrea (2015). Cronología y organización económica de las poblaciones arcaicas de la costa de Taltal. *Estudios Atacameños*, (50), 7-46.
- San Román, M., O. Reyes, J. Torres & F. Morello (2016). Archaeology of Maritime Hunter-Gatherers from Southernmost Patagonia, South America: Discussing Timing,

- Changes and Cultural Traditions During the Holocene. En H. Bjerck, H. Breivik, S. Fretheim, E. Piana, B. Skar, A. Tivoli & A. Zangrando (Eds.), *Marine Ventures. Archaeological Perspectives on Human-Sea Relations* (153-170), Equinox Publishing Ltda, Bristol.
- Savelle, J. & N. Kishigami (2013). Anthropology research on Whaling: prehistoric, historic and current contexts. *Senri Ethnological Studies*, (84), 1-48.
- Scheinsohn, V. (2010a). The good, the bad and the ugly: prehispanic harpoon heads from Beagle Channel, Isla Grande de Tierra del Fuego (Patagonia, Argentina). En A. Legrand-Pineau e I. Sidéra (Eds.), *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia* (295-302), Archaeopress, UK.
- (2010b). Hearts and Bones: Bone Raw Material Exploitation in Tierra del Fuego. *BAR International Series S2094*, Oxbow, Oxford.
- Shelvocke, G. (1757). *A voyage round the world, by the way of the great south sea: performed in a private expedition during the war, which broke up with Spain, in the year 1718*, Printed for W. Innys and J. Richardson, London.
- Sielfeld, W. (1983). *Mamíferos marinos de Chile*, Ediciones Universidad de Chile, Santiago.
- Spahni, J. (1967). Recherches archéologiques a l'embouchure du Rio Loa (Côte du Pacifique - Chili). *Journal de la Société des Américanistes*, 56(1), 181-239.
- Stordeur, D. (1980). Harpons Paléo-Esquimaux de la région d'Iglouluk, Editions ADPF, Paris.
- Tivoli, A. & E. Piana (2013). Navegando en el pasado. Las anén (canoas de corteza) de los Yámana. *La Lupa*, (4), 8-13.
- True, D. L. (1975). Early cultural orientations in prehistoric Chile. En R. Casteel y G. Quimby (Eds.), *Maritime Adaptations of the Pacific* (89-143), Mouton Publishers, París.
- Vásquez de Espinoza, A. 1948[1630]. *Compendio y descripción de las indias occidentales*, Smithsonian Institution, Washington.
- Vaux, W. (1854). *The world encompassed by Sir Francis Drake: being his next voyage to that to Nombre de Dios; collated with an unpublished manuscript of Francis Fletcher, chaplain to the expedition*, Publication 16. Printed for The Hakluyt Society, London.
- Vázquez, M., A. Zangrando, A. Tessone, A. Ceraso & L. Sosa (2007). Arqueología de Bahía Valentín (Península Mitre, Tierra del Fuego): Nuevos resultados y perspectivas. En Arqueología de Fuego-Patagonia. En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto & G. Bahamonde (Eds.) *Levantando piedras, desenterrando huesos y develando arcanos*, (755-767), Cequa, Punta Arenas.
- Yáñez, P. (1955). Peces útiles de la costa chilena. *Revista de Biología Marina*, (6), 29-81.
- Zangrando, F., A. Tessone y M. Vázquez (2009). El uso de espacios marginales en el archipiélago fueguino: implicaciones de la evidencia arqueológica de Bahía Valentín. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & M. E. Mansur (Eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin* (47-62), Editorial Utopías, Ushuaia.
- Zlatar, V. (1987). Un yacimiento precerámico y su problemática desde la perspectiva de sus recintos habitacionales, *Hombre y Desierto*, (1), 1-36, 1987.