

NUEVAS INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS ENTRE PUNTA PÓRFIDO Y PUNTA ODRIOZOLA: IMPLICANCIAS PARA EL ENTENDIMIENTO DE LA DINÁMICA DE LAS OCUPACIONES HUMANAS EN LA COSTA OESTE DEL GOLFO SAN MATÍAS (RÍO NEGRO)

Florencia Borella*, Marcelo Cardillo**,
Cristian M. Favier Dubois*** y Jimena Alberti****

Fecha recepción: 15 de noviembre de 2014

Fecha de aceptación: 27 de mayo de 2015

RESUMEN

Este trabajo presenta los resultados obtenidos en las investigaciones recientemente realizadas en la costa oeste del golfo San Matías, Río Negro, Argentina. En esta área se han podido reconocer sectores del espacio con una alta diversidad de material arqueológico. Las excavaciones realizadas permitieron recuperar material faunístico y obtener cronologías que abarcan desde los 3000 a los 900 años AP para los distintos sectores. Asimismo, se destaca la presencia de algunos artefactos hasta ahora atípicos en la zona, como rompecráneos, instrumentos óseos y placas grabadas, así como la identificación de los primeros grabados rupestres conocidos para la costa patagónica. Por último, se discuten las posibles estrategias humanas de uso del espacio a la luz de las tendencias observadas en el registro arqueológico.

Palabras clave: costa norpatagónica – variabilidad espacial – diversidad artefactual – estrategias de subsistencia

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. E-mail: fborella@soc.unicen.edu.ar

** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas. E-mail: marcelo.cardillo@gmail.com

*** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. E-mail: cfavier3@gmail.com

**** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas. E-mail: jimealberti@gmail.com

*NEW ARCHAEOLOGICAL INVESTIGATIONS BETWEEN PUNTA PÓRFIDO
AND PUNTA ODRIOZOLA: IMPLICATIONS FOR THE UNDERSTANDING
OF THE HUMAN OCCUPATION DYNAMICS IN THE WESTERN COAST OF
SAN MATÍAS GULF (RÍO NEGRO)*

ABSTRACT

This paper presents the results of recent investigations on the west coast of San Matías Gulf, Río Negro, Argentina. In this area some spaces with a high diversity of archaeological material have been recognized. Excavations allowed to recover archaeofaunal material and to obtain chronologies spanning from 3000 to 900 years BP for different sectors. Also, the presence of some atypical artifacts in the area as a lithic skull crusher mace, bone tools and engraved plaques, as well as the first known petroglyphs for the Patagonian coast, was recorded. Finally, the possible human space use strategies are discussed, in light of the trends observed in the archaeological record.

Keywords: Norpatagonian coast – spatial variability – artefactual diversity – subsistence strategies

INTRODUCCIÓN

La costa oeste del golfo San Matías es una de las áreas litorales de Nordpatagonia que cuenta con escaso conocimiento acerca de la forma en que fue usada por las poblaciones humanas en el pasado. Los trabajos de Marcelo Bórmida (1968) se desarrollaron principalmente en la porción norte de esta costa, hasta las inmediaciones de Fuerte Argentino; por lo tanto, la presente investigación constituye la primera de carácter sistemático en este sector del litoral rionegrino.

Nuestro trabajo se enmarca en lo que se denomina *Arqueología Ambiental* (Dincauze 2000), uno de los abordajes posibles para el estudio del uso del espacio y los recursos costeros. Este enfoque ecológico integrador –generado desde la propia disciplina arqueológica– busca comprender la relación dinámica entre los seres humanos y los ecosistemas en que ellos viven para explicar la estabilidad o el cambio cultural. Para la Arqueología Ambiental el tradicional contraste entre ambiente natural y social no es aceptable, sino que ambos son mutuamente dependientes e inseparables (Dincauze 2000). De esta manera, nuestra estrategia de trabajo se propone generar información que permita contextualizar las ocupaciones humanas en los ambientes en las que se desarrollaron y con los que interactuaron a lo largo del tiempo para luego discutir las tendencias detectadas respecto al uso del espacio y los recursos marinos en el litoral rionegrino desde el Holoceno medio.¹

Con el fin de explorar el uso del espacio costero (Favier Dubois *et al.* 2008; Favier Dubois y Borella 2011), el primer acercamiento fue distribucional. De esta forma, mediante transectas (paralelas y perpendiculares a la costa) y muestreos sistemáticos se obtuvo una primera aproximación a las formas de distribución del registro arqueológico de superficie (Manzi *et al.* 2011) (figura 1). En términos generales, los hallazgos mostraron que los materiales líticos se presentan en bajas densidades en superficies expuestas con una buena visibilidad y en densidades algo mayores en los escasos sectores con depósitos eólicos móviles (dunas), que además podrían haber sepultado otros materiales arqueológicos (Manzi *et al.* 2011).

Las características de los conjuntos líticos recuperados sugieren que en este espacio se realizaron todas las etapas de producción de artefactos y se usó una amplia variedad de materias primas, entre las que se encuentran principalmente rocas volcánicas intermedias-básicas y ácidas, presentes en las fuentes secundarias del área, y sílex y calcedonia que serían de origen no local

(Cardillo y Scartascini 2011; Alberti 2015). Estas últimas son, en general, de muy buena calidad para la talla, como las calcedonias y los sílices sedimentarios. En menor frecuencia se utilizaron volcanitas ácidas y básicas, xilópalo, ópalo (Manzi *et al.* 2011; Cardillo y Alberti 2013) y obsidias. A partir de los estudios geoquímicos realizados sobre estas últimas se pudieron discriminar distintas variedades, entre las cuales, la más abundante corresponde a la procedente del borde oriental de la meseta de Somuncurá, Chubut, aunque también hay de Telsen y de la pampa de Sacanana (Chubut), fuentes ubicadas a 225 y 380 km lineales desde el golfo, respectivamente, y de la cantera Lollog en Neuquén (fuente distante a 560 km) (Favier Dubois *et al.* 2009a). Sobre la base de las bajas densidades artefactuales líticas registradas, se interpretó un uso poco intenso de los espacios muestreados. Esta información será contrastada con la procedente de los trabajos realizados recientemente en el área que presentaremos a continuación.

En octubre de 2012 se dio inicio a nuevos trabajos de excavación y prospección sistemática en vistas a conocer las propiedades del registro arqueológico existente en la costa oeste del golfo San Matías, especialmente, en aquellos sectores con mantos eólicos que permitieran recuperar material en capa y obtener cronologías para las ocupaciones humanas.² Con el objetivo de evaluar el papel que jugó este sector de costa durante el Holoceno medio y tardío, el trabajo se centró en dos áreas de interés (figura 1) que se destacan por la mayor densidad relativa de registro arqueológico, así como por la variabilidad en sus condiciones fisiogeográficas y en la disponibilidad de recursos para la subsistencia.

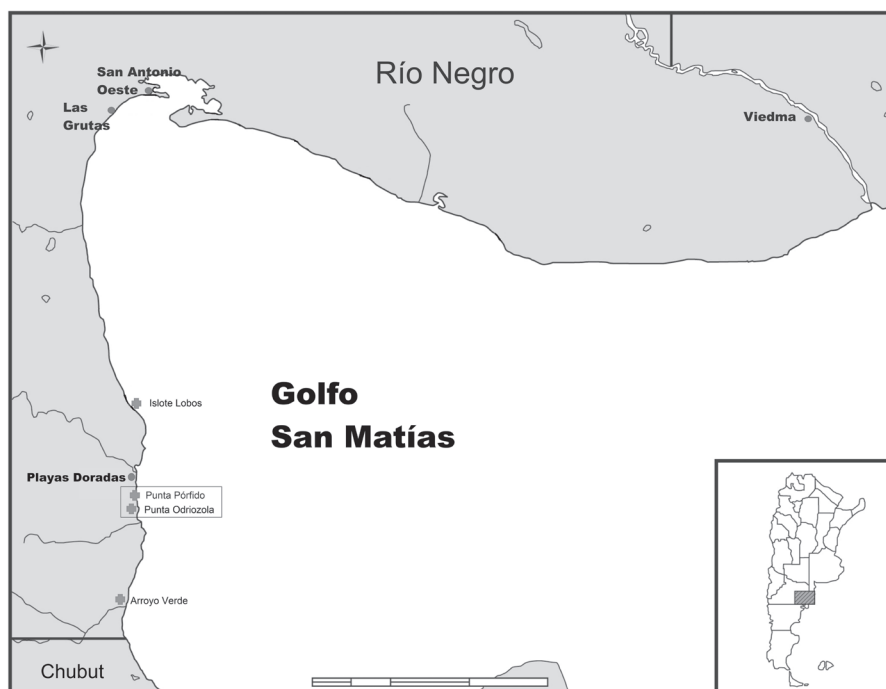


Figura 1. Mapa general del área de estudio. Se señalan las localidades arqueológicas mencionadas en el texto

MEDIOAMBIENTE Y ÁREA DE ESTUDIO

El tramo costero incluido en este trabajo, que abarca el área ubicada entre Punta Pórfido y Punta Odriozola (figura 1), se caracteriza por el predominio de afloramientos rocosos duros (rocas ígneas y metamórficas falladas y plegadas) de gran irregularidad. El área ofrece variedad de materias primas a través de fuentes primarias y secundarias (ver abajo). En algunos sectores se desarrollan pequeños estuarios o bahías con playas arenosas muy adecuadas para la conservación de restos arqueológicos en estratigrafía. En estos lugares con mantos eólicos se hallaron materiales en superficie y asomos de pequeños concheros –en diferente estado de preservación– que han permitido obtener dataciones sobre valvas y carbones.

Desde el punto de vista biológico, la fauna marina del golfo San Matías presenta una marcada heterogeneidad de especies de moluscos y peces costeros subtropicales y subantárticos debido al predominio de aguas cálidas durante seis a tres meses en el año (Balech y Ehrlich 2008). Asimismo, las características morfológicas de este litoral son favorables para el establecimiento de lobos marinos (Borella 2006), como lo demuestra la formación reciente de una lobería reproductiva de *Otaria flavescens* en Punta Odriozola, registrada por primera vez a fines de los años noventa (Svendsen *et al.* 2009). Si bien se congregan individuos en grandes densidades para desarrollar actividades de apareamiento y alumbramiento durante la época estival (Crespo *et al.* 2007), es posible observar animales en ese espacio durante todo el año. Asimismo, este sector ofrece un fácil acceso a plataformas de abrasión de olas, donde actualmente –cuando baja la marea– se observan comunidades de mejillines (*Brachidontes rodriguezii* y *Perumytilus purpuratus*) y mejillones (*Mytilus edulis*) en abundancia. Entre los mamíferos terrestres se encuentran guanaco (*Lama guanicoe*), mara (*Dolichotis patagonum*), peludo (*Chaetophractus villosus*), piche patagónico (*Zaedyus pichi*), comadreja común (*Didelphys albiventris*), varias especies de roedores (*Oligoryzomys longicaudatus*, *Akodon longipilis*, *Eligmodontia typus*, entre otros), nutria (*Myocastor coypus*), cuis chico (*Microcavia australis*), vizcacha (*Lagostomus maximus*), tucu tucu (*Ctenomys* spp.), hurones (*Lyncodon patagonicus* y *Galictis cuja*), zorrinos (*Conepatus hulmoldtii* y *Conepatus chinga*), puma (*Puma concolor*), gatos monteses (*Lynchailurus pajeros*, *Oncifelis geoffroyi*, *Herpailurus yagouaroundi*), zorro gris (*Pseudalopex griseus*) y zorro colorado (*Pseudalopex culpaeus*). Por último, cabe mencionar la existencia de una amplia variedad de especies de aves, alrededor de 130, tanto terrestres como marinas (Vázquez 2004; Masello y Quillfeldt 2007). Si bien no todas estas especies aparecen representadas en el registro arqueofaunístico, el conjunto de vertebrados mencionado da una idea de la variabilidad de recursos faunísticos disponibles al que pudieron haber accedido las poblaciones humanas en el pasado (Borella *et al.* 2011).

Particularmente, en Punta Odriozola se emplaza un pequeño campo de dunas que se habría formado sobre la antigua plataforma de abrasión del mar, una vez que este descendió en sucesivos pulsos desde la transgresión del Holoceno medio (Schellmann y Radtke 2010). La presencia de esta extensa área ocupada por dunas hace factible la disponibilidad de agua en las depresiones entre los médanos, lo cual seguramente cumplió un papel fundamental ya que en este tramo litoral no existen cursos permanentes o semipermanentes y el agua dulce es un recurso muy escaso. En tal sentido, las dunas representan el principal sector de recarga del agua freática a partir de las escasas precipitaciones.

En Punta Pórfido, en cambio, la disponibilidad de agua es diferente ya que se detectaron surgentes semipermanentes al pie del macizo rocoso que se acumulan en depresiones naturales del terreno y en los angostos cañadones (figura 2). Esto podría haber constituido un buen atractor en el pasado y, por lo tanto, un factor de jerarquización del espacio por parte de los grupos humanos.

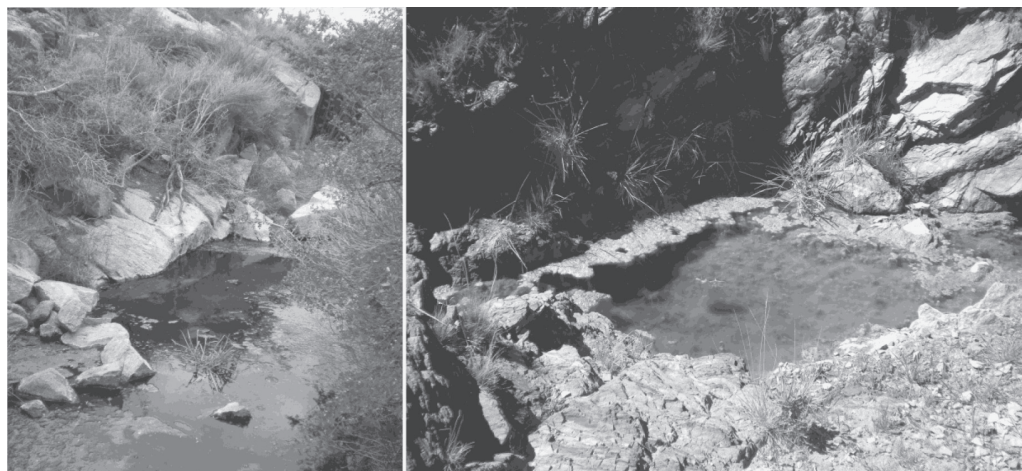


Figura 2. Depósitos de agua en cañadones rocosos de Punta Pórfido

TAREAS REALIZADAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Debido a que se contaba únicamente con escasa información arqueológica previa, correspondiente a un primer relevamiento de grano grueso en el área, se realizaron prospecciones sistemáticas así como muestreos aleatorios y guiados de material lítico. Estas tareas involucraron el registro y georreferenciación de distintos componentes del paisaje como aleros, oquedades, cañadones, surgentes de agua y lagunas secas, así como distribuciones de materiales en superficie, concheros y estructuras.

Uno de los objetivos del proyecto en curso es la determinación de la base regional de recursos líticos (*sensu* Ericson 1984), tanto para la costa norte (Favier Dubois y Alberti 2014) como para la oeste (Alberti *et al.* 2015). En tal sentido, se mapearon las formaciones geológicas más relevantes en el área, particularmente, aquellas que ofrecen materias primas potencialmente aptas para la talla de artefactos, así como otros recursos minerales, entre ellos pigmentos. Con este fin se realizaron muestreos de materias primas siguiendo los lineamientos propuestos por Franco y Borrero (1999). Esto permitió determinar la existencia de una amplia variabilidad de rocas aptas para la talla, de diferentes calidades (*sensu* Aragón y Franco 1997), disponibles principalmente en fuentes secundarias (Alberti y Cardillo 2015). Entre estas rocas se encuentran volcanitas ácidas y básicas, sedimentarias detríticas con diferentes grados de silicificación y minerales del grupo del cuarzo criptocristalino. En el área se registró, además, la presencia de cuatro fuentes primarias: dos en Punta Pórfido y dos en Punta Odriozola. Las dos ubicadas en Punta Pórfido corresponden a una roca silíceo de color blanco, de calidad buena para la talla, y a un afloramiento de rocas metamórficas (principalmente pizarras y filitas) de aproximadamente 800 m de extensión que se encuentra disponible en momentos de baja marea. Por su parte, en Punta Odriozola hay una fuente de toba con diferentes grados de silicificación, cuya calidad para la talla varía de regular a excelente, y a una de chert marrón, de calidad buena a excelente (para mayor detalle, ver Alberti *et al.* 2015).

Por último, se seleccionaron sectores para realizar sondeos con el fin de extraer material orgánico para su datación, así como de recuperar restos óseos y materiales líticos asociados. Asimismo, se realizó el relevamiento de estructuras rocosas y de los primeros petroglifos registrados en el litoral patagónico.

EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO EN PUNTA PÓRFIDO

A partir de las prospecciones realizadas en esta área se detectaron altas concentraciones de materiales líticos, manufacturados tanto sobre rocas locales (como serían el sílex y la calcedonia, principalmente) como no locales (obsidiana) y escasos tiestos cerámicos en superficie, cercanos a un sector de aguas dulces surgentes y próximos al mar. En las inmediaciones existe actualmente un improvisado refugio de pescadores y una huella de camino paralela a la costa que finaliza casi al pie del afloramiento rocoso de Punta Pórfido. Aquí se recuperaron, en sucesivas campañas, escasos fragmentos de cerámica grisácea (n=29), con paredes finas, sin decoración, entre los que se registraron unos pocos segmentos diagnósticos de bordes.

Con el objetivo de explorar la presencia de materiales arqueológicos en estratigrafía, se efectuaron diversas pruebas de pala en sectores próximos a las concentraciones de materiales líticos. En una de ellas se detectaron restos de valvas y óseos, por lo que se realizó un sondeo de 1 m² por niveles artificiales de 5 cm. En los siete niveles excavados se hallaron abundantes artefactos líticos (n=92), de los cuales solo 4 (4,34%) son instrumentos (dos denticulados, un raspador y un instrumento fragmentado no determinado), de materias primas buenas a excelentes para la talla, y 88 (95,65%) son desechos. También se recuperaron carbones pequeños, una bola de pigmento naranja de un centímetro de diámetro, escasos tiestos cerámicos (n=12), un instrumento óseo y restos arqueofaunísticos diversos (NSP=543). En cuanto al instrumento óseo, se trata de un fragmento (ápice) que por su morfología posiblemente corresponda a una espátula (Borella y Buc 2009). La totalidad de la superficie ha sido formatizada para obtener una sección semiplana, con un extremo completamente redondeado. A manera de decoración presenta líneas subparalelas incisas, más destacadas en la cara del artefacto donde aún se conserva el tejido óseo compacto del soporte (figura 3).

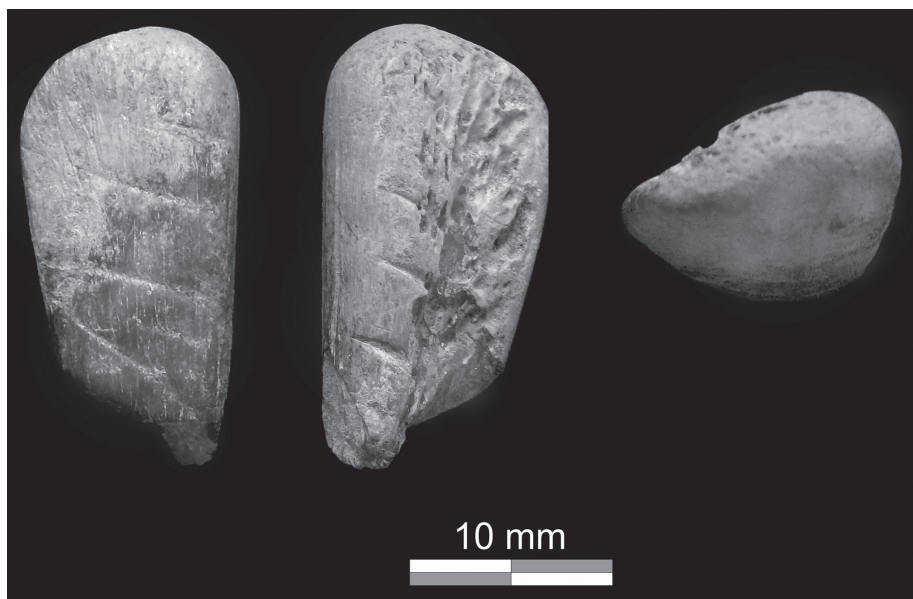


Figura 3. Instrumento óseo recuperado en un sondeo realizado en Punta Pórfido

En el registro arqueofaunístico aparecen representadas especies que señalan un aprovechamiento de recursos mayoritariamente terrestres, aunque también hay marinos. Se determinó la presencia de restos de guanaco (9%), placas de dasipódidos (6%), fragmentos de cáscara de huevo de rheididos (19%)—varias de ellas termoalteradas—, restos de aves indeterminadas (7%), fragmentos óseos de otáridos (10%) y escasos especímenes de peces (6%) y de roedores (2%).

Si bien se registraron algunas valvas —principalmente de cholgas (*Aulacomya atra atra*) y en menor proporción de lapas (*Patinigera magellanica*) y de trofones (*Trophon geversianus*)—, estas aparecieron en forma dispersa sin conformar una lente, concentración o conchero, como sucede al sur en Punta Odriozola (ver más adelante). Los fechados realizados sobre valvas de moluscos (cholgas) arrojaron una edad de ca. 980 años ^{14}C AP (tabla 1). En términos generales, el estado de preservación de los materiales arqueofaunísticos es regular debido a que la matriz sedimentaria que los contiene está constituida principalmente por un sedimento areno-limoso con abundantes raíces correspondientes a la cobertura vegetal arbustiva. En tal sentido, se trata de una unidad afectada por pedogénesis y, por lo tanto, con una baja tasa de sedimentación. Esto explica el alto porcentaje de especímenes indeterminados (29%) o de la categoría *Mammalia* (12%), que no pudieron discriminarse taxonómicamente debido al estado de preservación y fragmentación por procesos postdeposicionales (pisoteo y migración vertical).

Tabla 1. Fechados obtenidos hasta el momento en el área de estudio

<i>Locus</i>	Material datado	Edad ^{14}C (años AP)	Rango calibrado*	Sigla Lab.	Referencias
PP S1	<i>Aulacomya atra atra</i>	980 ± 50	614-742 AP	LP-2873	Este trabajo
PO S1 S1	<i>Aulacomya atra atra</i>	3520 ± 70	3449-3667 AP	LP-2263	Este trabajo
PO S2 S2	<i>Aulacomya atra atra</i>	3260 ± 80	3137-3374 AP	LP-2879	Este trabajo
PO S3 S2	<i>Aulacomya atra atra</i>	3610 ± 80	3562-3807 AP	LP-2885	Este trabajo
PO S2 S1	<i>Aulacomya atra atra</i>	3300 ± 90	3174-3430 AP	LP-3157	Este trabajo
Islote La Pastosa	Resto óseo humano	2670 ± 37	2736-2779 AP	AA75713	Favier Dubois <i>et al.</i> (2007)
Arroyo Verde	Molar humano	2888 ± 53	2873-3056 AP	AA88059	Este trabajo

* Programa Calib Rev 7.1.0. Para las muestras de valvas marinas se utilizó la curva Marine13 (Reimer *et al.* 2013) con un valor de ΔR local de -134 (Favier Dubois 2009) y para los restos humanos la curva SHcal 13 (Hogg *et al.* 2013). En todos los casos se calibró a un sigma.

La recuperación de doce pequeños tiestos en los dos primeros niveles de excavación, con dimensiones cercanas a 1 cm, estaría vinculada a esta baja tasa de sedimentación y a la incorporación de materiales de superficie, probablemente por pisoteo. Estos materiales cerámicos están siendo actualmente estudiados por la doctora Verónica Schuster, quien ha identificado que para la confección de la mayoría de las piezas se usó la técnica de enrollamiento (Schuster 2014).

En esta localidad también se hicieron cuatro muestreos sistemáticos de material lítico superficial en ambientes diferentes entre sí: el sector de playa y el de los afloramientos rocosos. Asimismo, se realizó un muestreo dirigido a lo largo del camino que llega a este sector, donde se observó la exposición reiterada de artefactos, vinculada a procesos erosivos. En el sector de playa, la densidad de material lítico es alta y se detectó, además, gran diversidad artefactual sobre diferentes rocas de origen local y no local. Se destaca la presencia de distintos tipos de puntas triangulares pedunculadas (de hasta 4 cm de eje mayor), una placa grabada en una roca metamórfica local (ver más abajo), pesas líticas manufacturadas sobre rodados, bolas con y sin

surco y un posible rompecráneos, hecho sobre una roca volcánica intermedia-básica (figura 4). En cuanto a este último artefacto, es similar en tamaño y morfología a los rompecráneos registrados por Moreno (2008) en la costa norte de Santa Cruz (asignados a la caza de pinnípedos) y por Cruz *et al.* (2011) en la desembocadura del río Santa Cruz. El muestreo realizado en un sector de acumulación de materiales presentó una densidad de 0,18 artefactos por m² (tabla 2), lo que contrasta con lo que sucede en el área de la playa (2,92 artefactos por m²). Comparativamente, sin embargo, ambos espacios poseen una mayor proporción de instrumentos formatizados que los *loci* relevados en Punta Odriozola (ver más abajo). En cuanto a las materias primas, se ubicó una fuente primaria potencial en la costa de Punta Pórfido. Consiste en un afloramiento de una roca metamórfica de grado bajo, cuya extensión es de aproximadamente 800 m y que queda cubierta actualmente durante la pleamar (Alberti y Cardillo 2015). En esta fuente no han sido detectadas evidencias claras de explotación, aunque sí se han recuperado algunos pseudos-artefactos (*sensu* Borrazzo 2011) confeccionados sobre este tipo de roca, entre los que se destaca la placa grabada antes mencionada. En cuanto a otros recursos minerales, se identificó una fuente potencial de ocre rojo en el perfil de un pequeño cañadón.



Figura 4. Rompecráneos recuperado en Punta Pórfido

Tabla 2. Representación taxonómica de los tres sondeos excavados en el sector 2 de Punta Odriozola

	Sondeo 1	Sondeo 2	Sondeo 3
Taxa PO sector 2	NISP %		
Mamíferos	0	5	1
Guanaco	4	20	3
Otáridos	1	28	32
Rheidos (cáscaras)	0	0,37	0
Ave indeterminada	1	0,45	2
Roedor	3	7	16
Dasipódidos	1	0,075	0
Peces	89	30	38
Indeterminados	2	9	8

El sector de los afloramientos rocosos tiene la particularidad de presentar aleros y oquedades distribuidos a lo largo de cañadones que llegan hasta la costa. Se inició una exploración sistemática de dichos espacios en vistas a detectar evidencias de ocupación humana en el pasado. Así, se realizaron relevamientos para determinar la existencia de restos arqueológicos en superficie y pruebas de pala en algunos de ellos para identificar la existencia de depósitos en capa. Si bien se registraron materiales líticos aislados en taludes y dentro de algunas de las oquedades, hasta ahora no se hallaron depósitos que contengan materiales arqueológicos sub-superficiales, ni representaciones rupestres sobre las formaciones rocosas.

EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DE PUNTA ODRIÓZOLA

A diferencia de Punta Pórfido, en este sector se detectaron varios asomos de concheros emplazados en las dunas. Estas acumulaciones de valvas son principalmente de cholgas (*Aulacomya atra atra*) y contienen abundantes restos arqueofaunísticos, entre los que predominan los restos de otáridos y peces, seguidos por los de guanacos, asociados en todos los casos a concentraciones de materiales líticos de superficie. La integridad de estos concheros es variable de acuerdo a los sectores, ya que no todos exhiben el mismo estado de preservación. Esto puede relacionarse con la dinámica del ambiente que produce la exposición y enterramiento de diferentes sectores del paisaje a distinto tiempo. Así, en el Sector 1, detectado en febrero del año 2009, se realizó una recolección de superficie de 5 m² de materiales óseos sobre un conchero muy erosionado donde recuperamos un NISP de 228. Allí predominan principalmente los restos óseos de otáridos (46%), seguidos por los de guanaco (13%), así como numerosas astillas y fragmentos correspondientes a *Mammalia* (35%) e indeterminados (6%) en avanzados estadios de meteorización (*sensu* Behrensmeier 1978) en asociación con artefactos líticos. Con el objetivo de explorar la presencia de materiales estratificados, se realizó la excavación de un sondeo (1 x 0,50 m) en el que únicamente se recuperaron valvas a nivel subsuperficial (0-5 cm), material que permitió obtener una cronología de ca. 3520 años ¹⁴C AP (tabla 1). Tres años después, cuando se regresó para continuar los trabajos en el área, se observó que este sector estaba sepultado por un gran médano, lo que brinda una idea de la dinámica del paisaje estudiado.

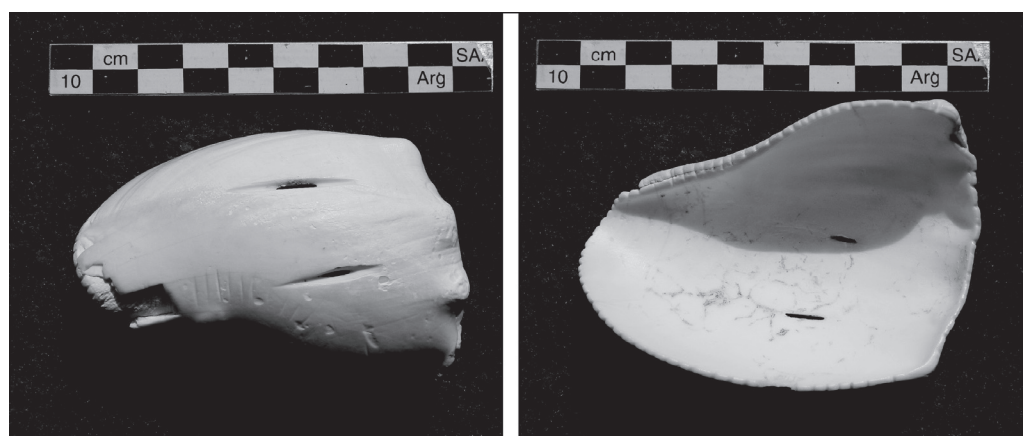


Figura 5. Artefacto decorado confeccionado sobre valva de gasterópodo recuperado en Punta Odriozola

Diferente es el caso del Sector 2, expuesto recientemente en un área donde los médanos se hallan en retroceso. Allí fueron excavadas dos cuadrículas de 1 m² en asomos monticulares de concheros bien conservados, y una tercera cuadrícula (de iguales dimensiones) en el faldeo del médano, donde se comprobó la existencia de al menos parte de un conchero aún enterrado. En los tres sondeos realizados en este sector se hallaron restos arqueofaunísticos en excelente estado de preservación, donde predominan, en diferente proporción, restos de otáridos no fusionados de pequeño tamaño (*Arctocephalus australis* reconocidos a partir de dientes y mandíbulas)³, abundantes especímenes óseos de peces y de guanaco, y en muy escasa proporción, fragmentos de cáscaras de huevo de rheidos, aves voladoras y roedores (tabla 2). Los materiales recuperados se encontraban depositados en una matriz de arena con abundantes carbones y valvas que alcanzaba un espesor variable que no superaba los 35 cm de profundidad. Se realizaron dos fechados sobre valvas, que arrojaron, una cronología de ca. 3300 años ¹⁴C AP en el sondeo 1 y de ca. 3260 años ¹⁴C AP (tabla 1) en el sondeo 2, lo que señala una ocupación contemporánea a la de los otros dos sectores.

Próximos a la línea de máxima marea y a unos 60 m aproximadamente de los concheros excavados se hallaron petroglifos sobre dos bloques de arenisca, que corresponderían a la Formación Arroyo Salado (Weber 1983). Se trata de grabados con motivos simples, en los que predominan los curvilíneos y los laberintos (Carden y Borella 2015). Llama la atención el diverso estado de preservación: uno parece haber sido expuesto recientemente, mientras que el otro, ubicado sobre un bloque caído del paleoacantilado, presenta su superficie muy erosionada, lo que hace pensar en una exposición prolongada a la intemperie. La localización de ambos al ras del suelo permite conjeturar que pudieron haber estado alternativamente expuestos o sepultados en diferentes momentos de acuerdo a la dinámica de las dunas.

A unos 300 m hacia el interior y localizado sobre una terraza, se ubica el Sector 3 que, a diferencia del Sector 2, presenta concheros muy erosionados sobre la superficie de deflación de una extensa formación de dunas activas sobre una terraza. Se excavaron dos cuadrículas de 1 m² en diferentes concheros (sondeo 1 y sondeo 2), que resultaron tener muy poca potencia (no alcanzaban los 10 cm de profundidad) y escasos materiales arqueofaunísticos. Solo se obtuvo en el sondeo 1 un NISP de 19 y en el sondeo 2 un NISP de 74. En ambos predominan los restos ictioarqueológicos: 95% en el sondeo 1 y 54% en el segundo, donde, además, se recuperaron escasos especímenes de aves indeterminadas (5%), de diasipódidos (3%) en regular estado de preservación, y astillas indeterminadas (38%). Si bien la densidad de restos óseos recuperados es numéricamente menor respecto del Sector 2, el fechado del sondeo 2 del Sector 3 proporcionó una cronología de ca. 3610 años ¹⁴C AP (tabla 1); por lo tanto, resulta penecontemporáneo a los sectores 1 y 2, aunque su estado de preservación señala tiempos de exposición diferentes.

Próximos a los concheros se hallaron también en superficie tres pequeñas cuentas en valvas de disímil tamaño (menores a 1 cm) y un artefacto decorado confeccionado sobre valva de un gasterópodo. Este artefacto presenta en el perímetro de su borde pequeñas incisiones perpendiculares equidistantes entre sí, y sobre su cara externa una guarda con este mismo tipo de incisiones (figura 5). Asimismo, se observan dos incisiones subparalelas que perforan la valva de lado a lado (del externo al interno), las que podrían estar vinculadas a una posible sujeción del artefacto. La presencia de dichas incisiones en el cuerpo sugiere que no se trataría de una cuchara o contenedor confeccionado sobre valva como los tradicionalmente descriptos por Deodat (1942). Próximos a los sondeos 1 y 2 del Sector 3 se localizó un bloque con el grabado de motivos tridígitos. La superficie de esta roca con petroglifos es de mayor tamaño que las halladas en el borde del Sector 2 y muestra tanto signos de abrasión como de formación de una pátina posiblemente vinculada a la prolongada exposición aérea y su particular localización sobre la terraza.

En cuanto al material de superficie, con el fin de obtener una muestra representativa de los diferentes espacios, se realizaron seis muestreos sistemáticos: dos de ellos en sectores espacial-

mente inmediatos a los sondeos de los concheros, dos en el sector del afloramiento de materias primas y dos en áreas separadas entre sí. Se destaca la alta densidad de artefactos (entre 192 y 44 artefactos por m²) en el sector cercano a la fuente primaria (ver más abajo) de materias primas. Si bien la mayor proporción es de lascas, los instrumentos alcanzan un porcentaje relativamente mayor al de los demás sectores muestreados, aunque menor en comparación con el registro de Punta Pórfido, tal como se mencionó anteriormente (tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia absoluta y relativa de lascas, núcleos e instrumentos por muestreo

Sitios	Núcleo	%	Lascas	%	Instrumentos	%	Total	Densidad*
PO	2	5,13	27	69,23	10	25,64	39	0,39
PO2	0	0	11	78,57	3	21,43	14	0,56
PO3	5	15,63	26	81,25	1	3,13	32	1,28
PO3m2	0	0	26	96,30	1	3,70	27	1,08
POSS	9	11,11	65	80,25	7	8,64	81	8,10
POsT1	15	31,25	33	68,75	0	0	48	192
POsT2	5	45,45	6	54,55	0	0	11	44
POT	8	8,70	65	70,65	19	20,65	92	3,68
PP	1	2,50	25	62,50	14	35	40	0,18
PP8	6	8,22	42	57,53	25	34,25	73	2,92
Total	51	-	326	-	80	-	457	-

* Densidad de artefactos por m² en los muestreos.

Paralelamente, se realizó un relevamiento de morteros, los cuales hasta el momento fueron identificados solamente en este sector. Estos artefactos (n=8) se encuentran mayormente fragmentados, en algunos casos por agotamiento, es decir, con perforación completa de la parte activa, lo que sugiere un uso reiterado o intenso a lo largo del tiempo. Se encontraban distribuidos en un área de unos 200 m², con un peso máximo en ejemplares enteros de entre 18 y 25 kg. La roca empleada es una arenisca con alto contenido de cuarzo, en ocasiones con inclusiones de gasterópodos fósiles. Esta roca está disponible localmente, en los afloramientos rocosos de la línea costera (Formación Arroyo Salado).

Materias primas

En este sector se identificó una fuente primaria de rocas que parece haber constituido una cantera/taller de toba con distintos grados de silicificación, en general, de calidad muy buena a excelente para la talla (figura 6). Este afloramiento se extiende al menos unos once metros y muestra evidencias de explotación directa, canteo y distintas etapas de formatización; se destaca una alta frecuencia de núcleos y lascas.

Estructuras

Tal como se mencionó anteriormente, dentro de las tareas de prospección se prestó especial atención a la existencia de estructuras, ya que estos sectores poseen la particularidad de estar aso-

ciados a formaciones rocosas. Se pudieron identificar dos tipos de estructuras: montículos rocosos de distinto tamaño y estructuras semicirculares, en forma de recintos (figura 7). Los primeros se observaron principalmente en la cima de los grandes afloramientos rocosos de Punta Pórfido, en asociación espacial con material lítico, en algunos casos. En general, se trata de agrupamientos de rocas sin relleno sedimentario, de tamaño menor a un metro y de no más de 50 cm de alto. Apilamientos similares con funcionalidad desconocida fueron descriptos por Borrero *et al.* (2011) para el área de Bon Accord, en la cuenca superior del río Santa Cruz. En nuestro caso (al igual que el descrito por Borrero *et al.* 2011), en vista de que no hallamos evidencia asociada que permita plantear hipótesis contrastables de su funcionalidad, solo las presentamos como indicadores de la variabilidad del registro arqueológico en la región.



Figura 6. Remanentes de una burbuja de toba con alto contenido de sílice y lascas dispersas. Obsérvese su contorno semicircular

En cuanto al segundo tipo de estructuras antrópicas, en el sur del área de Punta Odriozola se ha identificado al menos una de forma circular en un sector parcialmente vegetado con acumulación de bloques naturales. Allí se excavó un sondeo de 50 cm de lado, en el que se recuperaron únicamente restos de oveja (*Ovis aries*) (fragmentos de cráneo y ambas mandíbulas) extraídos del interior de la estructura, los que bien pueden corresponder a huesos atrapados en una estructura existente en tiempos históricos. En tal sentido, la evidencia obtenida hasta el momento no permite asignarle funcionalidad (para una discusión de las funciones hipotéticas de las estructuras en Patagonia y síntesis del tema, ver Reyes *et al.* 2006 y Borrero *et al.* 2011).

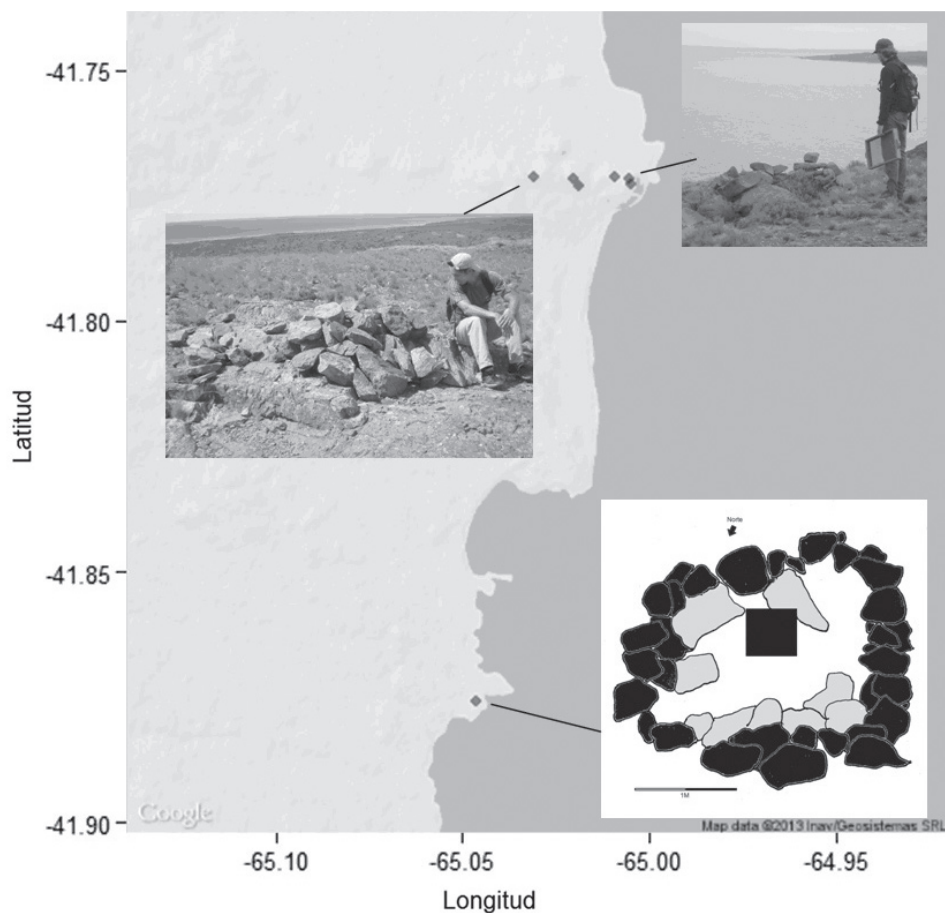


Figura 7. Estructuras relevadas en el área de estudio. Imagen superior: acumulaciones de bloques sobre afloramientos de pórfidos (Punta Pórfido). Imágenes en el medio e inferior: estructura semicircular y excavación del sondeo (negro=rocas en superficie; gris=rocas parcialmente sepultadas).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Punta Pórfido dista de Punta Odriozola unos siete kilómetros caminando por la costa con dirección sur. Dentro del área estudiada, el registro arqueológico, ubicado sobre mantos eólicos, terrazas y afloramientos rocosos, señala una gran variabilidad en cuanto a su composición y distribución. Los materiales arqueológicos se presentan en forma de concheros, material disperso y grabados rupestres, los cuales constituyen los primeros petroglifos hallados en la costa patagónica. Todo ello evidencia una mayor diversidad que la registrada en los trabajos distribucionales previos. Los fechados obtenidos hasta el momento en Punta Odriozola señalan una misma cronología para la formación de los depósitos arqueológicos con concheros, que se circunscriben a un lapso temporal cercano a los 3000 años AP, mientras que las ocupaciones más tardías (*ca.* 980 AP) habrían generado depósitos diferentes, menos obstrusivos como el de Punta Pórfido, donde la relevancia de los recursos marinos fue al parecer menor. En tal sentido, la forma de explotación de moluscos, peces y lobos marinos parece haber sido menos intensiva y se ve acompañada de una serie de ítems asociados que indican un conjunto artefactual diferente: cerámica, un instrumento óseo

(que podría estar vinculado al acabado de la superficie de la cerámica), bolas, puntas de proyectil pequeñas y una placa grabada. En Punta Odriozola, la información obtenida de la excavación de varias cuadrículas permite plantear que las ocupaciones de 3000 años de antigüedad estuvieron orientadas a la explotación conjunta de recursos marinos (mitílidos y lapas, otáridos y peces) y, en menor proporción, terrestres (guanaco).

Ahora bien, para la costa oeste, los datos de paleodietas son escasos y corresponden al área de Isote Lobos (Favier Dubois *et al.* 2007) y de la desembocadura del Arroyo Verde (figura 1). En ambos casos se trata de hallazgos fortuitos de restos humanos incompletos recuperados en superficie en ambientes de dunas muy próximos al mar, pero que, dadas las características del contexto, es altamente probable que correspondieran a enterratorios primarios. El primero se trata de un esqueleto humano recuperado en el islote La Pastosa (Complejo Isote Lobos), del que se obtuvo una cronología de *ca.* 2670 años ¹⁴C AP (tabla 1) y cuyos valores isotópicos muestran dependencia sobre los recursos marinos (Favier Dubois *et al.* 2007). El segundo corresponde a un chenque desmoronado de la cima de un médano litoral, del que se recuperaron en superficie escasos elementos correspondientes a un solo individuo y se obtuvo una cronología de *ca.* 2888 años ¹⁴C AP (tabla 1), con valores isotópicos que señalan una dieta entre mixta y marina. La evidencia paleodietaria, aunque aún escasa, estaría sustentando la relevancia de los recursos marinos en la subsistencia de los cazadores-recolectores de ese momento.

Los primeros resultados obtenidos sobre la distribución de categorías artefactuales del material lítico en el espacio analizado sugieren que si bien globalmente hay una notable diversidad de instrumentos, existen diferencias en las proporciones de algunos tipos de artefactos entre los dos sectores. El área de Punta Pórfido muestra una baja proporción de núcleos y lascas con relación a instrumentos (y un porcentaje relativamente mayor de puntas de proyectil), mientras que en Punta Odriozola predominan las lascas y los núcleos por sobre los instrumentos, lo que estaría relacionado, tal como se mencionó anteriormente, con la existencia de una fuente local de materias primas. Sin embargo, estas diferencias podrían vincularse, también, con las estrategias de aprovisionamiento de alimentos del mar implementadas en ambos sectores. En tal sentido, el estudio de la evolución temporal de los sistemas técnicos a partir de los cabezales líticos recuperados en la costa rionegrina (Cardillo y Alberti 2015) sugiere que es probable que los sitios más tempranos, asociados a una mayor explotación de recursos marinos, puedan caracterizarse por la recurrencia de armas de mano arrojadas o no arrojadas, como lanzas o cuchillos enmangados. Esto último podría vincularse con las estrategias de obtención de lobos marinos o peces presentes en las pozas formadas en la bajamar. Este patrón cambiaría hacia el Holoceno tardío-reciente, cuando se observa una diversificación de las puntas, así como una reducción paulatina de tamaño vinculada a cambios en los sistemas técnicos: uso de propulsor y arco y flecha (Cardillo y Alberti 2015).

Estos sectores de mayor densidad, que fueron el foco del presente trabajo, podrían vincularse a las particularidades de los ambientes locales en relación con la disponibilidad de recursos para la subsistencia. Este podría ser el caso de Punta Pórfido, que presenta agua de manera permanente o semipermanente, o en el caso de Punta Odriozola, la localización de una fuente de materias primas de calidad muy buena para la talla, la presencia de dunas como reparos y contenedoras de agua, así como la proximidad de las loberías reproductivas para su explotación. Acorde con lo antes mencionado, la acumulación de morteros, algunos de los cuales se encuentran al final de su vida útil, y de diferentes asomos de concheros penecontemporáneos, sugiere redundancia en el uso de este espacio. En escala más amplia, la variación cronológica observada, sumada al hallazgo de puntas de proyectil de morfologías y tamaños muy variados en Punta Pórfido, y la presencia de tiestos podría estar relacionada con una mayor redundancia temporal respecto de la sugerida anteriormente.

En cuanto a la preservación del registro, la presencia de sectores recientemente expuestos, así como el rápido sepultamiento de otros, constituyen claros indicadores de la constante diná-

mica que moviliza a los médanos, exponiendo o cubriendo diferentes áreas del actual paisaje. Un ejemplo de ello es el registro de un área en el Sector 3 donde se observaron rizoconcreciones en disposición vertical, es decir conservando la posición propia del proceso de formación que le diera origen (la carbonatación de las raíces de los arbustos). Estas constituyen claros indicadores de la deflación reciente de las dunas en dicho sector y de la constante dinámica que moviliza a los médanos, exponiendo o sepultando diferentes áreas de paisaje costero.

Esta dinámica, entonces, explicaría también el disímil estado de preservación de los conjuntos arqueofaunísticos, los cuales, teniendo cronologías semejantes, presentan propiedades muy diferentes. También podría vincularse con los indicios de exposición reciente de uno de los bloques con los petroglifos hallados en el borde del Sector 2, que posee una apariencia *fresca* en comparación con otro muy desvaído que se encuentra más próximo aún al mar en el mismo sector. Por el contrario, los hallados en el Sector 3 (topográficamente más elevados respecto al Sector 2), están muy patinados, lo que evidencia mayor tiempo de exposición y probablemente condiciones micro-ambientales diferentes. Estas características, entonces, darían cuenta del sepultamiento del área donde se excavó el sondeo 1 en el año 2009, lo cual, a su vez, explicaría la distribución acotada de los materiales provenientes de la fuente primaria de toba silicificada que aflora en el Sector 3 (ver más arriba, análisis del material lítico).

Si se considera la evidencia arqueológica (isotópica, zooarqueológica y artefactual) de la costa oeste del golfo San Matías a escala regional, la señal arqueológica más fuerte es para momentos cercanos a los 3000 años AP, que resulta penecontemporánea a uno de los eventos inhumatorios hallado en Cueva Galpón, en la Sierra de Pailemán, a unos 54 km de la costa (Prates *et al.* 2011; Carden y Prates 2014). En dicha cueva los hallazgos indicaron un contexto no doméstico, pero relativamente coetáneo a los *loci* excavados por nosotros en la costa, donde sí se recuperaron evidencias de explotación y consumo de recursos para la subsistencia, de actividades de talla y de ejecución de arte rupestre, confección de adornos, etc. En tal sentido, la señal arqueológica detectada pareciera estar indicando que las ocupaciones en esta porción de costa se concentraron en un acotado lapso, alrededor de los 3000 años AP, y que luego perdieron intensidad o su señal se volvió poco obstrusiva.

Como ha señalado Gamble (1999), una de las características más destacadas de las sociedades cazadoras-recolectoras es que el patrón de las relaciones sociales en los grupos y entre ellos se fundamenta en el consumo de los recursos del entorno, reproduciéndose en el mismo momento en que este es explotado. Probablemente, los grupos humanos que ocuparon el área de Punta Odriozola en ese entonces reconocieron este espacio como un lugar preferencial para asentarse y realizar tareas extractivas de los recursos marinos, demarcándolo a través de la ejecución de los petroglifos muy próximos al mar que podrían estar señalando lugares de singular importancia (ver Carden y Borella 2015). Por otra parte, el hallazgo de un artefacto decorado sobre un gasterópodo y de algunas cuentas en valvas en superficie podría indicar el fuerte vínculo entre estos cazadores-recolectores y el espacio costero, optando también por realizar sus prácticas mortuorias muy próximas al mar. No obstante, la densidad de ítems arqueológicos hallados en la costa oeste, vistos a escala regional, es baja. Ello apuntaría a un uso esporádico, no redundante, del espacio costero de este sector a lo largo del tiempo, con la probable excepción de algunos sectores puntuales, como los antes mencionados en este trabajo: Islote lobos, Punta Pórfido, Punta Odriozola y Arroyo Verde, donde la señal arqueológica es más intensa.

Por otra parte, los hallazgos de Punta Pórfido (fechados en *ca.* 1000 años AP) estarían indicando cambios en las estrategias de subsistencia, por las cuales se habría comenzado a manufacturar una mayor diversidad de cabezales líticos para poder acceder a otras presas para los momentos en que disminuyeron la recolección de moluscos, la explotación de peces y pinnípedos. Esta tendencia avalaría lo ya propuesto para la costa norte, en la cual a partir de los 1500 años

AP se detecta un incremento del componente terrestre en la dieta y una disminución del marino (Favier Dubois *et al.* 2009b).

En suma, estos hallazgos nos permiten extender el marco cronológico hacia el Holoceno tardío reciente, más allá de lo inicialmente considerado por los fechados radiocarbónicos obtenidos en este sector (*ca.* 3000 años AP). Asimismo, contribuyen a caracterizar el modo de explotación de los recursos en la costa oeste del golfo San Matías en vistas a integrar esta información a futuro en una discusión regional sobre el papel que tuvo este espacio litoral *intermedio* respecto de las costas norte (Río Negro) y sur (Chubut) del mencionado golfo durante el Holoceno medio y tardío, lugares donde el registro arqueológico ha resultado ser más abundante.

AGRADECIMIENTOS

Al CONICET y la Agencia FONCyT que financian nuestras investigaciones arqueológicas en la costa del golfo San Matías. A la Agencia Río Negro Cultura por otorgarnos los permisos de trabajo en el área. A los dueños de los campos en Punta Odriozola (Sra. Vanessa Mazza) por permitirnos instalarnos en su establecimiento para desarrollar las tareas de campo. A Federico Scartascini, Hernán Marani y Jonathan Bellinzoni por colaborar en diferentes instancias del trabajo de campo. A los evaluadores, uno anónimo y a la Dra. J. Gómez Otero, por los comentarios ofrecidos que permitieron mejorar sensiblemente el manuscrito. Finalmente a nuestros lugares cotidianos de trabajos: INCUAPA-CONICET e IMICIHU-CONICET.

NOTAS

- ¹ Favier Dubois, C. *Paleoambientes y cronologías de ocupación humana en la costa rionegrina desde el Holoceno medio*. Proyecto Agencia FONCyT PICT (2013) N° 1128.
- ² Borella, F. y M. Cardillo. *Ocupaciones tempranas en la costa oeste del Golfo San Matías (Río Negro): explorando el inicio del uso intensivo de recursos marinos en Norpatagonia*. Proyecto PIP CONICET (2012) N° 112-201101-00589.
- ³ Estudios osteométricos realizados por Borella y L'Heureux (2013) corroboraron el predominio de *Arctocephalus australis* entre los restos de otáridos recuperados en el sector 2.

BIBLIOGRAFÍA

Alberti, J.

2015. Disponibilidad y explotación de fuentes de materias primas líticas durante el Holoceno medio y tardío en la costa del golfo San Matías, Río Negro, Argentina. Un enfoque regional. Tesis Doctoral en proceso de evaluación. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Alberti, J. y M. Cardillo

2015. Primary and secondary lithic raw material sources along the western coast of San Matías Gulf (Río Negro province, Argentina): a first approach to their spatial variability. *Quaternary International* 373: 63-71.

Alberti, J., M. Cardillo y C. Favier Dubois

2015. Fuentes de materias primas líticas en la costa del golfo San Matías (provincia de Río Negro, Argentina). Una síntesis regional. *Intersecciones en Antropología*. Volumen Especial "Materias primas líticas en Patagonia. Localización, circulación y métodos de estudio de las fuentes de rocas de la Patagonia argentino-chilena". En prensa.

- Aragón, E. y N. Franco
1997. Características de rocas para la talla por percusión y propiedades petrográficas. *Anales del Instituto de la Patagonia-Serie Ciencias Humanas* 25: 187-199.
- Balech, E. y M. Ehrlich
2008. Esquema biogeográfico del mar Argentino. *Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero* 19: 45-75.
- Behrensmeier, A.
1978. Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162
- Borella, F.
2006. ¿Dónde están los lobos en la costa atlántica de Norpatagonia? Explorando vías para resolver el registro arqueofaunístico. *Werken* 9: 97-114.
- Borella, F. y N. Buc
2009. Ópticas y ópticos. Una aproximación a la tecnología ósea en la bahía de San Antonio (Río Negro). En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur (eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin*: 421-432. Ushuaia, Utopías.
- Borella, F. y L. L'Heureux
2013. Explorando variaciones cronológicas y morfológicas de los principales mamíferos explotados en una localidad costera Nordpatagónica del Holoceno tardío. *Libro de resúmenes del III Congreso Nacional de Zooarqueología*: 24. Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Borella, F., F. Scartascini y H. Marani
2011. Explorando la subsistencia humana a partir de la evidencia faunística en la costa rionegrina. En F. Borella y M. Cardillo (comps.), *Arqueología de pescadores y marisqueadores en Nordpatagonia. Descifrando un registro de más de 6000 años*: 87-110. Buenos Aires, Dunken.
- Bórmida, M.
1968. Arqueología de las altas cotas de la costa nordpatagónica. *Actas del Congreso Internacional de Americanistas* 37 (III): 345-374. Mar del Plata.
- Borrazzo, K.
2011. Tafonomía lítica y pseudoartefactos: el caso de la península El Páramo (Tierra del Fuego, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 12: 155-167.
- Borrero, L., K. Borrazo, I. Garibotti y C. Pallo
2011. Concentraciones de pilas de rocas en la Cuenca Superior del Río Santa Cruz (Argentina). *Magallania* 39 (2): 193-206.
- Carden, N. y F. Borella
2015. Symbols by the sea: the first recording of Atlantic coastal rock art in Patagonia (Punta Odriozola, Río Negro, Argentina). *Rock Art Research* 32 (2): 146-162.
- Carden, N. y L. Prates
2014. Pinturas rupestres en un espacio funerario: el caso del sitio Cueva Galpón (Departamento de Valcheta, Río Negro). Enviado a *Magallania*.
- Cardillo, M. y J. Alberti
2013. Stone tool manufacture strategies and lithic raw material exploitation in coastal Patagonia, Argentina. A multivariate approach. *Journal of Archaeology*. Article ID 128470: 1-12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/128470>

2015. The evolution of projectile point and technical systems: a case from northern Patagonian coast (Argentina). *Journal of Archaeological Science: Reports* 2: 612-623.

Cardillo, M. y F. Scartascini

2011. Diversidad artefactual y explotación de materias primas en la costa norpatagónica. Golfo San Matías, Río Negro. En F. Borella y M. Cardillo (comps.), *Arqueología de pescadores y marisqueadores en Nordpatagonia. Descifrando un registro de más de 6000 años*: 68-86. Buenos Aires, Dunken.

Crespo, E., M. Lewis y C. Campagna

2007. Mamíferos marinos: pinnípedos y cetáceos. En J. Carreto y C. Bremec (eds.), *El Mar Argentino y sus recursos pesqueros*: 127-150. Publicación Especial 5. Mar del Plata, INIDEP.

Cruz, I., S. Muñoz y P. Lobbia

2011. La explotación de recursos marinos en la costa de Patagonia continental: los restos de vertebrados en depósitos de Punta Entrada y Monte León (Santa Cruz, Argentina). *Revista de estudios marítimos y sociales* 4: 31-41.

Deodat, L.

1942. Expresiones de una antigua manufactura conchífera en el Golfo de San Matías. *Boletín de la Sociedad Argentina de Antropología* 3: 41.

Dincauze, D.

2000. *Environmental archaeology: principles and practice*. Cambridge, Cambridge University Press.

Ericson, J.

1984. Towards the analysis of lithic production systems. En J. Ericson y B. Purdy (eds.), *Prehistoric quarries and lithic production*: 1-9. Cambridge, Cambridge University Press.

Favier Dubois, C.

2009. Valores de efecto reservorio marino para los últimos 5.000 años obtenidos en concheros de la costa atlántica norpatagónica (golfo San Matías, Argentina). *Magallania* 37(2): 139-147.

Favier Dubois, C. y J. Alberti

2014. Materias primas líticas en la costa norte del golfo San Matías (Río Negro, Argentina): distribución de fuentes y tendencias generales en su aprovechamiento. *Revista del Museo de Antropología* 7(1): 93-104.

Favier Dubois, C. y F. Borella

2011. Contrastes en la costa del golfo: una aproximación al estudio del uso humano del litoral rionegrino. En F. Borella y M. Cardillo (eds.), *Arqueología de pescadores y marisqueadores en Nordpatagonia. Descifrando un registro de más de 6.000 años*: 13-42. Buenos Aires, Dunken.

Favier Dubois, C., F. Borella, L. Manzi, M. Cardillo, S. Lanzelotti, F. Scartascini, M. Carolina y E. Borges Vaz

2008. Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina. En I. Cruz y S. Caracotche (eds.), *Arqueología de la costa patagónica. Perspectivas para la conservación*: 50-68. Río Gallegos, Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Favier Dubois, C., F. Borella y R. Tykot

2009b. Tendencias en el uso humano del espacio y los recursos en el litoral rionegrino durante el Holoceno medio y tardío. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur (eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*: 985-998. Ushuaia, Utopías.

- Favier Dubois, C., S. García Guraieb, F. Borella y C. Mariano
2007. Primeros avances acerca del registro bioarqueológico de la costa rionegrina. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 359-364. San Salvador de Jujuy, UNJU.
- Favier Dubois, C., C. Stern y M. Cardillo
2009a. Primera caracterización de los tipos de obsidiana presentes en la costa rionegrina. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur (eds.), *Arqueología de la Patagonia. Una mirada desde el último confín*: 349-359. Ushuaia, Utopías.
- Franco, N. y L. Borrero
1999. Metodología de análisis de la estructura regional de recursos líticos. En C. Aschero, A. Korstanje y P. Vuoto (eds.), *En los tres reinos. Prácticas de recolección en el cono sur de América*: 27-37. Tucumán, Magna Publicaciones.
- Gamble, C.
1999. *The Palaeolithic societies of Europe*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hogg, A., Q. Hua, P. Blackwell, M. Niu, C. Buck, T. Guilderson, T. Heaton, J. Palmer, P. Reimer, R. Reimer, C. Turney y S. Zimmerman
2013. SHCal13 Southern Hemisphere calibration, 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1889-1903.
- Manzi, L., F. Borella y M. Cardillo
2011. Distribuciones artefactuales: una aproximación a la estructura espacial del registro arqueológico del litoral atlántico rionegrino. En F. Borella y M. Cardillo (comps.), *Arqueología de pescadores y marisqueadores en Nordpatagonia. Descifrando un registro de más de 6000 años*: 43-66. Buenos Aires, Dunken.
- Masello, J. y P. Quillfeldt
2007. Villa Marítima El Cóndor. En A. Di Giacomo, M. De Francesco y E. Coconier (eds.), *Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*: 338-339. Temas de Naturaleza y Conservación 5. CD-ROM. Buenos Aires, Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata.
- Moreno, E.
2008. *Arqueología y etnohistoria de la Costa Patagónica Central en el Holoceno Tardío*. Rawson, Fondo Editorial Provincial, Secretaria de Cultura de Chubut.
- Prates L., V. Di Prado, A. Serna y E. Mange
2011. Cueva Galpón. Un sitio con entierros humanos y representaciones rupestres en la Sierras de Pailemán (este de Río Negro). En F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil y G. Neme (eds.), *Libro de Resúmenes VIII Jornadas de Arqueología de Patagonia*: 66. San Rafael, Museo de Historia Natural de San Rafael.
- Reyes O., C. Méndez, H. Velázquez y V. Trejo
2006. Distribuciones espaciales y contextos arqueológicos de cazadores-recolectores esteparios en alto río Cisne (XI región de Aisén). *Magallania* 34(2): 75-90.
- Schellmann, G. y U. Radtke
2010. Timing and magnitude of Holocene sea-level changes along the middle and south Patagonian Atlantic coast derived from beach ridge systems, litoral terraces and valley-mouth terraces. *Earth-Science Reviews* 103: 1-30.
- Schuster, V.
2014. Estudios macro-y microscópicos en la cerámica de cazadores-recolectores de la costa oeste del golfo

San Matías (prov. de Río Negro, Argentina). *Libro de resúmenes de las IX Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 81. Coyhaique, Chile.

Svendsen, G., M. Romero, F. Borella y R. González

2009. Informe del relevamiento de los apostaderos de lobos marinos de un pelo, *Otaria flavescens*, de la provincia de Río Negro durante enero de 2009. Instituto de Biología Marina y Pesquera "Almirante Brown". San Antonio Oeste. Ms.

Vázquez, N.

2004. *Biodiversidad costero marina en la Patagonia: Características, conservación e importancia*. Puerto Madryn, Fundación Patagonia Natural.

Weber, E.

1983. Descripción geológica de la hoja 40j Cerro El Fuerte, provincia de Río Negro. *Boletín del Servicio Geológico Nacional* 169: 1-68.