

0143011
E30
#

43299

**ELABORACION DEL GUION CIENTIFICO PARA EL
ARMADO DE LA SALA DE ARQUEOLOGIA DEL
MUSEO REGIONAL PROVINCIAL "PADRE MANUEL**

JESUS MOLINA"

STA. CRUZ

infoespina.doc

6/2/02

INFORME FINAL



Responsable: Lic. Silvana Laura Espinosa

**ELABORACION DEL GUIÓN CIENTIFICO PARA EL ARMADO DE LA SALA
DE ARQUEOLOGIA DEL MUSEO REGIONAL PROVINCIAL "PADRE
MANUEL JESUS MOLINA"**

INFORME FINAL

Con el desarrollo de este gui3n se busc3 brindar el conocimiento cient3fico que genera la arqueolog3a sobre las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron el territorio de la actual provincia de Santa Cruz. Este gui3n ser3 la base para la ejecuci3n de los aspectos museogr3ficos de la sala de Arqueolog3a del Museo Regional Provincial "Padre Manuel Jes3s Molina".

En primer lugar, se desarrollaron los conceptos referidos a la Arqueolog3a como disciplina cient3fica, sus m3todos y t3cnicas y las particularidades del registro arqueol3gico. Esto fue ampliamente presentado en el Informe Parcial.

El desarrollo de los temas Poblamiento de Patagonia, Subsistencia, Tecnolog3a, Manifestaciones rupestres, Aspectos bioantropol3gicos y Movilidad se adjuntan a este Informe Final. Asimismo, se entrega un resumen con los temas principales, los contenidos m3nimos y la bibliograf3a correspondiente.

La idea que queremos resaltar es que la Arqueolog3a intenta dar cuenta de la variabilidad de las actividades humanas pasadas y sus respuestas a los cambios clim3ticos y ambientales que ocurrieron durante los 3ltimos 12000 a3os. En este punto cabe aclarar que

hemos desarrollado algunos conceptos que le competen a la Geología y la Biología. Por ese motivo, nos parece importante e interesante proponer que la capacitación a los guías se realice de manera conjunta con los profesionales de estas disciplinas, de modo de dar un tratamiento acabado de los temas.

Las diferentes vías de análisis (tecnología, subsistencia, manifestaciones rupestres, bioantropología), a través de sus hipótesis, proveen respuestas parciales; los objetivos que persigue la arqueología se logran en un nivel superior, al integrar esta información a los modelos de movilidad, de poblamiento y de organización social.

El registro arqueológico de Santa Cruz muestra el proceso de poblamiento y ocupación humana de un espacio virgen y diferentes y variados modos de adaptación y expresión. La permanencia de un mismo modo económico (cazador-recolector) hasta la desaparición de estas poblaciones no debe ser interpretado como una limitación en la capacidad de estas sociedades sino, por el contrario, en la adecuación y adaptación a un espacio condicionado por las características gregarias de los recursos y por la fuerte marca de las cambiantes condiciones climáticas.

Finalmente, la extinción de estas poblaciones fue consecuencia de variados factores internos y externos, tanto la reestructuración en su organización interna como el contacto con la población europea.

La tabla que se anexa contiene los contenidos mínimos de este guión, que pueden incorporarse al folleto. La capacitación a los guías incluirá todo el guión. Por otra parte, de

acuerdo con lo dialogado con los responsables de la salas de Antropología e Historia, creemos que se comprendería cabalmente la presencia humana en Patagonia, entendida como un proceso de respuestas a las condiciones sociales y ambientales cambiantes, si se trataran de manera conjunta los respectivos guiones. Más aún, esto quedaría integrado si pudiera plasmarse en un mismo espacio físico.

**GUIÓN CIENTIFICO PARA EL ARMADO DE LA SALA DE
ARQUEOLOGIA DEL MUSEO REGIONAL PROVINCIAL PADRE MANUEL**

JESUS MOLINA

SEGUNDA PARTE

En el primer informe hemos visto los distintos métodos y técnicas de abordaje el registro arqueológico. Ahora nos abocaremos a la información con la que cuenta la arqueología para contestar preguntas sobre el poblamiento de Patagonia y las diferentes áreas de investigación en las que trabajan los arqueólogos. Para una mejor comprensión, en primer lugar nos referiremos al proceso de poblamiento de la Patagonia y luego abordaremos los demás temas centrales de este guión: tecnología, subsistencia y bioantropología y movilidad. Los ejemplos corresponden a investigaciones realizadas y en curso en el actual territorio de Santa Cruz.

EL POBLAMIENTO DE PATAGONIA

Los aportes del Dr. Luis Borrero a este tema orientan esta sección del guión. El Dr. Borrero (1989-1990; 1994-1995) ha propuesto un modelo de etapas de poblamiento humano, derivado de un marco ecológico. Estas etapas son: “exploración”, “colonización y “ocupación efectiva del espacio”, ésta, además, incluye la “saturación del espacio”. Este modelo tiene su sustento en el tratamiento de las poblaciones humanas como componentes de ecosistemas. La primera etapa se refiere a la dispersión inicial hacia una zona vacía. Implica, según Borrero (1989-1990:134), “movimiento a lo largo de rutas naturales y la utilización de localidades no óptimas.” Se espera cierta discontinuidad en las ocupaciones, aumentando la alternancia ocupacional entre

humanos y carnívoros. Es fundamental comprender este punto, ya que no debemos pensar en grupos o bandas de cazadores exclusivamente, sino en grupos que en su fase exploratoria consumen lo que encuentran a su paso, incluida de esta manera la posibilidad del carroñeo. Además, esa alternancia puede afectar la integridad de los sitios. Se espera el uso de materia primas líticas no óptimas. Si bien esta etapa coincide con los fechados más antiguos, las variaciones climáticas generan, por su parte, espacios nuevos a lo largo del Holoceno. Por esta razón, podrían darse casos de exploración de estos espacios nuevos en cronologías tardías.

La segunda etapa “se refiere a la consolidación inicial de grupos humanos en sectores determinados del espacio, con rangos de acción especificados” (Borrero 1989-1990:134). Se espera el uso más repetitivo de sitios que se localizan a simple vista y la reiteración de ciertas estrategias de subsistencia.

Finalmente, durante la etapa de “ocupación efectiva” todo el espacio deseado es utilizado. Surgen, entonces, mecanismos dependientes de la densidad: por ejemplo, competencia por territorios de alta productividad (Nicholas 1988 en Borrero 1989-1990), desarrollo de mecanismos sociales para ordenar el uso del espacio (actividades guerreras o de intercambio).

Antes de desarrollar el proceso de poblamiento de Patagonia siguiendo este eje, es necesario conocer el paisaje ambiental de hace 10000-12000 años, con el que se encuentran los primeros humanos que llegan a Patagonia.

EL TEATRO DE OPERACIONES ¿Cómo era el ambiente a la llegada del hombre a Patagonia?

Estamos hablando de una disciplina que tiene como objeto de estudio poblaciones humanas y sus manifestaciones culturales. Gran parte de ese estudio abarca cientos de miles de años en una amplia variedad de ambientes, los que, sabemos, han sufrido modificaciones. Entonces se vuelve fundamental conocer los cambios ambientales y las correspondientes respuestas humanas. Una vía directa para reconocer la magnitud de esos cambios es a través del estudio de la historia de la vegetación. Esta historia se ha reconstruido utilizando principalmente los resultados de la palinología. Esta se fundamenta en la identificación y el recuento de granos de polen en muestras recogidas en turberas u otros depósitos con buena preservación de materia orgánica. Los granos permiten reconstruir una imagen de las comunidades florísticas características de distintos momentos del pasado y debido a su rico contenido orgánico pueden ser datadas por C14. Las turberas se forman luego de la retirada de los glaciares, albergan polen y otros organismos. Por ejemplo, los análisis de polen de cuevas y aleros del Parque Nacional Perito Moreno (Mancini 1992) muestran variaciones en la vegetación a lo largo de 7000 años, alternándose estepas arbustivas y herbáceas, como así también algunas condiciones del bosque de *Nothofagus sp.* Antes de 6500 años A.P. se desarrolló un estrato arbustivo. Entre 6500 años A.P. y 2760 años A.P. se evidencia la presencia de estepa arbustiva. Entre 2760 años A.P. y 2500 años A.P. aumenta el porcentaje de *Nothofagus* en las muestras, lo que sugiere el desarrollo de un bosque discontinuo con pisos de arbustos bastante densos y herbáceas. Durante el período comprendido entre 1200 años A.P. y 250 años A.P. se habría extendido la estepa

arbustiva, en relación con condiciones más secas. Desde entonces y tal como lo vemos en la actualidad, la estepa de gramíneas se asocia a la estepa arbustiva.

Hace unos 22000 años atrás, durante el Pleistoceno, los glaciares cubrían la cordillera y los actuales archipiélagos chilenos; en ese momento el paisaje dominante era la tundra magallánica o estepa sin árboles. Esto significa que se trataba de un ambiente con baja productividad biológica pero sustentable para grandes mamíferos. La retirada de los hielos, alrededor de 14000 años A.P. (Clapperton y Sugden 1988 en Borrero 2001), los episodios de vulcanismo con la consiguiente colonización de *Nothofagus* (Veblen 1985 en Borrero 2001)) y las variaciones en los índices de humedad y temperatura no han sido ni constantes ni continuos (Markgraf 1988; Stine y Stine 1990; Rabassa et al 1992 en Borrero 2001)). Es decir, estas cambiantes condiciones climáticas repercutieron en los paisajes geológicos condicionando el desplazamiento de las poblaciones, incluida la humana. Se crean barreras biogeográficas así como también vías de circulación: la cordillera de los Andes, los grandes ríos o las mesetas, pueden funcionar como limitantes a la circulación o todo lo contrario (Borrero 2001).

AÑOS	EVENTO	AMBIENTE
12000	Patrones de circulación atmosférica diferentes a los actuales	Estepa fría sin árboles. Bosques en altas latitudes (Markgraf 1988; Heusser, Borrero y Lanata 1992).
11000-10000	Dryas Joven. Las temperaturas promedio descienden. Pali Aike: aumento de la temperatura y consecuente disminución de las precipitaciones	Ausencia de evidencia de árboles (Heusser y Rabassa 1988). Praderas méxicas (400 mm de precipitaciones anuales) se transforman en praderas xéricas (200 mm) (Markgraf 1988).
9000-6500	Aumento de la temperatura	Expansión del bosque, relacionado con el vulcanismo (Veblen 1985).
7000-s XX	Tendencia a la aridez	Erosión en la estepa que afectó la continuidad del tapiz vegetal. En la cordillera se sucedieron fluctuaciones climáticas, alternando periodos húmedos y secos, provocando avances y retrocesos del bosque (Stine y Stine 1990; González 1992; Mancini <i>et al.</i> 1994)

Ciertas características de la vegetación del Pleistoceno persisten en la actualidad y en realidad son reflejo de adaptaciones a las condiciones de vida del Pleistoceno; un ejemplo de ello son las espinas que habrían servido como defensa de la megafauna, hoy extinta. Esto es lo que Connie Barlow (2000) ha denominado “los fantasmas de la evolución”.

Ahora bien, en este ambiente fluctuante se desarrolló lo que se denomina **fauna extinta**. La fauna extinguida a fines del Pleistoceno en Patagonia austral está compuesta por el milodón (*Mylodon darwini*) –cuyo denominación estableció el anatomista inglés Richard Owens en homenaje a su descubridor, Charles Darwin, quien recuperó los primeros restos en Punta Alta, provincia de Buenos Aires- la macrauchenia (*macrauchenia patachonica*), el mastodonte (*Haplomastodon sp.*), el caballo fósil americano (*Hippidion saldiasi*) y dos camélidos (*Palaeolama* y *Lama gracilis*). Asimismo, entre los carnívoros: la pantera patagónica (*Panthera onca mesembrina*), el tigre dientes de sable (*Smilodon sp.*) y un zorro (*Dusicyon [Canis] avus*). Puede mencionarse el gran tamaño del milodon, de la macrauchenia, similar al de un camello o el mastodonte que podía alcanzar una altura de tres metros, emparentado con los elefantes (Borrero 2001). *Rhea americana* estuvo presente con anterioridad a los 9000 años A.P. en Santa Cruz para luego ser reemplazada por *Pterocnemia pennata*, que ocupa actualmente el área. *R. americana* se localiza hoy en la zona pampena (ver Miotti *et al* 1988). El registro de estas especies se transforma en información para conocer el ambiente pleistocénico. A ello se le suma la información geoarqueológica que reseñáramos en la primera parte de este guión (Favier Dubois 1997).

Cuáles de ellos han sido consumidos por las poblaciones humanas?

Como premisa debe asumirse que la presencia aislada de fauna extinta en un contexto arqueológico sólo indica su presencia y, probablemente su contemporaneidad (Miotti *et al* 1988) pero no necesariamente su utilización por parte de las poblaciones humanas.

Existe evidencia de alteración intencional de los restos faunísticos de *Myloodon listai* en Las Buitreras (cuenca del río Gallegos) (Sanguinetti y Borrero 1977): posible trozamiento de los esqueletos de la capa VIII ya que están no articulados y parcialmente completos; además, se registraron incisiones de huellas de corte en una costilla. En el nivel VII se descubrió un conjunto de vértebras no articuladas de *Myloodon* en asociación con lascas secundarias. No se cuenta con datación radiocarbónica para ese nivel sin embargo, los autores suponen una antigüedad de 11000 años.

En los niveles inferiores de Piedra Museo (meseta central) se registró y analizó un húmero distal de *Hippidion saldiasi* cuya datación señala 11600 años A.P. Esta pieza muestra huellas de corte y fracturas helicoidales, lo que indica que el animal fue consumido en el sitio y junto a otras especies de mamíferos y aves (porciones de la columna vertebral de guanaco [*Lama guanicoe*] y restos con evidencia de desarticulación intencional).

Cuál es la razón de la escasez en el registro arqueológico? Señalan Miotti *et al.* (1988):

- a) el retroceso numérico de las especies explicaría la presencia de pocos individuos.
- b) Técnicas de caza poco adecuadas o desconocimiento de las mismas.

- c) Aprovechamiento ocasional de animales muertos.
- d) Baja densidad poblacional humana a fines del Pleistoceno.

Ya habiendo conocido algo sobre el ambiente, podemos abocarnos a la comprensión del proceso de poblamiento de esta región.

Como es el mecanismo de avance poblacional?

Dice Borrero: "El proceso de dispersión humana no es bien conocido para esta región, pero ha sido presentado como un proceso muy rápido (Martin 1973; Greenberg et al 1986; Williams et al 1985; Turner 1992; Bórmida 1953-1954) o muy lento (Borrero 1989; Jaffe 1992). Se trata de un caso particular dentro de un proceso que funcionó en escala continental. Dentro de Sudamérica los ritmos de poblamiento debieron ser muy variados, en concordancia con las diferentes facilidades de inserción para poblaciones humanas ofrecidas por distintos ambientes. En el caso de la Patagonia no es necesario pensar que se trató de un proceso continuo, pues la estructura de los recursos de subsistencia, asociada con la escasez de redes hidrográficas, no lo permitiría. Este es un tema que enlaza con la posibilidad, que debe permanecer abierta, de que algunas poblaciones se hayan extinguido o no hayan continuado con el proceso, luego de intentos fracasados de colonización" (Borrero 1994-95:17). Sin embargo, las poblaciones que llegaron al sur de América tenían una enorme sofisticación tecnológica y habían pasado por una variedad de experiencias adaptativas, las que les permitieron estar preparadas para ocupar exitosamente casi cualquier tipo de ambiente. En términos de tradición cultural o de memoria genética, quienes colonizaron el sur de América tenían mucho respaldo tecnológico o cognitivo para afrontar la empresa.

Si pensamos que las actividades cazadoras de las panteras dejaban abundante comida, ésta podía ser consumida por los carroñeros. Es, entonces, una vía que pudo ser aprovechada por los primeros seres humanos, quienes podrían haber accedido a carne de milodón desechada por panteras, sin mayor esfuerzo que el de alejar a zorros y cóndores.

Por su parte, la información biológica no condice con un cuadro general de poblamiento rápido. No es demasiado apropiado hablar de oleadas sino más bien considerar el incremento del rango de acción que se relaciona con el aumento de la latitud (Rapoport 1981). Este incremento tiene implicaciones muy claras para la demografía humana de un espacio que es cada vez más estrecho hacia el sur. Esto concuerda con la expectativa ecológica de disminución de la diversidad de recursos con el aumento de la latitud, y tiene implicancias para los modos de explotación humanos (Binford 1980). Todo concuerda en sugerir que hacia el extremo sur debieron existir rangos de acción muy grandes, utilizados para explotar una biota poco diversificada. Apoya esta idea la información sobre el consumo mayoritario de guanaco en los momentos de exploración (Borrero 1994-95:18).

Un punto importante que destaca Borrero (2001) se refiere a que la evidencia arqueológica refleja variaciones en el tamaño y cantidad de los sitios. Esto es una medida de la cantidad y distribución de recursos, y también de la calidad de las estrategias de explotación implementadas. Se observa la redundancia en el uso de lugares, de la incorporación progresiva de las mejores clases de rocas para hacer artefactos –lo que mide el mejor conocimiento del ambiente y no un supuesto progreso– y un énfasis en la explotación de guanacos, que constituía el recurso más abundante y

que estaba disponible en una variedad de ambientes. Todos estos cambios se van sucediendo a medida que avanzan las distintas etapas del poblamiento. Entonces, su incorporación al bagaje cultural puede ser relacionado con un mejor conocimiento del medio local.

TU RUTA ES MI RUTA o SE HACE CAMINO AL ANDAR ¿Qué camino se siguió hasta llegar a Patagonia?

Para el momento en que se produjo la dispersión humana desde la actual Europa, entre 18000 años A.P. y 14000 años A.P., el clima no facilitaba el tránsito hacia el norte. En algunos sectores se encontraba cubierta por los hielos y en otros la tundra no brindaba la capacidad sustentadora de grandes mamíferos, que eran el alimento de estas poblaciones. Entonces estas poblaciones se desplazan hacia el sur y el este. Al sur se localiza el mar Mediterráneo y hacia el este, las grandes planicies siberianas. Hacia el 14000 A.P., con el retroceso de las masas glaciarias el paso entre Asia y América queda abierto para la incursión de los mamíferos y tras ellos los humanos cazadores. En ese contexto, Patagonia ofrecía un ambiente habitable —mucho del cual en este momento es parte de la plataforma continental submarina—. La hipótesis mejor sostenida es la que argumenta que el poblamiento de América se inicia a través del cruce desde Asia por Beringia (actualmente es el estrecho de Behring), la que ofrecía un ambiente propicio para la vida de los grandes mamíferos y la consiguiente colonización de ese espacio. En ese momento, los grupos humanos conformaban una demografía muy baja y se desplazaban en relación con espacios habitables, barreras geográficas y vías de circulación, es decir, se trataba de respuestas humanas a **cuestiones biogeográficas**. Se acepta que el poblamiento se realizó de norte a sur, a través de todo el continente, mientras que algunos aventuraron una ruta costera por el océano Pacífico (Borrero 2001).

La datación más temprana, por el momento, para América del Sur es la registrada en el sitio Monte Verde, en Chile. La ocupación humana está fechada en 12500 años A.P. Esto estaría indicando que el desplazamiento de estos primeros grupos desde Beringia hasta el extremo sur del continente habría llevado unos 2000 años. Comparando este proceso con el tiempo que insumió la evolución biológica hasta la aparición del *Homo sapiens sapiens* (unos 4 000 000 de años), o la dispersión del hombre por Africa o Europa unos 130 000 años), este camino ha sido transitado de manera rápida. Reiteramos, para evitar confusiones, que lo que se postula como poblamiento lento es el de Patagonia. Es decir, así como la llegada del hombre al sur del continente habría insumido 2000 años, este mismo lapso se presenta ausente de ocupaciones en diversas cuencas de la provincia (por ejemplo, río Pinturas, lago Argentino, lago Burmeister).

Desde el punto de vista de la antropología biológica existe una correspondencia dentaria entre la amplia variedad morfológica de los aborígenes americanos con los mongoloides, característica que avalaría que los primeros habitantes de América habría llegado a través del Estrecho de Bering desde Asia (Rothhammer *et al.* 1988-1989).

La velocidad del desplazamiento: los estudios basados sobre simulaciones por computadora han brindado los siguientes resultados. El primero, llevado adelante por Mossiman y Martin (1975), señala que se requeriría de un crecimiento poblacional mucho mayor al usual de las poblaciones cazadoras-recolectoras. El segundo, realizado por Steel *et al.* (1996), agrega a esta técnica la noción de barrera geográfica, llegando a la misma conclusión que el anterior. Lo cierto es que debió existir una red social importante y un bagaje cultural fuerte que permitiera la circulación de la información

sobre los nuevos espacios habitables, donde encontrar sustento y habitación (Borrero 2001).

Como ya mencionáramos, existen extensos sectores de costa que hoy se encuentran bajo el agua y que podrían haber constituido la ruta de tránsito. En este sentido, esta situación estaría ocasionando problemas de muestreo.

PERIODO	CARACTERISTICAS
PLEISTOCENO FINAL/ HOLOCENO TEMPRANO	<ul style="list-style-type: none"> • Comienzo de la circulación humana en la región. • Baja intensidad. • Diversificación de ambientes. • Se esperan evidencias de “exploración”
HOLOCENO MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Discontinuidad en el uso del espacio. • Discontinuidad en la distribución de las poblaciones humanas (por ejemplo, muchas zonas cordilleranas o pericordilleranas no habían sido visitadas aún). • Pocas evidencias de uso de recursos marinos en la costa atlántica y sólo desde 6000 años A.P. • Se esperan evidencias de “colonización” y “ocupación efectiva”; “exploración” en ambientes “recientes”.
HOLOCENO TARDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Ríos y lagos funcionan como concentradores de poblaciones humanas. • Mesetas con aguas estacionales presentan uso humano discontinuo, principalmente en verano y primavera. • Muchos sectores no eran ocupados continuamente, sino que eran explotados desde núcleos poblacionales algo alejados. • Se esperan evidencias de “ocupación efectiva”.

De aquí en adelante, abordaremos las vías de trabajo de los arqueólogos que, en su conjunto, colaboran en la comprensión de los temas que construyen esta disciplina.

SUBSISTENCIA

Bajo este tema nos referimos a los conocimientos sobre el consumo de bienes alimenticios: recursos proteicos, modos de abastecimiento, redes sociales.

Antes de introducirnos en este tema debemos mencionar algunas cuestiones referidas a la preservación de los recursos de subsistencia. A menudo se sostiene, aún entre los científicos, que las poblaciones cazadoras-recolectoras -como las que ocuparon esta región- se proveían de alimentos casi exclusivamente a través de la caza de animales de gran porte. Esta idea es bastante utilizada también cuando se debaten las economías y la organización tecnológica y social de los primeros habitantes de América. Hoy día sabemos, gracias a los estudios etnoarqueológicos y etnográficos, que los cazadores de las sociedades registradas históricamente aportaban sólo una parte del alimento del grupo; usualmente menos de la mitad. Era trabajo de los recolectores abastecerlos de semillas, raíces, tubérculos, granos, insectos, huevos y hasta animales de pequeño porte. Al igual que la caza, los recursos de la recolección se encuentran abundantemente disponibles en algunas estaciones más que en otras. Y estas poblaciones deben contar con este conocimiento para una alimentación exitosa. Por ese motivo, en algunas sociedades se ha practicado, y se practica en la actualidad, el almacenamiento de comestibles. Pero volviendo a los costos de obtención del alimento, los recursos recolectados parecen no insumir una tecnología tan sofisticada como la necesaria para la caza. A su vez, no siempre las partidas de caza regresaban con carne. He aquí el equilibrio que debía sostener una sociedad cazadora-recolectora para no sufrir *stress* alimentario. Sucede también que en la mayoría de los sitios arqueológicos

no se preserva la tecnología de la recolección, ya sea por tratarse de materiales orgánicos o por la simpleza de las herramientas (una rama es suficiente para extraer una raíz) (Dillehay 2000).

Particularmente en la provincia de Santa Cruz, no se han realizado hasta el momento investigaciones sistemáticas sobre el uso de los vegetales. Sin embargo, un material de suma importancia como el carbón, utilizado para datar radiocarbónicamente los depósitos culturales, es el resultado de la recolección de plantas aptas para la combustión. Los trabajos llevados a delante por la Dr. Cecilia Pérez de Micou en la vecina provincia de Chubut brindan su aporte en este sentido. Esta investigadora presenta un modelo de uso del espacio, a partir de los vestigios vegetales, en el que se distinguen dos áreas de obtención de los recursos: una inmediata a los lugares de asentamiento (de la que se proveería de leña y vegetales para el acondicionamiento de los espacios habitables) y otra más amplia (de la que se captarían las materias primas para los artefactos y la medicina). Este caso en realidad se relaciona con los materiales recuperados en el NOA. No obstante, como propuesta teórica nos interesa. La información indica que las propiedades curativas de las plantas perduran, aún estando éstas secas. Es decir, el consumo se extiende más allá del tiempo de recolección. Con respecto a su incorporación en la dieta humana, por el momento, los análisis de isótopos estables revelan una dieta basada sobre el consumo de carne (muestras esqueléticas de ambiente costero en Gomez Otero *et al* 2000). Esto se suma a lo que indica Pérez de Micou (1999) para el interior del continente; las plantas se integran a la dieta humana como complemento u ocasionalmente; necesitando el conocimiento de los lugares y de la época más conveniente para su obtención.

En resumen, la importancia de los vegetales en la subsistencia de las poblaciones cazadoras-recolectoras de Patagonia austral radica no tanto en su inclusión en la dieta como en el aporte energético en forma de combustible, y las consecuentes muestras posibles de datación. Para la investigación arqueológica, los vestigios vegetales además brindan información que ayuda a la comprensión de modelos sobre conocimiento de los recursos del ambiente y la movilidad propia de estos grupos económicos. En este sentido, los cambios en los patrones de desplazamiento deberían conducirnos a registrar evidencias de algún tipo de “almacenamiento... y, concomitantemente, una concentración temporal de las actividades de recolección” (Pérez de Micou 1999:126). Las investigaciones en la cuenca del lago Salitroso están mostrando que este cambio habría sucedido en el Holoceno tardío, hace unos 900 años aproximadamente (Goñi 2000).

Los relatos de Musters (1964) mencionan el consumo de raíces tuberosas de diferentes especies, entre ellas, Miotti (1998) indica la yareta (*Azorella yareta*). En el cañadón donde se localiza la localidad de Los Toldos, también esta autora menciona la disponibilidad de duraznillos (*Colliguaya*) y neneo (*Mulium spinosum*), utilizables como leña.

Habiendo hecho esta salvedad nos referiremos a los materiales más abundantes en el registro patagónico.

Qué se observa en los huesos?

Los perfiles etarios (por edad), las huellas de cuereo, desarticulación o descarne durante el procesamiento de las presas o durante el aprovechamiento de osamentas de animales muertos naturalmente, para consumo inmediato, el transporte o la

conservación del alimento. A esto se le suma la información sobre anatomía económica (la utilidad alimenticia de cada una de las partes que componen la carcasa), las partes representadas en los sitios arqueológicos y los patrones de trozamiento. De esta manera, es posible acercarse al conocimiento sobre modos de aprovechamiento y manejo de especies (Mengoni Goñalons 1988:17).

Asimismo, los estudios tafonómicos conducen a conocer las condiciones bajo las cuales los conjuntos faunísticos fueron formados, precisando la variedad de actividades que estuvieron vinculadas con su acumulación. Esto incluye los procesos naturales no antrópicos que pudieron actuar con posterioridad al descarte (Mengoni Goñalons 1999).

Con respecto al transporte de las partes que serán consumidas con posterioridad a la caza, existen ciertas particularidades a tener en cuenta cuando se interpreta el registro faunístico. Estas particularidades se refieren principalmente a: el tamaño de las presas, el número de animales cazados que hay que procesar, el número de portadores, los medios de transporte disponibles y la distancia a recorrer. Aquí es donde la anatomía económica se convierte en el marco de referencia que sirve para decidir qué partes son transportadas y cuáles abandonadas (Mengoni Goñalons 1999).

Cómo se interpretan estas huellas en el contexto arqueológico?

Habíamos señalado que los arqueólogos trabajamos con hipótesis que se desprenden de modelos teóricos para interpretar los datos de la observación del material. Indica Mengoni Goñalons (1999) que hay modelos generales que comprenden la modalidad de explotación, las estrategias de caza y el grado de movilidad del grupo, así como el tamaño de los ingresos (Bartram 1993; Emerson 1993; Gifford-González

1993; Steele y Baker 1993), los costos del procesamiento en el campo (Bartram 1993; Metcalfe y Barlow 1992), los costos del transporte (Emerson 1993; O'Connell 1993) , y los objetivos finales del procesamiento (Bartram 1993; Gifford-González 1993; Oliver 1993). Por otra parte, se han desarrollado modelos sobre los patrones de aprovechamiento y consumo final (Emerson 1993; Enloe 1993; Gifford-González 1989, 1993; Jones y Metcalfe 1988; S. Kent 1993; Lyman 1979; Marshall y Pilgram 1991; Mengoni Goñalons 1995; Oliver 1993 en Mengoni Goñalons 1999). Ellos sugieren que la necesidad de transporte por sí sola o la existencia de condicionantes situacionales no son los únicos factores que promueven la toma de decisiones. Por el contrario, el destino futuro de los alimentos obtenidos en la caza conlleva a articular una serie de actividades que se relacionan con los **modos de preparación** de los productos que finalmente se van a aprovechar o conservar para su consumo diferido. Entonces, se examinan las modificaciones sufridas por los huesos, como consecuencia del procesamiento, preparación, consumo y descarte.

Las **actividades de aprovisionamiento de carne y sus derivados** (grasa, tendones, cuero, médula) implican distintos momentos o etapas, cuyo registro arqueológico generalmente está sesgado por el paso del tiempo. En líneas generales, podemos proponer actividades de caza y/o consumo inmediato de algunas partes y/o la preparación inicial del animal para su transporte para ser consumido en otra localidad y/o la preparación secundaria de las partes para su consumo.

El **traslado** de las presas desde los lugares de obtención a los de consumo, requiere decidir si se puede transportar el animal completo (entero o trozado) o si es necesario seleccionar ciertas unidades anatómicas, con el consiguiente abandono de algunas partes

en el lugar de matanza y procesamiento inicial. En la toma de decisiones, además de la cantidad de animales cazados son fundamentales otros factores, tales como los medios de transporte disponibles, el tamaño de la partida de caza, el número de portadores, la distancia a recorrer, los costos de procesamiento en el campo, etc. (Mengoni Goñalons 1999). Asimismo, para cualquier animal para el que se puede postular la posibilidad de transporte diferencial de partes, puede ocurrir que su consumo fuera mayor que el sugerido por el registro; por ejemplo, el consumo de ballenas en la costa de los archipiélagos chilenos o la costa de Tierra del Fuego (Borrero 2001).

En las localidades de matanza se esperan partes de **bajo rendimiento** (en el caso del guanaco corresponden esternón, radio-ulna y vértebras torácicas), mientras que en las de consumo se espera el descarte de partes de **alto** (en el guanaco, costillas, fémur-rótula y vértebras cervicales, atlas y axis) y **moderado rendimiento** (en el guanaco, tibia-tarsianos-astrágalo-calcáneo, vértebras lumbares, pelvis-sacro, escápula y húmero) (Belardi y Gómez Otero 1998; Mengoni Goñalons 1999). Cuando aumenta la disponibilidad de carne se incrementa la discriminación en la selección de partes de la carcasa (Boyle 1993).

Otro aspecto interesante es el concerniente al **reparto**. Esto implica la distribución de las partes que componen una carcasa entre individuos de un mismo grupo social. Si bien es un fenómeno ampliamente distribuido en numerosos grupos cazadores-recolectores contemporáneos y una línea de investigación etnoarqueológica nueva, su incorporación a la discusión en arqueología por el momento se ve dificultada debido a la escasez de evidencia.

Varios de estos aspectos son dependientes de las técnicas de caza, por ese motivo ciertas características socioecológicas de las presas se vuelven un factor determinante durante la planificación y obtención de las presas. Algunas de estas variables permiten establecer la disponibilidad y abundancia del recurso, plantear sus costos de búsqueda, obtención y procesamiento y su potencial como recurso alimenticio, entre otros aspectos (Mengoni Goñalons 1999).

En esta línea, el Dr. Lewis Binford (1980) observó en sus estudios etnoarqueológicos que cuando los ingresos de energía son pocos y espaciados cada unidad social de consumo participa en secuencias similares de logística, almacenamiento y consumo. Esto sucede básicamente en sistemas muy dependientes del almacenamiento. Por el contrario, cuando los ingresos son irregulares y continuos las personas participan de un sistema de distribución diferencial de partes, basado en vínculos sociales, *status* u otro, y las contingencias no son determinantes. Ambos sistemas se manifiestan arqueológicamente de modo diferente. El primero, denominado *collector* (ejemplificado por los Nunamiut de Alaska), estaría caracterizado por una baja diversidad de partes dentro de cada sitio y una mayor variabilidad entre sitios. Por su lado, el segundo caso o *forager* (el caso ¡Kung de Australia) implicaría una menor diversidad entre sitios y una alta variabilidad interna al sitio.

FORAGER	COLLECTOR
!Kung	Nunamiut
Distribución diferencial de partes	Muy dependiente del almacenamiento
Ingresos irregulares y continuos	Ingresos de energía pocos y espaciados
Baja diversidad intersitio	Alta diversidad intersitio
Alta variabilidad intrasitio	Baja variabilidad intrasitio

En resumen, a partir de los materiales arqueofaunísticos es posible:

- a) estudiar la interacción entre el hombre y la fauna a lo largo del tiempo, determinar el rol de los animales en la sociedad humana y medir el impacto del hombre sobre las especies en el pasado;
- b) discutir las derivaciones socioculturales de procesos tales como el de la extinción pleistocénica, la colonización de nuevos continentes, las adaptaciones postpleistocénicas y el fenómeno de la domesticación;
- c) contar con información acerca de cambios en la distribución espacial y temporal de las especies animales, cambios relacionados con el clima, las consecuencias biológicas de algunas estrategias adaptativas que hayan conducido a la sobreexplotación y extinción y las modificaciones somáticas y morfológicas producidas como resultado del proceso de domesticación (Mengoni Goñalons 1988:72).

Qué señala el registro de Patagonia austral?

Las evidencias recuperadas en esta región señalan mayoritariamente el consumo de guanaco desde la etapa de exploración temprana. El consumo de aves, carnívoros y

roedores se presenta como circunstancial (Cruz 2000; Miotti 1998; Aguerre 1991, sólo por mencionar algunos autores, pero el consenso es general). No obstante, en algunos sitios (AEP1 en la localidad de Piedra Museo, Las Buitreras) se recuperaron restos de fauna extinta pleistocénica con huellas de alteración cultural. Otros restos óseos correspondientes a esa fauna se encuentran en asociación espacial, sin embargo, no presentan rastros de modificación antrópica.

En los sitios excavados (cuevas y aleros), en general, se registran restos óseos que refieren a actividades de trozamiento secundario y terciario para consumo de carne, extracción de la médula y, principalmente en el Holoceno tardío, para la manufactura de instrumental. Cabe una aclaración en este sentido, ciertos modelos interpretan la alta frecuencia de partes de bajo rendimiento económico como indicadores de situaciones de *stress* cuando en realidad son resultado de la extracción de la médula. Esta se vuelve una práctica habitual en las sociedades cazadoras, dejando como evidencia, entonces, esas partes anatómicas (Cassiodoro *et al* 2000).

En la localidad arqueológica de Los Toldos, en las primeras ocupaciones de la cueva 3 (correspondientes al Pleistoceno tardío), se registraron mayoritariamente restos de guanaco con huellas de actividad antrópica, así como los ya señalados restos óseos de un caballo fósil. Las partes presentes de guanaco reflejan actividades de trozamiento secundario, descarnado y desollado. Los registros del Holoceno temprano y medio contienen restos de guanaco, pero con signos de haber sido expuestos al fuego. Las características de las fracturas de los huesos largos sugieren la utilización de la médula y la conservación de los mismos para la posterior manufactura de instrumental. Dos restos de aves presentan manchas rojas en su interior, por lo que la autora postula su uso para

la realización de las manifestaciones rupestres. En los niveles asignados al Holoceno tardío se incrementa la variedad de restos animales ya que se observaron restos de plumas, de cueros, un resto de caracol (*Adelomedon sp.*) y un mejillón (*Mytilus sp.*) (Miotti 1998). La presencia de estos últimos no implica necesariamente su consumo, sin embargo la distancia actual a la costa nos alerta sobre su traslado.

Con respecto al caso de los carnívoros, las partes anatómicas y las evidencias de corte en las falanges, permite suponer que habrían sido utilizadas sus pieles, las cuales se trasladaron al sitio con las porciones distales de las patas. El registro de las falanges, entonces, correspondería al tratamiento de las pieles y al no hallarse otras partes anatómicas se descarta la idea del consumo de su carne. Este tipo de hallazgo se registró también en el PNPM* (Alero Dirección Obligatoria) correspondiente a momentos tardíos del Holoceno. En este caso, los restos óseos son de guanaco (Goñi 1988).

Los registros de la cueva 7 de la localidad arqueológica de El Ceibo se interpretan de manera similar a lo antedicho. Se infiere que a la cueva se trasladan las partes anatómicas completas para el consumo de la carne y de la médula. La cueva 4 de la localidad de La María contiene restos de cáscaras de huevo, registro que la autora interpreta como evidencia de uso de la misma en primavera y las actividades allí desarrolladas parecen relacionarse con el trabajo del cuero. Esto es avalado por la alta fragmentación de los huesos correspondientes al esqueleto axial (Miotti 1998).

Otra región de estudios arqueológicos la conforman los cañadones del río Pinturas. Las investigaciones llevadas a cabo en la Cueva Grande del Arroyo Feo (Silveira 1979) muestran la misma tendencia sobre las actividades y los recursos de subsistencia que en

* Parque Nacional Pampa Moreno

la meseta central. Lo mismo puede plantearse para la Cueva de las Manos (Mengoni Goñalons y Silveira 1976). Las primeras ocupaciones también presentan instrumentos óseos. En el Alero Cárdenas se observaron partes de poco valor en carne y alto en médula: evidencia de ello son los huesos largos con fracturas longitudinales. La abundancia de las primeras falanges hace pensar en una forma especial de trozamiento, que supone el desposte de los cuartos y paletas con las primeras falanges. La notoria fragmentación del cráneo y del esqueleto axial permitiría suponer que hubo intenso aprovechamiento de todo el animal, no solo de la carne disponible. También habría habido consumo de ñandú (Gradin y Aguerre 1991).

A poco más de 100 km al sur de la ciudad de Río Gallegos, se localiza el alero Potrok Aike con dataciones del Holoceno medio y tardío. La tendencia sigue señalando el consumo de guanaco principalmente (Gómez Otero 1986-1987).

En la precordillera, en el sitio Cerro de los Indios 1 Mengoni Goñalons (1999) señala que el grado de desorganización anatómica de los animales consumidos es muy alto. Esto sería compatible con situaciones de procesamiento intensivo y/o consumo final (Binford 1981) ocurridas en lugares de vivienda, sean éstos campamentos o bases residenciales. Los hallazgos del Holoceno temprano y medio en el Alero Destacamento Guardaparque sugieren, en el primer caso, costos de transporte bajo ya que el procesamiento se realizó de manera casi completa en el sitio; en el segundo caso, el patrón varía hacia una mayor selectividad, coincidiendo con altos costos de transporte (Cassiodoro *et al* 2000).

Existe otro mamífero que presenta pocas evidencias de consumo, se trata del huemul. Su utilización habría sido como alimento y en el empleo de pieles y astas para la confección de punzones (Belardi y Gómez Otero 1998). Brinda carne magra, por ese motivo señalan estos autores que su consumo podría estar relacionado con las estaciones de primavera-verano, ya que en otoño-invierno se vuelve fundamental la ingesta de grasas. Entonces, su baja predictibilidad para la caza, su menor tamaño con respecto al guanaco y las particulares propiedades óseas para la preservación hacen pensar en un consumo ocasional o incorporado en momentos de *stress* alimenticio (Borreo 1994 en Belardi y Gómez Otero 1998), principalmente durante el Holoceno tardío, cuando el consumo del guanaco ya es una actividad bien conocida. Se han producido hallazgos en Cueva Grande del Arroyo Feo (Silveira 1979), en los componentes tardíos de Los Toldos Cueva 3 (Miotti 1996) y en las primeras ocupaciones del Alero Destacamento Guardaparque, sucedidas durante el Holoceno temprano (Cassidoro *et al* 2000), todos en la estepa; en el sitio Cerro Casa de Piedra 5 se recuperaron vellones, pelos y restos óseos (Aschero 1981-1982), mientras que en el sitio Cerro Casa de Piedra 7 se observaron restos óseos (de Nigris 2000), ambos en el ecotono bosque-estepa.

En la costa sur (Cabo Buen Tiempo) aparece también el mayor consumo de guanaco y ñandú y ocasionalmente lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*), pinguino. Se postula la ocupación en momentos de contacto por la evidencia de vidrio retocado (Miotti 1998). Sin embargo, en el norte de la provincia, en el Sitio 2 de la localidad arqueológica Cabo Blanco, la especie más consumida son los cormoranes (*Phalacrocorax sp.*) y los lobos marinos (*Otaria sp.*).

En resumen, la especie más ampliamente consumida en la alimentación de las poblaciones cazadoras-recolectoras regionales ha sido el guanaco. No obstante, en la costa norte de Santa Cruz el primer lugar en el *ranking* lo ocupan las aves marinas y los pinnípedos. El consumo de otras especies, ñandú, roedores, huemul pareciera haber sido ocasional y/o complementario. Con respecto al consumo vegetal, las actividades asociadas a su obtención y procesamiento no han dejado evidencias claras.

TECNOLOGIA

En nuestra propuesta, la relación del hombre con el ambiente se plasma en la producción de bienes materiales, aprovechando adecuadamente los recursos naturales del entorno. Estos bienes o herramientas contribuyen a satisfacer una serie de demandas básicas y a solucionar problemas concretos de subsistencia. Como se puede advertir, estamos hablando de conceptos inherentes a la tecnología, entendida como el conjunto de medios y de trabajo con los que el sistema sociocultural se relaciona con el medioambiente a fin de obtener energía. La tecnología, como actividad social, ha cumplido el mismo rol a lo largo del tiempo. Por lo tanto, un adecuado conocimiento de los procesos tecnológicos del pasado ofrece una visión más amplia y reflexiva acerca de los problemas del presente y las expectativas hacia el futuro.

¿Por qué hablamos de proceso tecnológico?

Porque la producción de artefactos implica la sucesión de varias etapas en el tiempo y en el espacio. Ellas incluyen desde la obtención de la materia prima hasta el descarte final del producto. Conocer todo este recorrido o gran parte de él ayuda a responder

preguntas sobre la movilidad de los grupos, territorios por ellos conocidos, intercambio entre los grupos, grado de conocimiento del espacio ocupado, por ejemplo.

La tecnología lítica

La variante tecnológica por excelencia que caracteriza a las poblaciones cazadoras-recolectoras son los artefactos líticos. Patagonia no escapa a esta premisa. Para el desarrollo de la tecnología lítica debemos contar con la materia prima que proveen las rocas aptas para la talla. Estas pueden encontrarse de diversas formas en el ambiente, restringidas espacialmente en fuentes o canteras. Las **fuentes primarias** son aquellas en las que la roca se presenta en su lugar de origen y las **secundarias** están integradas por aquellas en las que las rocas se presentan transportadas desde sus fuentes primarias a otro lugar por la acción de agentes naturales (Nami 1992). Las formas que adquieren las rocas utilizadas pueden ser filones o guijarros.

Las **canteras o fuentes de aprovisionamiento** de materias primas líticas localizadas hasta el momento y con evidencias de haber sido utilizadas por las poblaciones cazadoras-recolectoras son las siguientes:

- 1) **Cantera de Pampa del Asador:** es la fuente mejor conocida de aprovisionamiento de obsidiana negra. Se han registrado guijarros de diversos tamaños de obsidiana y basalto en una superficie de 52 km² (Espinosa y Goñi 1999; Stern 1999). La obsidiana de esta cantera tiene la misma composición química que los artefactos arqueológicos provenientes de áreas tan diversas como la cordillera (PNPM), áreas lacustres (lago San Martín) o esteparias (cañadón del río Pinturas) en la provincia de Santa Cruz. Asimismo, se han

localizado artefactos en lugares tan distantes como Península Valdes (Stern *et al.* 2000) y hasta en Chile (Alero Entrada Baker – Stern *et al.* 1995).

- 2) Formación La Matilde: es de gran importancia por ser la unidad portadora de los grandes troncos y estróbilos silicificados de araucariáceas que constituyen el Monumento Natural de Bosque Petrificado. De allí son los artefactos de ópalos y calcedonias recuperados en las localidades de Piedra Museo y Los Toldos (Cattáneo 2000).
- 3) Cantera de riolita del cerro Bayo: se encuentra en forma de bloques incluidos en el sedimento disgregable del cerro (Bellelli y Civalero 1996). De allí proviene la materia prima de los artefactos del Cerro Casa de Piedra.
- 4) Existe un variado listado de áreas en las que hay disponibilidad de guijarros de rocas aptas para la talla. En líneas generales, éstas se localizan en inmediaciones de cursos de agua o palocauces en las áreas cordilleranas y pericordilleranas; se trata de variados sílices, basaltos, andesitas y dacitas (Guraieb 2000; Franco 1999; Stern y Franco 1999) . Al sur del río Santa Cruz la disponibilidad se extiende a lo ancho del territorio desde la cordillera hasta la costa. Esto se debe a que el suelo está conformado por los “Rodados Patagónicos” que corresponden, posiblemente, a depósitos glaci-fluviales de las glaciaciones más antiguas; la litología predominante son lutitas, basaltos y andesitas. (Carballo Marina *et al.* 2000; Castro *et al.* 1999; Espinosa *et al.* 2000).

Asimismo, mayoritariamente al sur del río Santa Cruz hay registros de artefactos manufacturados en dos variedades de obsidiana, la verde y la gris. Se están realizando investigaciones sistemáticas a fin de localizar la/s cantera/s de aprovisionamiento de materia prima. La datación de los artefactos de obsidiana gris muestra edades similares

a las de los basaltos de la meseta de las Vizcachas y la cordillera Baguales. Esto parece indicar que la fuente podría estar localizada en las mesetas basálticas de la porción sur de la sección superior de la cuenca (Stern y Franco 2000). Por su parte y de acuerdo con la distribución de los hallazgos de artefactos, sería muy probable que la fuente de aprovisionamiento de obsidiana verde se encuentre dentro del área del mar de Otway, Chile (Stern y Prieto 1991).

Si bien los hallazgos de obsidiana verde se concentran en el extremo sudoccidental del continente, particularmente en el seno de Otway, se han registrado materiales aislados en zonas tan alejadas como Monte León en la costa atlántica, a más de 300 km de la posible fuente.

¿Para qué utilizamos esta información los arqueólogos?

Como señaláramos precedentemente, conocer de dónde se obtenía la materia prima para la manufactura del instrumental –luego utilizado en el aprovisionamiento y procesamiento de recursos alimenticios, de infraestructura, ornamentales, para la concreción de las manifestaciones rupestres, etc.- conduce hacia cuestiones:

- 1) relacionadas con la manera de ocupar el espacio,
- 2) sobre el conocimiento que estas poblaciones tenían en diferentes momentos de los recursos disponibles,
- 3) sobre las distancias que recorrían para abastecerse de rocas o
- 4) sobre las distancias que los artefactos recorrían como bienes de intercambio, entre otras.

Además, cada roca tiene particularidades en su composición que las vuelven más fácilmente manipulables o no. Algunas son duras o no tienen buena fractura al golpe, entonces se las somete a altas temperaturas (por ejemplo, en un fogón) para facilitar la talla. Otras son excelentes para la talla, como las obsidianas, que son vidrios volcánicos. Entonces, de acuerdo a sus propiedades con respecto a la talla se establecen jerarquías entre las rocas, ya sea tanto dentro de un área de trabajo como en una región. En este sentido, la amplia distribución que señalan las obsidianas hace que sean colocadas en el primer lugar de la jerarquía tanto local como regionalmente.

¿Qué observamos en los artefactos líticos?

Cuál fue la roca utilizada como materia prima, el tamaño, la forma, las etapas desarrolladas en la manufactura, el estado de uso, qué uso pudo haber tenido, en qué contexto se encontraron, entre otros. De las etapas de la manufactura del instrumental quedan restos que se denominan desechos de talla. Estos quedan en el lugar donde se realizaron esas actividades, brindando evidencias de ello. Es decir, los desechos de talla conforman uno de los mejores reflejos de las actividades realizadas en el lugar donde éstos se encuentran. Los instrumentos, en general, son desplazados por distintos lugares antes de ser descartados. Por eso no necesariamente encontrar algún instrumento es evidencia directa de las actividades efectivamente llevadas a cabo en ese lugar. El instrumento en cuestión pudo ser usado en un sitio y descartado en otro. Un ejemplo de ello pueden ser las puntas de proyectil. Se utilizan en las actividades de caza. Estas se producen en lugares aptos para ello, como las pampas abiertas o los cañadones, y como se trata de instrumentos fundamentales para la obtención de recursos alimenticios deben estar manufacturados para ser efectivos al momento de uso. Es decir, cuando pierden la forma adecuada por reiterados usos (por ejemplo, la pérdida del filo, o variaciones

causadas por fracturas en la forma que dificultan la aerodinamia) es necesario volver a tallar para recuperar la eficacia. Su descarte se realiza solamente cuando ya no hay suficiente masa para seguir reactivando los filos. Esto se produce en los lugares de ocupación más permanente que en los sitios donde se produce la cacería. Estos sitios generalmente no se registran arqueológicamente, debido a lo efímero de la actividad y a que en los lugares de caza son muy pocos los restos que quedan (Binford 1980). A esto se le suma que los lugares más redundantemente utilizados y/o de permanencias prolongadas dejan mayores cantidades de vestigios que los de usos más esporádicos (Belardi y Campan 1999; Binford 1980; Espinosa 2000; Kelly 1995; Kuhn 1995).

Un ejemplo se presenta en el sitio Alero Dirección Obligatoria, en el Parque Nacional Perito Moreno. Las investigaciones allí realizadas señalan el desarrollo de actividades relacionadas con el procesamiento de los recursos de la caza de guanacos. Se ha postulado que el emplazamiento de este sitio es estratégico para las actividades de caza, ya que en las inmediaciones hay una pequeña quebrada por la que podrían desplazarse las manadas de guanacos (Goñi 1988). Los restos óseos aluden a trabajos de tratamiento de los cueros mientras que los restos líticos refieren al mantenimiento del instrumental, principalmente, la reactivación de los filos de las puntas de proyectil (existe concordancia estadística entre el tamaño de los desechos de talla y las bocas de lascado de los instrumentos, es decir con los negativos dejados por la talla) (Goñi 1988; Guraieb y Espinosa 1994).

Otro aspecto considerado en los estudios tecnológicos se relacionan con los **diseños** de los artefactos; en el sentido de estar intencionalmente preparados para ser eficaces al momento de su uso. Ya hicimos referencia a este concepto cuando mencionamos las

puntas de proyectil. Un caso de estudio en esta línea es el desarrollado por Franco y Borrero (1996) en lago Argentino. Estos autores buscan, a través del diseño de los artefactos, responder cuestiones relacionadas con situaciones de *stress* temporal en la adquisición de recursos alimenticios. Los criterios para evaluar la aptitud del diseño de un artefacto para enfrentar situaciones de riesgo en la procuración de recursos de subsistencia son (siguiendo Nelson 1991):

Confiabilidad: la manufactura y el mantenimiento deben ocurrir con anticipación al uso. Se beneficia, así, el tiempo de uso del artefacto.

Flexibilidad: es la capacidad de un instrumento para cambiar la forma de acuerdo con necesidades variadas. El tiempo de mantenimiento compite con el de uso, por lo cual no es apropiado en momentos de riesgo.

Versatilidad: se logra mediante distintos filos o formas generalizadas.

Transportabilidad: se destaca las propiedades de transporte del instrumental, las que no deben competir con el transporte de otros recursos.

En el caso de lago Argentino, las variables de diseño utilizadas priorizan la transportabilidad y versatilidad. Las investigaciones concluyen, de este modo, que la riqueza del conjunto (núcleos, perforadores, muescas, hojas, lascas, artefactos bifaciales, talla unifacial y bifacial), la inversión de energía y la especificidad del conjunto implican la existencia de *stress* temporal en la adquisición de alimentos.

Un aspecto más a considerar en los análisis es el referido a las **técnicas utilizadas** para la manufactura de los artefactos. En primer lugar y siguiendo el proceso de manufactura, se encuentran las **técnicas de extracción** de las formas base, que luego constituirán los instrumentos. Estas formas base pueden ser lascas, láminas u hojas. Para la extracción de las lascas no hay una técnica particular sino una manera de realizar el

golpe: por percusión. Para ello se utiliza un instrumento denominado, justamente, percutor. Se trata de artefactos selectivamente escogidos por tamaño, forma, peso y carentes de formatización intencional. Su función es proveer la energía cinética necesaria para desprender piezas de un nódulo, tanto en virtud de su masa como de su velocidad en el momento del impacto (Dickson 1977 en Escola 1993). Como consecuencia de su uso se observan rastros tales como mellado (*battering*), picado (*pitting*), machacado (*bruising*), con estrías (*striation*) y con cicatrices (*scarring*) (Cooper 1961; Crabtree 1972 en Escola 1993). Otros medios utilizados en esta etapa son los intermediarios y los yunques, cuya función es la de facilita la extracción de las formas base. El registro de diversidad en las características reseñadas indica variedad de usos.

Para la extracción de láminas y hojas se requiere de una técnica particular. Principalmente, es necesario darle una forma especial al nódulo o núcleo: unidireccional, bidireccional o multidireccional. Las plataformas (porciones del núcleo sobre las que se realiza el golpe) pueden ser naturales, lisas o facetadas. En este tipo de extracción, contrariamente a las lascas, continuamente se va preparando el núcleo (Nami y Belleli 1994), posibilitando el uso de diferentes tipos de percutores y de instrumentos. Con este tipo de extracción se busca proveer formas base de filos largos y regulares. Esta característica estaría ofreciendo mayor duración de los artefactos, ya que la longitud de la pieza permite su reactivación numerosas veces (Espinosa 2000).

Las etapas de la manufactura que continúan a la extracción de las formas base, se detienen en la **formatización y regularización de los filos**. Es decir, el filo natural que presentan las lascas, láminas y hojas se puede modificar para prolongar su vida útil. Es

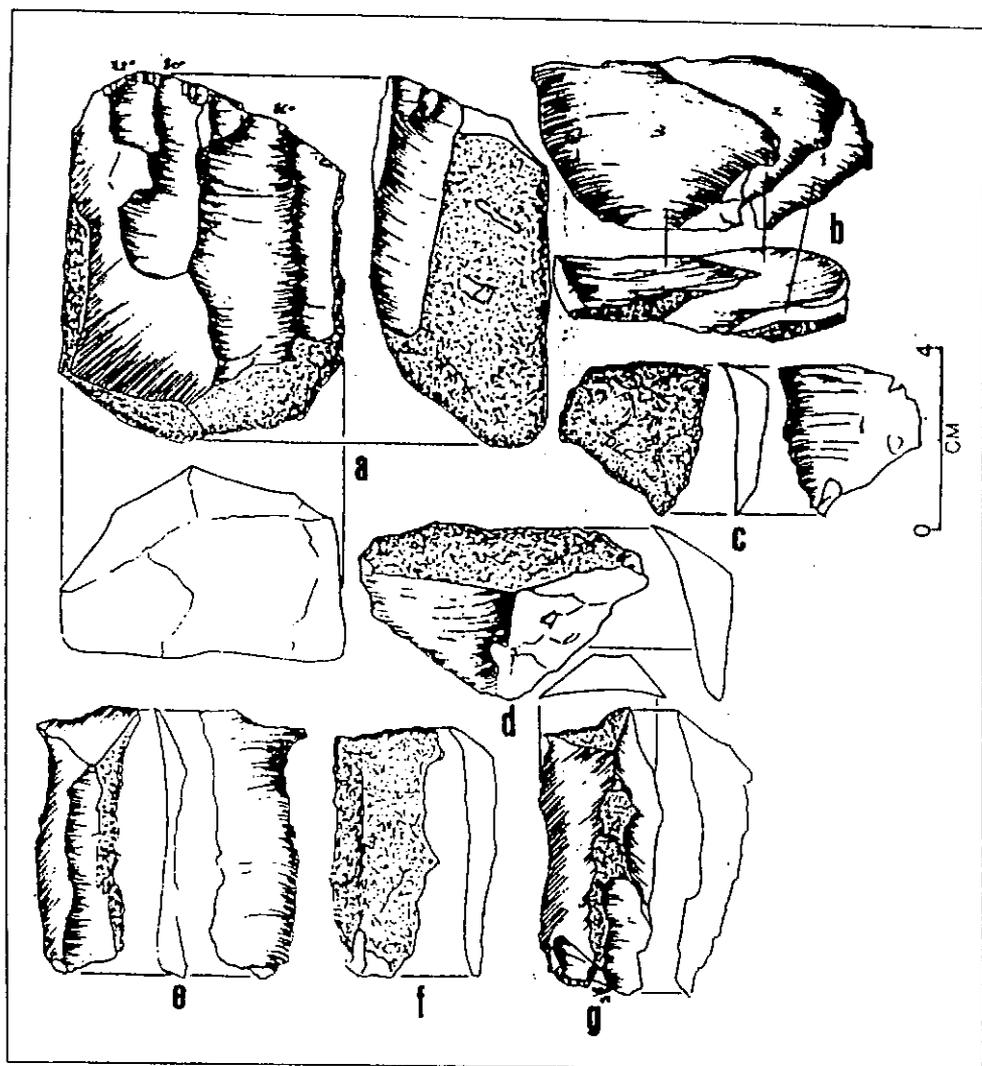
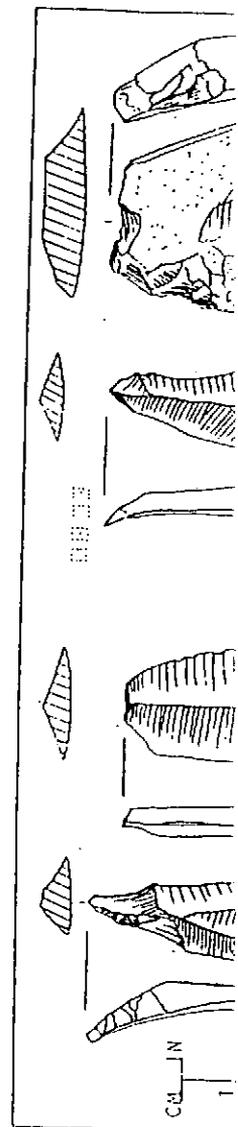


Figura 5: Estadio 3. a) Núcleo preparado por percusión directa utilizando percutor duro. b) Desechos de talla ensamblados obtenidos en la preparación de la plataforma. c) y d) Desechos de talla. e), f) y g) Lascas primarias y secundarias provenientes de la primera etapa de extracción. Materia prima: rocas silíceas del área de Piedra Parada.



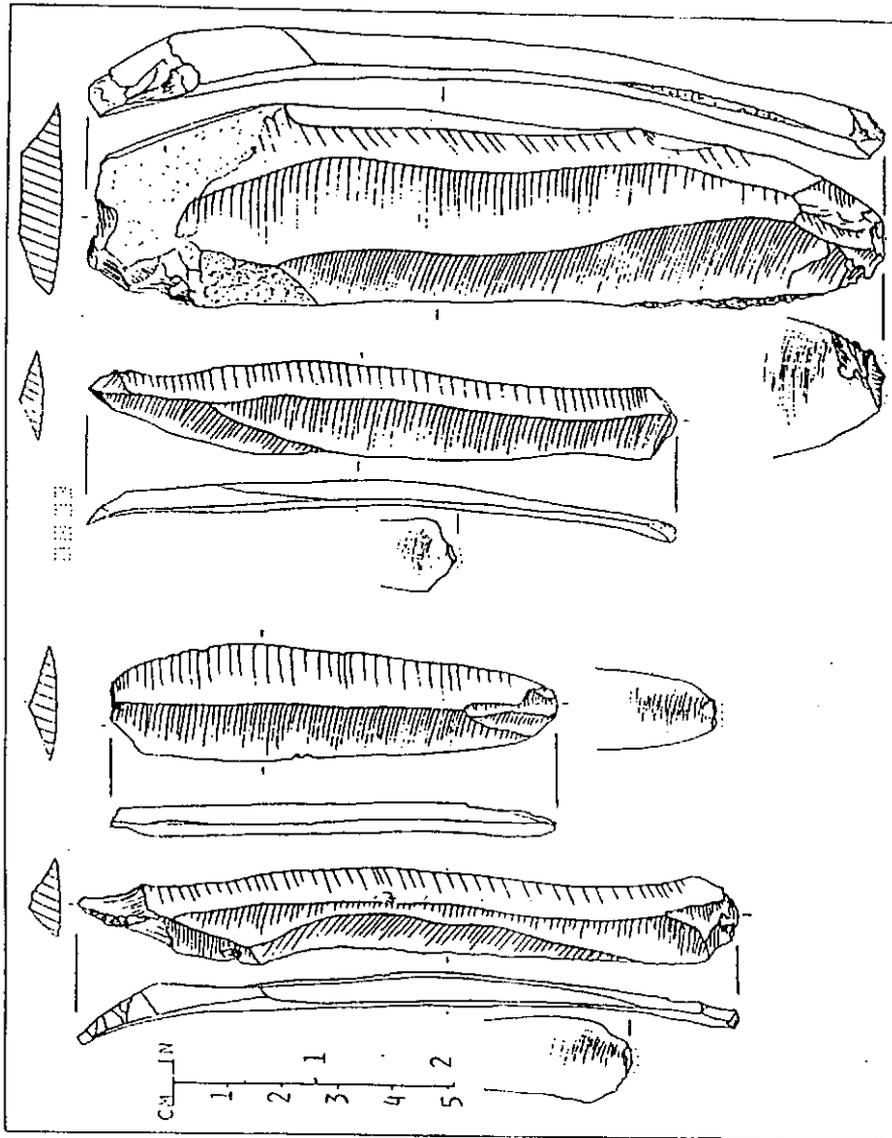


Figura 6: Hojas de pedernal danés obtenidas por percusión directa por Bo Madsen (tallador contemporáneo) utilizando percutor blando de madera, tomado de Callahan (1981).

ro. b)
sechos
extrac-



el momento en que hacen su participación los retocadores. Estos pueden ser de hueso, asta o madera. Por su carácter orgánico es difícil recuperar en el contexto arqueológico los retocadores de madera. Aquí la fuerza ejercida es la presión, ya que se necesita no tanto de golpes fuertes sino de direccionar la fuerza para obtener el producto deseado. La huella que queda es indudablemente cultural.

Un caso especial es el de las piezas bifaciales. El proceso de manufactura de este tipo de artefactos ha sido ampliamente estudiado por el Dr. Hugo Nami (1986, 1994). Los productos finales de este tipo de talla son las puntas de proyectil.

¿Qué encontramos en el registro arqueológico?

En principio, una amplia variedad de rocas, clases de artefactos, tamaños y formas. Las clases más frecuentes son los raspadores y las raederas. Yacobaccio (1987) ha indicado la multifuncionalidad de los raspadores como una de las causas de su amplia distribución. Tanto éstos como las raederas se utilizan para una gran variedad de trabajos en relación con la preparación de cueros, del instrumental, en el procesamiento de los productos de la caza y en la recolección de vegetales.

Los núcleos conforman otra clase bastante presente en el registro. Se denomina así a los guijarros que han sido utilizados como base para la extracción de lascas. Lascas son todas aquellas extracciones que se obtienen de la talla. Algunas de ellas tienen la forma y el tamaño apto para continuar el trabajo de manufactura, transformándose luego en instrumentos o artefactos formatizados. Los núcleos se localizan tanto en los lugares de aprovisionamiento (canteras o fuentes) como en los sitios de permanencia prolongada. En estos últimos, se realiza, por ejemplo, la preparación del instrumental

que será utilizado en otros lugares de menor permanencia (los lugares de caza o de recolección). Asociados a los núcleos se encuentran los percutores, utilizados en las primeras etapas de la manufactura, para realizar golpes fuertes para la extracción de lascas.

Las puntas de proyectil resultan un grupo muy atractivo para los coleccionistas. Y debido a la recolección amateur se encuentran demasiado ausentes del registro arqueológico, principalmente, en superficie. A pesar de ello la variedad de tamaños, formas y de materias primas en las que fueron manufacturadas se revelan bastante amplias. En este tipo de instrumento se han seguido las tendencias temporales de estas variedades. Así, por ejemplo, es característico relacionar los fragmentos de un tipo denominado "cola de pescado" con las ocupaciones más antiguas en la meseta central – Los Toldos- posiblemente utilizadas para la caza de megafauna (Cardich y Flegenheimer 1978). Mayor distribución espacial y temporal presenta otro tipo de punta de proyectil, las puntas triangulares, apedunculadas. Este tipo, con sus variantes de forma y tamaño (Aschero 1987), se extiende hasta el Holoceno medio en el extremo sur del continente y el Holoceno tardío al norte del río Chico (Borrero 1994-1995). Finalmente, las puntas con pedúnculo se distribuyen por todos los ambientes durante el Holoceno tardío. Presentan también diversidad de formas y tamaños, que en algunos casos fueron atribuidos a diferentes tecnologías, como el uso de arco y flecha o lanza (Prieto 1989 y Ratto 1994). Aún las investigaciones no han sido conclusivas sobre la variedad de puntas de proyectil y su asociación directa con diferentes técnicas de caza y/o la caza de diferentes presas (Ratto 1992; Cassiodoro y Espinosa 2001). Sin embargo, las tendencias temporales parecen indicar la prevalencia de ciertos tipos como los indicados.

Otras clases artefactuales están conformadas por los cuchillos utilizados en el procesamiento de los recursos alimenticios; los bifaces, que pueden ser núcleos o reservorios de materias primas (Kelly 1988) o sus filos pueden ser utilizados como cortantes. Las bolas de boleadora, de amplia distribución espacial y temporal, han sido utilizadas para la caza de guanacos y ñandúes.

En resumen, como fuimos viendo en la descripción de cada clase, las distintas vías de estudio conducen a respuestas sobre las técnicas de manufactura, los usos, el grado de conservación o la intensidad de uso (Nami 1984; Franco y Carballo Marina 1993; Guraieb 1998, entre otros).

La tecnología de la vivienda

Los relatos y las fotografías de los viajeros dan cuenta y muestran una tecnología móvil de vivienda, el **toldo**. Sin embargo, poco nos dice la arqueología de él. La causa de ello podría radicar en la composición orgánica de los materiales que conforman los toldos. Por otra parte, la ausencia de rasgos claros de su uso (por ejemplo, los orificios en el suelo para los postes o la alteración del paisaje después de retirados los toldos) pueda deberse a lo efímero de sus instalaciones y a las modificaciones naturales del paisaje que podrían haber borrado esas huellas.

No obstante, otros rasgos o evidencias “hablan” sobre acondicionamientos de los espacios de vivienda. Podemos mencionar las **camadas de vegetales** de la cueva 5 del Cerro Casa de Piedra (CCP5); se trata de dos acumulaciones, dispuestas en haces

formados por especies gramíneas y arbustivas locales. Se ha postulado que la acumulación inferior se dispuso para nivelar el piso para extender la capa superior, sobre la que se registraron los hallazgos líticos, óseos, cueros, vellones, mechones y plumas. Esto está en asociación directa a un fogón. Otras capas de esa excavación evidencian restos vegetales pero sueltos. Las especies utilizadas fueron coirón (*Stipa speciosa*) y yuyo moro (indet.). Este último presenta tan buenas condiciones de conservación que postula el autor la información de un poblador acerca de su adquisición antes de otoño-invierno (Aschero 1981-1982).

Otro ejemplo lo proporciona el sitio Cerro de Los Indios I (CI1), cercano a CCP5 y con restos con muy buena conservación. Allí se registraron algunas camadas de paja en varias capas excavadas, asociadas con fogones y pozos. La disposición discreta de estos rasgos en todo el espacio excavado sugiere ocupaciones breves (Figuerero Torres 2000).

Los **fogones** son otro rasgo distintivo de acondicionamiento de espacios para la vivienda. Como ya mencionáramos, la importancia fundamental de ellos radica en la posibilidad que brindan para otorgar fechas a las ocupaciones asociadas a los niveles en los que se encuentran. La variedad observada en Santa Cruz es un muy buen ejemplo de variabilidad del registro arqueológico. Los hay playos, en cubeta, concentrados, dispersos, etc. Estas clasificaciones aluden a duración y reutilización. A partir de datos etnoarqueológicos, se encontró una relación directa entre fogones a cielo abierto en estructuras playas, protegidos del viento por piedras. Los fogones en cubeta, requieren mayor tiempo de preparación y se esperarían en casos de ocupaciones a cielo abierto, también. Cuando se los registrara en reparos podría deberse en mayor medida a la

reutilización (Pérez de Micou 1991). En algunos casos, han sido utilizados también como basureros.

Los **parapetos** deben integrarse a esta categoría ya que implica el acondicionamiento de un espacio para la ejecución de una actividad específica: la caza. Son construcciones de pircas en arco, enfrentadas a los vientos predominantes, localizadas en mesetas altas (1000 m.s.n.m.), que habrían servido como apostaderos de caza. Por su emplazamiento, se postulan como registro de uso estacional primavera/verano, siendo dificultoso en invierno a causa de las inclemencias climáticas (Gradin 1971; García y Pérez de Micou 1980; Gradin 1996). Los vestigios registrados en Cerro Pampa revelan actividades líticas de mantenimiento de instrumental directamente relacionado con la caza (Espinosa y Goñi 1999).

La tecnología ósea

Bajo este título se agrupan aquellos artefactos de materia prima ósea. Nos referimos a los punzones, los retocadores utilizados en las actividades de talla, las agujas, los instrumentos para pintar o simplemente restos óseos con incisiones. Este tipo de registro se observa en sitios con buena conservación, por ejemplo, CCP5, CCP7, CI 1, Cueva Grande del Arroyo Feo. Se han manufacturado en huesos de guanaco, ave (ñandú y algunas indeterminadas) y de cetáceos.

Aquí también cobra relevancia la materia prima utilizada, la forma en que se presenta o propiedades geométricas, ya que determinarán las posibilidades del diseño y las propiedades estructurales. Estos tres factores se entremezclan, así una materia prima

cuyas propiedades materiales no estén en concordancia con la función del instrumento puede mejorarse apelando al diseño (Scheinsohn 1993-1994).

¿Qué se analiza de un artefacto óseo?

La materia prima utilizada, la terminación en el caso de los arpones, las etapas de la formatización, los biseles. Las muestras recuperadas en los sitios de Santa Cruz son pequeñas por lo cual no es posible establecer modelos sobre la producción y uso de estos artefactos, a diferencia de lo realizado en Tierra del Fuego [por ejemplo, los trabajos de la Lic. Casiraghi (1987) o las Dras. Scheinsohn y Horwitz (1996)]. Pero las vías de estudio podrían ser similares: variabilidad de las respuestas de las poblaciones de cazadores-recolectores en el uso de los recursos animales.

Otras tecnologías

Hay una gama de artefactos y materias primas que se encuentran a la espera de investigación en la provincia de Santa Cruz: el cuero, la cestería (hay toda una línea de investigación en el NOA seguida por la Dra. Pérez de Micou), las plumas, los metales y el vidrio. Este último ha sido utilizado para la manufactura de raspadores y de cuentas y por la procedencia alude a momentos históricos. Cabe aclarar que no implica necesariamente contacto entre aborígenes y europeos, ya que los grupos etnográficos podrían haber tomado las materias primas de los naufragios (Carballo Marina *et al* 2000).

La baja cantidad de este tipo de artefactos pueda deberse a una mala conservación, a usos restringidos que dejan poca evidencia o a que se trata de materias primas no disponibles ampliamente.

MANIFESTACIONES RUPESTRES

En la provincia de Santa Cruz se localiza la Cueva de las Manos, declarada Patrimonio de la Humanidad por UNESCO en 1999. Esta situación se debió a la magnificencia de las representaciones allí observadas y es el mayor exponente de arte rupestre de la provincia. Las manifestaciones rupestres incluyen negativos y positivos de manos en color rojo, amarillo, verde y blanco, así como figuras geométricas (círculos, puntos) y escenas de caza y animales en movimiento. Pero las manifestaciones rupestres son casi una constante en el territorio provincial, desde la cordillera hasta la costa.

La diversidad de diseños pasa por negativos y positivos de manos en varios colores, pisadas humanas y animales, representaciones de guanacos, escenas de caza, figuras humanas, representaciones de matuastos, felinos, dígitos, tridígitos, círculos, círculos concéntricos, círculos estrellados, grecas, puntos, líneas, pintados y grabados. Pero lo más interesante no es sólo esta variedad de motivos sino que se emplazan en sectores de alta movilidad, redundantemente ocupados, con diversidad de dataciones. Al respecto dice Carlos Aschero (1996:153) “el arte rupestre es potencialmente *aditivo*, las representaciones expuestas en el soporte pueden ser utilizadas, con o sin modificaciones, para integrar otros conjuntos. Pueden, a su vez, actuar como “modelos visuales” para otras representaciones, reactualizando recursos constructivos de la imagen en tiempos distintos...distintas unidades sociales que observan ciertos diseños o modalidades compositivas en determinado emplazamiento y las reproducen con

modificaciones o las transforman, produciendo otras representaciones –incorporándolas o no a otras temáticas- en otro emplazamiento o sitio. En todo caso es información que circula entre sitios, mediante el desplazamiento o interacción de las unidades sociales que las producen y/o reproducen.”

Una creencia habitual en el público es que los sitios con manifestaciones rupestres han sido reservados para actividades relacionadas con los aspectos ideológicos de estas poblaciones exclusivamente. Sin embargo, los registros de las excavaciones revelan la coexistencia de actividades domésticas y las manifestaciones rupestres: actividades de talla, faenamiento, cocción y hasta descarte. Es decir, los motivos que llevaron a estas poblaciones a realizar estas pinturas y grabados no los conocemos ni hay técnicas que permitan averiguarlo. Pero ciertamente no se han reservado estos sitios para actividades exclusivamente simbólicas o ideológicas.

Más allá de ello, la arqueología puede aportar información sobre técnicas, materias primas y plantear hipótesis sobre transmisión de información.

¿Cómo se realizaron las pinturas y los grabados?

- Para el caso de las pinturas se necesita una base o soporte al que las pinturas se adhieran. A veces este soporte fue preparado usando yeso (Belardi, Súnico y Puebla 2000) y otras la pintura directamente se plasmó sobre la pared rocosa.
- Por soplido de la pintura sobre la mano, quedando el positivo o pintando la mano e imprimiéndola sobre el soporte.
- Utilizando huesos como intermediarios (Miotti 1998).
- Utilizando vellones como pinceles (Aschero 1981-1982).

- Utilizando artefactos líticos en el caso de los grabados (Fiore 1999). Aquí cabe una breve aclaración. Esta investigadora sostiene la posibilidad de que los estudios al respecto aún no hallan brindado las técnicas adecuadas para identificar los tipos de artefactos utilizados en estas actividades. Los trabajos experimentales han demostrado que aún las lascas sin formatización adicional pueden ser utilizadas para la realización de las técnicas de grabados más comunes: raspado e incisión (Alvarez y Fiore 1995).
- Utilizando las microtopografías de los soportes: grietas, oquedades.

¿Qué entienden los arqueólogos que representan los motivos rupestres?

Por encontrarse en espacios de habitación implican representaciones expuestas a la observación, medios de elevación y hasta actividades de índole comunitario; esto requiere cierto conocimiento para la obtención de las materias primas y cierta habilidad para la ejecución de los diseños. Sostiene Aschero (1996) que, tratándose de poblaciones cazadoras-recolectoras muy móviles y cuyas estrategias económicas no indican mayoritariamente almacenamiento de recursos que amortigüe el riesgo de falta de alimento, las manifestaciones rupestres se transforman, entonces, en respuestas previstas para indicar las localidades mejor jerarquizadas por su disponibilidad de recursos de caza.

Por otra parte, “hay distintos cánones (involucra ciertas relaciones entre dimensiones y un determinado orden en las fases de ejecución) de representación de guanaco” (Aschero 1996:159) que se distribuyen por sitios de distintos ambientes, en distintos sectores de esos sitios (vestíbulo o interiores de cuevas), en distintas tonalidades o en diferentes situaciones (escenas dinámicas o estáticas). Estas sistematizaciones de la investigación se suman al análisis de las superposiciones, que

implican reutilizaciones. De esta manera, los negativos de manos le sugieren al autor que todos los grupos de edad de la población "...están habitando y co-participando de la observación y/o la ejecución del arte rupestre" (Aschero 1996:161). Por otra parte, considera que los matuastos podrían ser el desdoblamiento de las representaciones de felino, a modo de cuero extendido. Finalmente, con dataciones posteriores a 1000 años A.P. la aparición de grecas marca una ruptura con las tendencias constructivas, compositivas y temáticas de las manifestaciones rupestres. Asimismo, lo más importante de destacar en estas investigaciones, y extrapolable a todas las áreas de la arqueología en lo referente a las interpretaciones, es que las generalizaciones deben enfrentarse con las variabilidades regionales (Aschero 1996).

ASPECTOS BIOANTROPOLOGICOS Y FUNERARIOS

Estos se refieren a aspectos sobre estructuración genética y dietarios de las poblaciones pasadas.

El registro bioantropológico es bastante escaso en esta región. Se ha propuesto que esto pueda deberse en mayor grado, en lo concerniente al Holoceno temprano, a la ausencia de prácticas enterratorias que incidieran sobre la preservación (Borrero 2001 en Guichón *et al* 2001), quedando a merced de los procesos tafonómicos. Si bien la información que estos autores presentan corresponde a Tierra del Fuego, estas conclusiones pueden extenderse a Santa Cruz. Guichón y colaboradores (2001) señalan que la práctica diferencial –espacial y temporal- de entierros podría ser la causa de la preservación y distribución diferencial del registro.

En el extremo norte de la costa de Santa Cruz, entre el límite con la provincia de Chubut y la bahía Laura, se registraron 274 enterratorios y estructuras atribuibles a enterratorios (Castro y Moreno 2000). La gran mayoría de los enterratorios se encuentran a pocos metros sobre el nivel del mar y sobre la ingesión marina, correspondiendo al Holoceno tardío, y algunos en cotas muy elevadas. Hay enterratorios en médanos, cubiertos por cantos rodados y huesos de ballena, por huesos de ballena exclusivamente, con estructuras de piedra y sin estructuras visibles.

Los chenques del área del lago Salitroso (Goñi y Barrientos 2000) son un caso particular de entierros múltiples o colectivos y primarios (en el sentido de no haber sufrido modificaciones desde su deposición). Se trata, principalmente, de mujeres y niños, algunos restos están quemados y la coloración ocre de algunos de ellos podría deberse a agentes naturales y no a ornamentación. Se han registrado, sin embargo, placas de cobre, cuentas de vidrio y de valva y hueso. Presentan una antigüedad entre 1100 y 300 años A.P. (Goñi *et al* 2001).

Otra forma de entierro en esta región son los nichos: oquedades rocosas o de bloques utilizados para depositar los cuerpos. Estos no ofrecen el mismo tipo de reparo que los chenques, observándose daños, pérdidas y deterioros en mayor grado que en éstos. A su vez, los nichos se distribuyen en una cronología levemente más temprana que los chenques: entre 2600 y 2100 años A.P. (Goñi *et al* 2001).

Los investigadores consideran que conforman “cementerios” o “áreas formales de entierro”, “espacios funcionalmente específicos de uso exclusivo, distribuidos dentro

de límites acotados y con un alto grado de contigüidad” (Goñi y Barrientos 2000:169). Esta situación se relaciona con disminución en la pautas de movilidad e incremento en el control territorial. Esto facilitaría un incremento en el tamaño y en la densidad poblacional (Goñi 2000).

MOVILIDAD

Este es el gran tema que describe a las poblaciones cazadoras-recolectoras que estamos presentando en este guión. Ya vimos que los sitios arqueológicos son solamente una parte, estática, del comportamiento de las sociedades pasadas. Este, sin embargo, fue extremadamente móvil. “Cada sitio presenta una visión parcial y limitada del total de las actividades y depende de su oposición dentro de un sistema de comportamiento regional” (Binford 1988:117).

La movilidad se centraliza en la organización de la circulación del grupo en relación con las actividades de adquisición de alimentos. En este sentido se distinguen dos tipos de movilidad: residencial y logística. La movilidad residencial implica el traslado del campamento base (donde se realiza la mayor variedad de actividades), que involucra el desplazamiento del grupo entero. En la movilidad logística, grupos especiales se desplazan hacia los recursos y los trasladan a las bases residenciales, las que son relativamente estables. Pero la mayoría de las poblaciones cazadoras-recolectoras emplean una combinación de ambas estrategias (Binford 1980). Esta combinación está fuertemente determinada por la distribución espacial y temporal de los recursos (Kuhn 1989).

Asimismo, se ha observado, a través de distintos trabajos etnográficos, que las frecuencias de los desplazamientos se encuentran directamente relacionados con la densidad de alimentos en cada ambiente. Así también queda planteada la movilidad de cada individuo con respecto al grupo (Kelly 1995).

Entonces, dado que los desplazamientos de estos grupos están en relación con la densidad de alimentos, la permanencia de un grupo en un área determinada dependerá, entre otras variables, de la biomasa disponible en el ambiente en el que se encuentra y del costo (distancia, tiempo, transporte) de traslado a otra área (Kelly 1983, 1995). Además, otros factores como disponibilidad de agua, combustible, reparo, son necesarios de considerar en el análisis.

Ahora bien, tanto las estrategias de movilidad como los modelos de obtención del alimento están estrechamente ligados con la tecnología, ya que ambos tienen efectos particulares sobre la localización espacial y temporal de las actividades de manufactura y mantenimiento del instrumental. Al comprender esta diversidad en los comportamientos humanos se comprende la variabilidad del registro arqueológico, como señaláramos en la primera parte de este guión (Yacobaccio 1988).

Si bien el carácter móvil de estas poblaciones es constante, el grado de movilidad presenta variaciones regionales y temporales. Así, se postulan ocupaciones estacionales, anuales, abandonos regionales definitivos (lago Argentino) (Borrero y Franco 2000) o temporarios (cuenca del río Pinturas, lagos Belgrano y Burmeister) (Gradin *et al.* 1979; Aschero *et al.* 1992) y ocupaciones tardías (lago Cardiel, lago Posadas) (Goñi *et al.* 1999;

Aschero *et al* 1999). Más aún, en momentos muy tardíos se habrían producido cambios en los rangos de movilidad con consecuentes modificaciones en los lapsos de permanencia en las bases residenciales (Goñi 2000). La propuesta de este autor es que frente a los cambios climáticos y ambientales acaecidos cerca de 900 años A.P. (el período más seco del Holoceno) (Stine y Stine 1990) y la incorporación del caballo se habrían visto afectadas la movilidad y el tamaño de los grupos cazadores-recolectores. La densidad demográfica (relación en cantidad de habitantes y superficie) habría disminuido, volviendo más estables y dispersos los asentamientos y más numerosos los grupos. “La baja demografía en escalas espaciales muy amplias produjo cambios en las relaciones entre los diferentes grupos cazadores, dificultando el contacto. La reestructuración poblacional y la consecuente reestructuración demográfica, afectaron negativamente a estas poblaciones, creando condiciones sociales inestables para mantener relaciones de igualdad con las poblaciones blancas. Estos son **factores internos** que colaboraron en el colapso del sistema cazador-recolector del sur patagónico, con la consiguiente extinción de las poblaciones (Goñi 2000:283). Los enterratorios de lago Salitroso avalarían esta reducción de la movilidad. Como señaláramos se trata de entierros múltiples, en su mayoría infantiles, reutilizados (Goñi y Barrientos 2000) y presentan un cuadro de movilidad restringida ya que implica una utilización del espacio segregado entre áreas de formales de entierro y actividades domésticas. Los entierros de infantes da cuenta de la proximidad de la base residencial, donde se encuentran permanentemente los niños. Por su parte, la incorporación del caballo aumentó el rango de acción, al incrementar la accesibilidad y disponibilidad de recursos e información, disminuyendo los costos de transporte. Este proceso, denominado **extensificación**, prioriza el uso más intenso de rangos espaciales más extensos a partir de núcleos de asentamientos más permanentes. Sin embargo, esta

respuesta favorable a variaciones en la distribución de los recursos podría haber afectado negativamente la red de relaciones entre los grupos, dificultando o impidiendo la cohesión social mayor, acompañada de los reaseguros necesarios frente a crisis o riesgos de falta de suministros. A esto debe sumarse que el aislamiento produce inseguridades sanitarias. Entonces, la expansión europea que introdujo enfermedades y persecuciones y matanzas, sostiene este investigador, no fue sino un factor de aceleración de un proceso de cambios que finalmente condujeron a la extinción de estas poblaciones. Tal vez, si la presencia europea no hubiera existido distinta hubiera sido la respuesta cazadora; no obstante lo cual, el proceso de cambio ya se había iniciado varios siglos antes (Goñi 2000). Este caso es un ejemplo de mecanismo social durante la etapa de “ocupación efectiva” del modelo de poblamiento propuesto por Borrero (1994-1995)

BIBLIOGRAFIA

- Alberdi, M.Y; L. Miotti y J. Prado
2001 *Hippidion saldiasi* Roth, 1899 (Equidae, Perissodactyla), at the Piedra Museo Site (Santa Cruz, Argentina): Its Implication for the Regional Economy and Environmental Reconstruction. *Journal of Archaeological Science* 28:411-419.
- Alvarez, M. y D. Fiore
1995 Recreando imágenes: diseño de experimentación acerca de las técnicas y los artefactos para realizar grabados de arte rupestre. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16:215-240.
- Aschero, C. A.
1981-82 Nuevos datos sobre la arqueología del Cerro Casa de Piedra, sitio CCP5 (Parque Nacional Perito Moreno, Santa Cruz, Argentina) *Relaciones* T. XIV N° 2:267-284.
1987 Tradiciones culturales en la Patagonia Central –una perspectiva arqueológica. *Comunicaciones* 1as. Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp.17-26.
1996 ¿Adónde van esos guanacos? *Arqueología. Solo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 153-162. CENPAT.CONICET
- Aschero, C., C. Bellelli, M.T. Civalero, R. Goñi, G. Guraieb y R. Molinari
1992 Cronología y Tecnología en el Parque Nacional Perito Moreno (PNPM): Continuidad o reemplazos? *Arqueología* 2:89-105.

- Barlow, C.
2000 *The ghosts of Evolution. Nonsensical Fruit, Missing Partners, and Other Ecological Anachronisms*. Basic Books.
- Belardi, J. B. y P. Campan
1999 Estepa y bosque: la utilización de lagos y lagunas en la región de Lago Argentino, provincia de Santa Cruz. *Soplando en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Pp. 25-41. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Universidad Nacional del Comahue.
- Belardi, J.B. y J. Gómez Otero
1997 Anatomía económica del huemul (*Hippocamelus bisulcus*): una contribución a la interpretación de las evidencias arqueológicas de su aprovechamiento en Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia* 26:195-208.
- Belardi, J.B., A. Súnico y D. Puebla
2000 Análisis de pigmentos minerales y sus fuentes potenciales de aprovisionamiento en el área del lago Roca (sector Chorrillo Malo), Provincia de Santa Cruz (Argentina). *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:291-304.
- Bellelli, C. y M.T. Civalero
1996 Campo Río Roble 3 (CRR3): más datos para la arqueología del Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz). En: *Arqueología. Sólo Patagonia*, editado por J. Gómez Otero, pp. 297-306.
- Bellelli, C. y H. Nami
1994 Hojas, experimentos y análisis de desechos de talla. Implicaciones arqueológicas para la Patagonia Centro-Septentrional. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 15:199-223.
- Binford, L.
1980 Willow Smoke and Dogs Tails: Hunter-gatherer. *American Antiquity* 45(1):4-20.
1981 *Bones. Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press.
1988 *En busca del pasado*. Editorial Crítica.
- Borrero, L.A.
1989-90 Evolución cultural divergente en la Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19:133-140.
1994-95 Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto. Revista de Arqueología* 4:9-69.
2001 *El poblamiento de la Patagonia. Toldos, milodones y volcanes*. Emecé editores. Buenos Aires.
- Borrero, L.A. y N. Franco
2000 Cuenca superior del río Santa Cruz: perspectivas temporales. *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Pp. 345-356. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Carballo Marina, F. , B. Ercolano, E. Mazzone y M. Vázquez
2000 Las unidades de paisaje y la distribución de artefactos en el valle inferior del río Gallegos. *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en*

Patagonia. Pp. 331-344. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Cardich, A. y N. Flegenheimer

1978 Descripción y tipología de las industrias líticas más antiguas de Los Toldos.
Relaciones XII:225-242.

Casiraghi, M.

1987 Comentarios referentes al estudio de los artefactos óseos. *Comunicaciones* 1as.
Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp.65-68.

Cassiodoro, G., G. Lublin, M.F. Piriz y D. Rindel

2000 Los primeros pasos del Alero Destacamento Guardaparque: análisis lítico y faunístico (NO provincia de Santa Cruz, Argentina). *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Pp. 369-384. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Cassiodoro, G. y S. Espinosa

2001 Cazadores y cazados. Estudio comparativo de puntas de proyectil en las cuencas de los lagos Cardiel-Strobel y Salitroso (Santa Cruz). *Libro de resúmenes y cronograma de actividades XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp.183-184.

Castro, A., J.E. Moreno y A. Izeta

1999 Descripción del material lítico del sitio Cabo Blanco 1. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp.7-15.

Castro, A., J.E. Moreno

2000 Noticia sobre enterratorios humanos en la costa norte de Santa Cruz- Patagonia Argentina. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:225-232.

Cattáneo, M.R.

2000 El paisaje y la distribución de los recursos líticos en el Nesocratón del Deseado. *Guía de campo de la visita a las localidades arqueológicas del Taller Internacional La colonización del sur de América durante la transición Pleistoceno/Holoceno*, pp.26-35. Editado por L. Miotti, R. Paunero, M. Salemme y G. Cattáneo.

Cruz, I.

2000 Los restos de aves de los sitios arqueológicos del Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz, Argentina). *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:305-314.

De Nigris, M.

2000 Procesando para el consumo: dos casos de Patagonia Meridional. *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, pp.401-414. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Dillehay, T.

2000 *The Settlement of the Americas. A New Prehistory*. Basic Books.

- Escola, P.
1993 De percusión y percutores. *Palimpsesto. Revista de Arqueología* 4:33-54.
- Espinosa, S.
2000 Estrategias tecnológicas líticas y uso del espacio en momentos tardíos en el Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz). Tesis doctoral presentada a la FFyL-UBA. MS.
- Espinosa, S. y R. Goñi
1999 Viven! Una fuente de obsidiana en la provincia de Santa Cruz. *Soplando en el viento*. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp.177-188. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Universidad Nacional del Comahue.
- Espinosa, S., J.B. Belardi y F. Carballo Marina
2000 Fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas en los sectores medio e inferior del interfluvio Coyle-Gallegos (departamento Güer Aike, provincia de Santa Cruz). *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, pp.5-14. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Figuerero Torres, M.J.
2000 Estructuración del espacio en Cerro de los Indios I (lago Posadas, Santa Cruz). *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, pp. 385-400. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Fiore, D.
1999 Cuestiones teórico-metodológicas e implicaciones arqueológicas en la identificación de artefactos utilizados en la producción de grabados rupestres. Hacia una arqueología del arte. *Relaciones T. XXIV*: 277-291.
- Franco, N.
1999 Puntas de proyectil y circulación humana: una aproximación tecnológica. *Libro de resúmenes, XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* pp.6.
- Franco, N. y F. Carballo Marina
1993 Variabilidad en raederas en Lago Argentino (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología* 3:213-232.
- Franco, N. y L. Borrero
1996 El stress temporal y los artefactos líticos. La cuenca superior del río Santa Cruz. *En Arqueología. Sólo Patagonia*. Editado por J. Gómez Otero, pp.341-346.
- García, L. y C. Pérez de Micou
1980 Aproximación a un análisis funcional de parapetos pertenecientes al complejo patagónico en la Meseta de Somuncurá, Provincia de Río Negro. *Sapiens* 4.
- Gomez Otero, J., J.B. Belardi, R. Tykot y S. Grammer
2000 Dieta y poblaciones humanas en la costa norte del Chubut (Patagonia Argentina). *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, pp.109-122. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

- Goñi, R.
 1988 Arqueología de momentos tardíos en el Parque Nacional Perito Moreno (Santa Cruz, Argentina). . *Precirculados IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 140-151. FFyL, UBA.
- 2000 Arqueología de momentos históricos fuera de los centros de conquista y colonización: un análisis de caso en el sur de la Patagonia. *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, pp. 283-296. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Goñi, R., S. Espinosa, J.B. Belardi, R. Molinari, F. Savanti, A. Aragone, G. Cassiodoro, G. Lublin y D. Rindel
 1999 Poblamiento de la estepa patagónica: cuenca de los lagos Cardiel y Strobel. *Libro de resúmenes, XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* pp.397-398.
- Goñi, R. y G. Barrientos
 2000 Estudio de chenques en lago Salitroso, pcia. de Santa Cruz. *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, 161-175. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Goñi, R., del Papa, m. y S. García Guraieb
 2001 Aspectos tafonómicos en entierros humanos de Patagonia. Libro de resúmenes y cronograma de actividades XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, pp. 240-241.
- Gradin, C.
 1971 Parapetos de piedra y grabados rupestres de la meseta de Lago Buenos Aires. *Actas y Memorias IV Congreso de Arqueología Argentina*. 1976 (1º parte) Revista del Museo de Historia Natural, San Rafael, Mendoza.
- 1996 Grabados y parapetos de la zona sur de la Meseta del Lago Buenos Aires (Prov. de Santa Cruz). En *Arqueología. Sólo Patagonia*. Editado por J. Gómez Otero, pp.173-184..
- Gradin, C., C. Aschero y A. M. Aguerre
 1979 Arqueología del Arca Río Pinturas (Prov. Santa Cruz). *Relaciones T. XIII*, n.s.:183-227.
- Guichón, R., R. Barberena y L. Borrero
 2001 ¿Dónde y cómo aparecen los restos óseos humanos en Patagonia austral? *Anales del Instituto de la Patagonia* 29:103-118.
- Guraieb, A. G.
 1998 Cuáles, cuánto y de dónde: tendencias temporales de selección de recursos líticos en Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). *Arqueología* 8:77-99.
- 2000 Diversidad artefactual y selección de recursos líticos en contextos tardíos de Cerro de los Indios1 (lago Posadas, Santa Cruz). *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, 19-30. Editado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

- Guraieb, A. G. y S. Espinosa
 1994 La secuencia de producción del alero Dirección Obligatoria: algunas dimensiones del problema. Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina. En prensa.
- Horwitz, V. y V. Scheinsohn
 1996 Los instrumentos óseos del sitio Bahía Crossley I (Isla de los Estados). Comparación con otros conjuntos de la Isla Grande de Tierra del Fuego. En *Arqueología. Sólo Patagonia*. Editado por J. Gómez Otero, pp.359-368.
- Kelly, R.
 1983 Hunter-gatherer mobility strategies. *Journal of Anthropological Research* 39:277-306.
 1988 The Three Sides of Biface. *American Antiquity* 53(4):717-34.
 1995 *The Foraging Spectrum. Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press.
- Kuhn, S.
 1989 Hunter-gatherer foraging organization and strategies of artifact replacement and discard. *Experiments in Lithic Technology*, editado por D. Amick y R. Mauldin, pp. 33-48. BAR International Series, 528. Oxford: British Archaeological Reports, Oxford.
 1995 *Mousterian Lithic Technology. An Ecological Perspective*. Princeton University Press. Princeton, N.J.
- Mancini, V.
 1992 Recent Pollen Spectra from Forest and Steppe of South Argentina: A comparison with vegetation and climate data. MS.
- Mengoni Goñalons, G.
 1988 El estudio de huellas en arqueofauna, una vía para reconstruir situaciones interactivas en contextos arqueológicos: aspectos teórico-metodológicos y técnicas de análisis. *De procesos, contextos y otros huesos*, pp.17-28. Editado por N. Ratto y A. Haber.
 1999 *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología.
- Miotti, L.
 1996 Piedra Museo (Santa Cruz), nuevos datos para la ocupación pleistocénica en Patagonia. En *Arqueología. Sólo Patagonia*. Editado por J. Gómez Otero, pp.27-38.
 1998 *Zoarqueología de la meseta central y costa de Santa Cruz. Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes*. Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael t. X (1/4).
- Miotti, L, M. Salemme y A. Menegaz
 1988 El manejo de los recursos faunísticos durante el Pleistoceno final y Holoceno temprano en Pampa y Patagonia. *Precirculados IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 102-118. FFyL, UBA.

Musters, G.C.

1991 (1871) Vida entre los Patagones. Ediciones Solar, Buenos Aires.

Nami, H

1986 Experimentos para el estudio de la tecnología bifacial de las ocupaciones tardías en el extremo sur de Patagonia Continental. *PREP: Informes de Investigación* 5.

1994 Paleoindio, cazadores-recolectores y tecnología lítica en el extremo sur de Sudamérica continental. En *Arqueología de cazadores-recolectores. Límites, casos y aperturas*. Compilado por J.L.Lanata y L.A.Borrero. *Arqueología Contemporánea* 5: 89-103.

Nelson, M.

1991 The Study of Technological Organization. *Archaeological Method and Theory* 3:57-100.

Pérez de Micou, C.

1991 Fuego, fogones y señales. Una aproximación a las estructuras de combustión en el Chubut Medio. *Arqueología* 1: 125-150.

1999 La recolección vegetal y la paleoetnobotánica. En *los tres reinos. Prácticas de recolección en el cono sur de América*, pp.121-128. Editado por C.A.Aschero, M.A. Korstanje y P.M. Vuoto.

Prieto, A.

1989-1990 Cazadores tardíos en la zona fronteriza del paralelo 52°S. li. Alero Peggy Bird. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19:73-85.

Ratto, N.

1994 Funcionalidad vs. adscripción cultural: cabezales líticos de la margen norte del estrecho de Magallanes. En *Arqueología de cazadores-recolectores. Límites, casos y aperturas*. Compilado por J.L.Lanata y L.A.Borrero. *Arqueología Contemporánea* 5: 105-120.

Rothhammer, F., M. Acuña y E Llop

1988-1989 La población en Sudamérica: Nuevos aportes basados en el análisis de cráneos arcaicos y frecuencias génicas de aborígenes contemporáneos. *Relaciones* T. XVII, n.s.:19-30

Sanguinetti de Bórmida, A. y L. Borrero

1977 Niveles con fauna extinta de la Cueva de Las Buitreras (Santa Cruz). *Relaciones* T. XI, n.s.:167-175.

Scheinson, V.

1993-1994 Hacia un modelo del aprovechamiento de las materias primas óseas en la Isla Grande de Tierra del Fuego. *Relaciones* T. XIX:307-324.

Silveira, M.

1979 Análisis de los restos faunísticos de la Cueva Grande del Arroyo Feo (Santa Cruz). *Relaciones* T. XIII, n.s.:229-254.

Stern, C.

1999 Black Obsidian from Central –South Patagonia: chemical characteristics, sources and regional distribution of artifacts. *Soplando en el viento*. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia, pp.221-234. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano – Universidad Nacional del Comahue.

Stern, C. y N. Franco

2000 Obsidiana gris verdosa vetada de la cuenca superior del río Santa Cruz, extremo sur de Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:265-274.

Stern, C., A. Prieto y N. Franco

1995 Obsidiana negra en sitios arqueológicos de cazadores-recolectores terrestres en Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 23:105-109.

Stine, S. y M. Stine

1990 A record from Lake Cardiel of climate change in southern South America. *Nature* 6277:705-708.

Yacobaccio, H.

1987 Los raspadores de Patagonia: un problema de multifunción. *Comunicaciones las Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp.311-320.

1988 Introducción. En *Arqueología contemporánea argentina. Actualidad y perspectivas*, pp.7-11. Editado por Yacobaccio, Hugo D., Luis A. Borrero, Lidia C. García, Gustavo G. Politis, Carlos A. Aschero y Cristina Bellelli. Ediciones Búsqueda.

TEMAS/SUBTEMAS	CONTENIDOS MINIMOS	BIBLIOGRAFIA
1- ¿QUÉ ES LA ARQUEOLOGÍA?	<p>Es la búsqueda del conocimiento de nosotros mismos y del pasado humano. Estudia el comportamiento humano que ya no existe. Los arqueólogos estudian las sociedades del pasado, principalmente a través de sus restos materiales.</p>	Renfrew y Bahn (1993)
1.1- Método científico	<p>Los objetos que descubren los arqueólogos no dicen nada de sí mismos directamente. Es en el presente donde debe dársele sentido. Desde este punto de vista, la arqueología es una práctica científica. El científico recoge datos (evidencias), realiza experimentos, formula una hipótesis (una proposición para explicar los datos), contrasta la hipótesis con más datos y, como conclusión, elabora un modelo (una descripción que parece idónea para resumir el patrón observado en la evidencia).</p>	
1.2- Arqueología prehistórica	<p>Poblaciones cazadoras-recolectoras o pescadoras o agricultoras o pastoras o una combinación de alguna de estas prácticas.</p>	
1.3- Arqueología histórica	<p>Corresponde a momentos históricos o de contacto entre distintas culturas. En América y Australia se estudian los asentamientos coloniales o postcoloniales mientras que en Europa se hace lo mismo con los periodos medievales.</p>	

<p>1.4- Etnoarqueología</p>	<p>Se focaliza en cómo ocurrió y cómo se formó la evidencia que descubrimos.</p>	
<p>2- PARTICULARIDADES DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO</p> <p>2.1- Evidencia arqueológica</p> <p>2.2- Registro arqueológico</p> <p>2.3- La importancia del contexto</p>	<p>El comportamiento humano diverso articula constantemente respuestas diferentes a los desafíos impuestos por el ambiente y por la interacción entre los grupos humanos. Por lo tanto, no se puede esperar otra cosa que diversidad en las manifestaciones arqueológicas.</p> <p>Es el conjunto de items materiales que el arqueólogo dispone luego de su recuperación en el trabajo de campo.</p> <p>Es la suma de los restos materiales que conforman la evidencia arqueológica más la información complementada por el conocimiento de los procesos de formación del mismo. Importancia de los estudios actualísticos: etnoarqueología.</p> <p>Los objetos en sí mismos son parcialmente informativos sobre el pasado. Esto significa que si la arqueología se basara para sus reconstrucciones del pasado sólo en los objetos, como cosas aisladas, los arqueólogos</p>	<p>Garreta y Belleli (1999)</p> <p>Renfrew y Bahn (1993)</p> <p>Yacobaccio <i>et al.</i> (1988)</p> <p>Binford (1988)</p>

	<p>serían sólo un tipo raro de anticuarios. Este aspecto es de suma importancia ya que ofrece una respuesta a la depredación que realizan los coleccionistas. Por eso se reitera en el punto 3.</p>	
<p>3- MÉTODOS Y TÉCNICAS</p> <p>3.1- La prospección</p> <p>3.2- La excavación</p> <p>3.2.1- La estratigrafía</p> <p>3.3- Las distribuciones</p> <p>3.4- La importancia del contexto</p>	<p>La prospección actual se dedica al estudio de la distribución espacial de las actividades humanas, las diferencias regionales, los cambios poblacionales a lo largo del tiempo y las relaciones entre el hombre, la tierra y los recursos.</p> <p>Proporciona la evidencia más fiable sobre las actividades humanas en un período determinado del pasado y los cambios experimentados de una época a otra.</p> <p>Los niveles o estratos se disponen uno encima del otro, como consecuencia de procesos que todavía prosiguen. UNIFORMISMO.</p> <p>La observación de la distribución de los restos en el espacio colabora en la comprensión de patrones de actividades.</p> <p>Los objetos en sí mismos son parcialmente informativos sobre el pasado. Esto significa</p>	<p>Garreta y Belleli (1999)</p> <p>Renfrew y Bahn (1993)</p>

<p>3.5- Los procesos de formación de sitio</p>	<p>que si la arqueología se basara para sus reconstrucciones del pasado sólo en los objetos, como cosas aisladas, los arqueólogos serían sólo un tipo raro de anticuarios. Nivel. Situación. Asociación.</p> <p>Procesos que pueden agregar, borrar, modificar física y químicamente y reacomodar espacialmente la evidencia arqueológica, tanto naturales como culturales. Estudios tafonómicos, geoarqueológicos, preservación de los materiales orgánicos e inorgánicos.</p>	<p>Favier Dubois (1997)</p>
<p>3.6- La cronología</p>	<p>Dataciones relativas: secuencias tipológicas, datación sedimentológica, datación polínica Dataciones absolutas: radiocarbónica, varves, dendrocronología, termoluminiscencia, potasio-argón. Método relativo calibrado: la hidratación de la obsidiana.</p>	<p>Borrero (1994-1995; 2001)</p>
<p>4- EL POBLAMIENTO DE PATAGONIA</p> <p>4.1- Modelo ecológico de exploración, colonización y ocupación efectiva del espacio.</p>	<p>Es fundamental que se comprenda que ha sido un proceso que aun continúa en estudio.</p> <p>Exploración: dispersión inicial hacia una zona vacía. Uso de vías naturales. Es una etapa difícil de reconocer en el registro debido a que se espera el depósito de escasos materiales, funcionalmente poco específicos y en localizaciones no óptimas. Colonización: incremento en la variabilidad de</p>	<p>Borrero (1994-1995; 2001)</p>

	<p>la cultura material, mayor redundancia en la ocupación, en el uso de ciertas estrategias de subsistencia.</p> <p>Ocupación estable: conocimiento territorial sobre la distribución y densidad de los recursos.</p> <p>Saturación del espacio: situaciones competitivas entre poblaciones a raíz de alcanzar la capacidad de sustento del ambiente, proliferación de materiales, intercambio de productos esenciales.</p> <p>Información polínica, sedimentológica: variaciones en la vegetación, retracción de los glaciares; cambios climáticos. Fauna extinta.</p> <p>Lento, no continuo: posibilidades de extinción. Tecnología sofisticada y adaptada.</p> <p>Coincidiría con el registro esperado para la etapa de exploración. Serían poblaciones de baja densidad y alta movilidad.</p> <p>La evidencia apoya una ruta norte-sur de poblaciones que cruzan la zona de Beringia hace alrededor de 14000 años atrás. El clima de retroceso glaciar facilita el tránsito de poblaciones animales y humanas cazadoras. La fecha más temprana en América del Sur e de alrededor de 12000 años A.P. en el sitio Monte</p>
<p>4.2- El ambiente</p>	
<p>4.3- Mecanismo de avance poblacional</p>	
<p>4.4- La ruta de poblamiento</p>	

	<p>Verde, Chile. Las poblaciones habrían demorado 2000 años en desplazarse por todo el continente. Las vías posibles podrían haber sido las planicies o la costa atlántica. En este último caso, la evidencia se encontraría bajo agua actualmente.</p>	
<p>5- SUBSISTENCIA</p>	<p>Aspectos referidos a la dieta, sobre la evidencia de restos óseos con huellas culturales y análisis en esqueletos humanos. Recursos usados: guanaco, fauna marina (aves y pinnípedos), choique o ñandú, huemul y pocas evidencias de fauna extinta.</p> <p>Uso de vegetales: carbones vegetales.</p>	<p>Miotti (1998); Borrero (2001); Castro <i>et al</i> (1999; 2000); Mengoni Goñalons (1988; 1999); Cassiodoro <i>et al.</i> (2000); De Nigris (2000); Aschero (1981-1982); Silveira (1979).</p>
<p>5.1- Análisis faunísticos</p>	<p>Perfiles etarios, huellas de cuero, desarticulación o descarme durante el procesamiento de las presas o durante el aprovechamiento de osamentas de animales muertos naturalmente, para consumo inmediato, el transporte o la conservación del alimento. A esto se le suma la información sobre anatomía económica (la utilidad alimenticia de cada una de las partes que componen la carcasa), las partes representadas en los sitios arqueológicos y los patrones de trozamiento. De esta manera, es posible acercarse al conocimiento sobre modos de aprovechamiento y manejo de especies. Otro aspecto considerado, aunque de difícil resolución arqueológica, es el reparto, es decir,</p>	<p>Mengoni Goñalons (1988; 1999)</p>

	<p>los aspectos sociales del consumo. Estudios tafonómicos.</p>	
<p>6- TECNOLOGIA</p> <p>6.1 - El proceso tecnológico</p>	<p>El conjunto de medios y de trabajo con los que el sistema sociocultural se relaciona con el medioambiente a fin de obtener energía.</p> <p>La producción de artefactos implica la sucesión de varias etapas en el tiempo y en el espacio. Ellas incluyen desde la obtención de la materia prima hasta el descarte final del producto. Conocer todo este recorrido o gran parte de él ayuda a responder preguntas sobre la movilidad de los grupos, territorios por ellos conocidos, intercambio entre los grupos, grado de conocimiento del espacio ocupado, por ejemplo.</p>	
<p>6.2- La tecnología lítica</p>	<p>Fuentes de aprovisionamiento: formas en que se presenta la materia prima; primarias, secundarias. Tipos de rocas.</p> <p>Este aspecto conduce a respuestas sobre la manera de ocupar el espacio que manifestaron las poblaciones cazadoras-recolectoras, el conocimiento que estas poblaciones tenían en diferentes momentos de los recursos disponibles, sobre las distancias que recorrían para abastecerse de rocas o sobre las distancias que los artefactos recorrían como bienes de intercambio, entre otras.</p>	

<p>6.2.1. Análisis lítico</p>	<p>Tipo de roca utilizada como materia prima. En los artefactos: el tamaño, la forma, las etapas desarrolladas en la manufactura, el estado de uso, qué uso pudo haber tenido, en qué contexto se encontraron, características de diseño, entre otros.</p> <p>Importancia del contexto, tal como se señaló en 2.3 Desechos de talla: evidencia de actividades efectivamente realizadas en el lugar.</p> <p>Movilidad de los artefactos: conservación, por ejemplo puntas de proyectil, diseños.</p>	<p>Franco y Borrero (1996); Nami (1984); Civalero (1995); Franco y Carballo Marina (1993); Guraieb (1998); Kelly (1988); Ratto (1992); Cassiodoro y Espinosa (2001); Cardich y Fleggenheimer (1978); Aschero (1987); Yacobaccio (1987); Nelson (1991).</p>
<p>6.2.2- Técnicas</p>	<p>Etapas: extracción de formas base, formatización, regularización.</p>	<p>Escola (1993); Nami y Bellelli (1994)</p>
<p>6.3- La tecnología de la vivienda</p>	<p>Toldos: ausencia de evidencia arqueológica por naturaleza orgánica.</p> <p>Camadas de vegetales.</p> <p>Fogones.</p> <p>Parapetos</p>	<p>Gradin (1971); García y Pérez de Micou (1980); Gradin (1996); Espinosa y Goñi (1999); Figuerero Torres (2000); Aschero (1981-1982); Pérez de Micou (1991)</p>
<p>6.4- La tecnología ósea 6.4.1- Análisis óseo</p>	<p>Tipos.</p> <p>Análisis de las materias primas utilizadas, la terminación de los artefactos (redondeado, puntas, biseles) y las etapas de la formatización.</p>	<p>Scheinsohn (1993-1994); Horwitz y Scheinsohn (1996); Casiraghi (1987).</p>
<p>6.5- Otras tecnologías</p>	<p>Vidrio: naufragios. Cronología de momentos históricos.</p>	<p>Carballo Marina et al. (2000); Massone (19</p>

	<p>Plumas, metales, cuero y cestería. Pocos hallazgos.</p> <p>Informan sobre conocimiento de recursos como yesos, pigmentos, recursos animales, tecnología particular. Motivos más representados: manos, faunísticos, antropomorfos, escenas de caza. Se interpretan como aspectos sociales: observados comunitariamente, en asociación a actividades domésticas, se reiteran en distintos espacios y tiempos (superposición o repintados), estrategia en momentos de riesgo alimenticio.</p>	<p>Aschero (1981-1982); Fiore (1999); Alvarez y Fiore (1995); Gradin (1981-1982); Gradin <i>et al</i> (1979); Belardi <i>et al</i> (2000)</p>
<p>7- MANIFESTACIONES RUPESTRES</p>		
<p>8- ASPECTOS BIOANTROPOLOGICOS Y FUNERARIOS</p> <p>8.1- Condiciones y pautas de poblamiento</p> <p>8.2- Nutrición y dieta</p> <p>8.3- Variabilidad espacial y temporal en pautas y prácticas funerarias</p> <p>8.4- Análisis tafonómicos</p>	<p>Análisis de relaciones genéticas.</p> <p>En relación a ambiente, sexo y edad.</p> <p>Segregación espacial entre áreas de entierro y de actividades domésticas; localización visible y elevada de los entierros.</p> <p>Condiciones de preservación de los huesos en relación al tipo de estructura, ambiente, emplazamiento y proceso de formación de cada entierro.</p>	<p>Goñi y Barrientos (2000); Guichón <i>et al.</i> (2001); Castro <i>et al.</i> (2000).</p>

<p>9- MOVILIDAD</p>	<p>Característica de las poblaciones cazadoras-recolectoras. Tipos de movilidad. Cambios.</p>	<p>Binford (1980); Kelly (1995); Borrero (1994-1995); Goñi (2000).</p>
----------------------------	---	--