

## CRUSTÁCEOS DECÁPODOS EN EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL HOLOCENO MEDIO Y TARDÍO EN LA PROVINCIA DE CHOAPA: PRIMEROS RESULTADOS

PEDRO BÁEZ R.<sup>1</sup> y DONALD JACKSON S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sección Hidrobiología, Museo Nacional de Historia Natural; Casilla 787, Santiago, Chile.

e-mail: pbaez@mnhn.cl

<sup>2</sup> Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales,  
Universidad de Chile.

e-mail: djackson@uchile.cl

### RESUMEN

Se recolectaron 11 especies de crustáceos decápodos, más otros restos de crustáceos indeterminados aún, procedentes de excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en la costa de la comuna de Los Vilos, provincia de Choapa. El material obtenido en los hallazgos de estos asentamientos corresponde a los siguientes decápodos; *Homalaspis plana* (jaiba mora), *Pachycheles grossimanus*, *Taliepus dentatus*, *Portunus asper*, *Platyxanthops orbigny*, *Pilumnoides perlatus*, *Eurypanopeus crenatus*, *Cycloxanthops sexdecimdentatus*, *Paraxanthus barbiger*, *Acanthocyclus hassleri* y *Bellia picta*. Relativamente, la jaiba mora apareció como un elemento constante en casi todos los hallazgos del Arcaico Medio y Tardío. La diversidad de decápodos aumentó en los hallazgos de menor antigüedad. Los procesos tafonómicos han permitido la conservación esencialmente de los dactilopoditos articulados y fijos. Todas estas especies corresponden a decápodos comunes en los ambientes costeros rocosos, arenosos y columna de agua oceánica actuales de Chile Central. Su presencia en el registro arqueológico representa sólo una pequeña fracción del total de crustáceos decápodos que existen actualmente en Los Vilos y sectores aledaños.

---

Palabras clave: Crustáceos decápodos, Holoceno Medio, Holoceno Tardío, Registro arqueológico, Chile Central, Provincia de Choapa.

### ABSTRACT

**Decapod crustaceans in the archaeological records from the Late and Middle Holocene of Provincia de Choapa: former results.** Eleven decapod crustacean species, plus others undetermined remains were gathered from the archaeological material obtained in the excavations carried out between the Río Choapa (Huentelauquén) and Pichidangui beach. These materials are pieces mainly from the brachyuran xanthid crab *Homalaspis plana* (common name: Jaiba mora), *Pachycheles grossimanus*, *Taliepus dentatus*, *Portunus asper*, *Platyxanthops orbigny*, *Pilumnoides perlatus*, *Eurypanopeus crenatus*, *Cycloxanthops sexdecimdentatus*, *Paraxanthus barbiger*, *Acanthocyclus hassleri* and *Bellia picta*. The material corresponds, from a taphonomic point of view, to the articulated and fixed crab dactylopodites. All the species correspond to common crustaceans from the intertidal rocky and sandy environments of Central Chile and from the present day water column composition. Their presence within the archaeological record represent only a small fraction of the total 104 crustaceans species now extant in Los Vilos and its neighboring areas.

---

Key words: Decapod crustaceans, Middle Holocene, Late Holocene, Archaeologic record, Central Chile, Provincia de Choapa.

### INTRODUCCIÓN

Una de las formas más efectivas de detectar los cambios que han afectado a la biota marina durante largos períodos de tiempo consiste en evaluar la disponibilidad y abundancia actual de los organismos marinos de las distintas especies que integran las comunidades del ecosistema costero y comparar los resultados con el material obtenido en los hallazgos arqueológicos de esos mismos sectores. Una de las probabilidades es, que las diferencias observadas correspondan a cambios de orden cultural, producidos por la intervención humana de los sectores costeros, en la forma de una

selección basada en preferencias efectuadas sobre una disponibilidad relativamente homogénea presente al momento del establecimiento de esos grupos humanos en el sector en referencia. La hipótesis alternativa podría representar los cambios de los recursos disponibles al momento de una intervención, debido a una variación notable y drástica de los mismos bajo el efecto de una variación de tipo ambiental paleoclimática. Una tercera posibilidad, explicativa de las variaciones observadas sobre la biota marina del sector, podría corresponder al resultado de ambos efectos, culturales y ambientales, combinados.

En el estudio de la biota costera adquieren particular relevancia para el estudio arqueológico aquellos elementos que presentan características diferentes, tanto en lo que se refiere a su origen como a sus características de comportamiento y movimiento. En este sentido, los crustáceos y los moluscos constituyen, entre los invertebrados, grupos de la fauna acuática con características contrastantes. El trabajo científico para la determinación de moluscos ha sido tradicionalmente más fecundo y abundante, debido especialmente a que las conchas de moluscos, por lo general más gruesas y calcificadas, se conservan mejor en el registro estratigráfico. En cambio, el exoesqueleto de los decápodos es menos calcificado. Además, los crustáceos tienen un cuerpo segmentado que generalmente se fragmenta después de muerto el animal. Por esta razón el estado de conservación de los restos es mucho menor y sólo recientemente se han presentado los primeros hallazgos con una determinación taxonómica más precisa. Las investigaciones arqueológicas de los Vilos, tanto las que se han llevado a efecto, como las que continúan realizándose, han permitido llevar una constancia en el registro de las especies de los decápodos (Báez *et al.* 1993 y Báez *et al.* 1994).

CUADRO 1. Sitios arqueológicos del Arcaico Medio y Tardío de Los Vilos y sectores aledaños donde se han obtenido restos de crustáceos decápodos. \* Probablemente dos especies.

Sitios	Especie	Área Excavada (m2)	Dataciones no calibradas	Referencias
LV 014	Varias	4	2.160 +- 100 años A.P.	Méndez 2002
L.V. 046 <sup>a</sup> I	Varias	4	2.770 +- 60 años A.P.	Jackson <i>et al.</i> , 2004
ChC/C8	Varias	4	3.280 +- 50 años A.P.	Barrera y Jackson 2000
L.V. 046B I	<i>Homalaspis plana</i>	8	3.390 +- 70 años A.P.	Jackson y Méndez 2005
L.V. 046 A II	Varias	4	Arcaico Tardío	Jackson <i>et al.</i> , 2004
L.V.049	<i>Homalaspis plana</i>	0,50	Arcaico Tardío	Jackson <i>et al.</i> , 1992.
L.V.077	<i>Homalaspis plana</i>	2	Arcaico Tardío	Jackson y Ampuero 1993
L.V. 089	<i>Homalaspis plana</i>	1	Arcaico Tardío	Jackson <i>et al.</i> , 2005
L.V. 034	Varias	23	Arcaico Tardío	Barrera y Belmar 1999-2000
L.V.054	<i>Homalaspis plana</i>	1	Arcaico Tardío	Jackson 1999
L.V. 044	<i>Homalaspis plana</i>	1	Arcaico Medio	Jackson 1999
L.V.116	<i>Homalaspis plana</i>	1	Arcaico Medio	Jackson <i>et al.</i> , 1993
L.V. 166	<i>Homalaspis plana</i> <i>Taliepus</i> sp.*	27	6.700 +- 60 años A.P	Jackson 2004

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis del material obtenido de las excavaciones arqueológicas llevadas a efecto en varios sitios de la costa de Los Vilos (Cuadro 1). Desde el punto de vista del tamaño se han considerado solamente los ejemplares adultos de aquellas especies cuyo tamaño es cercano o superior a 1 cm de longitud. En primer lugar se realizó un análisis del registro secuencial de decápodos obtenido de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en Chile, con el propósito de seleccionar aquellas relacionadas con ocupaciones humanas a través del Holoceno (Báez *et al.* 1993). Estos resultados se compararon con el catastro de las especies de decápodos vivientes de Chile (Báez y Alday 1999), y de la región en estudio (Báez 1996), complementado con observaciones obtenidas de la literatura especializada (Antezana *et al.* 1965; Retamal 1981, 1994; Garth 1957; Haig 1955 y 1960; Henríquez y Bahamonde 1976; Moore *et al.* 1969; Ojeda 1982, Rathbun 1930).

## RESULTADOS

Hasta la fecha el catastro total de las especies de crustáceos citado para Chile asciende a 1.032 (Báez y Alday 1999). Al restringirse a los decápodos solamente, este número se reduce a 250 especies, aproximadamente.

El total de especies de crustáceos del sector comprendido entre la desembocadura del río Choapa y Pichidangui corresponde a alrededor de 83 (Cuadro 2); el número de aquéllas que habitan los ambientes de fondo supera ampliamente a aquél de las que se desarrollan en la columna de agua, tanto del sector costero como del oceánico.

CUADRO 2. Especies de decápodos registrados para el área de estudio en relación al ambiente en que viven (Actual) y de los hallazgos arqueológicos del Holoceno Medio y Tardío obtenidos entre Huentelauquén a Pichidangui.

Nº de especies	En columna de agua		En fondos (bentos)		Total	Total
	Actual	Sitios Arqueol.	Actual	Sitios Arqueol.	En sitios Arqueol.	Actualmente en el sector
Infraorden Anomura	5	0	25	1	1	30
Infraorden Brachyura	3	1	50	9	10	53
Total	8	1	75	10	11	83

Un análisis más detallado de la procedencia de estos organismos permite observar que la gran mayoría son intermareales, seguido de un número menor de especies sublitorales y muy pocas arquibénticas (Cuadro 3).

De estas 11 especies sólo 10, más el ítem de material indeterminado, han sido recolectadas con el trabajo arqueológico de Los Vilos (Cuadro 4). El material obtenido corresponde en su mayoría a jaiba mora.

CUADRO 3. Especies de decápodos registrados en el área de estudio en relación al ambiente en que actualmente viven y material de los sitios arqueológicos del Holoceno Medio y Tardío obtenidos entre Huentelauquén y Pichidangui. Se ha señalado entre paréntesis el número de especies que también se desarrollan en la zona inferior siguiente.

Nº especies	Intermareal		Sublitoral		Arquibentos		Total	
	Actual	Material arqueol.	Actual	Material arqueol.	Actual	Material arqueol.	Actual	Material arqueológico
Infraorden Anomura	13 (10)	1	10	0	7	0	30	1
Infraorden Brachyura	10 (17)	(1)	21 (1y 2)	10	1 (2)	0	53	10
Total	28(27)	2 (1)	31 (17y2)	10(9)	8 (2)	0	83	11

CUADRO 4. Sistemática de las especies de decápodos recolectados en los hallazgos arqueológicos del Arcaico Medio y Tardío entre Huentelauquén y Pichidangui.

Subphylum Crustacea

Clase Malacostraca

Subclase Eumalacostraca

Orden Decapoda

Infraorden Anomura

Familia Porcellanidae

*Pachycheles grossimanus*

Infraorden Brachyura

Familia Majidae

*Taliejus dentatus*

Familia Portunidae

*Portunus asper*

Familia Platyxanthidae

*Platyxanthus orbigny*

Familia Xanthidae

*Pilumnoides perlatus*

*Eurypanopeus crenatus*

*Cycloxanthops sexdecimdentatus*

*Paraxanthus barbiger*

*Homalaspis plana*

Familia Belliidae

*Acanthocyclus hassleri*

*Bellia picta*

Tafonómicamente el material corresponde en su mayoría a pequeños restos del caparazón de distintos tamaños y dactilopoditos articulados y fijos en el caso de las jaibas.

## DISCUSIÓN

La biodiversidad marina de Chile, en los grupos de las especies que constituyen recursos de importancia económica, está integrada básicamente por algas, invertebrados (crustáceos, moluscos, equinodermos y tunicados) como también por vertebrados (peces, pinnípedos y cetáceos). El estudio del material procedente de los hallazgos arqueológicos, contiene en la mayoría de los casos, restos pertenecientes a estos mismos grupos. Sin embargo, tanto las proporciones en que éstos se presentan en las columnas estratigráficas, como la biodiversidad que los integra ha sido cambiante en cada período de ocupación, siendo posible cuantificar estas variaciones a través del análisis de la columna. Se ha observado además, que existe una variación relativa en la abundancia de sitios con respecto al sector de la costa que éstos ocupan. Aparentemente, ésta tiende a ser mayor en bahías y ensenadas que en los sectores más parejos de la costa, lo que representa una mayor cantidad de restos arqueológicos disponibles para el estudio comparativo en torno a éstas. La mantención de la abundancia de estos recursos en los distintos hallazgos a través de los distintos períodos, pudiera ser reflejo de una relativa constancia en las características ecológicas propias de las ensenadas y bahías con respecto a otras áreas del sector costero. Esta constancia mantiene, aparentemente, una relativa independencia en relación a otros aspectos favorables o desfavorables del sector costero en sus componentes terrestres, como son, por ejemplo, la existencia y permanencia de depósitos de agua dulce y la abundancia relativa de otros recursos de origen terrestre propiamente tales.

El análisis crítico del trabajo arqueológico realizado por décadas en Chile, particularmente en lo que se refiere al estudio de “conchales”, cuya extensión a través del territorio es bastante amplia, permite observar que al menos parte de los restos bioarqueológicos obtenidos en los hallazgos fueron agrupados bajo la denominación general de “restos malacológicos”. No obstante, un trabajo más minucioso ha permitido ir separando y clasificando estos restos en categorías más finas y con su análisis aportar nuevos elementos para el estudio de las características climáticas y la evolución de las mismas bajo las cuales se desarrolló la fauna costera. Con esto se ha logrado contribuir al análisis indirecto de las condiciones imperantes al momento del establecimiento de los grupos humanos en dichos sectores. Del mismo modo se han podido estudiar las condiciones de los períodos posteriores al desarrollo de los asentamientos y que han sido las que han conformado el panorama tafonómico de los restos, en especial de los restos de invertebrados que se obtiene a través de las muestras arqueológicas hoy en día.

Las 11 especies de decápodos procedentes de estos hallazgos realizados en sitios arqueológicos de Los Vilos y sectores aledaños, más otros restos de crustáceos indeterminados aún, corresponden a especies que actualmente se desarrollan frente a Chile Central. En su mayoría corresponden a especies litorales que se extienden hasta el ambiente submareal en aguas someras. No se observa en ellas ningún cambio en la distribución geográfica de las mismas.

De estos decápodos, una especie pertenece al Infraorden Anomura y el resto son Braquiuros. De estos cangrejos, cinco son de ambientes rocosos, cinco de ambientes arenosos y una jaiba nadadora “remadora” oceánica. Particularmente llama la atención la presencia de ésta última la cual, aparentemente, se acercaría a la costa en períodos de desarrollo de los Fenómenos El Niño. El resto corresponde a especies costeras, típicas del ambiente templado característico de épocas normales.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido posible gracias a los fondos otorgados a través del proyecto FONDECYT 1990699. Agradecemos también información inédita proporcionada por el arqueólogo César Méndez (Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTEZANA, T., FAGETTI, E. y LÓPEZ, M.T.  
1965 Observaciones bioecológicas en decápodos comunes en Valparaíso. *Revista de Biología Marrina* 12: 1 – 57.
- BÁEZ, P. y ALDAY, C.  
1999 Crustáceos y Pcnogónidos: Estudio preliminar de los grupos menos atendidos. *Informes del Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial 1998*. DIBAM Centro de Investigaciones Diego Barros Arana: 4 – 9.
- BÁEZ, P.  
1996 Catálogo de la biodiversidad marina actual de Los Vilos, con énfasis en el sector bentónico y costero. Informe de avance, año N°1, Proyecto FONDECYT 1950372. 79 p.
- BÁEZ, P. QUIROZ, D. y JACKSON, D.  
1993 Crustáceos en contextos arqueológicos. *Revista Museos (DIBAM)*: 12 - 15.
- BÁEZ, P., JACKSON, D. y QUIROZ, D.  
1994 Crustáceos en la pesca prehispánica de Chile: Antecedentes arqueológicos. *Chile Pesquero* (81): 48 - 52 y 64.
- BARRERA M. y JACKSON, D.  
2000 Campamento Arcaico tardío en la desembocadura del estero Chigualoco. Valles 5-6:135-146, *Revista de Estudios Regionales*, Museo Arqueológico de La Ligua.
- BARRERA M. y BELMAR, C.  
1999-2000 Rescate del sitio arqueológico N° 18 Paso Inferior Conchalí: Nuevas evidencias del Complejo Papudo en el Norte Semiárido de Chile. Valles N° 5-6:135-146, *Revista de Estudios Regionales*, Museo Arqueológico de La Ligua.
- GARTH, J.  
1957 The Decapoda Brachyura of Chile. Reports N° 29 of the Lund University Chile Expedition 1948 – 49. *Lunds Universitets Arrskrift*, N. F. (2) 53 (7): 1 – 131.
- HAIG, J.  
1955 The Crustacea Anomura of Chile. Report N° 20 of the Lund University Chile Expedition 1948 – 49. *Lunds Universitets Arrskrift*, N. F. (2) 51 (12): 1- 67.
- HAIG, J.  
1960 The Porcellanidae (Crustacea Anomura) of the Eastern Pacific. *Allan Hancock Pacific Expeditions*, 24: i – vii+1-440.
- HENRÍQUEZ, G. y BAHAMONDE, N.  
1976 Clave de identificación y datos biológicos de jaibas y pancoras frecuentes en las pescas comerciales de Chile (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Serie Investigación Pesquera*, Instituto de Fomento Pesquero (21): 1 – 73.
- JACKSON, D., AMPUERO, G. y SEGUEL, R.  
1992 Patrones de asentamiento, subsistencia y cambios secuenciales en las ocupaciones Prehispánicas de la comuna de Los Vilos, Provincia de Choapa, Informe Proyecto FONDECYT 91-0026.
- JACKSON, D., AMPUERO, G. y SEGUEL, R.  
1993 Patrones de asentamiento, subsistencia y cambios secuenciales en las ocupaciones Prehispánicas de la comuna de Los Vilos, Provincia de Choapa, Informe Proyecto FONDECYT 91-0026.
- JACKSON, D., MÉNDEZ, C., LÓPEZ, P., JACKSON, D. y SEGUEL, R.  
2005 Evaluación de un asentamiento arqueológico en el semiárido de Chile: procesos de formación, fauna extinta y componentes culturales. *Intersecciones en Antropología* 6:139-151.
- JACKSON D. y AMPUERO, G.  
1993 Tecnología y recursos explotados en un campamento del Arcaico Medio en la comuna de Los Vilos, Provincia de Choapa. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II:189-200, Temuco.
- JACKSON, D.  
1999 “Informe Estudio Arqueológico en Punta Chungo, Los Vilos (IV Región)”. (MS), Minera Los Pelambres.

JACKSON D., BÁEZ, P. y ARATA, J.

2004 Composición conchales, estrategia de subsistencia y cambios paleoambientales en un asentamiento Arcaico, Norte Chico. Boletín N° 37: 37 - 48, Sociedad Chilena de Arqueología.

JACKSON, D.

2004 La molienda en un campamento estacional del Holoceno Medio: implicancias Funcionales y contextuales. Chungará, Revista Chilena de Antropología, Número especial.

JACKSON D. y MÉNDEZ, C.

2005 Reocupando el Espacio: Historia de un asentamiento multicomponente, sus relaciones Inter-sitios y los cambios paleoambientales de la costa del Choapa. *Revista Werken* N°6:5-14.

MÉNDEZ, C.

2002 Cazadores recolectores costeros y sus contextos de tarea: Una visión desde el asentamiento holocénico temprano de Punta Penitente (LV. 014), Los Vilos, IV Región. Chungará, Revista de Antropología Chilena 34(2):153-166.

MOORE, R. (ed.)

1969 Treatise on Invertebrate Paleontology. Part R Arthropoda 4, Volume 1. The geological Society of America, Inc. and the University of Kansas. p. xxxvi + 1- 398.

OJEDA, P.

1982 Catálogo Iconográfico de los recursos pesqueros de Chile. Subsecretaría de Pesca. 3 tomos.

RATHBUN, M.

1930 The Cancroid crabs of America. U. S. National Museum of Natural History Bulletin 152: 1 – 609.

RETAMAL, M. A.

1981 Catálogo ilustrado de los crustáceos decápodos de Chile. Gayana Zoología (44): 1 – 110.

RETAMAL, M. A.

1994 Los decápodos de Chile. Proyecto de desarrollo de la docencia Universidad de Concepción, Vicerrectoría Académica Dirección de Docencia. 256 p.

Contribución recibida: 08.08.07; aceptada: 27.09.07