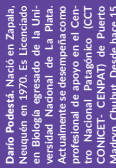


ACOMPANANDO EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE DE LA REGIÓN.

en más de 30 eventos relacionados con la conservación de mamíferos marinos.

[illegible]

RESERVA DE  
VIDA SILVESTRE  
**SAN  
PABLO  
DE  
VALDÉS**  
10 AÑOS



CONSERVANDO EL  
PATRIMONIO NATURAL  
Y CULTURAL DELA  
PENÍNSULA VALDÉS  
**PATAGONIA ARGENTINA**



Con fotografías de Dario Podestá





RESERVA DE  
VIDA SILVESTRE  
**SAN  
PABLO  
DE  
VALDÉS**  
10 AÑOS

CONSERVANDO EL  
PATRIMONIO NATURAL  
Y CULTURAL DE LA  
PENÍNSULA VALDÉS  
**PATAGONIA ARGENTINA**

**EDITORES:**

**Daniel E. Udrizar Sauthier**

**Gustavo E. Pazos**

**Alejandro M. Arias**

Con fotografías de Darío Podestá



---

Fundación Vida Silvestre Argentina

Reserva de Vida Silvestre San Pablo de Valdés 10 años: conservando el patrimonio natural y cultural de Península Valdés Patagonia Argentina; editado por Daniel Edgardo Udrizar Sauthier; Gustavo Enrique Pazos; Alejandro Manuel Arias; fotografías de Darío Podestá. - 1a ed. - Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina; Puerto Madryn: CONICET, 2017.

284 p.; 28 x 20 cm.

ISBN 978-950-9427-31-0

1. Patrimonio Natural. 2. Patagonia. 3. Áreas Protegidas. I. Udrizar Sauthier, Daniel Edgardo, ed. II. Pazos, Gustavo Enrique, ed. III. Arias, Alejandro Manuel, ed. IV. Podestá, Darío, fot.

CDD 333.78

---

#### IMÁGENES DE TAPA

Fondo: alrededores de la estación de campo "Andrés Johnson", vista hacia el NE (foto: Darío Podestá). Arriba a la izquierda: flores de quilembay (*Chuquiraga avellanedae*; foto: Darío Podestá). Abajo a la izquierda: zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*; foto: Kevin Zaouali). Arriba a la derecha: ejemplares juveniles (charos) de Choique (*Rhea pennata pennata*; foto: Kevin Zaouali). Abajo a la derecha: guanaco (*Lama guanicoe*) al atardecer (foto: Darío Podestá).

#### IMAGEN DE CONTRATAPA

Alrededores de la estación de campo "Andrés Johnson" (foto: Esteban Bremer).

---

Diseño gráfico: Romina Ferrero para Bordó S.A.

---

Pie de imprenta

CON EL AVAL DE:



Ministerio de Turismo  
PROVINCIA del CHUBUT  
REPÚBLICA ARGENTINA



# ÍNDICE

Pág. 11	<b>DEDICATORIA</b>
Pág. 12	<b>LA PATAGONIA QUE SIGUE SIENDO PATAGONIA.</b> <i>Por Manuel Jaramillo</i>
Pág. 14	<b>UN GRINGO INOLVIDABLE NOS RECUERDA EL VALOR DEL PATRIMONIO INTANGIBLE EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS.</b> <i>Por Carlos Fernández Balboa</i>
Pág. 18	<b>PATRIMONIO COMÚN - UN CONCEPTO A APLICAR.</b> <i>Por Esteban Bremer</i>
Pág. 20	<b>DEJANDO HUELLAS...</b> <i>Por Rafael S Lorenzo</i>
Pág. 22	<b>AGRADECIMIENTOS.</b> <i>Por los editores Daniel E Udrizar Sauthier, Gustavo E Pazos &amp; Alejandro M Arias</i>
Pág. 23	<b>LISTA DE AUTORES Y REVISORES</b>
Pág. 26	<b>PRÓLOGO.</b> <i>Por Antonio Torrejón</i>

## CAPÍTULOS

Pág. 28	<b>1</b>	 <b>INTRODUCCIÓN: CONTEXTO GEOGRÁFICO, HISTORIA Y MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN</b> <i>Por Alejandro M Arias, Gustavo E Pazos &amp; Daniel E Udrizar Sauthier</i>
Pág. 44	<b>2</b>	 <b>ASPECTOS DEL CLIMA</b> <i>Por Oscar A Frumento</i>
Pág. 56	<b>3</b>	 <b>SUELOS Y GEOMORFOLOGÍA</b> <i>Por César M Rostagno, Pablo J Bouza, Lina S Videla, Claudia L Saín &amp; Estela G Cortés</i>
Pág. 72	<b>4</b>	 <b>VEGETACIÓN TERRESTRE. DESCRIPCIÓN, MONITOREO Y RELACIÓN CON EL CLIMA Y LOS HERBÍVOROS</b> <i>Por Gustavo E Pazos, M Victoria Rodríguez &amp; Paula D Blanco</i>
Pág. 98	<b>5</b>	 <b>ARTRÓPODOS TERRESTRES, SU ROL COMO INDICADORES AMBIENTALES</b> <i>Por Germán H Cheli &amp; Fernando J Martínez</i>
Pág. 118	<b>6</b>	 <b>COMUNIDAD INTERMAREAL Y AVES PLAYERAS DE PLAYA COLOMBO</b> <i>Por Luis O Bala, María de los Ángeles Hernández &amp; Luciana R Musmeci</i>

## AVES TERRESTRES: LISTA DE ESPECIES Y ASPECTOS ECOLÓGICOS

Por Santiago Krapovickas, Alejandro J Gatto, Rafael S Lorenzo & Cynthia Fernández



Pág. 138

7

## MONITOREO DE CHOIQUES

Por Cynthia Fernández, Nadia B Geremías Toscano & Andrea Marino



Pág. 152

8

## MAMÍFEROS MARINOS

Por M Florencia Grandi, Mariano A Coscarella, Mauro F Carrasco, Nadia B Geremías Toscano & Enrique A Crespo



Pág. 162

9

## LOS HAY PEQUEÑOS, MEDIANOS Y GRANDES: MAMÍFEROS TERRESTRES

Por Romina L D'Agostino, Daniel E Udrizar Sauthier & Marcela J Nabte



Pág. 174

10

## GUANACOS: APORTES AL ESTUDIO DE LOS MECANISMOS DE REGULACIÓN POBLACIONAL Y SU RELACIÓN CON LA DISPONIBILIDAD DE ALIMENTO

Por Andrea Marino & M Victoria Rodríguez



Pág. 192

11

## LO PASADO NO TAN PISADO: MAMÍFEROS HOLOCÉNICOS

Por Daniel E Udrizar Sauthier & Romina L D'Agostino



Pág. 210

12

## LOS PRIMEROS POBLADORES HUMANOS: ARQUEOLOGÍA DE LA BAJADA COLOMBO

Por Julieta Gómez Otero, Anahí Banegas, Laura Caruso Fermé, María S Goye, Ana G Millán, Verónica Schuster, Ariadna Svoboda & Nilda Weiler



Pág. 228

13

## PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO: RECONSTRUYENDO LA VIDA Y EL PAISAJE DURANTE EL MIOCENO TARDÍO

Por M Teresa Dozo, José Cuitiño, Roberto A Scasso & Laureano González-Ruiz



Pág. 248

14

## REFLEXIÓN FINAL: HACIA LA CONSERVACIÓN EFECTIVA DEL PATRIMONIO DE SAN PABLO DE VALDÉS

Por Santiago Krapovickas



Pág. 266

15

GLOSARIO

Pág. 274



# LOS PRIMEROS POBLADORES HUMANOS: ARQUEOLOGÍA DE LA BAJADA COLOMBO

## *The first human inhabitants: archaeology of Bajada Colombo*

Julieta Gómez Otero<sup>1,2\*</sup>, Anahí Banegas<sup>1</sup>, Laura Caruso Fermé<sup>1</sup>, María Soledad Goye<sup>1</sup>, Ana G. Millán<sup>1</sup>, Verónica Schuster<sup>1</sup>, Ariadna Svoboda<sup>1</sup> & Nilda Weiler<sup>1,3</sup>

1 - Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus CONICET-CENPAT). Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn (U9120ACD), Chubut, Argentina.

2 - Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew. Belgrano y 9 de Julio, (9100) Trelew.

3 - Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Puerto Madryn. Boulevard Brown 3051, Puerto Madryn (U9120ACD), Chubut, Argentina.

\*julieta.gomezotero@yahoo.com.ar

**Palabras clave:** alimentación, cazadores-recolectores, conservación, prácticas mortuorias, tecnología.

**Key words:** diet, hunter-gatherers, conservation, mortuary practices, technology.

**Resumen.** En este capítulo se presentan los resultados de los estudios arqueológicos realizados en la Bajada Colombo, ubicada en el sector noroeste de la Reserva de Vida Silvestre San Pablo de Valdés. A través del tratamiento de distintos aspectos como la relación con el paisaje, la alimentación, el uso de los recursos leñosos, la tecnología de la piedra y la cerámica, las prácticas mortuorias y otros rituales, se aporta información sobre el modo de vida de los antiguos pobladores de Península Valdés, que ocuparon la bajada desde por lo menos 3000 AP hasta 400 AP. También se traza un diagnóstico sobre el estado de riesgo de los bienes arqueológicos y se recomiendan medidas de preservación y puesta en valor.

**Abstract.** This chapter presents the results of archaeological studies carried out in Bajada Colombo, located in the northwestern sector of Reserva de Vida Silvestre San Pablo de Valdés. Through the analysis of various aspects such as the relationship with the landscape, the diet, use of wood resources, stone and pottery technologies, mortuary practices and other rituals, we provide information about the way of life of the ancient inhabitants of Peninsula Valdés, who occupied this sector from at least 3000 AP until 400 AP. We also draw a diagnosis on the state of risk of the archaeological inheritance and recommend preservation and value enhancement actions.



## ARQUEOLOGÍA DE LA BAJADA COLOMBO

### HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES

Los primeros trabajos arqueológicos en la Estancia San Pablo comenzaron en 1994, a partir de una prospección arqueológica en el campo de dunas que enmarca la playa de la Bajada Colombo (Gómez Otero et al. 1999). En esa oportunidad se registró un taller de confección de piezas bifaciales y puntas de proyectil de basalto. Los trabajos se reanudaron en 2012 cuando la Fundación Vida Silvestre Argentina (VS), actual gestora de la Reserva de Vida Silvestre San Pablo de Valdés (RSPV), solicitó un estudio para establecer una línea de base arqueológica que permitiera conocer el estado y diversidad de los bienes arqueológicos de la reserva.

En abril y octubre de 2012 se llevaron a cabo relevamientos de campo, muestreos, excavaciones y sondeos que permitieron registrar nuevos sitios y determinar que ese sector de Península Valdés (PV) fue intensamente utilizado por grupos cazadores-recolectores desde por lo menos 3000 años atrás. En este capítulo se sintetizan los resultados de los dos informes elevados a VS y se desarrollan los aspectos más importantes sobre los modos en que los humanos se relacionaron con este paisaje a través del tiempo, se adecuaron a las variaciones del nivel marino, aprovecharon sus recursos (líticos, minerales, faunísticos y vegetales), inhumaron a sus muertos y también practicaron rituales.

Durante las dos campañas, que cubrieron en total once días, se efectuaron relevamientos de campo en distintos pisos topográficos de la bajada de Playa Colombo y en los alrededores de Punta Alt (Fig. 1). Asimismo, se visitó un sitio arqueológico emplazado hacia el interior -cerca de Punta Alt- que había sido registrado por el Sr. Andrés Johnson, uno de los primeros guardaparques de VS.

Los trabajos de campo fueron coordinados por Julieta Gómez Otero, acompañada por un equipo de arqueólogos

integrado por Anahí Banegas, María Soledad Goye, Mariano Reyes, Verónica Schuster, Ariadna Svoboda y los técnicos Delfina H. Palleres y Roberto Taylor, todos miembros del Laboratorio de Arqueología del Instituto Diversidad y Evolución Austral del CONICET-CENPAT. También se contó con la colaboración de Nilda Weiler, geóloga especialista en geomorfología de costas e investigadora en aquel entonces de la Unidad Geología y Paleontología del CENPAT, y de los guardaparques de VS Esteban Bremer y Rafael Lorenzo. El objetivo de las campañas fue evaluar el estado del patrimonio arqueológico en el área, generar predicciones acerca de los posibles impactos naturales y antrópicos y recomendar medidas preventivas y de mitigación para lograr una correcta interacción entre estos bienes culturales y los recursos naturales. Las actividades en el campo comprendieron: a) prospecciones pedestres; b) localización, georreferenciación, descripción y registro fotográfico de los rasgos arqueológicos (sitios y/o materiales aislados); c) muestreos sistemáticos de superficie (4 m de lado) y cateos (0,50 m ó 1 m de lado); d) excavaciones; y e) identificación y evaluación de procesos de formación y postdeposicionales de origen natural y antrópico. En las excavaciones se plantearon cuadrículas entre 1 y 2 m de lado, se tomaron medidas en tres dimensiones (profundidad y distancia a dos lados no opuestos de la cuadrícula) y se tamizaron los materiales en zaranda fina (1,3 mm de malla).

Los análisis de laboratorio incluyeron tareas de limpieza, rotulado y estudio de los materiales desde distintas especialidades. Se indagaron patrones de asentamiento, tecnología (lítica y cerámica), uso de los recursos leñosos y faunísticos, prácticas funerarias y rituales y el perfil biológico de los individuos hallados en los entierros. También se examinaron aspectos paleoambientales. Los materiales orgánicos recuperados en distintas localizaciones fueron datados en el Laboratorio de Tritio y Radiocarbono (LATyR) de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata-CONICET.

## LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS: ESTADO DE PRESERVACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

El sector denominado Playa Colombo es una bahía ubicada en el nordeste del Golfo Nuevo, entre Punta Pardelas y Punta Intermedia (denominación dada por los guardaparques del lugar). Dicha geoforma, similar a la bajada entre Puerto Pirámide y Punta Pardelas, tiene una longitud de 5 km con rumbo NNW-SSE y un ancho de 1,5 km (Fig. 1). Entre Punta Intermedia y Punta Alt hay aproximadamente 250 m. El registro arqueológico de la Bajada Colombo se caracteriza por la presencia mayoritaria de sitios de superficie y a cielo abierto ubicados en el extenso campo de dunas activas. Esto significa alto riesgo de alteración por la acción de diversos agentes naturales y también el hombre.

Los principales procesos naturales que afectan su integridad y preservación son el viento, las lluvias -aisladas y cortas pero torrenciales-, la radiación solar y la dinámica marina actual. Los vientos fuertes propician la migración de los médanos y la formación de hoyadas de erosión (véase Rostagno et al., este libro). Este proceso, que se repite cíclicamente, por una parte deja al descubierto materiales culturales; por otra los sepulta. La erosión eólica produce remoción y retransporte de los restos arqueológicos expuestos en el perfil de los médanos, que terminan depositados sobre el piso de las hoyadas, donde se entremezclan con materiales naturales o culturales preexistentes y generan falsas asociaciones. Esto dificulta discriminar distintos eventos de ocupación. A su vez, la acción hídrica -sobre todo en los sectores poco vegetados del Terciario- provoca el retransporte pendiente abajo de los artefactos más pequeños. En determinados sectores se observó correlación entre ciertos rasgos topográficos y la estabilidad de los conjuntos arqueológicos: mayor estabilidad en las partes más planas y “entrampamiento” de materiales en el fondo de surcos o cárcavas o alrededor de montículos formados al pie de los arbustos. El sol también es un poderoso agente de destrucción que impacta principalmente sobre los huesos que quedan a la intemperie. Los restos más afectados muestran exfoliación de la superficie, blanqueamiento y disgregación en astillas, lo que dificulta la identificación taxonómica y de partes anatómicas representadas, la determinación de clases de edad y el reconocimiento de marcas naturales o culturales. No ocurre lo mismo entre los materiales óseos en niveles estratificados, que presentan muy buena preservación. La dinámica marina actual también perturba la integridad y preservación del registro arqueológico, sobre todo en la laguna costera y la playa. En la laguna costera se observó importante dete-



Figura 1. Bajada Colombo: área de hallazgo de sitios arqueológicos en la RSPV.

rioro por efecto de la salinidad, en especial en los fragmentos cerámicos (véase “Ollas de barro” abajo). Por su parte, este sector de playa es uno de los más proclives a las arribazones de organismos marinos (invertebrados y carcasas de diversos vertebrados) y de otros elementos por acción del fuerte oleaje y marejadas producidos por temporales de viento relativamente perpendiculares a la costa (Grandi et al., este libro). En las marejadas grandes esos materiales son depositados por detrás de la línea de máxima marea o el cordón de médanos costeros donde se suelen mezclar con restos arqueológicos de distinto origen y antigüedad. Otros factores naturales que afectan los sitios arqueológicos son las raíces, los roedores

y el pisoteo de guanacos, ovinos y equinos, aunque es importante señalar que desde la creación de la RSPV no hay más ovejas ni caballos (Arias et al., este libro).

No obstante, el impacto más grave sobre los bienes arqueológicos está dado por la acción antrópica. La cercanía de la Bajada Colombo a puntos de uso turístico y recreativo en PV propicia su fácil acceso, sea de a pie como por embarcaciones o por motos y vehículos 4 x 4, tal como el equipo de arqueólogos pudo comprobar durante las dos campañas.

En total se detectaron 11 sitios arqueológicos (Fig. 1; Tabla 1) entre los que se encuentra el registrado en 1994, denominado en adelante San Pablo 1 (SP1; Gómez Otero et al. 1999). Los demás fueron numerados de manera correlativa a éste comenzando por los ubicados a mayor altura y distancia respecto del mar. Algunos presentan evidencias de actividades múltiples e incluyen distintos rasgos de ocupación como concentraciones culturales de valvas, materiales líticos y cerámicos, enterratorios humanos y un basural; otros son localizaciones de activida-

des específicas o hallazgos aislados. Por razones de preservación del patrimonio arqueológico no se consignarán sus posiciones satelitales.

**San Pablo 1 (SP1).** Taller de confección de piezas bifaciales y puntas de proyectil pedunculadas de basalto que fue relevado en 1994 (Gómez Otero et al. 1999). Ocupaba un área de 325 m<sup>2</sup> en el sector sur de una hoyada en el campo de dunas activas que enmarca la Playa Colombo, a 5 msnm y a 800 m del mar (Tabla 1). Se efectuó un muestreo de superficie de 4 m de lado que arrojó una densidad de 4,43 artefactos líticos/m<sup>2</sup>.

**San Pablo 2 (SP2).** Concentración de materiales líticos en un área de 38 x 40 m sobre la terraza de 76 msnm y a 3,2 km del mar (Tabla 1). El lugar muestra la formación de pequeñas cárcavas por erosión pluvial, que provocó el retransporte de los restos arqueológicos. Se realizó una recolección asistemática, rescatándose artefactos vinculados con etapas iniciales de la talla lítica (véase “Utensilios de piedra” abajo).

CÓDIGO SITIO	DESCRIPCIÓN HALLAZGOS	VISIBILIDAD	ALTITUD MSNM	DISTANCIA AL MAR	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA
SP1	Taller lítico de elaboración de puntas y piezas bifaciales	Buena	5 m	800 m	Campo de dunas activas
SP2	Materiales líticos	Regular	76 m	3,2 km	Terraza alta
SP3	Materiales líticos y restos de invertebrados y vertebrados	Buena	69 m	2,7 km	Terraza alta
SP4	Materiales líticos, faunísticos (vertebrados e invertebrados) y restos humanos	Buena	10 m	1,7 km	Gran hoyada entre dunas activas y vegetadas
SP5	Escasos materiales líticos, un tiesto cerámico y restos de vertebrados e invertebrados	Buena a Regular	9 m	850 m	Campo de dunas activas
SP6	Materiales líticos variados, cuatro concentraciones cerámicas, restos de invertebrados y vertebrados	Muy buena	3 m	500 m	Laguna costera entre dunas activas
SP7	Cinco entierros secundarios de guanaco, restos líticos y una concentración cerámica.	Regular a buena	4 m	630 m	Laguna costera entre dunas activas
SP8	Materiales líticos, cerámicos y faunísticos (vertebrados e invertebrados)	Regular a Buena	4 m	630 m	Hoyada entre dunas activas
SP9	Enterratorio humano individual primario	Buena	4 m	600 m	Laguna costera entre dunas activas
SP10	Concentración lítica y cerámica	Regular a buena	4 m	600 m	Laguna costera entre dunas activas
SP 11	Taller lítico de xilópalo	Buena	3 m	500 m	Laguna costera entre dunas activas

Tabla 1. Síntesis de los principales rasgos de los sitios arqueológicos de la Bajada Colombo, RSPV.



**San Pablo 3 (SP3).** Sitio compuesto por materiales líticos, cáscaras de huevo de choique (*Pterocnemia pennata*) y restos de moluscos y de vertebrados diseminados en una superficie de 80 x 100 m sobre la terraza de 69 msnm y a 2,7 km del mar (Tabla 1). Se practicaron dos muestreos de superficie de 2 m de lado, utilizándose zaranda fina. Los materiales líticos son más abundantes y variados que los de SP2, no sólo en lo que respecta a las materias primas (hay locales y alóctonas) sino también en cuanto al grado de elaboración y funciones para las que se habrían utilizado (véase “Utensilios de piedra” abajo). Los restos arqueofaunísticos comprenden valvas aisladas de buchinos (*Buccinanops* spp.) y cholgas (*Aulacomya atra*), huesos muy meteorizados de guanaco (*Lama guanicoe*), placas aisladas de armadillos y un húmero de pingüino (*Spheniscus magellanicus*) con una marca de corte. Este sitio fue interpretado como un espacio de actividades transitorias vinculadas con la talla lítica y el consumo y procesamiento de recursos faunísticos.

**San Pablo 4 (SP4).** Sitio extenso situado en una gran hoyada de 240 x 56 m entre dunas activas y vegetadas, aproximadamente a 1,7 km de la línea de costa y a 10 msnm (Tabla 1). El fondo de la hoyada, que está cubierto por arena castaña gruesa entremezclada con millares de valvas pequeñas de diversos gasterópodos y bivalvos y restos de erizos y crustáceos, fue interpretado como una antigua albufera formada durante la máxima transgresión marina del Holoceno medio (véase “El ambiente en el pasado” abajo). En el lado este y norte de la hoyada se registró un nivel de ceniza volcánica que se describe en el siguiente apartado.

Los trabajos de campo comprendieron varios muestreos de superficie (uno de 4 m de lado y dos de 2 m de lado) con uso de zaranda fina, la excavación completa de los entierros humanos, sondeos exploratorios y una recolección asistemática de materiales de todo tipo. El conjunto de materiales culturales mostró migración por acción eólica, blanqueamiento por radiación solar y una densidad notoriamente mayor que la de SP2 y SP3. Los restos arqueofaunísticos estaban concentrados en acumulaciones artificiales de valvas y huesos de peces, aves marinas, pinnípedos, guanaco, choiques y pequeños mamíferos. También se observaron elementos óseos de cetáceos (probablemente ballena) y vértebras articuladas de un pez grande que sería un túnido (atún) de 1,5 a 2 m de largo (Atila Gosztonyi 2013, com. pers.). Por último, en el sector oeste del sitio se hallaron tres agrupaciones de restos humanos (véase “Prácticas funerarias” abajo). Se obtuvieron dos dataciones radiocarbónicas: una de una tibia humana (LP-2899), que arrojó una edad de  $2780 \pm 90$  años  $C^{14}$  AP (antes del presente); otra de un hueso de guanaco (LP-2890), de antigüedad similar:  $2930 \pm 60$  años  $C^{14}$  AP (Tabla 2). Los materiales líticos son muy variados y de distintas materias primas locales y foráneas (véase “Utensilios de piedra” abajo). Se registraron núcleos (nódulos de los que se extrajeron fragmentos por percusión), desechos de talla, artefactos



con filos y puntas naturales, una pesa de pesca e instrumentos elaborados por retoque como raspadores, denticulados, muescas y una pequeña punta de flecha. Además hay percutores, yunques, sobadores de cuero, una mano de molienda y también lajas de arenisca consolidada que funcionaron como molinos planos. La diversidad de restos líticos y de fauna indica que este espacio fue utilizado para múltiples actividades compatibles con bases residenciales.

**San Pablo 5 (SP5).** Pequeña concentración de artefactos dispersos en un área de 5,80 x 8 m a 9 msnm y a 850 m del mar, en la margen oriental del campo de dunas activas que enmarca la Playa Colombo. Se realizó un muestreo de superficie de 2 m de lado en el que se registraron valvas trituradas y escasos restos de vertebrados: guanaco juvenil, lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*; macho adulto), placas sueltas de armadillo y astillas de huesos quemados sin identificar (Tabla 1). El reducido conjunto de artefactos líticos comprende una punta pedunculada de basalto, dos raspadores de calcedonia y desechos de talla, todos

SITIO	CONTEXTO	CÓDIGO LAB.	EDAD C <sup>14</sup> AP CONVENCIONAL	EDAD CALIBRADA 1σ	MATERIAL DATADO
SP4	Sector 1	LP-2899	2780 ± 90	976-951 AC	óseo humano
SP4	Sector 2	LP-2890	2930 ± 60	1187-1183 AC	óseo guanaco
SP6	Muestreo 1 (basural)	LP-2807	400 ± 50	1457-1511 DC	carbón
SP7	Fogón	LP- 2802	880 ± 60	1159-1266 DC	carbón
SP7	Paquete guanaco 1	LP- 2894	980 ± 70	1030-1162 DC	óseo guanaco

Tabla 2. Fechados radiocarbónicos convencionales y calibrados de contextos arqueológicos de la Bajada Colombo, RSPV. La calibración en años calendáricos es de un sigma (68% de probabilidad) según el programa CALIB 6.0.1, en conjunción con Stuiver & Reimer (1993).

de tamaño pequeño. Asimismo se hallaron un fragmento de cerámica y una cuenta sobre valva de lapa *Fissurella*. Se infirió consumo y procesamiento de recursos terrestres y marinos y también tareas de talla lítica.

**San Pablo 6 (SP6).** Montículo artificial de huesos quemados y/o meteorizados, diversos artefactos líticos y cuatro concentraciones cerámicas, localizado en una laguna costera, a 3 msnm y a 500 m del mar (Tabla 1). Los materiales arqueofaunísticos más abundantes corresponden a guanaco y pinnípedos representados por todas las partes del esqueleto. Además se registraron escasos fragmentos óseos de cetáceos y vértebras de un pez grande, que correspondería a un atún de la familia Scombridae (Atila Gosztonyi 2013, com. pers.). Las cuatro concentraciones cerámicas (CC1, 2, 3 y 4) se encontraban en distintos sectores dentro y fuera del montículo y en cantidades dispares: 14, 57, 17 y 31 fragmentos respectivamente (véase “Ollas de barro” abajo). Las concentraciones 3 y 4 corresponderían a una única pieza. En el montículo de huesos se realizó un muestreo de superficie de 2 m de lado, se excavó una cuadrícula también de ese tamaño y se recolectaron todos los fragmentos cerámicos. Los materiales obtenidos (líticos, cerámicos, faunísticos y carbones) se describen más adelante con mayor detalle. El análisis radiocarbónico de una muestra de carbón (LP-2807) arrojó una edad de 400 ± 50 años C<sup>14</sup> AP (Tabla 2). Se interpretó que el sitio funcionó como área de descarte o basural de una base residencial.

**San Pablo 7 (SP7).** Se trata de cinco conjuntos de huesos de guanaco dispuestos de manera artificial (como en los entierros secundarios) en una hoyada entre dunas activas hacia el este de la laguna costera, a 4 msnm y a 630 m del mar (Tabla 1). También se registraron relictos de fogones, ocho artefactos líticos en superficie (entre ellos una punta de proyectil y una bola de boleadora) y una concentración cerámica de 61 fragmentos que pertenecerían a una única pieza (véase

“Ollas de barro” abajo). Se excavaron los conjuntos 1 y 3, en los que había elementos óseos de todas las partes del esqueleto y de individuos adultos y juveniles. A lo largo de la excavación se hizo notoria la disposición arbitraria y el acomodamiento de los restos óseos en distintos niveles de profundidad (véase “Los cazadores y los animales” abajo).

**San Pablo 8 (SP8).** Concentración de fragmentos cerámicos y restos faunísticos de guanacos y pinnípedos en una hoyada en el campo de dunas, a 20 m hacia el este de SP7, a 4 msnm y a 600 m del mar (Tabla 1). También hay escasos desechos de talla de materias primas alóctonas y un fragmento de roca sedimentaria con incisiones, que podría ser una placa grabada. Se realizó una recolección asistemática de materiales líticos, óseos y cerámicos. Se interpretó que en este lugar se trozaron y consumieron guanacos y pinnípedos.

**San Pablo 9 (SP9).** Entierro primario de un individuo humano, ubicado sobre la laguna costera, a 3 msnm y a 600 m del mar (Tabla 1). Se planteó una cuadrícula de 1,50 m x 2 m de lado, se extrajo y tamizó la matriz arenosa que rodeaba el esqueleto, se tomaron los tridimensionales y posteriormente se lo cubrió con arena para su preservación (véase “El tratamiento de los muertos” abajo). No se extrajo ningún hueso. A 20 m del enterratorio, sobre una duna baja se registró una concentración cerámica de 20 fragmentos, que parecen corresponder a una sola pieza (véase “Ollas de barro” abajo). Se recolectaron todos los tiestos y se midió su orientación y dispersión respecto del entierro.

**San Pablo 10 (SP10).** Pequeña concentración de artefactos líticos y 19 fragmentos cerámicos localizada sobre el sedimento húmedo de la laguna costera, a 4 msnm y a 600 m del mar. Se excavó el sector y se recogieron todos los tiestos, que pertenecen a una única vasija (Tabla 1).



**San Pablo 11 (SP11).** Concentración de artefactos de xilópalo o madera petrificada, ubicada en la hoyada entre médanos, a 3 msnm y 500 m del mar. Se excavó una cuadrícula de 2 m de lado con uso de zaranda fina, se midió la dispersión de las piezas y se recolectaron todos los materiales. La mayoría de los artefactos son cuchillos de filo retocado y lascas o láminas con filos naturales. Fuera de muestreo se recolectó un sobador de arenisca consolidada y un percutor (Tabla 1). Este sitio representa un taller de producción exclusiva de artefactos de xilópalo, roca que no es local en PV (véase “Utensilios de piedra” abajo).

## EL AMBIENTE EN EL PASADO

Uno de los aspectos fundamentales de las investigaciones arqueológicas es interpretar el paisaje con el que convivieron las poblaciones humanas en el pasado. Para ello es indispensable el aporte de los geólogos que estudian el Cuaternario; es decir el período que se remonta a los últimos dos millones de años de historia del planeta Tierra. En este respecto, el trabajo interdisciplinario con la geóloga Nilda Weiler permitió reconocer las variaciones paleoambientales que ocurrieron en este sector de PV



FIG.  
2 a



FIG.  
2 b



FIG.  
2 c



FIG.  
2 d



FIG.  
2 e

Figura 2. a) y b) Cordón litoral; c) hoyada de SP4 con nivel de ceniza volcánica; d) detalle de la arena de la base de la hoyada de SP4; e) detalle de la ceniza volcánica.

e indagar sobre su impacto sobre el modo de vida de los cazadores-recolectores que allí vivieron.

En primer lugar, se determinó la existencia hacia el mar de un cordón litoral con estratificación alternante de rodados pequeños y arenas. Este cordón se encuentra a 30 m de distancia y a 0,83 m de altura de la máxima marea actual (Fig. 2a y b). En su parte más septentrional constituye una espiga de playa que presenta un estrecho por donde penetra el mar en las mareas altas extraordinarias generando una laguna costera donde se hallaron los sitios SP6 a SP11. La formación de dicha espiga se debió al transporte de sedimentos por una corriente de deriva litoral con rumbo SSE-NNW dentro del golfo. El origen y evolución de este ambiente habría tenido lugar durante el último proceso transgresivo-regresivo del Holoceno que se inició a partir de los últimos 10000 años, cuando ya la Patagonia estaba poblada por humanos. El máximo nivel marino alcanzado (8 a 9 msnm) lo representan depósitos de una arena media a gruesa, con grava chica y conchillas muy pequeñas (Fig. 2c y d), que forman el piso de la hoyada de deflación que contiene al sitio SP4. La presencia de estos restos de pequeños invertebrados y de vértebras articuladas del atún, pez de aguas abiertas y profundas, indica la existencia de una antigua albufera sobre la cual quedó varado el animal ya muerto. En dicho ambiente se hallaron restos arqueológicos de 3000 años AP (véase abajo SP4), lo que señala que en esos momentos el nivel marino se encontraba por encima del actual y fue descendiendo paulatinamente hasta la posición que tiene en el presente.

Como ya se mencionó, en la hoyada de SP4 se encontró un nivel de ceniza volcánica o nivel cinerítico en una cota más alta que la base de la misma (Fig. 2c y e). En Patagonia es frecuente hallar estos niveles cineríticos en depresiones tipo laguna, constituidos por lluvia de cenizas volcánicas provenientes de distintas efusiones andinas holocénicas que fueron transportadas por los vientos prevalentes del sector oeste (Naranjo & Stern 2004; Carel et al. 2011). Aunque dichas depresiones permanezcan secas en la actualidad, los niveles de ceniza en el fondo de las mismas indican que hubo presencia de agua, lo cual estaría señalando un clima con condiciones más húmedas que las de hoy. En Bajada Colombo esta ceniza se habría depositado en la base de la albufera cuando esta aún era funcional. Posteriormente, al retirarse el mar, quedó expuesta a la intemperie y a la dinámica propia de las dunas que la cubrió y descubrió sucesivamente a través de cientos de años. En cuanto a su probable edad, si bien aún no pudo determinarse, quizás sea contemporánea al nivel cinerítico de 6000 años C<sup>14</sup> de antigüedad que Weiler (2000) registró en una albufera del Golfo San José (Garganta del Delfín).

Por último, la presencia de dunas en las zonas más altas y netamente continentales de la bajada (véase SP2 y SP3) indica que en aquel momento del Holoceno los vientos tenían una dirección preponderante hacia el continente, es decir oeste-este. Esto también fue inferido por Súnico (1996) a partir de las características morfométricas de tales dunas. El tipo de formas estaría mostrando intensidad y cierta estacionalidad en el régimen de vientos o, por lo menos, una importante variabilidad interanual.





## LOS CAZADORES Y LOS ANIMALES

El estudio zooarqueológico o de los restos de fauna en sitios arqueológicos es relevante porque brinda información sobre la relación entre los hombres y los animales, en especial los aspectos relacionados con la subsistencia. Además aporta datos que permiten reconstruir la historia de formación de los depósitos, ya que, como se mencionó antes, no sólo el humano intervino sino también los animales y otros agentes naturales. De esta manera se puede conocer qué recursos eran frecuentemente consumidos, cuáles eran las formas de captura, cuándo y cómo se procesaban y transportaban las presas a los campamentos, y qué partes anatómicas eran las más importantes, entre otros aspectos. También es posible determinar si hubo bioturbación, por ejemplo, crecimiento de raíces, aprovechamiento por carnívoros o roedores, etc.

Dentro de los materiales arqueológicos recuperados y analizados de Bajada Colombo se encuentran restos de invertebrados y vertebrados, lo que indica un aprovechamiento amplio de los recursos faunísticos locales. Los invertebrados más frecuentemente representados son las cholgas, las lapas *Nacella*, los buchinos y los caracoles grandes o volutas. En cuanto a los vertebrados, un estudio más detallado de SP6 ha permitido inferir pautas de organización del espacio y el conocimiento de la composición de las presas explotadas. Este sitio presentaba una estructura muy particular ya que los huesos estaban acumulados en un montículo de 15 m x 5 m por 15 cm de alto máximo (Fig. 3a). Este montículo también contenía fragmentos cerámicos y algunos artefactos líticos pesados y fracturados como molinos de arenisca. A partir de los fechados radiocarbónicos se estableció una antigüedad de 400 años C<sup>14</sup>AP (Tabla 2).

El análisis zooarqueológico de 2000 especímenes óseos efectuado por Svoboda (2015) permitió constatar la explotación de una amplia variedad de vertebrados terrestres y marinos de distintos tamaños. Los más importantes fueron los animales de mayor porte: se determinó un número mínimo de dos individuos de guanaco y cuatro de dos especies de pinnípedos: lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*) y lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*). Cabe mencionar que esta última especie no habita actualmente la costa norte de la provincia del Chubut. Por otro lado, se constató la presencia de restos de cormoranes (*Phalacrocorax* spp.) y de Pingüino de Magallanes y caparzones de piche (*Zaedyus pichiy*) y peludo (*Chaetophractus villosus*) que habrían sido utilizados como recipientes. Asimismo, otras especies halladas en el basural corresponden a un atún y a un delfín común (*Delphinus delphinus*) o un delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*). Sin embargo, la incorporación de estos animales al basural parece corresponder a mecanismos naturales y no al factor humano. En Playa Colombo es común observar

varamientos de organismos marinos (Grandi et al., este libro) de modo que el atún y el delfín podrían haber ingresado por este proceso o bien ser recolectados por los cazadores-recolectores una vez que vararan. En cuanto a los invertebrados, el basural presentó muy escasas conchillas, de las cuales sobresalen las de mejillones (*Mytilus edulis*) y lapas (*Nacella* spp.).

En los restos óseos se han detectado numerosas alteraciones como huellas de corte producto de la desarticulación de las carcasas de los lobos marinos y de los guanacos. A su vez, alrededor del 50% de los huesos y de los materiales líticos asociados presenta daño térmico, que podría estar vinculado con la cocción de los alimentos sobre el fuego o también con la incineración de los restos para prevenir el mal olor y el acercamiento de carnívoros (Fig. 3b). Todos estos rasgos y la forma semicircular del contexto permiten sostener que este sector habría funcionado como un área de descarte de los alimentos consumidos y utensilios fracturados o ya inservibles, es decir, como un basural.

Más allá de la utilización de los animales como alimento, en la Bajada Colombo se ha evidenciado otro tipo de relación hombre-animal. Tiene que ver con la evidencia de los cinco agrupamientos artificiales de restos óseos de guanaco de SP7 que estarían mostrando que esta presa tuvo un valor social y/o simbólico, es decir que formó parte de una actividad que no parece estar ligada meramente al consumo (Fig. 3c). La particularidad de los paquetes reside en la disposición intencional de los huesos de una forma que no se condice con la anatomía del esqueleto de los animales (Fig. 3d). Uno de estos conjuntos estaba conformado por seis hileras de segmentos de la columna vertebral de cuatro guanacos ubicados de manera paralela y en dirección predominante este-oeste junto a una punta bifacial (Fig. 3e). A los costados había mandíbulas y escápulas colocadas “en espejo” (Fig. 3d). También se observó remoción de las apófisis transversas de gran parte de las vértebras, aunque no es posible inferir su finalidad. La disposición artificial de los restos de este y los demás entierros indicaría la práctica de un ritual cuyo registro en la región patagónica es el primero.

## EL MANEJO DEL FUEGO

El fuego es indispensable para la vida de los grupos humanos: la cocción de los alimentos, la calefacción, la iluminación y la quema de desechos son posibles gracias a la gestión de los recursos leñosos por parte de una sociedad. Esta gestión se encuentra condicionada por diversos

FIG.  
3a



FIG.  
3c



FIG.  
3b



FIG.  
3d



FIG.  
3e



Figura 3. a) Basural de SP6; b) detalle huesos quemados del basural; c) SP7 (demarcación de cinco entierros secundarios de guanaco); d) detalle del entierro 1; e) punta de proyectil asociada al entierro 1.



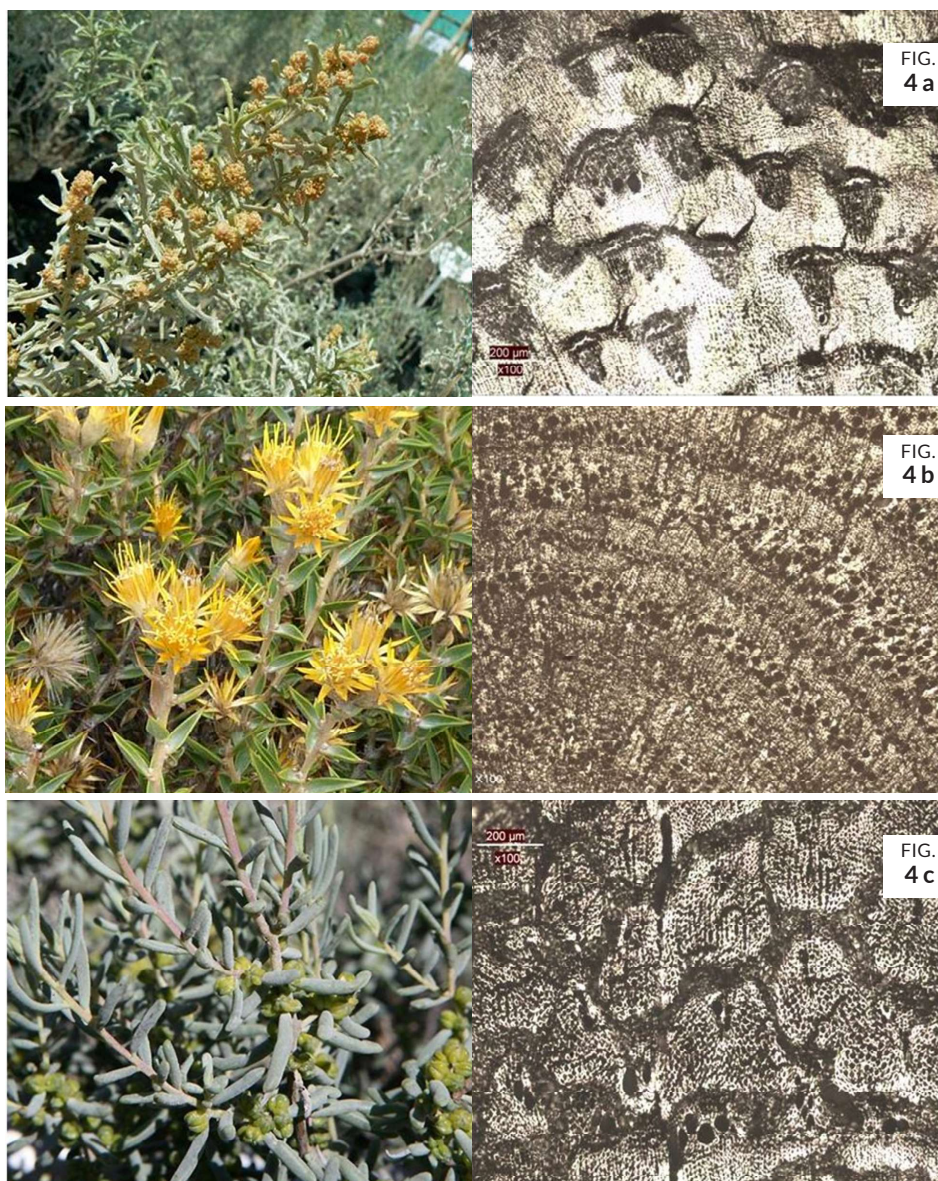


Figura 4. a) Izq.: ejemplar de zampa (*Atriplex lampa*), Der.: plano transversal (microanatomía de la madera); b) Izq.: ejemplar de quilembay (*Chuquiraga avellaneda*), Der.: plano transversal (microanatomía de la madera). c) Izq.: ejemplar de jume (*Suaeda divaricata*), Der.: plano transversal (microanatomía de la madera).

factores (disponibilidad y abundancia de las especies en el entorno, etc.). La oferta y distribución de las especies leñosas en el ambiente puede ser altamente variable: continua o discontinua, parejamente dispersa o en parches, abundante o escasa. Sin embargo, la funcionalidad, duración de la ocupación de un sitio y la complejidad o grado de organización del grupo (grado de movilidad) son elementos que interactúan y a la vez condicionan las modalidades de adquisición y uso de los recursos vegetales leñosos (Caruso Fermé 2012). El estudio arqueobotánico posibilita un acercamiento a aquellas actividades que pudieran estar relacionadas con la gestión de los recursos vegetales por parte de los distintos grupos del pasado. Conocer el papel que jugaron estos recursos dentro de una sociedad brindará, por un lado, una mejor aproximación a la dinámica social y económica de un grupo; por

otro, información de carácter paleoambiental (Caruso Fermé 2015).

En función de ello, Laura Caruso Fermé realizó el análisis taxonómico de una muestra de restos de madera carbonizada recuperada entre el sedimento del basural SP6. La identificación de la madera se realizó a partir de la observación de la estructura microanatómica de los tres planos naturales de la madera: el plano transversal (perpendicular al eje del tronco), el plano longitudinal tangencial (pasa por el eje del tronco) y el plano longitudinal radial (paralelo al eje del tronco). El registro de la distribución de los vasos y la morfología de radios, entre otros, permite llegar a la identificación del género y frecuentemente también de la especie, aunque en ocasiones no se puede precisar más que la familia taxonómica.

El estudio arqueobotánico posibilitó elaborar una lista florística compuesta por cuatro taxones que habitan el área en la actualidad: zampa (*Atriplex lampa*), jume (*Suaeda divaricata*), quilembay (*Chuquiraga avellanedae*) y molle (*Schinus molle*; Fig. 4a, b y c). De las cuatro especies identificadas, jume y zampa son las que evidencian mayor representación entre los restos estudiados, seguidos en menor medida y con pocos fragmentos por quilembay y molle. Los resultados alcanzados indican dos aspectos: en primer lugar, que los grupos cazadores-recolectores que hace 400 años formaron ese basural hicieron un uso heterogéneo y local del material leñoso utilizado como combustible; en segundo lugar, que esas especies ya estaban disponibles en el área para esa época. Los fuegos realizados habrían servido para cubrir distintos tipos de necesidades como por ejemplo, iluminación, calefacción, cocción de alimentos y de cerámica.

## UTENSILIOS DE PIEDRA

Los artefactos de piedra o líticos representan las evidencias arqueológicas más antiguas y perdurables desde los inicios de la humanidad. Su estudio brinda importante información sobre las adaptaciones humanas a los distintos ambientes a través del tiempo. Se puede conocer, por ejemplo, qué rocas locales y no locales fueron elegidas y para qué, cómo se obtuvieron, con qué técnicas se trabajaron, las distintas tareas que se realizaron en las ocupaciones y los intercambios con otros grupos humanos. En función de esto, el análisis tecnológico se desarrolla a través de varios pasos. Dos de esos pasos implican trabajos de campo para, por una parte conocer la disponibilidad y distribución regional de materias primas líticas; por otra, ubicar, estudiar y muestrear sitios arqueológicos. El último paso tiene lugar en el laboratorio donde se determina la procedencia de las rocas utilizadas y se caracterizan los artefactos a través de variables morfológicas, métricas y de diseño.

En la Bajada Colombo todos los sitios contienen materiales líticos; no obstante, la densidad artefactual entre ellos es variable y estaría relacionada con la duración y modos de ocupación del espacio, las tareas realizadas y/o también con la intervención de procesos postdeposicionales naturales y antrópicos. Con respecto a las rocas utilizadas, Anahí Banegas y Soledad Goye (Banegas et al. 2015) observaron que en el conjunto de sitios predominan las sílices coloreadas y los basaltos locales de buena a muy buena calidad para la talla, disponibles en forma de guijarros redondeados y chatos en los cordones litorales cercanos. Estos nódulos fueron tallados por percusión directa o por técnica bipolar (el nódulo se golpea apoyado

verticalmente sobre un yunque). Con estas técnicas se fabricaron utensilios que sirvieron para capturar y procesar las presas y también trabajar cuero, madera, huesos y valvas. Así, por ej., las puntas de proyectil se usaron como cabezales de lanzas, dardos o arcos y flechas (Fig. 5a y b); los cuchillos de filo natural o retocado en tareas de faenamiento y corte (Fig. 5c); los raspadores para adelgazar cueros o elaborar instrumentos de madera (Fig. 5d); los perforadores para la costura de cueros o para hacer cuentas o colgantes de valvas (Fig. 5e y f) y las pesas para pescar con redes o líneas (Fig. 5g). También se registraron rodados de riolitas, granitos y pórfidos, cuyo tamaño supera ampliamente al de los guijarros locales, lo que indica que se trajeron de otras playas. Nódulos de ese porte y tales materias primas pueden obtenerse en Caleta Valdés, a unos 60 km de allí (Gómez Otero 2006). Esos rodados fueron utilizados como machacadores o percutores, yunques y manos de mollienda (Fig. 5j). Por último, dentro de las rocas locales se encuentran las lascas de areniscas consolidadas de las restingas o plataformas de abrasión de olas que sirvieron como soporte para procesar plantas, pigmentos, carne o sal (Fig. 5l).

En cuanto a las materias primas no locales, su proporción es mucho menor aunque se incrementa en los sitios más tardíos (SP6 a SP11). Las más frecuentes son las calcedonias de filón (Fig. 5a), las maderas fósiles o xilópalos (Fig. 5d), dos variedades de obsidiana (una gris vetada y otra negra brillante; Fig. 5e) y el basalto vesicular (Fig. 5i). La obsidiana gris es similar a la de la fuente Telsen/Sierra Chata (T/SCI), y la negra a la fuente Sacanana (SI), ubicadas al oeste en la meseta centro-norte de Chubut, a 200 y 400 km respectivamente (Gómez Otero & Stern 2005). También en esta meseta podían haberse obtenido los basaltos vesiculares y las calcedonias; esta última roca está a su vez disponible en la desembocadura del arroyo Verde (límite entre Chubut y Río Negro), a unos 150 km al norte de la RSPV (Massaferro & Haller 2000). En cuanto a los xilópalos, los afloramientos más cercanos de troncos petrificados se encuentran a 360 km en la zona del Dique Ameghino (valle inferior del río Chubut; Banegas et al. 2014), aunque se han reportado fragmentos aislados en Puerto Madryn (Haller 2014, com. pers.).

En relación con la riqueza artefactual, se observa mayor cantidad y diversidad a menor distancia y altura respecto del nivel del mar actual. En los sitios de las terrazas altas (SP2 y SP3) hay pocas piezas y la mayoría indica que en esos espacios se tallaron los guijarros locales para obtener artefactos que permitieran realizar de manera expeditiva tareas relacionadas con el procesamiento inicial de presas. Por ello prevalecen los núcleos (Fig. 5h), los desechos de talla y los artefactos con filos o puntas naturales, aunque en SP3 también hay algunos utensilios retocados. Por su parte SP4, donde se registraron las ocupaciones de 3000 años de antigüedad, muestra una riqueza superior: hay mayor frecuencia de instrumentos elaborados por





retoque (raspadores, perforadores, cuchillos) y también yunques, sobadores, manos de molienda y percutores en rodados grandes, así como molinos planos de arenisca consolidada. El conjunto artefactual, sumado a las evidencias de restos de alimentación y a los entierros humanos, señalan que en este espacio se habrían llevado a cabo múltiples actividades: talla y producción de instrumentos, caza, pesca, recolección, procesamiento de recursos alimenticios y también inhumación de los muertos. La presencia de instrumentos grandes y pesados indica equipamiento del espacio, es decir que los cazadores no los transportaban consigo en sus mudanzas cíclicas de un campamento a otro sino que los volvían a utilizar cuando regresaban.

Los sitios localizados en las cotas más bajas (SP1 y SP5) contienen no sólo utensilios de piedra sino también fragmentos de cerámica, tecnología que se desarrolló en la zona hace por lo menos 1000 años (véase “Ollas de barro” abajo). Si bien la diversidad artefactual es la misma que en SP4 y por

lo tanto el tipo de tareas habría sido similar, los contextos líticos muestran rasgos tecnológicos nuevos: aumento en la proporción de rocas alóctonas, aprovechamiento exhaustivo de los nódulos de mejor calidad para la talla (sílices, calcedonias y xilópalos), tamaños más chicos de los artefactos y reactivación de filos retocados. Esto sugiere más tiempo de permanencia en los lugares, mayor inversión de trabajo en la talla de la piedra e intercambio de rocas con grupos fuera de PV. También se hallaron algunas bolas de boleadora (Fig. 5k) y puntas de armas de tamaños y formas diferentes; las medianas (Fig. 3d y 5b) habrían funcionado como cabezales de dardo y las demás en arcos y flechas (Fig. 5a y 7d). Esto indica la cacería de presas móviles como guanacos y choiques. Un aspecto interesante para marcar es que en estos sitios más tardíos las actividades no se habrían dado todas en un mismo lugar, ya que las evidencias muestran segregación del espacio para la talla, la producción tecnológica, el consumo y descarte de alimentos y los entierros.



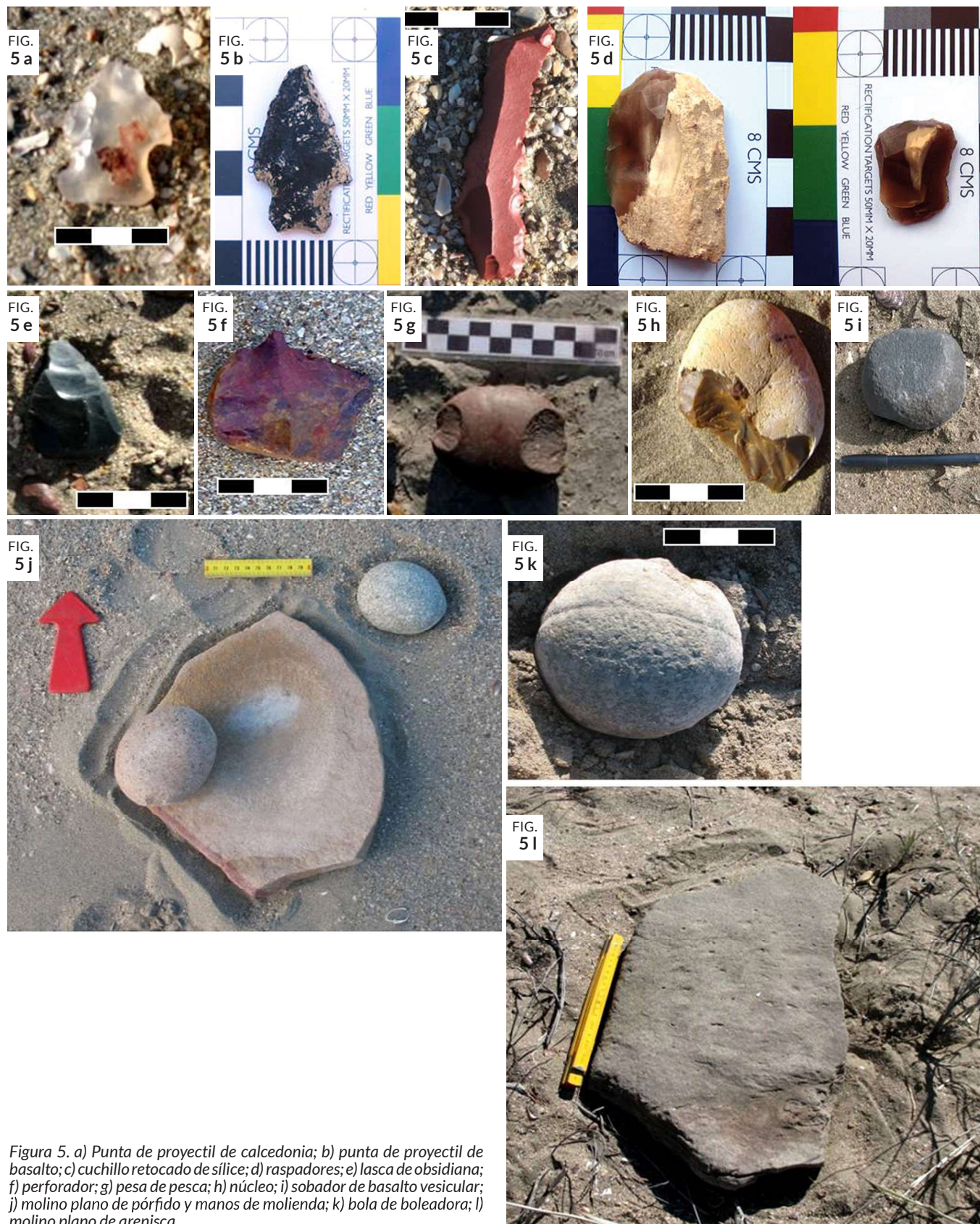


Figura 5. a) Punta de proyectil de calcedonia; b) punta de proyectil de basalto; c) cuchillo retocado de sílice; d) raspadores; e) lasca de obsidiana; f) perforador; g) pesa de pesca; h) núcleo; i) sobador de basalto vesicular; j) molino plano de pórfido y manos de molienda; k) bola de boleadora; l) molino plano de arenisca.



## OLLAS DE BARRO

Los estudios sobre tecnología cerámica aportan valiosa información sobre el modo de vida y costumbres de los grupos que la desarrollaron. A través de ellos se puede conocer, entre otros aspectos, si su desarrollo fue local, qué materias primas y métodos de fabricación se aplicaron, las formas y diseños predominantes, los distintos usos (domésticos, rituales, de prestigio) y el tipo y variedad de alimentos procesados o almacenados en los contenedores. También es posible identificar intercambios de vasijas, de materias primas y de métodos o diseños decorativos entre distintas poblaciones dentro y fuera de una región. En este sentido, el conjunto cerámico de la Bajada Colombo resulta sumamente rico para el conocimiento del papel jugado por esta tecnología entre los grupos que habitaron la costa norte de Chubut.

Como se mencionó en la descripción de los 11 sitios, se registraron fragmentos cerámicos en seis de ellos. Estos restos aparecieron en las cotas más bajas (5 a 3 msnm) y en los sitios más cercanos al mar (menos de 850 m), asociados a hoyadas entre médanos o a la laguna costera (Fig. 6a, b, c y d). El material se presenta en estado fragmentario y en cantidad desapareja. Los trabajos arqueológicos permitieron registrar hasta el momento más de 250 fragmentos cerámicos entre los seis sitios, y a partir de ellos reconstruir parcialmente ocho piezas. A estos se suma el hallazgo por parte de un poblador local -Juan Ignacio Mihalich- de la única vasija completa conocida por el momento para la costa del Golfo Nuevo en PV (Fig. 6e y f). Tiene 15 cm de diámetro, 13 cm de alto, ambas superficies alisadas y la externa decorada por una guarda incisa en zigzag.

El contexto o lugar de hallazgo permite explorar y evaluar aspectos acerca de la funcionalidad y uso de la cerámica en el pasado. En algunos casos los tiestos estaban agrupados entre sí, aunque separados de otros materiales arqueológicos; en otros, como en el basural del sitio SP6 estaban entremezclados con una amplia y variada clase de restos faunísticos y de instrumentos (incluidos artefactos de molienda). En el caso de los conjuntos separados se estimó que las vasijas habían sido dejadas a modo de equipamiento del espacio de uso doméstico y/o culinario. Se obtuvieron tres dataciones de los sitios SP6 y SP7, que indican una antigüedad mínima de 980 años C<sup>14</sup> AP para la tecnología cerámica en esta zona (Tabla 2).

De acuerdo con los estudios microscópicos (cortes petrográficos), que permiten identificar la composición mineral de las pastas, se pudo estimar que la mayor parte de la cerámica habría sido elaborada en el área, es decir con materiales arcillosos y agregados minerales locales tal como fue propuesto para otros sitios arqueológicos de PV y de la costa noreste del Chubut (Schuster 2014). En PV también

se podían obtener otros elementos indispensables para la manufactura cerámica como leña para la cocción y agua dulce, esta última disponible en los manantiales de las salinas Grande y Chica a sólo 15 km de la Bajada Colombo.

La amplia mayoría de las vasijas se habrían construido mediante la técnica de superposición de rollos o rodetes, a través de la cual se modelaron ollas de perfiles simples globulares o subglobulares, con bordes rectos o levemente evertidos (hacia afuera) y con aberturas o diámetros de boca relativamente pequeños (entre 10 y 20 cm). Posteriormente fueron alisadas y/o pulidas tanto en su cara externa como interna. Este último tratamiento de superficie y el ancho restringido de las bocas habrían limitado la evaporación de líquidos durante el almacenamiento y la cocción prolongada de alimentos. Particularmente en la pieza completa se registraron residuos orgánicos adheridos en la pared interna lo que permite constatar su uso en actividades culinarias.

La reconstrucción digital en tres dimensiones (3D) de la vasija entera (Fig. 6e y f) permitió estimar una capacidad de casi dos litros (Schuster & Quinto Sánchez 2016, com. pers.). Este valor, más el peso de la pieza vacía (0,28 kg) y/o completa (2,15 kg), habrían propiciado su fácil transporte y manipulación, por lo tanto puede considerarse una pieza dinámica.



FIG.  
6 a



FIG.  
6 b

Figura 6. a) Concentración cerámica 3; b) excavación de una concentración cerámica.





Figura 6. c) concentración cerámica 4; d) cerámica alóctona con asas; e) y f) vasija completa.

Con respecto a la terminación de los contenedores, las paredes o superficies fueron generalmente alisadas y/o pulidas en función de la permeabilidad requerida, sobre todo para los líquidos. Solamente se registraron dos casos de piezas decoradas, ambas por incisión. Uno corresponde a un fragmento de borde muy pequeño (menos de 3 cm) hallado en el basural SP6, con incisiones perpendiculares y poco profundas, realizadas luego de la cocción. El otro corresponde a la pieza completa que presenta una guarda en forma de zigzag cerca del borde, la que se habría confeccionado con la pasta en estado cuero, es decir aún fresca (Fig. 6e y f). En las paredes externas de un amplio grupo de fragmentos se observaron manchas de hollín, que estarían mostrando que las ollas se apoyaban directamente sobre el fuego o sobre las brasas durante la cocción. También se registró material orgánico adherido en las caras internas, que en un futuro cercano será estudiado mediante el análisis de ácidos grasos y de isótopos estables para conocer cuáles eran los productos -tanto vegetales como animales- que se preparaban, cocinaban y/o almacenaban en estos contene-

dores de barro. Se destaca en el conjunto la pieza asociada a los paquetes de guanaco de SP7, única por el momento para la región. Se trata de una vasija parcialmente completa, pequeña, con un diámetro de boca de entre 8 y 10 cm, que fue pulida tanto en su cara interna como externa y tiene dos pequeñas asas o mamelones. La pasta presenta coloración rojiza y su cara externa está pintada de rojo, lo que se debe al agregado de hematita (Gurin et al. 2016; Fig. 6d). A su vez, como componentes mayoritarios de la pasta se identificaron dos variedades de mica: biotita (blanca) y muscovita (negra), que no están presentes en esas proporciones entre los minerales arcillosos de la PV. Sobre la base de la composición de la pasta y el agregado de las asas, se interpretó que sería de procedencia alóctona -probablemente del noroeste de la Patagonia argentina y/o de Chile central- tal como se estimó para otros casos detectados en la costa norte de Chubut (Schuster 2014).

## EL TRATAMIENTO DE LOS MUERTOS

Las prácticas mortuorias aportan información muy valiosa sobre el mundo simbólico y rituales de los pueblos del pasado. Por otra parte, los análisis bioantropológicos y paleopatológicos brindan datos sobre el perfil biológico y el estilo de vida de los restos humanos estudiados y también permiten conocer la causa de muerte en algunos casos.

En la Bajada Colombo se hallaron entierros humanos de diferente antigüedad y características en los sitios SP4 y SP9. El de SP4, del que se obtuvo una datación de 2900 años AP (Tabla 2), se descubrió accidentalmente porque los restos quedaron expuestos por erosión eólica luego de la primera campaña arqueológica en abril de 2012. La denuncia fue realizada por el guardaparques Esteban Bremer, quien tomó las primeras fotografías y preservó el lugar hasta su rescate. Lamentablemente este sitio sufrió graves alteraciones de origen natural y antrópico. En primer lugar, el cotejo con las fotografías originales mostró que de los cinco cráneos registrados, tres ya habían sido extraídos por desconocidos. Por otra parte, en laboratorio se pudo constatar la presencia de marcas de raíces, pequeños roedores, carnívoros y blanqueamiento por exposición solar. Varios huesos además habían sido impactados por pisoteo de guanacos y posiblemente también por cuatriciclos, dadas las huellas de estos vehículos en distintas partes de la Bajada Colombo. Por estas causas, no se pudo reconocer con certeza la modalidad de entierro.

Los restos óseos estaban distribuidos en un área de 18 x 18 m y agrupados en tres conjuntos conformados por huesos no articulados y fragmentados de todas las partes del esqueleto y de distintas clases de edad (adultos y subadultos; Fig. 7a y b). No se encontraron elementos óseos completos. Un caso curioso es el de un grupo de distintos huesos largos de adulto que apoyaban sobre un fragmento de arenisca (Fig. 7b), lo que sugiere una disposición o acomodamiento intencional, es decir un entierro secundario. En uno de los agrupamientos óseos se hallaron cuentas perforadas de valvas actuales y fósiles (algunas con manchas rojizas), que podrían tratarse de objetos de uso personal o parte del ajuar fúnebre de las personas allí enterradas. Tanto en el interior de los tres conjuntos como a su alrededor se rescataron artefactos líticos, aunque el importante grado de alteración natural y antrópica de los enterratorios no permitió asegurar su relación con los restos óseos.

Gabriela Millán realizó el estudio bioantropológico de los restos y estimó un número mínimo de cinco individuos a partir del conteo de los húmeros izquierdos y las tibias derechas. Respecto de la edad y el sexo, los dos cráneos fragmentados corresponderían a sendos individuos adultos (presuntamente masculinos) mientras que dos fémures de-



Figura 7. a) y b) Distintos sectores del entierro múltiple de SP4; c) vista del entierro individual de SP9; d) punta de flecha asociada al individuo; e) costillas con incisiones.



rechos fueron determinados como femeninos. Por lo tanto, de ser así, habría dos individuos adultos de cada sexo.

En cuanto al entierro de SP9, está representado por un único esqueleto completo, articulado y en muy buen estado de preservación. Este individuo había sido sepultado sobre su lado izquierdo, con las extremidades inferiores apenas flexionadas y las superiores replegadas por delante del sector facial (Fig. 7c). El cráneo presentaba un aplanamiento en la parte posterior (deformación tabular erecta), que es propio del uso de cunas rígidas de transporte. También se registraron una cuenta pequeña de valva de lapa (*Fissurella* sp.), rastros de ocre rojo sobre el cráneo y el tórax, una pequeña punta de flecha fracturada en el espacio correspondiente al abdomen (Fig. 7d) y una incisión fina recta que atravesaba dos costillas contiguas (Fig. 7e). La punta y la incisión sugieren que la persona tuvo una muerte violenta. Según Gabriela Millán este individuo podría corresponder a un adulto joven (20-35 años), probablemente masculino a juzgar por las dimensiones de la escotadura ciática (3,1 cm de ancho x 6 cm de largo). Por su parte, a partir de las longitudes totales del fémur y la tibia (medidas en el campo) estimó una talla de 167,32 cm y 170,6 cm respectivamente. Cabe señalar que estas medidas concuerdan con el rango de estaturas (160 a 187 cm) determinado para las poblaciones de cazadores-recolectores que habitaron el nordeste de Chubut entre 2600 y 200 AP (Millán et al. 2013). Como no se extrajo material óseo no pudo datarse por radiocarbono; no obstante, la asociación directa con la punta de flecha indica que sería un sitio posterior al uso del arco y la flecha, arma que en Patagonia se adoptó hacia 1500 AP.

## CONSIDERACIONES FINALES

Los estudios arqueológicos realizados en la Bajada Colombo aportaron información valiosa que permitió reconstruir el modo de vida de los cazadores-recolectores que la ocuparon desde por lo menos 3000 años atrás. En ese momento el mar, en retroceso luego de la máxima transgresión del Holoceno, estaba todavía en cotas más altas que en la actualidad. A medida que el nivel marino descendía iba dejando disponibles nuevos espacios que estos antiguos pobladores aprovecharon intensamente; en especial el campo de dunas y la laguna costera. Si bien las dataciones prueban la presencia humana desde 3000 hasta 400 años antes del presente, es probable que algunos de los sectores ubicados a mayor distancia y altura sobre el actual nivel del mar hayan sido usados con anterioridad.

Ciertas ocupaciones habrían sido breves y específicas, quizás producto de excursiones de caza, de recolección y/o de pesca llevadas a cabo por pocas personas; otras habrían implicado la presencia de familias y tiempos de residencia más prolongados. En las terrazas elevadas tuvieron lugar tareas de corta duración y restringidas a la talla lítica y al procesamiento de presas. En los sectores más bajos las actividades fueron múltiples y no sólo relacionadas con el sustento y la producción de utensilios: hubo prácticas funerarias y ritos con restos de guanaco, cuyo significado lejos estamos de conocer.

La fauna representada en los distintos conjuntos mostró que los cazadores hicieron uso de todos los recursos que podían obtener en este lugar privilegiado, tanto terrestres (guanacos, mamíferos medianos) como marinos (moluscos, crustáceos, peces, aves, pinnípedos, posiblemente ballenas). Estos datos coinciden con estudios de isótopos estables (Carbono 13 y Nitrógeno 15) en restos humanos que indican que la dieta de los cazadores de la costa norte de Chubut fue amplia e incluyó alimentos tanto de la meseta como del mar (Gómez Otero 2006).

En cuanto a la tecnología de la piedra y la cerámica, estos grupos aprovecharon ampliamente los recursos líticos y minerales locales. No obstante, se destaca la presencia de rocas foráneas provenientes de fuentes distantes (entre 150 y 400 km) y de la olla con asas y mica, que podrían haberse obtenido directamente a partir de viajes especiales o indirectamente en el marco de una extensa red de intercambios dentro y fuera de Patagonia, que cruzaba incluso la cordillera de los Andes.

En los contextos posteriores a 1000 años AP aumentan las evidencias de relaciones extrarregionales, los materiales son más abundantes y diversos y los patrones de asentamiento muestran una segregación del espacio para diferentes propósitos, entre ellos prácticas rituales. Estos rasgos, frecuentes en sitios de tal antigüedad en PV y el valle inferior del río Chubut, estarían vinculados con un aumento demográfico paulatino y una mayor complejidad económica, social y política en la región (Gómez Otero 2006).

Para concluir, a través de este capítulo quedó en evidencia la notable riqueza de los bienes arqueológicos de la Bajada Colombo. Lamentablemente este patrimonio se encuentra en alto riesgo, sobre todo por factores humanos. Por lo tanto, se recomienda la urgente planificación conjunta de medidas de mitigación, protección y puesta en valor por parte de la Secretaría de Cultura de la provincia del Chubut (órgano de aplicación de la Ley XI-11), otros organismos gubernamentales, la VS, arqueólogos y comunidades originarias. Asimismo sería muy importante profundizar las investigaciones arqueológicas en este y otros sectores de la RSPV.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar queremos agradecer la invitación de Daniel Udrizar Sauthier, Gustavo Pazos y Alejandro Arias para escribir este capítulo. También expresamos nuestro especial reconocimiento a Delfina Palleres, Mariano Reyes y Bobby Taylor por su colaboración en el campo y a Esteban Bremer y Rafael Lorenzo por su amable hospitalidad durante las campañas. Por último, un agradecimiento a las dos arqueólogas evaluadoras del trabajo, Cristina Bellelli y Norma Ratto, por sus valiosas sugerencias.

## BIBLIOGRAFÍA

- BANEGAS, A; S GOYE & J GÓMEZ OTERO. 2015. Caracterización regional de recursos líticos en el nordeste de la provincia del Chubut (Argentina). Pp. 39-50 en: Alberti, J & V Fernandez (eds) *Materias primas líticas en Patagonia. Localización, circulación y métodos de estudio de las fuentes de rocas de la Patagonia argentino-chilena*, *Intersecciones en Antropología*, Dossier 2.
- BANEGAS, A; R PUJANA & J GÓMEZ OTERO. 2014 Caracterización tecnológica de xilópalos de la costa centro-septentrional de Patagonia: tendencias temporales y potenciales fuentes de aprovisionamiento. Pp. 407-416 en: Mena, F (ed) *Arqueología de Patagonia: de mar a mar*, Corporación CIEP, Andros Impresores, Santiago de Chile.
- CAREL, M; G SIANI & G DELPECH. 2011. Tephrostratigraphy of a deep-sea sediment sequence off the south Chilean margin: New insight into the Hudson volcanic activity since the last glacial period. *J Volcanol Geoth Res* 208:99-111.
- CARUSO FERMÉ, L. 2012. *Modalidades de adquisición y usos del material leñoso entre grupos cazadores-recolectores patagónicos (Argentina). Métodos y técnicas de estudio del material leñoso arqueológico*. Tesis Doctoral, Facultat de Filosofia i Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona, España.
- CARUSO FERMÉ, L. 2015. Modalidades de adquisición y usos de la madera en sociedades cazadoras-recolectoras patagónicas: métodos y técnicas de estudio. *Treballs d'etnoarqueologia* 10. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España.
- GÓMEZ OTERO, J. 2006. *Recursos, dieta y movilidad en la costa centro-septentrional de Patagonia durante el Holoceno medio y tardío*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- GÓMEZ OTERO, J; J BELARDI, A SÚNICO & R TAYLOR. 1999. Arqueología de cazadores -recolectores en Península Valdés (costa central de Patagonia): primeros resultados. Pp. 393-417 en: *Soplando en el viento*. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional del Comahue, Neuquén-Buenos Aires.
- GÓMEZ OTERO, J & C STERN. 2005 Circulación, intercambio y uso de obsidias en la costa de la provincia del Chubut (Patagonia, Argentina) durante el Holoceno tardío. *Intersecciones en Antropología* 6:93-108.
- GURIN, MC; M MAIER; M MAZZUCA; A NILLNI & J GÓMEZ OTERO. 2016. Identificación de componentes inorgánicos y orgánicos en materiales arqueológicos del nordeste de Chubut. *Serie Monográfica y Didáctica* 54:2799-2806, Instituto Miguel Lillo, Tucumán.
- MILLÁN, G; J GÓMEZ OTERO & S DAHINTEN. 2013. Tendencia secular de la estatura en poblaciones humanas del valle inferior del río Chubut y costa centro-septentrional (Patagonia argentina) durante el Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 38:421-440.
- MASSAFERRO, GI & MJ HALLER. 2000. Texturas de las vetas epitermales del Macizo Norpatagónico. Pp. 312-319 en: *Actas del 5º Congreso de Mineralogía y Metalogenia*, La Plata.
- NARANJO, JA & CR STERN. 2004. Holocene tephrochronology of the southernmost part (42°30'-45°S) of the Andean Southern Volcanic Zone. *Rev Geol Chile* 31:224-240.
- SCHUSTER, V. 2014. La organización tecnológica de la cerámica de cazadores-recolectores. Costa norte de la Provincia del Chubut (Patagonia Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 39:203-231.
- STUIVER, M & PJ REIMER. 1993. Extended 14C data base and revised CALIB 3.0 14C age calibration program. *Radiocarbon* 35:215-230.
- SÚNICO, CA. 1996. *Geología del Cuaternario y Ciencia del Suelo: relaciones geomórficas y estratigráficas con suelos y paleosuelos*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- SVOBODA, A. 2015. *Los vertebrados pequeños en la subsistencia de los cazadores-recolectores: una evaluación zooarqueológica comparativa para Patagonia central*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- WEILER, NE. 2000. Holocene sea-levels and volcanic ash at southwest of San José Gulf, Península Valdés, Argentina. Pp. 83-86 en: *Coastal Interactions during Sea-Level Highstands. International Conference Abstracts*, Proyecto IGCP N° 437 (UNESCO-IUGS), INQUA. IGU, Puerto Madryn.