

Ocupación Humana de los Bosques Templados del Centro-Sur de Chile. Proposiciones acerca de un modo de vida tradicional.

Leonor Adán., Verónica Reyes. y Rodrigo Mera.

Cita:

Leonor Adán., Verónica Reyes. y Rodrigo Mera. (2001). *Ocupación Humana de los Bosques Templados del Centro-Sur de Chile. Proposiciones acerca de un modo de vida tradicional. IV Congreso Chileno de Antropología. Colegio de Antropólogos de Chile A. G, Santiago de Chile.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/iv.congreso.chileno.de.antropologia/208>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/ef8V/vzD>

Ocupación Humana de los Bosques Templados del Centro-Sur de Chile. Propositiones acerca de un modo de vida tradicional ⁽¹⁾

Leonor Adán (2), Verónica Reyes (3), Rodrigo Mera (4)

1. Introducción

Las investigaciones que hemos realizado en el lago Calafquén (IX y X regiones, Chile) tanto para los períodos Alfareros como para el Arcaico nos han conducido al análisis de un modo de vida persistente vinculado a los bosques templados del centro-sur de Chile.

Apoyándonos en uno de los conceptos clásicos de la arqueología histórico-cultural sugerimos la existencia de una Tradición Arqueológica de Bosques Templados. Esta expresaría una adaptación característica de las poblaciones humanas a estos ambientes boscosos configurando un modo de vida marcadamente tradicional y altamente especializado. Esta investigación retoma la idea de poblaciones con economías mixtas con un fuerte énfasis en la recolección, tal como han sugerido diferentes autores.

A continuación se plantean los elementos que definirían este conservador modo de vida y se presentan y discuten los datos arqueológicos disponibles. Se concluye con una síntesis y revisando las proyecciones de esta investigación.

2. Tradición Arqueológica de Bosques Templados en el Centro-Sur de Chile

Reconocemos principalmente tres cuerpos de antecedentes que nos permiten postular la existencia de una Tradición de Bosques Templados en el Centro-Sur de Chile. Estos corresponden a resultados obtenidos en nuestras investigaciones previas, el aporte de los estudios etnohistóricos y etnobotánicos, y por último, los trabajos realizados por años en Monte Verde (Dillehay 1984; 1989).

Los trabajos que realizamos en el Calafquén resultaron en la proposición de un modelo de ocupación de los espacios lacustres precordilleranos por parte de poblaciones alfareras tempranas o del Complejo Pitrén. En ese momento, tomábamos como base la llamada de atención de los trabajos sintéticos respecto de la mayor complejidad de los períodos formativos y de considerar el sustrato arcaico de estos desarrollos (Aldunate 1989; Dillehay 1990 a y b). Particularmente nos interesamos en la sugerencia de Aldunate (1989) quien planteaba el posible registro en la zona de los lagos, de la contraparte a la fase oriental y tardía, detectada en las provincias argentinas; lo que llamamos Pitrén Lacustre Precordillerano.

Otro recurso fundamental en la definición de la expresión lacustre del alfarero temprano, fueron los antecedentes proporcionados por nuestro estudio de colecciones cerámicas (5) que reforzaron la visión de un formativo de mayor complejidad y permitió comenzar a problematizar los desarrollos prehispánicos de la zona centro-sur (Adán y Mera 1997, Adán 2000, Adán y Alvarado 1999).

Por otra parte, la etnografía, los estudios etnohistóricos y etnobotánicos son elocuentes al relevar la estrecha relación de las poblaciones mapuche con su entorno natural, lo que se evidencia en un conocimiento especializado y profundo de los recursos florísticos (Aldunate y Villagrán 1992, Villagrán 1998, Bragg 1981, Rapaport y Ladio 1999, Smith-Ramírez 1996, González y Valenzuela 1979, entre otros). Aldunate (1996) desde una perspectiva etno-geográfica caracteriza en un sentido latitudinal las diferentes secciones biogeográficas que los mapuche identifican y diferencian. En cada una de éstas, se registran prácticas económicas que dan cuenta de un saber tradicional, destacándose la recolección como una actividad común a todas.

En un contexto más amplio, Dillehay (1990a) ha destacado la necesidad de un enfoque ecológico para comprender la historia prehispánica de la región mapuche. Considerando las secciones geográficas de Chile continental (costa, valle central y cordillera), postula en sus "Observaciones" la existencia de expresiones culturales características en las diversas zonas ambientales. Esta aproximación, que es igualmente señalada por Aldunate (1989, 1996), influencia e ilustra la actual opción metodológica de la investigación arqueológica en la región.

La aproximación ecológica propuesta por Dillehay (1990a) se observa con claridad y de manera sistemática en los trabajos realizados en Monte Verde (Dillehay 1984, 1989), los cuales constituyen un referente fundamental y paradigmático para la investigación arqueológica en estas regiones. Ello, en el sentido de poner el acento en el "hombre-en-el-bosque", como un modelo posible y necesario para la historia de las poblaciones humanas en territorio americano. Obviamente, Monte Verde constituye un antecedente teórico referencial, ya que desde las fechas paleoindias hasta las más tempranas del período Arcaico, en la región, existe una importante distancia ambiental, temporal, espacial y cultural.

Sobre la base de los anteriores antecedentes postulamos desde una perspectiva arqueológica (6) una "Tradicción del Bosque" en el Centro-Sur de Chile, con desarrollos diferenciales tanto espacial, como temporalmente. En esta investigación estamos interesados en lograr una mejor comprensión de la misma en el norte de la sección meridional mencionada por Aldunate (1989), particularmente en la región lacustre precordillerana andina del lago Calafquén (39°S).

Nos interesa especialmente definir la tradición arqueológica de bosques en este espacio, puesto que sus características ambientales, -bosques laurifolios predominantemente, localización al sur de los 38°S donde se produce un importante cambio de clima, y la existencia de lagos, volcanes y pasos cordilleranos a baja altura-, permitieron una permanencia de las poblaciones alfareras tempranas hasta momentos tardíos, posibilitando un desarrollo local que los distanció de la ocupación humana de otros territorios. En resumidas cuentas, proponemos que esta tradición de bosques se desarrollaría en estos territorios con características particulares a los diferentes ecosistemas (costa y valle). Y, una vez que comienzan a aparecer poblaciones agrícolas en el valle, de muy probable raigambre andina (Complejo El Vergel), esta tradición de bosques conti-

nuaría vigente en los sectores meridionales (al sur del Toltén) y cordilleranos (al sur y norte del río mencionado), tanto como resultado de una opción cultural por parte de las poblaciones, como por las distintas posibilidades ambientales que ofrecen las diferentes secciones (tipos de bosques, fauna asociada, topografía y clima).

Usamos aquí el concepto de tradición arqueológica en términos clásicos, tal como ha sido definida por el enfoque histórico-cultural en uno de sus trabajos fundacionales (Willey y Philips 1958) (7). Una primera aproximación a la definición arqueológica de la "Tradicción de Bosques Templados en el Centro-Sur de Chile", que actúa como marco hipotético orientador de esta investigación, considera los siguientes aspectos: desarrollo de estrategias económicas características y reiteradas; una expresión en la cultura material y en bioindicadores; un uso del espacio particular, detectable tanto en la naturaleza y tipo de asentamientos como en el desarrollo de diferentes estrategias de movilidad; la existencia de diferencias significativas con adaptaciones a otros ambientes del área como los desarrollos del valle chileno al norte del Toltén, las ocupaciones detectadas en la costa y aquellas identificadas en las regiones pampeanas; y por último, un comportamiento cronológico secuencial que dé cuenta de la permanencia de esta configuración y de su distancia con otras expresiones culturales.

3. Caracterización del área de estudio

La zona centro-sur de Chile se caracteriza por un paisaje dominado por la existencia de bosques templados (8) (Donoso 1993; Armesto et al. 1996) lo que ha sido destacado para la arqueología regional por Aldunate (1989), considerando la sistematización propuesta por Gajardo (1983, 1994).

El área donde hemos realizado nuestros estudios, la llamada "región del Calafquén" (Calvo 1964; Berdichevsky y Calvo 1972-73), forma parte de un espacio ecológico mayor, conformado por los sistemas lacustres subandinos de la región Extremo Sur Andina o Lagos Araucanos (Soto y Campos 1996) (9).

A su vez, el lago Calafquén se localiza al norte de la sección meridional definida por Aldunate (1989). Existen diferencias significativas entre el área septentrional y meridional, determinadas por características climáticas y topográficas que se reflejan en las forma-

ciones vegetacionales existentes como asimismo en la ocupación humana. Se observan bosques mayoritariamente caducifolios en la primera y laurifolios en la segunda; las condiciones topográficas definen un amplio valle al norte resguardado climáticamente por la Cordillera de Nahuelbuta, y la presencia de un cordón montañoso de una extensión de unos 100 km en el sector meridional (Mahuidanche-Lastarria). Por último, las características climáticas indican un cambio significativo a los 38°S (I.G.M. 1985) (10).

En este sector, la cordillera de los Andes presenta un descenso en su altura, la que no sobrepasa los 2.000 m de altitud, a excepción de los volcanes. Ello permite la formación de numerosos pasos que posibilitan el tránsito entre ambas vertientes de la cordillera, prácticamente, durante todo el año. Los volcanes constituyen un importante rasgo que modela la orografía de esta región. Destacan el Quetopillán con una altura de 2.009 m, el Lanín que se eleva a 3.774 m, el Choshuenco que presenta 2.360 m, el Mocho con 2.439 m de altitud y por último el Villarrica que alcanza los 2.582 m. La frecuente actividad volcánica ha sido un importante factor ambiental que ha determinado los sistemas de asentamiento.

La actual vegetación de la cuenca del lago Calafquén, estructurada a partir del 3.000 AP, nos entrega una visión de lo que fue el bosque durante parte del Arcaico y en los períodos formativos. Entre las riberas del lago Calafquén y el límite altitudinal de la vegetación en los faldeos del volcán Villarrica se desarrollan los siguientes tipos forestales: Roble-raulí-coihue, Coihue-raulí-tepa, Siempreverde, Araucaria y Lengua-ñirre (Donoso 1981). Estos corresponden a la Región del Bosque Caducifolio, la Región del Bosque Laurifolio y la Región del Bosque Andino-Patagónico (Gajardo 1994), los que están adaptados a diferentes gradientes altitudinales, que van desde los 200 m, que posee la ribera del lago, hasta la cumbre de los volcanes, sobre los 2.000 m. Esta biodiversidad, genera hasta la actualidad condiciones para una variada oferta de productos del bosque aptos para la alimentación humana, además de otros usos como el artefactual, el medicinal y el ritual (Catalán 2000Ms).

4. Los sitios arqueológicos estudiados

Nuestra investigación se ha centrado metodológicamente a un nivel de localidad arqueológica considerando la "Región del Calafquén" (sensu

Berdichewsky y Calvo 1972-73) como área de estudio. Se han considerado también sectores orientales altos asociados a los actuales pueblos de Curarrehue por el norte y Liquiñe por el sur.

En el área señalada se realizó una prospección arqueológica sistemática que permitió el descubrimiento e identificación de 61 nuevos sitios arqueológicos. El sector oriental alto del lago Villarrica fue prospectado de manera dirigida con el fin de documentar prácticas de movilidad, detectar nichos de ocupación vinculados a recursos específicos y a pasos de altura.

Posterior a la realización de sondeos exploratorios en 17 sitios arqueológicos se llevaron a cabo excavaciones sistemáticas en 6 yacimientos: Cementerio Los Chilcos-1, Antilef-1, Laguna Musma-1, Alero Marifilo-1, Alero Ñilfe-1 y Alero Rilul-1.

El sitio Los Chilcos (Adán y Reyes 2000, Adán et al 2001a) corresponde a un cementerio del Complejo Pitrén, localizado al norte del lago Calafquén, distante unos 2 km de la costa. Se emplaza en los faldeos sureste del cerro Challupén, cercano al sitio Challupén-2 (Berdichewsky y Calvo 1972-73) y a Antilef-1 que describimos a continuación. Se excavaron 3 cuadrículas, 9 pozos de sondeo y 2 trincheras, distribuidas en una superficie de 390 m² aprox. Se recuperaron 12 piezas cerámicas completas, escasos restos óseos y carporetos contenidos en 5 vasijas.

El sitio Antilef-1 (Adán et al. 2001a), cercano a Los Chilcos, corresponde a un sitio habitacional abierto. Se emplaza en la porción inferior del cerro Challupén en un sector donde las laderas presentan una pendiente suave y sectores planos. Fue excavado en dos temporadas en las que se recuperó material de una cuadrícula de 1 m². Las excavaciones aportaron casi exclusivamente material cerámico, escaso material lítico y a excepción de unas pocas carbones, no se obtuvieron restos orgánicos.

El segundo sitio abierto de carácter habitacional excavado fue Musma-1 (Adán et al. 2001a). Este se ubica en la costa sur del lago Calafquén, en el sector llamado Pilihue. Próximo al sitio se localiza una pequeña laguna, Musma (según información etnográfica). El sitio conforma una pequeña explanada entre colinas. En las cercanías se observan afloramientos rocosos, correspondientes a basaltos columnares que definen aleros y sitios de abrigo y protección. Se excavaron 4 pozos de sondeo. Uno de 1 m² y los tres restantes de 50 cm x 50 cm. Posteriormente se practicó una cuadrícula de 2 m² que aportó interesante material lítico y cerámico.

El sitio Marifilo-1 (Adán et al. 2001a, Adán et al. 2001b) se ubica en la localidad de Pucura, en el sector septentrional del lago Calafquén, alejado unos 1.400 metros de su costa. Corresponde a un alero, que se ha aprovechado a partir de un afloramiento de basalto que sigue una dirección aproximada NE-SW. Se practicaron dos cuadrículas ambas de 100cm x 80 cm. Entre ambas se dejó un testigo de 30 cm. Un primer sondeo o pozo 1 no arrojó vestigios culturales. Durante el año 2001 hemos continuado los trabajos arqueológicos en el sitio con el objeto de lograr una mejor comprensión del asentamiento y avanzar en la definición de la Tradición de Bosques en que estamos interesados.

Marifilo-1 presentó un componente alfarero y otro arcaico. El depósito que alcanzó una profundidad de 210 cm entregó valioso material cultural entre los que se cuenta cerámica, restos óseos de fauna, material malacológico, escasa lítica, carbones y carporestos.

El alero Ñilfe-1 (Adán et al. 2001a) se ubica en el área norte del lago Calafquén, a unos 3 km de la costa del lago, en el sector de Pucura Alto conocido como la "Rinconada". Se emplaza próximo al río Ñilfe, en su ribera W, en la propiedad del señor Floridor Huinchulef.

Se practicaron 4 cuadrículas que comprometen una superficie de 4,25 m². Se recuperó material lítico y cerámico de adscripción alfarera temprana. También se registraron restos óseos de fauna y recursos malacológicos.

Por último, se realizaron trabajos arqueológicos en el alero Rilul-1 (Adán et al. 2001a). Se trata de un afloramiento correspondiente a una brecha volcánica, que está conformado por tres recintos naturales. Se practicaron 2 cuadrículas de 80 x 80 cm en el recinto 1. En la cuadrícula 2 se registró un fogón que cubría prácticamente toda la unidad. Se recuperaron restos cerámicos, líticos y malacológicos.

Rilul-1 se emplaza en los faldeos de uno de los cerros que conforman el valle del Cañadón Rilul, aproximadamente a 1.050 msnm en el sector alto de Curarrehue. Desde este valle y siguiendo el curso de los esteros y ríos que bajan hacia él, se puede cruzar allende los Andes por pasos cordilleranos transitables durante todo el año. El sitio se ubica a 1.5 km en línea recta del lago Hualalafquén y a igual distancia del Hito Paso de Rilul I. En sus inmediaciones, a unos 200 m desde el alero, se levantan bosques de araucarias.

5. El Registro Arqueológico. Resultados y Discusión

5.1. Comportamiento y tipos de asentamientos

Los sitios estudiados entregan interesante información acerca del tipo de asentamiento y comportamiento de los mismos, que permiten avanzar en la comprensión del uso del espacio realizado por las poblaciones humanas en este ambiente ecológico particular.

Un primer aspecto que vale la pena destacar es el uso reiterado de los espacios lacustres subandinos desde tempranos momentos del período Arcaico. Las características ecológicas de los lagos Araucanos así como los restos culturales que describimos a continuación nos indica que se trata de grupos de cazadores-recolectores especializados a estos ambientes más que grupos de la costa y el valle que por los mismos años desarrollan ocupaciones igualmente especializadas. Una interrogante que aún queda por dilucidar, es la probable permanencia anual de los grupos arcaicos en estos territorios, o por el contrario si se trata de ocupaciones estacionales.

Comparten tanto los sitios arcaicos como alfareros un rasgo que singulariza la ocupación de estos ambientes. En ambos casos identificamos una baja densidad de materiales comparándolos con sitios descritos en otros ambientes. Ello, además, no se compadece con la continuidad de las ocupaciones como lo documenta Marifilo-1. Las razones de este comportamiento pueden interpretarse como resultado de pequeños grupos humanos, una alta movilidad, por el desarrollo de una cultura material vinculada a los recursos del bosque y que no se conserva (cueros, cestería, industria de madera), y por tecnologías altamente expeditivas.

Del total de sitios identificados por prospección, es la mayoritaria localización de éstos en la cota en que se produce un ecotono latitudinal entre el bosque caducifolio y laurifolio. Esto indica una selección normada que les permite acceder a ambos ambientes y contar con una mejor visibilidad hacia la costa del lago durante los inviernos. Dado que las características de la actual vegetación se encuentran definidas desde hace 3.000 años (Villagrán 1991), esta situación caracterizaría las ocupaciones durante los períodos alfareros y en el Arcaico Tardío.

Para los períodos alfareros reconocemos sitios con diferentes funcionalidades usados contemporáneamente. Corresponden a sitios habitacionales abiertos, aleros y

cementerios. Estos yacimientos se emplazan tanto en sectores ribereños, interiores y en localidades altas como el entorno de Curarrehue.

También para los períodos alfareros y siguiendo a Aldunate (1989), materiales arqueológicos de estos momentos, principalmente cerámica del Complejo Pitrén, plantean un importante vínculo con el sector oriental. La inspección que realizáramos en algunos yacimientos trasandinos sumado a la revisión de los resultados publicados, nos permiten acotar que tal contacto se observaría con los sitios del ámbito lacustre andino oriental (p.e. Alero Los Cipreses, Montículo Angostura) y comenzaría a perder fuerza bajando hacia la pampa (p.e. Cueva Haichol, Bajo Añelo) donde el material lítico corresponde a grupos de tradición cazadora, aparecen nuevos tipos cerámicos y el adorno tembetá (Hajduk 1981Ms, 1986; Fernández 1989-90; Silveira 1996). Este último rasgo, hasta la fecha, está ausente de los registros arqueológicos de los sitios emplazados en los lagos andinos en sus ambas vertientes.

Suponemos que la situación descrita tiene profundidad temporal pero aún no encontramos elementos en los sitios arcaicos que nos permitan avanzar en esta hipótesis.

Un último rasgo de interés que informan los sitios alfareros es la localización de los cementerios en sectores altos con visibilidad al lago y al volcán. Esta situación implicaría una selección normada de los lugares para enterrar a sus antepasados, la cual se articula en torno a dos topos referenciales fundamentales como son el lago y el volcán. El eje lago/volcán al que remiten los asentamientos indica un ordenamiento cultural de esta geografía por parte de los grupos Pitrén basado en un profundo conocimiento de estos territorios (Alvarado 2000, Alvarado y Adán 2000).

5.2. Marco temporal de las ocupaciones

Los sitios excavados fueron objeto de dataciones absolutas. Éstos sitúan la ocupación alfarera temprana entre los años 300 DC y 1200 DC, con una mayor concentración de fechas hacia los momentos tardíos. Con una fecha de 1410 DC en el sitio Marifilo se observa la aparición de cerámica bícroma rojo sobre blanco, correspondiente al complejo Vergel-Valdivia. También en el sitio Marifilo-1, se registraron fechas correspondien-

tes al Arcaico Temprano como al Arcaico Medio. En consecuencia, disponemos en la actualidad de una secuencia cronológica para la localidad que comprende momentos tempranos y medios del Arcaico, como dataciones desde el Alfarero Temprano hasta el Alfarero Tardío.

SITIO	Muestra	FECHAS A.P.	FECHAS D.C.
Los Chilcos	UCTL 1235	1645+/-170	350 DC
Challupén-2	UCTL 886	1540+/- 160	455 DC
Alero Ñilfe-1	UCTL 1236	1105+/-100	890 DC
Pitrén	UCTL 887		
Antilef-1	UCTL 1279	920+/-90	1080 DC
Laguna Musma-1	UCTL 1276	735+/- 50	1265 DC
Alero Rilul-1	UCTL 1277	680+/-60	1320 DC
Alero Marifilo-1	UCTL 1278	590+/-50	1410 DC
Alero Marifilo-1	BETA 138918	5.655-5.585	3.705 – 3.635 A.C.
Alero Marifilo-1	BETA 138919	9.490 – 9.295	7.540 – 7345 A.C.

5.3. Análisis de la alfarería

Durante los últimos años se ha venido desarrollando el estudio sistemático de los materiales alfareros recuperados de sitios identificados en la región del Calafquén. En una primera instancia el estudio alfarero se centró en el análisis del material superficial recolectado de los sitios prospectados, con el fin de establecer las diferencias que presentaban los yacimientos respecto a ciertos atributos cerámicos. Se esperaba que las variaciones temporales o funcionales que presentaban los sitios se reflejaran a nivel del material alfarero. En esta primera caracterización analizó un conjunto de 475 fragmentos y dentro de los atributos cerámicos relevantes se contemplaron los siguientes: presencia/ausencia abundante de mica (muscovita y biotita) como parte del material antiplástico; el tratamiento de superficie (alisado, pulido o revestido); el color de la superficie (café, café oscuro, café rojizo, negro, además del rojo y el blanco en el caso de los revestidos) y por último, el grosor de las paredes de los fragmentos: fino (< 5mm); mediano (5 a 10 mm) y grueso (> 10 mm). Estos criterios fueron seleccionados con el fin de aportar a la identificación de los posibles sitios Alfareros Tempranos, ya que siguiendo la literatura del área Centro-sur sobre los complejos alfareros se esperaba que los sitios con asignación temprana presentaran alfarería que en su antiplástico poseyeran baja frecuencia de mica y mayoritariamente un tratamiento de superficie pulido y vasijas con espesor delgado de paredes (Menghin 1962, Dillehay 1990b). A partir de este análisis preliminar se constató que la variable ausencia/presencia abundan-

te de mica, tratamiento de superficie y espesor de paredes eran criterios que no resultaban discriminatorios funcional o temporalmente, ya que en ninguno de los sitios la alfarería presentaba en forma exclusiva los atributos que supuestamente eran diagnósticos del Complejo Pitrén.

Una vez constatado que los criterios antes señalados, al ser aplicados al estudio de la fragmentería de superficie no resultaban orientadores en la discusión sobre diferencias temporales y funcionales entre los sitios, se procedió a analizar de forma sistemática y exhaustiva el material obtenido de los sitios excavados sistemáticamente. Estos representan ocupaciones de diversos ambientes ecológicos, poseen diferentes funcionalidades y sus fechas dan cuenta de ocupaciones del período alfarero temprano y tardío. Esta diversidad entre los asentamientos estudiados ha permitido por un lado, orientar el análisis cerámico de la región hacia el estudio comparativo entre la alfarería de funebria y la doméstica y, por otra parte, ha posibilitado comparar los depósitos de espacios abiertos (sitios Antilef-1 y Laguna Musma-1) y espacios cerrados como los aleros (Alero Rilul-1, Alero Marifilo-1, Alero Ñilfe-1). Por último, la clasificación cerámica del cementerio Los Chilcos, sirvió para poner a prueba el ordenamiento en asociaciones de tipos para esta clase de sitios postulado a partir del estudio de colecciones (Adán y Mera 1997, Adán y Alvarado 1999, Adán 2000).

En esta segunda etapa, metodológicamente la clasificación se centró en el estudio de los atributos: tratamientos de superficie, pastas y aspectos formales de las vasijas. Respecto del tratamiento de superficie, éste siguió centrado en el reconocimiento de las categorías alisado y pulido de las superficies. Por otra parte, para las pastas se reconocieron familias de pastas, con énfasis en la identificación de los tipos de áridos que componen el antiplástico. Finalmente, en relación con los aspectos formales de las vasijas, el estudio se orientó al reconocimiento de las categorías morfológicas que fueron definidas en la sistematización de colecciones. En esta etapa del análisis, el estudio ha contemplado los sitios de alero Marifilo-1 y Rilul-1, los sitios abiertos Musma-1 y Antilef-1 y, el cementerio Los Chilcos-1.

Los resultados preliminares obtenidos respecto del tratamiento de superficie acusan que el material cerámico se caracteriza por ser mayoritariamente pulido, no encontrándose diferencias significativas entre las diversas categorías de sitios. Por otro lado, el estudio de las pastas arrojó la presencia de tres grandes familias de pastas: volcánicas, graníticas y micas plateadas. Den-

tro de éstas, la familia de pastas graníticas es la más preponderante, tanto para el caso de las piezas enteras del cementerio (11) como para la fragmentería de los sitios habitacionales. En este sentido, podemos decir que no se observa una selectividad de las pastas para la manufactura de las vasijas funerarias, éstas además son monocromas y presentan huellas de exposición al fuego. Por otro lado, la clasificación del atributo pasta permitió reconocer una continuidad temporal en la tradición tecnológica cerámica, por cuanto la pasta familia granítica se presenta con mayor frecuencia tanto en tiempos alfareros tempranos como tardíos. Si bien, en tiempos tardíos (sitio Marifilo-1) se suma un nuevo tipo de pasta (familia micas plateadas), su presencia no es más representativa que la familia granítica. Tal vez, la diferencia más importante que documenta el depósito tardío (Marifilo-1) lo constituye la presencia de fragmentos decorados rojo sobre blanco (Vergel o Valdivia), los cuales no comparten el mismo tipo de pasta granítica que el resto. Esta diferencia podría ser el resultado de la producción alóctona de las piezas decoradas.

El estudio formal de la fragmentería, ha permitido reconocer categorías morfológicas restringidas de tamaño pequeño, cuyos diámetros del borde fluctúan entre los 6 y 11 cm y formas medianas con diámetros del cuello que fluctúan entre los 20 y 30 cm. Estos jarros poseen cuellos cilíndricos o hiperboloides y podrían ser adjudicables a la categoría morfológica jarros de la clasificación previa (Adán y Mera 1997, Adán y Alvarado 1999, Adán 2000). Además, siguiendo la misma clasificación previa de piezas completas de colecciones, el tratamiento de superficie pulido, que es mayoritario en nuestra muestra, se asociaría preferentemente a la categoría morfológica de jarros. En el sitio Los Chicos, en el depósito de los niveles superiores al de los entierros, se identificaron fragmentos de formas asimétricas con decoración de pintura negativa negra sobre rojo; ambas características acusan que son fragmentos de piezas para ofertorio mortuorio. Por su parte, el conjunto de 12 piezas enteras aportado por el cementerio Los Chilcos, corresponde a vasijas monocromas, dentro de las cuales se encuentran piezas de las categorías formales de jarros, ollas, botellas, escudillas y tazas (Adán y Reyes 2000).

Con respecto a la contrastación que permitió el hallazgo de este cementerio con el modelo de asociaciones de tipos cerámicos formales establecido a partir del estudio de colecciones alfareras, se puede decir que el conjunto cerámico recuperado en Los Chilcos concuerda y se integra en el primero y más temprano de los tres conjuntos

o tipos de contextos dentro del marco cronológico propuesto. El contexto mortuario de Los Chilcos se caracteriza por una alta presencia de tipos monocromos, una variedad de disposición radial de la decoración en técnica negativa y una baja presencia de decoración por modelado entre los que destacan las piezas con asa lateral o asa mango (Adán y Reyes 2000).

5.4. Análisis del material lítico

El análisis lítico, actualmente en curso, se aplicó sobre 37 sitios del total de asentamientos que se reconocieron en la prospección. De ellos 21 entregaron sólo material superficial, mientras los 17 restantes, puesto que fueron sondeados, también proveyeron material subsuperficial. Del total de sitios analizados, gran parte (33) corresponden a sitios abiertos, sólo 5 son aleros o cuevas.

La metodología consistió en la aplicación de fichas de registro para las 4 diferentes categorías consideradas. Estas fueron: análisis de Derivados y Desechos; análisis de Núcleos; análisis de Artefactos sobre Guijarros y análisis de Instrumentos. Posteriormente y considerando que, en general, el material lítico resultó escaso se observaron las piezas de cada sitio, considerando las particularidades de cada contexto (p.e. porcentaje de materias primas alóctonas, presencia de material tallado o reactivado, etc.).

Conviene señalar, en primer lugar, que las muestras consideradas son un porcentaje muy parcial de los sitios registrados. En general, los sitios abiertos producto del uso pecuario dado al suelo, presentan un alto grado de disturbación; las cuevas y aleros, a su vez, han sido recurrentemente utilizadas ya sea por animales o por el hombre, a lo que se suman los periódicos eventos volcánicos que han modificado intensamente el paisaje.

De lo analizado hasta ahora, que corresponde a un 50% de la muestra, se plantean las siguientes observaciones preliminares.

La materia prima más frecuente es de origen local en prácticamente todos los sitios analizados. Corresponde a un basalto o andesita basáltica de grano grueso y en ocasiones de grano más fino, en las que se utilizan los filos vivos, o bien se elaboran sencillos instrumentos por retoque marginal. Esta roca está presente en numerosos afloramientos a lo largo de toda la costa del Calafquén, los que corresponderían a antiguos cuellos volcánicos del sistema del Villarica. Estos afloramientos, además han formado los numerosos aleros que ocuparon los grupos humanos que habitaron la región. Adicionalmente, en todos los sitios, las muestras analizadas presentan escaso "grado de trabajo", lo que su-

giere que, en general, en los sitios no se realizarían actividades de elaboración y/o reavivado de materiales. Se trata más bien de industrias "expeditivas", acorde a una función más centrada en la utilización de los artefactos. Los aleros, en términos comparativos, son los que concentran una mayor representación de instrumentos más elaborados (formatizados) y de materias primas alóctonas, entre las que se registra obsidiana, calcedonia y jaspe. Aunque estas rocas se consideran alóctonas, en rigor, por encontrarnos en un ambiente pre-cordillerano, no se deberían encontrar más lejos que a un par de días de camino.

Los sitios que presentan instrumentos más elaborados, en orden de importancia son Alero Ñilfe, Alero Rilul, Laguna Musma y el Alero Marifilo-1; todos muestran esta mayor frecuencia en sus niveles asociados al período Alfarero, los 3 primeros al Temprano y el último Tardío. En todos los aleros, y principalmente en Marifilo-1 tanto para su componente Arcaico como Alfarero, la mayoría de los artefactos utilizados corresponden a lascas naturales desprendidas del techo y las paredes del alero. En éstas se han aprovechado aquellos bordes de ángulos más agudos, a modo de "filo vivo", lo que caracterizaría una "industria expeditiva".

En síntesis, las características más significativas que entrega el análisis del material lítico apuntan al desarrollo de una industria con material local y con una presencia muy baja de materias primas alóctonas, las que sin embargo pueden localizarse a uno o dos días de la cuenca del Calafquén. Sobre estos materiales locales se aplicarían tecnologías expeditivas con el desarrollo de escasas piezas formatizadas las que tienden a aparecer, en el caso de las puntas de proyectil, concentradas en los momentos alfareros. Las características del material lítico se relacionarían con el tipo de recursos faunísticos que habitan los ambientes lacustres cordilleranos y que encontramos en el registro arqueológico de aleros tanto para momentos Arcaicos como Formativos. Se trata de un consumo diversificado con variados exponentes de fauna con bajos valores de biomasa y que en muchos casos dado su etología pudieron ser cazados con trampas. Es muy probable además, pese a la dificultad de documentarlo arqueológicamente, que las poblaciones de Tradición de Bosque hayan desarrollado una refinada industria en madera que supliera la fabricación de algunos instrumentos líticos.

5.5. Análisis de restos dentales humanos

Las excavaciones practicadas en el cementerio Pitrén Los Chilcos (Adán y Reyes 2000) permitieron recuperar esca-

sos restos óseos humanos los que corresponden a piezas dentales y maxilares de dos individuos que allí fueron sepultados. Sobre estos materiales, Alfonso (2000Ms) realizó un análisis dental que consideró la identificación de las piezas y la descripción de patologías dentales. Sus resultados presentan interesantes antecedentes sobre la dieta de estos individuos para momentos tempranos del Complejo Pitrén. Si bien se trata de una muestra reducida y en consecuencia las conclusiones preliminares, este estudio ha permitido la elaboración de nuevas hipótesis de trabajo y la posibilidad de cruzar estos antecedentes con el análisis de otros materiales.

El análisis indica para ambos individuos una abrasión moderada, que no puede ser evaluada en forma precisa ya que se desconoce la edad de los mismos. Debido a que las piezas no presentan huellas del uso parafuncional se infiere que tanto el grado de la abrasión, así como la forma, serían resultado del tipo de alimentos consumidos y de su preparación. La forma de la abrasión se presenta principalmente en copa y semicopa, lo que indica el consumo de alimentos blandos; situación que puede deberse al origen de estos, y/o a los procesos de elaboración que le otorgaban esta consistencia.

Se detectó la presencia de caries en grado moderado sólo en el primer individuo. El desarrollo de éstas se encuentra probablemente relacionada con el consumo de alimentos de origen vegetal ricos en carbohidratos como piñón, quinoa o papa, cuya preparación los haría blandos y pegajosos. En este mismo individuo se registró la incidencia del chipping, lo cual responde a la presencia de partículas duras en la dieta, que pueden corresponder a granos de arena, contenidos en productos como los moluscos de agua dulce o la ceniza que se integra en los alimentos como resultado de algunas prácticas culinarias.

En el segundo individuo se identificó defectos hipoplásticos lo que indica que éste estuvo expuesto a diversos momentos de estrés, especialmente durante los primeros años de vida. Lo anterior junto con la determinación de la edad en la que se habrían producido estos defectos (entre 1 a 5 años), es señal de eventos periódicos, que pueden ser el resultado de la época de escasez, reconocida por los mapuche (invierno) o por otro tipo de alteraciones medioambientales recurrentes.

5.6. Análisis zooarqueológico

A la fecha se ha analizado una muestra de arqueofauna recuperada desde los sitios de alero Ñilfe-1, Marifilo-1 y Rilul-1. El estudio realizado por Velásquez (2001Ms) se dirigió a la identificación taxonómica y anatómica; la

identificación de aspectos tafonómicos entre los que se consideraron modificaciones naturales como la meteorización y aquellas modificaciones culturales producidas por acción humana; al análisis de la densidad ósea con el propósito de estimar la mayor abundancia relativa de ciertas piezas esqueléticas en los sitios; y por último, a la descripción de instrumentos óseos.

Para efectos de este trabajo nos referiremos a los antecedentes proporcionados por la identificación taxonómica, las frecuencias esqueléticas de las especies más representadas, y la caracterización de los instrumentos.

La muestra de arqueofauna analizada se compone de un total 521 fragmentos de huesos (259,4 grs). Entre ellos fue posible la identificación tanto de elemento como de especie en un 38,5% del total.

Principalmente, sobre la base del sitio Marifilo-1 se observa que las especies representadas corresponden en su mayoría a taxas de bajo valor de biomasa como cánidos, cérvidos pequeños, mustélidos y félidos. No debe descartarse el ingreso a los sitios de algún ungulado de tamaño mayor, como lo indica el hallazgo de diáfisis poco diagnósticas para asignar a especie. Sin embargo, la baja proporción de estos últimos marca una diferencia significativa con los sitios del valle y de la costa.

También es frecuente la avifauna del habitat lacustre como gansos (*Cloephaga* sp.), patos (*Annas* sp.), y algunas taguas (*Fulica* sp.). Se registra el consumo ocasional de aves propias del bosque como el *hued-hued*. Debe considerarse además, como otra valiosa fuente de recursos los restos malacológicos dulceacuícolas compuestos por *Diplodon* sp. y *Chillina* sp. que están presentes en los tres aleros mencionados y en Marifilo tanto en los niveles arcaicos como alfareros (Gallardo 2000Ms). Como ha señalado el análisis dental, la incidencia del chipping podría ser el resultado del consumo de estos moluscos.

En relación a las prácticas de caza, es probable que en el ingreso de mustélidos y félidos de hábitos crepusculares y nocturnos se hayan utilizado trampas para su captura, lo que también se infiere para las taxas más abundantes como pudu y zorro chilla. Lo anterior, sumado a la escasa presencia de ungulados, se relacionaría con estrategias de caza pertinentes a ambientes de bosque y con la baja presencia de piezas líticas formatizadas que hemos descrito previamente.

La frecuencia esquelética de zorro chilla y pudú en el alero Marifilo-1 indica el ingreso de un amplio rango de partes económicas, algunas de ellas de alto rendimiento en carne (tibia, radio, costillas y vértebras) y otras de muy bajo rendimiento como metapodios y falanges. Esto

permite proponer que la anatomía económica no habría influido en las decisiones de transporte de partes anatómicas al sitio. El alto grado de fragmentación además podría estar reflejando la explotación intensiva de los recursos faunísticos.

Otro importante dato observado es el uso continuo del pudu en todos los niveles desde el Arcaico Temprano hasta el Alfarero y en el caso del zorro chilla desde el Arcaico Medio hasta el Alfarero.

Sobre los tipos de artefactos identificados, el análisis informa de 5 instrumentos óseos. Dos de ellos corresponden a punzones completos elaborados en ulna de zorro, dos son fragmentos de punzón elaborados sobre diáfisis y radio de zorro. La quinta pieza de funcionalidad desconocida se confeccionó sobre la porción medial de un fémur de pudú formando un cilindro con fracturas longitudinales que convergen dejando un pequeño segmento de unión. Estos instrumentos indican una valoración del material óseo en la producción de cultura material de estos grupos, reflejan además, un conocimiento especializado de las propiedades biomecánicas de ciertas piezas con la consecuente selección de las mismas, y además están señalando el desarrollo en el alero de actividades domésticas como el trabajo en cuero, probable uso que se dio a los cuatro punzones registrados.

6. Consideraciones Finales

Los resultados hasta ahora expuestos constituyen un avance en la definición de lo que hemos llamado Tradición Arqueológica de Bosques Templados.

Las investigaciones que hemos realizado acerca del Alfarero Temprano en la región, particularmente sobre el Complejo Pitrén en el ámbito lacustre precordillerano, informan de una adaptación característica de los grupos Pitrén a los bosques y lagos precordilleranos. Pese a que existe poca investigación dirigida hacia este complejo en otras regiones del Centro-Sur que permitan una comparación sistemática, se conocen algunos antecedentes indicativos de estas variaciones regionales. En primer lugar el análisis de colecciones cerámicas identificó sitios Pitrén en las tres bandas longitudinales de este sector (Adán y Mera 1997, Adán 2000), ambientes vinculados aunque no inmediatamente en la costa, sectores de valle asociado a los cursos medios de los ríos entre los que destacan los hallazgos del Cautín, y contextos del sector precordillerano andino y lacustre que se han concentrado hacia el sur del Toltén. Se observa además un cuarto sector definido por la Cordillera de

Nahuelbuta o por cordones montañosos menores como Mahuidanche-Lastarria o los cerros de Ñielol.

En este marco, los trabajos realizados en la Isla Mocha describen a las poblaciones alfareras tempranas con un modo de vida aún cazador-recolector y con evidentes indicios de tecnologías de pesca. Se conocen además las primeras evidencias de agricultura de quinoa registradas por métodos arqueobotánicos (Quiroz 1997: 240). La ocupación del valle por su parte, con un importante registro de sitios en el Cautín, indica diferencias significativas con la zona precordillerana documentadas en el tamaño de los asentamientos y en el número de vasijas recuperadas. Los materiales recuperados en Los Chilcos y en el sitio Pitrén indicarían pequeñas unidades familiares (Adán y Reyes 2000: 35). En aquel momento observábamos una diferencia con Huimpil, sitio en el que se doblan las vasijas documentadas para los hallazgos precordilleranos. Los recientes trabajos realizados en el By-pass de Temuco, sitios Licanco Chico y Lof Mahuida, que en su conjunto aportaron cerca de 500 piezas confirman esta situación y plantean interesantes interrogantes sobre los sistemas de organización social de las poblaciones Pitrén (Ocampo et al. en este mismo volumen).

Estas variaciones regionales en los períodos alfareros, documentan además el surgimiento en el norte del área de poblaciones con un importante énfasis agrícola (ca. 1000 DC), mientras en los espacios precordilleranos y meridionales se observa la persistencia de este modo de vida altamente "conservador".

Por otra parte, las investigaciones arqueológicas sobre el período Arcaico en la región indican una clara adaptación a los ecosistemas marítimos desde el Arcaico Medio (Bustos et. al. 1998 a, b; Navarro y Pino, 1995; Navarro 1999; Quiroz 1997; Quiroz et al. 1998; Seguel 1969, Seguel 1970; Vásquez 1997) y para el valle septentrional la existencia de cazadores especializados durante el Arcaico Tardío en los aleros Quillén y Quino (Valdés et al. 1982; Sánchez e Inostroza 1985; Quiroz et al. 1997). La importancia de los recursos del bosque debió ser fundamental para estas poblaciones, pero aparentemente otra fuente de recursos, caza y explotación del mar, adquieren gran relevancia y particularizan las diferentes ocupaciones.

Marifilo-1, en este sentido, constituye un importante hito para la comprensión del período Arcaico a nivel regional con importantes semejanzas con el sitio Pucón VI (Dillehay 1990a, Navarro y Adán 2000). Además de la importancia cronológica del sitio, que informa de una ocupación reiterada desde el 5500 AP hasta el 9500

AP, constituye un invaluable antecedente por el "arcaico" que representa. Se trata de poblaciones de bosque que desarrollan estrategias adaptativas sumamente diversificadas, con una gran importancia en las actividades de recolección de recursos del bosque como de agua dulce, acompañado del desarrollo de actividades de caza de fauna menor. Tanto las características del material lítico como el tipo de fauna que está representada lo distancian de los sitios de valle y de costa. Marifilo indica el desarrollo de experiencias para vivir en los bosques precordilleranos, con una importante recurrencia, dado los 5000 años que cubre el depósito, constituyéndose en un fundamental antecedente temporal e histórico para las poblaciones alfareras.

Sin lugar a dudas, la problemática de nuestro interés y las actuales investigaciones al respecto constituyen un primer avance que debe ser profundizado. La comprensión de la ocupación humana en ecosistemas boscosos es en general un tema complejo para nuestra disciplina y tan sólo en los últimos años ha atraído mayor interés en la arqueología nacional. Desde nuestra perspectiva además, las investigaciones arqueológicas en la zona Centro-Sur del país deben procurar miradas más amplias, desde localidades específicas obviamente, que permitan ofrecer panoramas integradores y más comprensivos de la historia prehispánica regional y un diálogo más sustantivo con las regiones vecinas.

El curso de nuestra investigación plantea metodológicamente, y toda vez que conocemos arqueológicamente la localidad, una arqueología de asentamientos que permita la realización de excavaciones extensivas que optimicen la recuperación de restos culturales e información. En el mismo sentido, estamos interesados en refinar metodologías para el desarrollo de arqueología en zonas boscosas, perfeccionando las técnicas de excavación y procedimientos de recuperación de materiales, y por medio del desarrollo de estrategias interdisciplinarias que contemplen el aporte de la geología y los estudios vegetacionales. El desarrollo de una línea de trabajo arqueobotánico, del cual en este trabajo no hemos presentado resultados debido a lo incipiente de los mismos, se constituye como otro importante desafío para nuestros estudios.

Por último, la problemática abordada plantea la necesidad de refinar nuestros cuerpos de hipótesis que dirijan nuestras labores de terreno y campo a la solución de interrogantes más específicas como por ejemplo el tema de la estacionalidad de las ocupaciones, y por otra parte, constatamos la necesidad de integrar en nuestro tema

de investigación, ocupación humana en bosques templados, los modelos arqueológicos sobre estrategias de cazadores-recolectores/recolectores-cazadores.

7. Agradecimientos

A todos quienes han participado en esta investigación: Marta Alfonso, Margarita Alvarado, Ricardo Alvarez, Marcela Becerra, Camila Bustos, Claudia del Fierro, Cristian Echeverría, Cristián García, Teodosio Garrido, Marcelo Godoy, Susana Muñoz, Ximena Navarro, Ana Ordoñez, Mario Pino, Omar Reyes, Lorena Sanhueza, María Eugenia Solari, Héctor Velásquez. A don Ernesto Marifilo y su señora Lucy que nos han permitido realizar excavaciones en el sitio Marifilo-1 ubicado en su propiedad.

Notas

- 1 Proyectos Fondecyt 1010200 "Tradición arqueológica de bosques templados en el centro-sur de Chile. Poblaciones arcaicas y formativas adaptadas a los sistemas lacustres andinos (Lago Calafquén, IX y X Región)" y DID-UACH 200154 "Medio ambiente y arqueología. Adaptación cultural a los bosques de la región lacustre precordillerana andina durante los períodos Arcaico y Formativo"
- 2 Arqueóloga. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Casilla 586, Valdivia. E-mail: ladan@uach.cl
- 3 Licenciada en Antropología con mención en Arqueología. Universidad de Chile. E-mail: antarita@hotmail.com
- 4 Licenciado en Antropología con mención en Arqueología. Universidad de Chile. E-mail: meragol@entelchile.net
- 5 Fondecyt 1950823 "Patrimonio cerámico mapuche: pasado y presente desde una perspectiva arqueológica"
- 6 En el sentido que se han formulado tradiciones arqueológicas en investigaciones en profundidad de otras regiones del país; p.e. "Tradición del Desierto", "Tradición Altiplánica" (Aldunate y Castro 1981; Schiappacasse et al. 1981).
- 7 "Our first definition is accordingly amended to read: an archaeological tradition is a (primarily) temporal continuity represented by persistent configurations in single technologies or other systems of related forms. The lack of specification in respect to the spatial dimension may be supplied by the use of qualifying terms, as in "regional tradition", "areal tradition", and so on". (Willey y Phillips 1958: 37).
- 8 "Los bosques nativos de Chile se clasifican como bosques templados debido a que se encuentran fuera de las regiones tropicales y están sujetos a bajas temperaturas invernales, que muchas veces son limitantes para el crecimiento arbóreo. Los bosques templados del mundo se encuentran ubicados a latitudes superio-

- res a los 30° en ambos hemisferios, entre el nivel del mar y el límite arbóreo de las montañas. En Chile, los bosques templados se ubican en forma continua aproximadamente entre el río Maule (35°S) y Tierra del Fuego (55°S), un rango de alrededor 20° latitud. Los bosques se extienden además a los sectores andinos de Argentina que colindan con la estepa" (Armesto et al. 1996:23). (las cursivas son de los autores).
- 9 Como ocurre con la mayor parte de los lagos del sur de Chile, de origen glacial o tectónico glacial, ellos habrían alcanzado sus niveles y morfología actual entre 10.000 y 12.000 años AP. (Soto y Campos 1996).
- 10 El área de estudio se incluye en climas de características subantárticas, donde las influencias ciclónicas comienzan a predominar desde los 38°-39°S hasta los 53°S. Se sugiere que el paralelo 38°S constituye un límite entre las influencias ciclónicas y anticiclónicas (I.G.M. 1985).
- 11 El registro de los tipos de pastas no se realizó en la totalidad de las piezas, ya que algunas estaban enteras siendo no observable el atributo pasta y otras arrojaron matrices oscuras que impedían su clasificación. Sin embargo, el total de piezas analizadas abarcó más del 50 % de las piezas.

7. Bibliografía

- Adán, L. y R. Mera. 1997 "Acerca de la distribución espacial y temporal del Complejo Pitrén. Una reevaluación a partir del estudio sistemático de colecciones". Boletín Sociedad Chilena de Arqueología N°24: 33-37. Santiago.
- Adán, L. 2000. "Sistematización de la cerámica del Complejo Pitrén. Descripción de la metodología empleada". Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología: 225-241. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Adán, L. y V. Reyes. 2000. "Sitio Los Chilcos: descripción y análisis de un nuevo cementerio Pitrén en la región del Calafquén". Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología N° 30: 30-40. Santiago.
- Adán, L., Reyes, V. y R. Mera. 2001a. "El Complejo Pitrén en Ambientes Lacustres y Precordilleranos Andinos". Actas del XV Congreso Chileno de Arqueología. Universidad de Tarapacá, Sociedad Chilena de Arqueología. Arica. (En prensa)
- Adán, L., Mera, R., Becerra, M. y M. Godoy. 2001b. "Ocupación Arcaica en Territorios Boscosos y Lacustres de la Región Precordillerana Andina (IX y X Regiones): El Sitio Marifilo 1 de la localidad de Pucura". Actas del XV Congreso Chileno de Arqueología. Universidad de Tarapacá, Sociedad Chilena de Arqueología. Arica. (En prensa)
- Aldunate, C. 1989. "Estadio alfarero en el sur de Chile". Culturas de Chile. Prehistoria, pp. 329-348. Ed. Andrés Bello, Santiago, Chile.
- Aldunate, C. 1996. "Mapuche: gente de la tierra". Culturas de Chile. Etnografía. Ed. Andrés Bello, Santiago, Chile.
- Aldunate, C. y C. Villagrán. 1992. "Recolectores de los bosques templados del cono-sur americano" Botánica Indígena de Chile. Wilhelm de Moesbach, pp. 23-38. Museo Chileno de Arte Precolombino, Fundación Andes, Editorial Andrés Bello. Santiago. Chile.
- Alvarado, M. 2000. "Vida, Muerte y Paisaje en los Bosques Templados. Un acercamiento a la estética del paisaje de la Región del Calafquén". Revista Aisthesis N°33: 198-216. Instituto de Estética, Pontificia Universidad Católica, Santiago.
- Alvarado, M. y L. Adán. 2000. "Habitando en los bosques templados lluviosos. Un acercamiento arqueológico al modelo de ocupación de las poblaciones agroalfareras tempranas en la región del Calafquén". Revista Pentukun. Instituto de Estudios Indígenas. Universidad de La Frontera. Temuco. Chile. (En prensa).
- Alfonso, M. 2000Ms. "Informe piezas dentales sitio Los Chilcos". Informe Final Proyecto Fondecyt 1970105.
- Armesto, J., León-Lobos, P., y M. Kalin. 1996. "Los bosques templados del sur de Chile y Argentina: una isla biogeográfica". Ecología de los Bosques Nativos de Chile, pp. 23-28. Armesto, Villagrán y Kalin Eds. Editorial Universitaria, Santiago. Chile.
- Berdichewsky, B. y M. Calvo. 1972-73. "Excavaciones en cementerios indígenas de la región del Calafquén". Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena, pp. 529-558. Santiago.
- Bragg, K. 1981. La etnobotánica y ecología humana de una comunidad indígena de Chile. The Thomas J. Watson Foundation, Rhode Island, USA. 1980-81.
- Bustos, V., Seguel, Z. y Vergara, N. 1998 "Los Conchales Antrópicos de Ostras en la Micro-Área Raqui-Tubul, extremo sur del Golfo de Arauco; VIII Región". Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile. Serie Antropología. Universidad San Sebastián. Concepción
- Calvo, M., 1964. "Exploración arqueológica de la región norte del lago Calafquén. Comuna de Panguipulli, Provincia de Valdivia". Actas del III Congreso Nacional de Arqueología Chilena, pp. 178-181. Viña del Mar.
- Catalán, R. 2000Ms. "Caracterización de la vegetación de la cuenca del lago Calafquén y sus potencialidades para la ocupación humana". Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1970105.
- Dillehay, T. 1984. "A Late ice-age settlement in southern Chile". Scientific American. 251: 100-109.
- 1989. Monte Verde: A Late Pleistocene settlement in Chile, vol. 1. Paleoenvironment and Site Context. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- 1990 a. Araucanía. Presente y Pasado. Ed. Andrés Bello, Santiago.

- T. 1990 b "Los complejos cerámicos formativos del sur de Chile". *Gaceta Arqueológica Andina*, Vol. V, Nº 17, pp. 101-114. INDEA, Lima, Perú.
- Donoso, C. 1993. *Bosques Templados de Chile y Argentina. Variación, estructura y dinámica*. Editorial Universitaria, Santiago. Chile.
- Fernández, J. 1989-90. "La Cueva de Haichol. Arqueología de los pinares cordilleranos del Neuquén", *Anales de Arqueología y Etnología* Nº 43-45.
- Gajardo, R. 1983. *Sistema básico de la clasificación de la vegetación nativa chilena*. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal/ Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Santiago, 314 pp.
- Gajardo, R., 1994. *La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica*. Editorial Universitaria. Santiago. Chile.
- Gallardo, C. 2000Ms. "Análisis muestras malacológicas". Informe Final Proyecto Fondecyt 1970105.
- González H. y R. Valenzuela. 1979. "Recolección y consumo del piñón". *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. Ed. Kultrún, Santiago. Chile.
- Hajduk, A. 1981 Ms. *Arqueología de la Etapa Alfarera del Noroeste Argentino*. Informe correspondiente al Segundo Período. Beca de perfeccionamiento. CONICET-Argentina.
- Hajduk, A. 1986. "Arqueología del Montículo Angostura. Primer Fechado radiocarbónico Provincia del Neuquén". Ediciones Culturales Neuquinas. Año 1, Tomo 1. Museo Histórico Provincial. Neuquén, Argentina.
- Instituto Geográfico Militar. 1985. *Geografía de Chile*. Tomo XI: Geografía de lo Climats. Santiago.
- Navarro, X. 1999a. "Ocupaciones arcaicas en la costa de Valdivia. El sitio Chan-Chan-18". *Actas de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Bariloche.
- Navarro, X. y Pino, M. 1995 "Interpretación de ocupaciones precrámicas y cerámicas en los distintos microambientes de la costa de Cha Chan, Valdivia, X Región." *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. *Hombre & Desierto*, Antofagasta, 9 (1): 127 - 134.
- Quiroz, D. 1997. "Fragmentos recuperados: un breve panorama histórico para la Isla Mocha". *La Isla de las Palabras Rotas*. Ediciones de la Biblioteca Nacional de Chile. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Santiago, Chile. Pp. 237-241.
- Quiroz, D., Vásquez, M. y M. Sánchez. 1997. "Quino-1, Un sitio alfarero temprano en la región centro-sur: noticia y comentario para un fechado". *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología*, Nº 24, pp. 49-52.
- Valdes, C., M. Sánchez, J. Inostroza, P. Sanzana y X. Navarro. 1982. "Excavaciones arqueológicas en el alero Quillén 1, Provincia de Cautín, Chile". *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 399-435. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Sociedad Chilena de Arqueología. La Serena.
- Quiroz, D. et al 1998 "Cazadores "Talcahuenenses" en las costas de Arauco durante el Holoceno Medio" Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile. Serie Antropología. Universidad San Sebastián. Concepción
- Rapaport , E. y A. Ladio. 1999. "Los bosques andino-patagónicos como fuentes de alimento". *Bosque* 20 (2): 55-64. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Austral de Chile. Valdivia.
- Sánchez, M. y J. Inostroza. 1985 "Excavaciones arqueológicas en el Alero Quino". *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2: 53-62.
- Seguel, Z. 1969. "Excavaciones en Bellavista, Concepción. Comunicación preliminar". *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, La Serena.
- Seguel, Z. 1970. "Investigaciones Arqueológicas en la Isla Quiriquina". *Rehue* 3. Concepción.
- Silveira, M., 1996. "Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina)". *Segundas Jornadas de la Patagonia*. Centro Nacional Patagónico, Argentina.
- Smith-Ramírez, C. 1996. "Algunos usos indígenas-tradicionales de la flora del bosque templado". *Ecología de los Bosques Nativos de Chile*, pp. 389-404. Armesto, Villagrán y Kalin Eds. Editorial Universitaria, Santiago. Chile.
- Soto, D. y H. Cámpo., 1996. "Los Lagos oligotróficos del bosque templado húmedo del sur de Chile". *Ecología de los bosques nativos de Chile*, pp. 317-334. Editorial Universitaria, Santiago.
- Velásquez, H. 2001Ms. "Análisis arqueofaunístico de los sitios Rilul, Ñilfe, Los Chilcos y Marifilo". Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1010200.
- Villagrán, C., 1991. "Historia de los bosques templados del sur de Chile durante el tardiglacial y el postglacial". *Revista Chilena de Historia Natural*. Vol. 64. Nº 3: 447-460. Santiago, Chile.
- Villagrán, C. 1998. *Etnobotánica indígena de los bosques de Chile: sistema de clasificación de un recurso de uso múltiple*. En: *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 245-268.
- Willey y Philips. 1958. *Method and Theory in American Archaeology*. The University of Chicago Press. Chicago & London.