

Tecnología, subsistencia y movilidad en Punta Penitente (LV.014)

**Un acercamiento hacia los patrones conductuales de los grupos de
cazadores recolectores en el litoral del Norte Semiárido**

- Memoria de título para optar al grado profesional de Arqueólogo -

César A. Méndez Melgar

Enero 2002

Agradecimientos

Esta investigación se llevó a cabo con el patrocinio económico de CONICYT a través del proyecto FONDECYT 1990699 y con el debido permiso de las familias Matte y Alfonso, a ellos extendemos nuestra gratitud.

A mi madre y hermanos por el apoyo incondicional a aquel miembro de la familia que siempre se sintió atraído a *las piedras, vivir viajando y siempre metido en la tierra...*

A los profesores que contribuyeron en mi formación y en especial aquellos cuyos comentarios fueron determinantes para la consecución de esta investigación: Victoria Castro, Francisco Mena, Fernanda Falabella y Lautaro Núñez.

A los colegas y amigos presentes en las distintas etapas del trabajo sin cuya ayuda difícilmente se hubiese podido llevar a cabo esta investigación y los cuales aportaron con su trabajo en terreno, análisis especializados y/o discusión. Se les agradece profundamente su aporte, teniendo en consideración que los errores u omisiones son de absoluta responsabilidad personal. Se extiende el reconocimiento sin ningún orden particular a: Francisca Fernández, Diego Artigas, Patricio Galarce, Patricio López, Raúl Molina, Gonzalo Pimentel, Héctor Velásquez por el análisis del material óseo, a Mónica Barrera y Carolina Belmar que entre tantas otras cosas me facilitaron su manuscrito, Francisco Blanco, Roxana Seguel y Bernardita Ladrón de Guevara, al sr. Pedro Báez, a Gabriel Rojas, mis hermanos y sus amigos que se integraron en el tedioso proceso de limpieza de las muestras malacológicas, a mi hermana Silvia por sus correcciones, a Juan Luis Riffo por su colaboración matemática, Carlos González y don Arturo Rodríguez por su disposición y labor de conservación de los materiales del sitio depositados en el MNHN, y de manera muy especial a Jimena Torres por su constante apoyo y ayuda.

Un reconocimiento especial merece Donald Jackson, profesor guía de esta memoria, cuya influencia formadora ha contribuido sustancialmente en mi forma de concebir la arqueología.

A **Teresa Figueroa**, ejemplo e inspiración



**Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Ciencias Sociales
Departamento de Antropología**

Tecnología, subsistencia y movilidad en Punta Penitente (LV.014)

**Un acercamiento hacia los patrones conductuales de los grupos de
cazadores recolectores en el litoral del Norte Semiárido**

- Memoria de título para optar al grado profesional de Arqueólogo -

Autor: César A. Méndez Melgar

Profesor guía: Donald Jackson S.

Enero 2002

| Índice | página |
|--|---------------|
| I. Introducción | ... 1 |
| II. Objetivos | ... 4 |
| III. Antecedentes de la investigación | ... 6 |
| A. Investigaciones en torno a la arqueología costera. | ... 6 |
| B. Antecedentes prehistóricos del periodo Arcaico en el Norte Semiárido | ... 8 |
| IV. Marco teórico | ... 12 |
| A. Subsistencia | ... 12 |
| B. Tecnología y Movilidad | ... 18 |
| C. El proceso de complejización holocénico: restricción de la movilidad, dependencia de recursos costeros y adaptaciones de grupos de cazadores recolectores | ... 27 |
| V. Hipótesis de estudio | ... 34 |
| VI. Punta Penitente como área de estudio y asentamiento | ... 37 |
| A. Sectores intervenidos | ... 39 |
| B. Sectores no intervenidos en la presente investigación | ... 42 |
| C. Área de estudio general | ... 44 |
| VII. Procesos de formación y transformación del sitio Punta Penitente | ... 46 |
| A. Procesos Culturales | ... 46 |
| B. Procesos Naturales | ... 49 |
| C. Estratigrafía de la unidad de excavación | ... 51 |
| VIII. Paleoambiente holocénico en la comuna de Los Vilos | ... 56 |

| | |
|---|---------|
| IX. Metodología | ... 62 |
| X. Resultados | ... 71 |
| A. Tecnología | ... 71 |
| 1. Artefactual de tres poblaciones arcaicas: Sector 1, la unidad de excavación | ... 71 |
| 2. Una historia de muestreos en el sector 2 | ... 83 |
| 3. Obtención y manejo de recursos líticos locales en el sector 3A de Punta Penitente | ... 93 |
| 4. Intervención no destructiva: El sector 3B | ... 100 |
| B. Subsistencia | ... 104 |
| 1. Frecuencias generales y tendencias temporales en los invertebrados | ... 104 |
| 2. Recursos constantes, bioindicadores y el nivel del mar: La macha (<i>Mesodesma donacium</i>) durante el Holoceno Temprano | ... 110 |
| 3. La especificidad selectiva durante el Holoceno Medio | ... 115 |
| 4. Cuantificación, experimentación y estimación: La tafonomía de erizos (<i>Loxechinus albus</i>) en Punta Penitente y su valor en el Holoceno Tardío | ... 120 |
| 5. Agua Amarilla y sus distintos microambientes de captación de recursos | ... 124 |
| 6. Finalmente ¿qué nos dicen los huesos en Punta Penitente? | ... 131 |
| XI. Discusión | ... 135 |
| A. La cronología local de los cazadores recolectores en Los Vilos ¿Una secuencia completa? | ... 137 |
| B. Cazadores costeros y la problemática Huentelauquén en el Holoceno Temprano | ... 142 |
| C. Movilidad logística y contactos con el interior durante el <i>Optimum Climaticum</i> | ... 155 |

| | |
|---|---------|
| D. Ocupación holocénico tardía: ¿Quines son la población local de recolectores litorales? | ... 167 |
| E. Panorama de complejización holocénica en los cazadores recolectores del Arcaico litoral en el área de estudio | ... 180 |
| XII. Conclusiones | ... 195 |
| XIII. Referencias bibliográficas | ... 199 |
| XIV. Anexos | |
| A. Mapa arqueológico de la comuna de Los Vilos: Sitios Arcaicos | |
| B. Experimentación: Hacia una estimación cuantitativa del erizo (<i>Loxechinus Albus</i>) para contextos arqueológicos, sitio Punta Penitente (LV. 014) | |
| C. Diagrama de registro lítico en laboratorio | |
| D. Ploteos areales de piezas líticas en estratigrafía a través de los niveles ocupacionales en Punta Penitente (Sector 1, Unidad 1) | |

I. Introducción

El principal “modo de vida” del ser humano a lo largo y ancho de su existencia ha constituido aquello a lo cual nos referimos como la caza y recolección. Diagnóstico de lo antepuesto, resulta la contraportada de un célebre volumen –*Man the Hunter* (Lee y De Vore [eds.] 1977)– que encarna gráficamente la perdurabilidad temporal y dispersión geográfica de dicha manera de organización social. La perspectiva explicativa que admite la arqueología, constituye una piedra angular en esta discusión, no precisamente por el nivel de resolución que sus conclusiones permiten acceder, sino que el registro material que observa y procura comprender, corresponde a los escasos indicios que dejaron tras de sí, estas personas, desde tiempos conceptualmente inabarcables. Es decir, es la disciplina arqueológica, a través de las diversas líneas de investigación que afilia, quien posee un valor sustantivo al momento de develar nuestros orígenes...

El debate antropológico (en el sentido más amplio) por su parte, se ha fundado largamente sobre la economía de estos grupos, cuya representación más vívida se halla en el propio nombre que les hemos impuesto, haciendo recalcar por sobre todo, el carácter de la obtención del sustento. En otras palabras, el énfasis se ha plasmado en el qué, cómo y cuando dichos hombres y mujeres procuraron su alimento; para lo cual se han desarrollado terminologías conceptuales específicas, vastas discusiones teóricas y metodologías consecuentes, todas las que se centran básicamente en aquello organizado como la subsistencia, tecnología y movilidad de las poblaciones.

Esta estrecha ligazón entre hombre y sustento, ha derivado en la concepción que los grupos cazadores recolectores existen por y para procurarse su subsistencia. Esta es la razón por la que el medio ambiente particular, en el tiempo y espacio de la existencia de un grupo ha sido enaltecido, y en ocasiones tomado como una variable de carácter determinante en decisiones propiamente humanas. Lejos de ser capaces de sustentar dicha aseveración, resulta factible sostener que es el registro de las actividades implícitas en el amplio marco de la economía, aquello que ha perdurado de mejor manera a través de los milenios, siendo factible, en la actualidad, interpretarlo. Son los productos y subproductos derivados incidentalmente de las actividades involucradas en la obtención del sustento, lo que nosotros definimos como el más abundante registro material de los cazadores recolectores, pudiéndose pensar que en tanto quedaron recurrentemente impregnados en la tierra, constituyen claros ejemplos de un éxito adaptacional.

En el medio ambiente litoral, el estudio de los depósitos culturales producto del proceso de explotación y descarte de moluscos corresponde un acceso esencial hacia el entendimiento de la economía de las poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores. En la localidad de Los Vilos (Provincia del Choapa, IV Región, Chile), por su parte, durante el Holoceno, los grupos detentores de este modo de vida, dejaron después de sí significativas evidencias de esta clase de yacimientos; constituyéndose a manera de un registro arqueológico bastante rico y característico de las estrategias culturales de apropiación de recursos en su relación con el medio ambiente. Dichas decisiones, se integraron como distintos modos de organización secuencial de actividades propias de cada uno de los grupos que observamos prehistóricamente en la zona, advirtiéndose, sin embargo, que no representarían instancias de obtención mecánica del sustento, sino verdaderos lentes para la observación de la creatividad y racionalidad de estos grupos humanos.

Uno de los yacimientos arqueológicos locales, que permite aproximarse a una visión respecto a la variabilidad en cuanto a las estrategias de explotación de recursos llevadas a cabo, constituye el sitio Punta Penitente (LV. 014). Su amplitud ocupacional de a lo menos 6600 años, se concentró en un espacio restringido, en donde reiteradamente se emplazaron distintas poblaciones asincrónicas. Reviste especial importancia en función de la prehistoria regional, en cuanto a sus potencialidades para la discusión teórica de las adaptaciones de cazadores recolectores costeros y la generación de herramientas metodológicas. Estas herramientas, facultarían la explicación tanto de la reiteración del uso del espacio y los recursos, como las características propias de las poblaciones, su desarrollo tecnológico y, en última instancia, la organización sociocultural. La factibilidad de hallarse frente a un contexto multicomponente, brinda la posibilidad de generar una visión comparativa entre las ocupaciones, tanto como autoriza establecer relaciones con una cantidad apreciable de asentamientos contemporáneos y espacialmente próximos, en pos de la generación de un enfoque holístico local.

A través de un análisis exhaustivo llevado a cabo en los últimos 4 años, en donde se vieron involucradas reiteradas visitas a terreno, el procesamiento en laboratorio de cerca de 9000 valvas de moluscos (valor superior a 120 kg procesados) y un valor cercano a 3000 piezas líticas, es que se plantea que la investigación a Punta Penitente podría contribuir al estudio de los procesos culturales de las poblaciones humanas locales, acaecidos de manera posterior al inicio del derretimiento de los hielos y en contemporaneidad con fauna moderna, durante los tiempos de formación del paisaje como lo observamos en la actualidad. La presente **Memoria de título para optar al grado profesional de Arqueólogo** se constituye a manera de una instancia propositiva e hipotética, que

pretende hacer explícitas la teoría y método para la generación de explicaciones consistentes al registro arqueológico. A través de las siguientes líneas se intentará mostrar una faceta de los grupos de cazadores recolectores no lineal, que ambiciona manifestar como en distintos momentos, las contingencias históricas, desarrollos evolutivo culturales, medio ambiente y recursos, se tradujeron en estrategias propias de las poblaciones humanas.

II. Objetivos

El objetivo fundamental de esta **Memoria de título para optar al grado profesional de Arqueólogo**, radica en generar una visión comparativa de los modos de organización social y aproximación al medio ambiente y sus recursos, por parte de distintas poblaciones de cazadores recolectores arcaicos diacrónicos. El fundamento central se establece sobre la base del estudio de los campamentos de tareas litorales, en términos, tanto de la tecnología, como la subsistencia y movilidad de los grupos que reiteradamente se emplazaron, en específico, en el sitio arqueológico de Punta Penitente (LV. 014). Lo anterior se pretende a través del establecimiento de vínculos del yacimiento en cuestión, con los asentamientos sincrónicos del área circundante para los distintos momentos de su ocupación; manteniendo, a modo de referencia, el marco interpretativo del proceso global de complejización holocénica.

Específicamente se pretenderá:



Caracterizar la cronología y asignación histórico cultural de cada una de las ocupaciones humanas del sitio Punta Penitente.



Vincular cada una de las ocupaciones a los distintos estados medioambientales que les sean contemporáneos.



Efectuar una caracterización de recursos subsistenciales explotados y proponer áreas de captación específicas para cada una de las ocupaciones humanas de Punta Penitente desde dos perspectivas: cuantitativa y empírica .



Llevar a cabo una definición de la organización tecnológica para cada una de las ocupaciones humanas de Punta Penitente a partir del registro en el yacimiento.



Realizar una definición de la funcionalidad del emplazamiento para cada una de las ocupaciones del sitio Punta Penitente.



Llevar a cabo una caracterización tecnológica, en términos de cadena operativa y apropiación de recursos, en el taller lítico; junto con la definición de sus vínculos con el resto del asentamiento.



Discutir las adaptaciones de los grupos de cazadores recolectores holocénicos a través de una integración de los contextos (campamentos base, asentamientos logísticos y de mayor permanencia) geográficamente circundantes (litoral desde 31°50' al 31°58' de LS) y cronológicamente contemporáneos con las ocupaciones humanas de Punta Penitente, en una discusión conjunta en torno a la explotación de recursos costeros, tecnología y uso del espacio.



Determinar los procesos de formación de sitio (culturales y naturales) que imperan en cada uno de los sectores específicos del sitio Punta Penitente.

III. Antecedentes de la investigación

Investigaciones en torno a la arqueología costera

Los recursos fáunicos, provistos por el medio ambiente litoral, han sido determinantes en las explicaciones de las dinámicas culturales que se evidencian a través del registro arqueológico en las zonas costeras. En este sentido, son ya tradicionales los planteamientos de Moseley (1975), respecto al surgimiento de la civilización Andina a partir de las excepcionales capacidades de sustentación de grandes poblaciones de la costa peruana sobre la base de recursos marinos, en aquel caso el pescado. En una distinta perspectiva, los remanentes arqueológicos de fauna marina, empleados a modo de bioindicadores, son el argumento de Llagostera (1979a), para definir distintos niveles teóricos en las estrategias de aproximación al mar. Tanto Perlman (1980) por un lado, como Yesner (1980), han planteado que los recursos generados en un medio ambiente costero serían capaces de cubrir las necesidades de poblaciones de cazadores recolectores "atípicos", con niveles demográficos significativos, mayor densidad de población, movilidad más restringida y una organización social diferente a la banda.

En un sentido diferente, se ha optado por sistematizar los conocimientos en torno a los basurales conchíferos (principales evidencias de la explotación costera), el comportamiento de sus creadores y sus implicancias teóricas y metodológicas para inferencias arqueológicas, en donde destacan los trabajos de caso de Stein (ed.) (1992); y de orden sintético de Waselkov (1987) y Claassen (1998).

En términos de las investigaciones centradas en tecnología y subsistencia costera en Sudamérica, resulta necesario citar los trabajos realizados en el sitio Anillo (sur de Perú), en donde fueron caracterizados el paleoambiente, economía y subsistencia y el patrón de asentamiento de uno de los sitios más tempranos de explotación malacológica en América (Sandweiss *et al.* 1989). El trabajo anterior, junto con las recientes intervenciones a los sitios de Quebrada Jaguay (Sandweiss *et al.* 1998) y Quebrada Tacahuay (Keefer *et al.* 1998), ambos en la costa sur del Perú, retrasan la adaptación costera en los Andes en cerca de 1000 años, demostrando la especial relevancia de los trabajos en depósitos conchíferos de las costas de Sudamérica para la problemática del poblamiento americano. Lo anterior, entre otras líneas de evidencia, ha permitido a Dillehay (2000) señalar el planteamiento de un modo de vida de caza y recolección generalizada para poblaciones del Pleistoceno terminal que ingresaron al subcontinente sudamericano por ambas márgenes oceánicas.

Por su parte, análisis arqueológicos de geomorfología de las costas han sido realizados a partir de la información topográfica brindada por los depósitos de moluscos del sitio "British Camp" en San Juan Island (Whittaker y Stein 1992). Asimismo, las dataciones radiocarbónicas en los Sambaqui (depósitos de moluscos) de grupos precerámicos en Brasil, han podido ser correlacionadas con los cambios en los niveles marinos del Holoceno (Fairbridge 1976). En una perspectiva inversa, el conocimiento de las fluctuaciones de niveles marinos ha sido aplicado en la determinación de líneas de costa, en función de la predictibilidad de hallazgos de sitios arqueológicos del Holoceno Temprano, en Haida Gwaii (Fedje y Christensen 1999). Destaca también el hecho que el registro de especies malacológicas permitieron, a Koike (1986), estimar el nivel marino de la Máxima Transgresión Jomón (6500 AP.), las características de un litoral arenoso en el área del río Murata hacia el 3500 AP. en Japón, y llevar a cabo estimaciones dietéticas poblacionales a partir de los recursos subsistenciales.

Particularmente, en Chile, destacan los pioneros trabajos de Niemeyer y Schiappaccasse (1969) en cuanto a la estimación poblacional en el sitio El Pimiento (IV Región) a partir del uso del registro malacológico, siguiendo las experiencias de la "escuela de California". En la zona sur de Chile, particularmente en el Golfo de Arauco (Campana 1973), fueron relacionadas las fluctuaciones marinas holocénicas con la geomorfología costera y la ubicación de las ocupaciones humanas. Ya en una perspectiva más actualizada, resulta necesario mencionar, los trabajos realizados en Punta Curaumilla (V Región), en donde Jerardino *et al.* (1992) y Ramírez *et al.* (1991), dieron cuenta de las estrategias de explotación del litoral por parte de grupos de cazadores recolectores. Por otro lado, la monografía de Acha-2 (Muñoz *et al.* 1993), definió la temprana adaptación humana costera del extremo norte (I Región), en especial en cuanto a los recursos subsistenciales (Vilaxa y Corrales 1983). No obstante, destacan trabajos de mayor especificidad en función de la resolución de ciertas problemáticas fundamentales para la comprensión de fenómenos externos que afectan al ser humano, como la evaluación de las paleotemperaturas de la superficie marina (Falabella *et al.* 1991) y la discriminación de índices de estacionalidad específicos (Miranda *et al.* 1982).

Antecedentes prehistóricos del periodo Arcaico en el Norte Semiárido

Dada la multiplicidad de ocupaciones que se registran en el contexto arqueológico de Punta Penitente, se procederá a una breve caracterización de los desarrollos histórico culturales para el área general de estudios, que serían contemporáneos con al menos algún momento de la secuencia.

Los pioneros trabajos arqueológicos de L. Núñez en la zona, permitieron establecer una temprana ocupación del área costera de Los Vilos, a través de la investigación llevada a cabo en el sitio de Quereo, en donde se identificó la presencia Pleistocénica de grupos de cazadores recolectores depredando *microhabitats* de fauna relictual (Núñez 1983, Núñez *et al.* 1983, 1994). En el techo de la estratigrafía del sitio, se exponían los materiales culturales asociados a una ocupación con cerámica y otra anterior, la última vinculada a fechas entre el 2400 y 2500 AP., elemento que en palabras del autor generaba un “silencio arqueológico” del orden de 7000 años (Núñez *et al.* 1994:111). Dicho lapso ocupacional en la zona, no sería completamente comprendido hasta la generación de un **programa de investigación**, que contemplase la exploración sistemática de toda el área de estudios, en términos tanto horizontales, como verticales, con la debida generación de marcos teóricos y metodológicos, y con la instauración de controles cronológicos absolutos, en un trabajo de más de 10 años¹ a cargo de D. Jackson. El presente estudio, se enmarca en el último proyecto y pretende, en parte, contribuir a la dilucidación del discutido “silencio arqueológico”, ya que en su estratigrafía fueran registradas ocupaciones cubriendo un intervalo de 6600 años de deposiciones de basuras de recolección de alimentos litorales.

Para los tiempos del Holoceno Temprano, la costa del norte semiárido se relaciona al Complejo Cultural Huentelauquén, cuya presencia se asocia a la manufactura de litos geométricos y un énfasis en la bifacialidad, ya sea en forma de puntas de proyectil pedunculadas, sus preformas y grandes piezas de astillamiento bifacial. Este desarrollo cultural recibió atención inicial hacia fines de la década de 1950, siendo descrito sólo hacia el año 1961 (Iribarren 1961); aunque no fuese fechado absolutamente sólo hasta casi 20 años después. Las investigaciones de Llagostera (1977), en el sitio Quebrada Las Conchas, vincularon este desarrollo de grupos de cazadores recolectores arcaicos con fechas del Holoceno Temprano (9680 AP.) y en asociación a fauna marina localmente extinta. En el transcurso de la investigación de este complejo cultural, han sido intervenidos interesantes contextos estratigráficos y superficiales (Gajardo 1962-3, Ampuero 1969, Weisner 1969, Castillo y Rodríguez 1977-8, Cervellino *et al.* 2000, Llagostera *et al.* 1997, Weisner *et al.*

¹ Tres proyectos FONDECYT financiados por CONICYT y una importante cantidad visitas a terreno.

2000), se le ha relacionado dentro del ámbito del territorio semiárido y áreas adyacentes (Bahamondes 1969, Llagostera *et al.* 2000) e integrado en un marco regional más amplio que incluye la vertiente oriental andina (Jackson 1997, 1998), así como fuera de su dispersión areal (vinculación ergológica con el “*Milling Stone Horizon*” en California, Iribarren 1961, Gajardo 1962-3). Durante este lapso temporal, en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, en la zona contigua al norte semiárido, se registra la presencia de la denominada “industria cazadora recolectora de La Fortuna” (Gambier 1993:23), cuya similitud ergológica (tipología de cabezales líticos) y cronológica con el Complejo Cultural Huentelauquén es destacable (Jackson 1997, 1998); no obstante, la conformación tecnológica completa de sus contextos exhibe un registro lítico diferente (observación de piezas del Valle de Uco, Mendoza Argentina, A. García, 2001), elemento posiblemente vinculado a las imposiciones medioambientales propias del emplazamiento de los asentamientos.

En una perspectiva particularista, en la comuna de Los Vilos, la investigación sistemática ha revelado interesantes contextos, cuya primera datación, en el sitio de Punta Ñagué (LV. 098), 10120 AP. (Jackson 1993), atestiguó lo temprano de la explotación litoral del semiárido y modificó las fechas más tempranas para los inicios de este complejo, pudiéndose argüir una temporalidad tan temprana como aquellas del sur del Perú. Dicha situación fue confirmada posteriormente a partir de la intervención del contexto de Punta Purgatorio (LV. 079), y su datación de 10040 AP. (Jackson *et al.* 1997-8). Asimismo, concretamente en la zona general donde se pretende insertar la investigación, han sido identificados una amplia serie de contextos atribuibles a este complejo cultural a través de métodos de prospección sistemática y análisis de patrón de asentamiento (Jackson *et al.* 1999) y las evidencias de otros contextos específicos han sido discutidas (Prado 2000). La investigación se ha ampliado en función de evaluaciones de la presencia de este grupo en territorios cordilleranos y precordilleranos (Jackson *et al.* 2000), y se han llevado a cabo evaluaciones experimentales con propósitos de dilucidar problemáticas tecnológicas específicas (Galarce 2000).

Respecto a los tiempos del Holoceno Medio, la investigación ha sido más limitada, pudiéndose citar el trabajo de Bahamondes (1969) como la primera instancia integradora del Complejo Cultural Papudo a la discusión arqueológica, vinculando este desarrollo con sectores geográficos más al sur, a diferencia de lo que acontece en momentos del Arcaico Temprano. El conjunto ergológico se caracteriza por exhibir puntas triangulares y la presencia de piedras horadadas (Bahamondes 1969), junto con agregados artefactuales de baja inversión laboral en su

confección en el caso de los asentamientos logísticos (Jackson com. pers.). En esta perspectiva, Los Vilos constituiría hipotéticamente el límite septentrional de este grupo de cazadores recolectores costeros (Bahamondes 1969).

Sin que necesariamente se plantee que dicho complejo cultural constituiría la única unidad étnica de la zona para dicho momento, e incluso para el lapso de transición desde el Holoceno Temprano al Medio (Jackson com. pers), destaca que una importante cantidad de trabajos realizados en función de este grupo humano se hayan llevado a cabo en las inmediaciones del área de estudios (Bahamondes 1964*Ms*, Jackson y Ampuero 1993, Jackson *et al.* 1996, Belmar y Jackson 1999) en donde se ha definido dicha presencia. Asimismo, es necesario advertir que en el área de discusión de la presente investigación, hayan sido intervenidos y datados contextos que se vinculan temporalmente con las fechas del Holoceno Medio, como son los sitios de las Dunas de Agua Amarilla, LV. 099 (Seguel *et al.* 1995, Jackson *et al.* 1995, Jackson y Rodríguez 1998), LV. 166 (Arroyo 2000, Jackson 2000*aMs*) y LV. 164 (Pimentel 2001*Ms*) y aquellos del área de Punta Chungo (LV. 046a - Jackson *et al.* 1997*Ms* y LV. 046b - Jackson 1998-9*Ms*), siendo remarcable lo ajustado de la cronología entre los contextos, así como su proximidad geográfica. Finalmente, en el último tiempo, ha sido intervenido y recuperado el contexto de Paso Inferior Conchalí 18 (Barrera y Belmar *Ms*), yacimiento que reviste especial interés en la perspectiva que podría estar diciendo relación con un momento tardío para el Complejo Papudo, y transicional hacia el Arcaico Tardío en términos estrictamente cronológicos.

Para momentos del Holoceno Tardío, en cuanto a la presencia de grupos de cazadores recolectores no portadores de tecnología cerámica, la investigación en el Norte Semiárido nos hace volver la vista hacia la zona de la provincia del Elqui, en donde han sido recuperados importantes contextos y se ha ajustado una cronología local en forma de una secuencia (Schiappacasse y Niemeyer 1986). Sin embargo, apreciaciones contextuales y cronológicas para estos momentos, pareciesen desvincular a las poblaciones que ocuparon el área de Los Vilos, de aquellas registradas en territorios más septentrionales. Por último, una importante cantidad de contextos atribuibles absolutamente al Arcaico Tardío han sido intervenidos en el último tiempo, pudiéndose estimar una cronología local bastante ajustada entre el 3400 y el 2000 AP.

Hacia tiempos del Holoceno Tardío, los asentamientos se multiplican, ocupando todos los emplazamientos a lo largo de la costa, generando depósitos densos, de características muy homogéneas, en donde se desataca la explotación de toda la variabilidad de recursos malacológicos

aprovechables. Entre estos contextos destaca aquel registrado como la tercera ocupación cultural del sitio de Quereo (Núñez 1983, Núñez *et al.* 1983, 1994), así como aquellos contextos de estratigrafía multicomponente intervenidos en el área de Punta Chungo (Jackson *et al.* 1997Ms, Jackson 1998-9Ms).

IV. Marco Teórico

La relación teórica formulada en esta tesis se dividirá temáticamente (en función de su operatividad), para luego integrarse en una conceptualización que pretende observar al proceso de complejización de los grupos de cazadores recolectores, tomando como evidencia empírica los contextos de tarea. En ningún caso se pretende que los campamentos de desconche y demás actividades costeras, por más diversas que sean, puedan subsumir algo tan diverso como el proceso de complejización holocénico; muy por el contrario, la visión a exponer muestra un marco explicativo referente a los cambios diacrónicos vividos por las poblaciones humanas posteriores al fin de las glaciaciones; y como éstos afectaron tanto las estrategias subsistenciales, organización tecnológica y patrones de movilidad en un contexto local. **El marco teórico propuesto se formula a fin de ser aplicado a una discusión que integre conceptualmente las adaptaciones de cazadores recolectores pescadores costeros en toda su diversidad y creatividad, en especial en referencia a como se desarrollan las decisiones económicas de ésta, la adaptación primaria de la especie humana.**

Subsistencia

Se fundará la discusión a través de la presunción que las poblaciones humanas optan por el consumo de dietas diversificadas (Perlman 1980), y que el análisis de un sólo tipo de recursos explotados (malacológicos), constituye una limitante propia de cualquier investigación basada en data malacológica. En la medida que estemos conscientes de ello, es posible operacionalizar los datos que aporten los recursos y llegar a conclusiones dentro de los márgenes propuestos. Es fundamental, en este sentido, integrar indicadores externos que nos orienten indirectamente de la apropiación de otros recursos, aunque los restos arqueofaunísticos propiamente se hallen ausentes, y el registro no permita su cuantificación. Es decir, la información que brinden indicadores tecnológicos de predación de mamíferos vía caza, o bien el registro de actividades, ya sea de pesca, o molienda, aportarán a la discusión en la medida que constituyen elementos que amplían el espectro al cual atenerse al momento de plantear reconstrucciones subsistenciales holísticas.

A este respecto, D. Yesner (1980) plantea que en las costas existen recursos de gran diversidad y alta biomasa, no sólo en el medio marino que aporta con peces, aves, mamíferos marinos y moluscos, sino también el borde costero terrestre, donde abundan otras especies que son

igualmente consumidas. Si bien los moluscos contienen baja cantidad de calorías e hidratos de carbono por unidad, su obtención requiere de poco gasto energético y temporal, así como muy poco riesgo (Perlman 1980), y su recolección puede ser llevada a cabo por la mayoría de los segmentos etarios y genéricos de la sociedad, incluso, con el uso de una tecnología muy simple (Yesner 1980). Esto último es fundamental si tomamos en cuenta el planteamiento de G. Waselkov (1987), en el sentido que para los grupos humanos, la variable de aporte nutricional y tamaño de las especies estaría jugando un papel no más importante, en las decisiones económicas, que la localización específica de los recursos, es decir, su predictibilidad en el espacio, que para el caso de los moluscos constituye un elemento a favor, dada su gran tendencia a la concentración. La Punta Penitente, correspondería a un importante *locus* de desconche, en la perspectiva que de manera inmediata sería posible acceder a los recursos malacológicos seleccionados. En vistas hacia el pasado, y en especial al Periodo Arcaico, D. Yesner, plantea que: "*the protein provided by marine foods may have been critical to subsistence in some areas, at least after the extinction of Pleistocene megafauna and the evolution of modern biotic zones* (1987: 292)."

Reconstrucción de áreas de actividad de extracción de recursos costeros

Los restos de moluscos, usados como herramienta arqueológica, son claros **bioindicadores** (Llagostera 1979a) tanto de elementos culturales del pasado, como del medio ambiente en donde éstos se gestaron (Sandweiss 1996, Claassen 1998). Es así como, las particularidades de cada especie pueden ser claves para determinar el medioambiente, en especial en relación a las características del litoral local de donde las poblaciones las obtuvieron (Sandweiss 1996). Al respecto, C. Claassen plantea: "*The simplest technique for reconstructing aquatic habitat and the one most frequently used in archaeology is species ecology (...) There are marine epifaunal species habituated to rocky beaches, and marine infaunal species adapted for burrowing into a soft substrate (e.g. mud), two logical sorting categories* (1998:126)."

La información de los vestigios malacológicos de contextos arqueológicos, empleada en la reconstrucción del *habitat* de proveniencia posee, entre otras, dos implicancias generales. Por un lado, y en correlación con dataciones absolutas, podría permitir ubicar las áreas de obtención de los moluscos, que dadas ciertas condiciones, nos orientarían en función de características litorales diferentes a las actuales; siendo posible establecer variaciones en los niveles marinos y cambios en

la geomorfología local costera². Una experiencia semejante constituye lo llevado a cabo en el sitio Lo Demás (Chincha, Ica, Perú - Sandweiss 1996).

Los cambios paleoclimáticos, como aquellos producidos en la transición Pleistoceno - Holoceno, o bien hacia el *Optimum Climaticum* (Boreal), afectaron elementos medio ambientales como el nivel marino, produciendo sus oscilaciones, y consecuentemente provocando alteraciones en la paleogeografía local.

al obedecer las variaciones del nivel marino a acontecimientos climáticos y al extenderse hasta el Holoceno afectan por su contemporaneidad con la presencia humana prehistórica, las formas de explotación del habitat costero y sus aspectos concomitantes. Los avances transgresivos y regresivos del mar, modifican las diferentes biocenosis litorales y sus relaciones biotópicas y producen cambios en la distribución y contenido de las poblaciones faunísticas que el hombre depreda (Campana 1973:12).

Es decir, si bien el cambio en la geomorfología de las costas no afecta a las especies como tales (en una perspectiva biológica), éste sí es determinante en la localización de su *habitat* en una perspectiva local. Por tanto, "... podemos inferir condiciones paleoambientales de acuerdo al *habitat* exigido por las especies recuperadas (Caviglia y Borrero 1980:320)", en el sitio investigado.

Una segunda implicancia de la distinción mencionada consiste en la definición exclusiva de áreas de captación de recursos. En dicho sentido, C. Claassen (1998:126) expone que: "*Presence/absence, and abundance of individuals in each species are often sufficient to establish the environmental parameters of an ancient human activity locale.*" De este modo, al reconocer elementos de la geomorfología de las costas de la zona en estudio, y correlacionarlo con la ecología conocida (requerimientos de *habitat*) de las especies halladas en el registro, será posible una aproximación hacia las estrategias geográficas de apropiación de los moluscos, por parte de las poblaciones que se pretenden estudiar.

Siguiendo a B. Styles (1985:23), el análisis de áreas de captación de recursos llevado a cabo en el sitio, pretenderá por un lado, dar cuenta de la disponibilidad local de los mismos, aunque por

² Esta problemática de estudio fue sustentada para el registro presente en el sitio Punta Penitente, en el Proyecto de Memoria de Título: Geomorfología local costera y estrategias de explotación de recursos malacológicos en poblaciones del Arcaico: Una perspectiva comparativa" con fines del examen de licenciatura del autor. En la actualidad la hipótesis planteada no se sustenta en función de variables contextuales del sitio y las dataciones absolutas, las cuales no permiten vincular la presencia y ausencia de especies malacológicas registradas en las ocupaciones del sitio a las modificaciones eustáticas holocénicas.

el otro, fundamentalmente se abocará a las decisiones implicadas en la selección diferencial de los moluscos para la explotación en cada una de las ocupaciones. Si bien lo anterior podría ser tomado a modo de indicador ambiental, o mejor paleoambiental, más que arqueológico en sentido estricto, su integración en un análisis que apunte hacia las decisiones humanas en su particular adaptación (tecnología y patrones de movilidad), junto con una valorización comparativa de los recursos recolectados, dará cuenta de la selectividad, o bien la estrategia llevada a cabo en el sitio para los distintos momentos ocupacionales.

El concepto de **estrategia**, usado de manera muy amplia, podría conducir a complicaciones en cuanto a sus implicancias; es por ello que se pretende limitarlo de manera operativa a la “**secuencia planificada de acciones tácticas**” (Mena com. pers.), definición vinculable a la realidad arqueológica. Por ello planteamos entender, que las estrategias, en tanto subsistenciales, reflejen la habilidad en la toma de decisiones de un grupo en el marco de sus actividades generales, y que cualquiera sea la condición de estas decisiones, estarán en relación con el ordenamiento global que la sociedad haya desarrollado tradicionalmente. Es por ello que, si bien se opte tomar como base empírica uno o varios asentamientos, la conceptualidad de una estrategia de apropiación se reflejará de igual modo, en tanto se maneje una integración retroalimentativa de teoría y registro. La diferencia en cuanto cantidad de asentamientos y/o registro otorgará únicamente mayor peso a las conclusiones, afirmando la posibilidad de entender las estrategias humanas a partir de un completo y acabado análisis de fragmentos individuales del pasado. Es posible, de igual modo, observar que existen estrategias de distinto orden y escala, como por ejemplo aquellas a largo plazo: movilidad anual, división genérica o etaria del trabajo, organización tecnológica; a mediano plazo: selectividad de emplazamientos particulares a explotar o recursos específicos a depredar; o bien inmediatas: oportunismo, tanto en cuanto a recursos alimenticios, como tecnológicos.

La dieta, su estimación y problemáticas

En la costa del norte semiárido chileno existe una aproximación clara hacia los recursos de litoral por parte del hombre en el Arcaico, y pese a que se plantea como hipótesis que la dependencia de recursos ictiológicos es menor que en latitudes más bajas (Llagostera 1992), se da una explotación importante del recurso malacológico. En este sentido, una aproximación explicativa al problema de la dieta dentro de la arqueología de cazadores recolectores es fundamental. A través del uso de ésta, como una herramienta arqueológica, es posible definir las posibilidades de sustentación de un grupo humano dentro de su medio ambiente particular.

El primer problema a enfrentarse, constituye el vacío existente respecto este tipo de aproximación de investigación en la arqueología nacional³ cuya única excepción constituye el aporte de H. Niemeyer y V. Schiappaccasse (1969). Asimismo, surge una problemática fundamental respecto a la correlación implícita y errónea entre recursos explotados y dieta de las poblaciones, que generalmente se tiende a realizar de manera automática.

Al respecto debe mencionarse la distinción realizada por C. Renfrew y P. Bahn: “Al hablar sobre la subsistencia primitiva, resulta útil distinguir entre las comidas, evidencias directas de varios tipos sobre los alimentos que la gente ingería en un momento concreto, y **la dieta, que implica el patrón de consumo durante un largo periodo de tiempo** (1993:243, el destacado es nuestro)”. La dieta por tanto deberá ser abordada como una problemática poblacional, en donde se integre el estudio de diversos emplazamientos sincrónicos⁴ y el investigador sea capaz de dar cuenta de relaciones entre asentamientos, junto con un correcto manejo de la data, en especial en relación a fenómenos como el desconche local (Jackson *et al.* 1996) o el descabezamiento de peces (Pimentel com. pers). Pese a ello, la imposibilidad metodológica de la arqueología en la actualidad para estimar la dieta de los grupos humanos a partir de data malacológica ha sido sostenida de manera categórica por C. Claassen (1998). No obstante, experiencias de estimación dietética han sido conducidas en la costa de California hasta la actualidad (véase: Erlandson 1988, 1994).

Nos parece que la discusión anterior no impide, esbozar ideas respecto **la dieta**, incluso aún más cuando se posee la posibilidad comparativa en yacimientos multicomponentes como Punta Penitente (LV. 014) o Punta Chungo (LV. 046a y b), alrededor de los cuales la cronología se encuentra afinada e investigaciones sistemáticas han sido conducidas en sitios colindantes y contemporáneos.

Todos los argumentos contra la sustentación alimenticia sobre la base de moluscos por ser bajos contenedores de proteínas o calorías, niegan la importancia de ellos en la dieta (Perlman 1980). Sin embargo, existen ventajas comparativas al compararlos con otros recursos; éstas se enmarcan en, al menos, dos aspectos diferentes:

³ En relación a la investigación a partir de la data de recursos depositados en los contextos, ya que estimaciones dietéticas a partir del análisis a huesos son conocidos, en especial para poblaciones costeras del extremo norte (Aufderheide 1993 y otros).

⁴ Elemento sustancialmente diferente que la estrategia, como se discutió con anterioridad.

a.- Si bien los moluscos contienen baja cantidad de proteínas y de hidratos de carbono por unidad, su obtención requiere de poco gasto energético y temporal, así como muy poco riesgo (Perlman 1980), y su recolección puede ser hecha por la mayoría de los segmentos etarios y genéricos de la sociedad, con el uso de una tecnología muy simple (Yesner 1980). Asimismo, porcentualmente, los moluscos poseen altos contenidos proteicos, en especial en su parte líquida, generalmente no contemplada en los análisis nutricionales modernos (Yesner 1987).

b.- Si bien los hidratos de carbono son los principales productores de energía (calorías) y la función principal de las proteínas es mantener el desarrollo del cuerpo humano y el metabolismo; en ausencia de hidratos de carbono y grasas en la dieta, las proteínas suplen dicha carencia, transformándose en calorías (Erlandson 1988). Ahora bien, de realizarse un ejercicio comparativo entre los aportes nutricionales de recursos de origen mamífero y malacológico, y en vistas que los requerimientos dietéticos de un individuo promedio constituyen el consumo de 2100 calorías diarias, la diferencia entre el aporte de un venado (como ejemplo de mamífero terrestre) y almejas, no sería sensiblemente significativa siendo el requerimiento calórico satisfecho con 4 libras del primero y 6 del segundo (Perlman 1980).

No obstante lo anterior, no debemos dejar pasar de lado los antecedentes planteados por C. Claassen (1998), en el sentido que la adopción de una dieta que privilegie altamente el consumo de moluscos por períodos prolongados de tiempo es incompatible con las características biológicas de la alimentación humana, dado que el alto contenido de yodo actuaría como agente nocivo para la integración de nutrientes al cuerpo humano.

Pese a toda la discusión sostenida, el énfasis excesivo en la determinación de qué estrategia particular de obtención de recursos otorga más *imput* energético al cuerpo humano a partir de las reconstrucciones dietéticas –generalmente medido en *kcal*-, o bien si la decisión primordial apunta hacia la caza o recolección, o bien la pesca, tienden a oscurecer el punto más fundamental de los estudios insertos en la antropología ecológica, que es el como se integra el ser humano adaptativamente a los distintos ambientes (Binford 1977:92). Incluso si no aceptamos del todo el planteamiento de L. Binford, es necesario mantenerse conciente que en la medida que una sociedad logró impregnar arqueológicamente sus vestigios, ello implica que tuvo una existencia exitosa, y que por tanto, es plausible pensar que su dieta, si bien puede haber diferido de los planteamientos óptimos manejados en la actualidad (concepción occidental), fue de todas maneras funcional a sus necesidades. En otras palabras, el énfasis debe darse en como se desarrollan las estrategias locales

de obtención de recursos y su relación con los ciclos de movilidad, más que si un alimento constituye el aporte porcentual específico requerido por un ser humano. Es más que sabido, en este sentido, que los seres humanos no consumen el mismo aporte kilocalórico distribuido homogéneamente a través del ciclo anual, aún más si nos referimos a grupos insertos en caza y recolección y movilidad a gran escala.

Tecnología y Movilidad

Si bien se ha propuesto la intención de dar cuenta de la **organización tecnológica** de los grupos que conformaron el yacimiento de Punta Penitente, es necesario mantener cierta cautela al momento de la aplicación de ciertos conceptos. Como punto base, se plantea que si bien se pretende discutir la “organización tecnológica”, dicho término se usará en un sentido amplio y no adscribe necesariamente a la línea teórica desarrollada fundamentalmente (aunque no de manera exclusiva) para el estudio del registro lítico de los grupos de cazadores. Incluso, es necesario sostener que la mayor parte de la discusión teórica expuesta a continuación, se sustentará sobre los conceptos esbozados inicialmente por L. Binford (1979) en relación a la organización tecnológica y las críticas a las cuales han sido sujetos éstos, hasta la actualidad. Dicha decisión se aboca al hecho que si bien las teorías planteadas en una primera instancia han recibido amplio criticismo, no han sido en absoluto superadas⁵, así como permiten una interesante aproximación conductual al registro⁶ y su discusión reviste especial relevancia en la medida que permite cuestionar nuestros supuestos y buscar alternativas teóricas para la explicación del registro (Odell 1993, Shott 1996).

Aprovisionamiento y aprovechamiento de recursos líticos

Al hablar de la obtención de recursos, no es posible limitarse a aquellos que conciernen a la nutrición de los grupos. Existe una vasta cantidad de bienes provistos por el medio ambiente que fueron oportunamente aprovechados por el ser humano en la medida que se integró a sus actividades, relación enfatizada en tanto su modo de vida fue de cazador recolector. En este sentido, el manejo de materias primas pétreas da cuenta de una serie de decisiones directamente atingentes a la economía de los grupos humanos. Se tomará en cuenta la premisa que en la medida que aumenten

⁵ A diferencia de otros marcos teóricos centrados en la explicación de la tecnología lítica – véase: Bisson 2000.

⁶ A diferencia de otras escuelas como la francesa (e incluso la japonesa) que observan la tecnología lítica aislada del resto de los ámbitos de los grupos (ver: Bleed 2001).

los costos de los recursos líticos, los grupos de cazadores desarrollarán estrategias “optimizadoras”, tanto en su obtención, como en el tratamiento que éstos reciban (Jeske 1989), lo que no implica en absoluto, que de seleccionarse recursos de bajo costo, su procesamiento responda a la irracionalidad. Sin lugar a dudas, el conjunto de decisiones que integrarán esta estructura tecnológica de las poblaciones, responde a condiciones medioambientales tales como su distribución y predictibilidad de los recursos, entre otras (Hayden *et al.* 1996), aunque es posible visualizar aquellas decisiones culturales respecto a la **movilidad** como los principales factores al momento de acceder a los distintos ambientes en los que se hallarán estos recursos. Consideramos, entonces, que si bien “las estrategias de aprovisionamiento y utilización de materias primas líticas seguidas por un grupo están en relación con la disponibilidad de las mismas (Franco 1991:75)”, es el hombre finalmente quien decide como organizar su asentamiento y movilidad anual, a fin de proveerse de estos recursos o bien descartarlos a favor de otros de distintas características. De igual manera, se plantea que en la medida que la calidad de las materias primas mejore, es esperable que aumente su aprovechamiento vía una mayor reducción de los núcleos, como se observa en K. Kamp y J. Whittaker (1996).

La relevancia de las materias primas y su tratamiento diferencial, en función del trabajo realizado, radica en las maneras particulares como éstas fueron modificadas por las poblaciones que eligieron asentarse en el sitio. Para la toma de dichas decisiones, no resulta únicamente determinante la calidad del recurso en su sentido petrográfico, sino que se destaca la posibilidad de concebir un aprovechamiento particular en una perspectiva diacrónica, al comparar el aprovisionamiento en el marco de la subsistencia y movilidad general de cada una de las ocupaciones de cazadores.

Pese a que, tanto el aprovisionamiento de recursos líticos, como su aprovechamiento estén insertos dentro de un *continuum* de la conducta tecnológica de los grupos, es necesario efectuar una distinción analítica entre ambos. Respecto al primero, este concepto da cuenta del momento de obtención de la roca, habiendo sido, la discusión, extensa y fundamentalmente centrada en el desarrollo de explicaciones que visualicen la apropiación de recursos líticos de manera incidental en el curso de las actividades subsistenciales y movilidad implícita de los grupos – *embeddeness* o estrategia “inserta”– (Binford 1979, 1986) o en forma de viajes específicos con el propósito de la apropiación de los mismos (Gould y Saggars 1985), en especial en zonas donde éstos sean escasos (Franco 1994). “Por su parte, el aprovechamiento será entendido como la intensidad de explotación

(uso) de una materia prima dentro del procesamiento al cual está sometida, tomando en consideración, en especial, sus cualidades petrográficas y disponibilidad (Méndez *et al.* 2000Ms)”.

Una manera recurrente de explicar la tecnología lítica, como plantea W. Andrefsky (1994), ha sido en función de la organización social y el tipo de movilidad en torno a la obtención de la subsistencia (tradicción arqueológica iniciada con L. Binford (1979) y la teoría de la organización de la tecnología), caracterizándose a los grupos de cazadores especializados como productores de una tecnología del tipo formal, en donde se impone una significativa cantidad de trabajo al proceso de talla, y se opta por la producción de herramientas flexibles, posibilidades de rejuvenecimiento (Andrefsky 1994), así como una tendencia hacia la maximización de los bordes activos y un diseño más normado (Jeske 1989, Andrefsky 1994). En esta perspectiva, ejemplos claros constituyen los bifaces, núcleos preparados y las lascas con retoque. Por otro lado, los grupos de movilidad restringida, se consideran asociados a tecnologías expeditivas o de manufactura informal, sometiéndose en gran medida a la disponibilidad local de materias primas, lo que conllevaría, a una baja estandarización en las conductas de talla, elemento manifiesto en formas casuales, y asociadas a las necesidades momentáneas, como son la proliferación del uso de filos vivos y la técnica bipolar (Andrefsky 1994), lo que no implica, en ninguna instancia, que ello no constituya una decisión racional. Es decir, se asume mecánicamente, ante una restricción de la movilidad, que las materias primas a las cuales se accederán serán de baja calidad, cuestión que dista mucho de ser verdad para todos los casos.

Una explicación del registro lítico y el aprovechamiento de los recursos para su manufactura en función únicamente de la movilidad queda cuestionada frente al problema de la disponibilidad de éstos en términos de su abundancia y calidad, variables que en la perspectiva de W. Andrefsky (1994), cuestionan la visión tradicional (anteriormente expuesta). Es decir que, por ejemplo, frente a situaciones arqueológicas en donde las variables mencionadas se conjuguen, los grupos cazadores no aplicarían las conductas economicistas-ahorro, sino que interdigitarían instrumental tanto de orden formatizado, como expeditivo, de manera indiferente. Del mismo modo, existen otras posibilidades (tabla de doble entrada propuesta por el autor Andrefsky 1994:30, 1998:154), en donde se proponen esquemáticamente las condicionantes que limitan el nivel esperado de **formalidad** que exhibirá un conjunto lítico determinado. Asimismo, es necesario tener en mente, al momento de enfrentarse a un registro lítico, como bien enuncia M. Jochim (1989), que diversos aspectos de una conducta podrán manifestarse en un mismo atributo lítico, aunque por otra

parte, es igualmente plausible que incluso una sola conducta (p.e. el aprovechamiento) pueda evidenciarse en más de un atributo observable (Méndez *et al.* 2000Ms).

La idea planteada por W. Andrefsky (1994, 1998) sintetiza una serie de planteamientos esquemáticamente manejables y por tanto, metodológicamente operativos; sin embargo, es posible registrar que anteriormente este problema ya había sido abordado por D. Bamforth, quien planteó que la intensidad de mantenimiento y reciclaje de las piezas, y para nuestro caso pudiendo extrapolarlo al **uso-aprovechamiento**, varía en respuesta a la disponibilidad de materias primas (1986:48). No obstante, el concepto de **disponibilidad** para este autor, no se limita a la distribución geológica real (evaluable posiblemente hasta la actualidad a partir del uso de las metodologías y técnicas de prospección geológica con miras hacia la arqueología), sino se refiere de mejor manera a los patrones conductuales de movilidad de los grupos de cazadores y como estos permitan el acceso a las distintas fuentes de aprovisionamiento (Bamforth 1986). **De esta manera, es plausible concebir que en la medida que los patrones de movilidad anual, o bien cíclica de los grupos estudiados cambien, es decir, estén limitados de manera más permanente en la costa, o bien accedan a ella de manera menos frecuente, la disponibilidad de recursos líticos cambiará, ya que independiente de la conformación geológica local o regional, los grupos accederán a ambientes diferenciados, y por tanto, ampliarán o restringirán su espectro de procuramiento.** Esta situación cobra un valor fundamental al observar un contexto multicomponente como Punta Penitente, en donde los grupos recurrentemente se congregaron en la consecución de sus tareas, y donde un registro arqueológico particular para cada una de ellas da cuenta de información diferencial en cuanto al procuramiento y procesamiento lítico.

Organización tecnológica, movilidad y función de sitio

De la discusión teórica precedente, destaca la movilidad específica que elige un grupo como una de las variables más determinantes a la hora de observar la apropiación de recursos, sean éstos subsistenciales o conducentes a la manufactura de instrumental. El estudio de las estrategias de movilidad de los grupos y su sistema de asentamientos, se constituye como una de las entradas teóricas integradoras de distintas líneas de evidencia, y en particular, en el caso que presentamos, vincula aquello que corresponde a la lítica, por un lado, y a la recolección de recursos litorales, por otro; afortunadamente ambos registros abundantes en el contexto sometido a estudio.

Para la problemática de los grupos de cazadores recolectores, la discusión teórica ha relacionado la movilidad y el asentamiento, con expectativas en torno al registro lítico (generalmente el más abundante en los yacimientos), en lo que se ha denominado la organización de la tecnología. Es decir, de manera sintética, se podría pensar que una determinada agregación de materiales-herramientas, con características particulares conformarán un **tipo de sitio** (*función*), los cuales en la medida que se correlacionen con asentamientos sincrónicos darán cuenta de un conjunto de asentamientos integrados en circuitos de movilidad propia de los grupos.

Lo anterior emana de las observaciones al comportamiento cíclico de los grupos humanos, en especial en cuanto a las agrupaciones de cazadores recolectores. Dado este factor, primero que nada es preciso justificar el uso de la **etnoarqueología** para la discusión arqueológica propuesta aquí. Desde el momento en que se plantea una arqueología de cazadores, cobra una importancia sin precedentes la necesidad de dar cuenta de los fenómenos vía el método comparativo y éste incluso aplicado a gran escala (véase discusión en: Hayden 1978). Ello, en la perspectiva que no es posible arribar a conclusiones fehacientes a partir de estudios localistas o de caso, sin haber filtrado, con anterioridad, visiones conductuales más generalizadoras, que nos permitan una correcta identificación de los fenómenos observados en uno de los registros posiblemente más escuetos y restringidos en la arqueología. Al estar lidiando con evidencias de índole mínima – distribuciones superficiales, campamentos estacionales o bien logísticos – la posibilidad de explicar el registro inductivamente se reduce al mínimo. La aplicación de una estrategia hipotético deductiva, que obtenga ideas originadas en las observaciones de elementos de contextos sistémicos, resultará un aporte fundamental para esta línea de investigación.

En este sentido, se rescata el uso de modelos discontinuos de etnoarqueología (Gould 1977:371), a fin de lograr inferencias que permitan interpretar de manera correcta el registro de grupos cuya existencia cesó mucho tiempo atrás. Estos modelos permiten aplicar las observaciones realizadas en contextos sistémicos, en tanto correlaciones ecológicas, tecnológicas y de recursos puedan ser establecidas, incluso cuando no existan vínculos locales culturales con las poblaciones que se proponen estudiar. Si bien la posición de R. Gould (1977) nos parece certera en cuanto un modelo discontinuo posee mayores limitantes que uno continuo (*Direct Historical Approach sensu* Hayden 1978), no por ello se descarta la realización de comparaciones entre grupos de similar “modo de vida” aunque la variable medioambiental estrictamente no acompañe. Es decir, no se observa como necesaria la homología ambiental para el uso de la etnoarqueología, por el contrario, en la medida que las observaciones etnográficas resulten en un aporte teórico, a manera de

expectativas de la materialidad producto de la actividad humana, es posible considerarlas como un elemento más para la generación de hipótesis que den cuenta del registro, teniendo precaución respecto a sus limitantes. En este sentido, se tomará en consideración el uso de “*analogías desde principio*”, muy cercanas conceptualmente a lo que implica la generación de teorías, para las cuales el registro lítico es de especial relevancia en tanto brinda solución a un conjunto limitado de problemas (Hayden 1978). La etnoarqueología no pretende explicar los patrones arqueológicos en sí mismos, sino que por el contrario, se constituye como una herramienta capaz de indicar unidades de comportamiento -conductuales-, que interpretadas, den cuenta de la diversidad y como se integran los artefactos y ecofactos espacialmente (Gamble 1991:5).

La razón por la cual esta discusión, primero referente a la movilidad y luego valorizando el aporte de la etnoarqueología, se decidió incluir en la caracterización tecnológica general, reside en el hecho que la línea teórica de la “organización tecnológica”, es decir, desde L. Binford (1979) en adelante, ha utilizado la información rescatada de los grupos de cazadores vivos a fin de explicar la materialidad arqueológica. En un inicio, el mencionado autor (1979), brindó la definición de un *continuum* de la organización de la tecnología de los grupos de cazadores desde lo conservado a lo expeditivo, en donde aquello **conservado responderá a la confección de instrumental en anticipación a las necesidades, mientras que aquello tendiente a lo expeditivo anticipará la presencia de los recursos líticos situacionales**. G. Odell, realiza la aclaración que tanto lo conservado como lo expeditivo, no constituyen tipos de instrumental sino estrategias, que tienden hacia ciertas características en el tratamiento del recurso (1993:114).

Aquella definición inicial, en especial el concepto de **curatividad (conservación)** (Binford 1979, Schiffer 1996), recibió tempranas críticas y sin embargo, se transformó, pese a todas éstas, en la piedra angular de la teoría de la tecnología lítica de cazadores recolectores. Entre los aportes más destacables encontramos la propuesta de M. Nelson (1991), en donde la oposición inicial se complejiza. La autora, realiza una distinción ilustrativa entre lo que debiera considerarse un comportamiento oportunista *versus* uno expeditivo, considerando que posiblemente ambos dejaran el mismo tipo de registro (Nelson 1991). Este se caracterizaría por una baja inversión energética en la confección de instrumental, tendencias hacia la informalidad y el uso de materias primas locales. La distinción entre ambos está en que el segundo constituye una estrategia planificada que anticipa la presencia de materias primas próximas al área de tarea, y el primero constituye el uso contingente de recursos líticos, no previsto. El comportamiento oportunista se esperaría observar en contextos

en donde no se de una recurrencia ocupaciones (Nelson 1991:84), es decir, aquellos emplazamientos de uso no reiterado.

Otro aporte que resulta fundamental mencionar en la discusión, corresponde a las críticas formuladas por D. Bamforth (1986), en donde se plantea la existencia de demasiadas incongruencias en torno al término de curatividad, producto de la investigación arqueológica conducida por distintos investigadores hasta mediados de la década de 1980, no obstante todos los planteamientos convergían hacia la búsqueda de la **eficiencia**. El autor (1986:38) plantea la posibilidad de registrar por lo menos 5 usos diferentes del concepto, los cuales se resumen en el siguiente esquema:

| Características | Conservación | Expediitividad |
|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Planificación del uso | Anticipación | Situacional |
| Vida útil | Manutención | Restringida |
| Transportabilidad | Sostenida | Escasa o ninguna |
| Reciclacje | Reciclaje o ciclaje paralelo | Ningún |
| Usos | Multifuncionalidad | Monofuncionalidad |

Tabla 1.

Ante tal panorama, distintos investigadores han planteado diversas soluciones. En la perspectiva más radical ubicamos a B. Hayden *et al.* (1996), quienes plantean abandonar el uso del término y sus implicancias a favor de la utilización de la “*teoría del diseño*”. Por su parte, la recomendación de G. Odell (1993) radica en usarlo exclusivamente de manera operativa, previa definición o explicitación del término y sus alcances. En este último caso el concepto sería más útil para dar cuenta de un dilema teórico en arqueología, que como un aporte a la dilucidación del registro.

Sin embargo, en otro extremo se encuentra la propuesta de M. Shott (1996) quien llama a no desechar el término porque es explicativamente útil, sino que transformarlo en una variable no nominal, es decir, una conceptualización de una **propiedad** de las cosas. “*Because curation is continuous, not discrete or nominal, it stands opposed to no other variable. Curation has an opposite no more than “length” has an opposite. “Expedient” may be a convenient descriptive*

label for tools and assemblages, but it signifies no more than low curation (1996:268)⁷.” En este sentido, el autor propone entender el concepto como: “el grado de uso o utilidad extraído de una herramienta, expresado a partir de la diferencia entre su máxima utilidad (al inicio de su vida útil) y la utilidad remanente al momento de su descarte (1996:267; véase también Shott 1989:24).”

La propuesta de M. Shott posee ciertas ventajas comparativas sobre las demás esbozadas, en especial sobre aquella de G. Odell, (1993), incluso no se encuentra en contraposición con lo planteado anteriormente, en relación al aprovechamiento de las materias primas. Entre otras, permite continuidad en términos discursivos, con los planteamientos iniciales de la teoría de la organización tecnológica (comunicación entre arqueólogos). Asimismo, propone un giro en la observación del registro, a través de la conceptualización de un término bastante vago, hacia una idea bastante operativa y que se origina a partir del registro – **la herramienta en sí** – por tanto, operativamente más manejable. Si bien la propuesta no está exenta de problemas, se basa sobre una completa discusión de antecedentes que han acusado al término al punto de la inoperancia. De la misma manera, también se tomará en cuenta la propuesta de S. Tomka (1993), que aunque posea una raigambre de orden más metodológico, concuerda hasta cierto punto con lo planteado por el anterior autor. Esta perspectiva, organiza la tecnología observada etnográficamente como un *continuum* de niveles de conservación desde la observación a las piezas, es decir, implícitamente como una propiedad del artefacto, en su caso para caracterizar el problema de la conservación retrasada.

Junto con la dicotomía curatividad/expeditividad y la introducción de las explicaciones funcionales a las evidencias arqueológicas, se inauguró un segundo par de oposiciones, esta vez para dar cuenta de la movilidad de los grupos, aunque en estrecha vinculación con el registro lítico. Según la propuesta de L. Binford (1980, 1982), los grupos de cazadores recolectores se organizarían en dos patrones generales de movilidad anual, los **forrajeros** o aquellos cuyo desplazamiento se encuentra en función de la obtención de recursos, y los **recolectores** o aquellos logísticamente organizados, los cuales se dividen en grupos de tareas en función de la obtención de los mismos (Chatters 1987:337). La distinción planteada, posee significativas implicancias en relación al entendimiento de la función de sitio en un marco más amplio y global, de cómo un grupo interactúa con el medio, no obstante, pudiese parecer, en una primera instancia, como una explicación sumamente reduccionista, en especial por las interpretaciones posteriores (Chatters 1987:337). Ésta

⁷ El destacado es nuestro.

se encuentra formulada, al igual que en el caso anterior, en términos de un *continuum* de posibilidades, de las cuales el autor (Binford 1980) enunció los extremos a modo de ilustración.

Los planteamientos esbozados, tanto en función de la movilidad, como la organización tecnológica, fueron vinculados tomando en cuenta el factor del procuramiento de recursos líticos. La ecuación resultante de este ejercicio, dio como parámetros comparativos a dos grupos de cazadores recolectores relictuales etnográficos, los cuales se encontrarían representando esquemáticamente los dos extremos del *continuum* sostenido por L. Binford. Por un lado, la movilidad forrajera, es decir el transporte del campamento en función de la búsqueda de los recursos, produciría contextos depositacionales muy similares unos de otros y se vincularía a tecnologías de orden situacional, habiendo encontrado su representante en los !Kung del Kalahari. Aquellos cazadores logísticos, en el otro extremo de la explicación (y no por nada en el otro extremo del mundo y el clima, como plantearía el autor), constituyen los Nunamiut Eskimo. Estos se integrarían a la subsistencia a través de una organización cíclica, que si bien modificaba el campamento base (Binford 1982), generaría una serie de sitios de diversidad funcional a partir del uso específico del espacio por parte de las partidas de segmentos especializados del grupo social⁸ (Binford 1980). Aquellos grupos que optasen por una organización logística, accederían a una mayor amplitud territorial, procurando su obtención de recursos líticos de manera **inserta** a las demás actividades subsistenciales (Binford 1979), en especial para reducir los costos de aprovisionamiento. Se caracterizarían por adoptar conductas de conservadurismo del instrumental, es decir, generar una tendencia hacia formalizar y normar las categorías líticas (e instrumental no lítico), tanto como transportarlas fuera del sitio, una vez llegado su abandono cíclico.

"Foragers" utilise a "mapping on" mobility strategy in which people move their residences frequently for direct proximity to food resources which are gathered as needed during excursions. Food resources are acquired opportunistically using an "encounter strategy" with a generalised, largely expedient technology and little or no attention to food storage. "Collectors" employ "logistical" mobility, changing residences less frequently, while task-oriented groups travel to resource patches to amass foodstuffs for future consumption. Collectors tend to focus, through a pursuit-type strategy, on those resources that can be gathered in quantity and stored. To ensure the success of task groups, technologies may include specialised tools and facilities carefully designed for each behaviorally or structurally distinct food type (Chatters 1987:337).

⁸ Resulta importante mencionar que el nivel Huentelauquén del sitio Punta Penitente (LV. 014) haya sido definido como un campamento logístico tipo estación, en relación a un tipo de organización de a movilidad de tendencia hacia lo logístico.

El proceso de complejización holocénica: restricción de la movilidad, dependencia de recursos costeros y adaptaciones de grupos de cazadores recolectores

La existencia global de ciertos cambios culturales acaecidos posterior a la última glaciación han sido motivo de intensa y extensa discusión arqueológica (Cohen 1984, Hayden 1981 y 1998, Richerson *et al.* 2001, por nombrar algunos ejemplos). La aceleración de las modificaciones adaptativas del ser humano, aún siendo cazador recolector, durante este lapso temporal, han sido producto de un intenso cuestionamiento. 6600 años de adaptación costera, segregados en tres niveles ocupacionales diferentes, brindan un marco de referencia empírico, de al menos tres momentos particulares contemporáneos con este proceso de complejización creciente, no obstante esta información provenga, en parte, de un campamento de tarea.

La observación antes mencionada, en conjunto con la proliferación local de yacimientos arqueológicos hacia el final de la secuencia -Arcaico Tardío-, y la sensible modificación hacia una nueva concepción del uso del espacio y sus recursos, se identifican como las razones fundamentales para plantear que el fenómeno global de complejización tuvo su correlato en el área de estudios. Esta serie de cambios se pueden observar ocurrieron desde las primeras ocupaciones sistemáticas en la zona⁹ hacia el 10.200 AP., en donde los patrones de uso del espacio y sus recursos adquirieron características propias y especiales, que contrastan con lo acontecido en momentos posteriores. Las características particulares para cada uno de los momentos o bloques histórico culturales definidos para la zona, no nacen de una concepción tripartita implícita en los patrones mentales de los investigadores, sino que surgen de la observación a tres adaptaciones culturales diferentes (Arcaico Temprano, Medio y Tardío), que en esta área incluso coinciden con los cambios medioambientales globales y la edades geológicas (Holoceno Temprano, Medio y Tardío). Estos se basan en variables contextuales, un cúmulo de fechaciones absolutas, ergología y extensa investigación local.

Se pretenderá generar un modelo abierto de creciente dependencia de recursos marinos¹⁰ a fin de lidiar con problemas de presión demográfica, creciente complejidad, restricción de la movilidad, un mayor conocimiento del espacio circundante y los cambios climáticos hacia condiciones más húmedas que ocurren hacia momentos del Holoceno tardío. Todos estos factores,

⁹ Dejando de lado la problemática de los cazadores pleistocénicos identificados en la Quebrada de Quereo (Nuñez 1983, Nuñez *et al.* 1983, 1994), posiblemente vinculados a la dependencia de fauna relictual.

¹⁰ Se pretende contribuir con un modelo de orden local que difiere sensiblemente del propuesto por Llagostera (1979b), dado que se basará en un tipo de registro con algunas diferencias, metodologías disímiles y una concepción teórica continua de los cambios y no por estadios independientes.

observados de manera integrada, dan cuenta del cambio desde la predación de recursos, hacia la producción.

Si bien no se pretende en ninguna instancia que el sitio a ser tomado como eje central de la discusión, permita dar cuenta de todos los procesos a ser explicados, ni que se observe una relación retroalimentativa entre la completitud de los postulados originados desde la teoría con la empiria; los lineamientos generales del modelo pretenden ser un marco interpretativo que consienta interpretar, en una perspectiva mayor, las modificaciones que ocurrieron a través del Holoceno en el área de estudio. Dichas transformaciones en la organización de la tecnología, movilidad, patrón de asentamientos, obtención de recursos, conductas de descarte, se observan diferentes para cada una de las ocupaciones, elemento que sin lugar a dudas motiva, al menos al cuestionamiento del **¿qué está pasando ahí?**

Dentro de los lineamientos generales, se ha propuesto integrar los planteamientos expuestos con anterioridad, en conjunto con algunas ideas sugeridas por la teoría evolucionaria y algunos supuestos de orden más psicologista. Se entiende por evolución cultural: “*the change over time in the attitudes, skills, habits, beliefs, and emotions that humans acquire by teaching or imitation* (Richerson *et al.* 2001:389)”, pudiendo deberse dicho cambio cultural a efectos aleatorios, selección natural y la toma de decisiones. En primer lugar, se rescata de R. Bettinger y J. Eerkens (1999), el hecho que la transmisión cultural, vía socialización, constituye el elemento de mayor fuerza a la hora de impregnar conocimientos en las nuevas generaciones. “*Such mechanisms seem to us to be of great importance for humans, because so much of our behavior is acquired socially rather than determined by individual learning or genes* (Bettinger y Eerkens 1999:238).” Dicho proceso de socialización, se enmarca en lo que podría definirse como conocimiento ancestral y tradición, piedra angular en las sociedades como las de cazadores recolectores, en donde la dependencia del medio ambiente es fundamental para la subsistencia. La **normatividad en el comportamiento**, que no implica en ninguna instancia restricción a la generación de soluciones creativas, se constituye como un mecanismo de preservación del grupo, en tanto propende a conductas pautadas, situación fundamental en la medida que el grupo humano subsista a partir de actividades extractivas y predatorias.

El concepto de **sesgo indirecto** se vincula a lo expresado anteriormente, en la perspectiva que daría cuenta de una forma de transmisión cultural que difiere de la forma en que trabaja la genética, y que tiende a la producción de comunidades conductualmente muy homogéneas. En este

caso el tipo de **selección cultural** tiende a privilegiar lo grupal por sobre lo individual. Dicha forma de operar en el seno de la comunidad cazadora recolectora, determinaría en gran medida la homogeneidad en los patrones de asentamiento, ergología, obtención de recursos, movilidad, división y organización del trabajo; y sería muy adecuada –incluso óptima (en un sentido amplio de la acepción)- para los grupos de cazadores muy conservadores. “No hay que olvidar que en las sociedades pequeñas se selecciona el conservantismo, dado que se deben evitar cambios drásticos y situaciones muy riesgosas (Borrero 2001:94)”. En el caso presentado, es posible visualizar tentativamente al Complejo Cultural Huentelauquén como un grupo bastante conservador, cuya raigambre tradicionalista, no sólo se observa en su impresionante distribución geográfica a lo largo de la costa (Quebrada Las Conchas, Antofagasta – Los Vilos, e incluso posiblemente entrada la V Región, en sitios como Curaumilla y otros), sino que en el área de estudios en términos diacrónicos – al menos 1700 años de presencia sólo en Los Vilos (Méndez 2000bMs).

A manera de síntesis se puede plantear que, “individual learning and experimentation prevent the development and maintenance of behaviors that potentially benefit the group. Conversely, because it insulates cultural transmission from both individual learning/experiment and exotic social models, indirect bias produces the conditions under which a group-beneficial behaviors can evolve and persist (Bettinger y Eerkens 1999:329).” Es decir, que dada la necesidad lidiar estrechamente con el medio ambiente, se generan conocimientos que prueban ser efectivos a nivel subsistencial y adaptativo general. **La manutención de dichos conocimientos con el paso generacional a través del aprendizaje padre-hijo, ensayo error, historia oral, el rito y demás mecanismos desarrollados por el grupo social, permiten, por un lado, la preservación de las prácticas, capacidades y nociones probadas como efectivas, y por otro, defiende al grupo respecto de modificaciones, que si bien podrían ser interesantes, su costo de inserción en el arreglo general cultural del grupo podría ser alto, con consecuentes repercusiones en los distintos niveles de la organización general.**

El patrón de movilidad logístico, la organización de la tecnología (en este caso como estrategia) con algún importante grado de conservación, la movilidad en un ciclo anual de escala regional que acceda a distintos ambientes, dan cuenta de elementos que le son propios a grupos clásicos de cazadores recolectores, como lo que hipotéticamente se observa para el Holoceno Temprano en la zona de estudio. En momentos de creciente aridización (hacia el *Optimum Climaticum*), posiblemente la necesidad de generar ciclos de movilidad, ya sea más abarcativos espacialmente o amplios temporalmente, otorga peso a una necesidad de continuar en la zona con

adaptación logística similar, incluso más pautada, sean los mismos grupos que observamos antes, o bien nos enfrentemos a un reemplazo poblacional¹¹.

La manutención de determinadas conductas podría concebirse como un patrón homogéneo que a grandes rasgos caracteriza a los grupos de cazadores. Pese a que pueda ser hasta cierto punto discutida, la lista de nociones comunes a dichos grupos humanos propuesta por R. Lee e I. DeVore (1977:12) nos brinda un marco que reviste importancia, no sólo por estar fundada en la observación etnográfica, sino por constituirse como un patrón de referencia manejado por la comunidad arqueológica.

1. Manutención del concepto de propiedad al mínimo.
2. Demografía al mínimo; menos de 50 individuos, en especial para una correcta distribución de los recursos.
3. No se observan derechos de exclusividad sobre los recursos.
4. No se registra acumulación de excedentes.
5. Carencia de un apego territorial por razones de una alta movilidad.

Pese a que de los cinco puntos enunciados sólo dos (los primeros) correspondan a características inherentes a los grupos de cazadores recolectores, mientras que las otras ideas estén dando cuenta de concepciones que oponen propiedades de nuestra sociedad, las distinciones no dejan de ser interesantes a manera de referencia general. En la medida que sea posible observar arqueológicamente que estas características sufran alguna modificación, será que los grupos estudiados se encuentren alejando de lo tradicionalmente asignado como propiedad de la adaptación predatoria y recolectora, y será tentativamente factible la observación de indicadores de un proceso de complejización. Lo anterior ha sido interpretado según los planteamientos de M. Cohen (1984) a partir de un crecimiento poblacional sostenido que se iniciaría en momentos post pleistocénicos y que caracterizaría al Mesolítico/Arcaico, convergiendo en un proceso que, finalmente, derivaría en la adopción de la agricultura como medida de mitigación de la problemática de incremento demográfico, y conllevando a la consecución de un proceso de complejización. Éste y otros planteamientos deterministas han sido cuestionados ante la incapacidad de dar cuenta como

¹¹ Dicha discusión corresponde a un problema de otra índole, en donde la arqueología por sí sola se ve limitada en cuanto a sus alcances, en especial en relación a grupos de cazadores recolectores. No obstante, las decisiones que conllevan a una organización tecnológica particular, estrategias de subsistencia y patrón de asentamientos son posibles de ser identificadas, o al menos discutidas, según los planteamientos teóricos propuestos.

incrementa la población sostenidamente -incluso cuando se sabe que los grupos de cazadores recolectores mantienen estable su demografía. Las estimaciones de incremento propuestas, habrían saturado el globo mucho antes de lo previsto, así como, dichas teorías fallan al momento de comparar áreas del mundo que fueron habitadas durante algunos milenios con algunas que exhiben presencia humana por más de un millón de años, entre otras (Hayden 1981:521).

En algún momento, hacia tiempos del Arcaico Tardío en la zona de la comuna de Los Vilos, aparecen depósitos conchíferos a lo largo de toda la franja litoral, amplios depósitos que se superponen a casi todos los sitios de explotación costera que se han intervenido. Estos yacimientos dan cuenta posiblemente de una mayor demografía (mucho pisoteo post-depositacional) en conjunto con una residencia más local, vinculable quizás a la restricción de la movilidad, una mayor dependencia de los recursos marinos y el aprovechamiento de materias primas estrictamente locales (cuarzo, toba silíceo verde, guijarros de fuentes de aprovisionamiento litorales). La organización tecnológica se halla casi exclusivamente expeditiva y en el caso de los cabezales líticos, de muy baja inversión energética. En los contextos se observa un mayor espectro de actividades intrasitio y la explotación de toda la variabilidad costera de las áreas de captación de recursos circundantes. Hipotéticamente, se podría hablar de grupos mayores, localizados en la costa, con algún grado de división sexual del trabajo, como lo observado etnográficamente (Pelegri y Chauchat 1993:381), en los que, con exclusividad de los hombres mayores, todo el mundo se integra en la recolección malacológica.

A fin de dar cuenta hipotética del porqué de este cambio global, B. Hayden (1981) plantea un modelo bastante coherente que integra más variables que el anterior (Cohen 1984, y otros que se basan en variables más externas como los cambios medio ambientales) y da cuenta de un proceso más amplio hacia la complejidad, no sólo hacia la adopción de la domesticación de alimentos para sustentar poblaciones. El modelo de “stress de recursos” (Hayden 1981), observa a las poblaciones humanas buscando un constante equilibrio con los recursos provistos por el medio ambiente y sus fluctuaciones naturales, ya sea pasando por períodos de aumento poblacional, o bien reducción. El cambio tecnológico adaptativo no se vislumbra como consecución unívoca del aumento poblacional, sino inserto en el dinamismo de las fluctuaciones cíclicas de largo aliento. Las adaptaciones locales a los distintos medioambientes hacen a las poblaciones tomar decisiones que integren necesariamente el **costo de sufrimiento físico y el costo de la manutención poblacional**, a fin de llegar a un nivel de equilibrio que potencie **la maximización de la confiabilidad de los recursos** y la magnitud demográfica real (Hayden 1981:522-523).

B. Hayden (1981) plantea que hacia tiempos más antiguos (Pleistoceno) existiría una dependencia mayor hacia recursos de **selección K** y hacia el Mesolítico/Arcaico se sustituyen por los de **selección r**¹². Sin que aquí se plantee que halla acontecido lo mismo que para la transición Pleistoceno – Holoceno, dado que no corresponde la problemática a tratar, quizás no resulte tan aventurado observar una situación similar a menor escala, en especial dado que el paso del énfasis de un recurso-tipo hacia el otro debe haber sido paulatino. Desde un Arcaico Temprano en donde la dependencia se basaría fundamentalmente en recursos cárnicos, ya sea provistos por el ambiente terrestre o el marino (caza de lobos marinos en Punta Ñague, Jackson *et al.* 1999), integrándose con recursos de selección r como la recolección malacológica, se observaría un cambio que derivaría paulatinamente, hacia momentos de un Arcaico Tardío, en un conocimiento local importante y una explotación generalizada de todas las especies malacológicas (clásicas r) y posiblemente un énfasis sustancial en la pesca.

Este modelo, que da cuenta de lo que acontece durante el Mesolítico/Arcaico, propone ciertas tendencias generales para los grupos de cazadores recolectores, que finalmente derivan hacia la complejidad.

En vistas de la discusión del tema de la complejización de grupos de cazadores resulta interesante tomar en consideración lo plantado por el mismo autor (1998), pese a que aún no existan evidencias claras de ello para la zona de estudio¹³. Los planteamientos de B. Hayden se remiten a la existencia de personalidades especiales que se desarrollan en el seno de los grupos humanos una vez que estos inician un proceso de complejización y rompen una barrera demográfica agrupada. Los **aggrandizers** son individuos catalizadores de cambios en la disposición y distribución de los recursos a partir de la acumulación de los mismos y el desarrollo de **tecnologías de prestigio** que les permiten la reificación del poder ante los demás. Estos manipulan a sus iguales (y posiblemente no tan iguales) en función de sus propios intereses y a fin de continuar detentando la hegemonía. Si bien la idea nace de la antropología, se toma la visión arqueológica en la perspectiva que le es atingente a la explicación de la materialidad cultural, al mismo tiempo que cuestionan todos los planteamientos

¹² Recursos de selección K: mamíferos de gran tamaño, pocas crías anuales y densidad poblacional baja, que demoran en madurar, y se encuentran adaptados a ambientes estables, y son eficientes para la nutrición humana.

Recursos de selección r: fauna caracterizada por muchas crías por nacimiento, como los peces, moluscos, ratas, insectos, concebible como productiva en términos de los requerimientos de la ingesta humana (ver también Borrero 2001:82).

¹³ No así para otras partes del semiárido como Coquimbo.

clásicos expuestos para los grupos de cazadores recolectores, como aquellos sintetizados por R. Lee e I. De Vore (1977). Entre las tecnologías de poder que se plantean, se incluye la metalurgia, el

Tendencias Generales (Hayden, 1981:528)

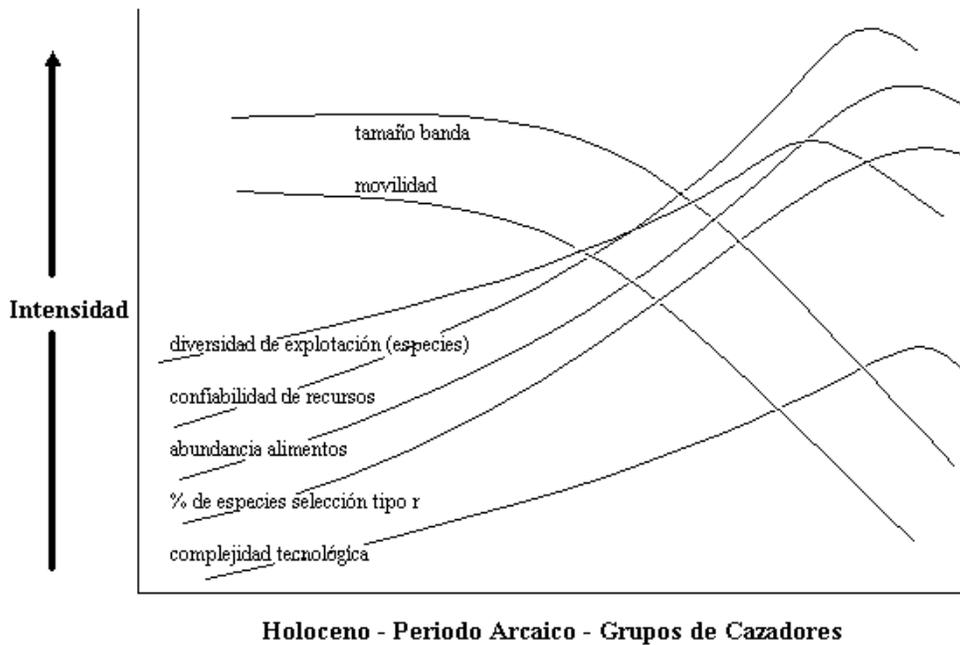


Figura 1. Tendencias generales sostenidas para los cazadores recolectores desde la transición Pleistoceno Final al Holoceno

desarrollo incipiente de la alfarería, la talla lítica de conjuntos artefactuales de alta inversión (vasijas contenedores de piedra) y el desarrollo de conductas como la guerra, esclavitud, domesticación de perros, enterratorios complejos, entre otros.

Con esta idea se cierra la secuencia de los cazadores recolectores holocénicos, que lejos de ser un capítulo cerrado, en realidad, constituye un relato aún por ser escrito. Las explicaciones susceptibles de ser asignadas al registro arqueológico observable son tantas como investigadores existan, y esta constituye únicamente una visión sintética, aunque abierta, que ha pretendido dar cuenta de los procesos de larga duración tomando como ejes, por un lado teorías tan globales como la complejización holocénica, y elementos tan asibles como el registro empírico de contextos logísticos de cazadores recolectores de litoral.

V. Hipótesis de estudio

Sobre la base del trabajo conducido hasta el momento, y tomando en consideración los planteamientos teóricos y criticismos esbozados, propone una diferenciación en cuanto a la función del *emplazamiento-sitio* de Punta Penitente para sus distintas ocupaciones. En función de las parcialidades de subsistencia, organización de la tecnología y movilidad de los grupos de cazadores recolectores, fue factible desarrollar un esquema comprensivo y comparativo de las ocupaciones observadas, el cual se resume a continuación:

| Ocupación | Movilidad | Tecnología (tendencia) | Recursos Principales | Área de Captación | Función de sitio | Demografía en el sitio |
|----------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|----------------------------|----------------------------------|
| Huentelauquén | Regional; Logístico | Conservadora | Machas <i>M. donacium</i> | Intermareal arenoso | Avistadero | Grupo de tareas |
| Arcaico Medio | Costa - Cordillera; Logístico | Conservadora | Gastrópodos selectivos | Intermareal y submareal rocoso | Desconche y Avistadero | Grupo de tareas |
| Arcaico Tardío | Local; Forrajero | Expeditiva | Total diversidad del litoral | Intermareal rocoso | Contexto habitacional | Amplitud de rangos edad y género |
| | | | | | | |
| Ocupación | Ubicación Recursos Líticos | Calidad Recursos Líticos | Tipología Cabezales Líticos | Categorías morfo-funcionales | Datación absoluta | Periodo Geológico |
| Huentelauquén | Locales | Silíceos Finos | P. proyectil tempranos | Bifacialidad | 8620 AP. (base) [14C] | Holoceno Temprano |
| A. Medio | Locales y foráneos | Silíceos Finos | Sin evidencias | Bifacialidad y otros | ¿Holoceno Medio ? | Holoceno Medio |
| A. Tardío | Locales | Granulometría Gruesa | Proyectiles triangulares tardíos | Amplia gama de procesamiento habitacional | 2160 AP. (intermedio) [TL] | Holoceno Tardío |

Tabla 2.

El cuadro resumen presentado no sólo se basa en la combinación de las dos líneas de evidencia principalmente trabajadas en el sitio, es decir, la información provista por la tecnología (lítica) y la subsistencia (fundamentalmente registro malacológico), sino que pretende vincular

información espacial, paleoambiental, de patrón de asentamientos-movilidad, y fundamentalmente variables conductuales que integren comprensivamente las causas de la conformación de los yacimientos arqueológicos estudiados.

El énfasis en la bifacialidad para los dos primeros niveles (a partir de distintas líneas de evidencia), selectividad de recursos líticos de calidad, presencia de indicadores de amplitud de rango de movilidad (para el segundo nivel ocupacional) y el acento en la especificidad de recolección de invertebrados (aunque difieran sensiblemente en términos de especies uno del otro) constituyen argumentos convergentes hacia una caracterización, por un lado, logística del emplazamiento, y por otro lado, conservadora del instrumental. Hacia tiempos del Holoceno Tardío, en contraposición con los primeros momentos de la ocupación del sitio, se observa una modificación manifiesta en el registro arqueológico. La tecnología pasa a caracterizarse por su informalidad y tendencia hacia conjuntos situacionales (expeditividad), ante la anticipación de los recursos líticos presentes en gran parte en el taller y afloramiento adyacente (a menos de 100 m de distancia del área excavada). Asimismo, se produce una recurrencia en el uso del espacio en sucesivas deposiciones malacológicas que componen los 50 cm de estratigrafía.

Las posibilidades comparativas que brinda Punta Penitente, radican en la superposición de ocupaciones diferenciadas, estratigráficamente claras, continuas, y de densidades más o menos homologables; así como el hecho que todas hallan sido generadas por grupos insertos en el modo de vida de cazadores recolectores que explotan el intermareal adyacente. Incluso, lo anterior se hace más relevante al momento de pensar, que no sólo se esta frente a una ocupación continua de toda la puntilla, como se advierte a partir de los distintos sectores, sino que ésta se manifiesta de manera recurrente en el uso de un mismo sector (1) del yacimiento.

Pese a ello, constituye exclusivamente un asentamiento. La posibilidad de dar cuenta de fenómenos conductuales más amplios está en la integración de aquellos datos provistos por una serie de contextos, tanto contemporáneos para cada una de las ocupaciones, como vinculables en el sentido espacial, e inmediato en lo posible.

Observaciones conducidas durante los últimos años, en conjunto con la participación en las intervenciones sistemáticas en diversos sitios arqueológicos del área (superficiales y subsuperficiales), se han conjugado en la generación de ciertas ideas y concepciones de la representatividad del registro en términos conductuales y culturales. Por su parte, volcar este

cúmulo de ideas en un modelo organizado, que observe el proceso creciente de dependencia de los recursos marinos y asentamiento más permanente en el ámbito litoral, desde la óptica de la complejización adolecida en el Holoceno, constituye el objetivo central de la presente Memoria de Título. Se pretende esbozar algunos planteamientos teóricos conducentes a la generación de una hipótesis de estudio que emerge desde la investigación de un campamento de desconche, y sus relaciones con los emplazamientos contemporáneos y colindantes.

Es decir, se plantea hipotéticamente la posibilidad de observar cambios sustanciales en el modo de vida, organización y estrategias de explotación y manejo de recursos, por parte de los grupos de cazadores recolectores del área de estudios, todos ellos convergiendo hacia la complejidad. Lo anterior se manifiesta en función de la viabilidad de concebir un proceso holocénico de restricción y cambio de la movilidad desde circuitos que integren, en momentos más tempranos, más variantes altitudinales y/o latitudinales, organización logística y una mayor dispersión geográfica; hacia una permanencia local fundada en una tendencia hacia la indiferenciación funcional de los asentamientos. Se propone entender un proceso creciente de dependencia de recursos de selección r en la dieta general de las poblaciones, en desmedro proporcional del uso de fuentes cárnicas terrestres o marinas mayores; lo que se observa acompañado de un aumento poblacional, o al menos, una residencia litoral más permanente. De manera sincrónica, se produce un cambio en el énfasis de la organización de la tecnología tendiente hacia formas de instrumental más situacionales, enmarcado en la restricción de la disponibilidad y calidad de los recursos líticos.

VI. Punta Penitente como área de estudio y asentamiento.

El sitio Punta Penitente (LV. 014) se dispone sobre la puntilla costera homónima (elevación media en una cota de 40 msnm) ubicada a cinco km al noroeste del pueblo de Los Vilos (véase Anexo A). Fue descrito inicialmente por D. Jackson y R. Seguel (1996). Geomorfológicamente, destaca en el entorno, la Quebrada de Mal Paso, pudiéndose advertir que la elevación abrupta de la Punta Penitente, no sea más que la continuación de esta falla geológica¹⁴, la cual delimita la extensión norte del sistema de dunas de Agua Amarilla y su playa arenosa. El sitio arqueológico se emplaza sobre la Terraza Marina Intermedia¹⁵ (25-40 msnm) (Varela 1981:24) y posee evidencias de acción antrópica a lo largo de los distintos eventos de la deposición de las dunas holocénicas, cuya granulometría decreció con el tiempo (Prieto 1997:7).

La puntilla exhibe evidencias artefactuales y ecofactuales a lo largo de gran parte de su área, habiéndose detectado concentraciones especiales, ya sea por la importante visibilidad arqueológica que caracteriza a los depósitos del procesamiento de los moluscos, o por los imperantes procesos de remoción de sedimentos por acción eólica, en un emplazamiento tan cercano al mar. Lo anterior se pretende conceptualizar a partir de la idea que el hombre genera, con sus actividades, un registro material conforme a una ocupación continua del espacio. Tanto los “sitios” y sus divisiones, como los hallazgos aislados, constituyen categorías analíticas que se relacionan con la utilización diferencial del espacio, en cuanto a su forma e intensidad (Belardi *et al.* 1998) y los procesos de transformación de sitio.

Es necesario remitirse a un cuestionamiento recurrente, y a su vez, bastante relevante. ¿Por qué considerar a toda la puntilla como un solo sitio, y no a manera de asentamientos independientes? Recorridos, tanto sistemáticos, como dirigidos, han permitido la detección de evidencias (ergológicas y contextuales) atribuibles exclusivamente a grupos de cazadores recolectores holocénicos y acerámicos, razón por la cual se optó por el uso generalizado del término Arcaico. Dicha cuestión, se corrobora con los fechados absolutos obtenidos en la unidad más representativa de la ocupación humana (base y techo de la estratigrafía), los cuales nos remiten a momentos del Arcaico Temprano y Tardío, respectivamente. La contemporaneidad (absoluta, o bien aproximada) de los demás sectores registrados, con alguno de los momentos reconocidos a través de

¹⁴ Actualmente bisectada por la Ruta 5: Carretera Norte-Sur.

¹⁵ Es posible también establecer un vínculo con la denominada Terraza II (Montané 1964), aunque en más de algún caso esta exceda los 15 msnm.

la estratigrafía multicomponente (con un nivel intermedio, además de los mencionados), permite realizar una discusión integradora de todas y cada una de las evidencias observadas. Así entonces, se permite considerar a la puntilla como una unidad no disgregada para las poblaciones, que depositaron ahí los vestigios de sus actividades.

Fue bajo esta perspectiva que se llevó a cabo un geoposicionamiento de la puntilla en su completitud, cuyo propósito fundamental radicó en la ubicación exacta los sectores intervenidos sistemáticamente desde el año 1999 (y anteriormente) y la integración de aquellos sectores ocupacionales no abordados aún.

Los sectores definidos con ocupación arqueológica se ubican en las siguientes posiciones UTM:

| Sectores | Código | Cuadrante | Easting | Northing |
|---------------------|--------|-----------|---------|----------|
| 1 | LV14-1 | 19 J | 262368 | 6472306 |
| 2 | LV14-2 | 19 J | 262330 | 6472296 |
| 2 contiguo | LV14PH | 19 J | 262274 | 6472308 |
| 3A | LV143A | 19 J | 262207 | 6472290 |
| 3B | LV143B | 19 J | 262199 | 6472239 |
| 4 | LV14-4 | 19 J | 261893 | 6472368 |
| 5 | LV14-5 | 19 J | 261842 | 6472271 |
| 6 | LV14-6 | 19 J | 262050 | 6472169 |
| 7 | LV14-7 | 19 J | 262180 | 6472183 |
| 8 | LV14-8 | 19 J | 262247 | 6472199 |
| 9 | LV14-9 | 19 J | 262272 | 6472215 |
| 10 | LV1410 | 19 J | 262314 | 6472213 |
| 11 | LV1411 | 19 J | 262311 | 6472248 |
| Torre ¹⁶ | TORRE | 19 J | 262121 | 6472415 |

Tabla 3.

Con la pretensión de configurar el mapa del área completa de Punta Penitente se llevó a cabo un recorrido de su contorno (en una cota que promedia los 40 msnm y que coincide con el borde del acantilado) tomando 266 puntos UTM con un GPS 12 de Garmin. Destaca que la mayoría

¹⁶ Sólo como referencia de un marcador espacial en actual funcionamiento, dado que constituye una torre de comunicaciones localizada en la cota más alta de la puntilla, sin que su presencia haya afectado sustancialmente las evidencias arqueológicas.

de los sectores con evidencias de ocupación humana hayan sido todos detectados en el contorno de la puntilla, posición atribuible a la mayor cercanía a la línea de costa (área de captación de recursos del intermareal) y a los imperantes procesos de deflación eólica que afectan a todo el sitio, y cuya acción expone sus evidencias.

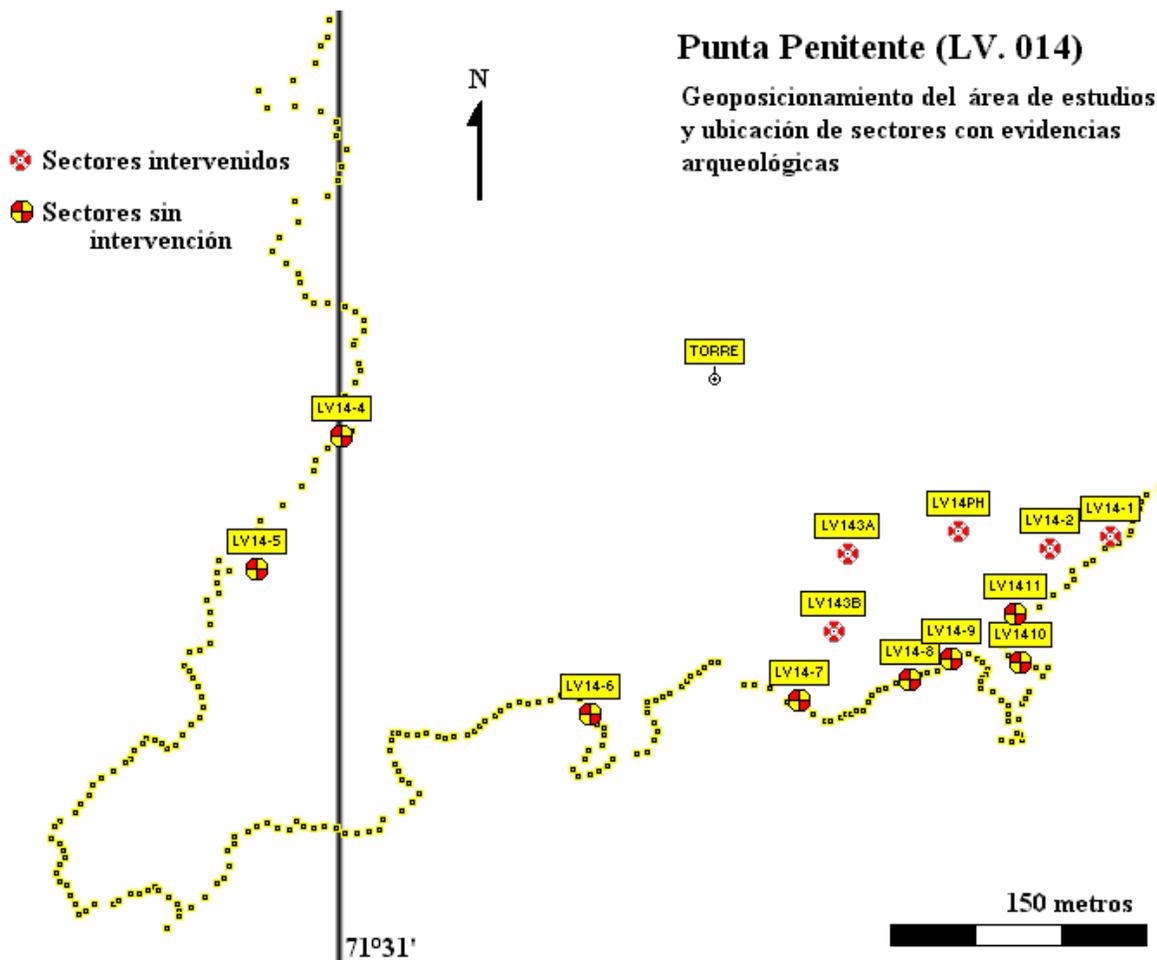


Figura 2.

Sectores intervenidos

Dentro del sitio, es posible discriminar sectores en función de las diferentes líneas de evidencia que presentan, las actividades particulares que derivaron en su formación, y los procesos de transformación que los afectaron. El Sector 1, próximo a la actual carretera y con un acceso directo a través de un camino de tránsito informal, corresponde a la fracción intervenida inicialmente. Constituye propiamente un área de depósitos conchíferos, que se reconoce por escaso material superficial (principalmente ecofactual) y un perfil expuesto de orientación este, a través del cual se

expone parcialmente la estratigrafía del depósito. Superficialmente, se encuentra vegetado de manera significativa por una cubierta herbácea y en menor medida por cactáceas y matorrales que crecen sobre los sedimentos de arena fina; elementos que en conjunto han hecho difícil la estimación de su extensión total. En el amplio perfil expuesto, de aproximadamente entre 90 y 110 cm de espesor, es posible observar un depósito de moluscos, en donde predomina (especialmente en su segmento superior – estratos 1, 2, 3 y colapsos) la incidencia de una importante variedad de gastrópodos, y hacia la sección basal (estrato 4), aunque cuantitativamente más efímera, aparecen únicamente machas (*Mesodesma donacium*). Este estrato inferior se encuentra colindante con depósitos de contenido más limoso y arcilloso (estrato 5), formados durante finales del Pleistoceno.

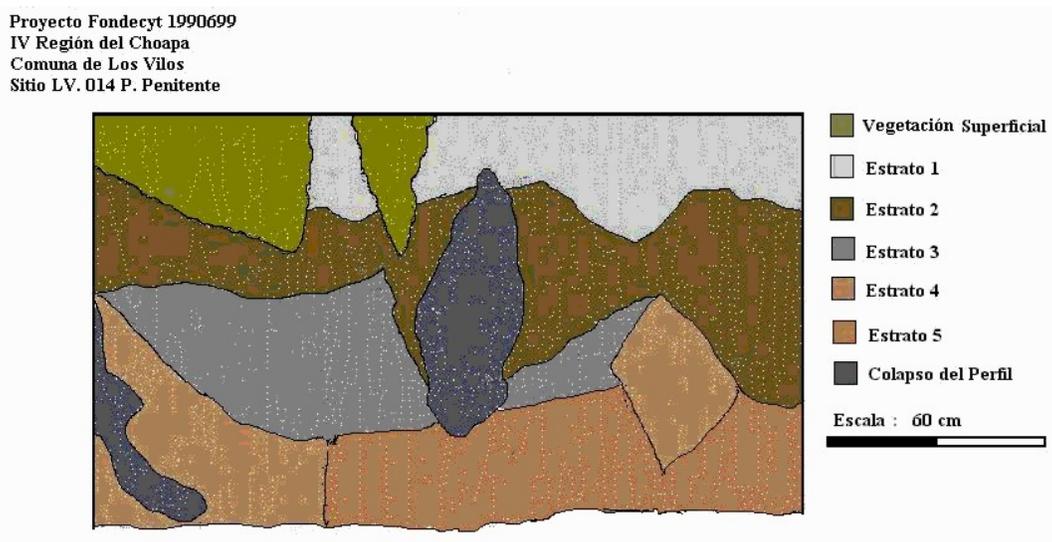


Figura 3. Perfil expuesto en el sector 1 de Punta Penitente

Contiguamente, hacia el suroeste se ubica el Sector 2, hondanada que exhibe mayor cantidad de vestigios culturales, producto del cual ha sido sujeto de recolecciones asistemáticas, posiblemente desde la década de 1940¹⁷. Ambos sectores descritos cubren un área total aproximada de 500 m². En el segundo sector (véase foto a continuación), se observa fundamentalmente material lítico disperso y un mínimo de evidencias malacológicas superficiales, constituyéndose como un área afectada principalmente por la acción eólica (Jackson y Seguel 1996:3). A través de la observación a pequeños perfiles expuestos, es posible evidenciar alguna continuidad con el área de desconche (sector 1), especialmente en relación a los niveles ocupacionales que contienen las evidencias de gastrópodos. El registro ergológico, por su parte, se compone de una integración de instrumental de molienda y artefactos toscos de procesamiento con modificaciones por talla; junto

¹⁷ Dibujo a mano alzada de punta de proyectil pedunculada con aletas esbozadas en el cuaderno de campo de Jorge Iribarren (Cuaderno de Campo N° 15. San Pedro de Atacama, Pumo, Los Vilos, El Peñon. Museo Arqueológico de La Serena). También es posible mencionar materiales líticos depositados en el MNHN, los cuales fueron analizados para la presente investigación bajo los mismos criterios que el resto del registro.

con desechos de desbaste bifacial y de etapas finales de formatización. Dicha combinación, bien podría responder a las evidencias de al menos dos momentos culturales independientes, ya que la pérdida de volumen de sedimentos coadunó los materiales¹⁸. Finalmente, los imperantes procesos de transformación de sitio, expusieron un sector marginal del asentamiento, denominado por su proximidad, como Sector “2 contiguo”. En este destaca en hallazgo de ergología característica del



Holoceno Temprano, incluyendo una punta de proyectil pedunculada y una posible preforma-matriz de lito geométrico.

Figura 4.
Recolección superficial en el sector 2 de Punta Penitente.

El Sector 3 comprende una amplia área en donde se observan exclusivamente los vestigios de actividad de talla lítica. Se destaca por presentar una mayor cantidad de material cultural superficial que los dos sectores anteriores, y estar caracterizado, en términos generales, por la presencia materias primas de granulometría gruesa y origen costero, que se encuentran evidenciando las etapas iniciales o de extracción, en la cadena de desbaste. Fue posible subdividirlo analíticamente en dos partes en función del tipo de materialidad presente y las condiciones geomorfológicas imperantes.

En la parcialidad norte, denominada como 3A, fueron registrados bloques y núcleos, en asociación a lascas de distintos tamaños (fundamentalmente grandes), de diorita color verde claro con inclusiones. El contexto da cuenta de un área de actividad circunscrita de obtención de recursos líticos. Corresponde, en términos conductuales, a un afloramiento rocoso que se utilizó a modo de cantera (fuente de aprovisionamiento primaria), habiéndose llevado a cabo etapas de extracción de matrices para la confección de instrumental toscos. Fueron identificadas dos subáreas dentro del

¹⁸ Aseverar que la mezcla corresponde a las tres ocupaciones registradas en el sector 1 resulta aventurado, ya que no son frecuentes los indicadores culturales claros en un depósito de tareas.

sector. En la primera (3AI), la intervención antrópica es evidente, en tanto fue posible registrar una distribución superficial más o menos restringida de bloques con extracciones, derivados primarios producto del trabajo llevado a cabo y subproductos o trozos aberrantes en gran proporción. La segunda, constituye una subárea (3AII) en donde se exhiben los bloques de mayor tamaño y se observó menos modificación o manejo humano.

La segunda parcialidad (3B), corresponde a una amplia depresión deflacionada, en donde se observó una mayor variedad de materias primas, una importante cantidad de bloques de gran tamaño (continuidad del afloramiento rocoso), núcleos, denticulados y cepillos, y guijarros transportados al sitio (fundamentalmente sin modificación alguna), de los cuales algunos fueron identificados como percutores y manos de moler. A diferencia del sector contiguo, no fue posible observar actividad circunscrita *in situ*, dado el mayor grado de remoción, producto, tanto de la acción eólica registrada a lo largo de la puntilla, como la actividad antrópica subactual. La identificación de artefactual mueble, que pudiese estar dando cuenta de una función habitacional del asentamiento, brinda especiales características a esta parcialidad, a través de cuyo registro pudiese observarse una mayor permanencia por parte de sus creadores.



Figura 5. Molino fracturado: artefactual mueble

Sectores no intervenidos en la presente investigación

1. Sector 4:

A la orilla de un camino informal se registraron escasas valvas de moluscos en superficie. Ante ello se realizó una calicata de 15 x 15 cm y registrándose evidencias malacológicas a 20 cm de profundidad. Las evidencias antrópicas continúan a lo largo del acantilado, no habiéndose registrado material artefactual.

2. Sector 5:

Corresponde a un amplio perfil con un nivel ocupacional compuesto fundamentalmente de locos (*Concholepas concholepas*), y escasos artefactos (guijarros); sin diferenciación alguna en la

composición de la matriz sobre la que se depositaron. En el aterrazado plano adyacente sobre la ocupación no se registró evidencia alguna en superficie, elemento posiblemente vinculado a lo efímero del depósito. Hipotéticamente, recuerda a contextos logísticos de desconche local (Jackson *et al.* 1996) los cuales se adscriben culturalmente al tecnocomplejo Papudo y se caracterizan por la explotación de escasa diversidad malacológica, en conjunto con restringido inventario de instrumental lítico.



Figura 6.
Sector 5: Estrato monocomponente, producto de actividades de desconche de corta duración.

3. Sectores 6, 8, 9, 10 y 11:

Fue posible detectar principalmente escasas evidencias malacológicas superficiales (y aún menos estratigráficas), generalmente sin la presencia de artefactos líticos. Han sido definidos como sectores del sitio arqueológico en función de que presentan variables contextuales que permiten la posibilidad de considerarlos a modo de depósitos producto de la actividad prehistórica; aunque no haya que descartar la factibilidad de registrar alguna actividad antrópica subactual en la puntilla.

4. Sector 7:

Sector de difícil definición, en tanto posee diversos perfiles de tamaño pequeño en los que se advierten ecofactos. Pese a ello, en el área más próxima al acantilado se registró un depósito con evidencias malacológicas de machas (*Mesodesma donacium*), locos, lapas (género *Fisurella*) y almejas (*Eurhomalea rufa*). La secuencia depositacional revela, en la base, arenas con alto contenido arcilloso (origen finipleistocénico), una interfase con mayor incidencia de arenas semicompactas y una superposición de arenas removidas por la deflación.

Si se tiene en consideración que el nivel del mar habría alcanzado su posición actual hacia el 9000 AP. (Mena 1996) en correlación con los procesos eustáticos del Holoceno, y que en la actualidad se registra una playa de guijarros en la base del acantilado; el área de obtención en el intermareal del recurso macha (sustrato arenoso) debiera estar sumergida (véase figura 7, en azul se destaca las evidencias de machas). Hipotéticamente se plantea la posibilidad de que esta ocupación de cuenta de momentos tempranos, con fechas similares a las registradas en el sitio de Ñagué (LV. 098 – Jackson 1993) fundamentalmente por la similitud en cuanto a sus variables contextuales. Lo último se valida a partir del hallazgo de ergología propia de contextos logísticos de cazadores tempranos (un denticulado) y materias primas silíceas.



Figura 7. Sector 7 de Punta Penitente.

Finalmente, es necesario hacer mención a un perfil estratigráfico expuesto por el corte de la Ruta 5, hacia el noreste del sitio, y depositado sobre la elevación de la Quebrada de Mal Paso (prolongación geomorfológica de la Punta Penitente). Evidencia la presencia de gastrópodos, que pudiesen, eventualmente, corresponder a la continuación de alguna de las ocupaciones registradas en el sector 1.

Área de estudios general

A fin de llevar a cabo la discusión propuesta, respecto a las adaptaciones de los grupos de cazadores recolectores holocénicos, se decidió ampliar la visión espacial del área de estudios, de manera que se incluyesen otros asentamientos, cuya vinculación resultaba relevante con alguno de los momentos de la ocupación de Punta Penitente. De ahí que se decidiese tomar la franja costera comprendida entre el 31°50' al 31°58' de LS, coincidente con una importante cantidad de yacimientos estudiados, y cuya cronología ha sido establecida de forma absoluta. La gran proliferación de sitios arqueológicos en esta área restringida permite, por una parte, pensar que en términos sistémicos, debieron estar integrados, o al menos resultaron hitos geográficos reconocidos

durante el Holoceno. De igual modo, lo restringido del área, otorga la posibilidad de limitar variables externas al hombre, como son el clima, la geomorfología, distribución y variabilidad de recursos subsistenciales y tecnológicos, y tendencias temporales locales; confiriendo la factibilidad de dar mayor énfasis a la variable cultural en la toma diferencial de decisiones.

De esta manera, se procederá a incluir en la discusión, de manera primordial, aquellos sitios estudiados y que hayan recibido una interpretación, y asimismo, cuya cronología haya sido definida de manera absoluta, ya que poseen un valor comparativo mayor. Se incluirán, en un segundo plano, y únicamente de manera ejemplificadora, una serie de asentamientos conocidos cuyas variables contextuales externas otorguen confiabilidad a la hora de integrarlos a los patrones de asentamiento y movilidad de los distintos momentos temporales del área definida.

VII. Procesos de formación y transformación del sitio Punta Penitente (LV. 014)

Procesos Culturales

Las distintas actividades del ser humano sobre el entorno donde se desenvuelve contribuyen a la acumulación del registro arqueológico, modificando el medioambiente natural a través de diversos procesos¹⁹, entre los que podemos destacar: el descarte de basuras, el abandono y la pérdida de objetos, entre otros (Schiffer 1996:47). La correcta interpretación del cómo llegaron los objetos a formar parte del contexto estudiado, junto con las transformaciones acontecidas desde el momento de su abandono inicial, y posteriores ocupaciones del emplazamiento, constituyen piedras angulares al momento de ser capaces de dar cuenta de los resultados obtenidos a través de una investigación²⁰. El sitio Punta Penitente (LV. 014) y sus sectores específicos ejemplifican claramente algunos de los procesos de deposición cultural, pudiéndose argumentar que, a fin de realizar una comprensión acabada del contexto de cazadores-recolectores, sea necesario detenerse en la observación de las características de las actividades particulares que lo conformaron.

En cuanto a la sectorización esbozada, es posible recalcar la importante integridad estratigráfica registrada para el Sector 1 (véase *infra*), en donde fue posible observar la deposición de restos ecofactuales (basuras) de la actividad de desconche y procesamiento de los moluscos (porción más pesada de los invertebrados) para cada una de las ocupaciones. El depósito antrópico de moluscos, posee características inherentes para cada una de estas ocupaciones superpuestas, pudiendo ser considerado como un área de basuras, tanto primaria, como secundaria (Schiffer 1996:58), según el valor contextual otorgado al emplazamiento en cada instancia.

En cualquier caso, no deja de llamar la atención, que las poblaciones recolectoras de moluscos, se hallan reiteradamente emplazado sobre el mismo espacio físico, expectativas que según G. Waselkov cumplirían los lugares en posición elevada en relación al resto del área general, para las actividades de desconche (1987:116). Pese a que el autor no proporcione razones explícitas para ello, es posible constatar que en la zona de estudios, y en particular para el caso de las áreas de desconche de los grupos arcaicos, prevalece el patrón de descarte sobre las puntillas costeras elevadas (en especial para el Holoceno Temprano y Medio), registrándose mayor variabilidad hacia el final de la secuencia arcaica, y una tendencia disímil para las áreas de desconche de los grupos

¹⁹ Procesos de formación y transformación de sitio en adelante: **PFS**.

²⁰ Junto con la posibilidad de constituirse como una investigación en sí misma.

portadores de tecnología cerámica (por ejemplo: playa actual de Agua Amarilla). Hipotéticamente, resulta interesante elucubrar, a manera de explicación, que dicha tendencia pudiese vincularse a la necesidad de ubicar marcadores espaciales para la agregación poblacional post-extracción de recursos, la cual estaría vinculada a espacios elevados en las puntillas costeras, que además permitirían instancias de protección ante las inclemencias del viento, a fin de mantener campamentos estacionales de algunos días.

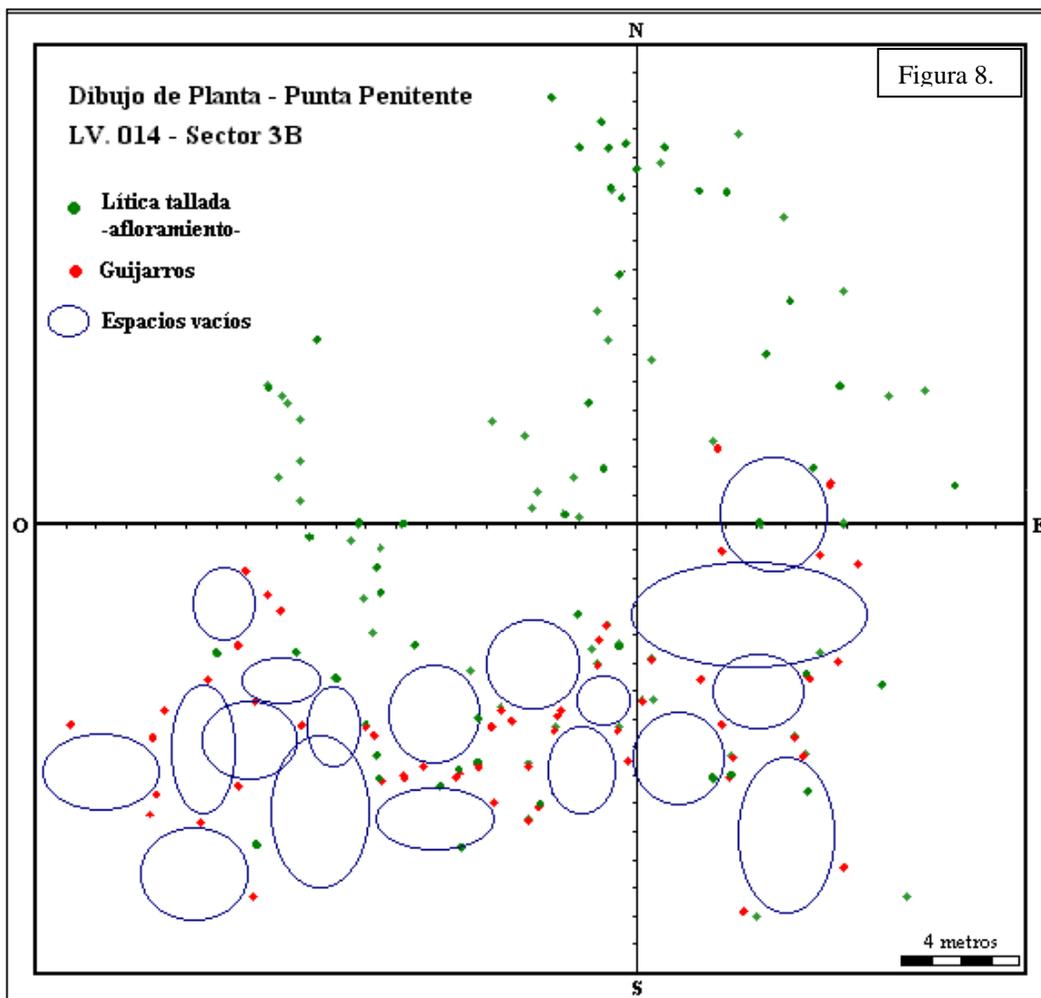
El sector 3B, por su parte, exhibe una situación bastante problemática en función de la explicación asignable al por qué de las evidencias presentes en el contexto. En términos específicos, constituye un área deflacionada (véase *infra*) de aproximadamente 900 m² que despliega una importante cantidad de piezas líticas en superficie, sin haberse hallado resto alguno de ecofactos. Las piezas líticas registradas son posibles de ser agrupadas en dos grandes parcialidades, aquellas que corresponden a artefactos astillados procedentes de las distintas unidades de afloramiento de diorita verde de la terraza de este sector en particular, y guijarros transportados al sitio. Los primeros se componen por nódulos, núcleos o derivados del trabajo de talla, en función del proceso de extracción de materia prima y, en menor medida la confección de instrumental situacional, de baja inversión; posiblemente vinculado a tareas de trabajo local de madera. Entre los guijarros, por su parte, predomina un 86% de piezas que no fueron sujetas a modificación (intencional o no deliberada), razón por la cual su presencia en el contexto resulta, al menos, sugerente.

¿Cómo arribaron dichas piedras, en qué circunstancias y por qué razones? Estos corresponden a los principales cuestionamientos que nos permitimos esbozar respuestas tentativas, en la perspectiva que constituyen elementos fundamentales en lo que respecta a los PFS de orden cultural. Bajo la premisa que el transporte de rocas requiere de un esfuerzo por parte del grupo (en especial el acarreo hasta 40 msnm), que las depositó en un determinado emplazamiento, es que se piensa que el área de aprovisionamiento de éstas halla sido en el entorno circundante al sector. El candidato más favorable para ello constituye el pie de un acantilado hacia el sur-suroeste del sector 3B. Como fuera mencionado²¹, hacia el inicio del Holoceno Temprano, esta área posiblemente evidenció una playa arenosa al pie del acantilado (quizás algo más retirada), de la cual se extrajo *Mesodesma donacium* en escasa proporción. Siguiendo la misma línea de argumentación, en función únicamente de las variaciones estimadas de la curva eustática, en tiempos del Holoceno Medio (nivel más alto del mar), el acantilado posiblemente caería a las aguas, permitiéndonos

²¹ Capítulo VI, Sector 7.

pensar sólo en dos momentos factibles para la exposición de dicha playa de rocas, las fechas alrededor del 9000 AP. y durante el Holoceno Tardío hasta la actualidad.

Aún lejos de poder determinar cual de estas opciones sea la más válida, es posible esbozar ciertas ideas respecto a las razones que llevaron a depositar dichas piedras²². En primer lugar, la posibilidad de que las mismas constituyeran pesos para pesca (red o hilo) permanece como una opción, aunque poco probable en vistas de la no-modificación de algún canto y la esfericidad de las rocas. Por otra parte, el hallazgo de al menos cuatro molinos planos **-artefactual mueble-** (y uno con abundante desgaste facial) sugiere, al menos, la presencia de un campamento de mayor permanencia en el área²³. La acumulación de la totalidad de los guijarros en el sector sur del plano



²² Situación similar de transporte de guijarros sin modificaciones ha sido registrada en otros contextos en el área de Los Vilos. Destaca el sitio Ñagué - Cabo Tablas (LV. 204), fechado hacia el 3160 +/-60 AP. [AMS], en el cual el 85% de los guijarros transportados al emplazamiento (terrace a 10 msnm.) corresponden a piezas sin modificación intencional (Artigas 2001Ms).

²³ También fueron registradas 6 manos de moler.

trazado en el área (véase dibujo de planta, página anterior, figura 8) permite la observación de ciertos espacios **vacíos**, es decir, sin que en ellos se halla registrado lítico alguno²⁴. Se plantea la posibilidad que estos espacios estén siendo marcados externamente por los guijarros sin modificación intencional, posiblemente cumpliendo la función de sujeción de los toldos o viviendas livianas de cazadores recolectores. Los imperantes PFS deberán haber removido los líticos de su posición original, pudiéndose únicamente sostener lo anterior de manera hipotética, aunque la pendiente norte-sur registrada en esta parcialidad del sector sea baja (véase *infra*).

Las características de este contexto en particular proponen problemas al momento de caracterizarlo como de funcionalidad habitacional. No fueron hallados entre sus restos material orgánico, fogones o estructuras de combustión, desechos de talla menores y otros clásicos indicadores de una mayor permanencia. Algunos de los PFS naturales a ser descritos a continuación, podrían estar, parcialmente, dando cuenta de las razones para la ausencia de determinados elementos. Por su parte, la falta de otros tantos, podría sólo vincularse a pautas de conducta propias de quienes habitaron u ocuparon el contexto sistémico (p.e. áreas específicas de manufactura lítica o basurales secundarios). De igual manera, la posibilidad que los guijarros transportados constituyan nódulos para el aprovechamiento de recursos líticos de una fuente de abastecimiento inmediata queda descartada ante la escasa proporción de fragmentación de los guijarros y el hecho de no haber identificado conductas de fractura bipolar. Por el momento, la pregunta permanece aún sin respuesta, y no deja de ser interesante esta particularidad del registro de los cazadores recolectores de esta zona, que se perpetúa sin explicación consistente por parte de la arqueología; ante ello nos limitamos a formular hipótesis.

Finalmente, resulta necesario hacer un alcance respecto a aquellos PFS culturales identificados como de orden subactual. Aparte de la actividad propiamente realizada por los arqueólogos²⁵, fue posible detectar la presencia de una alta torre metálica (véase mapa, capítulo VI, figura 2), la cual no afecta las áreas en donde se depositaron los restos culturales prehistóricos. Asimismo, a lo largo de toda la puntilla, es posible identificar huellas de tránsito informal en actual uso, así como la presencia, hacia el extremo sur del Sector 3B, de una estructura de piedras y concreto (límite del área de muestreo). En última instancia, la carretera Ruta 5 norte, en su etapa de

²⁴ El contexto del sitio Dunas de Agua Amarilla (LV. 166) fue interpretado a manera de sitio habitacional por la presencia de espacios vacíos tanto de registro artefactual, como ecofactual -moluscos- (Jackson 2000aMs). Valga la salvedad que los contextos exhiben diferencias sustanciales en tanto lo observado en aquella instancia reflejaba con mayor claridad un campamento habitacional.

²⁵ Controlada en función de las medidas de conservación de sitios arqueológicos desarrollada en el marco de los proyectos Fondecyt del área.

construcción inicial, podría haber tenido incidencia en la interrupción de los depósitos del conchal para alguna de las ocupaciones superiores, ya que se observa en el perfil noreste del corte, la presencia de *Concholepas concholepas* de tamaño significativo, en lo que constituye la continuación de la formación geomorfológica de Punta Penitente.

Procesos Naturales

Procesos de deflación eólica: La contigüidad del emplazamiento arqueológico en relación al medio marino impone necesariamente algún porcentaje de alteración, en vistas a la acción de los vientos SO del Océano Pacífico. El proceso de deflación atestiguado en Punta Penitente (varios sectores), es asimilable a lo expuesto por Borrero *et al.* (1998-9:46)²⁶, en donde la erosión eólica estaría jugando un rol fundamental en los PFS de los contextos, perturbándolos y transformándolos únicamente en distribuciones líticas superficiales, en especial ante la meteorización del registro óseo. Asimismo, la remoción de los sedimentos constituye un agente generador de un palimpsesto, en la medida que de haberla, coaduna las evidencias de las distintas ocupaciones (Schiffer 1996:239). El mencionado proceso, puede modificar sensiblemente la posición, ubicación, disposición e integridad de los vestigios arqueológicos, como lo observado fundamentalmente en los sectores 2 y 3B del sitio (de donde provienen los muestreos superficiales). Particularmente resulta explicativo el caso del sector denominado como “2 contiguo”, área que en un inicio no fuese considerada y que la erosión reciente expuso sus materiales artefactuales, incluso siendo de especial relevancia la posibilidad de registrar ergología diagnóstica, como una punta de proyectil **pedunculada temprana** en cuarzo lechoso²⁷.



Figura 9. Punta de Proyectil pedunculada, registrada *in situ*.

La remoción de partículas sedimentarias, tiene un efecto substancial en la disposición y concentración de las evidencias arqueológicas en las dunas (y paleodunas) de la zona. Particular importancia posee la ubicación de evidencias líticas de menor

²⁶ Véase discusión más extensa en Borrero 2001:69-73.

²⁷ Escala: 10 cm.

tamaño (desechos y derivados de núcleo) en el Sector 2 del sitio (véase gráfico de distribución espacial), las que demostraron una clara tendencia hacia una agrupación sur-sureste. Dicha distribución ha sido vinculada a los imperantes PFS, y no a un reflejo estático de alguna área específica de actividades relacionadas con el procesamiento lítico (Méndez 2000bMs).

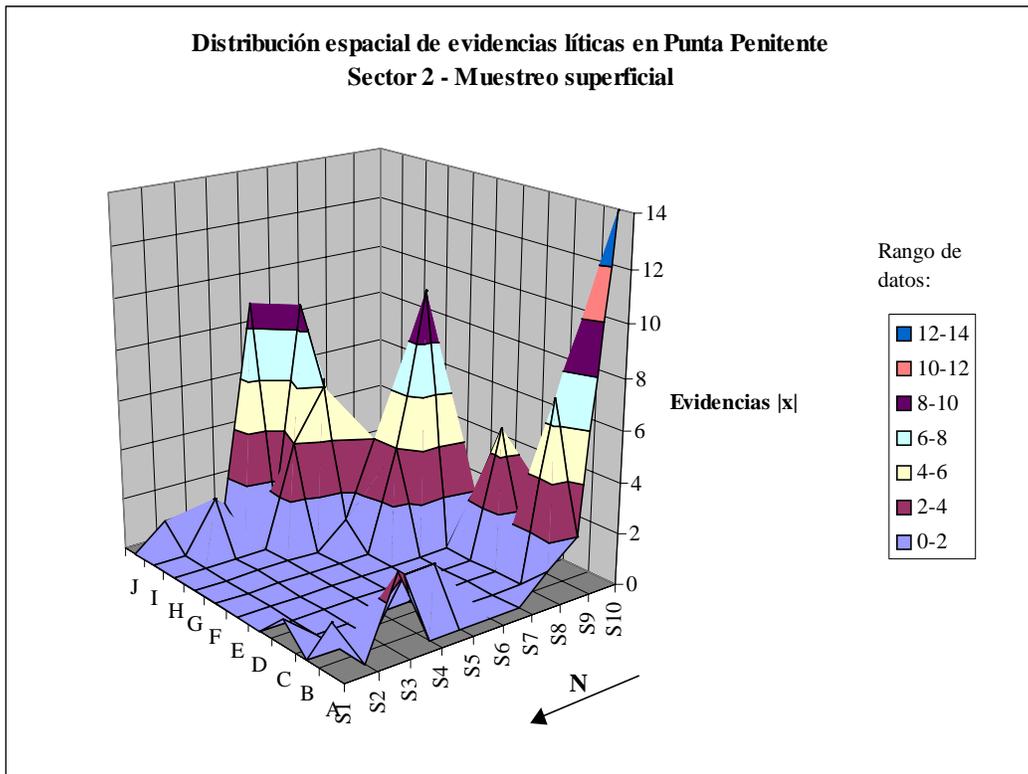


Figura 10.

Variables microtopográficas: Pese a que la puntilla costera puede ser considerada a manera de una unidad geomorfológica homogénea, que nace en función de la actividad tectónica de la Quebrada de Mal Paso (falla), el conjunto de procesos de deposición superficial de sedimentos y labrado eólico, otorgan características específicas a distintas zonas al interior de la puntilla, las cuales revisten de relevancia en cuanto a la selección de espacios (perspectiva prehistórica) y las características inherentes del registro que ahí se podrían advertir (perspectiva arqueológica de PFS). Para la evaluación de estas situaciones particulares, se llevaron a cabo perfiles de inclinación en los Sectores 2 y 3B (aquellos más amplios y afectados por la deflación y coincidentes con las áreas de muestreo). Se observó, escasa inclinación en el Sector 2 (perfil tomado entre cuadrículas S5 y S6 según gráfico, véase página 55) y en el eje imaginario que bisectaba en sentido este oeste el Sector 3B (coincidente con los dos ejes del dibujo de planta). Por su parte, la pendiente norte sur en este

último, evidenció una fuerte inclinación, al menos en la primera mitad, fenómeno que se regularizaba hacia el tramo final, donde se hallan dispuestas las evidencias conformadas fundamentalmente por los guijarros sin modificación.

Disturbación fáunica²⁸: Corresponde a todas aquellas modificaciones producto de la acción de animales sobre los contextos arqueológicos. En el yacimiento de Punta Penitente (LV. 014), fue posible registrar actividad animal de orden tanto superficial, como subsuperficial, pudiéndose pensar que sea la primera la menos dañina, en especial en relación a la integridad estratigráfica de los depósitos. Entre los agentes modificadores que disturban los agregados de superficie, fue identificado el paso de animales de crianza como el ganado, y destaca la ubicación de una posible letrina u dormitorio de zorro en el sector 2, que en consideración con las expectativas enunciadas por Martín (1998), se halla dispuesta en una posición elevada y abierta en relación al espacio circundante.

El hallazgo de roedores fosoriales en la unidad de excavación, nos permite plantear algún nivel de disturbación estratigráfica, aunque no pudieron ser constatados los túneles propios de su acción. Un individuo, asignable taxonómicamente a *Abrocoma bennetti* fue registrado completo y en posición anatómica (Nivel XII); su muerte natural, sumado al hecho que no haya sido registradas evidencias de su exposición al fuego, nos permite establecer que no fuere ingresado al contexto para su integración en la dieta. En cualquier caso, su actividad pareciera no haber alterado significativamente la disposición de los estratos, en especial en vistas de su considerable espesor y regularidad.

Estratigrafía de la unidad de excavación²⁹

El registro estratigráfico del área de excavación se decidió abordar de manera particular, en vistas que su conformación comprende la integración de procesos de formación tanto culturales, como naturales, los cuales obedecen a trayectorias conjuntas, sólo comprensibles bajo una visión descriptiva específica. La excavación de una unidad de 4 m² (excavada por niveles artificiales de 5 cm e integrando la estratigrafía natural), permitió definir la secuencia depositacional del sitio, habiéndose registrado tres ocupaciones claramente diferenciadas. El depósito cultural abarca

²⁸ Schiffer 1996:207-210.

²⁹ Una primera descripción de la estratigrafía se halla en la Practica Profesional del autor: Méndez 2000bMs.

ininterrumpidamente un depósito de valvas de moluscos de 145 cm y la potencia de cada uno de los estratos definidos varía escasamente de perfil en perfil, siendo más claro en el segmento noroeste.

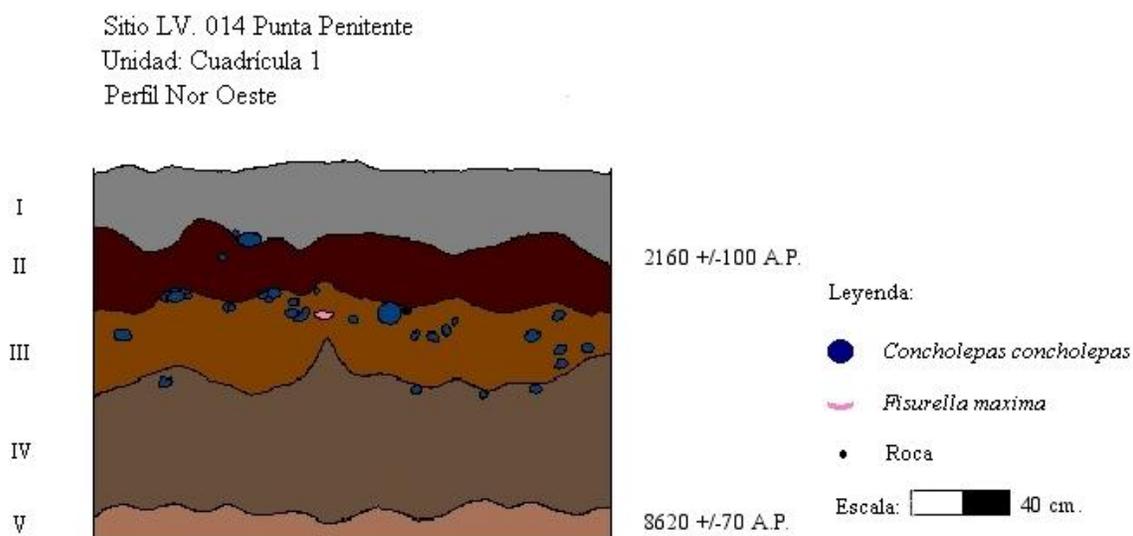


Figura 11. Estratigrafía de la unidad de excavación y referencias cronológicas absolutas.

La estratigrafía comprende, por una parte, los sedimentos depositados en cada evento, los vestigios de fauna invertebrada (ecofactos) y evidencias contextuales del manejo antrópico al que estuvo sujeto el área de actividades de desconche. El material propiamente artefactual (lítico) se registra en proporción reducida y resulta escasamente diagnóstico bajo parámetros estrictamente tipológicos. Las evidencias óseas, indicadores del procesamiento o consumo de fauna vertebrada, están representadas incluso en menor número; aunque incida la presencia de fauna de origen intrusivo (roedores fosoriales).

En términos exclusivamente naturales, se observan al menos tres elementos que conformaron la deposición geológica de la estratigrafía como la observamos en la actualidad. Sobre la roca madre, se depositaron flujos de “barro”, sobre los cuales se observa el inicio de los procesos de deposición eólica (Prieto 1997), contemporáneos con la ocupación cultural. Segundo, la secuencia depositacional se caracteriza por la disminución granulométrica desde la base hacia los eventos posteriores. Finalmente, y en correlación con lo anterior, se observaría un decrecimiento en la energía de la acción eólica productora del mencionado depósito (Prieto 1997).

| Estrato | Extensión | Sedimentos | Compactación | Deposición | Observaciones |
|---------|----------------|-----------------------|---------------|------------|---------------|
| I | 0 - 25/30 cm | Arena gris clara | Escasa | Media | Vegetación |
| II | 25/30 - 50 cm | Arena café muy oscura | Escasa | Media | Carbonosa |
| III | 50 - 85/90 cm | Arenas pardas claras | Escasa | Rápida | |
| IV | 85/90 - 135 cm | Arena gris | Significativa | Media | |
| V | 135 - 145 cm | Arena - Limo ladrillo | Consolidación | Media | Paleoduna |

Tabla 4. Descripción estratigráfica de la Unidad 1, Sector 1, LV. 014.

La ocupación superior (estratos I y II) se vincula a la deposición de arenas de granulometría media, las que se registran significativamente combinadas con las especies malacológicas. Las últimas se distinguen por su gran diversidad y estado de fragmentación considerable, atribuible a los procesos de pisoteo postdeposicional, posiblemente el realizado por los propios creadores del depósito del basural (como lo sugiere Claassen 1998:58). Entre las especies registradas fue posible hallar gastrópodos como locos (*Concholepas concholepas*), caracoles negros (*Tegula atra*), lapas (género: *Fisurellidae*), caracoles blancos (*Acanthina monodon*); cirrípedos, como picrococos (*Austromegabalanus psittacus*), pelecípodos de sustrato arenoso, como machas (*Mesodesma donacium*); equinodermos, como erizos (*Loxechinus albus*) y poliplacóforos, como los chitones (géneros: *Chiton* y *Acanthopleura*).

Ambos estratos, diferenciados exclusivamente por los contenidos carbonosos del segundo, permitieron considerarlos como producto de una misma ocupación, en vistas de que la diversidad de los componentes fáunicos explotados, niveles de fragmentación y componentes materiales se mantuvieron constantes. La coloración oscura y sedimentos carbonosos se explican posiblemente en relación a conductas de combustión de los moluscos en función de su desconche, aunque no se puede descartar la posibilidad de que estos sedimentos posean importante contenido orgánico producto de una mayor diversidad de actividades llevadas a cabo al momento de su ocupación. Algunas de las piezas líticas registradas, modificadas o no, evidencian huellas de exposición al fuego, pudiéndose vincular, más que a tratamiento térmico de los recursos líticos, a posibles demarcadores de estructuras de combustión, en la actualidad inexistentes. De estas rocas, se seleccionó una que evidenciaba una importante representación de cuarzo entre sus componentes, para su datación por el método de termoluminiscencia. Experiencias consistentes de este método de datación sobre rocas quemadas, tanto externas (Feathers 1996), como en el área de estudio (Román y Jackson 1998), permitieron la obtención de la fecha de 2160 +/-100 AP. (UCTL 1338) (Méndez 2000bMs). La ubicación de la muestra, en el nivel 5 de excavación, es decir en una posición

intermedia dentro de la ocupación, permitió la asignación de ambos estratos a una misma ocupación asimilable a momentos finales del Arcaico Tardío de la zona.

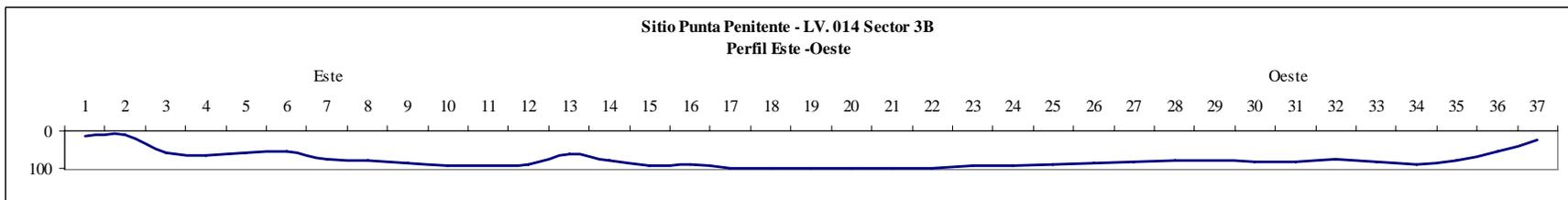
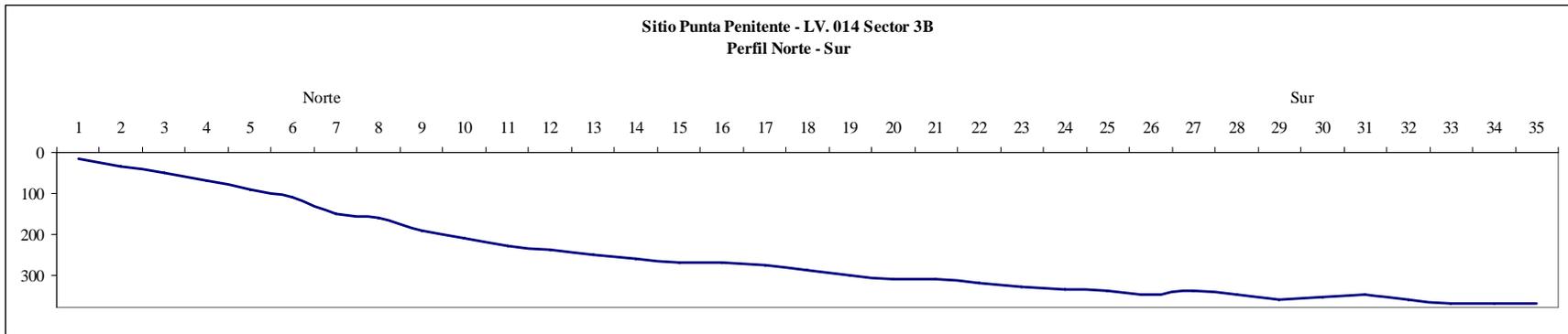
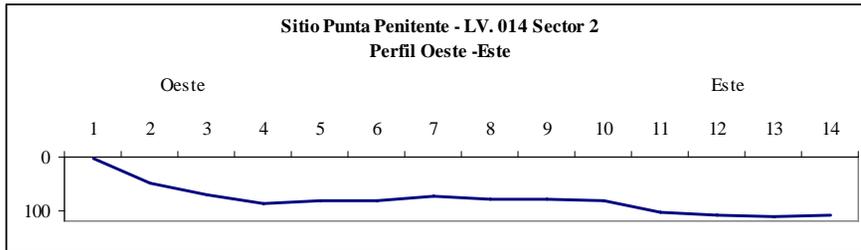
La segunda ocupación, denominada tentativamente como “Intermedia”, en función de su posición estratigráfica y la ausencia de una datación absoluta, se encuentra compuesta principalmente por locos de todos los tamaños (aunque una tendencia hacia tallas mayores), así como picorocos y erizos, y en menor medida, el resto de las especies mencionadas anteriormente. La disminución de la variabilidad malacológica (especialmente en términos cuantitativos), podría bien ser explicada en relación a la instauración de diferentes estrategias de aproximación al medio litoral, con una mayor especificidad hacia el intermareal rocoso.

El evento ocupacional base del depósito (estratos IV y V), se vincula a un cambio sustancial en la variabilidad de los taxones, junto con una modificación significativa en la manera como se disponen en relación a los sedimentos. El recurso de la macha (*Mesodesma donacium*), se presenta distribuido homogéneamente en toda la unidad excavada de manera dispersa, pero constante en cuanto a la profundidad (aunque con un leve arreglo decreciente). La incidencia del agregado malacológico, en relación al importante depósito natural (hasta 60 cm) permite elucubrar la posibilidad de estar frente a un área de desconche efímera, aunque sostenida a través del tiempo. En la medida que se profundizó, se registró el aumento del nivel de compactación de los sedimentos, en conjunto con la tendencia hacia una estructura más laminar de los mismos, elemento vinculado a los contenidos más limosos de las arenas y la colindancia con estratos más arcillosos de origen finipleistocénico. La base ocupación (muestra de los niveles 28 y 29), fue datada hacia fechas del Holoceno Temprano a través de una muestra de moluscos (convencional 14C), dando como resultado la fecha medida de 8620 +/-70 AP. (Beta 135321³⁰ - Méndez 2000bMs).

Respecto a la cronología de la ocupación “intermedia”, resulta factible hipotetizar la posibilidad de su adscripción hacia tiempos del Holoceno Medio. Lo anterior no se funda únicamente en su posición estratigráfica, sino que obedece, por un lado, a lo tardío de la fecha basal (datación más tardía para el Complejo Cultural Huentelauquén de la zona) y por otro, a la estimada lenta tasa de deposición eólica de los sedimentos, los que habrían tenido que rellenar sobre 50 cm antes de generar el nuevo piso ocupacional. De ser así, el contexto respondería posiblemente a un área de actividad de “desconche local” (Jackson *et al.* 1996) de grupos de cazadores recolectores del Arcaico Medio.

³⁰ Resultado convencional 9050 +/-70 AP. Razón ¹³C / ¹²C: +1.0 o/oo.

Perfiles de inclinación de Punta Penitente: Sectores 2 y 3B



Figuras 12 a 14. Los perfiles de inclinación de los distintos sectores exhiben, en la parte superior, un nivel de profundidad (Z) = 0, el cual se encuentra bisectado por unidades mínimas de 1 m. En cuanto a la profundidad, si bien la escala es la misma, esta se encuentra expresada en cm para mayor precisión. Cada perfil posee una escala propia.

VIII. Paleoambiente holocénico en el área de la comuna de Los Vilos.

La cronología propuesta para el asentamiento de Punta Penitente se caracteriza, no por la contemporaneidad con alguno de los momentos climáticos holocénicos, sino más bien por la sucesión de modificaciones que nacen con la última desglaciación, hacia la estabilización del clima del semiárido costero, hacia las condiciones que conocemos. Es en esta perspectiva, que una caracterización del paleoclima y sus cambios se hace relevante en un estudio, que lejos de considerar estas características como determinantes en la vida y organización de las poblaciones, no resulta menos cierto pensar que “toda sociedad humana existe en un medio ambiente, y que ambos sistemas se afectan recíprocamente (Mena, 1996:2)”.

En contraposición con el clima pleistocénico, el Holoceno se exhibe como un franco proceso de estabilización, cuyas variaciones son mínimas bajo los estándares de la última glaciación (Richerson *et al.* 2001). De esta manera, se presenta, a modo de referencia, una síntesis de las condiciones climáticas desde los momentos previos al inicio de los tiempos holocénicos, y en contemporaneidad con el proceso de colonización y poblamiento del continente³¹.

| Edad geológica | Años AP. | Condiciones climáticas generales y características locales |
|----------------------------------|-------------------|--|
| <i>Würm Superior</i> | 21500 - 11500 | Clima frío y lluvioso, de ambiente palustre. No se presentan sistemas de dunas en la región y predomina una cubierta arbustiva o espinales. |
| Subedad <i>Alleröd</i> | 11500 - 10500 | Clima menos frío y seco, degradando hacia las condiciones de la actualidad, en transición hacia la deposición de sedimentos de origen marino y fluvial. |
| <i>Younger Dryas</i> - Preboreal | 10500 - 6500 | Clima frío y lluvioso; de ambiente palustre. |
| Boreal <i>Optimum Climaticum</i> | 6500 - 5500 | Momento de mayor aridez, caracterizado por un clima cálido y de bajas precipitaciones. |
| Atlántico | 5500 - 3500 (?) | Clima templado y seco; de ambiente fluvial y palustre. |
| Sub - Boreal | 3500 (?) - 2500 | Condiciones de mayor calidez y aridez. |
| Sub - Atlántico | 2500 - actualidad | Condiciones fluctuantes entre frío y lluvia que conllevan a la caracterización de los valores actuales; clima templado y seco, con ambiente fluvial árido. |

Tabla 5. Confeccionada a partir de Núñez *et al.* 1994 y Jackson *et al.* 1999).

³¹ La diferencia en escalas debe ser entendida en función de los distintos niveles de resolución de cada uno de los análisis reseñados, razón por la cual se ha optado por referir todos los acontecimientos en fechas antes del presente (AP).

Se ha optado por el uso del concepto geológico de “Holoceno”, en la perspectiva que, en el área de estudios, podrían observarse tres diferentes sistemas adaptativos de grupos de cazadores recolectores, coincidentes con las subdivisiones de este periodo. Esta división se halla avalada por controles cronológicos absolutos, la identificación de distintos patrones de asentamiento, ergología y manejo de recursos costeros, en síntesis: variables contextuales. Pese a la posibilidad de registrar relaciones generales con los fenómenos globales, son las secuencias climáticas locales, y una debida interpretación integradora lo fundamental para un correcto entendimiento del paleoambiente de un área de estudios. La factibilidad de poseer al menos dos columnas palinológicas en la actualidad en el área de Los Vilos³² (Quereo: Villagrán y Varela 1990; Ñagué: Maldonado 1999), brinda la posibilidad de ser más asertivos en la temporalidad y características de estos cambios ambientales.

A partir del estudio multidisciplinario realizado en Quereo, Villagrán y Varela (1990) establecieron un panorama local de aridización gradual iniciado hacia el 10000 AP, para llegar al establecimiento de condiciones similares a las actuales en fechas del Holoceno tardío, es decir, hacia el 3000 AP. La reaparición de ciertas especies en el registro polínico, definiría un retorno hacia condiciones de mayor humedad (Villagrán y Varela 1990:205). Lo registrado se resume a continuación:

Zona I (Miembro³³ 2; tres niveles) 11400 AP: Se destacan condiciones húmedas, en relación al desarrollo de sistemas lagunares rodeados por zonas pantanosas y bosques reducidos. Los niveles de la laguna de Quereo se estiman bajos, lo que pudiese atribuirse a un proceso inicial en el alza de las temperaturas, hacia momentos finipleistocénicos asociados a la desaparición de la megafauna.

Zona II (Miembro 4; dos niveles) 9370 AP³⁴: Corresponde a momentos del Holoceno Temprano, y destacan la desaparición de indicadores de mayor humedad como las especies arbóreas y pantanosas, junto con la predominancia de vegetación achaparrada dispersa, lo que sugiere un incremento en los niveles de aridez.

Zona III (Miembros 5 y 6, un nivel cada uno) 2420 AP³⁵: Se ubica en los momentos de transición entre el Sub- Boreal y el Sub-Atlántico, pudiéndose observar la presencia de vegetación semiárida

³² Incluso ambas, dentro de los márgenes del área de discusión de esta investigación.

³³ Relación de la secuencia estratigráfica del sitio de Quereo.

³⁴ Contemporáneo con los rangos estimados para la datación inicial en Punta Penitente.

³⁵ Contemporáneo con los rangos estimados para la datación del techo de la estratigrafía de Punta Penitente.

más variada, junto a condiciones más húmedas, deducidas a partir de la presencia de especies pantanosas (origen acuático).

A partir de esta base, podemos intentar una visión integradora del paleoambiente local. En tiempos finipleistocénicos, el área costera de Los Vilos, y en especial hacia el sur, se caracterizaría por la presencia de sistemas lagunares, favoreciendo la presencia de fauna actualmente extinta (Jackson com. pers.). En tiempos del Tardiglacial (15000 - 14000 AP.) se observaría un aumento gradual de la temperatura atmosférica, sin que se produjese una modificación sustancial en cuanto a los vientos predominantes (Mena 1996). Por su parte, el inicio del Holoceno podría vincularse a fechas del orden del 10000 AP., siendo posible enunciar, que su primer tercio, el Holoceno Temprano, se presentaría con un clima más húmedo (Maldonado 1999) y un concordante aumento de la pluviosidad, para luego dar paso a un decaimiento hacia mayor calidez y aridez (Jackson 1997), plausiblemente hacia fechas del 9000 AP. (Villagrán y Varela 1990, Pleniglacial: Mena 1996).

El periodo Boreal u *Optimum Climaticum*, eje central del Holoceno Medio, constituye la culminación o punto más alto en cuanto a los procesos de aridización, momento que coincide con el final de la Transgresión Flandriense (entre 8000 y 6000 AP., Ramírez *et al.* 1991:84). Las condiciones de intensa aridez (Villagrán y Varela 1990, Veit 1991, 1993, Maldonado 1999) otorgan al medio costero un carácter de predictibilidad en términos de abundancia y variedad de recursos explotables (Jackson 2000aMs), pudiéndose elucubrar que las poblaciones de cazadores recolectores accediesen a éstos, de manera, tanto estacional, como oportunista, y posiblemente en relación a presiones medioambientales (como lo sugieren Lanata y Borrero 1994).

Posteriormente, hacia el 3000 AP., se iniciaría un proceso de fluctuaciones menores que conllevarán a la constitución del clima como lo observamos en la actualidad. Estas fluctuaciones pueden ser consideradas como eventos Neoglaciales, o tiempos caracterizados por una menor temperatura y mayor pluviosidad (Jerardino 1995:364), habiéndose detectado hacia el 3500 AP. temperaturas marinas más frías (33° 30' LS), para luego iniciarse una alza moderada hacia fechas del 2000 AP. (Falabella *et al.* 1991).

En cuanto a la vegetación, se reconoce una recolonización arbórea entre el 4000 y 1850 AP, para que luego se iniciase un nuevo evento más árido que duraría hasta el 1400 AP. (Maldonado 1999). Actualmente, el clima del área de Los Vilos es de estepa con nubosidad abundante (B Sn -

Fuenzalida 1965, en: Varela 1981), con precipitaciones anuales promedio de 262 ml y una media de temperaturas de 14°C. Se caracteriza por abundante humedad ambiental relativa, que fluctúa según estaciones del año entre el 70% y 85% (medido en bosque de Santa Julia, a menos de 500 m del sitio Punta Penitente, Varela 1981). Es posible denominarla de estepa o matorral costero, de arbustos y hierbas mesófitas, extendiéndose en el litoral costero entre los 31° y 34° de latitud Sur (Donoso 1981:2). Propiamente, en el litoral de Los Vilos se registran las siguientes variedades arbustivas: chamucilla (*Bahia ambrosioides*), baturro (*Baccharis concava*) y puya (*Puya venusta*); y variedades herbáceas: picún (*Anasomeria litoralis*), tupa (*Lobelia polypilla*) y coralito (*Fuchsia lycoides*) (Seguel *et al.* 1995). Mientras que en las planicies litorales domina el palo negro (*Haplappopus foliosus*), las cactáceas (*Eulychnia costanea*) y las demás variedades espinosas (*Franseria sp.*, *Frankenia sp.* y *Calandrina sp.*) (Seguel *et al.* 1995).

Pese a lo que pueda considerarse como información relevante de la descripción ambiental y climática anterior, y los resultados de las investigaciones con fines prehistóricos propiamente, es quizás el alza del nivel marino, la determinante más significativa para la arqueología costera; ya que, por un lado, limita las posibilidades del asentamiento humano, y por otro, establece restricciones en cuanto a la localización de las áreas de obtención de los recursos³⁶ que componen en gran parte el registro de los basurales.

De esta manera, es posible enunciar que el nivel máximo de la última glaciación ocurrió hace 18000 años, habiendo llegado a su término entre fechas del 11000 y 10000 AP. (Dillehay 2000:51-2). Pese a ello, globalmente, desde hace 15000 años, el nivel del mar ya había iniciado un proceso transgresivo, consecuente con el fenómeno de derretimiento de los casquetes glaciares. Dicha alza eustática se considera haber sido de al menos 100 m, para que el nivel marino alcanzase su posición actual (Kraft 1985:111); a ritmo de 1 o 2 m cada siglo (Fairbridge, 1976:354). Los glaciares se habrían replegado hasta su posición actual entre el 12500 y el 9000 AP., pudiéndose atribuir la segunda fecha, a una posición del nivel marino similar al “cero” actual, al menos en el área particular de este estudio (Mena 1996).

Los valores del movimiento transgresivo y regresivo del mar en la costa Pacífico de Sudamérica, ofrecen una especial confiabilidad para la discusión del asentamiento prehistórico en vistas de una posible isostasia estable (Mena 1996:10), ya que se registra un bajo sollevamiento

³⁶ Sin desestimar la posibilidad que los movimientos eustáticos hallan actuado como agentes modificadores haciendo desaparecer parte del registro arqueológico más temprano.

de las placas tectónicas, a razón de 10 a 20 cm cada 1000 años (Hsu *et al.* 1989, en: Ota y Paskoff, 1993:30). Pese a ello, resulta necesario tener siempre en consideración la posibilidad de movimientos tectónicos locales en asociación a las fallas transversales que descienden hasta la costa; paradójicamente el sitio Punta Penitente se emplaza sobre la elevación de la Quebrada de Mal Paso.

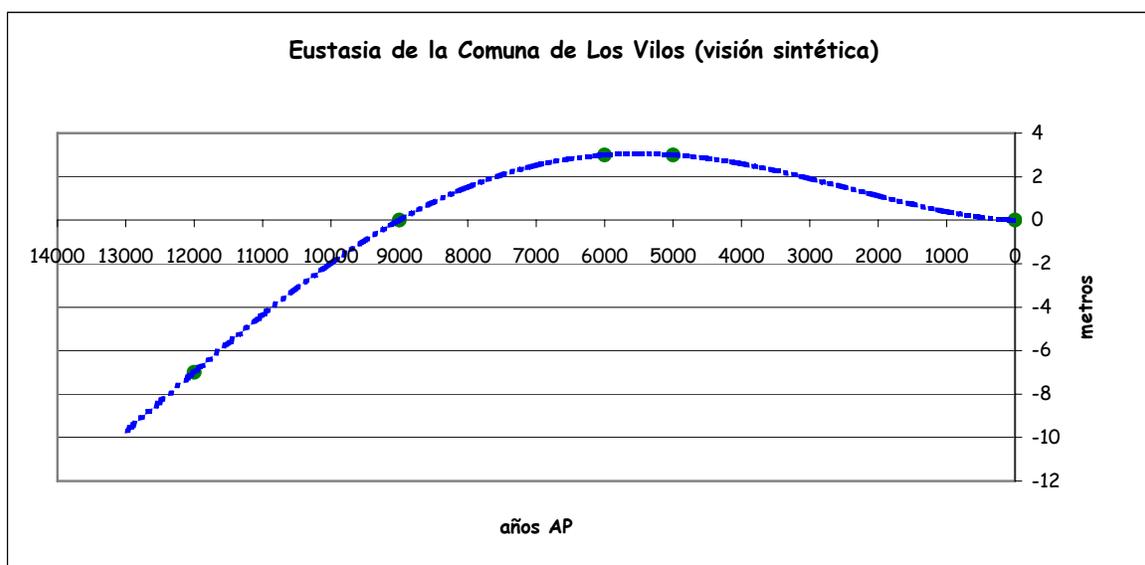


Figura 15. Curva eustática aproximada³⁷ realizada sobre la base de la información presente en Ota y Paskoff 1993, Núñez *et al.* 1994 y Mena 1996.

El nivel marino local en el área de Los Vilos, pese a la escasa información específica disponible, se registraría más bajo que el “cero” actual hacia el fin del Pleistoceno; a partir de lo observado por Varela en el Miembro 3 del sitio de Quereo, e interpretado como un ambiente de escasa influencia marina (Mena 1996). La transgresión marina característica del Holoceno medio sobrepasaría el “cero” actual hacia las fechas del *Optimum Climaticum* (ca. 6000 AP.) en no más de tres metros, para luego iniciarse una nueva regresión (aunque constituyan datos extrapolados de la bahía de Tongoy, Ota y Paskoff 1993).

Respecto a la costa Sudamericana, la importancia de fenómenos climáticos específicos como el ENSO³⁸ (variación en las presiones de la atmósfera entre los océanos Índico y Pacífico), el cual se manifiesta a manera de una contracorriente de aguas cálidas, que se moviliza en sentido norte - sur desde el Ecuador y a lo largo de la costa Pacífico de Sudamérica (Sandweiss 1991,

³⁷ Constituye una abstracción (curva polinomial), únicamente ilustrativa, en vistas que desestima las presumibles oscilaciones menores, propias del nivel marino.

³⁸ El Niño Southern Oscillation.

Sandweiss *et al.* 1996), y cada vez pareciese poseer mayor regularidad e incidencia global, se encuentra en pleno debate. Su detección en contemporaneidad con ocupaciones costeras prehistóricas, se encuentra lejos de llegar a un consenso total, habiéndose reconocido hacia el 5000 AP. (Rollins *et al.* 1986, en: Sandweiss 1991 y en: Ramírez *et al.* 1991) y posiblemente, ya desde tiempos finipleistocénicos, a partir de similitudes estratigráficas con los depósitos actualmente producidos (observación controlada), registrados al inicio de la secuencia ocupacional del sitio Quebrada Tacahuay (costa sur Peruana, Keefer *et al.* 1998). En el área de estudio, la detección de indicadores de precipitaciones torrenciales podría hablar de la presencia de un ENSO más bien activo hacia fechas del 9000 AP. (Mena 1996).

IX. Metodología

El planteamiento de objetivos específicos, en conjunto con la explicitación de aquellos supuestos y técnicas que nos permiten generar nuestras líneas de pensamiento, constituyen los basamentos para otorgar científicidad y rigor a la hora de conformar las investigaciones. El marco metodológico propuesto, indica las directrices principales que avalan los procedimientos analíticos llevados a cabo en esta instancia particular. Éstas se desarrollaron esencialmente a través de los siguientes puntos: una revisión bibliográfica actualizada -en la medida de lo posible- en términos de antecedentes prehistóricos locales, teoría y método; una evaluación espacial de todos los yacimientos arqueológicos a los que se hace referencia en el área de estudio³⁹; una estimación de los PFS⁴⁰ de Punta Penitente (LV. 014); análisis cuantitativo y cualitativo de los componentes fáunicos recuperados en la excavación y del artefactual lítico; y la obtención de un marco estimativo para la cuantificación de un equinodermo específico a través de experimentación.

La obtención de la información de la cual se compone esta Memoria emana de las siguientes instancias:

| | |
|-------------------------|---|
| Terreno 1999 | Intervención superficial (sector 2) y estratigráfica (sector 1). |
| Terreno 2000 | Levantamiento topográfico. Muestreos de biodiversidad en el litoral adyacente al sitio. |
| Terrenos 2001 | Intervención taller -Sector 3A. Evaluación del sector 3B (laboratorio en terreno). Recuperación de información espacial. Experimentación en Agua Amarilla. |
| Laboratorio 1999 | Análisis exploratorio inicial y caracterización del asentamiento. |
| Laboratorio 2000 | Análisis lítico y malacológico sectores 1 y 2. |
| Laboratorio 2001 | Análisis malacológico sector 1. Análisis lítico colección del MNHN. Análisis lítico del taller -Sector 3A Análisis estadístico |

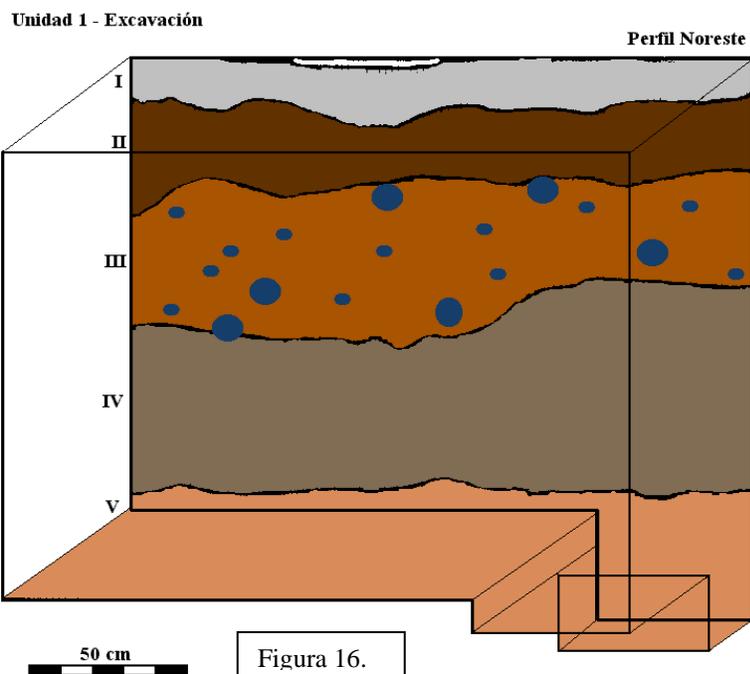
Tabla 6.

³⁹ Habiendo participado activamente en la intervención superficial y subsuperficial de un porcentaje significativo de ellos.

⁴⁰ Tratado en especificidad en el capítulo VII.

Cada uno de los segmentos del sitio arqueológico recibió un tratamiento metodológico específico en función de las variables contextuales que exhibe, ya sean éstas de orden cultural, o bien natural. En el sector 1, por haberse registrado externamente algún nivel de integridad arqueológica, se dispuso la excavación estratigráfica de una unidad de cuatro m², de manera adyacente a un perfil expuesto. Para estos efectos, se optó por la realización un muestreo integral de los restos malacológicos hallados (como lo sugieren Caviglia y Borrero 1980:319), harneándose todos los sedimentos obtenidos dos veces (Jerardino *et al.* 1992:46; en este caso con mallas de 5 y 2.5 mm), a fin de recolectar el total de los invertebrados para su cuantificación retenidos por la malla más gruesa, sin descuidar el control sobre aquellos desechos culturales y ecofactuales específicos de menor tamaño. Este factor cobraba especial relevancia para la caracterización subsistencial del componente más temprano y su comparación con las ocupaciones suprayacentes, en vistas de su menor proporción relativa. Los objetivos de esta intervención, radicaron en la obtención de indicadores contextuales asociados una estratigrafía clara, el procuramiento de muestras fechables para establecer cronología absoluta, el registro de indicadores subsistenciales para la evaluación de áreas de captación de recursos y de material artefactual para una caracterización de la organización tecnológica, de cada una de las poblaciones que conformaron el yacimiento.

La excavación, por su parte, se llevó a cabo según niveles artificiales de 5 cm de espesor en correlación con la estratigrafía natural del depósito, elemento que arrojó una estratigrafía segregada en 29 niveles artificiales, correspondiente a 5 estratos⁴¹. Con fines de generar una evaluación de las técnicas de muestreo, detectar indicadores paleoambientales, y microdesechos de actividad



lítica, se obtuvo muestras para análisis de flotación (3 lt) y para tamizado fino (1 lt) por cada nivel

⁴¹ Descritos anteriormente: Capítulo VII.

excavado, siendo aquellas piezas líticas registradas con la ayuda de estas técnicas, incluidas en el análisis general.

En el Sector 2 del sitio se realizó un muestreo superficial de 10 por 10 m, con el propósito de recolectar el material lítico para su caracterización tecnológica morfofuncional, la evaluación de sus relaciones con las ocupaciones registradas estratigráficamente y la búsqueda de indicadores culturales diagnósticos. El área que contempló 100 unidades, orientadas en un eje Norte – Sur (con una desviación de 5° W)⁴².

El sector 3A, presentaba una problemática diferente, en vistas que se registraba un afloramiento de una materia prima de granulometría gruesa que había sido transformado culturalmente a modo de cantera de extracción de piezas masivas. Su intervención superficial y subsuperficial atendió a dos problemáticas básicas: la necesidad de generar una evaluación hacia las conductas de extracción y aprovisionamiento de materias primas locales (costeras), con fines de la manufactura de instrumental de baja conservación; y poder establecer las relaciones funcionales con las ocupaciones registradas tanto a partir de la excavación estratigráfica (sector 1), como



superficialmente en el sector 2. En este último, se observó la manufactura de ergología vinculada a grupos del Holoceno Temprano (raspador de dorso alto) a partir de recursos disponibles localmente.

Figura 17. Raspador de dorso alto, sector 2.

En esta área, se llevó a cabo una limpieza (desmalezado) de las evidencias superficiales y un cuadrículado de 2 x 3 m para su referenciación espacial, ello con objeto de detectar el trabajo de extracción y selección de matrices. Se procedió finalmente a sondear la unidad 3AIA (1 x 1 m), debido a su mayor potencial de registro, habiéndose llegado a un estéril a escasos centímetros de profundidad (4-5 cm). El análisis lítico llevado a cabo se concentró en la evaluación de piezas vía reensamblaje (en terreno), fundamentalmente con el objeto de definir etapas de la cadena operativa y el trabajo realizado en el taller. Los materiales provenientes del sondeo fueron las únicas piezas que se retiraron del yacimiento, habiéndose observado que un importante cantidad de la piezas

⁴² Véase gráfico capítulo VII.

menores recuperadas no serían sino subproductos del trabajo, o bien indicadores del proceso de exfoliación de la roca.

El trabajo arqueológico llevado a cabo en el sector 3B, atendió a variables de distinto orden. Destaca el hallazgo de ergología propia de contextos prehistóricos del Holoceno temprano, como son dos puntas de proyectil lanceoladas pedunculadas en sus inmediaciones y raspadores de dorso alto. Asimismo, fueron determinantes en la decisión la necesidad de una evaluación de la cantidad y diversidad de ocupaciones en función de los imperantes PFS, fundamentalmente la deflación y la consecuente situación de *palimpsesto*, tanto como, la evaluación de la problemática de conductas de transporte antrópico de guijarros y su descarte en los yacimientos arqueológicos sobre la matriz de duna, y cuya característica fundamental radica en la escasa o nula evidencia macroscópica de su modificación intencional y/o por uso.

Para estos efectos, se pretendió llevar a cabo procedimientos arqueológicos de análisis de los materiales *in situ* (siguiendo a Borrero *et al.* 1988-9, Beck y Jones 1994⁴³), a fin de alterar en menor medida la integridad del registro, así como permitir, a futuro, una reevaluación en relación a la disposición espacial de los hallazgos, con la intencionalidad de observar el movimiento de los artefactos en función de los PFS. Consecuentemente, se confeccionó una ficha de atributos que integrara variables métricas, petrográficas y tecnológicas de las piezas, habiéndose empleado para aquellas piezas de mayor tamaño. Los artefactos fueron ubicados en su totalidad con la aplicación de un levantamiento a brújula y cinta en terreno, y la información traspasada a un plano cartesiano⁴⁴.

En cuanto al trabajo de relevamiento de información subsistencial recuperada, en el laboratorio se procedió a la identificación a nivel taxonómico de las especies que así lo permitieran, fueran estas de vertebrados, como invertebrados. Los últimos, revisten mayor relevancia, en tanto constituyen el registro más abundante, razón por la cual fueron sometidos a una mayor cantidad de análisis, mientras que los primeros ayudarán a constatar indicaciones específicas.

⁴³ Atendiendo a las variables de viabilidad, reducción de costos, eliminación del trabajo de conservación e impacto sobre el registro superficial (Beck y Jones 1994:311-314). Sin embargo, la motivación principal radicó en brindar y evaluar una opción que enfrentase directamente la problemática de las colecciones arqueológicas en Chile y los PFS.

⁴⁴ Véase planta del área capítulo VII.

En relación al material malacológico, se procedió con la cuantificación según el método de número mínimo de individuos (NMI - Claassen, 1998:106), según las particularidades propias que caracterizan diferencialmente a cada especie (Jerardino *et al.* 1992:46, McLean 1984). Ésta se constituye como una medida más idónea para la evaluación de estrategias de explotación de recursos malacológicos, como lo sugiere S. Neusius (1986:123). Asimismo, se consideró en este último caso, la evaluación de los restos de fauna invertebrada a través de la consignación de la masa general y específica para algunos taxones (*Mesodesma donacium* y *Loxechinus albus*), atendiendo a las posibilidades específicas de ciertas especies como indicadores culturales y los requerimientos propios para la estimación total.

El recurso loco (*Concholepas concholepas*) fue identificado como un claro indicador de especificidad selectiva para la recolección. Posee mayor biomasa consumible que cualquier otro molusco, siendo incluso relevante que para su obtención, que se busquen los especímenes de mayor tamaño. Con este propósito en mente, se evaluaron los rangos de talla de los individuos cuya integridad así lo permitiese. Se consignó principalmente la medida de longitud como lo sugiere A. Jerardino *et al.* (1992:47) y D. Jackson *et al.* (1997Ms), y para aquellos individuos a los que se les pudiese determinar exclusivamente el ancho máximo, esta medida se utilizó para complementar la muestra. Los rangos obtenidos por medio del empleo de estos resultados, fueron integrados a la información general empleada en la dilucidación de los microambientes de captación de recursos, para cada una de las ocupaciones registradas.

De manera particular, se realizó una evaluación experimental en función de la cuantificación del erizo (*Loxechinus albus*)⁴⁵, que se centró en la obtención de la masa general de los restos depositados en el contexto, y no así la búsqueda de indicadores para su contabilización. Dicha decisión se ve respaldada por el hecho de que el conteo de partes diagnósticas específicas (ocho “dientes” por individuo) se ve fuertemente sesgado por las decisiones de tamizado de los vestigios. La experimentación (original de esta investigación) se llevó a cabo en las inmediaciones del sitio y tuvo por objeto el someter muestras actuales a un proceso de pisoteo controlado, no sin antes haberlas cuantificado, y consignado su masa y variables métricas específicas. Del proceso de contraste con las muestras (en gr) obtenidas de la unidad de excavación, se estimó valores tipo parámetro que pudiesen dar luces respecto a la magnitud de la depositación original de los equinodermos.

⁴⁵ Ver detalles específicos en el Anexo B y capítulo X – Resultados.

La evaluación de áreas de captación de recursos (Roper 1979), fue llevada a cabo a partir de registro de los recursos del litoral adyacente al sitio en un muestreo de biodiversidad actual, así como el uso de frecuencias generales y relativas; e integración de herramientas estadísticas como el Índice de Similitud (Styles 1985:32-3) e Índices de Diversidad de Shannon-Wiener (Neusius 1986) y de Simpson (Styles 1985:33)⁴⁶, todos estos aplicados a la dilucidación de la explotación de microambientes. El primero, se aplicará en función de generar una visión gruesa comparativa entre ocupaciones, tomando en cuenta la totalidad de las especies consumidas presentes en el sitio. De igual manera, se empleará en comparaciones entre los taxones presentes entre sitios que, tanto la bibliografía, como variables contextuales, así lo permitan. Los índices de diversidad, por su parte, poseen un valor estadístico más relevante, en tanto manejan las frecuencias relativas de cada segmento de la muestra a comparar. En este caso, ambos se emplearán en una perspectiva intra-sitio, con el fin de evaluar la selectividad de espacios específicos o microambientes para el procuramiento de recursos en cada una las ocupaciones humanas, ya que, al valerse de variables proporcionales, poseen mayor valor heurístico. Se eligieron ambas y no una sola en vistas que presentaban diferencias de escalas en sus resultados, la primera arrojaba valores entre el 0 (mínima diversidad) y el 1 (máxima diversidad) y la segunda valores bajo parámetros generados a partir de la muestra⁴⁷.

El registro óseo del sitio Punta Penitente manifestó escasa proporción en relación al total del registro subsistencial recuperado en la unidad de excavación. Su análisis y posterior integración en la discusión se expone bajo una perspectiva descriptiva y cualitativa, en el entendido que constituye una muestra, aunque difícilmente comparable, no exenta de valor específico. Se llevó a cabo un conteo de unidades mínimas de identificación (NISP) con el objeto de utilizar esta información a manera de indicadores específicos de ciertas variables, como identificación de origen de los vestigios (intrusivo o cultural), diversidad de especies (o géneros) consumidas por ocupación, grado de meteorización en relación al tiempo de exposición y la caracterización de conductas culturales en el procesamiento de los huesos. El registro arqueológico fue comparado con muestras de referencia de la sección de zoología del MNHN.

Finalmente, en relación al análisis tecnológico en laboratorio, se procedió por la segregación de dos parcialidades en cuanto a lo que integraba el registro lítico. En primer lugar, se llevó a cabo una evaluación morfofuncional (Bate 1971) de las piezas que presentasen alguna modificación o

⁴⁶ Véase discusión en Bettinger 1980.

⁴⁷ Ver en Capítulo X.

astillamiento, junto con la observación a distintas características tecnológicas (Andrefsky 1998). Se tomó especial consideración en aquellas piezas líticas que fuesen indicadores histórico culturales y/o tecnológicos específicos. Por su parte, el análisis de los desechos y derivados de núcleo (segunda parcialidad), se centró en la identificación de los momentos específicos de la cadena operativa representados, la selección y manejo de recursos líticos, la identificación de funcionalidad tanto de las piezas en sí mismas, como del asentamiento; en síntesis, una caracterización de la organización tecnológica de sus creadores. Para estos efectos se consideró una amplia serie de variables, en lo que fue un exhaustivo análisis de las piezas provenientes de la excavación y los muestreos, cuestión que se tradujo en la ficha de laboratorio de análisis lítico (véase Anexo C).

La colección depositada en el MNHN fue analizada en conjunto, e integrada al análisis del muestreo referenciado del sector 2, ya que se observó una evidente disimilitud entre uno y otro conjunto, habiendo ambos sido obtenidos en la misma área. Dicha disonancia, plausiblemente se vincula al hecho de que en la primera recolección (año 1985) primase la recuperación selectiva de piezas líticas (instrumental tallado y desechos de desbaste bifacial).

En específico, se llevó a cabo una valoración de las conductas de procuramiento local de recursos (fundamentalmente abocado al taller-afloramiento – 3A), en donde se emprendió un análisis a la cadena operativa, con miras al uso de materias primas de granulometría gruesa para la confección de instrumental de tipo situacional. Ésta, complementaba las evaluaciones tradicionalmente llevadas a cabo para los grupos de cazadores recolectores, en donde la tecnología bifacial cobra una importancia primordial, y que no deja de estar presente en este estudio (sector 2, especialmente). Ambas estrategias de uso de los recursos pétreos, se exponen como ejemplos opuestos de un *continuum*, que dan cuenta del aprovisionamiento de manera incidental en el curso de las actividades subsistenciales y movilidad implícita de los grupos –inserción– (Binford 1979), aunque sin negar la posibilidad de viajes específicos con este propósito (Gould y Saggers 1985), en especial para zonas de escasez (Franco 1994:75).

En cuanto al sector 3B, en sus evidencias fueron considerados los mismos atributos que en el área que le es contigua. Sin embargo, y en función de la gran proliferación de guijarros registrados, fue necesario realizar la evaluación de variables propias que dieran luces de la funcionalidad de las piezas en el asentamiento. Bajo esta óptica, se segregaron dos grupos mayores de piezas, los núcleos y bloques de la materia prima del afloramiento y aquellos guijarros (modificados o no) sujetos al transporte antrópico.

El registro del sitio Punta Penitente, ya sea de orden subsistencial o tecnológico, se encuentra comprendido en un esquema retroalimentativo e integrado que permite entender el registro estático del yacimiento de una manera dinámica, reflejo interpretado del contexto sistémico. Dicha forma de comprender el material cultural observable, se expresa a través de la exposición gráfica en la figura 18. No obstante, los grupos de instrumental mencionados a manera de categorías generales no son considerados en absoluto parámetros límite de los componentes artefactuales de los grupos arcaicos, pudiéndose elucubrar que para la consecución de las tareas representadas en el yacimiento, necesariamente se requirió de un repertorio más amplio que incluyese al menos redes, cestería, instrumental de madera y otros materiales perecibles.

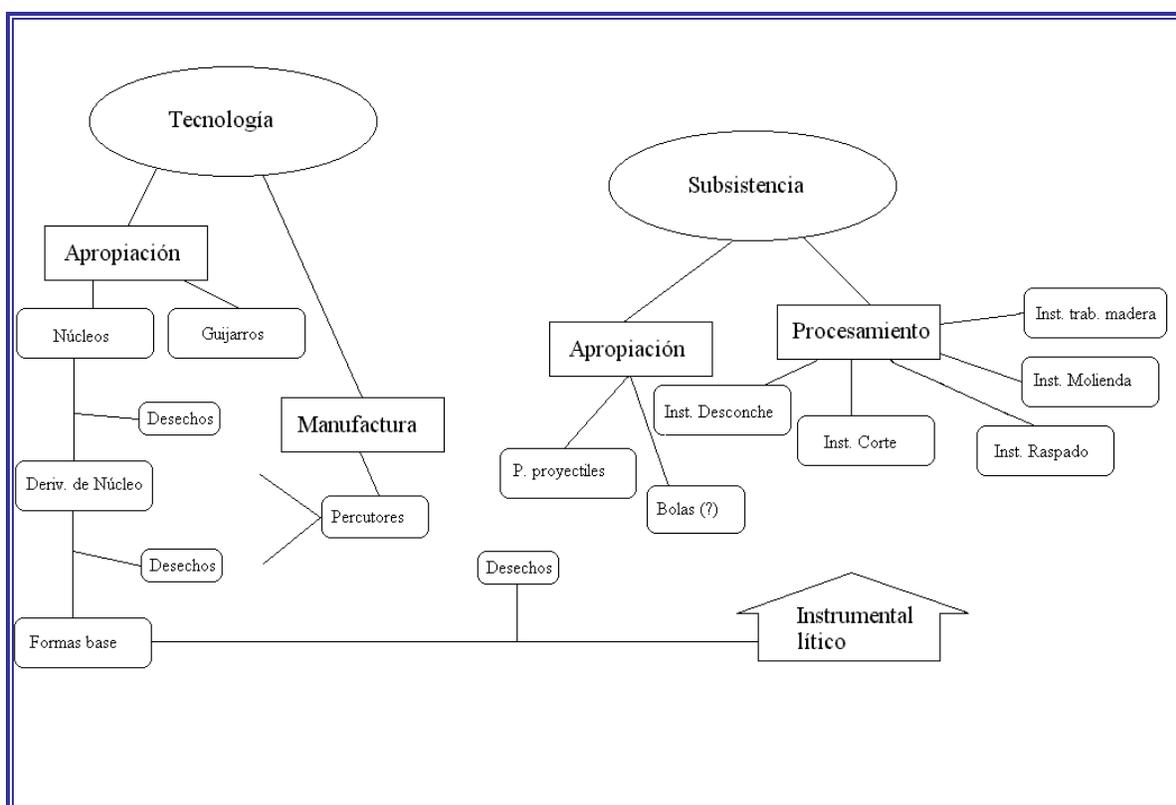


Figura 18.

Es posible, asimismo, destacar que una parte fundamental del instrumental ingresado al contexto no cumpla necesariamente la completitud de las etapas propuestas, en especial respecto a lo que concierne a los niveles tempranos, en donde el origen de las piezas posiblemente se vincule a el empleo de formas base preconcebidas y transportables, como la bifacialidad propia de los contextos Huentelauquén. Finalmente, el análisis y comprensión de las distintas variables que

concernen al estudio del instrumental lítico se encuentran, fuertemente mediatizados por la perspectiva del manejo de los recursos líticos, pudiéndose argumentar que un entendimiento cabal de la tecnología propia de una población no se completará en tanto se valore el uso específico de las materias primas en función de su abundancia (cantidad y disposición espacial) y calidad (granulometría y pureza).

X. Resultados

Tecnología

Artefactual de tres poblaciones arcaicas: Sector 1, la unidad de excavación⁴⁸

La “teoría de la organización de la tecnología” (Binford 1979, Nelson 1991) inauguró una forma de concebir el tratamiento tecnológico y su vínculo con la movilidad y el asentamiento a manera de un *continuum* basado en las características del registro material, el cual tenía en sus extremos la conservación por un lado, y la expeditividad y oportunismo, al otro. Posteriores reevaluaciones, no necesariamente excluyentes, han discutido conceptualmente dicha distinción inicial, ya sea desde los conjuntos artefactuales y una perspectiva regional de los recursos (Andrefsky 1994, 1998), operacionalizando las nociones desde la herramienta en sí (Shott 1996) o dilucidando las estrategias detrás de la confección de los conjuntos (Hayden *et al.* 1996)⁴⁹. La exposición a continuación pretende articular de manera integradora las propuestas, con el fin de caracterizar de la mejor manera posible los procesos conductuales en la generación del registro de las tres poblaciones de Punta Penitente.

Cabe destacar sin embargo, las notables diferencias entre las ocupaciones, en cuanto el único nivel que evidenció la presencia de piezas retocadas, corresponde al del Holoceno Tardío, pudiéndose vincular a una diferencia fundamental en la funcionalidad de sitio. Esta coyuntura nos ha llevado a realizar la caracterización y comparación propuesta en función de los derivados de la talla lítica (bien de matrices o de núcleos) estableciendo una comparación cuantitativa y cualitativa entre las piezas líticas que caracterizan los niveles ocupacionales en donde se hallan depositadas. Es importante puntualizar que, pese a que el nivel cultural intermedio sea el más restringido en términos de depósitos sedimentarios, y posiblemente el más rápidamente acumulado (en relación a eventos de corto aliento, y explotación dirigida a escasa variedad de recursos a nivel específico), corresponda, sin embargo, a una mayor cantidad de evidencias artefactuales; aunque dicha proporción sea sutil. Incluso la sutileza de la diferenciación cuantitativa permite ser más asertivos al momento de enfrentar los registros de una y otra ocupación. Bajo esta perspectiva, se pretenderá generar una discusión en función de los temas de selectividad de recursos líticos, funcionalidad artefactual y cadenas operativas, así como variables tecnológicas que caractericen los componentes.

⁴⁸ Una descripción inicial de este material fue realizada para el Informe del Proyecto Fondecyt 1990699: segundo año (Méndez 2001aMs).

⁴⁹ Discusión más lata en el Capítulo IV.

| Nivel Ocupacional | Desechos y derivados de núcleo | Porcentaje |
|-------------------|--------------------------------|------------|
| Huentelauquén | 138 | 30.6 |
| Arcaico Medio | 168 | 37.3 |
| Arcaico Tardío | 145 | 32.2 |
| Sumatoria | 451 | 100.1 |

Tabla 7.

Los recursos líticos fueron evaluados tomando en consideración el planteamiento de N. Franco y L. Borrero en relación a “implementar análisis que “midan” la cantidad, heterogeneidad de las fuentes de materia prima, la procedencia de las rocas, y las ubiquen dentro de una discusión en conjunto con los recursos vegetales y animales, que son los productos adquiridos mediante los instrumentos líticos (1999:27)”. En esta línea se pretendió una segregación de los recursos líticos atendiendo a sus características y ubicación espacial, en función de la dilucidación de las conductas de selección que imperaron en las poblaciones asentadas en Punta Penitente.

La división se tradujo en las siguientes categorías: **Toba (de cristales) silicificada verde**, que destaca como una de las materias primas de origen costero de mejor calidad para la talla bifacial, y cuya representación en el sitio le otorga calificativo de indicador selectivo (su fuente de aprovisionamiento se ubica hacia el sur). Las demás **tobas silíceas costeras**⁵⁰ constituyen un grupo de materias primas de calidad similar a la anterior, cuya área de aprovisionamiento corresponde a una distribución litoral más amplia también hacia el sur del asentamiento, en las inmediaciones de las quebradas del sector de El Negro. Se distinguió también, una variedad de **diorita verde** con inclusiones, de granulometría gruesa, presente en el **aflorescimiento rocoso** del sector 3A, ya que permitía dar cuenta del fenómeno de procuramiento inmediato y movilidad entre áreas específicas del sitio. Por su parte, los **silices de origen cordillerano** fueron considerados, en el entendido que por sí mismos implican movilidad a gran escala, la cual integraría distintos pisos altitudinales. Así también, se tomó independientemente aquellos recursos también de granulometría gruesa y distribución ubicua en la zona costera de Los Vilos, dadas sus particularidades compartidas en relación al espectro de instrumental manufacturable con ellas. Finalmente, el **cuarzo lechoso** y **crystal de roca**, proveniente de la localidad interior de Caimanes, fue contemplado como indicador de selectividad de recursos, si bien regionales, en un ámbito distinto del litoral.

⁵⁰ Poseen variación en cuanto a colores: negro, café y morado, así como en características petrográficas, y componentes químicos (mayor contenido de fierro y/o cloro).

Las tendencias temporales de manejo de los recursos permiten plantear interesantes resultados. Por una parte, resalta su similar comportamiento en las dos primeras ocupaciones, con la excepción de la creciente selectividad de materias primas costeras de grano grueso con el paso del tiempo, cuestión posiblemente vinculada a una distinta funcionalidad del asentamiento hacia momentos del Holoceno Tardío. Consecuentemente, se observa la misma tendencia en la roca que compone el afloramiento del

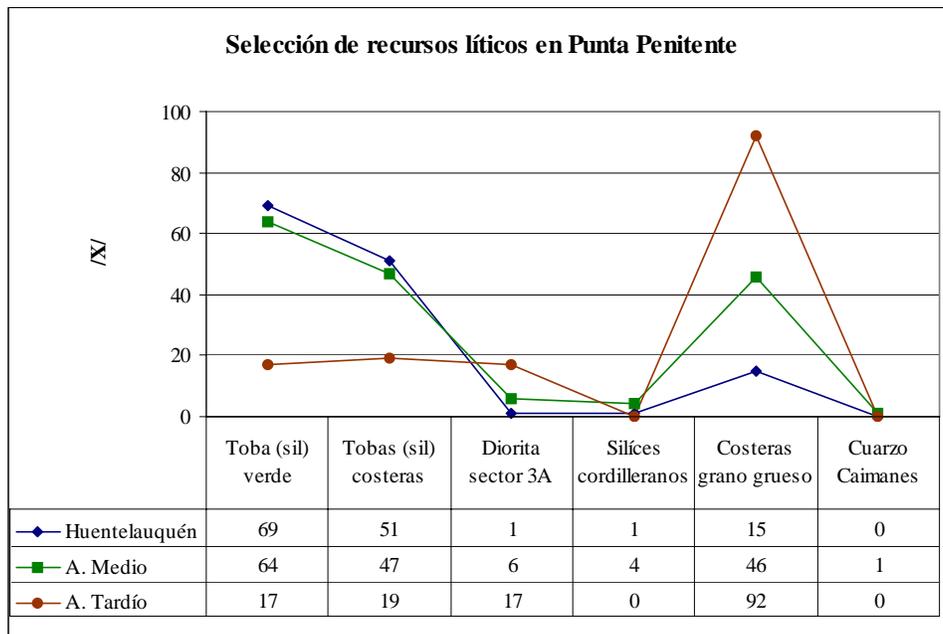


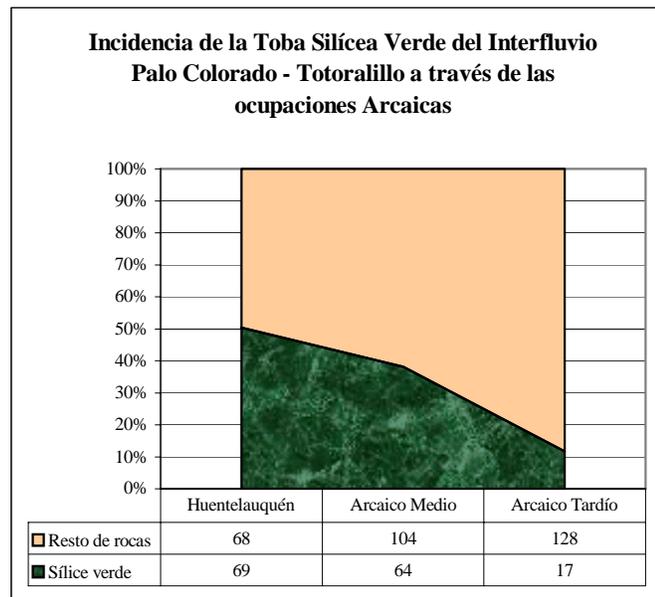
Figura 19. Cuantificación sobre la base de derivados de talla

sector 3A (elemento que será detenidamente analizado más adelante). Los sílices de origen cordillerano, evidencian un pequeño aumento hacia el Holoceno Medio, y pese a que la muestra sea escueta, la presencia de recursos del mismo origen, en yacimientos datados a este período, nos permite establecer una posible movilidad transcordillerana.

La llamada toba sílicea verde merece una distinción especial. Su calidad especial para el desbaste bifacial, lo convierte en un indicador de tecnología transportable, posiblemente vinculado a una estrategia bifacial (*sensu* Hayden *et al.* 1996). Su selectividad específica en términos de frecuencia relativa para momentos del Holoceno Temprano, se vincula a la confección de instrumental flexible y con maximización de bordes activos (bifaces) y grandes cabezales líticos enmangados, posiblemente de propulsión de estófica y dardo, para la caza de mamíferos marinos (Jackson *et al.* 1999:23). Es decir, que hacia tiempos más tempranos, se privilegia la talla de estas materias primas de granulometría más

fina, en la misma medida que se restringe la variabilidad trabajada con respecto a los demás niveles ocupacionales.

Figura 20.



El cuarzo de la localidad de Caimanes nos plantea distintas inquietudes, en especial ante el registro de un cabezal lítico triangular en el nivel Arcaico Tardío (nivel V; 20 – 25 cm). Esta punta, de

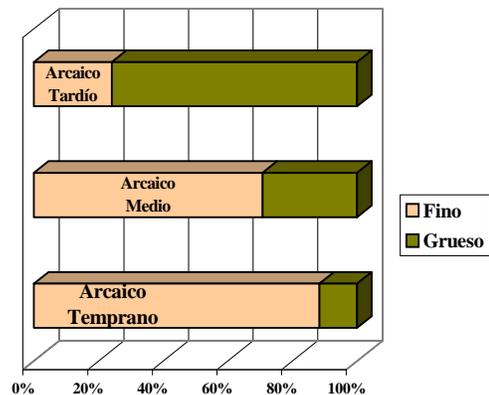
sección alta, fue posiblemente transportada hasta el campamento, ya que no fueron factibles de registrar etapas de su manufactura, en este recurso en especial, ya sea en estratigrafía, o bien en superficie. El radio de ubicación de su procedencia inicial (recurso lítico), no excedería los 35 km lineales hacia el interior (Jackson 1998:146). Distancia que pudiese ser considerada como fuera de la “**inmediata vecindad**” – 20 km (Meltzer 1989, en: Franco 1998), elemento que se condice con el registro del instrumento terminado, y no su secuencia de producción.



Figura 21. Punta de Proyectil, nivel Arcaico Tardío.

Evaluaciones independientes, según granulometría, se llevaron a cabo a fin de lograr una caracterización *a grosso modo* en relación a la predilección selectiva entre las poblaciones, cuestión que va más allá del mero conocimiento petrográfico, permitiendo distinguir énfasis en la selección de un tipo general de recursos -rocas. Los resultados establecen tendencias generales respecto al tipo de trabajo al que se vincula uno u otro tipo de calidad pétreo: en síntesis estrategias bifaciales *versus* expeditividad, y como dentro de las ocupaciones estas tuvieron mayor o menor preponderancia (figura 22). Las tendencias opuestas entre las ocupaciones de los extremos se vinculan a lo que podríamos concebir como los extremos en un *continuum* entre alta conservación y baja conservación (*sensu* Shott 1996) o bien, formalidad e informalidad (*sensu* Andrefsky 1994, 1998).

Figura 22.



El hecho que de un sólo asentamiento se evalúe la perspectiva del manejo de materias primas, nos permite establecer que, si bien es cierto, la disponibilidad de recursos en una perspectiva estrictamente geológica les fue común a todas las agrupaciones de cazadores que habitaron la zona, el manejo de los recursos no fue en absoluto el mismo. Esta realidad nos acerca a la hipótesis de D. Bamforth (1986) en relación a que si bien es cierto el manejo de recursos líticos se halla en relación a su disponibilidad espacial, son los circuitos de movilidad característicos de cada momento, los que en última instancia determinan el acceso a las materias primas que las poblaciones usarán, y por lo mismo, el nivel de conservación del instrumental. Lo anterior, es de especial relevancia cuando nos remitimos a los amplios ciclos estacionales de traslación que implica el procuramiento de recursos líticos de origen cordillerano (aunque sea mínimo), registrados en depósitos atribuidos al Holoceno Medio, en especial en vistas de su abundancia en yacimientos datados hacia esos momentos (LV. 166 y LV. 164, Jackson y Pimentel com. pers. y observaciones personales).

Aquello reflejado a través del tema del manejo de recursos líticos, no hace sino retratarse en lo atinente a las cadenas operativas y clasificaciones artefactuales para cada ocupación. La mayor variabilidad pudo observarse dentro del nivel datado hacia el Holoceno Tardío, en donde las categorías líticas muestran una absoluta tendencia hacia la no formatización, y el aprovisionamiento en fuentes inmediatas para la consecución de una amplia gama de tareas de procesamiento (véase tabla 8).

| Categoría | Substrato | N | % | Observaciones |
|----------------------|-------------------|---|------|---|
| Núcleos | Rocas | 3 | 11.5 | Escasas extracciones sin sistematicidad ⁵¹ |
| Subproductos | Rocas | 5 | 19.2 | Negativos y corteza; descarte |
| Cepillos | Roca y guijarro | 2 | 7.7 | Uso oportunista de superficie de deslizamiento |
| Tajadores | Roca y guijarro | 2 | 7.7 | Corte por percusión |
| Raspadores | Deriv. de núcleo | 1 | 3.8 | |
| Lascas c/ retoque | Deriv. de núcleo | 1 | 3.8 | Materia prima: sílicea fina |
| Sobadores | Guijarros | 2 | 7.7 | Huellas de uso, trabajo cuero |
| Transporte antrópico | Guijarros y rocas | 9 | 34.6 | Aprovisionamiento local; sin modificaciones |
| Mano de moler | Guijarro | 1 | 3.8 | Huellas de combustión |

Tabla 8.

Destaca la posibilidad de observar trabajo de corte sobre madera o hueso, ya que en los tajadores se constató evidencias de golpes contra elementos duros, o bien blandos sobre un yunque, a partir de trituramiento y huellas en los cantos. Los cepillos y raspadores gruesos tenderían a confirmar estas apreciaciones, aunque no haya que descartar la posibilidad de su uso (los raspadores) en el procesamiento inicial del cuero. Asimismo, fue registrada actividad de quema en el contexto, plausiblemente vinculada al procesamiento inicial de los moluscos (extracción de la parte comestible), no sólo por los sedimentos y partículas de carbón, sino por rocas que evidenciaron exposición al fuego. Por su parte, la lítica sin modificaciones, adquiere su valor contextual en el hecho que hayan sido efecto intencional de transporte, ya que se encuentran depositadas sobre la duna, probablemente a fin de evaluar las distintas materias primas para la confección de instrumentos expeditivos. Esta conducta encuentra dos referentes muy claros, el primero, en el aprovisionamiento de guijarros (ver discusión de las evidencias del sector 3B) desde fuentes cercanas, aunque tecnología de percusión bipolar no haya sido identificada. De igual manera, y quizás más importante, constituye el hecho de haber sido capaces de identificar una secuencia de reducción completa, desde la extracción de las formas base a través del trabajo de desbaste de núcleos, la presencia de matrices, subproductos descartados, desechos de manufactura, hasta la resultante en el instrumental astillado.

⁵¹ De los encontrados en estratigrafía, uno merece especial atención por haber sido recuperado en dos fragmentos que ensamblan (fractura térmica), hallados en distintos niveles (artificiales cada 5 cm) de profundidad (II y III) y a 90 cm de distancia el uno del otro, factor que nos habla de los procesos de transporte post depositacionales y desintegración de rasgos, incluso para piezas de tamaño considerable.

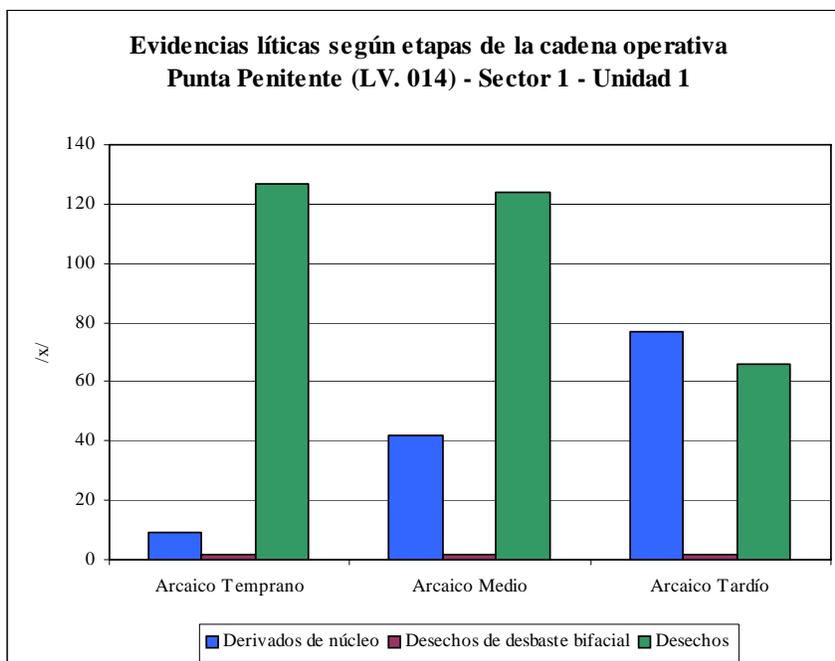


Figura 23.

Esta apreciación cobra valor contextual con la evaluación de los valores absolutos de las categorías resultantes de la actividad de talla durante el Arcaico Tardío, en donde la presencia de una secuencia integra se traduce en una importante incidencia de la obtención de matrices desde los núcleos. En su comparación con lo que acontece en las cadenas operativas para con las demás ocupaciones el contraste es evidente⁵², siendo posible asegurar tendencias manifiestas en el tipo de trabajo realizado en el yacimiento y su vínculo con la funcionalidad que adquirió en cada instancia.

Las evidencias para los dos primeros niveles ocupacionales se ajustan exclusivamente a desechos de talla y derivados de núcleo⁵³ en distinta proporción (véase Figura 23). Estos exponen una predominancia de desechos de retoque y formatización, posiblemente bifacial (distintos de desechos de desbaste o adelgazamiento bifacial), en proporciones de 92.03% para el nivel más temprano y 73.81% para el intermedio en la secuencia. Por su parte, los rangos de tamaño observados a través de una exposición cartesiana del área (longitud *versus* ancho de las piezas - Anexo D) de cada una de las ocupaciones, constituyen uno de los argumentos más significativos a la hora de plantear distinciones en

⁵² Ya que las evidencias pueden responder a énfasis distintos de la cadena operativa o secuencias de reducción particulares.

⁵³ Salvo la única pieza recuperada en estratigrafía asociada directamente a la ocupación temprana, una mano de moler de granito ovoidal. Corresponde al último hallazgo lítico registrado en excavación, y una de sus caras, la más plana muestra un piqueteado al centro posiblemente vinculado a su reutilización como percutor o pequeño yunque para percusión bipolar.

términos de los momentos de la cadena operativa. Lo que se observa, es una sostenida diversificación de los tamaños con el transcurso del tiempo y, por tanto, un mayor espectro de actividades *intra* sitio en cuanto al trabajo lítico.

Distintas variables tecnológicas fueron evaluadas con la intención de fortalecer, o bien cuestionar los argumentos sostenidos; entre éstas, la presencia de corteza en el anverso de las piezas (figura 24). Si bien este elemento, no constituye una propiedad de las materias primas y su granulometría⁵⁴, si refleja una propensión, al menos en este caso, hacia la presencia de corteza en las piezas más toscas (grano grueso), ya que éstas se vinculan a instrumental informal que posiblemente no requiera de depuración como constreñimiento. Del mismo modo, se constituye como un indicador más de la etapa de la cadena operativa que se observa para cada uno de los niveles culturales, aunque en los casos más tempranos no se halle registrada la secuencia en su completitud.

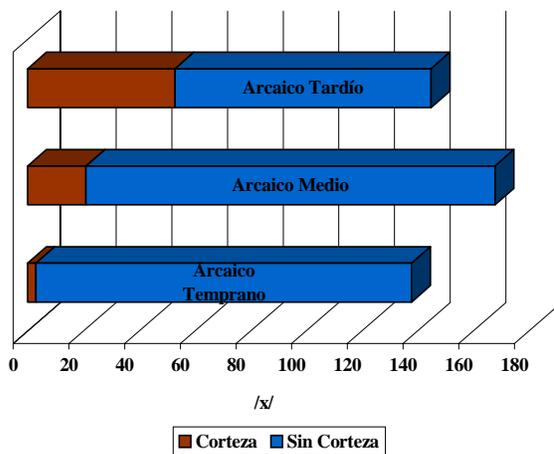


Figura 24.

En función de respaldar datos que sustentasen las tendencias en la cadena operativa y conductas tecnológicas aplicadas por cada población, fueron evaluados elementos que pudiesen relacionarse con la intencionalidad en la producción o manufactura lítica. Se seleccionó el criterio de tipología de talones y lo que concierne al momento de la extracción de la lasca, en busca si existiese alguna tendencia especial para alguno de los niveles ocupacionales.

⁵⁴ Aunque si su manifestación en la naturaleza (Méndez 2001b).

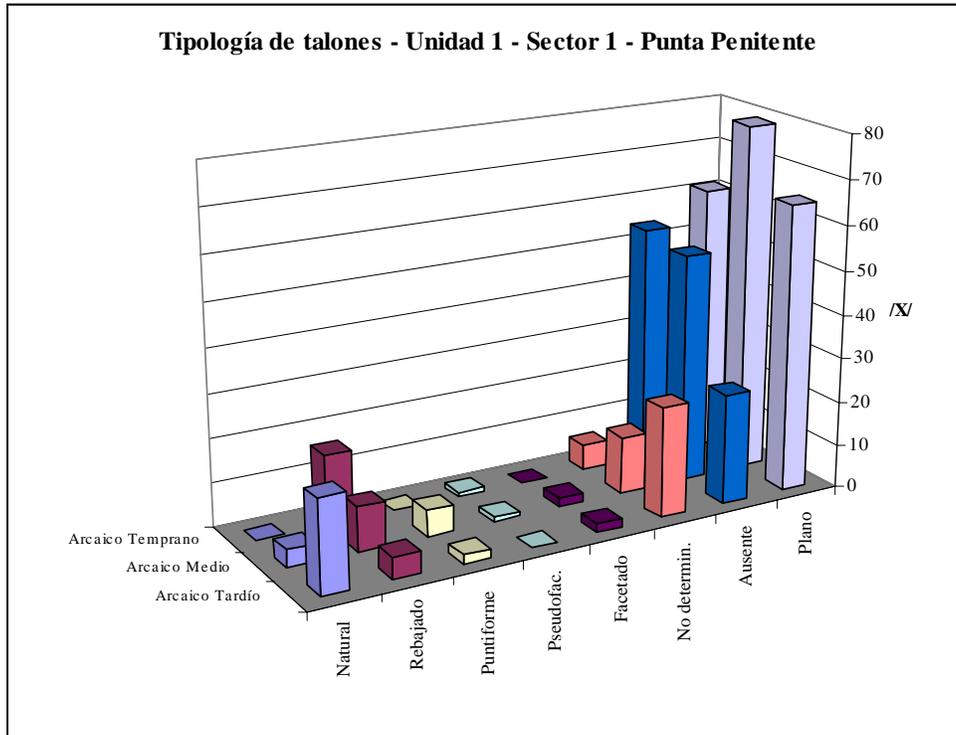


Figura 25.

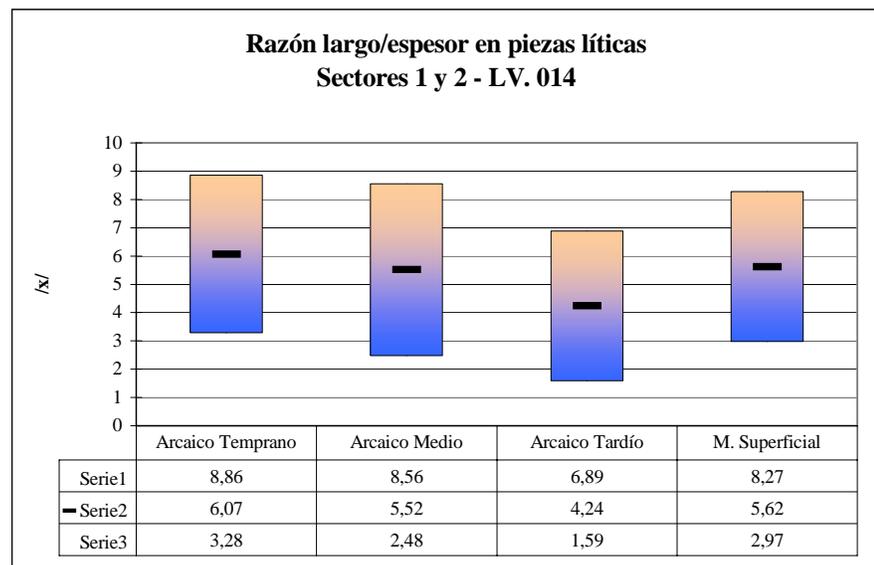
De forma coincidente, los talones se concentran hacia el tipo plano como tendencia general. Para el nivel Arcaico Tardío, cobran importancia aquellos de tipo natural (14%) en concordancia con la una mayor incidencia cortical en los artefactos. Para las ocupaciones más tempranas se aprecia un aumento en la ausencia de talones por razones (principalmente) de fractura transversal de las piezas. Dicha incidencia de fragmentación, siguiendo una perspectiva tafonómica al análisis lítico (Hiscock 1985) en los niveles Medio⁵⁵ (40.5%) y Temprano (44.9%), se vinculan, en esta instancia particular, a la conjunción entre pisoteo y el énfasis en un trabajo lítico más fino; elemento que produce desechos más delgados, por tanto susceptibles de fracturarse. Finalmente, para el nivel Arcaico Temprano, se observa un importante aumento de talones tipo rebajados (12%), fundamentalmente relacionados a la obtención de desechos pequeños y microdesechos, producto de la actividad de retoque y reavivado bifacial.

Siempre en la perspectiva de la evaluación a la tecnología de las ocupaciones en Punta Penitente, se buscó la posibilidad de observar tendencias en la razón entre las variables de largo y espesor (sección longitudinal) para cada una. La mencionada relación cuantitativa implica, en términos

⁵⁵ Valor de referencia para la ocupación tardía: 22.1%.

concretos, la evaluación numérica del comportamiento de los desechos líticos en función de la relación entre su largo total (medido en el eje tecnológico) y su espesor máximo. En esta línea, es posible pensar que actividades que requieran tanto de mayor precisión, como fineza y elaboración, no sólo se realizarán sobre materias primas de grano fino, sino que estarán asociadas a la extracción de lascas o láminas de mayor tamaño, buscando, a su vez, ser lo más delgadas posibles⁵⁶. Por el contrario, es esperable que para instrumental del tipo expeditivo y de baja inversión de trabajo, confeccionado sobre materias primas de grano grueso, los desechos encontrados se caractericen por una tendencia inversa a la anterior. Por tanto, en la medida que los resultados numéricos se agrupan hacia resultados cuantitativamente mayores, ello implicará que observamos desechos cuya razón entre el largo y su espesor, poseen una mayor diferencia (por tanto, tendientes a constituirse como extracciones más alargadas en desmedro de su espesor).

Figura 26.



Los resultados de la evaluación planteada, arrojaron los datos que se muestran en la tabla

adossada al gráfico; estos, si bien no demuestran cambios evidentemente significativos son decisivos en perspectiva comparativa. Las evidencias del nivel tardío se agrupan hacia valores menores⁵⁷, situación que contrasta claramente con lo que ocurre hacia la ocupación Huentelauquén, en donde la manufactura de instrumental que requiere de mantenimiento, se muestra considerablemente más representada. Estos datos son más comprensibles en la medida que se relacionen con la incidencia de materias primas idóneas para la talla lítica en uno y no otro nivel ocupacional. El segundo nivel cultural no manifiesta una clara concentración de sus valores hacia ninguna de las tendencias antes mencionadas (manifiesto a partir de la amplitud de 1 desviación estándar), posicionándose en una relación intermedia; sin

⁵⁶ Evaluaciones con variables de mayor complejidad como área y/o volumen y sus relaciones tienden a simplificar los datos, homogeneizando los resultados en la medida que se incluyan más operaciones numéricas. Dicha es la razón fundamental para haber elegido la razón expuesta.

⁵⁷ Se incluyó a de manera complementaria los valores arrojados para el sector 2 – Muestreo superficial.

embargo, sin que ello se sugiera como una etapa transitoria. Mas bien, tanto los resultados podrían estar reflejando un uso diferencial del sitio, o bien un efecto de la mayor amplitud de la muestra (cuantitativa y comparativamente en relación al resto del depósito).

De lo anterior, y en correlación con los demás antecedentes del sitio, es posible plantear diferencias en la funcionalidad del emplazamiento de Punta Penitente para cada una de las ocupaciones, elemento en especial relevante que para las dos primeras ocupaciones y la última, en donde el contraste se hace más notorio. La intensidad de actividades de desconche local, que requieren el tipo de instrumental expeditivo (uso no especializado, y abandono *in situ*, Jackson *et al.* 1996), se corroboran con las evidencias para los tiempos tardíos, en donde se observa un denso conchal (gastrópodos, equinodermos y bivalvos), lítica tosca y gran variedad de materias primas de grano grueso (altos porcentajes de corteza, también). Esta ocupación se caracteriza, así mismo, por presentar la mayor cantidad de instrumentos retocados en estratigrafía. La incidencia de guijarros, núcleos, subproductos del proceso de talla, evidencias de exposición a la combustión, caracterizan el tipo de actividades, centradas en el desconche local y la puesta a prueba de las rocas transportadas a la puntilla, para la manufactura de instrumental tosco y de baja inversión energética. La importante diversidad de categorías líticas, sedimentos de origen orgánico, la completitud de una secuencia de reducción, las evidencias fragmentadas por intenso pisoteo, y la mayor amplitud de recursos comestibles (véase *infra*) que caracterizaron el contexto sistémico nos permite hipotetizar una funcionalidad del sitio como habitacional. Tanto el mayor espectro de actividades líticas intrasitio (Binford 1979:26, Nelson 1991:79), como algunas de las mencionadas generalizaciones han sido comúnmente aplicadas para los depósitos conchíferos en su discriminación entre sitios habitacionales de mayor permanencia y campamentos de tarea (véase Waselkov 1987:145).

La ocupación intermedia, pese a ser la más restringida estratigráficamente, ofrece mayor cantidad de evidencias líticas; y por su parte, aquellas malacológicas indican instancias de trabajo de corto aliento, especialización en algunos taxones y una deposición sedimentaria rápida. Respecto al material cultural, éste se restringe a desechos y derivados de núcleo difícilmente distinguibles por sus características propias del tipo de actividades realizadas y tecnología en el nivel inferior. El análisis lítico nos revela un espectro comparativamente más amplio de actividades que integra las encontradas en las ocupaciones que le *infra* y subyacen, sin que por lo anterior se plantee una instancia de transición entre una etapa cronológica y la otra. Muy por el contrario, la explicación más plausible reside en una diferenciación funcional dentro de las estrategias de apropiación de recursos que manejó cada uno de los grupos en el área de Punta Penitente. La interpretación más factible radica en la integración de dos

estrategias tecnológicas (*sensu* Hayden *et al.* 1996), la primordial de bifacialidad, que integra el uso de recursos líticos de calidad óptima, tanto locales como cordilleranos, y la segunda, claramente de menor representatividad, involucrando las tareas de desconche local y uso de recursos de grano grueso.

En el nivel asociado al Complejo Cultural Huentelauquén, la casi completa carencia de materias primas de grano grueso y desechos con corteza, junto con la tendencia hacia secciones longitudinales de promedio mayor en el sitio, la circunscripción de los rangos de tamaño, la presencia de actividad de talla bifacial y en especial retoque, pueden ser agrupados dentro del concepto de un depósito de actividades de grupos cazadores, que se centran en la confección, o mejor aún las etapas finales y el reavivado, de instrumental de apropiación. Ello se correlaciona con el hallazgo de puntas de proyectil lanceoladas, pedunculadas con aletas (véase *infra*), en la misma materia prima que es superior a un 50% para este nivel ocupacional. La funcionalidad del emplazamiento para esta ocupación, se correlaciona con una explotación restringida y posiblemente incidental del intermareal arenoso, la cual se manifiesta de manera mucho menor y efímera que las demás. No obstante, ésta fue sostenida en el tiempo, elemento advierte la posibilidad que el sitio este siendo ocupado para actividades de talla lítica fina (implicancia material de los sitios intermedios de cazadores logísticamente organizados, Binford 1979:270), y avistamiento de presas (Méndez 2000bMs).

Las dos ocupaciones basales, Huentelauquén y el nivel intermedio, no hacen sino coincidir con las expectativas teóricas vinculadas a los asentamientos de especificidad funcional. Asimismo son consistentes con la interpretación formulada por la “organización tecnológica”, que los enlazaría a la conservación del instrumental, la selectividad de materias primas criptocristalinas, idóneas para su formatización, reavivado y ahorro (Goodyear 1989, en: Nelson 1991:75), potenciación de filos cortantes (Hayden *et al.* 1996:23), y *toolkits* caracterizados por su uso intensivo (reavivado, retomado). Por su parte, la confección depurada de los cabezales líticos, proyectiles y cuchillos, junto con el fomento de la prolongación de la vida útil una pieza a través de su manutención y selección del recurso lítico, se constituyen elementos en extremo significativos en sistemas en donde la ineficacia conlleva una pérdida sustancial, como una baja probabilidad de retorno (Jeske 1989:35) o riesgo ante presas grandes o abundantes (Lanata y Borrero 1994:153).

Una historia de muestreos en el sector 2

El denominado sector 2 -área muestreada desde la década de 1940-, corresponde al lugar de Punta Penitente que probablemente exhibe la mayor cantidad de trazas de actividad cultural del pasado. Las recolecciones superficiales llevadas a cabo han arrojado interesantes conjuntos artefactuales, aunque bastante contrastantes entre uno y otro al momento de su comparación. Lo último, se vincula a la naturaleza de la selectividad imperante en cada una de ellos⁵⁸, cuyas obtenciones fueron enfocadas con distintos propósitos en cada caso. Esta razón fundamental, nos llevó a la necesidad de integrar toda la información posible y discutirla agrupada, en función de lograr una comprensión más acabada.

El proceso de remoción de los sedimentos por la acción eólica, por su parte, produjo condiciones manifiestas de *palimpsesto* (Schiffer 1996:239), implantando un segundo sesgo en la muestra general, ya que la pérdida de volumen de las arenas coadunó los vestigios culturales de las distintas ocupaciones, incluso sin permitirnos evaluar cuales de éstas, ciertamente estarían representadas. No obstante, algunos indicios permitirían plantear la presencia de un componente Arcaico temprano a través del material artefactual diagnóstico y variables contextuales, aunque negar absolutamente la presencia de las ocupaciones superpuestas registradas en estratigrafía constituiría un acto muy aventurado.

Siguiendo el esquema explicativo propuesto⁵⁹ las categorías líticas podrían ser interpretadas como partes funcionales en la articulación de un *continuum* en la tecnología, o propiamente el tratamiento tecnológico de la transformación desde materia prima al producto deseado, y la subsistencia, o bien la aplicación práctica de esta tecnología.

Los indicadores materiales indirectos de la subsistencia, corresponden en su mayoría al instrumental lítico, y como este llegó a nosotros de manera posterior a su descarte; pudiéndose distribuir en categorías funcionales según su morfología general y de borde, y las magnitudes angulares de los bordes de uso. Una primera agrupación, y frecuentemente la más atractiva, corresponde aquellas piezas manufacturadas para la apropiación. El importante énfasis en el diseño, inversión energética en su confección y selectividad de la materia prima, se vislumbran entre las características que nos permiten destacarlas como indicadores tecnológicos y ergológicos de una

⁵⁸ Década de 1940: Jorge Iribarren, 1985: Colección depositada en el MNHN, 1995: Prospección de la Costa, Proyecto Fondecyt 19500372, 1999: Muestreo sistemático, Proyecto Fondecyt 1990699.

⁵⁹ Véase Capítulo IX.

población. Destaca haber registrado en el sector y sus inmediaciones, tres cabezales de proyectil bifaciales pedunculados característicos del componente material que describe el Complejo Cultural Huentelauquén. Fueron identificados dando cuenta de distintas etapas en la manufactura y vida útil de estos instrumentos (figura 27), pudiéndose observar, por un lado, la tendencia hacia fracturas diagonales ya avanzado el proceso de formatización (**B** y **C**); y su reutilización como instrumental de corte con fines de la prolongación de su vida útil, y la optimización de la materia prima y el trabajo invertido en su confección (**A**).

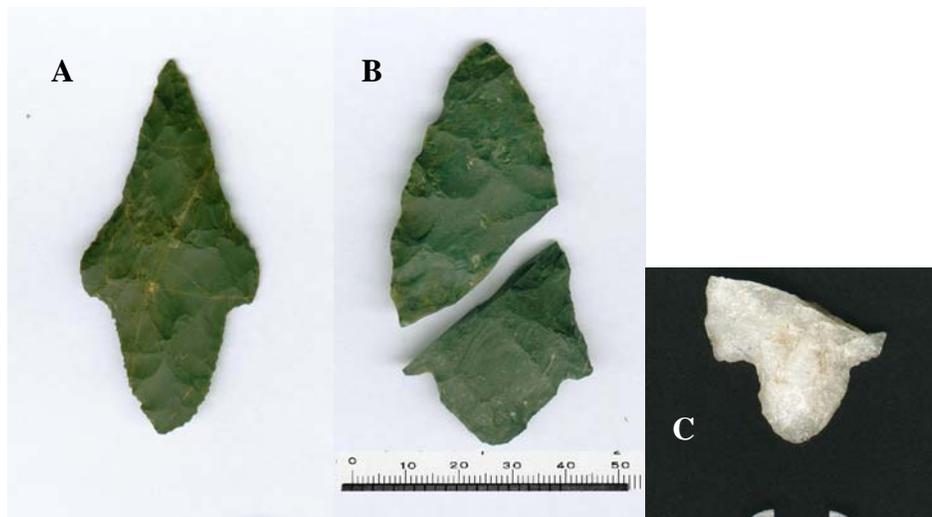
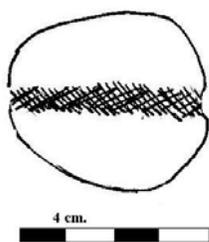


Figura 27.

Asimismo, fue factible registrar un guijarro basáltico con un surco ecuatorial labrado por piqueteo. Considerado inicialmente como una pesa de red, dicha suposición ha quedado cuestionada básicamente por la excesiva formatización del instrumento y ante la escasa representatividad del recurso ictiológico en el asentamiento (véase *infra*). Por el contrario, el hallazgo de material óseo asignado a aves no *passeriformes*, otorga la posibilidad de considerar esta pieza y su completo surco



ecuatorial, a manera de una bola, para el aprovechamiento de un espectro mayor de los recursos de litoral, como son las aves marinas y estuarinas.

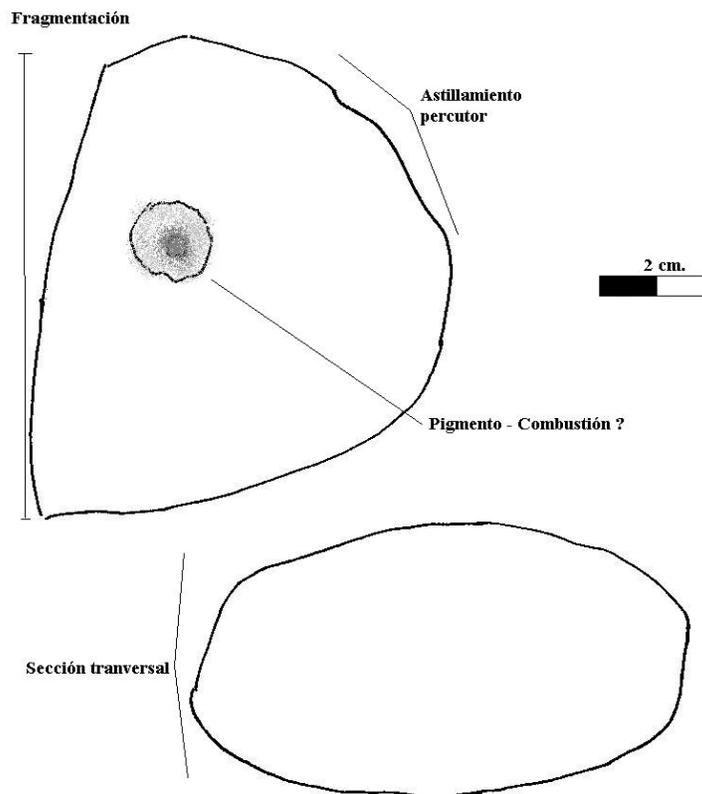
Figura 28. Colección MNHN.

El procesamiento de los derivados de los recursos animales, sean estos productos cárnicos o bien derivados no consumibles, pasan por su modificación en instrumental de corte-destazamiento y raspado. Dentro del primer grupo, además de la porción retomada como cuchillo de la punta de proyectil temprana, fue registrado otra pieza bifacial quebrada de cuarzo cristalino, de manufactura fina, interpretaba como un extremo distal de cuchillo.

Vinculados al tratamiento del cuero, se observó la presencia de un raspador no formatizado, de astillamiento marginal simple, manufacturado sobre una variedad silíceo de origen cordillerano, con posibles evidencias de exposición térmica, así como una pequeña lezna de obsidiana. Ambas materias primas alóctonas, por sí solas, nos permiten especular algún tipo de movilidad regional más amplia que incluyera alguna región volcánica, con toda probabilidad a través de los valles andinos en sentido oeste-este.

Otra subdivisión del procesamiento vinculado a la subsistencia radica en el uso de guijarros con el propósito de tratamiento de cueros (sobado) y la molienda de vegetales y/o pigmentos. El registro de pequeños guijarros transportados al contexto, y su evaluación inicial por análisis de microhuellas de uso, no otorgó resultados positivos en su identificación como sobadores⁶⁰. Por su parte, los guijarros de mayor tamaño en este sector del sitio, fueron identificados en su totalidad como instrumentos, de los cuales destacan cuatro manos de moler⁶¹. Esta categoría morfofuncional, no se escapó a la conducta de retomado, bien sea por la acción de los propios grupos que originalmente depositaron las piezas, o como indicadores oportunos de mecanismos de reutilización por parte de actores sociales distintos a quienes las emplearon en un inicio (Schiffer 1996:43). Su retomado, se vinculó mayoritariamente al empleo de uno o más de uno de sus extremos a modo de percutores y las huellas de pigmentación roja y combustión son escasas debido a factores de conservación..

Figura 29. Mano de moler (fragmentada), retomada como percutor, posiblemente en un extremo lateral. Muestra uso intensivo por ambas caras y también en el borde de percusión. Exhibe posibles huellas de pigmento y combustión, centradas en un punto. Colección MNHN.



⁶⁰ Situación esperable, en vistas que para observarse huellas debiera esperarse un uso intensivo de los guijarros (Jackson com pers.)

⁶¹ Cuestión que contrasta significativamente con el sector 3B.

La lítica de carácter expeditivo (Binford 1979; Nelson 1991) o con menor potencial de vida útil (Shott 1996), propia de contextos logísticos litorales, se distribuye entre el resto las evidencias obtenidas superficialmente. Se caracteriza por estar constituida de materias primas de grano grueso, escasa inversión de trabajo (generalmente unilateral), conducta que se observa privilegia la anticipación de la presencia de las materias primas (Nelson 1991:64) como la asomada en el afloramiento rocoso del sector 3A, y su descarte *in situ*, posiblemente en función de su peso (Jackson *et al* 1996:105). Coincidente con los planteamientos de Hayden (1978:192) respecto a que el trabajo del procesamiento de la madera corresponde a una de las actividades de mayor consumo de material lítico entre los cazadores, es que en este contexto se advirtió que una importante porción del instrumental retocado pudiese ser vinculado a trabajos de esta naturaleza. Estos se caracterizan en su mayoría por estar manufacturados sobre lascas gruesas o guijarros astillados, con escasas huellas de uso intensivo, y variables porcentajes de corteza y ángulos de borde activo; aunque su característica fundamental radique básicamente en su multifuncionalidad. Entre estos destacan los cepillos, lascas masivas astilladas, denticulados, tajadores y sus combinaciones en cuanto a los márgenes astillados y sus usos. Es necesario, sin embargo, tener siempre en consideración que pese a lo acabada que pueda ser nuestra categorización, el empleo de uno u otro borde activo con fines diferentes, e insertos en una dinámica oportunista, bien podría ser la norma, más que la excepción.

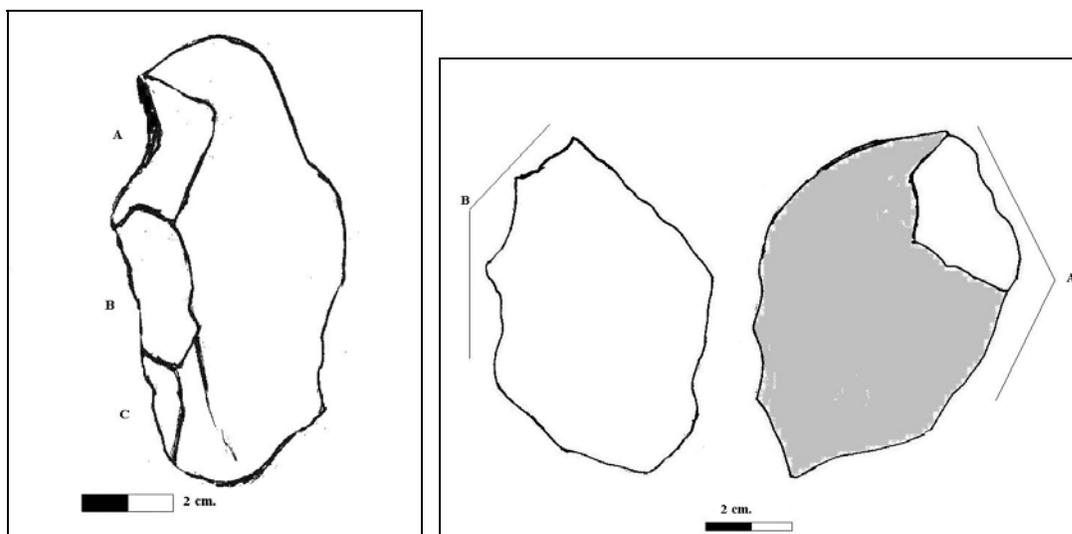
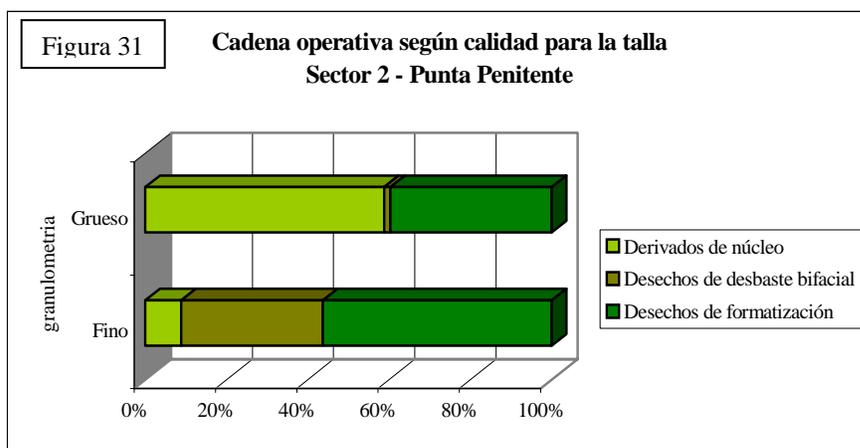


Figura 30. Derecha: instrumento de raspado grueso con extracciones por uso en la cara de deslizamiento y en menor medida en la cara astillada. Presenta posiblemente un segundo frente de raspado. Izquierda: Borde A: Cepillo (ángulo de descarte 50°); Borde B: Denticulado (ángulo de descarte 92°). Achurado: corteza. Colección MNHN.

En cuanto al proceso tecnológico de manufactura de instrumental, se identificó, a partir del análisis de derivados de núcleo y de confección de instrumentos, dos “industrias” independientes.

La primera, se vincula a la confección de herramientas de baja inversión energética como la descrita anteriormente y se encuentra realizada con recursos líticos de granulometría tendiente a gruesa. Por su parte, aquella cuantitativamente más significativa, se relaciona con la confección de bifaces, estrategia que potenciaría la transportabilidad, la producción de herramientas flexibles – multifuncionales –, posibilidades de rejuvenecimiento, así como una tendencia hacia la maximización de los bordes activos, junto con un diseño más normado (Jeske 1989:36, Andrefsky 1994:22, Hayden *et al.* 1996⁶²). Ésta, se encuentra exclusivamente ligada a recursos líticos silíceos de granulometría fina, en específico la toba silícea verde del interfluvio Palo Colorado - Totoralillo. La distinción tan explícita entre ambas industrias no implica, sin embargo, atemporalidad o diacronía; muy por el contrario, es posible que las poblaciones bien se encuentren conjugando ambas y las decisiones conductuales vinculadas a la manufactura. No deja de ser destacable que una integración muy similar entre estos dos tipos generales de tratamiento lítico (industrias), se registren en otros conjuntos de la costa del Pacífico, como en el Arcaico de Paján (Norte del Perú - Chauchat 1976, 1978). No obstante, en este caso particular, la referencia estratigráfica (unidad 1 - sector 1) podría estar arrojando luces sustantivas en cuanto a la asignación de un tipo de instrumental a los distintos momentos temporales de la ocupación del asentamiento⁶³.

A partir de la distinción propuesta, se pueden establecer distinciones en cuanto a las fases de la cadena operativa representadas en cada una de ellas y las implicancias conductuales en el contexto estudiado. En cuanto a la primera industria, destaca la presencia de escasos núcleos de la



materia primas denominada como verde local, proveniente del afloramiento rocoso – cantera, incluso con ejemplares de baja calidad y con vetas. El uso de plataformas naturales, la presencia

de corteza en el instrumental y la escasa sistematicidad en el astillamiento, nos llama a pensar en que pese a que las rocas fueron transportadas unos 100 metros, estas no fueron sujetas a conductas

⁶² Entendida a manera de estrategia de diseño.

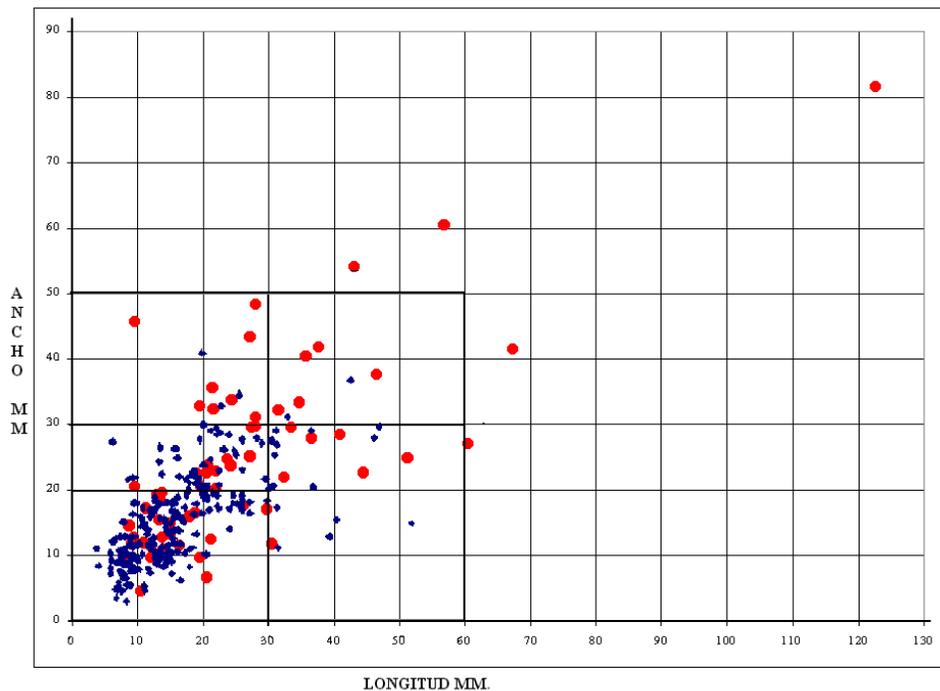
⁶³ Más aún ante su manifiesta cercanía.

de descortezamiento en el lugar de origen. Se recuperaron igualmente una serie de subproductos y piezas masivas que permiten sustentar las apreciaciones.

La extracción y proceso de formatización de este instrumental masivo, se relaciona posiblemente con los percutores recuperados, los cuales lejos de cumplir dicha acción de manera exclusiva, parecieran haber constituido herramientas sobre guijarros con propósitos originales variados. Los percutores fueron empleados en la obtención de derivados de núcleo, los cuales exhiben una proporción mayoritaria en relación a las demás categorías. Consecuentemente, los desechos de formatización se registran en menor proporción, ya que el paso desde formas base al producto funcional es más o menos expedito.

De ser comparados, no sólo en función de las fases de la cadena operativa, las dos subdivisiones planteadas, exhiben también tendencias métricas propias que las caracterizan. Resulta bastante significativo el diagrama cartesiano que expone distintos niveles de agrupación o disgregación según sea el caso, al confrontar la longitud y el ancho de las piezas.

Figura 32. Ploteo areal de desechos y derivados de núcleo registrados en el sector 2. En rojo piezas de granulometría gruesa, en azul piezas manufacturadas en recursos líticos de grano fino.



La segunda agrupación, o extracciones líticas que responden a tecnología sobre recursos de granulometría fina, podrían ser vinculadas exclusivamente al trabajo bifacial. Este instrumental multifuncional posee una cadena operativa relativamente clara, pudiéndose pensar muchas veces en la necesidad de concebirlo a manera de un trabajo secuencial que atienda el registro de más de un

asentamiento. Al sitio Punta Penitente, y en especial aquello que atañe a este preciso sector, arribaron las matrices bifaciales en estado avanzado de manufactura, plausiblemente una vez removida toda la reserva cortical y con una sección general media a baja. Ello se deduce, a partir de los promedios de espesor obtenidos de las piezas (desechos de talla) que componen esta agrupación,

cuyo valor es de 2.97 mm⁶⁴, y a partir de la baja frecuencia relativa de la corteza en sus anversos.

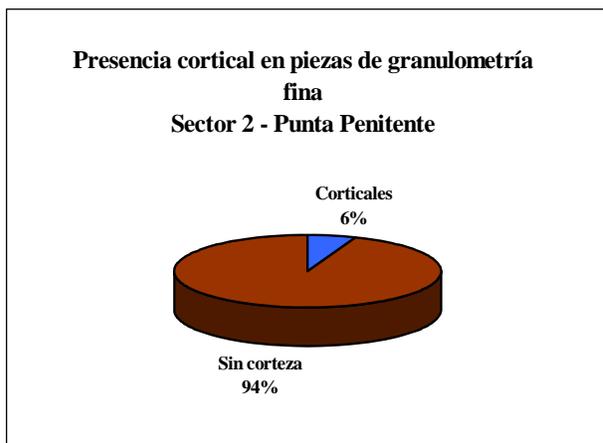


Figura 33.

Hipotéticamente, el trabajo bifacial registrado debiera vincularse con toda probabilidad a las evidencias depositadas

durante el Holoceno Temprano. El hecho de que los productos de esta manufactura bifacial se traduzcan exclusivamente en cabezales líticos característicos de este complejo, junto con el registro de los característicos desechos de desbaste bifacial en proporciones importantes (sobre un 30%), incluso algunos con talones pseudofacetados (6%) o con reserva del filo original del bifaz.



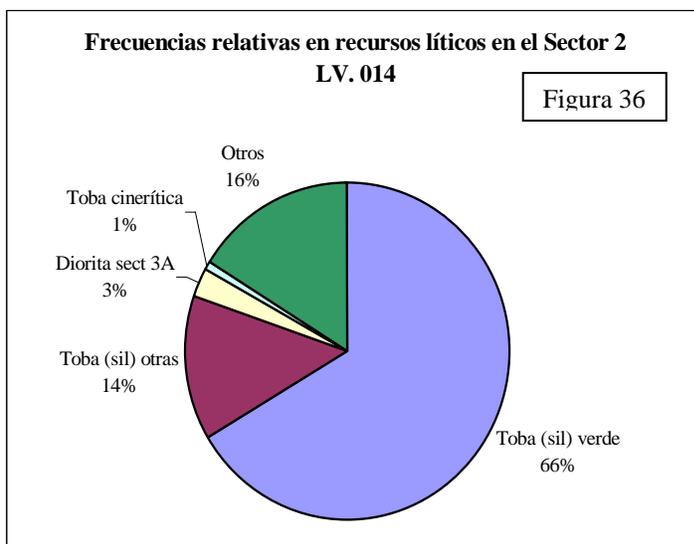
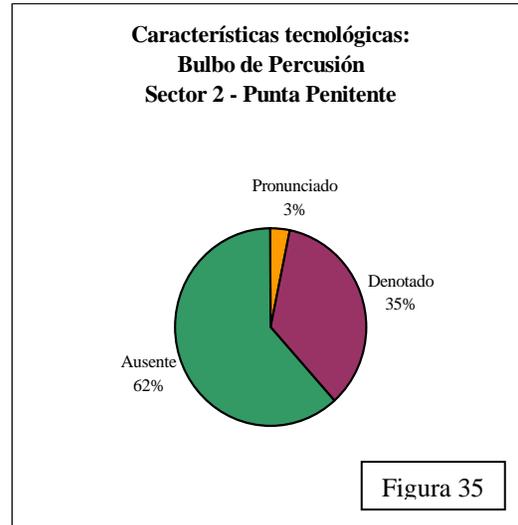
Figura 34. Desechos de desbaste bifacial en toba silíceo verde (la escala inferior es 1 cm)

La implementación de percutores blandos (cornamenta, hueso o madera densa) en esta etapa de reducción de la pieza (Pelegrin y Chauchat 1993, y experiencias personales) permitiría la obtención de extracciones que potencien su amplitud en desmedro de su espesor, concediendo una adecuada formatización. Aún en esta etapa, fue admisible una subdivisión entre los vestigios de las

⁶⁴ Ds: 1.85; valor de referencia: espesor promedio de piezas de granulometría gruesa: 8.38; ds: 6.25.

etapas de formatización inicial (propriadamente desbaste bifacial: 34.87%, reducción del espesor fundamentalmente) y desechos de retoque y formatización de los filos (56.3%), las cuales sin lugar a dudas sufren un traslape manifiesto, no sólo métricamente, sino en cuanto al momento de la talla.

La identificación del empleo de percutores blandos o duros (piedra) pasa por la evaluación de las propiedades físico-mecánicas de las rocas, pudiéndose observar únicamente dos tipos de fractura durante el trabajo de talla lítica, la *hertziana* y la *bending fracture* (Coterrell y Kaaminga, 2000:134). Éstas pueden ser asociadas al uso de percutores duros y blandos respectivamente, siendo la *hertziana* iniciada inmediatamente bajo el punto de impacto, y caracterizada por la presencia de un bulbo de percusión. La segunda, carece generalmente de este atributo, en vistas que la fractura se iniciaría alejada del centro geométrico del impacto, por la deformación del percutor. Con miras a la identificación de estas conductas, se llevó a cabo la caracterización de los bulbos de percusión, considerando a las categorías extremas (pronunciado y ausente) como exclusivas de los tipos de la discusión esbozada. Los resultados indicaron una tendencia hacia el uso de percutores blandos, cuestión que corroboraría el énfasis de la industria bifacial final en este sector específico, y que posee un correlato directo con los modos de reavivado y el desarrollo de tecnologías en donde prevalezca la necesidad de actividades de corte (Hayden 1989:12).



La selección de los recursos líticos para la talla bifacial, por su parte, pasó por una cuidadosa selección, destacándose sólo materias primas de la mejor calidad para estos efectos. El traslado en específico del recurso de la toba silíceo verde (66%) desde su fuente de origen ubicada en el interfluvio entre Palo Colorado y Totoralillo

(quebrada sur, sin nombre) o sector D1⁶⁵, es decir a 23.3704 km aproximadamente⁶⁶ del sitio de Punta Penitente constituye el ejemplo más significativo. Su alto valor en términos de frecuencias relativas (en especial en el sector 2) propone una especificidad selectiva y conocimiento del medio ambiente y sus recursos por parte de las poblaciones del Holoceno Temprano. Incluso, si bien no da cuenta de un evento de reensamblaje (como planteara necesario Close 2000), de igual modo es posible decir relación con procesos de movilidad y movimiento prehistórico.

Como se estableció, el ingreso al asentamiento de matrices bifaciales nos habla de la implementación de una tecnología transportable, junto con una estrategia de movilidad posiblemente logística, en donde determinados campamentos de cazadores estarían evidenciado exclusivamente parcialidades de la cadena operativa para la confección del instrumental. Destaca el hallazgo de un fragmento de bifaz característico de las etapas iniciales de reducción llevadas a cabo en el sitio, es decir, de la manera como factiblemente se integró contextualmente (figura 37). Finalmente, el producto deseado estaría constituido y ejemplificado por las puntas de proyectil ilustradas anteriormente, a lo que bien podría sumarse la noticia de otras tres similares obtenidas en el sitio en el transcurso de los años.

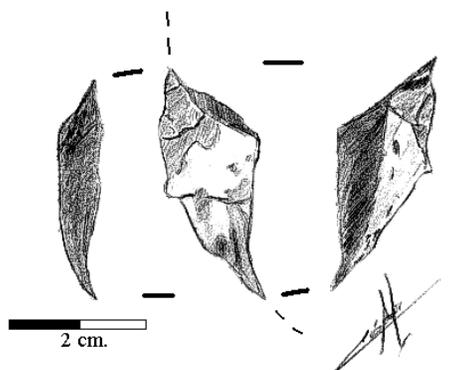


Figura 37.

Los resultados obtenidos en el área de muestreos, incluyendo las diversas recolecciones integradas a este análisis, permiten esbozar ciertas ideas interesantes. Por ejemplo, de vincular la tecnología de reducción bifacial a momentos del Holoceno Temprano, podríamos establecer que a partir de observado en la excavación, no habría una correlación absoluta entre área de deflación y nivel Huentelauquén en estratigrafía, en el sentido que en el primero se halla depositada una gama más amplia de etapas del desbaste bifacial. En el segundo, exclusivamente fue factible advertir la regularización de los bordes vía retoque. Lo registrado en ambas partes contiguas del campamento temprano, lejos de constituirse como una

⁶⁵ Información emanada de las prospecciones sistemáticas enfocadas a la selección de recursos líticos y aprovisionamiento por parte de las poblaciones del Holoceno Temprano, llevadas a cabo por P. Galarce.

⁶⁶ La desviación real entre los puntos es de 176.0 grados y la desviación del norte magnético es de 171.8 grados. Hay que realizar la salvedad que esta línea imaginaria pudiese eventualmente pasar por sobre el mar, y no toma en consideración los accidentes geográficos propios de la costa. Los valores fueron obtenidos con el uso del programa OZI explorer (versión 3.85).

situación contrapuesta pareciera vincularse a áreas específicas de actividad o nucleamiento de la ocupación en determinados sectores. Asimismo, no es menos cierto, que existe un problema de compatibilidad en el sentido de la obtención de la muestra y la representación temporal entre uno y otro sector. Posiblemente el avistadero Huentelauquén evidenció una mayor cantidad de etapas de reducción *intra* sitio o bien áreas específicas sectorizadas, que aquellas que la escasa intervención estratigráfica podría dar cuenta. Lo estudiado en este sector, permitiría establecer un panorama más amplio.

La estrategia bifacial planteada por la “teoría del diseño” (Hayden *et al.* 1996), que da cuenta de los constreñimientos, estrategias y diseño de las piezas, encontraría un referente interesante en la tecnología característica del Complejo Cultural Huentelauquén, aunque haya que hacer la salvedad que los bifaces, dado su gran tamaño, puedan estar integrando invariablemente, tanto tareas de corte y destazamiento, como apropiación (tipo proyectil de lanzadera). Punta Penitente constituiría, durante el Holoceno Temprano, una estación específica cuyo posicionamiento especial privilegiado, congregaría a la población a llevar a cabo etapas secundarias dentro de esta estrategia espacialmente distribuida. El uso de recursos líticos, evidenciado tanto en el análisis de este sector, como aquel estratigráfico, muestra un interesante proceso de selección de materias primas locales, que incluye por una parte áreas de litoral (fundamentalmente), sin desmerecer rocas, como el cuarzo lechoso del interior, potenciando la variable calidad, para el desbaste bifacial. En este sentido, resulta especialmente significativo el hecho que el factor fundamental que afecta la disponibilidad de materias primas sea la distancia a recorrer hacia la fuente de aprovisionamiento, y que en una estrategia de procuramiento sistemática, aquellas fuentes de rocas de calidad sub-óptima deberán ser descartadas por ineficiencia o falta de confiabilidad (Hayden 1989:10).

Por su parte, la segunda industria registrada, obedece a una situación de distinto orden. La posibilidad de vincularla a un momento específico dentro del Holoceno es incierta. Ésta, halla su cadena operativa completa en el mismo sitio, y ejemplifica de la manera más clara la relación y movimiento de recursos entre sectores del yacimiento, dando cuenta de una integración propia del asentamiento en tiempos pretéritos.

Obtención y manejo de recursos líticos locales en el sector 3A de Punta Penitente

La tendencia general en arqueología, y en lo que respecta particularmente al estudio de la lítica, se basa en la evaluación de aquellos recursos líticos de mayor calidad, ya sea en función de la definición ergológica de los conjuntos atribuidos a las poblaciones (marco histórico cultural), su distribución espacial (Close 2000), modo de empleo por parte de poblaciones humanas (y en este caso de cazadores) en forma de modelos secuenciales (Bleed 2001) y la representación de distintas características recurrentes y su vínculo a tipos de asentamiento (organización de la tecnología: Binford 1979, Nelson 1991). De las distinciones anteriores, exclusivamente la teoría de la organización tecnológica considera sistemáticamente el uso de los recursos líticos de granulometría gruesa – aquello que coloquialmente denominamos mala calidad.

A modo de dar cuenta cabal de los procesos tecnológicos acontecidos en el yacimiento de Punta Penitente, se decidió tomar en consideración las cadenas de reducción lítica vinculadas a recursos costeros de calidad baja. Por ello se entiende aquellas rocas que, pese a poseer una granulometría gruesa, grandes inclusiones, tendencia a la exfoliación natural y planos de hidratación, constituyen igualmente recursos empleados por las poblaciones para la consecución de ciertas tareas, que la tecnología bifacial escasamente podría brindar solución óptima. En contraposición al ejemplo de la secuencia de reducción observada en el sector 2 del sitio, donde las rocas fueron seleccionadas y transportadas por kilómetros, los recursos de granulometría gruesa son de distribución más ubicua en la costa, siendo transportados, en el caso de Punta Penitente, no más que 100 a 120 m (entre sectores).

El hallazgo de un afloramiento rocoso de diorita verde con inclusiones, cuyos grandes bloques habían sido canteados en más de un área, brindaba la posibilidad de realizar un acercamiento a las labores que implican el proceso de obtención de materias primas, así como dar cuenta de las etapas de la cadena operativa registradas en las inmediaciones del afloramiento y su relación con aquello observado en otras partes del sitio. Se procedió con la realización de una limpieza y desmalezado del área denominada como Sector 3AI para la evaluación de las evidencias en el sitio mismo, labor que se llevó a cabo en dos escalas. La primera, constituyó la evaluación del afloramiento rocoso – taller - en el mismo sitio, enfocado a variables tecnológicas en las evidencias de mayor volumen, para lo cual se

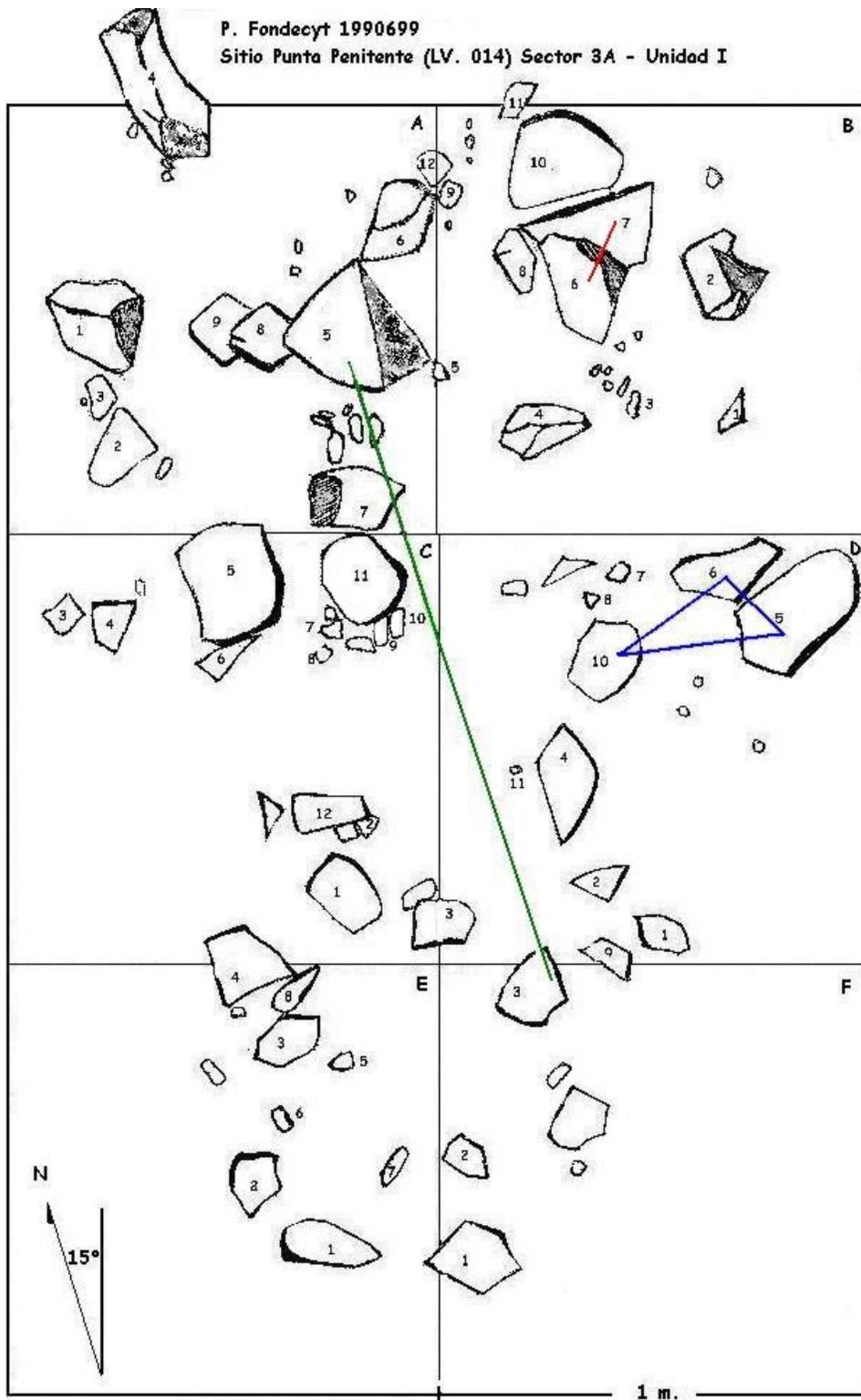


Figura 38. Registro de planta (3AI): Líneas continuas definen los reensamblajes llevados a cabo en el sitio mismo.

realizó un cuadrículado superficial de 2 x 3 m (cuadrantes de 1 x 1 m) con el propósito de relevar la información⁶⁷ y llevar a cabo reensamblajes de las piezas (ver ilustración).

La segunda escala se refiere a la realización de un sondeo en el cuadrante 3AIa (1 x 1 m), con el propósito de recuperar vestigios de actividad *in situ*, los cuales se manifiestan en evidencias de desechos de menor tamaño, y tenderían a su enterramiento (Borrero *et al.* 1991:27-28), en especial en



sustratos arenosos (Gifford-Gonzalez *et al.* 1985:809-810). El sondeo sólo mostró evidencias hasta los 3 o 4 primeros centímetros de excavación, habiéndose recuperado grandes cantidades de piezas líticas en este proceso.

Figura 39. Planta general de la unidad 3AI: reensamblajes y sondeo (a) en el extremo superior derecho.

De acuerdo a lo registrado en la dispersión de evidencias de la unidad 3AI, fue posible la creación de una categorización de acuerdo a los tipos observados, en especial en su integración a un ordenamiento secuencial laboral en un taller (tabla 9). La preponderancia de piezas agrupadas a manera de subproductos dice relación con el hecho que una concentración natural de rocas posee una gran cantidad de planos de hidratación e inclusiones minerales, los cuales se traducen en clastos amorfos, sin evidencias de intencionalidad alguna y frecuentemente con alguna evidencia de extracciones anteriores generalmente indefinibles. Destaca el hecho que, inductivamente, se pudo establecer una distinción entre dos clases de la misma materia prima (3 y 4) de acuerdo a su calidad y susceptibilidad para la talla, y que todas aquellas piezas líticas con evidencias de extracciones antrópicas se incluían dentro de la granulometría más fina. Por su parte, las categorías de bloques con extracciones, núcleos y derivados

⁶⁷ Empleando la ficha de relevamiento de información en terreno propuesta en el diseño de esta investigación.

de los últimos, constituirían el **simple** ordenamiento secuencial identificado, fundamentalmente enfocado en la obtención de matrices para la confección de instrumental situacional.

| Categoría | N |
|--------------------------|----|
| Núcleos | 6 |
| Bloques con extracciones | 13 |
| Bloques sin extracciones | 1 |
| Subproductos | 21 |
| Derivados de núcleo | 13 |

Tabla 9.

El análisis particular al sondeo, arrojó datos complementarios que escasamente podrían haber sido contemplados exclusivamente con la evaluación superficial. Metodológicamente, se optó por abordar la cuantificación de acuerdo a cinco categorías o rangos de tamaño⁶⁸, habiéndose analizado con detenimiento las lascas completas, a fin de complementar los resultados arrojados en el área completa del taller. Los tres primeros grupos, corresponden básicamente a desechos de la manufactura de instrumental, mientras que las categorías 4 y 5 podrían vincularse a derivados de núcleo propiamente. Las piezas definidas como indeterminadas, dicen relación con productos de las mismas razones que los clastos angulosos, los cuales se potencian en la medida que se reducen los tamaños de las piezas. Por su parte la alta fragmentación de las rocas, aludiría fundamentalmente a las características de los percutores duros para la extracción de matrices tan voluminosas⁶⁹.

La evaluación de la muestra, nos permitió establecer que las lascas pertenecientes a los grupos menores (1 y 2) constituirían exclusivamente pequeñas extracciones que recibieron los golpes cuya intención más bien radicaba en la obtención de las matrices (4 y 5 – véase gráfico en la página siguiente). Por su parte, las escasas lascas representando la tercera categoría bien podrían responder a algún nivel de formatización inicial escasamente realizado. Esta situación nos pone en posición de intentar evaluar el trabajo que los grupos de talladores estarían buscando, en especial ante el hecho que no pudo registrarse instrumento alguno entre las evidencias.

⁶⁸ Categoría 1: evidencias recuperadas en la malla de harneo de 2.5 mm (análisis al 20%), categoría 2: evidencias recuperadas en la malla de harneo de 5 mm (análisis al 20%), categoría 3: piezas con alguna dimensión mayor a 20 mm (análisis al 100%), categoría 4: piezas con alguna dimensión mayor a 40 mm (análisis al 100%), categoría 5: piezas con alguna dimensión mayor a 60 mm (análisis al 100%). Los resultados que se exponen contemplan aproximaciones al 100% para las dos primeras categorías.

⁶⁹ Pese a que en el área inmediata no hayan sido ubicados los percutores, estos fueron registrados en el sector 3B – 10 a 20 m.

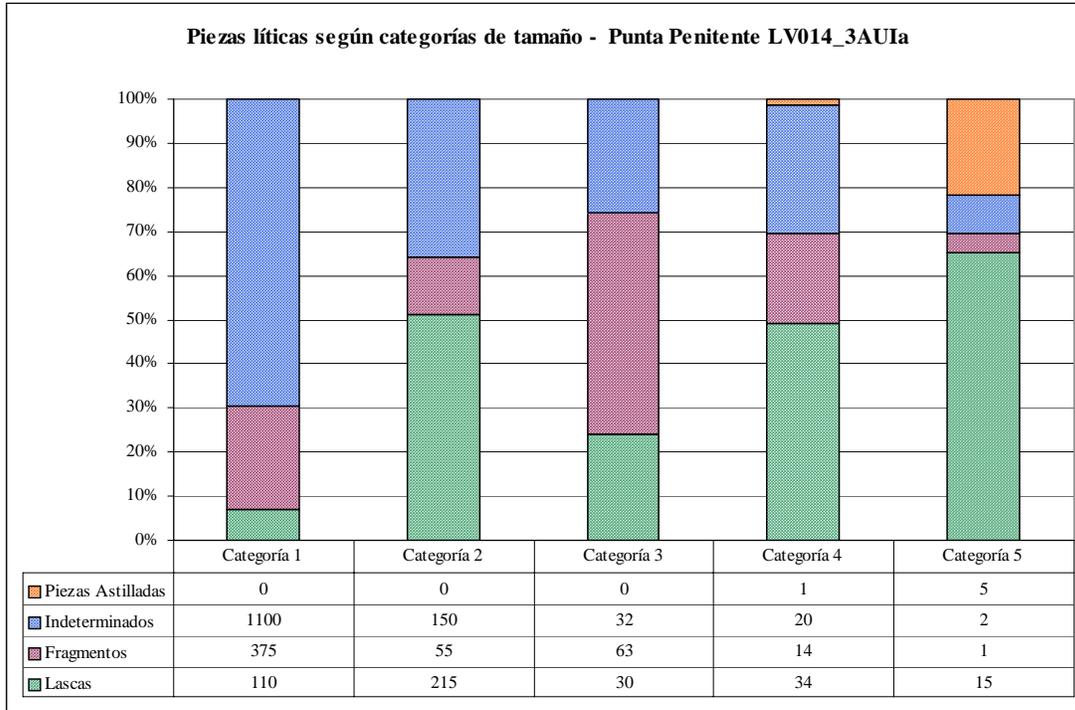
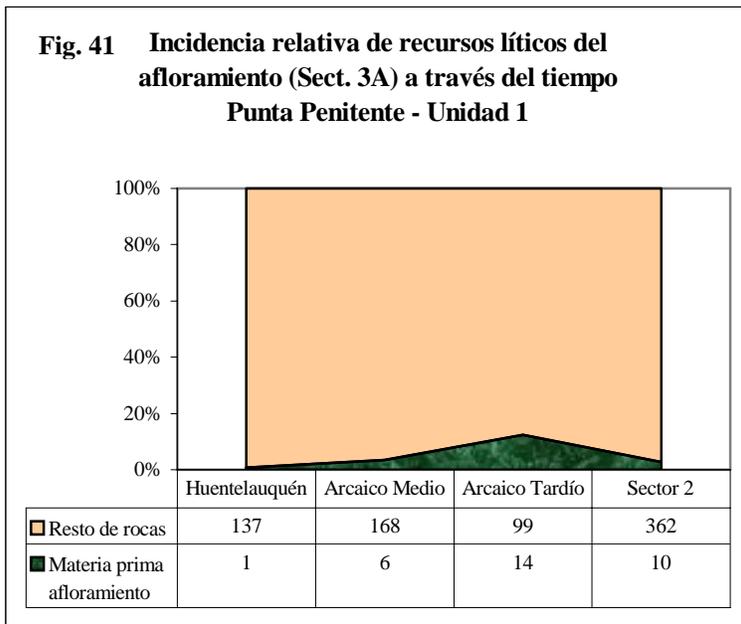


Figura 40.

La problemática expuesta nos remite automáticamente al proceso conductual de la selección y transporte de recursos líticos. Las evidencias registradas en el afloramiento, junto con aquellas halladas en los sectores 1 y 2 permiten establecer nexos entre ambas áreas, integrándose en función de la generación de un modelo de procesamiento lítico con espacios específicos definidos dentro del asentamiento. Se presenta, a continuación, una evaluación de la materia prima de granulometría gruesa que extraída del taller y registrada en estos otros

Fig. 41 Incidencia relativa de recursos líticos del afloramiento (Sect. 3A) a través del tiempo Punta Penitente - Unidad 1



sectores, en términos de su representación e incidencia dentro de universo de recursos líticos, en frecuencias relativas con el fin de hacer los conjuntos comparables (figura 41). De esta exposición aparece como inequívoca una tendencia proporcional hacia el uso de este recurso por parte de las poblaciones cuya ocupación fue datada hacia momentos finales del Arcaico Tardío.

Esta realidad nos permite establecer, aunque sea de manera hipotética, la posibilidad que la diorita del afloramiento rocoso de Punta Penitente halla jugado un rol más activo en la obtención y manejo de los recursos líticos hacia momentos del Holoceno Tardío. El uso sistematizado de recursos líticos inmediatos – estrategia de baja conservación - se conjuga bien con la noción de una mayor permanencia dentro del asentamiento, en donde la selección de estos, obedecerá a la consecución de tareas posiblemente vinculadas al procesamiento de vegetales (madera) o moluscos (desconche).

El modelo, permite observar que la extracción del recurso roca, se lleva a cabo en el afloramiento taller, como lo muestran los bloques de reensamblaje⁷⁰ logrados en terreno (n = 3) y aquellos en laboratorio (n = 1). El hecho de no haber registrado matrices susceptibles para confeccionar instrumental, obedece sin dudas a que los mejores derivados de núcleo se hayan retirado del contexto, cuestión que se complementa con el sector 2, en donde las mejores matrices se han seleccionado por variables de calidad y tamaño, cuyo ejemplo manifiesto se traduce en la manufactura de uno de los raspadores de dorso alto. Posiblemente, la limpieza de los nódulos, núcleos y matrices vía remoción de la porción cortical, no fue realizada, en vistas que el transporte ocurría en las inmediaciones del sitio, y el diseño requerido para la realización de las tareas no lo ameritaba; cuestión corroborada con las evidencias del sector 2. Esta movilidad inter-campamento nos permite hipotéticamente pensar que la selección de emplazamientos específicos como el área de mayor permanencia (sector 1), estaría mayormente vinculada a su cercanía a los recursos de intermareal, dado que el movimiento de materias primas ocurrió desde la cantera y no *viceversa*.

⁷⁰ Aunque esta estrategia ha dado frutos interesantes en el pasado (Cahen *et al.* 1979, Close 2000), el hecho de no recuperar la totalidad de la muestra para análisis en laboratorio limitó los alcances en esta instancia.



Figura 42.
Reensamblaje en la unidad 3AId
Escala: 10 cm.

Intervención no destructiva: El sector 3B

El sector 3B nos propone, sin lugar a dudas, la instancia interpretativa más compleja en esta investigación. Algunas de las hipótesis generales que podrían proveer luces en relación a la presencia de un contexto tan atípico ya fueron mencionadas con antelación, no obstante, el análisis de los materiales y la puesta en práctica de metodologías específicas de intervención brindan una instancia de complementación y discusión hacia la tecnología y funcionalidad del emplazamiento. Asimismo, no habiéndose registrado presencia alguna de vestigios de orden subsistencial, es en el análisis lítico donde radican las posibilidades de generar explicaciones conductuales a la presencia los vestigios culturales, en especial en vistas de la premisa: la información negativa, también es información.

En consecuencia con los PFS advertidos en esta área específica del asentamiento⁷¹, se optó por llevar a cabo una evaluación de las evidencias materiales en el sitio mismo, elemento que permitiese, entre otras cosas, monitorear a futuro las modificaciones que los cambios naturales impongan sobre el registro.

En función de la organización de la información, se generó una distinción inicial en relación a la proveniencia de las piezas según tipo de área de aprovisionamiento de la cual provendrían, es decir, fueran éstas de la fuente primaria –afloramiento- localizada hacia el noreste (3A), o bien respondiesen a conductas de abastecimiento en fuentes secundarias, con mayor probabilidad la playa de guijarros al sur-suroeste. Dicha distinción estableció las categorías generales de **lítica tallada** y **guijarros**⁷², permitiendo establecer relaciones tecnológicas básicas según áreas de procuramiento (como se muestra en el gráfico a continuación, página 101). Es decir, mientras se observa que en términos mayoritarios las rocas provenientes del afloramiento muestran haber sido modificadas o bien derivados incidentales de este trabajo, se registra que cualquier modificación antrópica en los guijarros constituye la excepción.

⁷¹ Véase: Capítulo VII para discusión más extensa.

⁷² Lo atípico de la presencia de extracciones culturales sobre dos guijarros exclusivamente, motivó a su inclusión dentro de la categoría de lítica tallada.

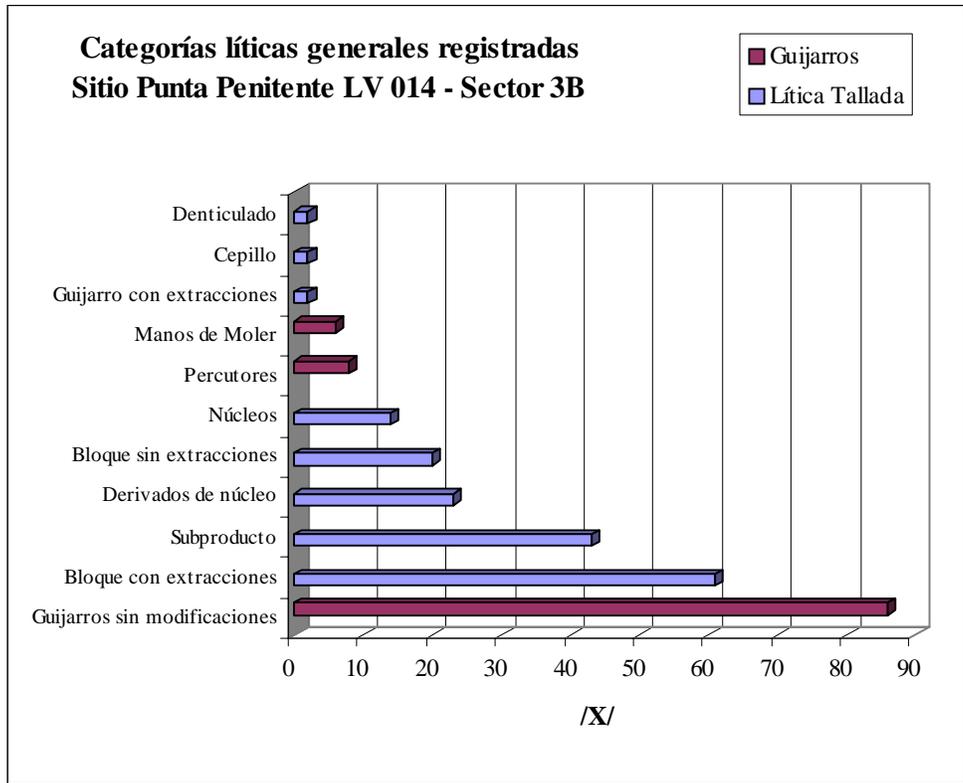


Figura 43.

En cuanto a la lítica tallada, estos núcleos y sus derivados, bloques del afloramiento y escasos instrumentos bien se podrían entender a manera de una continuación del área de trabajo analizada en específico (3A), ya que corresponden a la misma diorita. Intuitivamente, se podría establecer que el trabajo al cual estuvieron sujetas las rocas que componen esta continuación del afloramiento, compartirían características e intencionalidades similares que motivaron su intervención prehistórica. La posibilidad cierta de registrar la presencia de actividad lítica circunscrita en *loci* de talla nos plantea una problemática básica en función de las actividades que estamos registrando.



Figura 44

Bien sabido es que a fin de llevar a cabo las etapas iniciales en la cadena operativa, en especial si la

extracción de las formas base es voluminosa, se requiere de la implementación de percutores líticos que potencien, en la medida de lo posible, las variables de masa general y dureza en la superficie de contacto. Bajo la expectativa que este tipo de extracciones debieran dejar huellas significativas sobre el instrumento, el hecho que tan sólo el 7 % (8 de 107) de los guijarros registrados fueran identificados como percutores, nos plantea dudas importantes. Por ejemplo, el cuestionamiento si fueron los escasos percutores seleccionados de manera específica por ciertos atributos. La respuesta pareciera ser negativa, ya que fueron registrados tantos otros con iguales potencialidades. Incluso más aún, se observó reutilización de las manos de moler como percutores.

La posibilidad de un *palimpsesto* entre distintas ocupaciones, nos plantea mantener la mente abierta a favor de que lo observado responda a ocupaciones superpuestas. Se podría entonces, llegar a razonar bajo esta línea, que la mayor cantidad de guijarros transportados fuese realizada de manera posterior a cuando se dio un énfasis exclusivo⁷³ en el trabajo de talla lítica del afloramiento. Pese a ello, la incapacidad de llegar a una segregación clara, en tanto el contexto pareciese ser exclusivamente superficial, nos convoca a tratar el registro como una unidad estática.

Un análisis inicial a las frecuencias de materias primas, nos permitió detectar que, pese a que prevalecen largamente las evidencias vinculadas a los recursos del afloramiento (84%), aunque no es menos cierto que otros recursos (14%), además de los guijarros, fueron transportados para la talla lítica. Esta variabilidad de materias primas de granulometría gruesa sólo encuentra parangón en el nivel Arcaico Tardío de la excavación en la Unidad 1, del sector 1.

La escasa representación de categorías vinculadas a instrumental expeditivo propiamente (sólo un tajador masivo y un cuchillo-cepillo), tenderían a confirmar la apreciación del uso del espacio en función de la obtención de matrices para su posterior transporte a distintos emplazamientos. Una cuestión absolutamente opuesta acontece con los guijarros. El sector 3B se caracteriza, como ya ha sido mencionado por exhibir grandes cantidades de guijarros sin modificación alguna, los cuales han sido transportados *ex profeso* hacia el asentamiento.

⁷³ Énfasis, en función que resulta imposible negar que ocupaciones posteriores hayan igualmente dispuesto de los recursos líticos presentes.

El problema de las escasas inferencias posibles con el material observado, lejos de constituirse como un elemento desalentador, se traduce en la posibilidad de generar cuestionamientos e hipótesis abiertas que expliquen el problema. En primer lugar, a fin de evaluar si las piezas estuviesen siendo percutidas para su evaluación como recursos líticos, se cuantificó las frecuencias de fracturas en los guijarros en una escala que contemplase su completitud, cuya escasez no hace sino descartar dicha posibilidad (tabla 10). Esto nos vuelve a la hipótesis sustentada con anterioridad, respecto a la posibilidad que este sector constituyera el remanente de un área habitacional de corto aliento, dentro de un esquema de descarte bastante pautado, en el sentido que se manejó áreas específicas para la talla lítica y el desconche, fuera de las inmediaciones de la ahora hondanada. Esta concepción habitacional del contexto, limita con las posibilidades de no haber registrado suelos orgánicos, vestigios de orden

| Piezas | Proporción |
|----------|------------|
| Completa | 83 % |
| 3/4 | 4 % |
| 1/2 | 12 % |
| 1/4 | 1 % |

subsistencial, y mayor diversidad en cuanto a las etapas de la cadena operativa que se encuentran representadas.

Tabla 10.

La implementación de una estrategia de intervención no destructiva posee ventajas sustanciales en situaciones como la presente. Monitoreos que permitan evaluar el movimiento del artefactual, tasas de depositación, tafonomía subactual, y observaciones vinculadas a la integridad y modificación contextual, permitirían eventualmente, establecer conclusiones más acabadas que diesen cuenta de vestigios arqueológicos, actualmente sin explicación consistente. Por su parte, el trabajo invertido en el transporte lítico no deberá ser desmerecido, pudiéndose incluso vincular a prácticas conductuales rituales, imposibles de conocerse, que sujeten el transporte del artefactual mueble para su descarte en áreas distintas a las de la vida cotidiana; cuestión que explicaría cuatro grandes molinos planos en un sector vacío de otras evidencias. Resulta interesante como dos de ellos sí se encuentran fracturados, uno con extracciones a los costados y otro fragmentado a la mitad. Conductas semejantes han sido supeditadas por D. Jackson (2000aMs) al acto de muerte ritual –inutilización de vida útil del artefacto y del sitio- en un contexto del Holoceno Medio (LV. 166) en el área de estudio.

Subsistencia

Frecuencias generales y tendencias temporales en los invertebrados

Las divisiones ocupacionales estipuladas en Punta Penitente se basan largamente en las diferencias entre las frecuencias relativas que componen el agregado ecofactual de los depósitos. La diversidad de moluscos, en este caso particular, permite establecer ciertos patrones de selección que imperaron en tres momentos temporales a lo largo del Holoceno. Estos patrones, se vinculan a la selectividad de microambientes específicos de captación de recursos de intermareal, dentro de un área circundante inmediata al yacimiento.

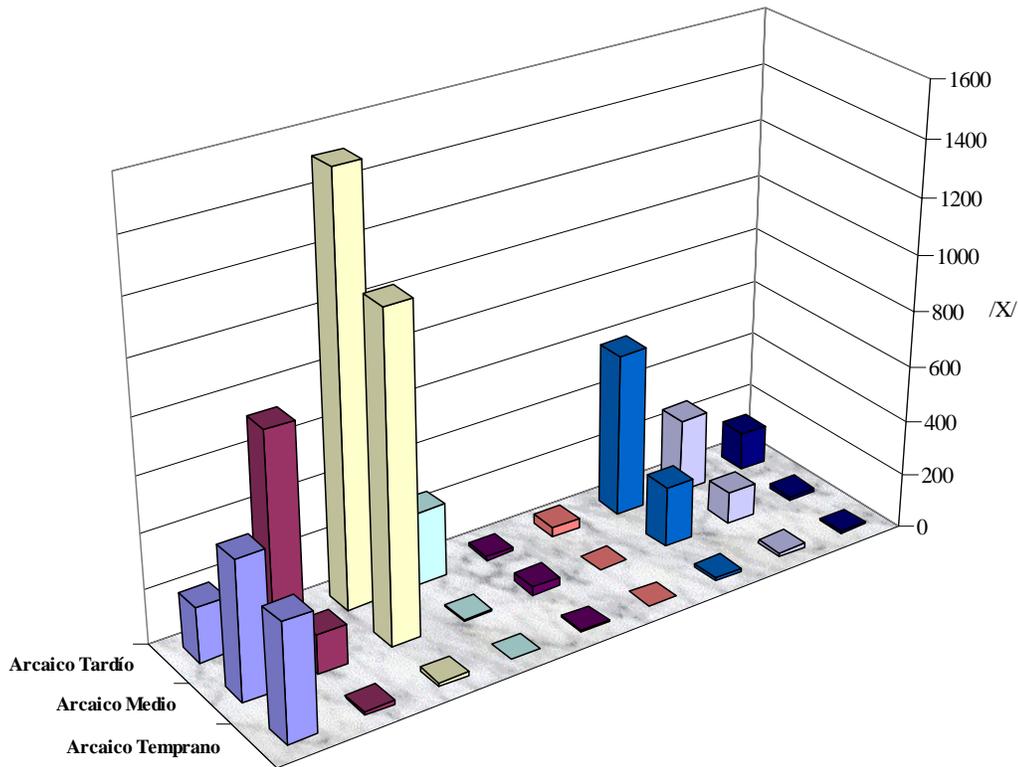
La estratigrafía de la Unidad 1, del Sector 1 del sitio, se nos presenta de manera ininterrumpida, clara manifestación de un fenómeno intensivo de reocupación del espacio, el cual adquiere características particulares para cada instante que constituyó su conformación. La puntilla costera, elevación de la Quebrada de Mal Paso, puede ser concebida como una posición estratégica, la cual fue reiteradamente aprovechada para la consecución de las tareas de desconche, en conjunto con otras que conformarían la funcionalidad del asentamiento para cada uno de las tres ocupaciones en específico. Su posición intermedia, entre los asentamientos base y los recursos, o bien el empleo de su emplazamiento como campamento base en sí mismo, generaron una posición específica en función de las actividades de procesamiento de los moluscos.

En función de lo anterior, una hipótesis sugerente fue planteada por G. Waselkov, quien enunció que para los grupos humanos que depredan las costas, la variable predictibilidad espacial sería determinante en la selección de los moluscos (1987:123) y por su parte, la distinción espacial sobre el paisaje general (elevaciones geomorfológicas), fundamental en la selección de las áreas de desconche (1987:116). Ambos requerimientos son cumplidos a cabalidad por Punta Penitente, cuyo emplazamiento correspondería, en esta perspectiva, a un *locus* de desconche de inmediato acceso al intermareal y submareal de la playa de Agua Amarilla.

Son de especial relevancia, en cuanto a las tendencias temporales observadas en la depredación de invertebrados, aquellas especies exclusivamente consumidas, o más bien

seleccionadas⁷⁴:

Figura 45
Principales taxones malacológicos por ocupación
Punta Penitente - Sector 1 - Unidad 1
- NMI -



| | Arcaico Tardío | Arcaico Medio | Arcaico Temprano |
|-------------------------|----------------|---------------|------------------|
| Mesodesma donacium | 200 | 504 | 427 |
| Tegula atra | 734 | 142 | 15 |
| Concholepas concholepas | 1526 | 1179 | 15 |
| Acanthina monodon | 265 | 7 | 1 |
| Eurhomalea rufa | 15 | 32 | 6 |
| Protothaca thaca | 34 | 3 | 2 |
| Género Fisurella | 594 | 223 | 13 |
| Clase Polyplacophora | 271 | 115 | 15 |
| Loxechinus albus | 137 | 14 | 7 |

⁷⁴ Se pudo establecer la presencia de especies y géneros de moluscos parasitarios sobre otros invertebrados (*Scurria* sp.) o ingresados al sitio posiblemente sobre algas (*Perumytilus purpuratus*). La identificación específica de todos taxones recuperados se exhibe en el Anexo E, ya sea en términos de las frecuencias absolutas de NMI de las principales especies, y en términos de su presencia o ausencia de aquellas especies de difícil cuantificación o porcentualmente muy fracturadas, según niveles de excavación. Asimismo se constató la masa para algunos taxones en específico, cuya relevancia así lo requiriera y que serán discutidos más adelante.

La lectura de los valores expuestos, puede ser observada bajo dos perspectivas. Primero, considerando las tendencias temporales en los cambios de valores de los distintos moluscos a través del tiempo, o bien, estableciendo nociones generales respecto a la diversidad y magnitud de la explotación de ciertos invertebrados para cada una de las ocupaciones (doble entrada).

No obstante, resulta necesario mencionar que la agrupación de ciertas especies dentro de categorías genéricas o bien, de clase, permitió exclusivamente el mejor manejo comparativo (cuantitativo y cualitativo) de la data, aunque se hayan llevado a cabo las identificaciones de manera acuciosa (véase Anexo E). Particularmente, ello debió implementarse para el género *Fisurellidae* (al menos 7 especies) y la clase *Polyplacophora* (2 géneros y 3 especies). La asociación entre especies distintas, se respalda básicamente en la noción que las etnocategorías de clasificación, que distinguen los elementos que componen el mundo natural, y por tanto, los recursos consumibles, no siempre poseen un correlato estricto con la clasificación Linneana – taxonomía-, y que es posible observar una clasificación que integre nociones de *habitat*, tamaños, formas, porción comestible y categorías sociales en los moluscos (Meehan 1982: 48-56)⁷⁵. Asimismo, lo anteriormente expuesto, cobra valor en función del agrupamiento de estos mismos recursos por categorías relacionadas a los microambientes de apropiación de los recursos, herramienta empleada posteriormente en la discusión comparativa de explotación de recursos por las diferentes poblaciones.

Destaca, para el nivel temprano, una absoluta predominancia de la macha (*Mesodesma donacium*) en una estrategia de explotación del intermareal arenoso, caracterizada por la selección de individuos de tamaño pequeño, posiblemente bajo una lógica incidental en las actividades que realmente congregaron al grupo humano a la Puntilla (Méndez 2000bMs). Para los niveles ocupacionales superiores, esta tendencia se invierte hacia una preferencia por los gastrópodos, haciéndose mucho más claro un panorama de diversidad durante el Arcaico Tardío. Durante los momentos medios de la disposición estratigráfica, se da un giro de especificidad hacia los locos (*Concholepas concholepas*), los cuales se vinculan a una explotación dirigida en este segundo momento de sitio, como campamento de tareas.

Consecuente con una funcionalidad habitacional semipermanente en el Holoceno Tardío, el contexto exhibe una importante diversidad de especies, que posiblemente incluye toda la gama de

⁷⁵ La autora, plantea que las categorías Gidjingali no sólo demuestran agrupamientos con respecto a la científica, sino que también dan cuenta de distinciones y segregaciones que la taxonomía biológica no percibe.

moluscos, equinodermos y crustáceos consumida por la población que ahí habitó. La residencia general de un grupo completo, por un espacio de tiempo específico en el sitio, puede verse reflejada en la diversidad de moluscos en términos de el *habitat* requerido por las especies, la gran diversidad en rangos de tamaño de las mismas (implicando que bien las podría obtener un miembro de cualquier rango etario o genérico).

Las mencionadas tendencias generales, encubren un proceso más complejo que implica conductas de selectividad específica o bien generalizadora, por parte de los cazadores recolectores holocénicos asentados en Punta Penitente. El análisis detallado de ciertos recursos concebidos como indicadores, podrían conformarse en herramientas explicativas de los procesos prehistóricos acontecidos.

Taxones registrados en la Unidad 1 (Sector 1) de Punta Penitente (LV. 014)

| | <i>Habitat</i> ⁷⁶ |
|----------------------------------|------------------------------|
| • <i>Polyplacophora</i> | |
| ○ <i>Chitonidae</i> | |
| ▪ <i>Chiton latus</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Chiton granosus</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Acantopleura echinata</i> | Intermareal rocoso |
| • <i>Gastropoda</i> | |
| ○ <i>Fisurellidae</i> | |
| ▪ <i>Fisurella costata</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Fisurella crassa</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Fisurella latimarginata</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Fisurella limbata</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Fisurella máxima</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Fisurella nigra</i> | Intermareal rocoso |
| ▪ <i>Fisurella picta</i> | Intermareal rocoso |
| ○ <i>Trochidae</i> | |
| ▪ <i>Tegula atra</i> | Submareal rocoso |
| ○ <i>Turbiniidae</i> | |
| ▪ <i>Prisogaster Níger</i> | Submareal rocoso |
| ○ <i>Acmaeidae</i> | |
| ▪ <i>Scurria sp.</i> | Parasitario |
| ○ <i>Muricidae</i> | |
| ▪ <i>Concholepas concholepas</i> | Intermareal y Submareal |
| ▪ <i>Acanthina monodon</i> | Intermareal rocoso |

⁷⁶ Información del *habitat* específico de las especies fue obtenida en: Báez y Arata 1997, Jerardino *et al.* 1992 y complementado por comunicaciones personales del Sr. P. Báez.

- *Bivalvia*
 - *Mytilidae*
 - *Choromytilus chorus* Submareal
 - *Perumytilus purpuratus* Intermareal rocoso
 - *Veneridae*
 - *Eurhomalea rufa* Playa arena (infl. estuario)
 - *Protothaca thaca* Playa arena (infl. roca)
 - *Mesodesmatidae*
 - *Mesodesma donacium* Playa de arena
- *Crustacea*
 - *Balanidae*
 - *Austromegabalanus psittacus* Submareal rocoso
 - *Balanus sp.* Parasitario
 - *Xanthiidae*
 - *Homalaspis plana* (?)
- *Echinoidea*
 - *Echinidae*
 - *Loxechinus albus* Submareal rocoso

Recursos constantes, bioindicadores y el nivel del mar: La macha (*Mesodesma donacium*) durante el Holoceno Temprano

Una de las tareas de la arqueología, a fin de lograr una visión holística del pasado humano, es poder generar formas para dar cuenta de fenómenos externos al hombre, y que consigan contribuir con mayor agudeza a desentrañar los patrones conductuales pretéritos. Así también, la indagación en el reconocimiento del pasado, pone a la arqueología, y en este caso particular aquella conducida en las costas, en una posición privilegiada de contacto con información respecto a una geomorfología terrestre cambiante (isostasia), distintas líneas de litoral a lo largo del tiempo, modificaciones en el paleoambiente, transformaciones en la posición y características de los ambientes estuarinos, y tantos otros factores que definen lo que es un medio propiamente dinámico. Lejos de situarse en una posición de determinismo ambiental, la construcción de un marco geomorfológico, ecológico y climático de referencia, resulta esencial para el propósito de percibir los procesos de selección cultural (en especial en relación a los temas de tecnología, subsistencia y asentamiento), incluso más cuando se pretende una visión comparativa que abarque milenios, y por lo mismo, contemporánea con distintas configuraciones del medio circundante.

La playa de Agua Amarilla, que se ubica a lo largo de una considerable faja hacia el sur de la Punta Penitente, y los recursos localizados en su microambiente de sustrato arenoso, nos permiten la posibilidad de generar una discusión, tanto en torno a procesos globales, como de índole local (ambos ajenos al ser humano), y las decisiones particulares que conllevaron a las distintas poblaciones asentadas en el emplazamiento hacia la explotación del mismo medio. Es así como, el hecho que las machas exhibiesen distintas frecuencias, en la medida que se intervino el contexto, se conformó en valores (absolutos y relativos) de especial interés a fin de abordar las decisiones culturales que conllevaron su selección (véase gráfico de valores de *Mesodesma donacium* a través de niveles excavados).

En función de lo advertido, para cada una de las ocupaciones, se puede obtener los valores relativos de la incidencia de la macha en cada una de las ocupaciones culturales definidas. El valor que adquiere en cada caso,

| Tabla 11. Masa | Mesodesma donacium % | Otros taxones % | Mesodesma donacium (gr) | Otros taxones (gr) |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| Arcaico Tardío | 3 | 97 | 2504,4 | 84195,4 |
| Arcaico Medio | 23 | 77 | 6893,1 | 22456,1 |
| Arcaico Temprano | 92 | 8 | 8414,6 | 737,5 |

constituye un reflejo de la intencionalidad que congregó a los recolectores a explotar el intermareal arenoso⁷⁷.

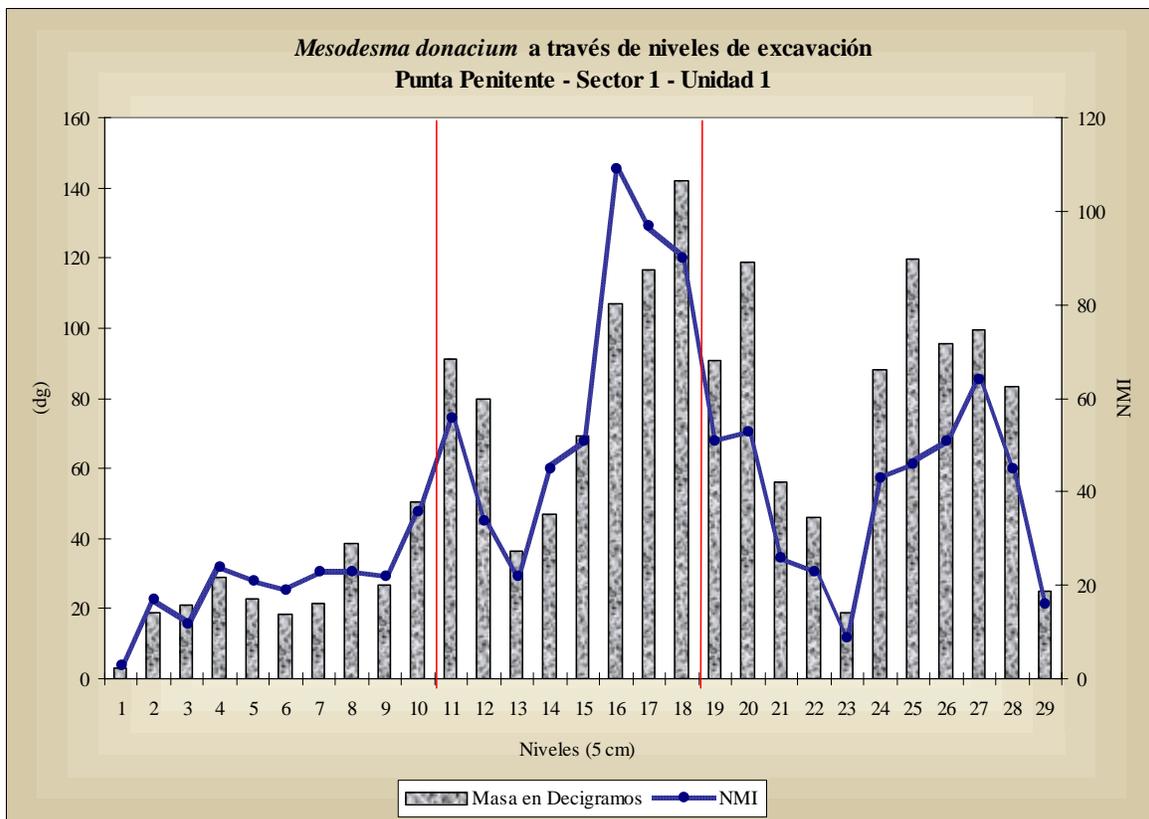


Figura 46.

Para el caso cuya discusión se halla más desarrollada, el nivel Huentelauquén (Méndez 2000bMs), la presencia de este recurso en el contexto arqueológico, fue supeditada a una estrategia de explotación complementaria, implantada en un marco de mayor relevancia dentro de la estructura subsistencial general, como aquel de la apropiación vía caza. La constancia dentro de tan significativa ocupación (en términos estratigráficos), estaría vinculada a actividades recurrentes en el tiempo, pero efímeras en su magnitud, posiblemente ligadas a un bajo costo dentro de la escala de importancia selectiva del grupo humano (Méndez 2000bMs). Es factible que con la reiteración de la funcionalidad del emplazamiento, como campamento de tareas, hacia el Holoceno Medio, bajo un sistema de movilidad tendiente a la organización logística, el valor de este recurso se halla

⁷⁷ Se procedió a exponer los resultados a través de los valores arrojados por la masa de los restos, en el entendido que los mismos no se modificaban sustancialmente con respecto a aquellos del NMI (frecuencia relativa), y poseían la ventaja de cuantificar a través de un indicador de mayor idoneidad para la aproximación al tema de la dieta en las poblaciones (Neusius 1986:123).

mantenido equivalente. Es decir, en este caso, constituiría un producto incidental de la actividad principal que congregó a la partida de recolectores especialistas, la obtención de los locos (*Concholepas concholepas*).

Con el cambio de sentido que adquiere el emplazamiento durante el período Arcaico Tardío, las machas, incluso más escasas que en todos los niveles anteriores, son un producto más en relación a todos aquellos procurados en la playa arenosa (almejas [*Protothaca thaca*] y almejón [*Eurhomalea rufa*]). Su valor se reduce por un énfasis al intermareal y submareal rocoso, aunque intuitivamente se podría establecer que, los tamaños explotados de este mismo bivalvo, tenderían a ser algo mayores que en los niveles anteriores.

Sin embargo, y como se planteó, algunas especies pueden bien ser concebidas como **bioindicadores**, en cuyo caso su presencia o ausencia en el registro, consentiría en la evaluación de procesos que van más allá del ser humano. Siguiendo la noción de A. Llagostera, algunas especies podrían ser consideradas como indicadores de baja tolerancia –*Steno-indicators* (1979a:313)-, cuyo grado de sensibilidad al medio conllevaría en su desaparición ante una modificación del mismo. La ubicación de los moluscos hacia determinados *habitat* (Caviglia y Borrero 1980:320, Claassen 1998:126) permitiría su empleo a modo de indicadores de áreas de actividad de recolección, y en este aspecto, también como bioindicadores. Bajo esta perspectiva, la sensibilidad particular de la macha hacia la granulometría de las arenas y salinidad del medio, derivaría en una desaparición de la misma ante un cambio brusco (por ejemplo: incremento en el acarreo de sedimentos en las desembocaduras).

Estas condiciones privativas de la especie, nos admiten establecer ciertas ideas hipotéticas⁷⁸ a partir de su disposición en la estratigrafía de Punta Penitente. El hecho que a desde el 8600 AP. hasta 2160 AP. halla podido observarse la presencia de machas, incluso en un depósito de lenta creación como se piensa ocurrió en el Holoceno Temprano, nos permite plantear que existe la posibilidad que el recurso halla estado siempre presente en la playa adyacente. Si bien es cierto, resulta difícil pensar que la estratigrafía de cuenta absoluta de la completitud de instancias de presencia humana en el yacimiento, o del lapso integral de 6600 años, no obstante, permite establecer que, en al menos tres distintos momentos del Holoceno (y en distintos momentos

⁷⁸ La condición de hipotéticas debe resaltarse, ya que se establecen supuestos vinculados a una estratigrafía cultural (no un depósito natural), que no posee fechados absolutos en los techos y bases de cada una de sus ocupaciones. Aún así el amplio rango de tiempo que cubren y la intención de desconche reiterado por parte de las poblaciones, permite generar una discusión desde la arqueología hacia el paleoambiente local.

climáticos) una playa arenosa, de aguas calmas y granulometría fina, se dispuso hacia el sur de la Punta Penitente.

Lo anterior ostenta, a nuestro parecer, implicancias sustantivas⁷⁹. Primero, el hecho de la mantención de este indicador a través del tiempo permitiría establecer hipotéticamente que los movimientos transgresivos y regresivos del mar fueron lentos, posiblemente constantes, mas en ningún caso violentos, de lo contrario el recurso –macha- habría desaparecido en la secuencia. Lo planteado, contrasta significativamente con lo indicado por D. Carabias vinculado a la hipótesis de inundación de sitios costeros a partir de procesos eustáticos acelerados y episódicos, sobre la base del colapso de los glaciares marinos (2001:19). En segundo lugar, el mismo hecho que este bioindicador no halla desaparecido, posiblemente implica que fenómenos de alteración sustancial en las costas del Pacífico como el **ENSO**, fueron leves en el contexto local, y por tanto, de escasa influencia sobre las poblaciones de estos invertebrados. Es sabido que los fenómenos ENSO conllevan el aumento de la pluviosidad y el consecuente acarreo de sedimentos hacia la costa. Establecer dichas condiciones aluvionales de hecho, sería contraproducente con lo enunciado en cuanto a la disponibilidad constante a través del Holoceno de los mentados bivalvos.

El problema de los cambios en el nivel eustático, nos transporta a preguntarnos el porque Punta Penitente (LV. 014) no fue ocupada con anterioridad a los sucesos *ca.* 8600 AP. Con toda probabilidad, la línea de costa se hallaba ubicada algo (o bastante) más retirada en fechas previas a 9000 años atrás, razón por la cual la alejaría de su posición privilegiada de inmediatez a los recursos deseados. Esta conformación territorial y de geomorfología costera habría constituido un impedimento para el asentamiento en este sector de la puntilla, el cual sólo entró en la lógica de la movilidad Huentelauquén hasta fechas en que el nivel oceánico se conformó de manera similar al actual. No obstante, a escasos 2 km se han podido detectar evidencias claras de ocupaciones humanas (y con abundantes fechados) en el contexto de Ñagué entre el 11000 y el 9000 AP.⁸⁰, prueba de presencia de grupos de cazadores recolectores en el entorno lindante.

Una alternativa, digna de considerarse, constituye aquello establecido para el sector 7 de Punta Penitente⁸¹. La colindancia de evidencias propias de un microambiente no existente en la

⁷⁹ De haberse registrado la desaparición en el contexto de esta especie constituiría un problema mayor en la perspectiva que debiera evaluarse la posibilidad de selectividad cultural específica *versus* cambios medioambientales que no permitiesen la existencia local de una especie.

⁸⁰ Véase Capítulo XI: sitio LV. 098.

⁸¹ Véase Capítulo VI.

actualidad (coincidentalmente también machas) con sedimentos de origen finipleistocénico (arcillas rojizas) constituyen, en conjunto, un indicador frecuentemente empleado en el área de estudios en función de la localización de asentamientos tempranos, insertos en el empleo de una estrategia deductiva. De confirmarse lo anterior, se ampliarían las posibilidades de registrar un asentamiento más temprano en la puntilla, en donde distintas áreas cobrarían desiguales valores a través del tiempo.

La especificidad selectiva durante el Holoceno Medio

Resulta innegable, ante cualquier postura teórica, que tanto como que el hombre posea una cosmovisión, del mismo modo, ciertos recursos tienden a ser seleccionados preferencialmente por estos mismos hombres. Su aporte nutricional, predictibilidad, abundancia, exclusividad ambiental o capacidad reproductiva, se encuentran entre los factores externos al hombre que concurren en ventajas comparativas para su favoritismo. También constituye un hecho irrefutable, que en momentos específicos de las distintas prehistorias locales, se pueda observar tendencias de esta naturaleza⁸². Particulares resultan las observaciones generadas en el área de Los Vilos hacia el Holoceno Medio, medio cultural dominado por lo que ha sido conceptualizado como el Tecnocomplejo Papudo, en donde proliferan los contextos de recolección de gastrópodos de gran tamaño, en asociación a escasos vestigios culturales y a eventos restringidos de la apropiación de los mismos. Lejos de poder establecer a ciencia cierta, si es que este grupo estaría dando cuenta de toda la diversidad cultural existente durante este momento en particular⁸³, resulta interesante como es posible generar patrones claros de comportamiento en uno u otro momento específico.

Las observaciones largamente realizadas sobre estos mencionados contextos en el área de estudio, han dado como resultado una recurrencia en la selección de locos (*Concholepas concholepas*) de gran tamaño, en estratigrafías culturales de rápida depositación, incluso sin modificaciones en la matriz, y sobre las puntillas costeras. Punta Penitente, no es un caso ajeno a esta recurrencia. Y aún, como toda tendencia posee su excepción, ya que en su nivel asignado a los tiempos del Holoceno Medio exhibe una apreciable cantidad de desechos artefactuales, inverso a lo esperado. Sin embargo, lo anterior no constituye un hecho contradictorio en la medida que la puntilla integra variables que le otorgan características especiales, que no irían en desmedro de lo enunciado, por el contrario, provee de una visión más rica en relación a la variabilidad cultural existente. La recurrencia, entonces, radicaría fundamentalmente en la especificidad selectiva de un recurso comestible.

En cuanto a las tendencias generales observadas en el registro de Punta Penitente, destacó la predominancia cuantitativa en favor del mencionado recurso, al menos para dos de las ocupaciones.

⁸² Por ejemplo cuando se observa una recurrencia contextual hacia un tipo de recurso correlacionado con una serie significativa de fechados absolutos.

⁸³ O si por el contrario el área particular se comparte por grupos de distinta naturaleza que acceden de manera diferencial al medio litoral: movilidad longitudinal o transectas cordillera a la costa o ambas, cuestión hasta ahora en abierta discusión.

No obstante, la selectividad en específico no se vincula al invertebrado mismo, sino a la elección de aquellas características que se potencien en él; en el caso del loco, largamente citada es su mayor aporte en términos de biomasa consumible. Si bien el contenido dietético y valor nutricional de los moluscos ha sido extensa e intensamente discutido (Llagostera 1979b, Perlman 1980, Yesner 1980, 1987, Erlandson 1988, Claassen 1998), no es menos cierto que ciertas poblaciones en momentos específicos, incluso en igualdad de condiciones, optaron por explotar uno en particular. En esta perspectiva, al hablar de dicha especialización, por parte de un grupo humano, se requerirá una evaluación que permita establecer que esta característica potenciada –biomasa- se buscase en específico. Con este propósito en mente, los arqueólogos especializados en el medio litoral han optado por medir los individuos (longitud⁸⁴) en el entendido que a una concha más grande le corresponde mayor “comida” (ejemplos en: Jerardino *et al.* 1992, Jackson *et al.* 1996, Jackson 1998-9Ms).

A fin de llevar a cabo una evaluación semejante, se optó por desarrollar una perspectiva comparativa entre los niveles que exhibieran la presencia de locos, a fin de poder estimar durante que espacio temporal se observó una tendencia selectiva en función del tamaño de los individuos depredados. En primer lugar, es necesario mencionar que, aún cuando en términos absolutos durante la ocupación Arcaico Tardío se haya registrado mayor cantidad, la restricción temporal en la deposición de los ecofactos en la ocupación intermedia, nos habla de dos contextos de distinto orden –**función de sitio**- que deben ser evaluados como tales⁸⁵. No obstante, la comparación entre tendencias según intervalos de tamaño, privilegió la noción que, durante la ocupación media, se pretendió la búsqueda de individuos de mayor tamaño⁸⁶.

La tendencia gráfica, pese a estar expresada en términos de su valor absoluto, es incapaz de desligarse del problema que la muestra pudiese oscurecerse a partir de la factibilidad de una mayor cantidad de individuos “medibles” para el nivel medio (menos pisoteado). Asimismo, por sí solos, los valores del tamaño de la muestra no permiten establecer ninguna tendencia cultural específica o patrones conductuales, que constituyen nuestro interés en última instancia.

⁸⁴ Jerardino *et al.* 1992:47

⁸⁵ Incluso más dado que aquellos individuos susceptibles de medir en el nivel cultural superior eran considerablemente menos que el total de NMI, asociado a la fragmentación de las muestras.

⁸⁶ Muestra incluye sólo aquellos individuos cuyas partes anatómicas completas permitiesen la medición.

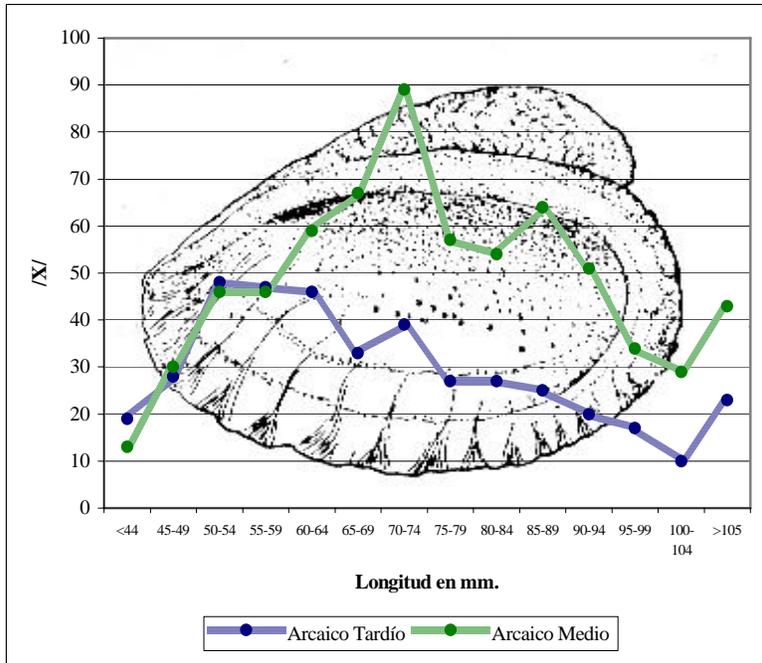


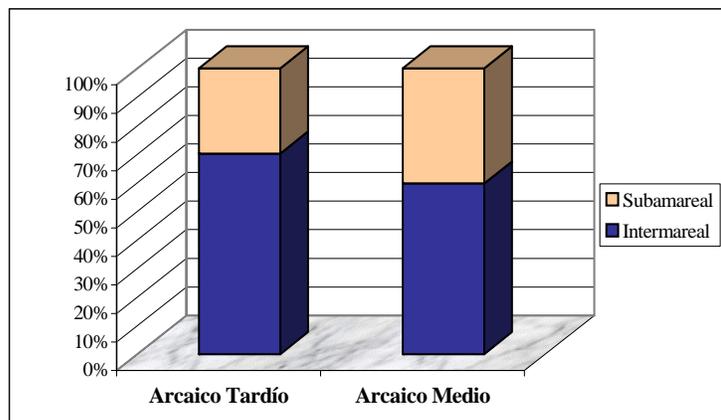
Figura 47. Valor absoluto de locos (*Concholepas concholepas*) según rangos métricos (longitud) en dos ocupaciones prehistóricas de Punta Penitente

Ante esta dificultad, se optó por realizar una distinción en términos de los tamaños a explotar de los individuos y expresarla en frecuencias relativas, con el fin de potenciar su comparabilidad. En función de ello, se estableció el límite⁸⁷ de 80 mm de longitud de la valva como indicador de profundidad de los individuos, en el entendido que aquellos más grandes habitarían la mayor parte del ciclo anual en el submareal. Su obtención requeriría, al menos, un nivel de intencionalidad selectiva manifiesta hacia los individuos mayores, en el entendido que la implementación de técnicas de buceo se encuentra aún en pleno debate.

Las frecuencias relativas observadas, nos expresan claramente una tendencia diferencial en la selección de microambientes (intermareal *versus* submareal) para cada una de las ocupaciones sometidas a comparación dentro del sitio. De haberse observado una mejor preservación en los niveles relacionados al Holoceno Tardío (pisoteo), la relación entre microambientes seleccionados hubiese tendido incluso más hacia el intermareal rocoso, ya que fueron aquellos individuos de menor tamaño (alta proporción), los que se fracturaron mayoritariamente y no pudieron ser incluidos al análisis.

⁸⁷ No constituye un límite absoluto, y existe la posibilidad de migración estacional de los individuos de talla mayor hacia el intermareal (Baéz com. pers. y véase también discusión en Jerardino *et al.* 1992:53).

Figura 48.
Selección de microambientes para la explotación de moluscos. Expresado en frecuencias relativas de las medidas de longitud de los locos (*Concholepas concholepas*) en el sitio Punta Penitente (LV. 014), en las ocupaciones superiores. Valor de explotación del submareal en el nivel medio: 40%.



Asimismo, si comparamos lo registrado en Punta Penitente, con otros asentamientos vinculados a la explotación fundamental de gastrópodos hacia el Holoceno Medio (Quebrada de Quereo – LV. 036, niveles Arcaico Medio de Punta Chungo (LV. 046a y b), las tendencias relativas son significativamente similares⁸⁸, lo que nos permite postular una intensificación selectiva hacia los recursos de mayor tamaño, sin que se hayan descartado los rangos menores.

Ante el panorama expuesto, la labor del arqueólogo radica en brindar soluciones explicativas que den cuenta de los factores que conllevaron a la generación del registro. Sin lugar a dudas, la explicación más recurrente a situaciones como la mencionada radicará en que la coincidencia de un fenómeno semejante con una pulsión ambiental específica los vinculará causalmente. Es así como observamos que J. L. Lanata y L. A. Borrero expresan que: “El uso de diferentes ambientes puede ser una alternativa a las fluctuaciones en la disponibilidad de recursos (1994:130)”, y continúan la argumentación enunciando que: “Por ejemplo, acudir a un ecotono es la forma clásica de ampliar la dieta durante un pulso climático adverso. Un caso particular es el de la costa marítima durante el Holoceno medio (1994:131)”.

Lo anterior constituye una alternativa interesante, mas pareciese enmascarar una serie de elementos más complejos que brindarían una hipótesis más holística al asunto, en especial si nos enfrentamos a registros de orden local. Nos permitimos establecer, que un panorama que integrase

⁸⁸ Véase Capítulo XI.

una serie de factores concurrentes, permitiría establecer que la **selectividad** de ciertos moluscos radicó en:

- Estrés ambiental en las zonas cordilleranas y bonanza en el litoral: *Buffer zone*.
- Escasa permanencia en el litoral (Pimentel y Jackson 2001*Ms*) y por tanto, la necesidad de implementar conductas de ahorro de tiempo.
- Movilidad y organización logística de los grupos, con sitios de tarea de **desconche local** (Jackson *et al.* 1996), posiblemente vinculados a espacios geográficos específicos y destacados en el paisaje como son las puntillas elevadas. Estas podrían constituirse como marcadores territoriales de agregación social post-extracción.
- Necesidad de transporte al campamento base, en donde raramente se registran las masivas valvas de estos moluscos.
- Necesidad de transporte en la transecta costa-valles del interior-cordillera-vertiente oriental.
 1. Implementación de conductas de secado y salado de los invertebrados.
 2. Reducción de peso y volumen del elemento sujeto a transporte (Metcalf y Barlow 1994), cuestión que se traduce en el loco a la reducción de un 50% de su masa (Jackson *et al.* 1996).
- Conocimiento ancestral respecto a recursos específicos, ya probados eficaces en la alimentación. Elemento que se conjuga bien con lo planteado por R. Dunnell en función de los sistemas especializados de cazadores recolectores los cuales tienden a la eficiencia con el paso del tiempo (1994:11).
- Complementación de la dieta general en términos de valor proteico e ingesta de yodo.

Cuantificación, experimentación y estimación: La tafonomía de erizos (*Loxechinus albus*) en Punta Penitente y su valor en el Holoceno Tardío

La necesidad de llevar a cabo métodos que permitan aunar datos a fin de hacerlos comparables, limita con las posibilidades que ofrece un registro tan variado como el arqueológico. Al detenernos en los ecofactos, encontramos que dichos intereses se confrontan con la integridad de los vestigios en los depósitos, siendo necesaria muchas veces la implementación de un enfoque tafonómico. El caso de los erizos resulta paradójico a este respecto, ya que frecuentemente se registra en la literatura como una declaración de su presencia o ausencia en los contextos, y en los menos casos se observa cuantificada su masa (véase Jerardino *et al.* 1992:46). En esta perspectiva, entre los planteamientos de esta memoria se pretende contribuir en la generación de herramientas que faculten la paridad entre el registro de distintas especies de invertebrados de intermareal, en específico, el erizo.

El actualismo, o marco mayor en donde se halla insertada la experimentación, corresponde a una estrategia metodológica sustentada en el principio uniformitario, que estudia los sistemas actuales a fin de dar cuenta de las relaciones causa-efectistas entre agentes dinámicos y sus efectos materiales con el propósito de reducir la ambigüedad para la interpretación (Mena com. pers.). Bajo esta premisa, se plantea la posibilidad de generar conocimiento arqueológico relevante a partir de la puesta en práctica de experimentos, que permitan la ponderación de variables dispares como son, por una parte, el NMI y la masa de las muestras. Con este fin en mente, el problema de la cuantificación del erizo se abordó desde dos líneas, primero la consignación de la masa (g) de todas las evidencias recuperadas por harneo en una malla de 5 mm⁸⁹, y posteriormente la estimación del NMI a partir del uso de la experimentación y tafonomía.

El experimento⁹⁰ llevado cabo, se centro esencialmente en el pisoteo de muestras actuales, en el entendido que este agente antrópico sería uno de los principales modificadores de la integridad de los vestigios arqueológicos en general (Gifford-Gonzalez *et al.* 1985), malacológicos en específico (Claassen 1998:58), y una variable identificada en el sitio Punta Penitente para el nivel holocénico tardío -ocupación con mayor cantidad de erizos. Sus resultados, nos permiten dirigirnos hacia ciertos puntos cruciales en la interpretación del registro. Primero, se observó que el erizo, en la traducción desde el valor de la masa hacia el NMI, en especial en la ocupación del Holoceno

⁸⁹ Unidad de 4 m² y excavación por niveles de 5 cm; en especial si quisiéramos comparar los resultados expuestos con contextos como Curaumilla-1.

⁹⁰ Véase detalles, descripción general y métodos de estimación en el Anexo B.

tardío, no se constituiría a modo de un recurso de baja importancia, habiéndose seleccionado en una estrategia enfocada a las especies del intermareal rocoso.

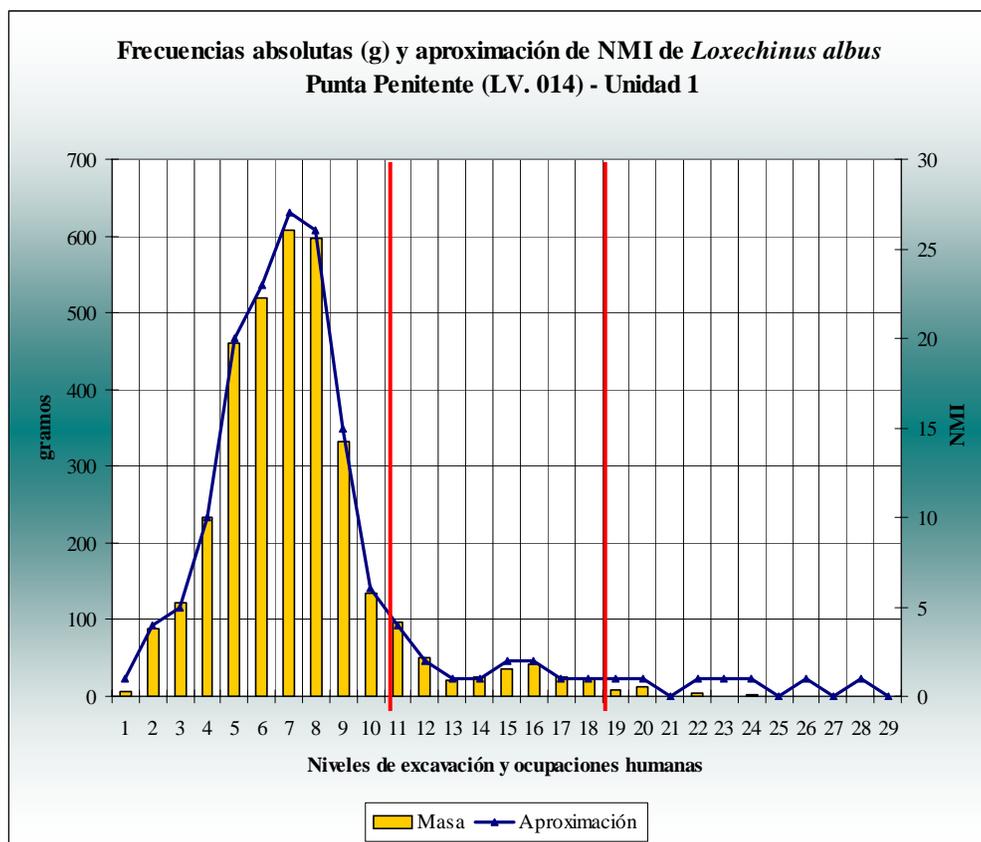


Figura 49.

Variables propias de las observaciones experimentales en función de la disposición de las evidencias, nos permiten plantear que con mayor probabilidad las evidencias en el sitio hallan estado dispuestas de manera dispersa y sujetas a un constante pisoteo. De lo anterior, y en conjunto con las observaciones contextuales y del resto del registro malacológico, resulta factible hipotetizar algunas ideas para la ocupación holocénico tardía. Se propone que durante este momento temporal, una población humana se encontrara asentada en el sitio de manera más permanente, en función de las variables identificadas como el pisoteo, la distribución homogénea de los invertebrados, la presencia de suelos más orgánicos (carbonosos), una mayor variabilidad en las especies consumidas (incluyendo aves y mamíferos terrestres) y la mayor diversidad de actividad lítica registrada en el contexto.

La noción de una población más permanente merece una distinción y discusión especial. A partir de los datos recopilados, y aquí expuestos no se sostiene en absoluto un respaldo a una noción de aumento demográfico, ya sea general, como local. Pese a que dicha discusión se pueda sostener como tendencia general durante el Holoceno (Cohen 1977 [1984], Richerson *et al.* 2001), lo que en esta instancia particular se propone radica en una posible residencia más permanente en el asentamiento. Ello se respalda no sólo los datos de fragmentación de los erizos, puesto que se podría pensar que la escasa resistencia ofrecida por los mismos tendería a su ruptura con mayor facilidad, sino que el resto de los moluscos se registran en similar estado. La función habitacional sugerida, y por tanto, el hecho que posiblemente de alguna manera los invertebrados aquí dispuestos estén conformándose como desechos primarios (Schiffer 1996:58), brinda un panorama distinto a la ocupación del Arcaico tardío con respecto a sus antecesores en la puntilla. La proliferación de contextos de esta naturaleza en el área de Los Vilos, impone una concepción distinta respecto del patrón de asentamientos y utilización del medio y sus recursos litorales hacia el Arcaico Tardío.

En términos de PFS, la concepción de J. Stein de la **concha** como partícula sedimentaria sujeta a transporte, y no exclusivamente como ecofacto (Stein 1992:136, Claassen 1998:12), nos plantea la posibilidad de entender el registro malacológico –en un sentido amplio- como indicador de variables contextuales. En el caso particular del nivel Arcaico tardío de Punta Penitente, la fragmentación de los individuos, erizos y el resto (incluyendo aquellos de mayor tamaño *Fisurélidos*, *Tegula atra* y *Concholepas concholepas*), nos permite plantear que el factor del pisoteo antrópico en conjunto con la consecuente colisión de unos invertebrados con otros y las conductas de combustión, serían las razones fundamentales para las características del registro como lo observamos a través de la excavación. La gran cantidad de moluscos y equinodermos incluidos en la matriz, formaban un denso conchal, en donde era imposible distinguir parcelación entre áreas de actividad, permitiéndonos elucubrar respecto a una indiferenciación en los patrones de descarte⁹¹ y plantear hipotéticamente la posibilidad de concebir el contexto, como un sector común de habitabilidad para el grupo humano que ahí se emplazó. El espesor del depósito, por su parte, no permitiría hablarnos respecto a la duración del episodio sobre el asentamiento, ya que la integración de las partículas sedimentarias malacológicas podrían constituirse como una fuente obscurecedora, en relación a la pérdida de carbonato de calcio de las evidencias, el factor del rápido enterramiento y fragmentación.

⁹¹ Toda la cadena operativa en conjunto, instrumental de muchos tipos incluyendo cabezales líticos, restos de fauna vertebrada e invertebrada.

Las posibilidades que brinda la experimentación, y en particular ésta, son amplias. La compatibilidad entre organismos consumidos de distinto orden como son moluscos, equinodermos y crustáceos, pasa necesariamente por problemas de conservación; en donde las distintas estructuras del esqueleto externo, en especial en relación a la proporción de carbonato de calcio, son determinantes al momento de observar la entereza de las evidencias. La mayor tendencia hacia la fragmentación podría oscurecer el valor específico de un tipo de organismo consumido en relación al resto, aún cuando su biomasa constituiría un aporte no menos significativo en la dieta general de las poblaciones. En síntesis, lo anterior nos propone posibilidades estimativas de cuantificar y asignar el valor correspondiente a un recurso como el erizo, hasta antes confinado a una mención cualitativa.

Agua Amarilla y sus distintos microambientes de captación de recursos

La reconstrucción de áreas de captación de recursos (Roper 1979, Styles 1985) constituye una entrada fundamental a la comprensión de las decisiones que derivaron a un grupo humano hacia la obtención del sustento⁹². No obstante, en esta precisa instancia se ha optado por modificar el énfasis conceptual hacia la **selectividad de microambientes** en función de que resulta clara la proveniencia areal de los recursos depositados, en especial al estar el contexto emplazado de manera inmediata al intermareal. Así mismo, la comparación propuesta, por una realidad estrictamente vinculada a la muestra arqueológica, se desarrolla sobre la base exclusiva de los moluscos. Finalmente, como tercera razón, el hecho que el campamento Arcaico de Punta Penitente no asuma exactas características durante la secuencia completa, permitiría recapacitar sobre el valor que tuvo la fauna depredada para cada población, la cual no reflejaría, salvo quizás durante el tardío, la completitud de las “comidas” (*sensu* Renfrew y Bahn 1993:243) ingresadas al sitio para la sustentación general⁹³. A fin de llevar a cabo un acucioso análisis de áreas de captación de recursos se requeriría necesariamente tomar como medida de comparación, tres campamentos base en igualdad de condiciones, uno por cada momento de la secuencia de los cazadores recolectores del Holoceno.

En consecuencia, el énfasis en este ejercicio teórico metodológico, se traslada hacia la selección de microambientes, a fin de lograr una caracterización del tipo de trabajo desarrollado, la tecnología requerida e implementada en la consecución de la recolección, y la estimación de funcionalidad de asentamiento; en última instancia, hacia una evaluación comparativa de distintas áreas de actividad de recolección. Los microambientes definidos se vinculan directamente con los requerimientos o constreñimientos de *habitat* por especie, determinados desde una perspectiva ecológica⁹⁴. Por su parte, en función de la dilucidación específica de las áreas de actividad de obtención de los moluscos se llevó a cabo estimaciones generales que atendiesen al vínculo entre temporalidad y preferencia cultural de taxones, a través de la implementación de frecuencias absolutas y relativas, tanto como la selección de herramientas estadísticas de distinta fuerza explicativa.

⁹² En esta instancia se tomará en consideración los valores emanados del conteo de NMI de los principales taxones, es decir, aquellos descritos en la discusión de las frecuencias generales. A ello se le restan los individuos de *Concholepas concholepas* a los cuales no haya podido consignárseles su medida, puesto que este valor es muy relevante para su asignación a uno u otro *microhabitat* explotado.

⁹³ Razón por la cual la dieta y su problemática son poco enfatizadas en una perspectiva comparada, en la presente investigación.

⁹⁴ Véase lista de especies malacológicas registradas.



Figura 50.

Intermareal y submareal rocoso adyacente a Punta Penitente, formado por la elevación de la Terraza II con respecto al nivel litoral actual. Área general donde se llevó a cabo muestreos de biodiversidad malacológica a fin de evaluar la presencia de los taxones registrados arqueológicamente.

El Índice de Similitud (Krebs 1972, en: Styles 1985:32-3) empleado originalmente en descripciones comparativas *a grosso modo* desde una perspectiva inter-sitios, brinda la posibilidad de generar una primera visión intra-sitio, para este caso específico. Dicho índice permite alcanzar, a partir de la identificación cualitativa de la presencia y ausencia de taxones (a un nivel específico), un rango comparable de similitud, que va desde 0 (absoluta diferencia) a 1 (completa similitud). La fórmula establece la relación entre **c** como el total de especies compartidas entre dos unidades diferentes, y **a** y **b** como el número total de especies presentes individualmente en cada una de las unidades, como sigue:

$$\text{Índice de Similitud} = c / (a + b)$$

Dado que la aplicación inicial de esta herramienta se sustenta sobre la comparación entre distintos asentamientos, al ser modificada, con fines de una comparación como la enunciada, se enfrenta necesariamente al problema que la separación entre niveles ocupacionales no es nunca absoluta. La problemática de recuperación del registro mediante excavación, en conjunto con los PFS, en especial la dispersión vertical de las evidencias (Gifford-Gonzalez *et al.* 1985), constituyen en conjunto una nota de cautela respecto a no confiarse de la integridad absoluta de los depósitos, en especial en los niveles de excavación límites entre una ocupación y otra (posible traslape

estratigráfico). Por esta razón, y a fin de caracterizar correctamente los taxones en cada ocupación humana se utilizó el límite de 5 individuos como mínimo para dar cuenta de su presencia por nivel ocupacional⁹⁵; ello teniendo en consideración que la muestra respondía a la recuperación integral de una unidad de 4 m² y la identificación de los individuos se cumplió a nivel específico.

Los resultados de la evaluación de similitud (tabla 12), entre las actividades extractivas de moluscos de las distintas poblaciones de Punta Penitente, se dispusieron en consecuencia con las expectativas formuladas. El mayor grado de similitud, como era de esperarse, lo exhibieron los niveles medio y tardío, ya que ambos detentaron una variada gama de explotación de recursos del intermareal y submareal rocoso. Los restantes valores también expusieron una distribución con arreglo de su posición estratigráfica, caracterizándose por una mínima similitud comparativa entre los niveles extremos de la unidad de excavación, en términos de la recolección de especies.

Tabla 12.

| Comparación entre ocupaciones (LV. 014) | Índice de Similitud |
|---|---------------------|
| Arcaico Temprano <i>versus</i> Arcaico Medio | 0.38 |
| Arcaico Medio <i>versus</i> Arcaico Tardío | 0.44 |
| Arcaico Tardío <i>versus</i> Arcaico Temprano | 0.33 |

La apreciación general llevada a cabo, nos expone a una problemática

respecto al valor de las distinciones biológicas emanadas desde la taxonomía y su relación con el conocimiento arqueológico. Estas discriminaciones, permisiblemente, se encuentran lejos de constituir un elemento de segregación a la hora de extraer los recursos del medio ambiente, en una perspectiva del actor social. Particularmente explicativo constituye el caso del género *Fisurellidae*, el cual se halla representado en al menos siete especies en el contexto de Punta Penitente, pudiéndose obtener todas ellas dentro del intermareal rocoso, y salvo una excepción (*F. maxima*), todas poseen características de tamaño similares. Dicha problemática derivó en la necesidad de buscar maneras de organizar la información en función del esclarecimiento de las interrogantes presentadas. Para estos efectos se planteó efectuar una distinción que ubicase los distintos microambientes de procuramiento de los moluscos; habiéndose discriminado sobre la base de las siguientes parcialidades: **intermareal de sustrato arenoso**, ubicado a lo largo de la Playa de Agua Amarilla y, con toda probabilidad, de manera cercana al sitio; **intermareal de sustrato arenoso con influencia estuarina**, posiblemente vinculado al escurrimiento de la Quebrada de Mal Paso,

⁹⁵ Exclusivamente para esta operación.

intermareal arenoso de influencia rocosa⁹⁶, y el **intermareal** y **submareal rocosos** propiamente, a los pies de la elevación de la puntilla (véase foto, página 125).

Los valores absolutos para las microáreas, registrados para cada ocupación del contexto, revelaron tendencias significativamente similares para los niveles superiores, sin embargo, una discrepancia en cuanto a la cantidad absoluta de individuos recolectados, posiblemente vinculado a la mayor permanencia poblacional y temporal en el contexto tardío. No obstante, es posible hacer notar algunas observaciones que se vinculan a la composición cuantitativa de cada una de las agrupaciones. Por ejemplo, los valores que totalizan el submareal rocoso en el Holoceno Tardío se hallan fuertemente influenciados por el importe de los caracoles negros (*Tegula atra*) y los erizos (*Loxechinus albus*), como fuera mencionado con anterioridad. Por su parte, para el caso de la ocupación intermedia esta tendencia se halla mediatizada fundamentalmente por la presencia de locos adultos de mayor talla (longitud mayor a 80 mm), lo que se vincula a un acento o explotación dirigida a recursos de mayor biomasa consumible. Finalmente, en cuanto a la ocupación inicial, tema que fuera tratado con anterioridad (Méndez 2000bMs), la disposición en favor de una composición malacológica unitaria, que queda oportunamente establecido aquí, se vincularía a un énfasis restringido del producto litoral de los invertebrados, con miras al aprovechamiento de fauna de mayor retorno.

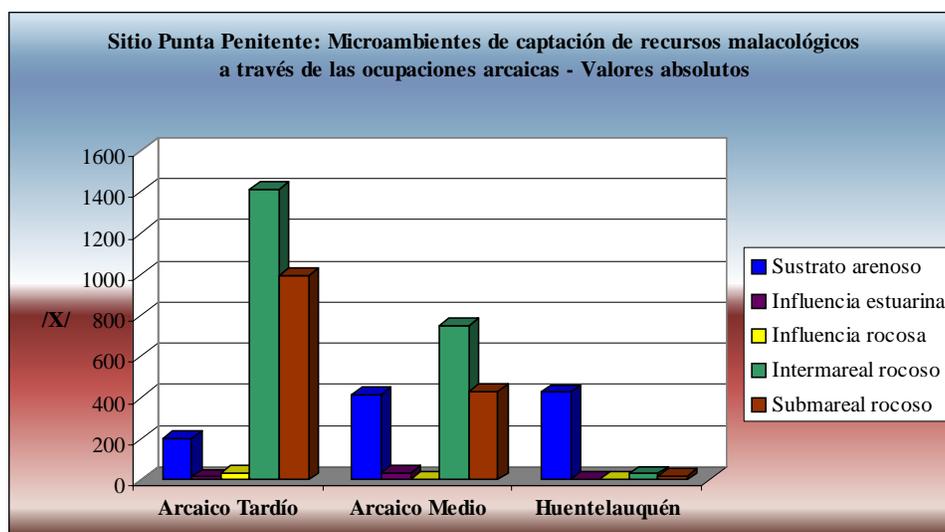


Figura 51.

La segregación inicial realizada fue evaluada con la implementación de herramientas estadísticas, que otorgasen valores cuantitativos que permitiesen establecer comparativamente la

⁹⁶ Exhibiendo posiblemente acumulaciones de piedras para la generación de pequeñas pozas en donde habitan las almejas (*Protothaca thaca*).

magnitud de la variedad en el énfasis de microambientes de procuramiento para cada momento en la secuencia. Haciendo uso de los valores presentados en cuanto a NMI se llevaron a cabo los *tests* de Índice de Diversidad de Shannon-Wiener (Krebs 1972:507-8 en: Neusius 1986:124) e Índice de Diversidad Simpson (Krebs 1972:507-8 en: Styles 1985:33 y empleado en comparaciones temporales por Yacobaccio y Guráieb 1994)⁹⁷.

Índice de Diversidad Simpson

$$D = 1 - \sum_{i=1}^s (P_i)^2$$

Índice de Diversidad Shannon - Wiener

$$D = - \sum_{i=1}^R (P_i) (\log P_i)$$

En las ecuaciones, **D** corresponde al valor de diversidad de recolección entre las áreas tipo, el cual se obtiene a través de los datos de cantidad de tipos de microambientes ($n = 5$), expresados en s y R en cada ecuación, respectivamente; y el valor de P , consistente en la proporción (%) de individuos i en la muestra. La diferencia entre uno y otro método radica en la diferencia de escalas (expuesto

anteriormente) como se puede apreciar en los resultados obtenidos para cada una de las ocupaciones de Punta Penitente. Los resultados expuestos pretenden arrojar valores propios de la selectividad enfatizada bajo cada lógica de recolección prehistórica con el propósito de disponerlos en una escala ordinal de nivel de variabilidad de explotación del medio ambiente.

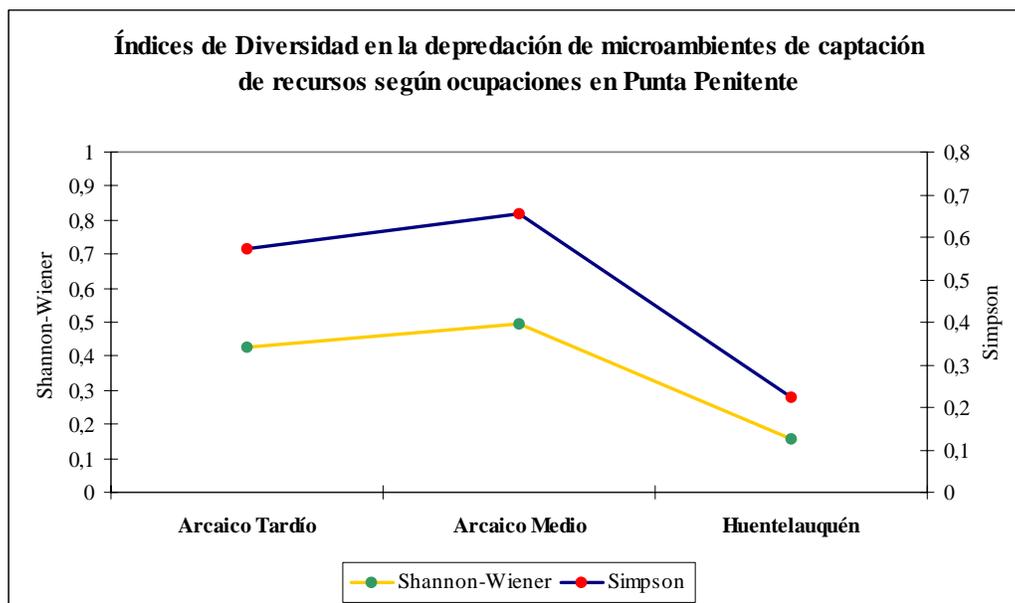


Figura 52.

⁹⁷ Se optó por modificar algunas de las denominaciones de las variables originales con propósitos explicativos.

Las disposiciones de los resultados, arrojadas por uno y otro método, destacan por su similitud, otorgando credibilidad a las suposiciones a generar a partir de esta información. En primer lugar, aunque ya se hubiese advertido intuitivamente, la selectividad hacia el intermareal arenoso, y en particular el recurso macha (*Mesodesma donacium*), permite establecer con certeza el énfasis manifiesto en la decisión estratégica de los grupos del Arcaico Temprano (mínima diversidad). Sin embargo, resulta interesante como las herramientas estadísticas permiten postular que existiría una mayor diversidad hacia momentos del Holoceno Medio, aun cuando se halla aseverado reiteradamente que sería un momento de intensa selectividad, vinculada a áreas de desconche logísticas. Incluso este correspondería a una instancia de menor diversidad especialmente en relación con lo que aconteció durante el nivel ocupacional del tardío.

Lo anterior es posible de aclarar a partir de una contrariedad de escalas. La diversidad de microambientes de explotación dentro de la playa de Agua Amarilla encubre una gran diversidad a nivel específico durante el tardío, mas no exhibe mucha mayor variabilidad en cuanto a los emplazamientos "tipo" específicos, en donde la recolección se llevó a cabo. Se podría entonces recapacitar que durante el Arcaico Tardío acontece un proceso de especialización sobre el intermareal rocoso, integrando de manera importante los productos del submareal, y sin embargo, depredando una inmensa diversidad, incluyendo especies fuera de la cuantificación, en función de los distintos recursos que se buscan. Lo anterior, constituye un hecho coincidente con que posiblemente, sea este, el intermareal, uno de los microambientes de más fácil explotación y en donde se halle conjugado con ello la mayor biomasa consumible de los moluscos, es decir, cumpla con las variables de predictibilidad, concentración, accesibilidad y expeditividad en la recolección.

Esquema gráfico de captación de recursos malacológicos en Punta Penitente LV. 014

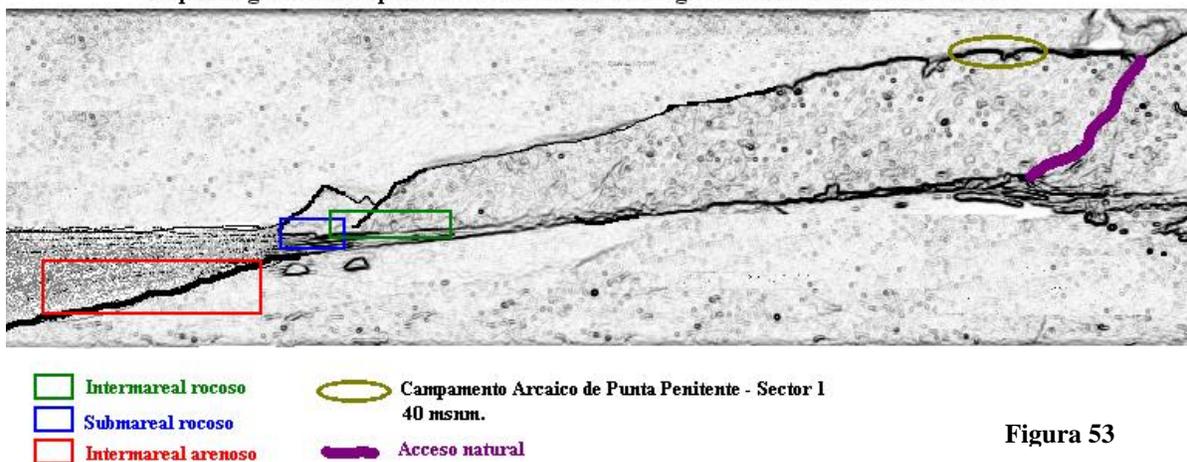


Figura 53

Por su parte, los valores vinculados a una mayor diversidad de microambientes integrados a la recolección durante el Arcaico Medio, se perciben en relación a que no sólo se este explotando el intermareal y sus recursos, sino que de manera muy pareja se le otorgue significancia al submareal (y sus recursos de mayor tamaño) y a los sustratos arenosos. En síntesis, si bien se depredarían de manera más pareja tres microambientes, ello no contradice el hecho de una especialización, en especial si tomamos en consideración la variable expuesta por el análisis específico al recurso de loco (*Concholepas concholepas*). Asimismo, es posible establecer que otros contextos del área de estudios, también vinculados a depósitos de especialización han exhibido la presencia de taxones recolectados menos intensivamente (Jackson *et al.* 1996, 1997, Jackson 1998-9Ms).

Los análisis estadísticos y las frecuencias generales de los datos agrupados, permiten corroborar las apreciaciones vinculadas a la explotación del medio litoral, para el sustento de cada una de las poblaciones que se asentó en Punta Penitente. No obstante, no es menos cierto que los valores arrojados con la ayuda de estos métodos podrían tender a oscurecer la realidad vinculada a la explotación de los moluscos propiamente. Una buena manera de paliar este sesgo consiste en evaluar los valores cuantitativos arrojados con variables contextuales observadas y una conjunción de herramientas de distinto orden, que le den peso a la información, con el fin último de la generación de una noción más acabada de los procesos de selectividad prehistóricos.

Finalmente ¿qué nos dicen los huesos en Punta Penitente?

Pese a que el registro óseo recuperado en la excavación de la unidad 1 del contexto no permita llevar a cabo estimaciones, en función de la dilucidación del consumo de recursos cárnicos, su valor explicativo radica en que un análisis detallado, permite evaluar supuestos contextuales generados bajo otras líneas, así como ampliar la perspectiva cualitativa de las especies depredadas por parte de las poblaciones asentadas. En vistas de este escenario, se optó por la consignación del NISP como indicador más fidedigno, y no NMI, aunque en la mayoría de los casos –ante la escueta muestra– ambos valores coincidieron.

Como ya fuera mencionado con anterioridad⁹⁸ los roedores registrados en Punta Penitente se caracterizan por ser de origen intrusivo. Evidencias manifiestas de su consumo son escasas (en forma de huesos quemados) e insuficientes para postular dicha conducta, que fuera sostenida para contextos cercanos como Ñagué (LV. 089), en donde se identificó la selección y consumo de *Octodon sp.* y *Abrocoma bennetti* (Jackson 1997Ms). Por el contrario, el registro de un individuo de *Abrocoma bennetti* en posición anatómica (y posiblemente un segundo de *Spalacopus cyanus*, ambos en el nivel XII), nos permite sustentar su origen natural e intrusivo.

Temporalmente, hacia momentos asignables al Holoceno Medio, se observa algún nivel de diversidad en los taxones de los roedores, habiéndose registrado el total de las cuatro especies presentes en el sitio. Por su parte, ello contrasta con lo pesquisado durante el Holoceno Tardío, donde se repara un reemplazo hacia una sola especie, *Octodon degus*, o “cola de pincel”; aunque las evidencias sean muy escasas para asignar dicha tendencia a modificaciones ya sea ambientales, o bien, de selección cultural.

De los recursos que se pudo establecer su consumo, fue posible reconocer que en el nivel más temprano al menos un zorro (*Pseudalopex sp.*; NISP: 2) fue procesado en el sitio. Junto con ello, y a mayor profundidad, se identificó la presencia de un segundo individuo a partir de un fragmento de diáfisis, categorizado solo a nivel de infraclase *Eutheria*, (o como un mamífero indeterminado de tamaño igual o mayor a un zorro). Su presencia, en conjunto con otras evidencias del mismo tipo, nos enfrentan al problema de la identificación positiva en zooarqueología, elemento que impone ciertas restricciones al momento de poder discutir las especies registradas en los contextos. Si bien la rigurosidad del análisis no permite establecer la identificación fidedigna de una

⁹⁸ Véase Capítulo VII.

especie o género determinado, la biodiversidad de la zona nos permite establecer que, ecológicamente, no existan mamíferos terrestres de tamaño intermedio entre un zorro y un guanaco (*Lama guanicoe*). Dicho elemento nos brinda la posibilidad de que aún sin una identificación positiva, el tamaño de un hueso admita discutir con amplia probabilidad el consumo de uno u otro, aunque sin plantear realmente su presencia.

Hacia la ocupación intermedia, fue posible identificar escasamente el consumo de al menos dos corvinas (Figura 54. *Cilus gilberti*, NISP: 3, NMI: 2) correspondientes a los niveles XVI y XVII, y asignados a partir de la identificación de sus otolitos (Llagostera 1977). A esto se suma la evidencia de un ave no passeriforme y un húmero izquierdo de Chungungo (*Lutra felina*, figura 55, III, página 133) adulto (fusión de las epífisis).

Figura 54.



Coincidentemente con la diversificación de explotación en términos de la variedad de especies, sostenida hacia momentos del Arcaico tardío, fue posible observar el consumo de una corvina (nivel IX), dos aves (no passeriformes), algún posible mamífero marino, a partir de un fragmento poroso de una epífisis, y con toda probabilidad, tres zorros (evidencias de *Pseulalopex sp.* con diferenciación en términos de profundidad, NISP: 3). Destaca para esta ocupación, la presencia de la porción proximal de un fémur (ilustración I y II, página 133) asignada al orden de los artiodáctilos o ungulado, cuyo tamaño otorga la factibilidad de considerarlo como un guanaco joven. Presenta una fractura cultural, vinculada hipotéticamente a la extracción y consumo de la médula ósea (alto contenido calórico), así como un pulido intencional en un extremo, cuya función, empero, no ha podido ser establecida. A lo anterior, se suma un fragmento medial de costilla de un mamífero no identificado y de tamaño mayor a un zorro. Ambas evidencias, nos remiten nuevamente al hecho que la región de la costa del norte semiárido no posea los requerimientos de *habitat* para mamíferos terrestres de tamaño intermedio, y que tanto el tamaño, como las proporciones de un hueso permitan fácilmente establecer distinciones que nos aludan al guanaco (*Lama guanicoe*).

Aparte de la identificación de las especies y géneros consumidos en Punta Penitente, el análisis de los huesos, se abocó a la contrastación de ciertas variables contextuales estipuladas con anterioridad. La conservación observada en los materiales del contexto es en general buena, aunque posee diferentes características según ocupación. La primera depositación sedimentaria, vinculada al Arcaico temprano, y definida como de velocidad media, evidenció dos fragmentos óseos en grado de meteorización 1⁹⁹. Por su parte, durante el nivel intermedio, y coincidente con la rápida depositación sedimentaria, gracias a integración de grandes cantidades de moluscos en un lapso reducido de tiempo, el grado de meteorización del hueso de chungungo manifestó el valor 0 (ver ilustración III).

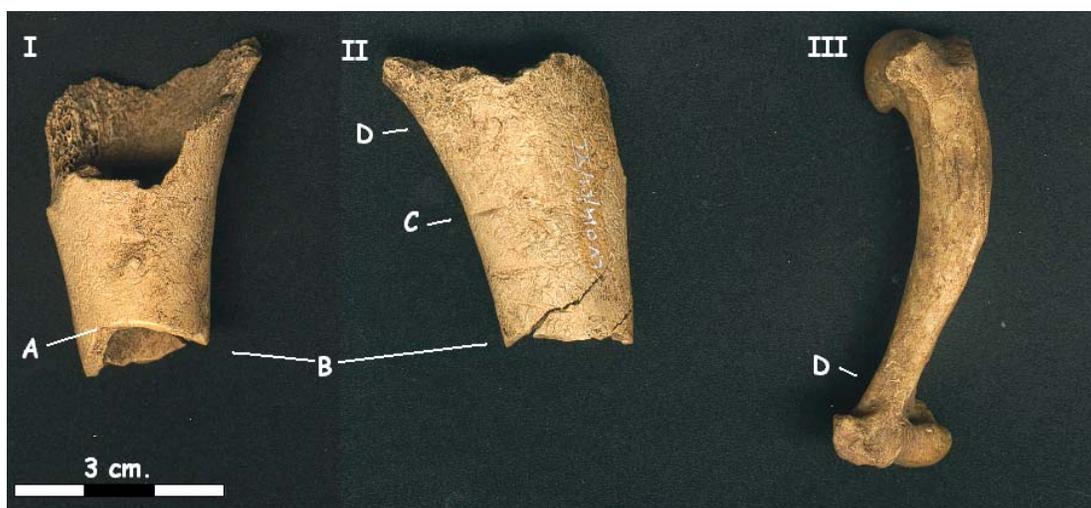


Figura 55. **I** y **II** : [Nivel VI] Visión posterior y anterior de la porción proximal de fémur de ungulado (*Arthyodactyla*). **III**: [Nivel XV] Húmero izquierdo de individuo adulto de *Lutra felina* (chungungo). **A**: Sección con rasgos de pulido intencional sin función aparente (nótese el brillo). **B**: Fractura intencional. **C**: Huellas de pisoteo. **D**. Huellas de raicillas.

En el nivel tardío, los valores de la meteorización de los huesos va desde los grados 0 hasta 2. A ello se puede sumar las evidencias de pisoteo y gran cantidad de raicillas, detectadas al menos en el fémur de ungulado. El pisoteo se corrobora con la importante fragmentación de los moluscos y se vincula a la permanencia constante de una mayor población en el asentamiento, junto con la realización de una importante diversidad de actividades intrasitio. La proliferación de raicillas por su parte, si bien el referente es significativamente restringido, podría relacionarse con la mayor vegetación sobre las dunas ligada al aumento de la humedad ambiental posterior al 3000 AP.

⁹⁹ No se tomó en cuenta la conservación o meteorización de los roedores fosoriales en el entendido que su origen sería con toda probabilidad intrusivo.

Taxones registrados en la Unidad 1 (Sector 1) de Punta Penitente (LV. 014)

- Mamíferos
 - Artiodactyla
 - *Camelidae* (?)
 - *Lama guanicoe* (?)
 - Carnivora
 - *Canidae*
 - *Pseudalopex* sp.
 - *Mustelidae*
 - *Lutra felina* (Molina 1782)
 - Rodentia
 - *Octodontidae*
 - *Octodon degus* (Molina 1782)
 - *Spalacopus cyanus* (Molina 1782)
 - *Abrocomidae*
 - *Abrocoma bennetti* (Waterhouse 1837)
 - *Muridae*
 - *Phyllotis* sp.
- Aves
 - No passeriformes
- Peces
 - Perciformes
 - *Sciaenidae*
 - *Cilus gilberti* (Abbott 1899)

XI. Discusión.

Las poblaciones prehistóricas que habitaron el área de Los Vilos, insertas en lo que denominamos como modo de vida de cazadores recolectores, como se ha venido desarrollando en las páginas precedentes, conforman entidades culturales complejas que se asentaron en la zona en el transcurso del Holoceno. Este marco temporal extensísimo (localmente *ca.* 9000 años), integra diferentes adaptaciones, de características particulares, a las cuales nos permitimos acceder a partir de la interpretación de fragmentos materiales del pasado. Estas particularidades, no obstante, se plasmaron en numerosos indicadores materiales y contextuales desentrañados por la intensa labor arqueológica, constituyen una mínima parcialidad de la vida de aquellas poblaciones que son de nuestro interés¹⁰⁰. **La pregunta entonces se vincula al cómo ser capaces de desarrollar competencias para construir una realidad, y evaluarla desde una base tan truncada, en donde las escasas evidencias recuperadas son relacionadas sobre la base de asociaciones en términos genéricos.**

En otras palabras, la arqueología (y los arqueólogos) pretende, que a través de las apreciaciones de las pequeñas piezas que conforman “aquello que observamos”, se consiga generar, por todos los medios disponibles, una percepción del tipo etnográfica, o ya bien, en términos estrictamente arqueológicos, una visión sistémica del pasado. Pese a que en estricto rigor, dicha intención constituya una imposibilidad, especialmente en vistas que el registro arqueológico se compone de eventos posiblemente más estrechos y fragmentarios de lo supuesto, ello no debe en ninguna medida constituirse más que en una gran nota de cautela en relación a la forma en como se generan las inferencias arqueológicas, y por ningún motivo, diezmar intentos sistemáticos y desarrollos teórico metodológicos para salvar esta situación. Lo anterior se confirma a partir de la discusión de L. Borrero, que deriva finalmente en que: “intentar revertir este proceso, tratando de entender la variabilidad del pasado dentro de los estrechos límites impuestos por nuestro desconocimiento del presente, constituye un error metodológico que le quita sentido a la labor del arqueólogo (2001:164).”

¹⁰⁰ Situación que se hace más patente en tanto tomemos conciencia que muchos de los “conchales” intervenidos, posiblemente respondan a eventos depositacionales restringidos, y sin embargo, de una visibilidad desproporcionada en relación al resto de los registros arqueológicos de esta zona, como de tantas otras.

El cuestionamiento, por tanto, radica en cómo salvar este problema; cómo procurar componer la reconstrucción del pasado arqueológico, ya sea en función de las tendencias culturales, procesos de adaptación medioambiental, uso diferencial del espacio y sus recursos, desarrollo tecnológico, interacción social, o cualquier otra instancia del acontecer pretérito que sea nuestra intención desentrañar. La vía que en esta oportunidad aspiramos argüir y sustentar, se basa largamente en la realización de un estudio comparativo, estrategia que si bien se remonta a los inicios del conocimiento, permite efectuar discernimientos y asociaciones entre elementos tanto comunes, como particulares, a entidades parceladas analíticamente, y que pueden, de esta manera, ser internalizadas en representaciones de modelos. Este enfoque, si bien segregador en una primera instancia, se conjuga con la pretensión de forjar una comprensión hacia el fenómeno del cambio dentro y entre cada uno de estos momentos específicos, tratando en último caso de constituirse a modo de una percepción dinámica de los procesos culturales del pasado en un área específica.

Haber abordado esta **estrategia de investigación** y aspiración de comprender, por una parte aquellas tendencias generales, y por otra, la crisis de los sistemas y su posterior transformación, se plantea posible, sólo en función de la generación de modelos estrictamente locales. Estos nos permitirán establecer, de mejor manera, la variabilidad funcional de los asentamientos, y luego consentirán determinar, como desemejantes poblaciones, se instalaron en un área común con el paso del tiempo. Construir modelos restringidos territorialmente adolece, sin embargo, de algunos sesgos, como la posibilidad de no ser capaces de registrar la variabilidad completa que exhibiría un grupo de cazadores recolectores (altamente móviles) a lo largo de un ciclo anual, o bien que estos rangos de movilidad no se limiten estrictamente al área que nos proponemos estudiar y difieran entre los momentos (periodos). Aún así, esta misma restricción espacial, accede a organizar como fue el uso del espacio y sus recursos, admitiéndonos, aunque sea de manera teórica, establecer las categorías de asentamientos que en el área no estén presentes, o bien permitiéndonos intuir el aprovechamiento de otros medios en el ciclo anual.

La discusión llevada a cabo, se basa en gran medida sobre las investigaciones conducidas en el área de estudio, las cuales a partir de una sistemática de fechaciones absolutas han logrado una cronología ajustada para los tiempos cuando el modo de vida cazador recolector fue dominante (véase la Secuencia cronológica absoluta del periodo Arcaico del área de Los Vilos, Figura 57, página 141). En este sentido se destaca la necesidad de hacer explícita esta sistemática de fechamientos absolutos en regiones costeras, ya sea en función de los imperantes PFS que afectan el registro (Erlandson y Moss 1999), pero también con el propósito de generar un nivel de intensidad

de estudios y conocimientos para todos los “periodos” o momentos segregados en la cronología local, y asimismo aquellos que nos den cuenta de elementos anómalos al modelo y propios de los momentos de cambio. Es en la generación de una batería de fechados ($n = 29$) distribuidos en el área de estudios, que se permiten acotar las aseveraciones respecto a las conductas prehistóricas, y establecer relaciones fehacientes entre asentamientos.

Esta estrategia, se plantea en función de la generación de modelos reducidos, locales y localizados en la medida de lo posible. Deberá sustentarse sobre la base de una cronología ajustada que permita reducir contingencia, y aluda la comprensión tanto de las tendencias generales, como las diferencias inherentes, en cada momento donde se decida establecer cortes explicativos. Finalmente, como ya se planteó con anterioridad, la tripartición sustentada para el área no obedece sino a tendencias bastante claras en virtud de las dataciones absolutas y variables contextuales que se han obtenido e identificado a través de las investigaciones. Por último, nos permitimos acceder a esta concepción analítica a fin de poder generar una discusión aportativa con la información que provenga de la comparación de estas tendencias que adquirieron relevancia, o moda, durante un determinado segmento temporal. Asimismo, la responsabilidad no basta en reportarlas descriptivamente, sino ser capaces de generar explicaciones consistentes a los procesos e interpretaciones conductuales, así como posibilitar la creación de expectativas predictivas (en última instancia) en función del registro, en un grado decreciente en la medida que se agraden las dimensiones espaciales (traducción del modelo a otras micro áreas) y lapso temporal (comparación del modelo con otros momentos en una escala macro temporal, especialmente en función de los cambios medioambientales y los procesos de evolución cultural).

La cronología local de los cazadores recolectores en Los Vilos: ¿Una secuencia completa?

Por “cazadores recolectores” se pretende enmarcar todo lo que para la zona del norte semiárido se ha definido como el período Arcaico, bajo una concepción normativa. No obstante, esta distinción enmascara una inmensa complejidad, en especial en relación al hecho que el procuramiento del sustento, si bien puede haberse modificado hacia un cambio de énfasis, en gran parte la apropiación cazadora y la recolección, con toda probabilidad, persistieron hasta tiempos “cerámicos”, y que la adopción de una forma novedosa de contenedores, si bien envuelve un cambio tecnológico con implicancias en la restricción de la movilidad y otros aspectos subsistenciales, no constituye un saltacionismo cultural.

Ante esto, optamos sino una práctica que pensamos nos permitiría acceder de mejor manera a los procesos culturales que moldearon el registro arqueológico del pasado. Si partimos de la generación de una secuencia arqueológica localizada, con un importante control contextual y estrechos límites espaciales, es posible concretar los modelos de movilidad, uso de recursos y desarrollos tecnológicos propuestos, a partir de la observación a indicadores explícitos. Es necesario puntualizar, que la generación de una secuencia local, incluso limitada en la misma área, ya había sido llevada a cabo con anterioridad (Jackson *et al.* 1995). No obstante, nuevos intentos por concretar y afinar los procesos secuenciales, sobre la base de nuevas dataciones, mayor cantidad de intervenciones contextuales y una intencionalidad diferente, son siempre productivos. La discordancia entre algunos aspectos entre el primer trabajo y el que presentamos, ya sea en cuanto a la secuencia, como la discusión, obedecen fundamentalmente al proceso acumulativo de información arqueológica concreta e interpretaciones de orden personal.

Durante el Holoceno Temprano...

Los contextos fechados en el área, han sido asignados al Complejo Cultural Huentelauquén. Punta Ñagué (LV. 098) y Punta Purgatorio (LV. 079 y 080), constituirían asentamientos semi-permanentes ubicados en emplazamientos costeros elevados correspondientes a la Terraza II. El primero presenta ocupaciones importantes entre el 11000 AP. (Jackson com. pers.) y el 9000 AP. (Jackson *et al.* 1999) posiblemente en relación a la concentración de recursos en el medio circundante, mientras que el segundo abarca un lapso temporal de ocupaciones entre el 10000 AP. (LV. 079 - Jackson *et al.* 1997-8) y el 9750 AP. (LV. 080 - Jackson com. pers.). Finalmente, el único contexto Huentelauquén que se escapa de los momentos iniciales del Holoceno Temprano, constituye hasta el momento, aquel que hemos discutido con mayor intensidad en las páginas precedentes, Punta Penitente.

El sitio Surprise (LV 207), recientemente intervenido (Jackson com. pers.), ha proporcionado fechas que podrían vincularse temporalmente al Holoceno Temprano - 7900 AP.-, no obstante, el hecho que en el contexto no se haya podido registrar material artefactual, no permite dar luces sobre su adscripción cultural. Hasta el momento lo consideramos como transicional entre momentos histórico-culturales definidos, aunque su sola presencia permite establecer, con toda probabilidad, que no existirían hiatos de desocupación en el área de estudio.

Durante el Holoceno Medio...

Los sitios arqueológicos asignados a este momento temporal, se ubican en su mayoría en las inmediaciones de las dunas de Agua Amarilla y la franja costera inmediatamente adyacente. LV. 166, LV. 164 y LV. 099 corresponden a asentamientos de funcionalidad habitacional, ocupados estacionalmente (Jackson *et al.* 1995, Seguel *et al.* 1995, Arroyo 2000, Jackson 2000aMs, Pimentel 2001Ms), asignados al Complejo Cultural Papudo y con verosímiles vínculos a poblaciones trasandinas, en un sistema de movilidad pautada a larga escala. Estos asentamientos poseen ocupaciones asignadas absolutamente entre 6700 y 5400 AP. Por otra parte, resulta, por lo demás muy interesante, que en la puntilla costera de Chungo, inmediata a las Dunas de Agua Amarilla, se hallan obtenido fechados de contextos estacionales logísticos, coincidentes en gran medida con aquellos más permanentes. Los niveles V, IV y III del LV. 046a entre el 6700 y el 5000 (Jackson *et al.* 1997Ms) y los niveles V, IV, III y II entre el 5700 y 4000 (Jackson 1998-9Ms), corresponderían a eventos de desconche (remoción de la porción dura y más masiva) enfocado a recursos de gastrópodos de alta biomasa consumible, para su transporte a los campamentos de las dunas.

Finalmente, resulta necesario mencionar que hacia la zona de la Quebrada de Quereo fueron estudiados 2 contextos, vinculados al desconche de moluscos en fechas que se ajustan entre el 6000 y 5800 AP. (Jackson *et al.* 1996, Jackson y Ampuero 1991), que si bien aún no reproducen el modelo logístico del área norte (Dunas de Agua Amarilla), lo anterior bien se puede deber a una menor intensidad de trabajo arqueológico.

Durante el Holoceno Tardío...

Los asentamientos estudiados para este espacio temporal son más abundantes. Parecieran responder a una distinta lógica de apropiación del espacio, en donde una población más estable localmente (aunque siempre móvil) explota de manera más intensiva el medio costero de Los Vilos. Los contextos datados para estos momentos poseen un rango entre el 3500 y 2000 AP. y representan un uso de las puntillas costeras (LV. 046a I – Jackson *et al.* 1997Ms, LV. 046b I - Jackson 1998-9Ms y Punta Penitente), algunos espacios más retirados del intermareal (PIC 18 - Barrera y Belmar Ms), y posiblemente vinculados a la explotación de ambientes estuarinos, sistemas de quebradas y/o desembocaduras (Quereo – Núñez 1983, Núñez *et al.* 1983, 1994 y LV. 067) y algunos asentamientos de funcionalidad de difícil determinación (LV. 204 – Artigas 2001Ms).

De la exposición precedente, es posible confeccionar un cuadro cronológico sintético que haga referencia a los espacios temporales a los cuales hacemos mención:

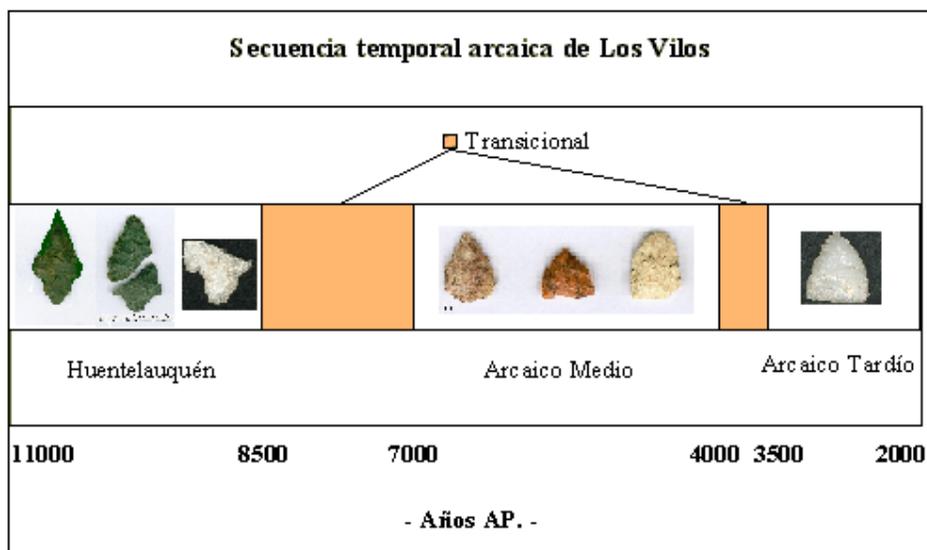
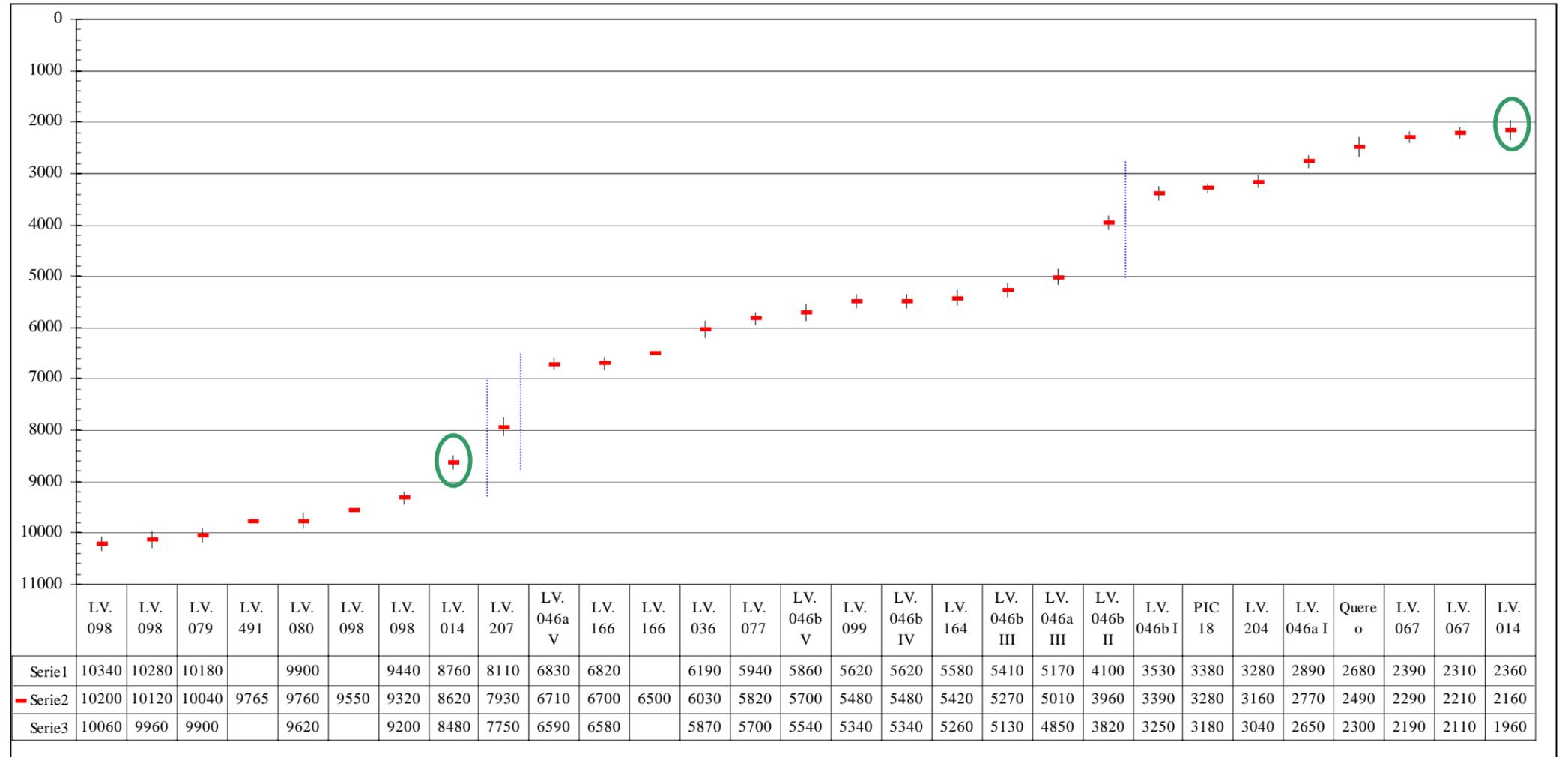


Figura 56.

En el área de estudio, el fin de período Arcaico se podría establecer aconteció al menos hacia el 1780 AP. a partir de la datación de un fragmento de cerámica Molle en el sitio Fundo de Agua Amarilla (LV. 099) (Jackson y Rodríguez 1998, Seguel *et al.* 1995, Jackson *et al.* 1995:109). No obstante, parece poco plausible que halla acontecido un reemplazo poblacional brusco, en donde grupos humanos, por el sólo hecho de poseer tecnología cerámica, logren erradicar una población local de tradición cazadora recolectora. Ello se transforma en un argumento más sólido en vistas del escaso lapso de tiempo entre esta primera datación y aquella obtenida en el contexto, claramente Arcaico, de Punta Penitente.

Figura 57. Secuencia cronológica absoluta del periodo Arcaico del área de Los Vilos (95.4% de probabilidades)



Leyenda: Escala temporal en años AP. Yacimientos arqueológicos: LV. 098 – Punta Ñagué, LV. 079 y 080 – Punta Purgatorio, LV. 491 – Boca del Barco, LV. 014 – Punta Penitente, LV. 207 – Surprise, LV. 046a y b – Punta Chungo, LV. 099, 166 y 164 – Dunas de Agua Amarilla, LV. 036 – Q. Quereo, LV. 077 – Los Cerrillos, PIC 18 – Paso Inferior Conchalí, LV. 204 – Ñagué-Cabo Tablas y LV. 067 – Q. Quereo Norte. La fecha arcaico tardía del sitio de Quereo: en Núñez, 1983, la fecha de Paso Inferior Conchalí: gentileza de M. Barrera y C. Belmar, todas las demás dataciones se encuentran reproducidas con el permiso de D. Jackson. La fecha de Boca del Barco aparece sólo como referencia, ya que escapa el área de estudio. Las fechas sin sigmas corresponden a fechados de termoluminiscencia sobre roca, cuyas desviaciones estándar arrojaron rangos muy amplios, aparecen sólo como referencia. Las líneas punteadas dan cuenta de separaciones propositivas entre los segmentos culturales de grupos de cazadores holocénicos en el área, basadas fundamentalmente en variables contextuales de orden local.

Cazadores costeros y la problemática Huentelauquén en el Holoceno Temprano

La comuna de Los Vilos constituye una de las regiones arqueológicas más privilegiadas del país en vistas que, a diferencia de la mayoría, exhibe una secuencia cronológica cultural completa, que se establece de forma ininterrumpida desde el Pleistoceno final hasta tiempos históricos. Aún cuando, los yacimientos paleoindios de Quereo (Núñez 1983, Núñez *et al.* 1983, 1994), y El Membrillo (Jackson 2000bMs) correspondan a las primeras evidencias de actividad humana en el área, una de las preguntas que reviste de mayor interés es qué vínculo poder establecer entre estas poblaciones, que arriban explorando un territorio ignoto, y los posteriores contingentes humanos del Holoceno Temprano. Estos últimos, por todas las evidencias que se manejan en la actualidad, pareciesen eruirse como conjuntos humanos bastante familiarizados con el medio que los acoge, cuestión en especial manifiesta en la costa de Los Vilos, donde la proliferación y organización de los asentamientos es en especial significativa (1 sitio cada 5 km² – Jackson 1998:147).

Con el incremento en la investigación local y el consecuente aumento de las dataciones absolutas, ha crecido una percepción de mayor contemporaneidad –traslape- entre aquellos depredadores de megafauna Pleistocénica y los componentes iniciales del Arcaico Temprano – Huentelauquén- de la zona (Jackson com. pers.). No obstante, el anterior acercamiento cronológico, en absoluto permite establecer vínculos certeros, puesto que los “indicadores culturales” que impone como requerimiento el pensamiento normativo en arqueología se hallan ausentes en los contextos más tempranos, caracterizándose más que como campamentos, a manera de *loci* eventuales de procesamiento o consumo oportunista de presas actualmente extintas.

Por su parte, los grupos humanos que arribaron inicialmente, encontraron en la costa de Los Vilos, como en tantas otras, un medio ambiente benigno, quizás muy similar al actual, el cual bien podría ser concebido a modo de un área de ecotono (limite entre ambiente marino y terrestre, propiamente). En este sentido, la costa del Pacífico probó ser un área inicial de poblamiento sostenido, y de ahí que sea posible observar que la mayor cantidad de asentamientos tempranos se hallen registrados a lo largo del litoral (Dillehay 2000), elemento vinculado al hecho que los recursos del mar demostraron ser altamente productivos, permitiendo su explotación desde la ocupación inicial, tanto en Norte, como en Sudamérica (Rick *et al.* 2001:609).

Ya en el Holoceno Temprano, pareciera haberse concluido dicha etapa exploratoria inicial, encontrándose el conocimiento medioambiental general y local en etapa internalizada dentro de las

percepciones culturales de los cazadores-recolectores costeros. Un argumento favorable a la noción anterior constituye la amplia experiencia manifiesta hacia los recursos nutricionales costeros (Jackson *et al.* 1995:106), el manejo cabal de materias primas a lo largo de la costa y al interior, cuestión incluso sin parangón en relación a los momentos temporales posteriores, la proliferación de asentamientos y las posibilidades de poder establecer arqueológicamente, cerca de 9000 años después, una organización espacial y de uso de recursos inteligible.

El clima húmedo propuesto para la zona durante el Holoceno Temprano (Maldonado 1999), permitiría visualizar un panorama medio ambiental rico en recursos, con cursos de agua de moderado a bajo caudal que conformarían ambientes estuarinos en sus desembocaduras costeras. Con toda probabilidad, las variaciones térmicas entre mínimos y máximos deben haberse mantenido muy estrechas, fundamentalmente en función de la acción reguladora del medio marino, contrastando con las bruscas variaciones que caracterizaron y dominaron durante el Pleistoceno (Richerson *et al.* 2001). La fauna moderna, aparece como preponderante absoluto en las cadenas tróficas del área, y junto con la proliferación de una vegetación que se empieza a modelar hacia las especies actuales, brindan un panorama virgen para el asentamiento de los primeros grupos que se establecieron de manera sistemática en el área. Los mamíferos terrestres y marinos, los peces, avifauna, los bancos de moluscos y los vegetales recolectables, nunca antes habrían sido depredados sistemáticamente hasta la llegada de las poblaciones Huentelauquén.

Si bien las dataciones absolutas que se manejan para este momento en específico ocupan un amplio rango temporal que se extiende a lo largo del Holoceno Temprano, nos permitimos acceder a una comprensión conjunta de los contextos en vistas de la posibilidad de observar elementos comunes a un sistema de organización característico, aún cuando sea posible pensar que los grupos humanos no se hallan mantenido incólumes durante el lapso. Por el contrario, si bien como estrategia discursiva se describe al Complejo cultural Huentelauquén en Los Vilos como una unidad, ello obedece a las limitantes de la muestra y no a una concepción normativa que lo vislumbre a manera de un período estático. Es decir, a manera de ejemplo, si bien se les puede conjugar dentro de un modo singular de organización del espacio y apropiación de los recursos, los contextos fechados de Ñagué (LV. 098) y Punta Penitente se encontrarían desvinculados funcionalmente, en una perspectiva sistémica (Méndez 2000bMs).

Dentro de esta organización espacial, Punta Penitente ha sido catalogado como un campamento de tareas de tipo estación-avistadero en virtud de su ubicación y privilegiada posición

elevada, componentes fánicos y tecnología depositada. Los segmentos especializados, se apostarían en su emplazamiento en función de la obtención de información respecto a los recursos del medio y planificación de actividades, mas no llevando a cabo las tareas de procesamiento de las presas (Méndez 2000bMs). Las investigaciones conducidas complementarias depositadas en estas páginas, tienden a corroborar las apreciaciones iniciales basadas en la excavación de la Unidad 1. Los componentes líticos registrados en la distribución superficial del sector 2 y partes adyacentes permiten postular que esta ocupación inicial en el yacimiento es quizás una de las más importantes, posiblemente constituida de efímeras visitas pero con un importante nivel de reiteración, consecuente con las expectativas teóricas de un campamento de esta naturaleza (Binford 1980:12).

La sostenida continuidad y redundancia en la ocupación del asentamiento de Punta Penitente, se conforma a través de constantes y sostenidas visitas o pequeñas ocupaciones de similar orden, que finalmente derivan en un *palimpsesto* de ocupaciones logísticas, cuya similitud en cuanto a las pautas conductuales hacen que la podamos abrazar como una misma unidad. Dicha aseveración constituye una expectativa de los campamentos de tareas específicas, los cuales debieran evidenciar la conjunción de agregados de muy similares características, uno depositado sobre el otro (Chatters 1987:343, véase también Binford 1982) amalgamándose en un *continuum* de visitas reiteradas a lo largo del ciclo anual. A este respecto, destaca para este caso particular, el hecho que la fecha obtenida de este contexto provenga de la base de la ocupación y que las evidencias se encuentren depositadas en al menos 60 cm de estratigrafía en una velocidad de depositación media¹⁰¹, lo que nos daría una hipotética prolongación de la misma, aún indeterminada.

Los contextos holocénico tempranos del área de estudio, encubren una lógica de asentamiento en forma de un patrón del tipo “nucleado-disperso”, propuesto por D. Jackson *et al.* (1995:101, 1999:21), en donde a lo largo de la costa, las áreas con alta capacidad de carga se hallarían habitadas de manera concentrada por los grupos de cazadores recolectores. En estas locaciones particulares, se aglomerarían sistemas de campamentos funcionalmente diferenciados, aunque pudiéndose atribuirles cierta laxitud (multifuncionalidad) en cuanto a las tareas llevadas a cabo, en especial en contraste con la fuerte pauta registrada para momentos posteriores. Ejemplos de estos subsistemas o núcleos de asentamiento en el área de estudio podrían constituir el sector Ñagué - Punta Penitente en el Norte y los campamentos de Punta Purgatorio (fechados: LV. 079 y

¹⁰¹ Véase Capítulo VII.

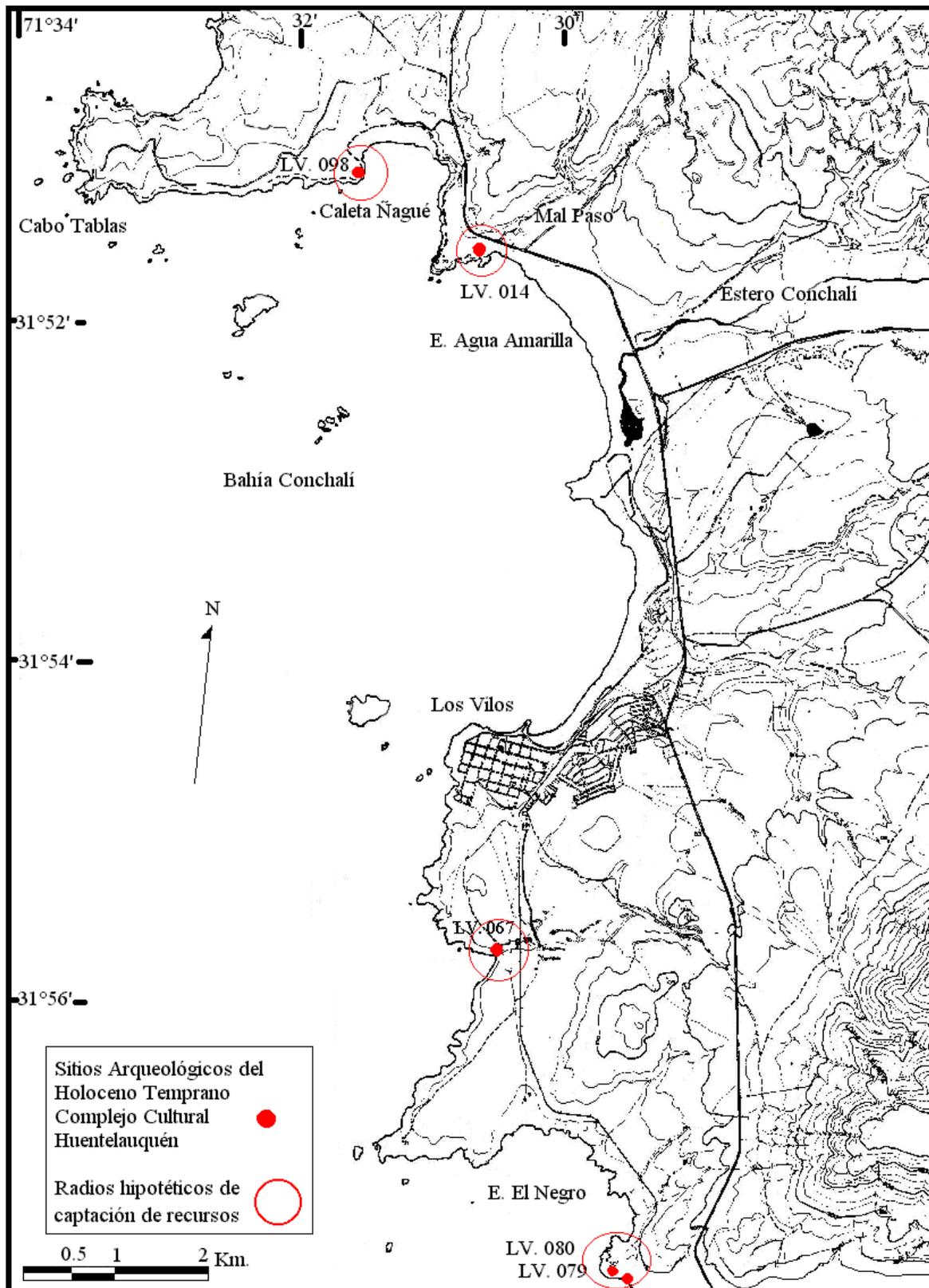


Figura 58. El esquema presenta los contextos datados hacia el holoceno Temprano en la zona de estudios, con la excepción de (LV. 067), incluido por sus fuertes argumentos ergológicos.

LV. 080, y otros sitios en la puntilla) por el sur (Jackson *et al.* 1999:21). No obstante, entre estas dos localidades arqueológicas, se encuentra el sitio de Quebrada de Quereo (LV. 067 – Prado 2000), el cual pese a exhibir severos problemas contextuales respecto a su datación absoluta, posee un agregado tecnológico superficial con toda probabilidad asignable al complejo cultural Huentelauquén. Hipotéticamente, podría plantearse la posibilidad de registrar un tercer subsistema de asentamientos –quizás más tardío dentro del Holoceno Temprano- en esta área de estudios, el cual integraría el mencionado contexto (avistadero y destazamiento) junto con el yacimiento de Quebrada de los Desechos (LV. 125 - sin asignación cronológica absoluta), en conjunto con algunos yacimientos del sector de Punta Purgatorio (Jackson *et al.* 1999:21).

Este patrón se encontraría complementado con aquellos asentamientos registrados hacia el interior del área, los cuales, aunque manifiestan una menor densidad en el espacio (Jackson 1998), se vincularían hipotéticamente a la obtención de recursos específicos, insertos en un sistema de movilidad anual y bajo una lógica complementaria a aquella registrada en la costa.

En cada uno de estos subsistemas de asentamiento, es posible observar, hacia el pasado, campamentos diferenciables fundamentalmente en relación a la permanencia general de sus creadores. Esta segregación propuesta, se basa en el hecho que los yacimientos no exhiben exclusivamente la realización de actividades únicas que pudiesen permitirnos encajonarlos bajo categorías impuestas o criterios como el de: “habitacional”, “taller lítico” o “de desconche local”. Por el contrario, la lógica de apropiación del espacio regente en este momento, posee un grado interesante de **flexibilidad**, cuestión que se traduce en que asentamientos como Punta Penitente, en donde, si bien la tecnología y variables contextuales permiten catalogar al asentamiento bajo una categoría nominal de “estación tipo avistadero”, se pueda observar, de igual modo una apropiación incidental de recursos malacológicos en los bancos de machas adyacentes al sitio. Lo último, no contradice en absoluto las expectativas teóricas, puesto que, como lo planteara J. Chatters, en los campamentos de tareas también se produce tecnología y se presenta, al menos, algún nivel de consumo de alimentos (1987:342).

Bajo el mismo razonamiento, puede también advertirse que estos núcleos de campamentos no exhibirán necesariamente equivalencia entre ellos, permitiéndonos pensar en una mayor permanencia potencial, en conjuntos arqueológicos como aquel desarrollado en torno a Ñagué, que quizás el subsistema vinculado a Punta Purgatorio. Dicha evaluación, debiera necesariamente emanar de comparaciones en relación a la proximidad de recursos claves, ya sean consumibles o

tecnológicos, y en especial estableciendo vínculos respecto a las capacidades de carga del entorno inmediato, extrapolables al momento temporal particular.

La discusión anterior, admite catalogar la lógica de asentamientos de este desarrollo cultural en el área de estudio, como generado por una movilidad tendiente a logística. Es decir, caracterizada en función de una organización cíclica pautada, entramada a partir de una serie de campamentos de diversidad funcional y un uso del espacio por parte de partidas de segmentos especialistas del grupo social (Binford 1980), incorporados a una lógica estratégica de persecución de presas (Chatters 1987:337) y obtención “inserta” de los recursos líticos (Binford 1979). Dicha descripción, no implica en absoluto la concepción de una categoría estrecha, sino más bien una tendencia multidimensional que varía a lo largo de ejes independientes (variables), generando puntos en el hiper-espacio entre dimensiones conductuales (Chatters 1987). Esta perspectiva permite concebir el fenómeno a través de la generación de comparaciones entre adaptaciones prehistóricas diferentes y la manera como se expresaron en un mismo medio geográfico.

En las siguientes líneas se exponen argumentos y evidencias que dan cuenta de este panorama conductual propuesto para los grupos Huentelauquén en la costa de Los Vilos.

Sin lugar a dudas, uno de los factores fundamentales que condicionan la movilidad de las poblaciones, y en especial en el caso de los cazadores recolectores, son los recursos subsistenciales. El proceso de comprensión de esta organización logística pasa por ser capaces de establecer cuales fueron estos recursos alimenticios y plantear cual fue la posible lógica que operó en su selección. Asimismo, resulta importante observar que, con toda probabilidad, un número importante de recursos no hallan quedado registrados arqueológicamente, en especial en función de la preservación de sus restos. Uno de estos recursos es, sin lugar a dudas, el agua fresca. Aún cuando resultaría excepcional establecer su procuramiento a ciencia cierta, destaca que los sitios se hallen emplazados frecuentemente en lugares de expedito acceso a ella (napa freática en el bosque adyacente a Ñagué, escurrimiento de la Quebrada de Mal Paso – Punta Penitente, escurrimiento de la Quebrada de Quereo).

Uno de los cuestionamientos más intrigantes de la problemática Huentelauquén, tanto en el área de estudio, como aquella inmediatamente contigua -asentamientos como Boca del Barco-, es la casi exclusividad, por no establecer totalidad, de agregados malacológicos monocomponentes. En este sentido, se entiende que un depósito conchífero se halle compuesto de un sólo taxón, en cuanto

exhiba una frecuencia relativa superior a un 90% de dicha especie. Incluso, es aún más interesante si se observa que exclusivamente se estén explotando dos recursos de todos los potenciales en el litoral, llámese machas (*Mesodesma donacium*) en Ñagué (LV. 098), Punta Penitente y uno de los sitios de Punta Purgatorio (LV. 080) o bien, locos (*Concholepas concholepas*) en una de las ocupaciones de Ñagué y en Punta Purgatorio (LV. 079) (Boca del Barco reproduce relaciones similares).

¿A qué factor atribuimos esto entonces? Por una parte, queda establecido a partir de la importante proliferación de asentamientos, la reiteración del uso de los campamentos, el manejo de los recursos no comestibles y las similitudes ergológicas registradas a lo largo del litoral del semiárido y parte del desértico, que el Complejo Cultural Huentelauquén es fundamentalmente un desarrollo costero. Lo anterior no implica, en ningún caso, que los rangos de movilidad regional no incluyan posibilidades de movilidad logística hacia territorios al interior o incluso acceso a la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes. No obstante, las razones enunciadas, permitirían establecer una mayor permanencia de las poblaciones en torno al ámbito costero, que sin embargo no explica el por qué de depósitos conchíferos de la naturaleza enunciada.

Al analizar la fauna malacológica de los depósitos de estas ocupaciones, es perceptible el hecho que los invertebrados recolectados constituían una aporte menor a la dieta general de grupo social. Dicha cuestión se hace patente de manera más clara en el registro de Punta Penitente. Es decir, que salvo contadas excepciones como el depósito de Punta Purgatorio (LV. 079), en donde se observa un énfasis en la recolección de locos de tallas grandes (Báez *et al.* en prensa), la subsistencia Huentelauquén se halló primordialmente enfocada hacia otros recursos.

A este respecto, la hipótesis de D. Jackson *et al.* (1999:25) del uso de las puntas de proyectil pedunculadas para la caza de mamíferos marinos, en específico pinnípedos (como se observa en Ñagué), pareciera ser una opción válida que explicase el balance dietético de estos grupos. Por su parte, los invertebrados (moluscos) consumidos, podrían ser entendidos a modo de un aporte complementario, como quizás lo fueron los mamíferos menores (en Ñagué: Jackson 1997*Ms*), o tantos otros recursos, cuya preservación impide su correcta ponderación.

Teóricamente hablando, constituye un factor propio de la organización logística aquello que ha sido denominado como modo de persecución de las presas (Chatters 1987:350), el cual se

opone¹⁰² a la búsqueda (o estrategia de encuentro *sensu* Binford 1980:5), en términos de la direccionalidad e intencionalidad manifiesta, hacia recursos específicos en el caso del primero. Particularmente, los cazadores recolectores Huentelauquén se enfocarían esencialmente hacia los lobos marinos, los cuales lejos de representar un problema en términos de necesidad de “persecución”, se encuentran a lo largo de la costa agrupados en importantes concentraciones en los requerios. No obstante, este modo de predación, también pareciera haberse traducido al caso de los moluscos, ya que ante la posibilidad de acceder a una importante riqueza en el intermareal, como ocurrió posteriormente, estas especies están siendo frecuentemente ignoradas.

Con todo esto, no podríamos tener sino un panorama general, enfocado más hacia la integración de recursos de distintos tipos, que a la disgregación de los mismos. Esta aseveración cobra fuerza si se tiene en consideración, que la fuerte dependencia de los recursos litorales y marinos atribuida al Complejo Huentelauquén, se conjugó eventualmente con traslados a los valles del interior, en los que se procuró el acceso a camélidos y otras materias primas líticas (Jackson 1998:148).

Aún cuando se sostiene que la ubicación de los asentamientos responde, en alguna medida, a la disposición de los recursos alimenticios, es necesario rescatar la posibilidad que la distribución de rocas de calidad para la talla bifacial en una perspectiva geológica regional, imponga también constreñimientos a las decisiones de organización del sistema cíclico de movilidad. Dicha aseveración pareciera adquirir bastante fuerza en grupos humanos que dependan de manera importante de tecnologías líticas como planteamos ocurrió con el Complejo Cultural Huentelauquén.

En la zona particular de Los Vilos, la movilidad regional pareciera no sólo haberse organizado en función de los recursos consumibles, en especial dada su ubicuidad, sino que su disposición en una transecta longitudinal a lo largo del litoral costero, habría permitido, a su vez, el acceso a las distintas fuentes de aprovisionamiento secundarias, las cuales pareciesen haber sido ampliamente conocidas y manejadas por estos grupos. Estas fuentes de procuramiento lítico, han sido identificadas en las desembocaduras de los cursos de agua, y concentrarían materias primas de

¹⁰² Se opone en términos discursivos y teóricos, ya que no se plantea en ningún caso que los grupos humanos en cuya tendencia organizacional predomine la persecución, no actúen oportunamente ante las contingencias de sus actividades subsistenciales. Es decir, se parte de la base que los grupos de cazadores recolectores por sobre todas las cosas poseen una característica de flexibilidad inherente y que las distinciones teóricas constituyen exclusivamente “modelos de decisión” (Mena com. pers).

distintos grados de calidad para el desbaste bifacial. (Galarce com. pers.). Por tanto, y en vistas de la distribución de los asentamientos de forma próxima a estas áreas, podría observarse que durante el Holoceno Temprano se llevo a cabo una estrategia de aprovisionamiento inserta en la movilidad general de las poblaciones y vinculada a las actividades subsistenciales (Binford 1979). En esta perspectiva, los grupos de cazadores recolectores Huentelauquén, habrían optado por este conjunto de decisiones conductuales con el propósito de minimizar los costos-esfuerzos en el procuramiento de las rocas (Hayden 1989:9).

Dicha postura se conjuga de manera clara con la estrategia bifacial (Hayden *et al.* 1996) sostenida para estos grupos, en donde el tamaño de las piezas (puntas, cuchillos bifaciales, preformas multifuncionales transportables) permite establecer disponibilidad de buenos recursos líticos (Hayden 1989:9). Por su parte, el proceso de retomado y reavivado de los mismos, se vincularía más a la movilidad y transportabilidad de las piezas, que a la escasez de las materias primas para su confección.

A manera de ilustración de las estrategias de procuramiento de los recursos líticos basta con citar y discutir un ejemplo local en particular. Campamentos de menor tamaño, como los sitios arqueológicos de Caimanes LV.D.8-2 y LV.D.5-4 (Jackson 1998:142-3), de funcionalidad habitacional y taller, respectivamente, estarían dando cuenta de una ocupación más efímera en los valles del interior que en la costa. D. Jackson (1998:145) plantea que una motivación para acceder a espacios del interior de la Provincia del Choapa se encontraría en la obtención de materias primas, destacando el cuarzo y cristal de roca de Caimanes. Este recurso lítico se encuentra representado en, al menos, dos puntas de proyectil pedunculadas en la costa (una de las cuales se registró en Punta Penitente).

La escasa proporción de cabezales líticos característicos de estos momentos, que se pueda establecer que provienen de esta área ($n = 2$, en especial ante la comparación cuantitativa con aquellos manufacturados en rocas disponibles en la costa) permite postular que el aprovisionamiento en estas áreas halla sido, con toda probabilidad, en el marco de otras actividades –inserto- y no a modo de viajes especiales con la meta de obtenerlos (Gould y Saggars 1985). Esta noción se halla respaldada en el hecho específico que este tipo de cuarzo no es una variedad petrográfica superior a aquellas registradas en el entorno litoral (ello a partir de evaluaciones experimentales: Galarce 2000 y com. pers., y experimentación personal).

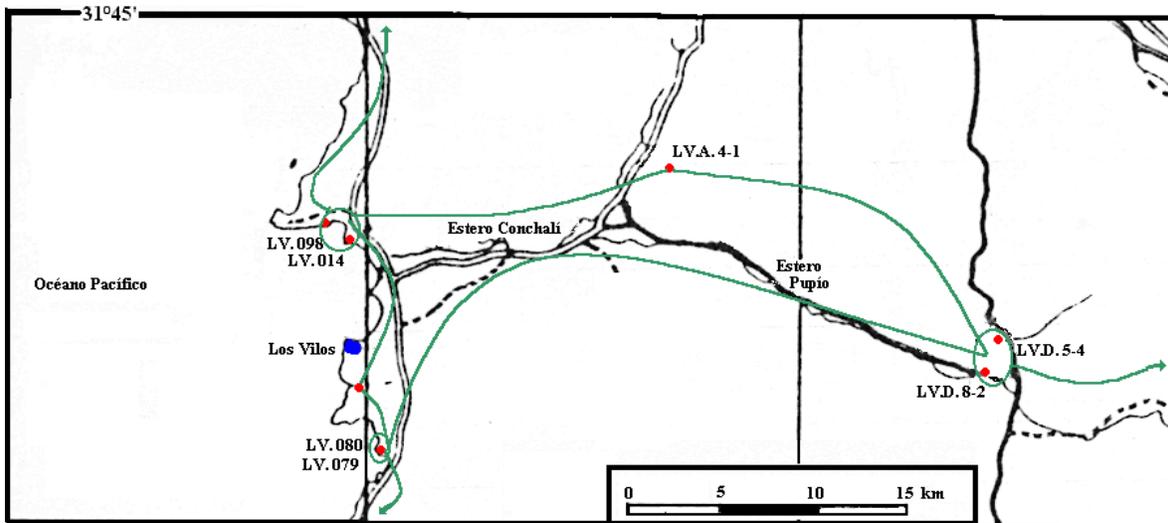


Figura 59. Esquema de movilidad ilustrativo entre núcleos de asentamiento en la costa y acceso pautado a espacios del interior. Las flechas muestran la posibilidad de integrar sectores más amplios fuera de los límites del área de estudios, por la costa ya sea al Norte o al Sur, y hacia ámbitos cordilleranos.

Las puntas de proyectil pedunculadas tempranas nos proporcionan la base para otros interesantes cuestionamientos. La alta proporcionalidad de fragmentación diagonal, aún cuando la pieza se encuentre en un estado importante de reducción del espesor, corresponde posiblemente a un reflejo de errores en el procesos de manufactura, cuestión observada en otros conjuntos bifaciales característicos del momento en la costa del Pacífico (Pelegrin y Chauchat 1993:368). Asimismo, destaca que en tradiciones culturales a lo largo de toda esta inmensa área (desde el norte del Perú hasta Chile Central), e incluso en territorios cordilleranos, se pueda registrar conjuntos de apropiación de muy similares características. Lejos de plantear continuidad en cuanto a agrupaciones culturales, como ha sido norma en la arqueología, planteamos que esta remarcable similitud ergológica se vincula con una tecnología de propulsión específica y el fuerte énfasis sobre el recurso proteico que proporciona la carne. Las puntas de proyectil lanceoladas pedunculadas de base convexa y aletas enunciadas, corresponderían a los cabezales líticos de grandes dardos compuestos, los cuales serían propulsados con un sistema de estólica, advertido a partir de evidencias como el gancho recuperado en Pichidanguí (Silva y Weisner 1972-3:366). Las variables de masa, área, tamaño, ancho de cuello, nos permiten asignarlas a este sistema (Shott 1997, DeSouza 2000*Ms*), pudiendo incluso pensarse que el gran pedúnculo registrado en muchas de ellas permitiría fundamentalmente el intercambio en enmargaduras y su reutilización, por tanto una preservación y prolongación de la vida útil extraíble de la herramienta (Shott 1996).

No obstante el énfasis que hemos otorgado hacia la tecnología bifacial en las líneas precedentes, el Complejo Cultural Huentelauquén, supo integrar de manera complementaria una

industria un tanto más expeditiva, con el objeto de la consecución de una serie de trabajos de distinto orden. Esta se caracterizó por un bajo o nulo énfasis en el transporte de los recursos, aunque integrando conocimientos propiamente vinculados a la predicción de la ocurrencia de los mismos (conocimiento local). Tipológicamente, el instrumental vinculado a esta facción laboral se caracteriza por cepillos, denticulados, raspadores de dorso alto y herramientas sobre guijarros. Los modos de confección son rápidos y no necesitan de mayor preparación, equipamiento especial o economización en cuanto a la materia prima, pudiéndose concebir como herramientas sobre núcleos (Hayden 1989:11). Esta gran agrupación de piezas líticas de astillamiento marginal o bimarginal, fueron, con toda probabilidad, empleadas en tareas de procesamiento, como el tratamiento de cueros gruesos, la preparación de la madera y el hueso o el desconche de moluscos

El panorama que hemos confeccionado a partir de las evidencias e inferencias relativas a los momentos del Holoceno Temprano en el área de estudios, nos permiten concebir al Complejo Cultural Huentelauquén como un desarrollo que abarcó un espacio considerable en sus rangos de movilidad. Además de constituirse a modo de una unidad cultural extendida a lo largo de la costa chilena (Antofagasta hasta el límite de la IV Región y probablemente más), en una perspectiva localista, se constituyó a modo de una sucesión dinámica de grupos sociales que se integraron al medio natural transformándolo en un espacio conocido e internalizado, y accediendo a su multiplicidad y diversidad de manera pautada y organizada. Con toda probabilidad constituyeron agrupaciones reducidas –bandas- que abarcaron amplios territorios a lo largo de las franjas costeras, las cuales se organizaron en función de las variables locales que tuvieron que ponderar en la medida que gestaron su organización cíclica.

Esta última idea respalda la necesidad de generar modelos lo más localistas posibles, en conjunción con establecer cronologías absolutas restringidas espacialmente. Estos modelos permitirán establecer patrones de movilidad y funcionalidad de asentamientos, acceso a recursos, permanencia en los campamentos, y estrategias tecnológicas. En la medida que estos patrones reducidos se repitan en distintas latitudes, para un determinado momento, sólo entonces se posibilitará el desarrollo de evaluaciones comparativas regionales y supraregionales.

El caso particular presentado expone un modelo local de dependencia y explotación de recursos costeros y la potencialidad de permanecer importantes porciones del ciclo anual en el medio. Sin embargo, entre los grupos de cazadores recolectores existen distintas dimensiones en la concepción de la territorialidad (Politis 1996). Si nos permitimos extrapolar el modelo a otras

regiones litorales, ya sea al norte o sur del área de estudios, podríamos entender a localidades contiguas, como territorios habitados y explotados por las estructuras de movilidad de otras bandas. Como se puede apreciar etnográficamente, las redes de parentesco, actividades rituales pautadas (como la iniciación), la búsqueda de potenciales parejas fuera del núcleo familiar o bien, situaciones contingentes (como el encallamiento de una ballena), conllevarían a la agregación social y conformación de macrobandas por un espacio temporal definido. La alta movilidad sostenida para este momento nos permite pensar que situaciones como la mencionada, fueron susceptibles de acontecer.

El fenómeno de la conjunción de unidades sociales a modo de procesos de fusión en macrobandas, constituye una problemática difícil de abordar en especial si tenemos en consideración que estaríamos planteando eventos rituales acontecidos al menos 9000 años atrás. No obstante la dificultad, esta resulta ser una dimensión de la complejidad de los cazadores recolectores de la época, que posiblemente influyó de manera substancial las lógicas de comportamiento a lo largo del ciclo anual, y nos parece que, al menos, se manejan algunas evidencias que admitirían la generación de hipótesis al respecto.

El problema de los litos geométricos se hace manifiesto en el área de Los Vilos en particular dada su escasez en el registro (información negativa). Sin embargo, un sinnúmero de piezas, de controversial identificación, y esparcidas a lo largo de la localidad, han sido catalogadas como “preformas de lito” (Jackson com. pers.). Su ubicuidad, incluso fuera de contextos asignados al Complejo Cultural Huentelauquén (LV. 204 - Artigas, 2001*Ms*), nos consiente pensar en su confección, como actividad enmarcada en el común de las jornadas a lo largo del ciclo. Por otra parte, el no registrar las piezas terminadas en los contextos habitacionales, o bien logísticos, y exclusivamente localizar los subproductos descartados de su manufactura y/o piezas inconclusas, permite distinguir este patrón y atribuirle intencionalidad. Es decir, los litos geométricos terminados y admitidos bajo las convenciones culturales, pasarían a ser depositados en espacios definidos, a partir de las pautas sociales o ideacionales dominantes, en donde se concentrarían las piezas, por ejemplo, en yacimientos como las Salinas de Huentelauquén (Gajardo 1962-3). La concentración de estas piezas líticas, se encontraría con toda probabilidad vinculada a la consecución de ritos, y su exclusividad en un espacio, otorga pie para pensar que corresponderían contextos generados por agrupaciones mayores a los núcleos familiares o a las bandas.

Lejos de ser capaces de establecer su significado en el marco de los cánones culturales del complejo (una perspectiva *emic*), la interesante distribución espacial y definición de zonas con distintos significados, permite establecer, a partir de la evidencia, que los grupos humanos estarían generando un ordenamiento de su mundo social e ideacional desde tiempos tempranos. La interesante coherencia logística entre campamentos, con una cuota importante de direccionalidad y flexibilidad en la obtención de recursos alimenticios y la obtención de materias primas tecnológicas en el marco de estas actividades, se traduce en un esquema o modelo de las actividades subsistenciales. Este, se conjugaría con momentos definidos del ciclo anual, en donde las pequeñas unidades constituyentes se integrarían pautadamente, agrupando muestras de su materialidad en espacios culturalmente determinados.

El panorama que nos permite establecer la investigación llevada a cabo en la comuna de Los Vilos, expone un modelo de movilidad, uso de recursos y desarrollo tecnológico particular dentro del Holoceno Temprano. No obstante, es necesario establecer algunas ideas finales. Primero, el desbalance en la investigación, promovido por el énfasis sobre esta zona, permitiría pensar que hubo un uso continuo del espacio en manos de las poblaciones litorales de esta época, y que su desentrañamiento sólo puede ser realizado a través de la implementación de programas de estudios arqueológicos sistemáticos en áreas vecinas. Sólo así, podremos evaluar si las lógicas de asentamiento y uso del espacio se repitiesen o modificarían localmente con el cambio de latitud (otras zonas costeras en Chile). Así también, el vínculo entre grupos de la vertiente oriental y occidental de la Cordillera de Los Andes permanece aun por ser evaluada, ya que las similitudes ergológicas parecieran tener una distribución muy amplia, plausiblemente vinculadas a tecnologías imperantes en la época. Finalmente, el Complejo Cultural Huentelauquén colindante con momentos finipleistocénicos, no es el mismo que aquel del 8500 AP. en Punta Penitente (dos parcialidades crono-culturales habrían sido planteadas por Llagostera *et al.* 2000, aunque no necesariamente adherimos a ello). El Holoceno Temprano, abarca y acoge a una serie de grupos humanos con dinámicas conductuales particulares, que nos permitimos estructurar bajo una lógica sincrónica. Es necesario mantener la cautela en función de las múltiples posibilidades que engloban los procesos de complejización humana en los grupos de cazadores recolectores. Durante estos tiempos, se habría iniciado la acumulación de conocimientos respecto al medio ambiente circundante, transformándolo desde la naturaleza, en un medio social en que se desarrolla el hombre y lo organiza en función de sus pautas culturales.

Movilidad logística y contactos con el interior durante el *Optimum Climaticum*

Las investigaciones llevadas a cabo con el propósito de estudiar los grupos humanos que vivieron durante el Holoceno Medio, se han visto teñidas de una fuerte impronta ambientalista. No es para menos, en el entendido que si bien el Holoceno se caracteriza por ser una época de excesiva estabilidad climática (Richerson *et al.* 2001), es en este momento, que las modificaciones más drásticas en el corto plazo (geológicamente) ocurrieron. No obstante, si bien puede sostenerse que algunos de los procesos acontecidos y decisiones tomadas podrían haber estado mediatizadas por un impulso “inicial” vinculado, ya sea al estrés de recursos, desecación o modificación en las estaciones anuales, las decisiones humanas se vinculan a normativas sociales enraizadas en las agrupaciones. Incluso más, la imperceptibilidad de estas modificaciones en la existencia de un individuo, habría convenido en que aquello que nosotros enunciamos como toma de decisiones o consecución de estrategias para paliar pulsiones medioambientales, haya sido, en efecto, un real proceso a largo plazo, y no una decisión apurada en vistas de necesidades contingentes. En esta perspectiva, bien pudiese concebirse a las bandas de cazadores recolectores como unidades sociales, cuya flexibilidad permitiría llevar a cabo modificaciones restringidas, en función de nuevas exigencias manifiestas en los ciclos estacionales. Sólo una vez concretadas estas soluciones efectivas, es que podrían establecerse patrones conductuales de uso del espacio, movilidad, acceso a recursos y tecnología, en conjunto con las manifestaciones que nosotros decodificamos como tendencias prehistóricas.

En la comuna de Los Vilos, los contextos asignados absolutamente a este momento, exhiben un ordenamiento y uso efectivo del espacio en sumo organizado. Campamentos base y sitios de tareas especializados en la explotación del submareal, se integran en un conjunto de evidencias de uso logístico del litoral.

Por su parte, las variantes medioambientales que imperaron durante el Holoceno Medio, indican un proceso global de aridización sostenido, que llegara a su punto máximo en conjunto con el alza de las temperaturas medias anuales. También a nivel de la orbe, es posible registrar un consecuente fenómeno de deglaciación de las masas de hielo, cuestión que conllevaría a un alza sistemática de los niveles marinos, llegando a un punto máximo durante el *Optimum Climaticum*. Este acrecentamiento en la eustacia, aparte de recibir denominaciones particulares de acuerdo a la región en la que se le identifique, también se caracterizó por ser de distinta magnitud, cuestión atribuible a la geomorfología local y la topografía del fondo marino. Para el caso particular de Los

Vilos, el mencionado proceso habría producido variaciones en la geomorfología costera, en vistas de la inundación de masas de tierra a partir del incremento en al menos tres metros sobre el nivel “cero” actual.

El conjunto integral de variables medioambientales sostenidas para este momento en particular y la intervención de numerosos contextos, han permitido a D. Jackson establecer un modelo de ocupación estacional estival de la costa Pacífico por parte de poblaciones de cazadores recolectores de espacios interiores y la vertiente oriental de la Cordillera de Los Andes, los cuales accederían paulativamente a la zona de estudio con el propósito de proveerse de recursos litorales ante un pulso climático adverso (Jackson com. pers., Jackson *et al.* 1995:107, Jackson *et al.* 1996, Jackson *et al.* 1997Ms, Jackson 2002Ms, Pimentel y Jackson en proceso). Constituye una expectativa teórica que las poblaciones se aproximen a zonas ecotonales con el propósito de paliar pulsiones medioambientales negativas (Lanata y Borrero 1994:131, Jackson *et al.* 1996:106), dada la conjunción de recursos conglomerados en las áreas en donde limitan medioambientes dispares.

Nos permitimos, en esta instancia, adoptar este modelo con el propósito de dar cuenta de los procesos que derivaron en la ocupación a nivel local del área de estudio. Se pretende aludir, a como, a partir de los lineamientos generales establecidos, podemos discutir las evidencias contextuales locales en función de la movilidad, subsistencia y tecnología de las poblaciones que accedieron a Los Vilos en dichos momentos. En este sentido, se pretende generar un modelo a una escala local, en donde la interacción intersitios responda, en gran parte, a los componentes que conforman la vida de los grupos de cazadores recolectores, ya sea en un ámbito subsistencial, organizativo y/o social.

No obstante, antes de exponer las ideas a ser desarrolladas, es necesario discutir, aunque sea de manera somera, un problema sustantivo. Entre la última fecha atribuible al Complejo Cultural Huentelauquén (Punta Penitente) y la primera vinculable a las ocupaciones del Arcaico Medio (Punta Chungo – LV 046a - Jackson *et al.* 1997Ms), existe un lapso desprovisto de asignaciones cronológicas absolutas, sólo recientemente superado. La intervención estratigráfica del sitio Surprise (LV. 207) con su datación absoluta de 7930 +/-90 AP. y contexto de excepcionales condiciones de preservación (Jackson com. pers.), si bien mitigó el desconocimiento para dicho espacio temporal, poco aporta a la discusión dado su aislamiento temporal y ausencia de vestigios tecnológicos y ergológicos diagnósticos. Sin embargo, en función de la dilucidación del problema de cambios y continuidad entre las poblaciones del Holoceno Temprano y Medio, posee un

importante potencial para la discusión futura. Ante esta situación de desconocimiento en la secuencia local, resulta preferible -en esta instancia-, optar por una separación entre las tradiciones culturales que dieron paso a la conformación prehistórica de Los Vilos, presentándolas de manera independiente, sin poder establecer respuesta a preguntas tan significativos como la prolongación temporal o bien el reemplazo poblacional.

Ante este panorama, el modelo general que da cuenta de cómo aconteció la ocupación del Holoceno Medio en el área de estudio, plantea que el profundo y sostenido proceso de aridización en los territorios cordilleranos habría convenido en una merma de los recursos subsistenciales en dichos parajes. La posibilidad cierta que los veranos, o mejor dicho las “estaciones calurosas”, hubiesen sido más extensas durante este período, habría intensificado estas carencias, junto con la posibilidad que los pasos cordilleranos de acceso al Pacífico, permaneciesen abiertos por lapsos más prolongados que en tiempos anteriores (Holoceno Temprano), tanto como en la actualidad. Junto con ello, estas ventanas de apertura de los hielos, de mayor amplitud, habrían otorgado la posibilidad de una permanencia más extensa en la costa a lo largo del ciclo anual de movilidad, permitiendo acceder con mayor peso a los recursos litorales en una zona de tipo *buffer*.

“Se trata de una adaptación de cazadores-recolectores terrestres de quebradas y valles interiores, sólo vinculados circunstancialmente a la costa motivadas (*sic*) por las condiciones de stress en los recursos del interior (Jackson *et al.* 1995:107)”.

Este modelo recibe sustento a través de diversas líneas de evidencia. Entre ellas destaca la gran proliferación de asentamientos, muchos de los cuales parecen concentrarse en un mismo lugar, la Dunas de Agua Amarilla (patrón recurrente), junto con el hecho que apreciaciones contextuales den cuenta de breves ocupaciones (potencia estratigráfica, recursos consumidos). A esto se suma, uno de los argumentos más fuertes para establecer la amplitud de esferas de interacción de las poblaciones, que es la distribución de materias primas líticas (Chatters 1987:349), que en este caso particular nos remiten a ambientes necesariamente cordilleranos (sílices). Asimismo, estos recursos líticos se registran en proporciones bajas pero constantes, transformados con exclusividad en puntas de proyectil y cuchillos bifaciales (transportabilidad), de secciones bajas (escasa materia prima), y evidenciando, en algunos casos, restringidas parcialidades de la cadena de producción como son las etapas finales o terminación del instrumental de apropiación.

Otra de las líneas de argumentación se vincula a que, al menos en el sitio LV. 166 (Dunas de Agua Amarilla), fueron registrados neonatos de lobo marino (*Otaria byronia*) (Jackson *et al.* 1995:107), cuya ocurrencia coincide con la estación estival, transformándose en bioindicadores. Otros recursos consumidos en el mismo asentamiento, y cuya etología permite hipotetizar que sean campamentos de verano (aunque ello se encuentre aún en debate), son aquellos peces que se acercan a la costa en forma de cardúmenes en época estival, como la corvina (*Cilus gilberti*) y jurel (*Trachurus musphi*) (Jackson *et al.* 1995:107).

¿Cómo es entonces el panorama de movilidad y asentamiento local? Más que en ningún otro momento de la secuencia ocupacional de Los Vilos se exhibe un panorama de movilidad en donde prima una estrategia logística tan definida de uso del espacio. Dentro de esta perspectiva, han sido detectados contextos atribuibles a dos grandes categorías muy bien definidas, con sus respectivas correlaciones espaciales en función de la decisión de su emplazamiento. Los sitios habitacionales estacionales registrados en la Dunas de Agua Amarilla, LV. 166 (Jackson *et al.* 1995, Arroyo 2000 y Jackson 2000aMs) y LV. 164 (Pimentel 2001Ms) y Fundo de Agua Amarilla LV. 099 (Seguel *et al.* 1995, Jackson *et al.* 1995 y Belmar 2000Ms), corresponden a los primeros y son muy bien representados por las líneas de evidencia expuestas para el modelo mayor. Estos se ubican actualmente a 2 o 3 km al interior de la línea de costas.

No obstante, una importante cantidad de asentamientos y sus numerosos contextos recurrentes espacialmente, componen la segunda categoría, o sitios de tareas especializadas. En este sentido, constituye una expectativa teórica que los grupos “recolectores”, a diferencia de aquellos “forrajeros”, normen la distribución de asentamientos en función de tácticas de posicionamiento de acuerdo al conocimiento de la distribución y antelación de presencia de los recursos (Binford 1982:11). En el caso de la costa de Los Vilos, durante el Holoceno Medio, la explotación sistemática de conjuntos de moluscos específicos (gastropodos), se tradujo en el posicionamiento de los campamentos de tareas en lugares inmediatamente adyacentes al intermareal rocoso. Esta realidad prehistórica, se exhibe claramente en los yacimientos de Punta Chungo, en específico en los niveles ocupacionales II, III, IV y V del sitio LV. 046a (Jackson *et al.* 1997Ms) y los niveles ocupacionales II, III, IV y V del sitio LV. 046b (Jackson 1998-9Ms), el sitio Quebrada de Quereo (LV. 036) (Jackson *et al.* 1996), Los Cerillos (LV. 077) (Jackson y Ampuero 1993) y con toda probabilidad en el nivel medio del Sector 1 de Punta Penitente y el Sector 5 del mismo sitio¹⁰³.

¹⁰³ Véase Capítulo VI.

com. pers), aprovechando, incluso de manera sistemática, recursos como el pescado (Pimentel, com. pers).

Algunos intentos frustrados por registrar ocupaciones más tempranas en los sistemas de dunas al norte de Los Vilos, permiten establecer que el asentamiento en las mismas haya ocurrido con especial fuerza durante el Holoceno Medio. Esta distribución podría vincularse bien a esta fuerte normativa que regenta la posición, ya sea en cuanto a campamentos logísticos, como habitacionales; en conjunto con un hipotético proceso de embahamiento en esta área en particular. Las condiciones geomorfológicas habrían promovido disposición de asentamientos de semejante modo, produciendo lo que denominamos como el **Modelo Dunas de Agua Amarilla – Punta Chungo**.

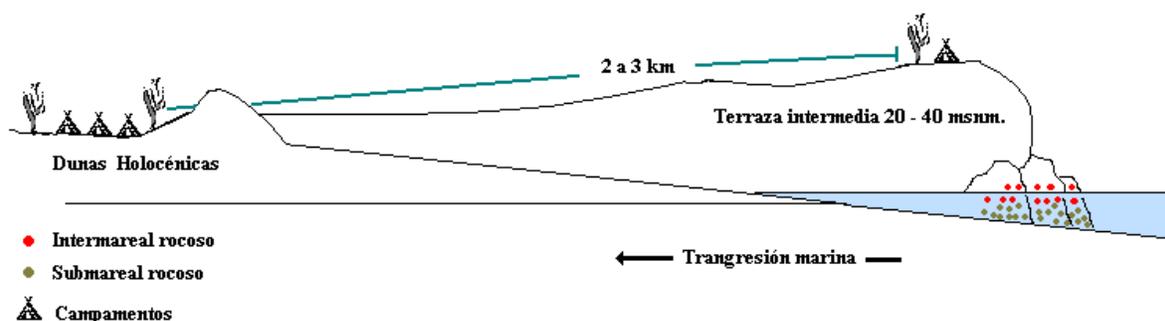


Figura 61. Esquema gráfico del modelo de movilidad logística en el Holoceno Medio: caso Dunas de Agua Amarilla – Punta Chungo. Se exhiben los microambientes principales de recolección de moluscos sustentada para estas poblaciones y la distancia entre campamentos funcionalmente distintos.

El mencionado modelo encubre la lógica hasta ahora sostenida. Los campamentos estivales congregarían mayor contingente poblacional y estarían en directa relación con los emplazamientos de aprovisionamiento de moluscos. En el caso expuesto, estos podrían bien ser visitados dentro de una jornada, por lo que los eventos que arqueológicamente registramos con toda probabilidad, responderían a eventos de tan sólo algunas horas de trabajo, los cuales por las condiciones excepcionales de conservación del carbonato de calcio de las conchas, se preservarían preferencialmente. Los recursos compactos en términos de su distribución, se caracterizarían por una excepcional predictibilidad espacial, por tanto, bien se podría advertir una tendencia hacia la reocupación de los asentamientos que cumplieren con las características de inmediatez a éstos (Waselkov 1987:115). Este modo, pensamos, operó en contextos estratigráficos de explotación pautada y dirigida como aquellos emplazados en Punta Chungo.

No obstante, es necesario no limitarse a la posibilidad de registrar otros modos de organización o bien variaciones. Cabe la posibilidad que durante el Holoceno Medio, si bien sostenemos que la organización debiera haber sido en especial pautada, sería factible registrar distintos modelos interactuando y a evaluarse en una perspectiva latitudinal. En esta perspectiva, podría bien observarse algún nivel de flexibilidad hacia el sur de Los Vilos, en sitios como Quebrada de Quereo (LV. 036) el cual exhibe claramente un área de taller con instrumental de baja inversión laboral (Jackson *et al.* 1996:105), o Los Cerrillos que también advierte una mayor variabilidad artefactual (Jackson y Ampuero 1993). Estas diferenciaciones podrían vincularse a una diferente distribución de los recursos o bien a una eventual forma de uso del espacio temporalmente más restringida, hacia fechas del orden del 6000 AP.

Asimismo, dadas las particularidades de las áreas específicas en donde se emplazan los campamentos de tareas y sus recursos inmediatos, los asentamientos no necesariamente debieran haber exhibido una especialización tan manifiesta en determinados recursos. El caso particular de Punta Penitente (sector 1) es clave. Constituye un hecho altamente probable que nos enfrentemos a un contexto de desconche especializado en recursos de intermareal y submareal de alta biomasa, no obstante, en el yacimiento se observó un importante énfasis en la talla bifacial, en una perspectiva muy similar a lo que aconteció en la ocupación temprana. Hipotéticamente, lo último, pudiera ser atribuido a características especiales de este sector de la puntilla, como su elevación (avistadero) en función de los potenciales de concentración de fauna en la Quebrada de Mal Paso. En este contexto en particular, también se observó la presencia de materias primas cordilleranas, propias de los sitios datados hacia el 6700 y tiempos posteriores, cuestión que reafirma lo sostenido.

Los dos ejemplos expuestos anteriormente, no desmerecen en ningún caso el modelo planteado, sino que otorgan un mayor grado de complejidad y diversidad a los procesos descritos. Asimismo, una de las nociones más significativas para enunciarlos, radica en argumentar la posibilidad de concebir a los grupos de cazadores recolectores como esencialmente flexibles y provistos de herramientas para explotar el medio ambiente tanto de forma pautada, como oportunistamente. En vistas que los lineamientos generales han quedado establecidos, proponemos en las siguientes líneas, una instancia de argumentación teórica que sostenga el modelo a partir de su vínculo con las conductas que han quedado prehistóricamente plasmadas, en especial en los contextos de tareas.

Al referirnos a una organización del espacio en función de un tipo de movilidad logística en grupos de cazadores recolectores, es factible sostener como expectativa, que los campamentos de tarea se enfoquen a la obtención y procesamiento de una restringida variabilidad de presas, ya sea desde una perspectiva anatómica o etológica (Chatters 1987:341-2). En este caso particular, nos referiremos al procesamiento de un taxón, el loco (*Concholepas concholepas*), el cual pareciese haber sido preferentemente seleccionado por estos grupos (y tantos otros) para su consumo, en vistas de la importante porción de biomasa consumible que posee (Llagostera 1979b:222-223, Jackson *et al.* 1995:108 y Jackson *et al.* 1996:105). Esta selección, que por un lado obtiene características tan estrictas, junto con el hecho que las ocupaciones arqueológicas de tareas exhiban estos agregados malacológicos desprovistos casi de artefactual, reafirma la lógica organizada y encauzada de explotación de los recursos. R. Dunnell plantea que los sistemas especializados se modifican en el tiempo volviéndose en pos de la eficiencia (1994:11). El procuramiento inicial de locos, en manos de los grupos del Holoceno Medio, bien podría haber consistido en una etapa exploratoria, en donde rápidamente se pudo establecer las ventajas comparativas que esta especie tenía que ofrecer en relación al resto del intermareal. Estos grupos, poseedores de un sistema especializado habrían iniciado un proceso selectivo de esta variabilidad de presas, potenciando su perspectiva anatómica (tamaño).

Con el propósito de evaluar dicha aseveración, se plantea llevar a cabo la misma evaluación realizada en una perspectiva *intra sitio*¹⁰⁴, esta vez entre distintos campamentos de desconche local de moluscos. Es decir, caracterizar la intencionalidad en selección de tamaños específicos dentro del gastrópodo en cuestión.

A partir de los registros malacológicos, de aquellos yacimientos con los que se contaba la información para llevar a cabo la distinción de proveniencia (submareal *versus* intermareal) de los locos, se advirtió que el sitio Punta Chungo (LV. 046a) se constituyó como aquel de tendencia más clara hacia la selectividad específica de rangos de tamaño. Como ya se expuso en las líneas precedentes, podría ser que Punta Penitente (LV. 014) y Quebrada de Quereo (LV. 036), den cuenta de campamentos intermedios, si bien logísticos, dotados de una mayor flexibilidad o estadías algo más prolongadas.

¹⁰⁴ Véase Capítulo X.

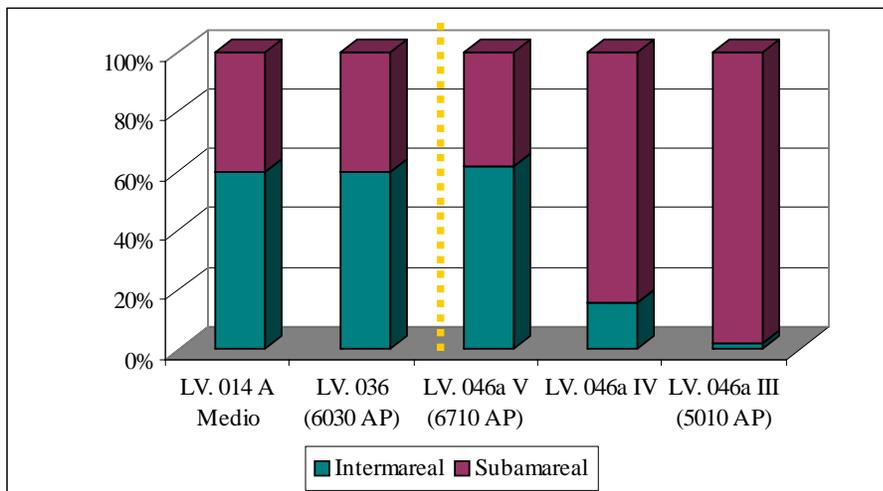


Figura 62. Valores de selección de individuos de *Concholepas concholepas* según microambiente de proveniencia - perspectiva comparativa entre sitios de desconche

Por su parte, en los sitios habitacionales de Agua Amarilla (llámese LV. 166 y LV. 099), no se registró evidencia alguna (métrica) que sustentase la selectividad hacia un rango de tallas mayores en los locos (Báez *et al. Ms*), factor atribuible a que el modelo no es prohibitivo, y bien podría contemplar algún nivel de forrajeo y transporte de las valvas, por parte de algún segmento no especializado de la unidad social.

El punto central de la movilidad logística se vincula con el conocimiento y el manejo de información. Los grupos de tareas específicos deben poseer percepciones acabadas del medio ambiente que ocupan y sus recursos, junto con ser portadores de habilidades específicas (Binford 1980:10), fundamentalmente para procurarse del sustento. El caso de los “locos del submareal”, no debe ser menospreciado, por tanto se encuentra aún en debate si se requieren de habilidades de buceo específicas para acceder a los especímenes que habitan esas profundidades, en donde muchas veces la seguridad del recolector, e incluso su vida, se encuentran en juego (Núñez com. pers.).

Las ventajas potenciales de instituir la conducta del desconche local que imperó durante el Holoceno Medio, han sido tratadas con especificidad para la zona (Jackson *et al.* 1996). Estas se traducirían en la reducción de la masa de los individuos recolectados, en el caso de los locos en un 50%, las lapas (*Fisurella sp.*) valores cercanos al 25% (dependientes de la especie) y los caracoles negros (*Tegula atra*) en un 75%. Lo anterior, no deja de ser interesante si esbozamos la posibilidad que un movimiento (movilidad estacional) en una transecta desde territorios de altura hacia la costa, permitiría a estos grupos humanos a acceder, aunque sea parte del ciclo, a los nutrientes que poseen

los moluscos (comparables en algunos casos al aporte del pescado: Llagostera 1979b:222). Incluso, estos viajes a larga escala facultarían el consumo de componentes alimenticios que en otros lugares son difíciles de encontrar (¿yodo?). En este sentido, no debiera extrañar que se plantee que la gente pudo haber estado accediendo al litoral para complementar el aprovisionamiento anual de sal, cuestión que sería fundamental para la manutención de los niveles de líquido en el cuerpo, en especial si nos remitimos a jornadas de movilidad largas hacia el interior. Los complementos salinos posibilitarían, a su vez, el secado y salado de recursos cuya putrefacción debiera retrasarse al máximo.

Otra de las líneas argumentativas para solventar, no sólo el modelo a gran escala que se expuso (fundamentado en relación a los recursos líticos), sino también aquel que postulamos a nivel local, es la tecnología desarrollada. En este sentido, es posible sostener que la utilización de recursos líticos se realiza largamente en función de los requerimientos que imponen las tareas a realizar (Hayden 1989:9). Es por ello, que en este momento de la secuencia, una diferenciación entre dos industrias o estrategias de diseño (Hayden *et al.* 1996) se define de manera explícita. Esta vincularía las tareas de corte y apropiación –caza terrestre y marina (a confirmar, puesto que los lobos marinos pueden obtenerse de distintas formas)- a recursos líticos de excepcionales calidades y de origen cordillerano. Estos serían manufacturados en sus lugares de origen por reducción bifacial, hallándose registrados en la costa los desechos de reavivado y retomado de los filos gastados, las piezas descartada y aquellas extraviadas (Schiffer 1996:76-79). Los costos de confección serían altos, incluso habiéndose detectado, en el Fundo de Agua Amarilla (LV. 099), una punta (posiblemente de cuchillo) “pulimentada” (Seguel *et al.* 1995), que de acuerdo a la expectativa teórica, correspondería a la tecnología lítica de mayor inversión energética en preparación y reavivado, y más significativo nivel de conservación (Hayden 1989:14-16). Este grupo de instrumental se encontraría patente en los sitios habitacionales descritos, y en nula (LV. 046a y b) o mínima proporción (LV. 014, LV. 077 y LV. 036) en los sitios de tareas.

El segundo grupo, se registraría en ambos tipos de campamentos, y fundamentalmente estaría centrado en el procesamiento de materiales orgánicos, llámese maderas, hueso, conchas; caracterizándose largamente por constituirse como una tecnología expeditiva, basada ampliamente en el aprovisionamiento de guijarros de fuentes secundarias. Posee bajas o nulas potencialidades de reavivado, pero es descartado *in situ* una vez concluido su ciclo activo. Al igual que la primera estrategia tecnológica, estarían sujetas a ser retomadas como otros instrumentos, aunque mediatizados por aludir a múltiples propósitos circunstanciales. En este sentido, como se observa en

el registro de Los Vilos, la presencia de rasgos distintivos y herramientas en los campamentos de tareas insertos en una movilidad del tipo logística, debieran ser necesariamente escasos, y distinguidos por su poca diversidad, aunque ello no implique que las herramientas no sean especializadas (Chatters 1987:342 y 368).

El tipo de movilidad logística establecida, conformaría un patrón de asentamientos nucleado (Jackson *et al.* 1995:108), en donde se potenciaría la organización interna de los campamentos, reduciendo el costo de manutención a través de un cuidadoso plan y una alta inversión energética inicial (Chatters 1987:348). Esta conducta se observa patente en Dunas de Agua Amarilla (LV. 166), factor vinculado a la generación de “espacios vacíos”, o segmentos desprovistos de moluscos en donde se interpreta, fueron emplazadas las unidades habitacionales (n = 4, Jackson 2000aMs).

Este contexto merece una última distinción. Al igual que en el caso expuesto para el Complejo Cultural Huentelauquén y la conglomeración de las poblaciones con propósitos diferentes de la subsistencia, D. Jackson (2000aMs) ha planteado la posibilidad que este sitio en particular constituya un centro de agregación demográfica. La alta densidad de instrumental de molienda y su vida útil remanente, hipotéticamente podría deberse a uniones de las unidades sociales para efectos extra económicos. En este sentido, el acto sistemático de fragmentación de los molinos y manos de moler (matados ritualmente) bien podría estar vinculado a una inutilización tanto del instrumental, como del sitio mismo, en el entendido de la finalización de un ciclo (Jackson 2000aMs).

Finalmente, a través de la lectura de las líneas precedentes, es posible tomar conciencia que se ha evitado manifiestamente hacer uso de etiquetas normativas que definieran a la población que se piensa habitó Los Vilos durante el Holoceno Medio. Esta opción, se vincula al hecho altamente probable, que podamos bien estar observando en la zona, una conjunción de grupos humanos accediendo de manera diferencial al medio. En este sentido, entendemos como prudente no ser taxativos en relación a las adscripciones crono-culturales y más bien centrarse en modelos localistas que permitan establecer los cambios y continuidades en el registro arqueológico, en donde a través del tiempo, distintas lógicas de organización primaron. Tecnocomplejo Papudo, Tradición de San Pedro Viejo de Pichasca en la costa o presencia de grupos Morrillos de Ansilta, son interesantes posibilidades para la generación de los patrones locales, pudiendo incluso, corresponder todos ellos a los mismos grupos humanos.

Optamos explícitamente por esta perspectiva integradora, en vistas que las fechas absolutas que se manejan en el área de estudios son consistentes entre sí, otorgando la posibilidad de entender un modelo local de uso del espacio. Los vínculos entre asentamientos logísticos y habitacionales, provistos de tecnología expeditiva en la costa y conservada a tres kilómetros al interior, respectivamente, no permite establecer la presencia de dos poblaciones diferentes conviviendo, sino más plausiblemente una misma, con claras diferenciaciones funcionales, estrechamente ligadas a las expectativas teóricas formuladas. Es en especial relevante, que el refuerzo de las relaciones planteadas nazca aquellos sitios más atípicos dentro del modelo, es decir, de los contextos logísticos adyacentes al intermareal que despliegan elementos más característicos de los habitacionales (Quebrada de Quereo - su taller y cabezales líticos, y Punta Penitente con sus mínimas evidencias de sílices cordilleranos).

Ocupación holocénico tardía: ¿Quines son la población local de recolectores litorales?

La arqueología de los grupos de cazadores recolectores del Holoceno Tardío, nos brinda la posibilidad de observar interesantes procesos de larga duración adaptacional (*ca.* 9000 años), en donde el hombre ha mantenido una estrecha relación de predación subsistencial con un medio ambiente en particular. En el caso del litoral de Los Vilos, D. Jackson *et al.* plantearon que el registro arqueológico contextual se manifestaba en que: “Los conchales adquieren un carácter intensivo, que se manifiesta en depósitos densos compuestos por una gran variedad de moluscos. Incluyen tanto bivalvos como gastrópodos, estos últimos frecuentemente fracturados, asociados a erizos y a varias especies de crustáceos. Reflejan una explotación intensiva de la biodiversidad malacológica del sistema intermareal (1995:108)”.

Si bien uno de los “periodos” más beneficiados con el incremento de investigación en el área de estudios es propiamente el Arcaico Tardío, la descripción del patrón de sus contextos podría ser escasamente variada con respecto a la expuesta anteriormente. No obstante, la comprensión de este desarrollo cultural local, a la luz de los planteamientos teóricos expuestos y la agrupación de un cúmulo de nuevas evidencias, permiten generar un marco explicativo de los procesos acontecidos y fenómenos conductuales, así como generar una serie de hipótesis, aún por resolver.

Hacia fechas concordantes con el 4000 y 3000 AP., el clima de la región cambia hacia condiciones más húmedas –Neoglaciales-, o momentos caracterizados por una menor temperatura y mayor pluviosidad (Jerardino 1995:364), cuestión concordante con la información de las temperaturas marinas más frías detectadas por F. Falabella *et al.* (1991) para similares fechas. Por su parte, en la vegetación local se reconoce una recolonización arbórea entre el 4000 y 1850 AP (Maldonado 1999), concordante con la consumación del paisaje florístico como lo conocemos hoy.

El campamento de Punta Penitente, como ya se mencionó, alude a una funcionalidad residencial y la consecución de una diversidad de actividades con múltiples propósitos. Se observa en términos generales la implementación de tecnología con escaso nivel de conservación (*sensu* Shott 1996), en donde se anticipa en gran medida la presencia de los recursos líticos inmediatos (Nelson 1991), incluso los de un taller lítico en el mismo sitio. Esta tecnología se implementó con el fin de llevar a cabo una serie de actividades de procesamiento, posiblemente vinculados al trabajo sobre maderas, cueros, hueso y desconche de moluscos, y se descartó en los mismos basurales de conchas. La conducta anterior permite establecer que probablemente no se implementaron

diferenciaciones marcadas entre áreas basurales y habitacionales, y que la reiteración del uso del espacio produjo un conglomerado de evidencias de diferentes ocupaciones.

En el contexto se observó la explotación de todos los recursos que potencialmente ofrecía el litoral y sus porciones adyacentes: peces, aves marinas, ungulados, carnívoros, y por sobre todo una impresionante variabilidad de invertebrados (moluscos, equinodermos y crustáceos). El intenso pisoteo al cual estuvieron sujetas las evidencias, fundamentalmente manifiesto en la fragmentación de moluscos y equinodermos (experimentación), se vincula a una mayor permanencia de contingentes poblacionales en el yacimiento, como producto de la acción antrópica postdeposicional (Claassen 1998:58). Este factor, en conjunto con la estrategia subsistencial implementada, permiten establecer, con toda probabilidad, que la recolección y el desconche de los moluscos fue ejecutado por unidades bastante más amplias que una reducida partida de especialistas logísticos.

Otro de los indicadores clave, de mayor constancia en el sitio, es la tasa de acumulación de basuras y la cantidad de rocas despedazadas, producto de la acción del fuego, las cuales son generalmente empleadas a manera de radiadores de calor, fundamentalmente en función de actividades culinarias (Chatters 1987:345) o como límites de las estructuras de combustión. Tanto la considerable aglomeración de basuras, como la fragmentación de líticos (sin modificaciones intencionales), constituyen elementos que encontramos como característicos de la ocupación Arcaico Tardía de Punta Penitente. Sin embargo, la mayor permanencia que se sostiene ocurrió en el asentamiento, debiera traducirse en procesos disruptivos que no permitiesen observar los rasgos específicos conformados durante su ocupación (Chatters 1987:346). Este factor es de especial relevancia en Punta Penitente, en donde la ocupación Arcaico Tardía se observó como una matriz carbonosa generalizada, sin rasgos, completamente tapizada de moluscos fragmentados y rocas.

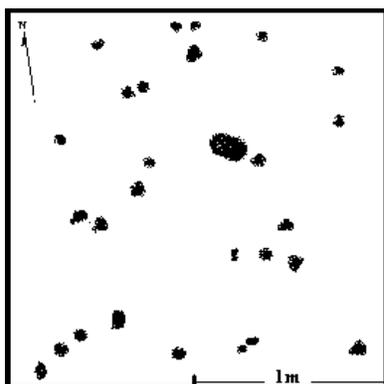


Figura 63. Unidad 1 Sector 1 de Punta Penitente. La figura muestra agregadas las tres plantas de excavación de los niveles II, II IV (cada 5 cm). En la planta no se hallan registrados los moluscos que constituían el agregado principal de la matriz sedimentaria. Sin embargo, se observan una gran cantidad de fragmentos de líticos quebrados por acción térmica o astillamiento intencional.

En Los Vilos, hacia tiempos del Holoceno Tardío, los asentamientos litorales se acrecientan. Se hallan invadidos todos los emplazamientos a lo largo de la costa, generándose depósitos arqueológicos de características muy homogéneas y analogables contextualmente a lo presentado anteriormente para Punta Penitente. Estos contextos, se superponen a casi todas las ocupaciones de momentos anteriores, llámese paleoindias, Huentelauquén, Arcaico Medio u otras, y se ubican también en nuevas locaciones. Por su parte, la gran coherencia que caracteriza a las dataciones absolutas para este lapso temporal, en conjunto con la significativa cantidad de yacimientos estudiados e identificados, han logrado generar el segmento más ajustado de la secuencia local.

La importante proliferación de asentamientos y sus características particulares, se vinculan hipotéticamente, con la implementación de una nueva lógica de movilidad de tipo residencial, centrada en el litoral y asociada a una mayor dependencia de los recursos costeros y terrestres adyacentes. En las poblaciones que generaron las ocupaciones del Arcaico Tardío bajo una lógica de movilidad residencial, se entiende que la apropiación de alimentos habría ocurrido a nivel diario (Binford 1980:9), cuestión que queda bien caracterizada a través de ejemplos etnográficos, en donde cerca del 60% de los días del año se registra actividad exclusivamente (aunque sea un sólo segmento de la población) en torno a la recolección de moluscos (Meehan 1982:64).

La movilidad, y en particular el patrón de asentamientos sostenido anteriormente (Jackson *et al.* 1995:105), proyectaba que estos campamentos eran de orden logístico y vinculados a la explotación del intermareal. No obstante, pensamos, ante el cúmulo de información que se maneja en la actualidad y los lineamientos teóricos esbozados, que estos campamentos constituirían más bien bases residenciales, insertas en una lógica de apropiación sostenida y, a la vez, oportunista de los recursos provistos por el medio ambiente litoral de La Comuna de los Vilos. Los argumentos e indicadores que sostienen esta línea de argumentación se exponen a continuación, no sin antes un esbozo descriptivo a la muestra de contextos estudiados.

Además de Punta Penitente, los yacimientos que exhiben de manera más clara este patrón de acumulación de basuras desordenadas, matrices carbonosas y muy orgánicas, ecofactos altamente diversos y fragmentados, y tecnología con bajo nivel de inversión laboral con apropiación de recursos locales, son aquellos de Punta Chungo (LV. 046a y b). Este hecho no debe ser pasado por alto, en vistas que sobre la base de esta impresionante similitud se cimienta la visión de un

panorama integrado, en donde estos asentamientos expondrían un patrón conductual indiferenciado en cuanto a los contextos habitacionales.

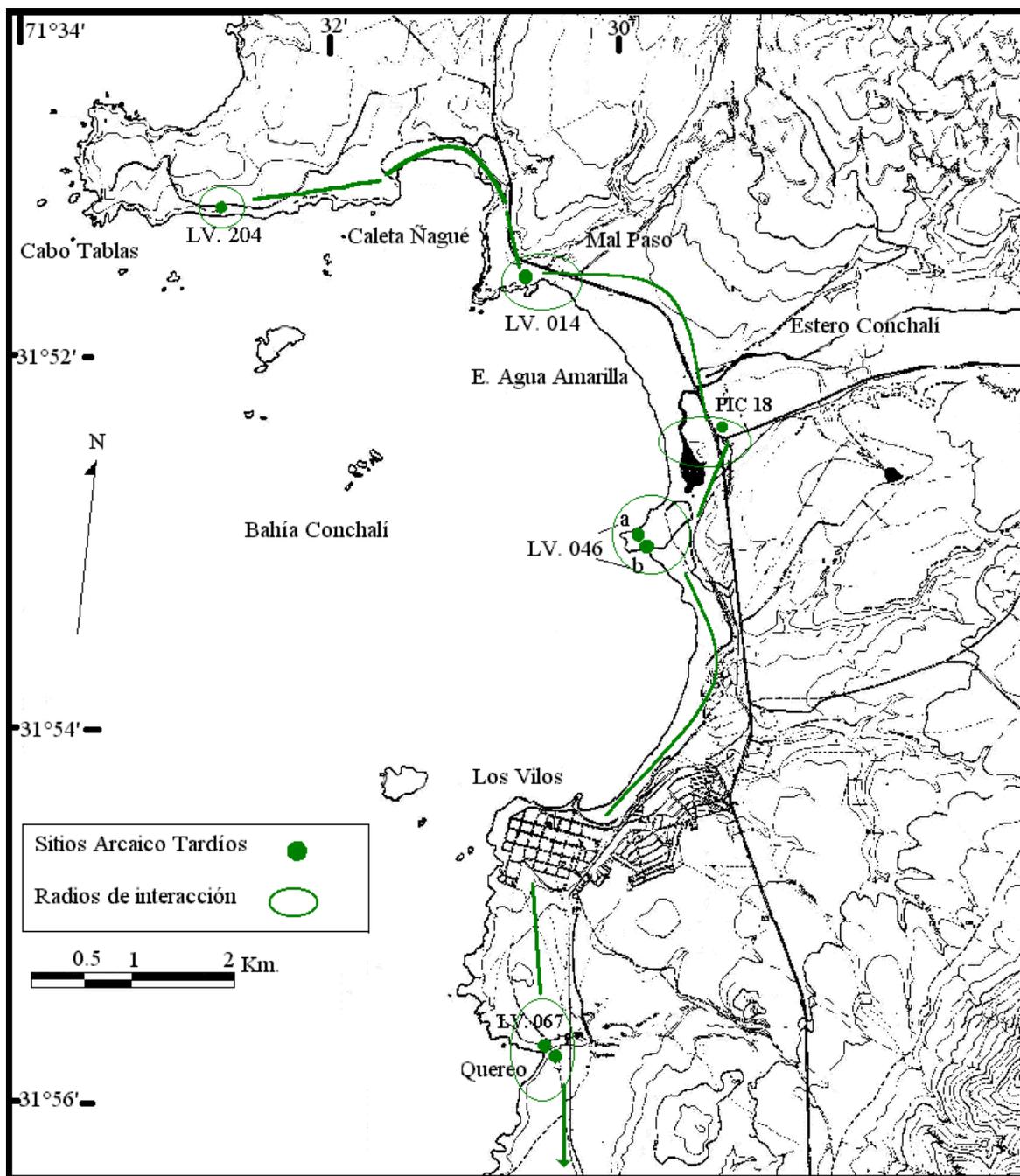


Figura 64. Se exhiben los asentamientos datados hacia tiempos del Holoceno Tardío, momento en que se presume la explotación de una mayor diversidad de ambientes y un nuevo patrón de movilidad (líneas hipotéticas). El mapa muestra el sitio Quereo Norte (LV. 067) en vistas que posee 2 fechados que lo vinculan al Arcaico tardío, no obstante ergológica y tecnológicamente responde claramente a evidencias Huentelauquén.

Otro de estos campamentos, se ubicaría en la Quebrada de Quereo, correspondiente a la ocupación de los primeros niveles del Miembro 6 (Núñez 1983). En el sitio se habría identificado una industria de rodados y una punta de proyectil de morfología triangular, en conjunto con el consumo de pinnípedos. Sin embargo, “Llama la atención (...) la práctica ausencia de bivalvos, pelecípodos, peces y fauna terrestre. Es decir, no hay restos de explotación de playas arenosas, mientras que (...) habla a favor de prácticas de recolección de mariscos de rocas, en el ámbito de la desembocadura (Núñez 1983:125)”.

Además de los descritos, se registra un campamento asignable temporalmente al Arcaico Tardío, Paso Inferior Conchalí 18 (PIC 18), en donde: “Las características generales de esta ocupación detectada en la capa C permiten interpretarla en términos funcionales como un área de desconche y probable consumo de moluscos obtenidos localmente, a la cual se asocia una actividad lítica expeditiva utilizando principalmente materias primas de disponibilidad local e inmediata desde los alrededores del sitio (Barrera y Belmar *Ms*)”. La importante potencia estratigráfica (30 – 40 cm), variedad en la explotación tanto de bivalvos, como gastrópodos, y la industria tecnológica, aluden a un asentamiento de funcionalidad muy similar a la establecida¹⁰⁵

Finalmente, es necesario puntualizar la presencia de campamentos de distinta funcionalidad como el LV. 204, el cual quizás con la combinación de los depósitos conchíferos adyacentes (LV. 203), permitan establecer un contexto integrado de mayor coherencia con el panorama del Arcaico Tardío (Artigas 2001*Ms*). Con toda probabilidad, una visión más amplia del área permitiría establecer que este también constituiría una base residencial, aunque con particulares características en las conductas de descarte, procesamiento, y por sobre todo, una potente acción modificadora con relación a los PFS.

Si bien una de las características frecuentemente aludidas a la movilidad residencial o grupos forrajeros es la escasa probabilidad que los campamentos sean reocupados (véase gr. Politis 1996), en la costa, esta situación teóricamente tendería a verse modificada, en vistas de la concentración de los recursos en el intermareal. Esta situación bien podría observarse para los grupos, más recolectores –en términos de apropiación de recursos-, que cazadores, que poblaron la

¹⁰⁵ Las autoras (Barrera y Belmar *Ms*, en prensa) plantean que este correspondería a un asentamiento asignable al Complejo Cultural Papudo de un momento tardío. No obstante, las fechas que se manejan en la actualidad para el resto de asentamientos en la zona y las similitudes contextuales nos permiten establecer que correspondería a otro campamento relacionable a este modelo. La presencia de un fragmento de piedra horadada, ergología asignada al dicho grupo cultural, no niega lo anterior, en vistas de la probable continuidad poblacional entre uno y otro desarrollo.

localidad costera de Los Vilos en tiempos posteriores al 4000 AP. Constituye un hecho altamente factible, que estas poblaciones, hayan dispuesto su ordenamiento residencial longitudinalmente en función del eje costero, sin haber descuidado las posibilidades de acceder a áreas del interior, en especial dada la funcionalidad general establecida para los contextos.

No obstante, resulta indispensable notar que existe una diferencia fundamental entre lo planteado aquí, con la teoría de aproximación a la explotación marina de A. Llagostera (1979b). Por “longitudinal” se entiende una disposición geomorfológica que toma como eje la línea costera, cuyos argumentos de sustentación radican en la proliferación de contextos y los recursos explotados que se registran en ellos. Para el mencionado autor (Llagostera 1979b:219-224) la “dimensión longitudinal” si bien se basa en un eje similar al descrito, daría cuenta de una etapa de apropiación inicial de los recursos litoral, que se iniciaría hacia fechas del 9700 AP., y que correspondería a una primera etapa de un esquema de dependencia creciente de las comidas provistas por el mar.

En el caso puntual al que hacemos referencia en Los Vilos, no pasaría por una creciente dependencia hacia lo marino, propiamente tal. Preferentemente, esta modificación sostenida podría vincularse a un mayor énfasis a recursos comestibles de **selección r**, cuyas características reproductivas permitirían el sustento de mayores contingentes poblacionales, asentados más recurrentemente en un mismo espacio. Su procedencia no sería exclusiva del medio marino, aunque por cierto estos califican, sino más bien de una integración de la inmensa variedad que encubre el medio ambiente litoral y desembocaduras en un área mediterránea, ya sea en cuanto a recursos alimenticios de origen terrestre (fauna menor y flora), de estuario, de intermareal o marinos propiamente.

En esta perspectiva, la variable vegetal y recursos marinos podrían concebirse como más importantes que la caza terrestre y sus presas, ya que permitirían una base subsistenciaría más bien mediatizada por la rutina y caracterizada por una alta **confiabilidad**, llegando a ser incluso abundante (Lee 1977:30). Estos sistemas, caracterizados como generalizadores, tenderían a incrementar la amplitud de su dieta a través de la inclusión de diferentes recursos y, aunque su dimensión territorial es generalmente restringida, su potencial de conquista de nuevos emplazamientos, ante la falta de competencia, es alto (Dunnell 1994:11). Incluso en este panorama, algunas de las especies bien podrían haber sido recolectadas para transformarlas en carnada y no por su consumo directo, como se ha observado en la etnografía (Meehan 1982:69).

En los campamentos de los grupos humanos insertos en un tipo de movilidad residencial, la preparación, procesamiento y consumo de toda la comida se esperaba que se localizara en el sitio mismo, pudiendo observarse la completa materialidad producto de las actividades implicadas en ello; e incluso, a manera de expectativa, estas evidencias subsistenciales debieran tener un estrecho vínculo con la estructura ambiental inmediata (Chatters 1987:340). Ya que las poblaciones se mueven hacia los recursos, estas expectativas son igualmente esperables en el caso de la recolección de moluscos. Cuestión en especial manifiesta en la costa, ya que la estrategia de los forrajeros se tiende a aplicar cuando los recursos se encuentran con ubicuidad en el espacio (Binford 1980:7).

Con el propósito de evaluar lo sostenido, se implementó a los contextos descritos, el mismo test de Similitud¹⁰⁶ aplicado anteriormente en una perspectiva *intra* sitio, en el entendido que de corresponder a una lógica de apropiación en medios muy localizados e inmediatamente cercanos, los asentamientos debieran ser escasamente parecidos uno del otro. Para ello, se llevaron a cabo tantas operaciones (n = 21) fueran necesarias para vincular entre sí cada uno de los sitios estudiados¹⁰⁷.



Figura 65.

De una fauna malacológica común a toda el área de Los Vilos, sólo algunas especies fueron prehistóricamente seleccionadas y consumidas. ¿Qué implicará, entonces que los resultados hayan arrojado valores tan bajos, aún cuando esta selección se encontraba imperando? Si bien se ha sostenido que las poblaciones ejercieron una depredación de toda la fauna de intermareal hacia

¹⁰⁶ Véase fórmula Capítulo X.

¹⁰⁷ Contextos: Nivel Arcaico Tardío de Punta Penitente, LV. 046aI, LV. 046b I y II, Quereo, PIC 18, LV. 204.

tiempos del Holoceno Tardío -es decir, una correspondencia entre el agregado natural y recolectado por las poblaciones (Sandweiss 1996:103)-, pareciese ser que, sin lugar a dudas, prevaleció una selectividad vinculada estrechamente a aquello que se localizaba inmediatamente disponible, es decir, en el intermareal de las inmediaciones de los campamentos. Esta idea nos permite sustentar nuevamente el hecho que la movilidad vigente sea de orden residencial, e incluso más, que dicha movilidad se supedite a estrategias subsistenciales predictivas, que anticipen la presencia de los moluscos, manteniendo en consideración dicha variable en la ubicación de los asentamientos.

No obstante, destacan tres contextos (LV. 046aI, LV. 046bII, y LV. 014) que exhibieron mayores semejanzas, e incluso reportaron la mayor variabilidad específica. Esta cuestión se atribuye potencialmente a la mayor cercanía entre ellos, ya que se encontrarían accediendo a segmentos del intermareal de mayor similitud en cuanto a la distribución taxonómica.

En síntesis, se pudiese resumir lo expresado respecto al procuramiento de la subsistencia bajo un panorama de recolección en manos de las unidades domésticas, las cuales deciden ordenar el espacio social hacia los recursos, con el propósito de reducir el transporte. Se esperaría, bajo esta óptica, que todos los segmentos de estas sociedades vivieran juntos la mayor parte del tiempo, habiéndose reducido sustancialmente los grupos especializados en tareas ceñidas. Es decir, resulta factible pensar que todas las agrupaciones etarias y genéricas del núcleo, se integrasen en las actividades de obtención diaria del alimento. Incluso, podría llegar a pensarse en actividad de los niños, quienes etnográficamente, se ha establecido recolectan más variabilidad de especies porque están menos adiestrados y recolectan oportunamente en menores niveles de profundidad (Meehan 1982:71). A manera de hipótesis, podría esperarse que al menos algunos de los moluscos, en extremo pequeños registrados en los sitios¹⁰⁸ respondiesen a dicha situación.

Otra de las líneas argumentativas que han permitido la generación de este modelo, radica en la evaluación a la tecnología implementada por estas poblaciones. El bajo énfasis en diseño tecnológico y en inversión energética en la confección de instrumental se explicaría, según J. Chatters, en relación a la necesidad, tanto de mantener un nivel de eficiencia en la apropiación de amplio espectro, como la necesidad de minimizar los costos de transporte de los implementos entre bases residenciales (1987:342). En este sentido, si bien no hay un cambio sustantivo específico en la ubicación de las materias primas empleadas, puesto que son todas costeras, si se presenta una

¹⁰⁸ Resulta patente el caso de algunos locos en Punta Penitente cuyo tamaño es sustancialmente pequeño hasta del orden de < de 44 mm.

modificación radical en función del énfasis puesto sobre los recursos inmediatos de calidad media-baja y baja, y posiblemente rehusando lugares de obtención de materias primas más lejanos que 40 km (Caimanes). El más claro ejemplo que podemos advertir es el aprovechamiento del afloramiento rocoso de diorita en Punta Penitente, que hipotéticamente vinculamos a este momento. En este sentido, en las ocupaciones residenciales la variabilidad de herramientas tendrá una estrecha ligazón con aquellos recursos disponibles en el medio (Chatters 1987:343), aunque no necesariamente bajo una lógica de oportunismo en el uso de los recursos líticos (bajo la perspectiva propuesta por M. Nelson 1991), mas bien, expeditividad. Bastaría entonces recordar que para cada uno de los asentamientos descritos, los autores siempre aluden a estrategias de aprovisionamiento inmediatas (industrias de rodados o guijarros adyacentes a los campamentos), instrumental situacional (informal), y rápido descarte; a lo que podría sumársele la no-reactivación de filos desgastados e implementación generalizada de percusión dura.

La posibilidad de registrar “como tendencia”, y quizás por primera vez en el área de estudio, las cadenas operativas completas en los campamentos, permite establecer la posibilidad que en estos asentamientos generalizantes, se esté llevando a cabo un completo espectro de actividades. Estas actividades, pareciesen estar muy vinculadas al procesamiento de maderas y otros recursos perecibles, pero por sobre todo aparecen grandes cantidades de piezas líticas sin modificación o bien fracturadas, que hipotéticamente, atribuimos a conductas de procesamiento de alimentos, como lo observado en Punta Penitente.

Finalmente, si conjugásemos el probable aumento de población durante el Holoceno (Cohen 1984, Richerson *et al.* 2001) y el postulado eje de movimiento en disposición longitudinal en función del litoral, sería posible que, para este lapso, todos los espacios evidenciasen la presencia de los campamentos propios de la movilidad residencial, los cuales no serían ocupados sino en algunos momentos del ciclo anual. Si es que uno observa el mapa (véase página 170, figura 64), podría advertirse que, no obstante lo planteado, hay extensiones sin su manifestación material. Aquel factor se atribuye, entre otros elementos, a la construcción del pueblo de Los Vilos, área que posiblemente exhibía las mejores densidades de recursos en el pasado, como lo es hasta el presente, en especial por la protección que brinda contra el viento sur oeste y el oleaje. Asimismo, en la Punta Ñagué hay varios candidatos, sin investigar, posiblemente atribuibles a estos momentos, ya que superficialmente sugieren la generación de densos conchales de explotación de gran variedad de fauna local. También entre esta zona y Cabo Tablas, en las inmediaciones del LV. 204 se registra la presencia de un número significativo de contextos potencialmente atribuibles a las lógicas de

asentamiento del Arcaico Tardío. Por su parte, hacia el sur, prospecciones conducidas entre Los Vilos y el área de Pichidangui, revelaron una mayor proporción yacimientos asignables a estos momentos tardíos que aquellos vinculados a desarrollos culturales previos, cuya identificación se halla sustentada sobre la base de las discutidas similitudes contextuales (Jackson com. pers.).

El panorama esbozado hasta ahora, **no** nos permite establecer una reducción de la movilidad, entendida como la cantidad de veces que se mueve un campamento residencial (Goñi 1998:288). No obstante, en el entendido de una perspectiva más localista, sería factible entender, por una parte, un proceso de restricción de los rangos (dimensión espacial) de movilidad implementados, ya que la distribución de los recursos minerales –líticos- empleados en la confección de instrumental, constituye uno de los mejores indicadores de las esferas de acción de las poblaciones (Chatters 1987:349). Es decir, nos permitimos sostener una restricción en cuanto a la perspectiva regional a la que acceden estas poblaciones, sin que por ello implique, que en este momento se generaron asentamientos más estables o necesariamente permanentes a lo largo del ciclo anual.

Los campamentos del Holoceno Tardío podrían ser entendidos bajo los cánones de las observaciones etnográficas de R. Lee (1977), a manera de **bases residenciales autosuficientes**, a las cuales se retorna a diario, siendo la clave de la movilidad de tipo residencial, la explotación de distintos microambientes a lo largo del ciclo anual, manteniendo la acumulación excedentaria al mínimo. Este conjunto de actividades subsistenciales (caza, pesca, recolección, obtención de moluscos, procuramiento de agua y minerales como la sal, plantas medicinales, entre otras cosas) se mantendrían a manera de un esfuerzo constante a lo largo del año, enmarcadas en una lógica racional que no permitiría la sobreexplotación del medio (Ramírez *et al.* 1991:91), a través de la movilidad (quizás como se observa en Politis 1996).

Si es que observamos lo planteado para los momentos anteriores de la secuencia, destaca como punto principal, el factor del cambio en una serie de lógicas que imperaban en la internalización y apropiación del espacio bajo los cánones culturales de los grupos anteriores. La pregunta entonces radica en quiénes son aquella población de recolectores locales que modificaron su sistema de apropiación y ordenamiento hacia una movilidad residencial en el litoral de Los Vilos.

Como primer punto, nos parece estar en condiciones de establecer que resulta escasamente factible un vínculo con los grupos humanos descritos para zonas más septentrionales dentro de la

región de Coquimbo. Entre otras cosas, no existirían parentescos ergológicos en cuanto a la tecnología (pues estos –Guañuqueros- se observan más afines a desarrollos nortinos como la *Cultura del Anzuelo de Concha*), así como, no se habrían registrado en esta zona aquellos indicadores clásicos del patrón mortuorio. No obstante, un elemento en contra, con el que necesariamente debemos lidiar, radica en que los trabajos más al norte no dan cuenta de las variables contextuales que estamos tomando en consideración como indicadores para la definición de la realidad prehistórica local.

Sin embargo, la línea argumentativa más sólida que se maneja en relación a la diferenciación sostenida para lo que ocurre en el área septentrional y meridional del semiárido radica en el conjunto de dataciones absolutas.

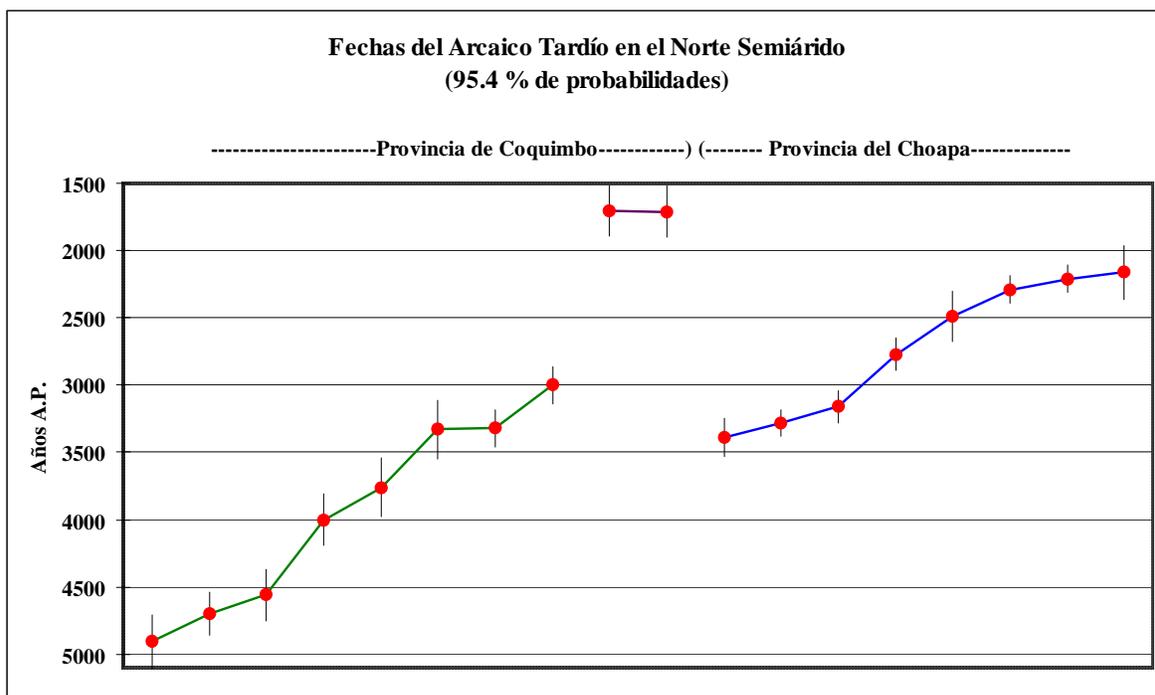


Figura 66.

La comparación se estableció a partir de las fechas convencionales presentadas por V. Schiappacasse y H. Niemeyer (1986) que constituirían las ocupaciones Arcaico Tardías en el Norte Semiárido: en Punta Teatinos 4950 +/-100 AP. (concha), 4560 +/-95 AP. (concha), 4000 +/-96 AP., 3320 +/-70 AP. (hueso) y 3000 +/- 70 AP.(hueso); en Guañuqueros 3760 +/-110 AP. y 3330 +/-110 AP.; y aquellas proporcionadas por G. Ampuero y M. Rivera (1964) en El Encanto 1710 +/-95 AP., en Alero San Pedro Viejo de Pichasca 4700 +/-80 AP. (carbón) (Ampuero y Rivera 1971) y en

Quebrada Tilgo 1705 +/-95 AP. (Ampuero 1972-3). No obstante las fechas basales que se manejan para el Arcaico Tardío en Los Vilos son, de alguna manera, contemporáneas a aquellas más septentrionales, la disposición general es ilustrativa en relación a la contundente disimilitud temporal con las fases Guanaqueros (III), Punta Teatinos (IV) y Quebrada Honda (V) (*sensu* Schiappacasse y Niemeyer 1986).

La relación manifiesta entre las asignaciones cronológicas nos presenta al menos dos importantes agrupaciones en forma de tendencias. En primer lugar, un segmento geográficamente acotado en forma de la secuencia local en Los Vilos y fundado sobre la base de similitudes contextuales. Este permitiría el establecimiento de una lógica de asentamientos y movilidad pautada imperante durante momentos contemporáneos a la transición hacia el Holoceno Tardío. Por su parte, las asignaciones cronológicas –fases- vinculables al Arcaico Tardío y generadas en el Norte de la IV Región de Coquimbo, se definirían a partir de complejos mortuorios, principalmente, y se posicionarían desde los momentos terminales del Holoceno Medio y su transición al Tardío.

Las tendencias establecidas no permiten, bajo ninguna circunstancia, discutir una continuación o movimiento poblacional desde un área a la otra, sino más bien desarrollos independientes, bajo una perspectiva más localista. Las dataciones cronológicas en el área de estudio, poseen un mayor grado de coherencia en función los desarrollos de cazadores recolectores inmediatamente anteriores que habitaron dentro del mismo espacio, que en función de amplias relaciones homotaxiales que integren áreas tan vastas como el “Semiárido”.

A continuación se expone hipotéticamente lo que se deduce derivó en la constitución de las poblaciones del Arcaico Tardío. Bajo una perspectiva figurativa, la transición desde el Arcaico Medio se favoreció a partir de la escisión de grupos, que en algún momento ya iniciado el Neoglacial permanecieron en la costa. Es decir, que bajo la lógica de movilidad imperante durante el Holoceno Medio, algunas agrupaciones humanas, haciendo uso de su flexibilidad oportunista, no retornaron a la vertiente oriental de la Cordillera de Los Andes una vez completado el ciclo anual. Estas bandas se perpetuaron en el litoral, cuestión admitida por la acumulación de conocimientos con relación al medio circundante, en vistas que la etapa de exploración se encontraba ampliamente superada. Sumado a esto, el clima general más húmedo y benigno, en el cual prevalecería un menor contraste entre estaciones, habría dado lugar factiblemente a un aumento en la disponibilidad de recursos vegetales, y por tanto, una mayor **confiabilidad** hacia los potenciales recursos de la recolección. Junto con ello, el medio ambiente en la zona cordillerana también se habría

humedecido, cuestión que bien podría haberse traducido en la desaparición de una de las motivaciones iniciales que llevaron factiblemente a acceder a la costa a las poblaciones durante el Holoceno Medio.

De lo anterior se desprende que los grupos humanos del Arcaico Medio, cazadores de Morrillos de Ansilta, Papudo o como quiera denominárseles, constituirían probablemente el sustrato poblacional que dio paso a la adaptación litoral que observamos en el Arcaico Tardío. Esta aseveración posee, al menos, un fuerte correlato ergológico (Jackson com. pers.).

Sin embargo, el cambio en patrón de asentamiento y la movilidad es manifiesto. La mayor demografía que exhibe presente en la costa a lo largo de los ciclos estacionales en su totalidad, posee un correlato en la acumulación de conocimientos e integración del medio ambiente en los cánones culturales. La importancia fundamental, radica en como afianzarse con el medio ambiente conociendo factores en especial relevantes para la obtención del sustento, por ejemplo los ciclos lunares y su vínculo al movimiento de las mareas para la obtención de recursos de litoral (Meehan 1982:65). Este conocimiento medioambiental no es un elemento que deba dejarse pasar por alto, en vistas que no se aprende de un día para otro a ser pescador o recolector. En este sentido, es en especial destacable el rol de la educación tradicionalista, ya sea bajo la transmisión padre a hijo, o cualquier combinación socialmente establecida.

Panorama de complejización holocénica en los cazadores recolectores del Arcaico litoral en el área de estudio

Actualmente, sin embargo, aunque no se niega en sentido general la evolución desde las formas más simples a las más complejas, se advierte que dicho proceso no ha sido en modo alguno idéntico en todos los casos, y la atención se dirige principalmente al examen del tipo particular de vida social relacionada con cada clase de producción alimentaria (Raymond Firth 1938 [1970]:60-61).

La certidumbre de generar modelos de movilidad en función de la apropiación de recursos subsistenciales y/o tecnológicos en zonas costeras, se ve sobrepasado por un hecho patente: la sobredimensión de los campamentos de tarea. Dicha “sobredimensión” no es más que un resultado, las más de las veces implícito, en función de las decisiones que toman los arqueólogos, quienes en pos de la obtención de contextos estratigráficamente claros, abundancia ecofactual, o simplemente por su evidente presencia y ubicuidad, han decidido intervenir los depósitos conchíferos. En ningún otro medio ambiente particular, como el litoral, se intervienen de manera tan preponderante y sistemática los campamentos de tareas (aunque no necesariamente se hayan contemplado como tales). Esta situación, se hace más manifiesta en la medida que metodológicamente se proponga la ubicación de estos sitios arqueológicos, cuestión que resulta una tarea más o menos expedita, incluso más, con un alto grado de predictibilidad. Este fenómeno de sobredimensión, es atribuible al hecho que, en la gran mayoría de los ambientes diferentes al costero, los sitios de tareas (p.e. caza y destazamiento, recolección de vegetales u otros productos orgánicos) dejarán escasas, o probablemente nulas evidencias, mientras que, el desconche de moluscos, posee manifestaciones aparatosas, de actividades que generalmente no se prolongaron temporalmente.

Una arqueología generada desde “el campamento de tareas”, si bien pudiese fácilmente tender hacia la generación de un conocimiento regional sesgado desde el punto de vista del actor cultural; con la debida cautela puede transformarse en una herramienta de relevancia, en función de la dilucidación de temas específicos vinculados a las decisiones económicas que acontecen en el seno de una comunidad. En este estudio de caso, las estrategias desarrolladas por los grupos de cazadores, recolectores y pescadores del Holoceno, se mantuvieron impregnadas a través de las

dimensiones horizontales y verticales de los contextos arqueológicos, derivando en aquello que observamos en la actualidad.

Cuando se generaron los modelos teóricos de movilidad en función de la apropiación de los recursos (Binford 1980), se consideró a los campamentos de tarea como emplazamientos de corta duración y actividades restringidas, y por tanto, el consecuente registro arqueológico que llegaría a las manos de los investigadores, sería igualmente escueto. La arqueología costera y el fenómeno de recolección malacológica en particular, sin dudas, desafían el ordenamiento anterior. Ello implica modificaciones radicales en cuanto a la realidad arqueológica estudiada. En este sentido, el registro subsistencial y tecnológico reconocido, tendería teóricamente, a dar cuenta de actividades de restringidas; pese a que en términos estrictos, uno sea capaz de observar estratigrafías de varios metros, o bien cantidades significativas de instrumental tosco, para tareas de corta duración. La gran visibilidad arqueológica de los depósitos conchíferos (Waselkov 1987), junto con las cualidades destacables de preservación del registro (Waselkov 1987, Ramírez *et al.* 1991), incluso aquellas observadas experimentalmente (Jackson com. pers.), favorecen la ubicación de estos sitios, potenciando una arqueología desde el campamento de tarea.

No obstante, ante la evidencia local presentada en las líneas precedentes, más pareciera ser que el concepto de **campamento de tareas** se torna insuficiente para dar cuenta de las realidades que predominaron en tiempos pretéritos, aún cuando ellas se hallen reflejadas en la misma área, e incluso, como lo advirtiéramos, en la misma unidad de un yacimiento, Punta Penitente. Bajo esta perspectiva, resulta factible establecer que no sólo los campamentos de tarea, sino la completa configuración del asentamiento, los roles de otros campamentos, y con ello la forma de organizar el uso del espacio y sus recursos, se modifican en función de los arreglos sociales que a cada grupo humano les sean eficientes. Esta eficiencia, no sólo se mide en un éxito reproductivo en sentido biológico, por medio del cual se perpetuaría el código genético de los integrantes del grupo, sino más bien, en el conjunto de respuestas que desarrolladas en función de su configuración social y construcción cultural del medioambiente. De ser este cúmulo de respuestas reproducidas a través del tiempo, sólo así serán exitosas, conformándose en patrones; que en última instancia, debemos decodificar a través de la materialidad arqueológica.

A través de la discusión anterior, se propuso tres momentos o grupos temporales, a partir de un estudio detallado de la disposición de una secuencia cronológica absoluta local. Esta se basó en la organización de la movilidad, decisiones subsistenciales, tecnología implementada y variables

contextuales. Esta tripartición se conformaría de dos momentos iniciales en donde imperó una organización logística, que llegara a su punto culmine hacia fechas del orden del 6000 AP. Estaría caracterizada por el desarrollo de tecnologías transportables (incluso cientos de kilómetros), uso de recursos líticos de alta calidad para la talla, y una subsistencia enfocada a los recursos de caza (ya sea en la costa, interior o en zonas cordilleranas), complementada con recursos litorales menores en distintos énfasis. Los grupos del Holoceno Temprano y Medio se caracterizarían por una considerable movilidad, la cual se conjugaría con el desarrollo de implementos con alto grado de conservación. Esta constante movilidad, podría sostenerse exclusivamente, en tanto las unidades sociales se mantuviesen reducidas, permitiendo la sustentación del grupo, y la transmisión completa de los códigos para perpetuar la cultura.

Por su parte, el Holoceno Tardío nos brinda un cambio radical, aunque no inusitado, en cuanto a la configuración socioeconómica que imperó en el área de estudio, aún cuando se sostuvo hipotéticamente que se trataría de una continuidad poblacional respecto al momento inmediatamente anterior. El cambio hacia una permanencia más prolongada en el litoral, en conjunto con el desarrollo de una estrategia de movilidad de las residencias y la explotación de los recursos de manera inmediata a las habitaciones, impone una nueva lógica de apropiación del espacio. Posiblemente, ésta se vinculó a una modificación en las estructuras internas en el seno de la sociedad, promoviendo conductas no sólo vinculadas al procuramiento de una subsistencia a diario y enfocada fundamentalmente hacia los recursos de litoral, sino que al mismo tiempo, una permanencia más prolongada de todos los integrantes de las unidades, en el mismo emplazamiento. Junto con ello, acontece una continuidad tecnológica en función de las industrias más toscas (expeditividad), en desmedro del instrumental transportable y conservado; tanto del caso de los bifaces y puntas “tempranas”, como las pequeñas puntas triangulares de sílices alóctonos del Holoceno Medio.

En las siguientes líneas, y de manera consecuente con lo expuesto hipotéticamente, se plantean los argumentos que sustentan la visión de cambio propuesta. Es decir, se han vertidas una serie de nociones, conceptos y fundamentos, que integradamente permiten configurar una forma específica que seleccionamos para interpretar los procesos de cambios y continuidades acontecidos a través del Holoceno, aunque sea en esta reducida área de estudio. En los capítulos de discusión anteriores, se pretendió esbozar ideas respecto a la movilidad, tecnología y subsistencia de las diferentes poblaciones, enfocándose sobre las variables conductuales que conformaron el registro que observamos. En esta instancia, se aspirará, brevemente, a esbozar un panorama de mayor

amplitud, que permita dar cuenta de esta serie de procesos locales, en el marco de tendencias generales que imperaron en el devenir de los grupos de cazadores recolectores. No obstante, no es la intención actual pretender que exista un paralelismo estricto entre los procesos globales a ser expuestos y la realidad local. Mucho menos, se propone intentar encasillar la data recuperada e interpretada en un modelo externo. Por el contrario, se aceptarán algunas nociones, que permitan, a una escala regional, hablar de un proceso de diversificación de la base subsistenciaría; cuyo propósito radicó en **desarrollar niveles equilibrados de confiabilidad** en función del sustento de las poblaciones.

Una de las nociones principales que explícitamente ha mediatizado la comprensión de los sucesos holocénicos locales, corresponde a la sostenida **diversificación de la subsistencia** (Hayden 1981). Este proceso, implicó una tendencia constante en pos de la generación de mayores niveles de **confiabilidad** en cuanto al retorno ofrecido por los alimentos, derivando en una minimización del *stress* poblacional. De ser esto efectivo, siguiendo a B. Hayden (1981), sería de esperar que los grupos humanos tendieran hacia la maximización de esta cualidad, y por lo tanto, prevaleciera cada vez más, un énfasis sobre recursos, que si bien unitariamente son menos retributivos, cuantitativamente serían más confiables.

Cinco de siete indicadores arqueológicos propuestos por el autor para observar el proceso de diversificación (Hayden 1981:519-20), poseen un correlato local claro (véase tabla 13). De los otros dos, uno resta por ser evaluado con una estrategia de investigación específica (p.e. discriminación métrica en puntas de proyectil: Shott 1997, De Souza 2000Ms) y el otro, la quema de bosques como estrategia sistemática, no cabe ambientalmente en el área de estudios. En este sentido, el cúmulo de información manejado para la zona, pareciese ser suficiente para sustentar una transformación significativa en los niveles de diversificación de la base subsistenciaría de los grupos humanos.

A estos indicadores, bien podría sumarse algunos elementos observados a través de los registros arqueológicos locales, los cuales poseerían tanta o mayor fuerza, al plantear el tema de la diversificación. Entre ellos destaca una mayor permanencia en la costa a lo largo del ciclo anual, elemento que permitiría acceder de mejor manera a los recursos sujetos a la recolección. Este factor cobra sentido en áreas ecotonales, en donde los recursos tienden, en sí mismos, a ser más diversos (King y Graham 1981). Esta mayor permanencia local, se conjugó con el desarrollo de estrategias que promovieron la obtención del sustento a un ritmo diario, lo cual se tradujo en el procuramiento

de una mayor cantidad de recursos predecibles, de fácil extracción y procesamiento. Los indicadores materiales que sustentan esta visión, se hallan plasmados en los registros de los basurales, pisos ocupacionales y características contextuales, descritas en los capítulos anteriores. No obstante, es la proliferación cuantitativa de asentamientos inferidos y aquellos asertivamente posicionados en este momento temporal, que pareciera reflejar una ocupación cíclica más permanente en el ámbito litoral.

| Indicadores de diversificación Hayden, 1981 | Correlato local - Contextos holocénicos de cazadores recolectores de la Comuna de Los Vilos |
|--|--|
| Tendencia a explotación de recursos animales menores | Esbozo en el Holoceno Temprano, inicio pautado durante el Holoceno Medio y generalización ampliada durante el Holoceno Tardío. |
| Desarrollo del instrumental de molienda. | Especial énfasis en el registro del Holoceno Medio (p.e. LV. 166 - Dunas de Agua Amarilla). |
| Desarrollo de técnicas de pesca | Especial aparición desde el principio de la secuencia. |
| Explotación de Moluscos | Cuantitativamente sostenido en todos los yacimientos hasta ahora estudiados en el área. |
| Desarrollo de tecnología de arco y flecha | Resta por evaluarse (hipotéticamente se estaría cerca al límite temporal donde ocurrió el cambio tecnológico) |
| Quema de bosques | No hay presencia (salvo relictual), territorio Semiárido |
| Incrementa la cantidad de rocas quemadas en los sitios | Especial aparición hacia el Holoceno Tardío, establecido cronológicamente en Punta Penitente (LV. 014) |

Tabla 13.

En este sentido: “La historia del hombre no se caracteriza por avances revolucionarios en la eficiencia alimenticia; sino que las mejoras en la alimentación han venido de un mayor volumen de flujo energético en las cadenas de alimentos, aun a expensas de una reducida eficacia (Daltabit 1988:13)”. Entonces, la creciente demanda por recursos de selección r , no hacen sino permitir a los grupos humanos obtener una base subsistencial que admita la manutención de una mayor demografía general, o bien local. Es decir que, aunque los grupos de cazadores recolectores se hubiesen mantenido impertérritamente en el mismo nivel demográfico (unidades sociales constantes tradicionalmente referidas como “bandas”), sin imponer nuevas presiones al ambiente; el solo hecho de traducirse hacia un patrón local costero, disminuir sus rangos de movilidad y restringirse en cuanto al acceso del espacio por más tiempo durante el ciclo anual, habría requerido, de cualquier modo, de la implementación de una estrategia que permitiese lograr la base subsistencial necesaria.

En otras palabras, la modificación hacia un patrón de movilidad residencial que aconteció cerca a 4000 años atrás, implicó que un mismo grupo humano, o probablemente más de uno, conformados por unidades domésticas y coexistiendo en un mismo espacio, se integrarían en la apropiación de un conjunto limitado de recursos¹⁰⁹. Esta nueva conformación conductual se traduciría en la depredación preferencial sobre los recursos de selección r , usufructo que con alta probabilidad implicó un énfasis sobre la recolección -muchas veces perecible- (vegetales, fauna invertebrada), la caza menor (mamíferos pequeños y aves costeras), obtención colectiva de peces y oportunismo. Esta nueva selectividad, se plasmaría de manera manifiesta en ambientes como aquellos del litoral. En otras palabras, la mencionada serie de procesos, habría impuesto nuevos requerimientos a un mismo medio ambiente local, promoviendo la obtención de recursos que aludiesen al incremento de los niveles de confiabilidad.

La problemática de investigación referida, ha expuesto una situación de mayor dependencia de recursos cárnicos litorales y eventualmente terrestres (tendencia a recursos de selección K^{110}) en un momento holocénico temprano y una consecuente postergación de los moluscos en la dieta. Paulatinamente, aconteció una transformación en cuanto a las opciones nutricionales, arribándose a un momento, hacia el Holoceno Tardío, en donde la casi totalidad de los recursos de selección r disponibles, cobraron una fuerza significativa. Estos dos extremos, se vieron mediatizados por un lapso, hacia la mitad de la secuencia, en donde la variante marina se contempló de manera complementaria, aunque muy necesaria en específicas épocas del ciclo anual (¿estación estival?). En síntesis, se observaría local y regionalmente, un proceso de diversificación y acentuación cuantitativa, hacia especies más pequeñas, aquellas que se reprodujeran con mayor celeridad (número de crías y recolonización cíclica). Esta diversificación derivó en la necesidad de procurarse el alimento a nivel diario, en desmedro de la calidad y eficiencia específica reinante por cerca de 6000 años.

De esta manera, se podría pensar que:

¹⁰⁹ Esta aseveración no constituye una aproximación de tipo formalista a la economía de los grupos, en donde se plantee el ya conocido desbalance entre oferta y demanda. Implica exclusivamente la necesidad de un reordenamiento cultural, en vistas de una mayor presión en cuanto a permanencia local. En este sentido, pareciese que las poblaciones originarias en ningún caso impusieron una presión suficientemente fuerte e irracional sobre los recursos como para afectar su presencia, estructuras de población y distribución.

¹¹⁰ Planteamos que es tan sólo una tendencia y no constituyen organismos clásicamente característicos de esta agrupación, como fueran los animales gregarios característicos del Pleistoceno o los grandes mamíferos de la savana africana.

Small resources have special properties of great importance to cultural evolution. Because small species were relatively inexhaustible and had much higher biological productivity than larger species, the resource base became significantly more stable and abundant in some areas, leading to major changes in other aspects of the cultural system: increased sedentism, regionalism, population density, competition and ranking... (Hayden 1981:520).

El proceso de transformaciones expuesto no es, en ningún caso, un fenómeno unilineal o unidireccional. Cobra valor caso a caso, en la medida que se discutan realidades regionales y se atiende a las particularidades que conformaron las distintas “prehistorias”. En el caso sujeto a discusión, durante los momentos correspondientes al Holoceno Temprano y Medio pareciera registrarse una mayor constancia y tradicionalismo en cuanto a los métodos de procuramiento del sustento. Un cambio de mayor brusquedad, en cuanto a énfasis cualitativo aconteció hacia el final de la secuencia local, aunque este no fuera en forma de descubrimientos inusitados, ya que sus precedentes se fundaron sobre una larga secuencia local. En este sentido, nos es posible establecer que la potenciación de una base subsistencial confiable (atributo generalmente expuesto como la variante más definitoria en la subsistencia de los grupos de cazadores recolectores, véase Hayden 1981, Lanata y Borrero 1994) puede lograrse a través de dos tendencias dicotómicas. La **intensificación** y la **generalización**.

En este sentido, es posible advertir que se tiene noticia de grupos de cazadores recolectores forrajeros que **intensifican**¹¹¹ su base subsistencial promoviendo la concentración de los recursos clave, sin desarrollar necesariamente una manipulación genética (Politis 1996). Esto bien pudiese observarse como un proceso no secuencial, y de largo aliento, a través del cual: “*Some mainly hunting-and-gathering societies seem to have incorporated small amounts of domesticated plant foods into their subsistence system without this leading to a full-scale agriculture for a very long time (Richerson et al. 2001:400-1)*”.

No obstante, el paso explicativo hacia la intensificación requiere mayor desarrollo y una estrategia de investigación abocada, en sí misma, a su discusión. Implica, sobre todo, derivar la atención hacia los cambios expresos en el fenómeno de la domesticación y producción, en donde,

¹¹¹ Se emplea la ascepción intensificación, específicamente en vistas que, en el caso etnográfico referido, se observa un franco proceso de manipulación del medio ambiente, interpretable como etapas dinámicas en el devenir de la domesticación de cultígenos y la producción. El *slogan* clave “*move to produce*”, como lo plantea G. Politis (1996:507), nos advierte respecto la tendencia de promover la confiabilidad de la base subsistencial a través de la intensificación.

proporcionalmente, se invierte más energía para la obtención de una base subsistencial¹¹². Esto derivaría nuestra atención hacia las sociedades horticultoras iniciales. Incluso sería posible observar a la horticultura como una mera extensión de las tendencias que prevalecieron durante el Arcaico (Hayden 1981:529). Bajo este razonamiento, el registro arqueológico local y los objetivos de esta investigación no admiten dar cuenta del mencionado proceso, aunque algunas ideas pueden ser establecidas. Hipotéticamente, se plantea la posibilidad que el establecimiento de poblaciones de movilidad más restringida, portadoras de horticultura y tecnología cerámica, posea un vínculo intrincado con las poblaciones que habitaron la zona durante el Arcaico Tardío. Pareciera poco plausible un reemplazo local tan poderoso que erradicase una población local, caracterizada por una raigambre tan fuerte, como la observada en Los Vilos.

La segunda posibilidad constituye la adopción de una estrategia **generalizadora**. A modo de continuación ostensible del aludido proceso de diversificación de la base subsistencial, aparece la viabilidad de observar a los grupos locales del Arcaico Tardío a modo de depredadores, altamente flexibles, del medio litoral y sus zonas adyacentes. La flexibilidad, y su consecuente manifestación conductual en la integración entre organización y oportunismo, constituyen opciones explicativas de mayor raigambre con el registro arqueológico estudiado. La mencionada característica sentaría sus bases sobre el conocimiento ambiental internalizado y manejado por los actores sociales, en conjunto con la posibilidad de dar respuesta a situaciones impensadas, y tomar provecho de las mismas. Una industria tecnológica expeditiva y/u oportunista (Nelson 1991), la selección de ubicación del asentamiento con menores niveles restrictivos, el énfasis en el procesamiento inmediato, e indiferenciación entre áreas de actividad y habitación, se sumarían a la diversificación subsistencial, para brindarnos un panorama socioeconómico materializado en la mencionada estrategia generalizadora-forrajera.

Cuando se discute las adaptaciones basadas en el forraje y movilidad residencial se está encubriendo una impresionante variabilidad (por dar algunos referentes ejemplificados a través presente investigación) que va desde los ¡Kung, quienes se trasladan en busca de la nuez del mongongo en el desierto del Kalahari (Lee 1977), los Nukak que consumen el *seje*, *tarriago*, *popere* y *guana* en la selva tropical colombiana (Politis 1996) y los Gidjingali cuya base preferencia la Diyama (*Tapes hiantina*) en la costa norte de Australia (Meehan 1982). Su agrupación en un mismo conjunto, se basa en que su movilidad se caracteriza largamente por mapear su organización del

¹¹² Existen otras posiciones respecto al concepto de intensificación. J. Brown, por ejemplo, la asemeja a “incremento de amplitud y diversidad en la base alimenticia (1985:202)”.

espacio, y la distribución de los campamentos se encuentra en función de la apropiación, en una perspectiva diaria. Sin embargo, concebirllos de este modo, encubre la definición de una pauta de movilidad que internamente puede tener enormes variantes, desde muchos campamentos con movimientos cortos o campamentos de mucha duración y un movimiento en mayor escala. En este sentido, son rescatables los elementos conductuales establecidos a través de la arqueología y la evaluación de los recursos en una perspectiva localista.

De esta manera, las variables medioambientales actuales, permitirían establecer un importante grado de continuidad en cuanto a los recursos presentes en el área de ecotono de la costa Los Vilos, al menos hasta el inicio del Holoceno Tardío, pudiéndose destacar más similitudes que diferencias. Este hecho, sin dudas, permitiría elucubrar sobre las posibilidades de un establecimiento en la zona por periodos más prolongados, y con toda probabilidad la completitud del ciclo anual, aunque sin desmerecer niveles de complementariedad con otras áreas costeras.

El tema generado a partir de la discusión sostenida y cuya pretensión ha sido desentrañar, no es otro que el **cambio**. Lejos de plantear que agentes externos –como el medioambiente o influencias de grupos foráneos- se constituirían como el motor de las modificaciones a un nivel cultural, planteamos una perspectiva integrativa. Ésta se formula en sí misma como una hipótesis. Es decir, un postulado teórico interpretativo, cuyo propósito radica en posicionar los acontecimientos prehistóricos observados en un marco de mayor amplitud, sin que se plantee, en absoluto, una correspondencia intrínseca entre los macro fenómenos referidos y los planteamientos discutidos a partir de la secuencia regional. Constituye una propuesta sugerente, que enlazaría estrechamente la acumulación de conocimientos, manejo de información e internalización del medioambiente –aunque socialmente construido-, en conjunto con la presión poblacional, convirtiéndose en los gestores de las transformaciones de la organización social de las poblaciones holocénicas de cazadores recolectores.

La evolución cultural se puede entender como sustentada sobre la base de la continuidad poblacional. En este sentido, se postuló que durante el Holoceno Tardío habría un nuevo orden a partir de la acumulación sistemática de conocimientos, en especial lo que respecta al medio circundante y la interacción entre hombre y naturaleza. Sin embargo, no se sostiene en ningún caso, que dicho proceso corresponda a los acontecimientos entrañados en la existencia de una sólo población, que habitara desde el Pleistoceno final, almacenando percepciones, experiencia y pericias. La historia de los grupos humanos que habitaron la zona, estuvo, posiblemente, e incluso

más de alguna vez, mediatizada por cambios demográficos (alzas y bajas), reemplazos poblacionales y modificaciones sustanciales desde una perspectiva estrictamente genética. Estos elementos constituyen problemáticas independientes, cuyo propósito no es dilucidarlas en este momento. Pese a ello, desde la arqueología, nosotros somos capaces de observar las manifestaciones materiales vinculadas a estos cambios y continuidades. Las maneras de integración y desenvolvimiento social de estas gentes, nos permite plantear la posibilidad de un acopio sistemático de conocimientos a través del tiempo. Si bien es cierto, a partir del mencionado panorama no es posible aludir a estrictas continuidades poblacionales, a manera de hipótesis, sería plausible concebir este proceso de acumulación como resultado del flujo de información y comunicación, la cual trascendería al individuo mismo y a los grupos humanos.

El panorama que se ha venido exponiendo, nos permite adoptar la licencia de intentar, al menos de forma propositiva, llevar a cabo una interpretación de las trayectorias y procesos acontecidos. Con toda probabilidad, el registro arqueológico quedará sobrepasado por la extensión y magnitud de algunas de las propuestas, no obstante, constituyen exclusivamente un intento por insertar la realidad local en un panorama de mayor generalidad, como ya se habría planteado. En este sentido, no se propone que las nociones expresadas den cuenta de una correspondencia estricta entre lo teórico y lo empírico, más bien se plantea como una hipótesis en sí misma, a contrastar con futuras investigaciones. Se propone, a partir de la discusión, que la integración colectiva y conglomerada de conocimientos, en una perspectiva diacrónica, sería el motor de la **complejización**¹¹³. Aún así, este constituiría un proceso codependiente de otros factores paralelos que se agrupan en la generación de una visión holística, de aquello que aconteció con los grupos de cazadores recolectores en el área. El crecimiento poblacional sostenido (bajo cualquier parámetro que se le mire –Cohen 1984 [1977], Richerson *et al.* 2001), la estabilidad climática global reinante durante el Holoceno (Richerson *et al.* 2001), conjugada con aquella que permite el ecotono litoral (zona de *buffer* –amortiguador), la mayor permanencia del ciclo anual dependiendo de la costa como medio esencial de subsistencia, los procesos de fisión y fusión de bandas, se traducirían en la multiplicidad de factores afectando el orden social, derivando en última instancia en un proceso de evolución cultural.

¹¹³ La existencia de cazadores recolectores complejos ha sido extensamente destacada, ya sea por atracción a los recursos, sedentarismo, crecimiento demográfico, cambios internos vinculados al manejo del riesgo o la emergencia –inherente al hombre- de personalidades que ejercen control sobre sus pares (Perlman 1980, Yesner 1980, 1987, Brown 1985, Hayden 1998,). No obstante, en este caso no se aludirá a la generación de sociedades complejas, sino más bien se ha tenido cautela al centrarse exclusivamente en la complejización como proceso dinámico. Es decir, tomándolo a manera de una tendencia o propensión gradual, y no como un estado estático, indicador de “niveles culturales” inmutables.

Bajo esta perspectiva, los grupos que hasta un determinado momento se habrían mantenido en demografías mínimas, cambiaron su base residencial, habitando con mayor continuidad en un espacio específico. Dicha situación, localmente sin precedentes, se debió traducir lentamente en un sistema de divisiones territoriales en donde los grupos tuvieron que lidiar con nuevas problemáticas. A este respecto, L. Borrero propone que el aumento poblacional se correlacionaría con un proceso conjunto de restricción en los rangos de acción permisibles para los grupos humanos, problema que se traduce en la aparición de **los vecinos** (2001:104). En este sentido es destacable que:

The risk-reducing advantages of residential mobility are affected by environmental change and population growth. The latter spoils the safety net of residential mobility by decreasing the distance between territories and blocking the access to information on distant resources that can be recovered through personal reconnaissance (Brown 1985:207).

Aparejado con este proceso, se puede hipotetizar que el tradicionalísimo imperante en los grupos de cazadores recolectores, como solución al problema manifiesto del crecimiento poblacional, optaría por derivar en un proceso de división de entidades sociales, con el propósito de mantener la base social prescrita. No obstante, la escisión de los grupos humanos, como proyecto de mantener bajas tasas de población, limitaría con las redes de consanguineidad, ahora fragmentarias. Dicho proceso, debiera ser mediatizado por una serie de factores como la agrupación de las unidades sociales durante el ciclo anual, incluso por periodos prolongados, posiblemente mediatizados por actividades rituales que congregaban a gentes de distintas locaciones (como se observa en Meehan 1982:31-2).

El panorama hasta ahora expuesto, habría de ser traducido y explicado a partir de las relaciones que necesariamente se generarían entre los segmentos individuales de macrobandas comunes. Éstas compartirían un sustrato tanto genético, como cultural común; y con mucha probabilidad una organización social en función de redes de parentesco. Estos segmentos, habrían existido en un tiempo con pautas culturales comunes, con momentos del ciclo caracterizados por una mayor comunicación y contigüidad con el vecino, e instancias de apartamiento entre las fracciones, bajo un modo organizacional generalizado o una legalidad consuetudinaria. Este panorama constituye exclusivamente una propuesta para observar los fenómenos acontecidos durante el Holoceno, y en especial durante su fase tardía. El mismo se sustenta sobre una serie de factores constantes (ver figura 67), internos y externos al grupo social, que concurren hacia una interpretación global.

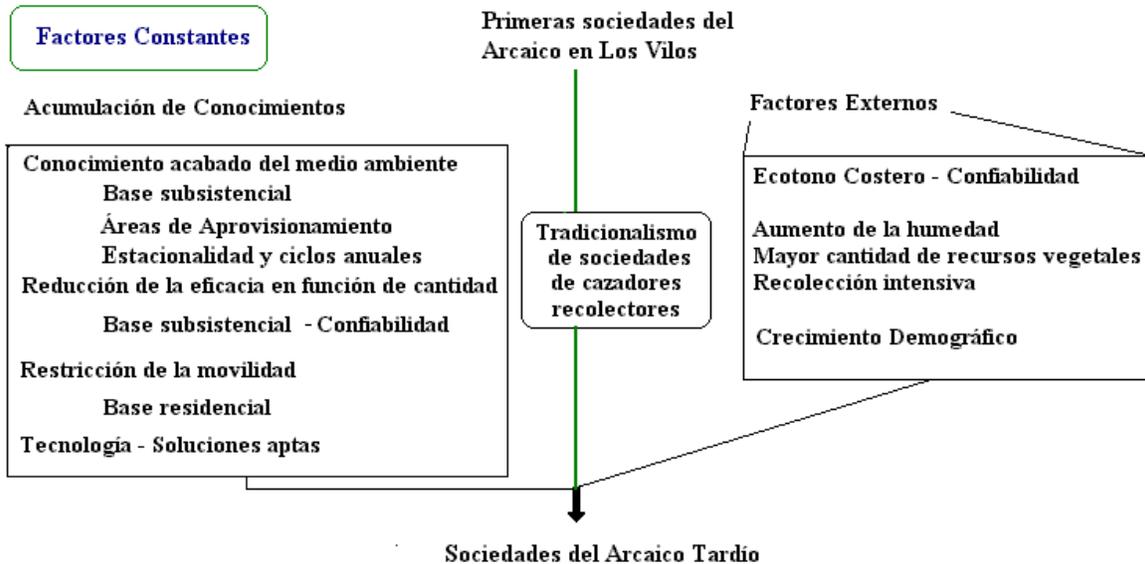


Figura 67.

El problema de los vecinos, la comunicación, divisiones territoriales serían factores casi ausentes en los tiempos asignados al Complejo Cultural Huentelauquén, o bien para los grupos que conformarían el sustrato observado hacia el Arcaico Medio. Si bien ha sido factible detectar o pensar en agrupación poblacional pautada para estos momentos (como la referida en el apartado en donde se detalló los posible fenómenos en torna a Dunas de Agua Amarilla [LV. 166] y Las Salinas de Huentelauquén), pareciera más plausible que las unidades sociales habrían operado bajo una lógica de mayor control sobre el momento en que decidiesen interactuar, ya sea con sus semejantes, como con la otredad. Las congregaciones humanas podrían haber estado más bien motivadas por la búsqueda de parejas apropiadas, la celebración de ritos de pasaje u oportunismo (barazones de ballenas), como se reporta usualmente en la etnografía. Por su parte, ya durante el Holoceno Tardío, se pudiese pensar en que además de los factores anteriores, las poblaciones hubiesen enfrentado problemas de territorialidad, acceso a recursos, rencillas antiguas, en síntesis: la necesidad de lidiar con el vecino (véase figura 68).

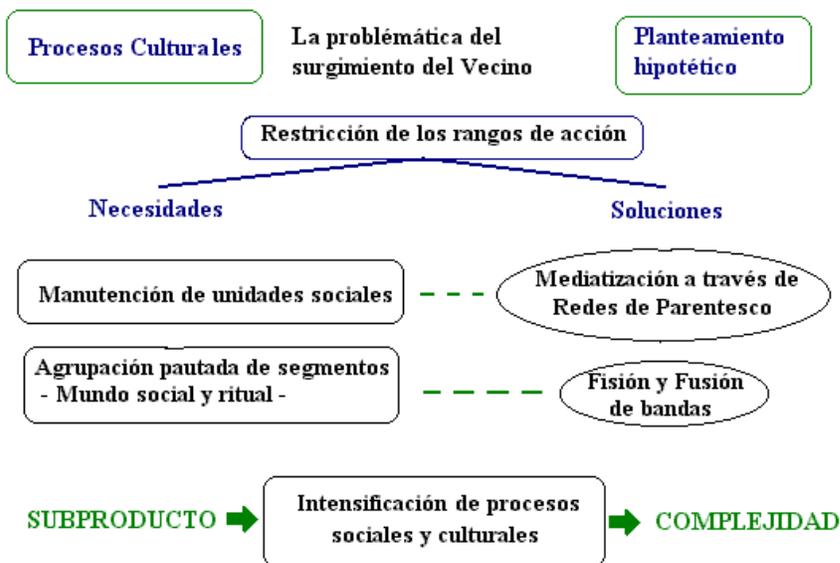


Figura 68. Planteamiento hipotético que vincula el surgimiento del “vecino” con las modificaciones socioculturales en el seno de la sociedad de cazadores recolectores.

Constituye un hecho altamente factible, que desde un inicio en la secuencia local del Arcaico, las poblaciones hayan exhibido algún nivel de complejidad¹¹⁴, cuestión que en ningún caso se contraindica con que el procuramiento del grueso de su subsistencia fuera mediatizado por la caza. En este sentido, constituye un factor de relevancia, la posibilidad más que nítida, que desde tiempos tempranos en la costa del Pacífico existiese una división genérica del trabajo (Pelegrin y Chauchat 1993:381), consecuente con una fuerte normativa de la organización del espacio. Asimismo, estos grupos, como ya se ha planteado con antelación, poseerían un estrecho vínculo con el espacio local, cuestión manifiesta no sólo en los recursos consumidos, sino que, por ejemplo, desde los primeros momentos, se establece una destacada selección de las mejores rocas que la costa pudiese ofrecer. Es viable atribuir el conjunto de conductas que caracterizaron a estos cazadores recolectores, y descritas por esta investigación, como socialmente adquiridas, más que promovidas por aprendizaje individual, y en ningún caso por transmisión genética.

El mencionado concepto de sesgo indirecto¹¹⁵ (Bettinger y Eerkens 1999) daría cuenta de una forma de transmisión cultural que tendería a privilegiar lo grupal por sobre lo individual, otorgando un sustrato común para operar en el seno de una sociedad tradicionalista. Este conservadurismo tan arraigado, permitiría paliar situaciones como el riesgo de no poder perpetuar al

¹¹⁴ Aún cuando resulta innegable la noción que las sociedades de cazadores recolectores sean “en general más aisladas y autosostenidas que las sociedades agrícolas, menos determinadas por alienaciones ideológicas, poderes y presiones políticas, internamente homogéneas -en una palabra- menos “complejas” (Mena 1989:32)”.

¹¹⁵ Véase Capítulo IV.

grupo humano, en especial cuando por sus características muy reducidas, un desbalance tendría consecuencias catastróficas. Los patrones de asentamiento, tecnología, procuramiento del sustento, movilidad, división y organización del trabajo, roles sociales, legalidad consuetudinaria y cosmovisión debieran ser guardados con celo en el seno del grupo humano, a fin de permitir la reproducción de los códigos que derivaron en su éxito cultural. En este sentido: “*Excepting age and sex distinctions, each person in a simple society represents a functional and reproductive unit, performing all essential functions and capable of transmitting the full code to reproduce the individual* (Dunnell 1994:11)”. Constituye nuestro parecer, que semejante modo de transmisión cultural, fue en especial sustantivo y habría imperado, para la gran mayoría de la secuencia. El conservadurismo y tradición, patente en los grupos de cazadores recolectores del Holoceno Temprano y Medio habría sustentado la conformación de entidades altamente enraizadas localmente, cuya estrategia cultural habría sido la reproducción de un sistema, por sobre la innovación y creatividad.

Aún nos encontramos en una perspectiva muy lejana de establecer razones fehacientes (y en ningún caso unívocas) para postular el nuevo orden social que aconteció en el Arcaico Tardío. El proceso hacia una nueva lógica de asentamientos, movilidad, subsistencia, se piensa que localmente se habría traducido en la generación de un vínculo más estrecho con este mismo medio natural regional. Nacería del cómo se realiza un distinto ordenamiento social de un mismo espacio (culturalmente construido), en función de la resolución de problemas tanto externos al hombre, como internos. Una forma empleada en otras instancias para explicar el fenómeno de complejización es a través de la generación de tecnología de prestigio y la aparición de personajes autoritarios al interior de los grupos, que controlarían la redistribución de los bienes (Hayden 1998). Si bien las evidencias manejadas en la zona, no permitirían aludir a un fenómeno de semejante magnitud y alcances, subyace una noción común, que en última instancia pensamos, derivaría en un creciente y sostenido aumento de la complejidad.

El aumento demográfico (ya sea real o en forma de una concentración local) –como factor extraído de la interpretación del registro- y el problema de lidiar con comunidades vecinas –como supuesto teórico-, pareciesen ser argumentos sustantivos para sugerir, al menos, reordenamientos sociales, reflejo indirecto del proceso hacia la complejidad. El panorama postulado, nos permite elucubrar respecto la posibilidad que algunas comunidades mantendrían lazos de parentesco, mas a tantas otras, el devenir habría desvinculado las raíces comunes de los individuos. Entre las últimas, se observarían quizás, ligazones ancestrales, e incluso ya serían absolutamente ajenas, por la falta

comunicación. Los vecinos y el roce competitivo por un mismo espacio podrían haber derivado, en última instancia, en la generación de nuevas y mayor cantidad de entidades grupales. No por ello, se manifiesta que en momentos anteriores al Arcaico Tardío no hayan existido tales divisiones, sino que su función no fue tan estrictamente necesaria como hacia el final de la secuencia, e incluso posteriormente, con el advenimiento de poblaciones productoras y portadoras de tecnología cerámica.

XII. Conclusiones

A través de las líneas precedentes, se ha expuesto un modelo general que pretendía la interpretación de un particular registro arqueológico, aquel de grupos de cazadores recolectores en un ámbito litoral espacialmente limitado. No obstante la imposición de parámetros externos pueda ser cuestionada en función de apreciaciones más abarcativas, o bien una percepción bajo la óptica de sitios “tipo”; la noción tras una **investigación sistemática** en una zona específica, permite establecer visiones locales y regionales de mayor precisión, en función de la realidad prehistórica que sobrevino. La posibilidad de generar una investigación a partir de distintos yacimientos, con una secuencia cronológica absoluta acotada, otorga la factibilidad de llevar a cabo relaciones que, en última instancia, deriven en modelos conductuales.

En esta investigación, se expusieron tres fases constitutivas del mencionado modelo general. Tres cortes estructurales, o bien ventanas hacia el pasado, las cuales nos admitían componer un lente arqueológico para observar los procesos que derivaron en la generación del registro como lo percibimos en la actualidad. Cada una de estas aperturas, se concibieron como instancias creativas, relacionadas al como comprender un tiempo pretérito remoto, con especial énfasis otorgado sobre las temáticas del qué, cómo y cuándo aconteció la actividad económica, durante las parcelaciones analíticas que decidimos originar.

En síntesis, la investigación formulada en Punta Penitente y el área de la Comuna de Los Vilos durante en estos últimos años, nos permite establecer dos principios fundamentales que se han establecido a manera de las **nociones de fuerza** que guiaron el trabajo llevado a cabo en su completitud. La primera se vincula a la arqueología y se descubre ceñidamente ligada a la consecución de lo que se piensa, debiera constituirse a manera de un programa de investigación. Por su parte, la segunda se remite a aquello que se desarrolló básicamente a través de los últimos capítulos, e indefectiblemente, se supedita a un entendimiento prehistórico alcanzado en función del estudio arqueológico de los grupos de cazadores recolectores holocénicos en el área particular que hemos venido discutiendo.

Primero, y en relación con la constitución de un programa de investigación, es posible proyectar que una de las motivaciones, y quizás implícita en esta investigación, ha sido exhibir y poner a prueba un modelo; que en este caso no se remite a como vemos el pasado, sino más bien como pensamos debemos interpretar, desde nuestro presente, dicho pasado. En otras palabras, este

impulso se centra en qué y cómo imaginamos debieran ser las herramientas para construir aquellos lentes que utilizamos con el fin de observar los cortes –sistémicos- del pasado, en conjunto con justipreciar los basamentos sobre los que se fundan dichos lentes. Es decir, por un lado, se encuentra la generación de metodologías explícitas y por otro, su discusión aplicada bajo la óptica de marcos teóricos consistentes y manifiestos, que permitan aportar, tanto al conocimiento logrado instantáneamente, como a futuras evaluaciones que nos cuestionen nuestras conclusiones.

Los basamentos de este programa, se vislumbran estrechamente enlazados con la intención de ser propositivos, en cuanto a la construcción de herramientas de cuantificación y estimación inéditas (actualismo), el empleo sistemático, y en diversas instancias de la investigación, de evaluaciones estadísticas que permitan comparar, la observación rigurosa de indicadores conductuales y la explicitación de supuestos de distintos ordenes. Asimismo, se destaca la necesidad de mantener en consideración el valor contextual, yacimiento a yacimiento, ya que la tecnología e indicadores de la subsistencia, por sí solos, reflejan escasamente una figura integrada. Es la generación de modelos holísticos, que comprendan la mayor cantidad de líneas argumentativas, en la medida de lo posible, lo que se constituye eventualmente en perspectivas sólidas de los eventos acaecidos. Se propone la creación de modelos que tengan por mira el empleo sistemático y concienzudo de la analogía, ya sea en cuanto a la prehistoria o etnoarqueología. Por su parte, y en una perspectiva más empírica, los cimientos anhelados, se relacionan con la observación detallada de los procesos de formación y transformación imperantes en los contextos, tanto en una perspectiva estrictamente localista (sitio arqueológico), como regional. Finalmente, una recuperación detallada y cuidadosa de la información en terreno, intentando ser claros en las técnicas que conllevaron la obtención de ésta, se constituye como el argumento más poderoso, que respaldará nuestras eventuales conclusiones.

A fin de cuentas, en las líneas precedentes se intentó mostrar de la mejor manera factible, los procedimientos que conllevaron a la generación de una investigación, con el firme convencimiento de aludir a la posibilidad, en un futuro, de rebatir nuestras implicancias y conclusiones, o bien desenmascarar la línea de pensamiento que derivó en ellas. Este convencimiento nace de la noción que no somos sino herederos de “formas” particulares (e incluso paradigmáticas) de concebir el mundo, y que en la medida que este cambie, pues también se modificará la manera de observar los fenómenos. Entonces, nos parece, que una de las vías más honestas para continuar el proceso de investigación radica en la explicitación sistemática.

Como segundo punto, ambicionamos mostrar un modelo coherente que representaba la apreciación que erigimos para explicar los acontecimientos holocénicos, acontecidos a los grupos de cazadores recolectores. Se propuso revelar, como en diferentes fases, las contingencias históricas, desarrollos evolutivo culturales, las variaciones de medio ambiente y sus recursos, se tradujeron en respuestas de como lidiar con un ambiente socialmente construido. Estas formas de enfrentarse a lo externo (medio que provee y la competencia con el otro) se tradujeron en estrategias, las cuales caracterizaron con propiedad a cada una de las poblaciones humanas que observamos hacia el pasado.

Con el propósito de forjar una visión comprensiva de aquello acontecido en este intervalo temporal, se generó un modelo interpretativo que concebía un proceso constante de restricción y modificaciones en la movilidad, cambios en el uso del espacio, fundamentados en el factor de acceso a la costa; cuestión se acompañó de una variación de los patrones de asentamiento. La mutación apreciada, desde una organización logística y mayor dispersión geográfica durante casi todo el Holoceno, deriva en una estabilidad estacional en el litoral hacia los tiempos tardíos, cuestión manifiesta en una tendencia hacia la homogenización de los campamentos y el desarrollo de una movilidad de las residencias. Este proceso se vio mediatizado por una diversificación alimenticia, es decir, una dependencia desde la calidad hacia la cantidad en cuanto a la dieta de los grupos humanos. Asimismo, se acompañó de consecuentes alteraciones en la tecnología de las poblaciones, ya sea en cuanto al manejo y acceso a recursos líticos, como la transformación de estos en herramientas que fueron de alta efectividad, de acuerdo a las contingencias y necesidades de cada uno de los momentos apreciados. En conjunto, los grupos locales del Holoceno Tardío aparecen como altamente flexibles y generalizadores en cuanto a su desarrollo subsistencial.

Las motivaciones propuestas para cada uno de los trayectos observados, fueron diferentes y bajo el conocimiento actual, altamente especulativos. No obstante, ello no debe privarnos en cualquier caso de aprovechar la libertad de generar explicaciones consistentes de lo que pensamos conllevó a la generación de la materialidad presente. En este singular estudio de caso, se optó por emplear una visión que recogía nociones evolutivo-culturales para dar cuenta de estos procesos de modificación temporal. Se observó que posiblemente, sea la acumulación de conocimientos en el seno de las comunidades humanas, el motor principal que consiente la generación de estrategias para enfrentarse al entorno natural y social. Incluso, constituye un hecho medular, que si bien es cierto, pueda no existir un devenir genético lineal entre las primeras poblaciones que habitaron un

lugar, y aquellas que definimos como las últimas en la secuencia, el manejo de información opera con mecanismos culturales que trascienden a los individuos y se perpetúan en el tiempo.

Al final, cabe preguntarnos solamente ¿por qué optamos por describir, hacia el término de este estudio, estas dos nociones básicas que guiaron la investigación? Lo único que nos abocamos a realizar fue llevar a cabo una **construcción de la realidad**; una percepción de lo que creemos aconteció en el pasado. Esta construcción, no obstante se consume en consecuencia con los más altos estándares de rigurosidad aceptados por la comunidad arqueológica en el momento, no es más que la conjunción entre una experiencia formadora, inmersa en el seno de una disciplina científica, junto con un acto de inspiración personal.

Referencias Bibliográficas

- Ampuero, G.
1969 Cárcamo, un taller precerámico en la Provincia de Coquimbo. *Boletín del Museo Arqueológico de la Serena* 13: 52-57.
1972-3 Nuevos resultados de la arqueología del Norte Chico. En: *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*. Universidad de Chile, Santiago. Pp: 311-337.
- Ampuero, G. y M. Rivera
1964 Excavaciones en la quebrada El Encanto, Departamento de Ovalle (Informe preliminar). En: *Actas de arqueología de Chile Central y áreas vecinas*. Viña del Mar. Pp:207-215.
1971 Secuencia arqueológica del alero rocoso de San Pedro Viejo de Pichasca. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 14:45-69.
- Andrefsky, W.
1994 Raw-material availability and the organisation of technology. *American Antiquity* 59 (1): 21-34.
1998 Lithics. Macroscopic approaches to analysis. Cambridge University Press. Cambridge.
- Arroyo, M.
2000 Estudio exploratorio de las cadena operatorias de reducción lítica en el sitio LV-166 Dunas de Agua Amarilla, Comuna de Los Vilos. En: *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I: 659-691. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Artigas, D.
2001 Descifrando la superficie. Recolección superficial e intervención estratigráfica en un sitio Arcaico de la costa de Los Vilos. Práctica Profesional, Universidad de Chile. Ms.
- Aufderheide, A.
1993 Reconstrucción química de la dieta del hombre de Acha-2. En: Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica. Muñoz, Arriaza y Aufderheide (eds.) Ediciones Universidad de Tarapacá. Arica. Pp: 65-80.
- Bahamondes, R.
1964 Excavaciones arqueológicas en la Quebrada de Mata Gorda, Coquimbo, Provincia de Los Vilos. Ms.
1969 Contextos y secuencias culturales de la costa central de Chile. En: *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Museo Arqueológico de la Serena. Pp: 257-273.
- Báez, P. y J. Arata
1997 Consideraciones sobre la biodiversidad marina costera en la Comuna de los Vilos con énfasis en el sector sur. En: *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1950372*. Año 2.
- Báez, P., J. Arata y D. Jackson
Ms Extracción de locos, *Concholepas concholepas* (Bruguère, 1789), durante el Holoceno Temprano-Medio de Los Vilos, IV Región. Gayana Zoología. Universidad de Concepción. En Prensa.
- Bamforth, D.
1986 Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51(1):38-50.
- Barrera, M. y C. Belmar
Ms Rescate del Sitio Arqueológico N° 18 Paso Inferior Conchalí: Nuevas evidencias del Complejo Papudo en el Norte Semiárido.
- Bate, L.
1971 Material lítico: metodología de clasificación. *Noticiario Mensual* 181-182, Museo Nacional de Historia Natural. Santiago de Chile.
- Beck, C. y G. Jones
1994 On-site artifact analysis as an alternative to collection. *American Antiquity* 59(2):304-315.
- Belardi, J. B., M. F. García, P. A. Campan
1998 Las distribuciones artefactuales y las poblaciones humanas. En: *Arqueología de la Patagonia Meridional [Proyecto "Magallania"]*. L. Borrero (ed.). Ediciones Búsqueda del Ayllu. Pp: 53-71.

- Belmar, C.
2000 Complejo Papudo, un estudio crítico en la Comuna de Los Vilos Provincia del Choapa, IV Región. Informe de Práctica Profesional, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile. Ms
- Belmar, C. y D. Jackson
1999 Antecedentes sobre los patrones de entierros y prácticas mortuorias en el complejo Papudo. En: *Actas del III Congreso Chileno de Antropología*. Temuco.
- Bettinger, R.
1980 Explanatory/Predictive models of hunter-gatherer adaptation. En: *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 3. M. B. Shiffer, (ed.) Academic Press. USA. Pp:189-255.
- Bettinger, R y J. Eerkens
1999 Point typologies, cultural transmission, and the spread of bow-and-arrow technology in the prehistoric Great Basin. *American Antiquity* 64(2):231-242.
- Binford, L.
1977 Hunting v/s gathering as factors in subsistence. En: *Man the hunter*. R. Lee y I. DeVore (eds.) Aldine Publishing Company, Chicago. Pp: 92-94 (1968).
1979 Organisation and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255 – 273.
1980 Willow smoke and dogs' tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45 (1): 4-20.
1982 The archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1:5-31.
1986 An Alyawara day: making men's knives and beyond. *American Antiquity* 51(3):547-562.
- Bisson, M.
2000 Nineteenth Century Tools for Twenty-First Century Archaeology? Why the Middle Paleolithic Typology of Francois Bordes must be replaced. *Journal of Archaeological Method and Theory*. Vol. 7 (1):1-48.
- Bleed, P.
2001 Trees or Chains, Links or Branches: Conceptual alternatives for consideration of stone tool production and other sequential activities. *Journal of Archaeological Method and Theory* 8(1):101-127
- Borrero, L.
2001 El poblamiento de la Patagonia. Toldos, milodones y volcanes. Emecé editores, Argentina.
- Borrero, L., N. Franco, F. Carballo y F. Martín
1998-9 Arqueología de Estancia Alice, Lago Argentino. *Cuadernos del Instituto nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 31-48.
- Cahen, D., L. Keeley y F. Van Noten
1979 Stone tools, toolkits, and human behavior in prehistory. *Current Anthropology* 20(4):661-672.
- Campana, O.
1973 Contribución al estudio de las oscilaciones del mar holocénico en el medio litoral del Golfo de Arauco, y sus incidencias en la ocupación prehistórica costera. ~ Provincias de Concepción y Arauco. ~ Chile. Tesis para optar al Título de Antropólogo con mención en Arqueología y Prehistoria. Universidad de Concepción, Chile.
- Castillo, G. y A. Rodríguez
1977-8 Excavaciones preliminares en el sitio "La Fundación": Una industria tipo Cárcamo. *Boletín del Museo Arqueológico de la Serena* 16:125-144.
- Carabias, D.
2001 Primeras aproximaciones a través de la arqueología subacuática al pasado prehistórico del Norte Chico: Punta Ñagué. *BSCHA* 31:39-47.
- Caviglia, S. y L. A. Borrero
1980 Un enfoque paleoetnozoológico del comportamiento humano en relación con el aprovechamiento de recursos en un medio costero. En: *Actas II Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía y I Congreso Latinoamericano de Paleontología*. Buenos Aires, Argentina. Tomo III: 319 - 328.

- Cervellino, M.; A Llagostera, R. Weissner y G. Castillo.
 2000 El Obispo 1: Primeras evidencias del Arcaico Temprano en la costa de la Región de Atacama, en *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I: 483-500. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Chatters, J.
 1987 Hunter-Gatherer Adaptations and Assemblage Structure. *Journal of Anthropological Archaeology* 6:336-375.
- Chauchat, C.
 1976 The Paiján Complex, Pampa de Cupisnique, Perú. *Ñawpa Pacha* 13:85-96.
 1978 Additional observations on the Paiján Complex. *Ñawpa Pacha* 16:51-64.
- Claassen, C.
 1998 Shells. Press Syndicate of the University of Cambridge. United Kingdom.
- Close, A.
 2000 Reconstructing Movement in Prehistory. *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(1):49-77.
- Cohen, M.
 1984 La crisis alimentaria en la prehistoria. La superpoblación y los orígenes de la agricultura. Alianza Editorial (1977).
- Cotterell, B. y J. Kaaminga
 2000 Mechanics of preindustrial technology. Cambridge University Press. Cambridge (1990).
- Daltabuit, M.
 1988 Ecología humana en una comunidad de Morelos. UNAM, México DF.
- De Souza, P.
 2000 Tecnologías de proyectil durante el Arcaico y el Formativo en el Loa superior: una aproximación inicial a partir de las puntas. Presentado al XV Congreso nacional de Arqueología Chilena, Arica 2000. *Ms*
- Dillehay, T.
 2000 The settlement of the Americas. A new prehistory. Basic Books. USA.
- Donoso, C.
 1981 Investigación forestal y desarrollo. CONAF y ONU.
- Dunnell, R.
 1994 Why is there a hunter-gatherer archaeology? En: *Arqueología de Cazadores-Recolectores. Límites, casos y aperturas*. J. L. Lanata y L.A. Borrero (eds.). *Arqueología Contemporánea* 5:7-15.
- Erlandson, J.
 1988 The role of shellfish in prehistoric economies: A protein perspective. *American Antiquity* 53(1):102 - 109.
 1994 Early hunter-gatherers of the California coast. *Plenum Press*. N.Y.
- Erlandson, J. y M. Moss
 1999 The systematic use of radiocarbon dating in archaeological surveys in coastal and other erosional environments. *American Antiquity* 64(3):431-443.
- Fairbridge, R.
 1976 Shellfish-eating preceramic indians in coastal Brazil. *Science* 191(30):353-359.
- Falabella, F., M. Planella, A. Pollastri
 1991 Análisis de Oxígeno 18 en material malacológico de Chile Central. En: *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I. MNHN y SCHA, Santiago de Chile. Pp:105-121.
- Feathers, J.
 1996 Luminescence dating and modern human origins. *Evolutionary Anthropology* 5(1):25-35.
- Fedje, D. W. y T. Christensen.
 1999 Modeling paleoshorelines and locating Early Holocene coastal sites in Haida Gwaii. *American Antiquity*, 64(4): 635 - 652.
- Firth, R.
 1970 Tipos humanos. Editorial Eudeba, Buenos Aires (1938).

- Franco, N.
 1991 Análisis de núcleos recuperados en la margen norte del Lago Argentino (Santa Cruz, Argentina). En: *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Temuco, Chile, 1991, Tomo II.: 75-79.
 1994 Maximización en el aprovechamiento de los recursos líticos. Un caso analizado en el Área Interserrana Bonarense. En: *Arqueología de Cazadores-Recolectores. Límites, casos y aperturas*. J. L. Lanata y L.A. Borrero (eds.). *Arqueología Contemporánea* 5:75-88.
 1998 La utilización de recursos líticos en Magallania. En: *Arqueología de la Patagonia Meridional [Proyecto "Magallania"]*. L. Borrero (ed.). Ediciones Búsqueda del Ayllu. Pp:29-51.
- Franco, N. V. y L. A. Borrero
 1999 Metodología de análisis de la estructura regional de recursos líticos. En: En los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América. C. A. Aschero, M. A. Korstanje y P. M. Vuoto (eds.). Instituto de Arqueología y Museo, FCN e IML, Universidad Nacional de Tucumán. Ediciones Magna Publicaciones. San Miguel de Tucumán. pp. 27-37.
- Gajardo, R.
 1962-3 Investigaciones arqueológicas en la desembocadura del Río Choapa. La cultura de Huentelauquén. En: *Anales de Arqueología y Etnología*. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza. Pp: 7-57.
- Galarce, P.
 2000 Obtención y tecnología del cuarzo en contextos Arcaicos Tempranos Huentelauquén: Área costera de Los Vilos y Valle de Pupio – Conchalí. En: *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I: 553-577. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Gambier, M.
 1993 Prehistoria de San Juan. Editorial Fundación Universidad de San Juan, Argentina.
- Gamble, C.
 1991 An introduction to the living spaces of mobile peoples. En: *Ethnoarchaeological approaches to mobile campsites. Hunter gatherer and pastoralist case studies*. Gamble y Boismier (eds.). International Monographies in Prehistory, Ethnoarchaeological Series I. Pp: 1-23.
- Gifford-Gonzalez, D., D. Damrosch, D. Damrosch, J. Pryor y R. Thunen
 1985 The third dimension in site structure: an experiment in trampling and vertical dispersal. *American Antiquity* 50(4):803-818.
- Goñi, R.
 1998 Arqueología de monumentos 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*. Actas de las IV Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Universidad de Nacional de la Patagonia Austral. Pp:283-296.
- Gould, R.
 1977 Some current problems in ethnoarchaeology. Monograph 4. Archaeological Survey. UCLA.
- Gould, R. y S. Saggars
 1985 Lithic procurement in Central Australia: A closer look at Binford's idea of embeddedness in archaeology. *American Antiquity* 50(1): 117-136.
- Hayden, B.
 1978 Snarks in Archaeology: Or, inter-assemblage variability in lithics (a view from the Antipodes). En: *Lithics and subsistence; The analysis of stone tool use in prehistoric economies*. Dave L. Lewis (ed.). Vanderbilt University Publications in Anthropology 20. Pp:179-198.
 1981 Research and development in the Stone Age: Technological transitions among hunter-gatherers. *Current Anthropology* 22(5):519-548.
 1989 From the chopper to the celt: the evolution of resharpenng techniques. En: *Time, energy and stone tools*. R. Torrence (ed.). Cambridge University Press, Cambridge. Pp:7-16.
 1998 Practical and prestige technologies: The evolution of material systems. *Journal of Archaeological Method and Theory* 5(1):1-55.

- Hayden, B., N. Franco y J. Spafford
 1996 Evaluating lithic strategies and design criteria. En: *Stone Tools: Theoretical insights into human prehistory*. George Odell (ed.). Plenum Press, N.Y. Pp: 9-45.
- Hiscock, P.
 1985 The need for a taphonomic perspective in stone artefact analysis. *Queensland Archaeological Research* 2:82-95.
- Iribarren, J.
 1961 La cultura Huentelauquén y sus correlaciones. *Contribuciones Arqueológicas* 1: 4-8. Museo Arqueológico de La Serena.
- Jackson, Donald
 1993 Datación radiocarbónica para una adaptación costera del Arcaico Temprano en el Norte Chico, Comuna de los Vilos. *BSCCHA* 16:28-31.
 1997 Coexistencia e interacción de comunidades cazadores-recolectores del Arcaico Temprano en el semiárido de Chile. *Valles* 3: 13-36. Museo de la Ligua, Chile.
 1998 Evaluación de las ocupaciones del Complejo Huentelauquén al interior de la costa del semiárido. *Valles* 4: 139-153.
 1998-9 Excavaciones estratigráficas de rescate en el sitio arqueológico LV. 046b, Punta Chungo, Los Vilos, Provincia del Choapa. *Ms.*
 2000a Los implementos de molienda en un campamento estacional del Holoceno Medio: implicancias funcionales y contextuales. Presentado al XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. *Ms.*
 2000b Evaluación de evidencias de Milodón y asociaciones culturales en el semiárido de Chile. *Ms.*
 2002 Cazadores y recolectores del Holoceno Medio del norte semiárido de Chile. Tesis para optar al grado de Magíster en Arqueología. Universidad de Chile. *Ms.*
- Jackson, Douglas
 1997 Determinaciones específicas del orden Rodentia del sitio Punta Ñagué (LV. 098), Los Vilos, Provincia de Choapa. En: *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1950372*. Año 2.
- Jackson, D y G. Ampuero
 1993 Tecnología y recursos explotados en un campamento Arcaico de Los Vilos, Provincia del Choapa. En: *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II. Temuco, 1991. Pp:189-200.
- Jackson, D., P. Báez y J. Arata
 1997 Composición malacológica, estrategias de subsistencia y cambios paleoambientales en un asentamiento arcaico, Norte Chico de Chile. *Journal of medical and applied malacology*. *Ms.*, en prensa.
- Jackson, D, P. Báez y R. Seguel
 1997-8 Nuevas evidencias estratigráficas para el Complejo Huentelauquén en la Provincia del Choapa, IV Región. *Revista Chilena de Antropología* 14:145-156.
- Jackson, D., P. Baez, R. Seguel y J. Arata
 1996 Campamento arcaico para la explotación intermareal: Significado del desconche local de moluscos. *Valles*. Revista de Estudios Regionales 2:89-109.
- Jackson, D. P. Báez y L. Vargas
 1995 Secuencia ocupacional y adaptaciones durante el Arcaico en la Comuna de Los Vilos, Provincia de Choapa. En: *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Antofagasta. Pp:99-114.
- Jackson, D, P. Galarce y I. Martínez
 2000 Ocupaciones prehispánicas en la precordillera y cordillera del Río Tencadán, Comuna de Salamanca, IV Región. *BSCCHA* 29:31-38.
- Jackson, D. y R. Seguel
 1996 Catastro descriptivo de los asentamientos del Complejo Huentelauquén en la costa de la Comuna de los Vilos, Provincia del Choapa. En: *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1950372*. Año 1.

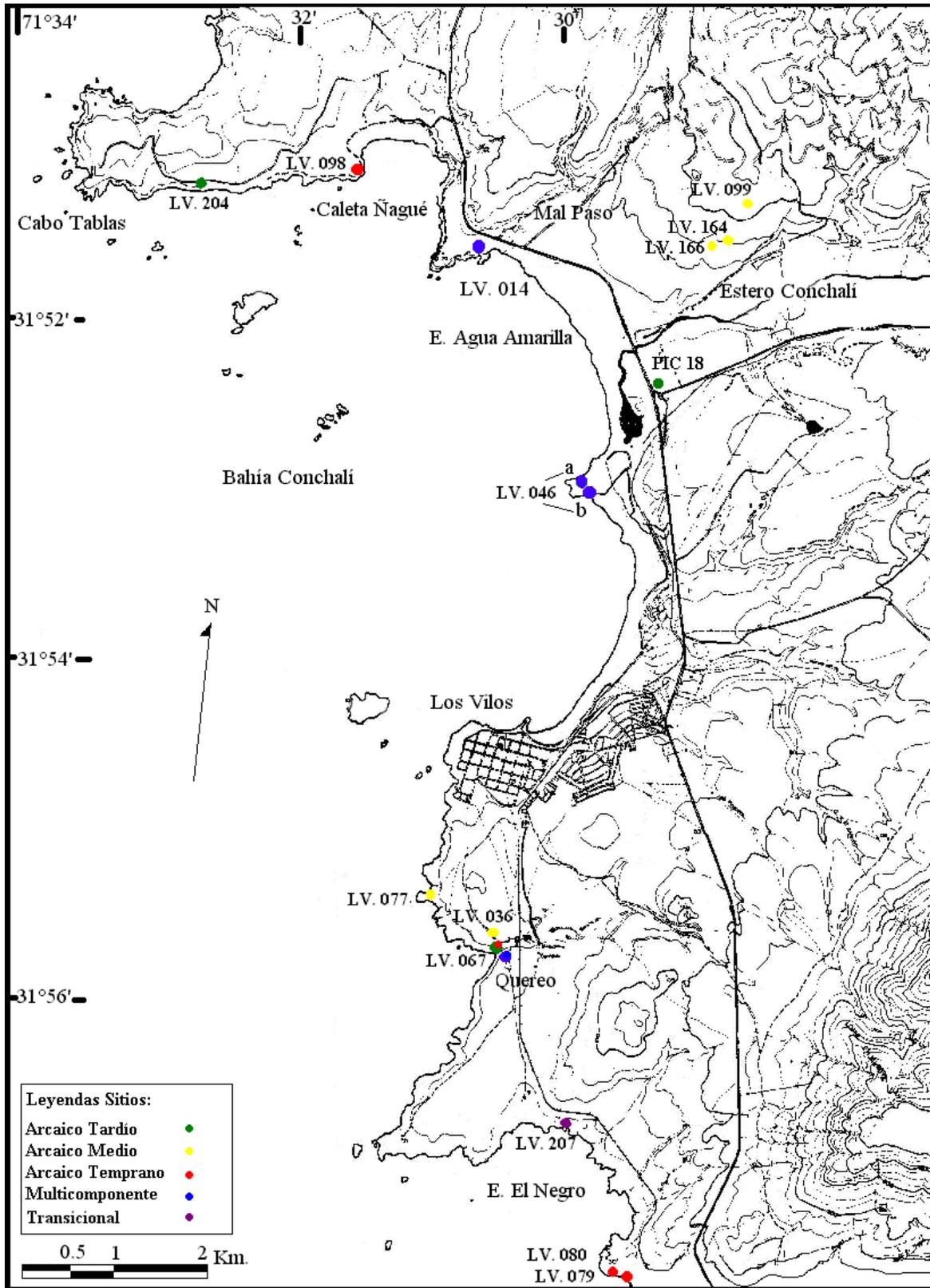
- Jackson, D., R. Seguel, P. Báez y X. Prieto
 1999 Asentamientos y evidencias culturales del Complejo Cultural Huentelauquén en la comuna de Los Vilos, Provincia del Choapa. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 24: 5-28.
- Jackson, D. y A. Rodríguez
 1998 Ocupación del complejo El Molle en la costa de Los Vilos, Provincia de Choapa. *BSCHA* 26:19-21.
- Jerardino, A.
 1995 Late Holocene Neoglacial episodes in southern South America and southern Africa: a comparison. *The Holocene* 5(3):361-368.
- Jerardino, A.; J. Castilla; J. M. Ramírez y N. Hermsilla
 1992 Early Coastal Subsistence Patterns in Central Chile: A Systematic Study of the Marine Invertebrate Fauna From the Site Curaumilla – 1. *Latin American Antiquity*, 3 (1): 43-62.
- Jeske, R.
 1989 Economies in raw material used by prehistoric hunter - gatherers. En: *Time, energy and stone tools*. R. Torrence (ed.). Cambridge University Press, Cambridge. Pp:34-45.
- Jochim, M.
 1989 Optimization and stone tool studies: problems and potentials. En: *Time, energy and stone tools*. R. Torrence, ed. pp 106-111. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kamp, K. y J. Whittaker
 1986 Unproductive lithic resource at Lake Mead. *American Antiquity* 51(2):383-388.
- Keefer, D., S. deFrance, M. Moseley, J. Richardson III, D. Satterlee, A. Day-Lewis
 1998 Early maritime economy and El Niño events at Quebrada Tacahuay, Peru. *Science* 281:1833-1835.
- King, F y R. Graham.
 1981 Effects on ecological and paleoecological patterns on subsistence and paleoenvironmental reconstructions. *American Antiquity* 46(1):128-142.
- Koike, H.
 1986 Prehistoric Hunting Pressure and Paleobiomass: An Environmental Reconstruction and Archaeozoological Analysis of a Jomon Shellmound Area. En: *Prehistoric Hunter Gatherers in Japan*. Akazawa y Aikens (eds.). University of Tokio. Pp:27-53.
- Kraft, J
 1985 Marine environments: paleogeographic reconstructions in the littoral region. En: *Archaeological sediments in context*. J. K. Stein y W. Farrand (eds.). Center for the Study of Early Man, Institute for Quaternary Studies, University of Maine, Orono. Pp:111-125.
- Lanata, J.L. y L.A. Borrero
 1994 Riesgo y Arqueología. En: *Arqueología de Cazadores-Recolectores. Límites, casos y aperturas*. J. L. Lanata y L.A. Borrero (eds.). *Arqueología Contemporánea* 5:129-143.
- Lee, R.
 1977 What hunters do for a living, or, hope to make out on scarce resources. En: *Man the hunter*. R. Lee y I. DeVore (eds.). Aldine Publishing Company. Chicago. Pp:30-48(1968).
- Lee, R y I. DeVore (eds.).
 1977 *Man the hunter*. Aldine Publishing Company. Chicago (1968).
- Lee, R y I. DeVore.
 1977 Problems in the study of hunter and gatherers. En: *Man the hunter*. R. Lee y I. DeVore (eds.). Aldine Publishing Company. Chicago. Pp:3-12 (1968).
- Llagostera, A.
 1977 Ocupación humana en la costa norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos-geométricos: 9680+/-160 A.P. En: *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Ed. Kultrún, Santiago. Pp: 93-113.
 1979a 9,700 years of maritime subsistence on the Pacific: An analysis by means of bioindicators in the north of Chile. *American Antiquity*, 44 (2): 309-324.
 1979b Tres dimensiones en la conquista prehistórica del mar. Un aporte para el estudio de las formaciones pescadoras de la costa sur andina. En: *Actas del VIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Ed. Kultrún, Santiago. Pp: 219-245.

- 1992 Early occupations and the emergence of fishermen on the Pacific Coast of South America. *Andean Past* 3:87-109.
- Llagostera, A., I. Kong y P. Iratchet.
1997 Análisis ictioarqueológico del sitio La Chimba 13 (II Región, Chile). *Chungara* 29(2):163-179.
- Llagostera, A., R. Weisner, G. Castillo, M. Cervellino y M. Costa-Junqueira
2000 El Complejo Huentelauquén bajo una Perspectiva Macroespacial y Multidisciplinaria. En: *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I: 461-482. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Maldonado, A.
1999 Historia de los bosques pantanosos de la costa de Los Vilos (IV Región, Chile) durante el Holoceno medio y tardío. Tesis para optar al grado de magister en Ciencias con mención en Biología. Universidad de Chile.
- Martín, F.
1998 Madrigueras, dormitorios y letrinas: aproximación a la tafonomía de zorros. En: *Arqueología de la Patagonia Meridional [Proyecto "Magallania"]*. L. Borrero (ed.). Ediciones Búsqueda del Ayllu. Pp:73-96.
- McLean, J.
1984 Systematics in *Fisurella* in the Peruvian and Magellanic faunal provinces (*Gastropoda, Prosobranchia*) En: *Contributions in Science* 354. Natural History Museum, Los Angeles, USA.
- Meehan, B.
1982 Shell bed to shell midden. Australian Institute of Aboriginal Studies, Australia.
- Mena, F.
1989 Cazadores-recolectores y arqueología problemas y proyecciones teóricas. *Boletín de Arqueología Americana* 19:31-47.
1996 Evaluación Crítica del Paleoambiente de la Comuna de los Vilos. En: *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1950372 - Año 1*.
- Méndez, C.
2000a Explotación de recursos costeros por poblaciones del Holoceno Temprano – Complejo Cultural Huentelauquén. Intervención arqueológica del sitio Punta Penitente (LV. 014). En: *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1990699 – Año 1*. Ms
2000b Cazadores recolectores costeros y sus contextos de tarea: Una visión desde el asentamiento holocénico temprano de Punta Penitente (LV. 014), Los Vilos, IV Región. Práctica Profesional, Universidad de Chile. Ms.
2001a Tecnología, función y adscripción cultural: Informe lítico del sitio Punta Penitente (LV. 014). En: *Informe Proyecto Fondecyt 1990699 – Año 2*. Ms
2001b Obsidiana negra en contextos arqueológicos de los valles andinos de Patagonia Central Chilena. *BSCCHA* 32. En prensa.
- Méndez, C; J. Blanco y C. Quemada
2000 Aprovechamiento de materias primas líticas en le Alto Chacabuco. Presentado al XV Congreso nacional de Arqueología Chilena, Arica 2000. Ms
- Metcalf, D y R. Barlow
1994 A model for exploring the optimal trade-off between field processing and transport. *American Anthropologist* 2:340-356.
- Miranda, O., C. Melo, M. Planella y F. Falaballa
1982 Índices de estacionalidad en la macha. En: *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología*. Sociedad Chilena de Arqueología – Museo Arqueológico de La Serena. DIBAM. Pp. 365-391.
- Montané, J.
1964 Fechamiento tentativo de la ocupaciones humanas en dos terrazas a lo largo del litoral chileno. En: *Actas de arqueología de Chile Central y áreas vecinas*. Viña del Mar. Pp:109-124.
- Moseley, M.
1975 The maritime foundations of the Andean Civilization. Benjamin/Cummings Publishing Company. USA.

- Muñoz, I., B. Arriaza y A. Aufderheide
1993 ACHA – 2 y los orígenes del poblamiento en Arica. Ediciones Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
- Nelson, M.
1991 The Study of Technological Organization. En: *Archaeological Method and Theory* 3 M. Schiffer (ed.), University of Arizona Press. Pp: 57-100.
- Neusius, S.
1986 Generalized and Specialized Resource Utilization During the Archaic Period: Implications of the Koster Site faunal Record. En: *Foraging, Collecting and Harvesting: Archaic Period Subsistence and Settlement in the Eastern Woodlands*. Sarah Neusius (ed.). Center of Archaeological Investigations Occasional Paper, N° 6. Board of Trustees, Southern Illinois University. Pp:117-143.
- Niemeyer, H. y V. Schiappacasse
1969 Análisis Cuantitativo de un Sitio Habitacional. Sitio el Pimiento, Prov. de Coquimbo. En: *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*. La Serena, Chile. Pp. 207 - 220.
- Núñez, L.
1993 Paleoindio y Arcaico en Chile. Diversidad, secuencia y procesos. ENAH e INAH, México.
- Núñez, L., J. Varela y R. Casamiquela
1983 Ocupación paleoindia en Quereo. Universidad del Norte, Antofagasta, Chile.
- Núñez, L., J. Varela, R. Casamiquela y C. Villagrán
1994 Reconstrucción multidisciplinaria de la ocupación prehistórica de Quereo, centro de Chile. *Latin American Antiquity* 5(2):99-118.
- Odell, G.
1993 A North American perspective on recent archaeological stone tool research. *Palimpsesto* 3:109-122.
- Ota, Y. y R. Paskoff
1993 Holocene Deposits on the Coast of North-Central Chile: Radiocarbon Ages and Implications for Coastal Changes. *Revista Geológica de Chile* 20 (1):25-32.
- Pelegrin, J. y C. Chauchat
1993 Tecnología y función de las puntas de Paiján: el aporte de la experimentación. *Latin American Antiquity* 4(4):367-382.
- Perlman, S.
1980 An optimum diet model, coastal variability, and hunter-gatherer behavior. En: *Advances in Archaeological Method and Theory* 3. M. B. Shiffer (ed.) Academic Press. USA. Pp: 257-310.
- Pimentel, G.
2001 Estrategias de subsistencia, funcionalidad y estacionalidad de un sitio Arcaico en el área de Dunas de Agua Amarilla, Provincia del Choapa. En: *Informe Proyecto Fondecyt 1990699 – Año 2. Ms*
- Pimentel, G y D. Jackson
2001 Supuestos y problemas de la identificación de movilidad de cazadores recolectores: un caso de estudio en la Latitud 31° S. Presentado al XIV Congreso de Arqueología Argentina, Rosario. *Ms*.
- Politis, G.
1996 Moving to produce: Nukak movility and settlement patterns in Amazonia. *World Archaeology* 27(3):494-511.
- Prado, C.
2000 Acerca de la funcionalidad de un asentamiento Huentelauquén próximo a Quebrada de Quereo, Provincia de Choapa. En: *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I: 519-552. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Prieto, X.
1997 Geomorfología de los sitios arqueológicos del sector costero de los Vilos. En: *Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1950372 - Año 2*.

- Ramírez, J., N. Hermostilla, A. Jerardino y J. C. Castilla
 1991 Análisis Bio-Arqueológico Preliminar de un Sitio de Cazadores Recolectores Costeros: Punta Curaumilla-1, Valparaíso. En: *Actas XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. MNHN, SCHA, Santiago, Chile. Tomo III. Pp.81 - 93.
- Renfrew, C. y P. Bahn
 1992 *Arqueología: Teorías, Métodos y Práctica* Akal Ediciones. Madrid, España.
- Richerson, P., R. Boyd y L. Bettinger
 2001 Was agriculture impossible during the Pleistocene but mandatory during the Holocene? A climate change hypothesis. *American Antiquity* 66(3):387-411.
- Rick, T., J. Erlandson y R. Vellanoweth.
 2001 Paleocoastal marine fishing on the Pacific coast of the Americas: perspectives from Daisy Cave, California. *American Antiquity* 66(4):595-613.
- Roman, A y D. Jackson.
 1998 Dataciones por termoluminiscencia de rocas de fogones de asentamientos arcaicos, Provincia del Choapa. *Chungara* 30 (1): 41-48.
- Roper, D.
 1979 The method and theory of site catchment analysis: a review. En: *Advances in Archaeological Method and Theory*. M. Schiffer (ed.). Academic Press, USA.
- Sandweiss, D.
 1991 El Niño en la prehistoria andina. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I. MNHN y SCHA, Santiago de Chile. Pp:99-104.
 1996 Environmental Change and Its Consequences for Human Society on the Central Andean Coast: A Malacological Perspective. En: *Case Studies in Environmental Archeology*. E. J. Reitz, L. A. Newsom, S. J. Scudder, (eds.) Plenum Press. N.Y. Pp:127-146.
- Sandweiss, D., H. McInnis, R. Burger, A. Cano, B. Ojeda, R. Paredes, M. Sandweiss, M. Glascock
 1998 Quebrada Jaguay: Early South American maritime adaptations. *Science* 281:1830-1832.
- Sandweiss, D., J. Richardson III, E. Reitz, J. Hsu y R. Feldman
 1989 Early maritime adaptations in the Andes: Preliminary studies at the Ring site, Perú. En: *Ecology, settlement and history in the Osmore drainage*. Part 1. Don S. Rice, Charles Stanish y Phillip Scarr (eds.) Bar International Series.
- Sandweiss, D., J. Richardson III, E. Reitz, H. Rollins y K. Maasch
 1996 Geoarchaeological evidence from Peru for a 5000 years B.P. onset El Niño. *Science* 273:1531-1533.
- Schiappacasse, V. y H. Niemeyer
 1986 El Arcaico en el norte semiárido de Chile: Un comentario. *Chungara* 16-17:95-98.
- Schiffer, M.
 1996 *Formation processes of the archaeological record*. University Utah Press (1987).
- Seguel, R., D. Jackson, A. Rodríguez, X. Novoa, M. Henríquez, P. Báez y D. Jackson
 1995 Rescate de un asentamiento Diaguita costero: Proposición de una estrategia de investigación y conservación. Proyecto DIBAM – FAI 94107.
- Silva, J. y R. Weisner
 1972-3 La forma de subsistencia de un grupo cazador recolector del post glacial en los valles transversales del área meridional andina. En: *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*. Universidad de Chile, Santiago. Pp: 353-370.
- Shott, M.
 1989 On tool-class use lives and the formation of archaeological assemblages. *American Antiquity* 54(1):9-30.
 1996 An exegesis of the curation concept. *Journal of Anthropological Research* 52(3):259-280.
 1997 Stones and shafts redux: the metric discrimination of chipped-stone dart and arrow points. *American Antiquity* 62(1):86-101.
- Stein, J. (ed.).
 1992a *Deciphering a Shell Midden*. Academic Press. USA.
- Stein, J.
 1992b Sediment analysis of the British Camp shell midden. En: *Deciphering a Shell Midden*. J. Stein (ed.). Academic Press. Pp:135-162

- Styles, B.
1985 Reconstruction of Availability and Utilization of Food Resources. En: *The Analysis of Prehistoric Diets*. R. Gilberg y J. H. Mieke (eds.) Academic Press, N. Y. Pp:21-59.
- Tomka, S.
1993 Site abandonment behavior among transhumant agro-pastoralists: the effects of delayed curation on assemblage composition. En: Abandonment of settlements and regions. Ethnoarchaeological and archaeological approaches. Catherine Cameron y Steve Tomka (eds.) Cambridge University press. Cambridge. Pp: 11-24.
- Varela, J.
1981 Geología del Cuaternario del área de Los Vilos – Ensenada El Negro (IV Región) y su relación con la existencia del bosque relicto de Quebrada Quereo. Trabajo presentado al Congreso Internacional de Estudios de Zonas Áridas y Semiáridas, Enero 1980, La Serena. En: *Comunicaciones* N° 33. Pp:17-30.
- Viet, H.
1991 Jungquartäre reliefund bodenentwicklung in der hochkordillere im einzugsgebiet des río Elqui, Nord Chile, 30°. *Bamberger Geographische Schriften* Bd. 11:81-97.
1993 Upper Quaternary landscape and climate in the Norte Chico (Northern Chile): an overview. *Mountain research and development* 13(2):139-144.
- Vilaxa, A. y J. Corrales.
1993 Descripción y comentario de la fauna malacológica del sitio Acha-2. En: Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica. Muñoz, Arriaza y Aufderheide (eds.) Ediciones Universidad de Tarapacá. Arica. Pp: 81-89.
- Villagrán, C. y J. Varela
1990 Palynogical evidence for increased aridity on the Central Chilean Coast during the Holocene. *Quaternary Research* 34:198-207.
- Waselkov, G.
1987 Shellfish Gathering and Shell Midden Archaeology. En: *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 10. M. B. Shiffer, (ed.) Academic Press. USA. Pp:257-310.
- Weisner, R.
1969 Un conchal precerámico en la bahía El Teniente y sus correlaciones con la cultura Huentelauquén. En: *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. DIBAM, Santiago. Pp:221-225.
- Weisner, R., A. Llagostera, G. Castillo y M. Cervellino
2000 El sitio arqueológico Huentelauquén en el contexto del Arcaico temprano de la porción sur del Semiárido de Chile. En: *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I:579-620. Museo Regional de Atacama. Copiapó.
- Whittaker, F. y J. Stein.
1992 Shell Midden Boundaries in Relation to Past and Present Shorelines. En: *Deciphering a Shell Midden*. Julie Stein (ed.) Academic Press. USA. Pp:25-42.
- Yacobacio, H. y G. Guráieb
1994 Tendencia temporal de contextos arqueológicos: Área del Río Pinturas y zonas vecinas. En: Contribuciones a la arqueología del Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz. C. Gradín y A. Aguerre (eds.). Búsqueda de Ayllu, Argentina. Pp:12-28.
- Yesner, D.
1980 Maritime hunter-gatherers: ecology and prehistory. *Current Anthropology*, 21 (6): 727-735.
1987 Life in the “Garden of Eden”: Causes and consequences of the adoption of marine diets by human societies. En: *Food and evolution toward a theory of human food habits*. M. Harris y E. B. Ross (eds.) Temple University Press, Philadelphia. Pp:285-310.



Anexo B:

Experimentación: Hacia una estimación cuantitativa del erizo (*Loxechinus Albus*) para contextos arqueológicos, sitio Punta Penitente (LV. 014)

El problema surge de la interrogante del cómo cuantificar los erizos cuando se registran porcentualmente muy fracturados, ya que la escasa resistencia que ofrecen sus esqueletos externos tienden a colapsar ya sea por procesos de pisoteo, así como por la masa sedimentaria una vez depositado¹. Asimismo, no existen partes específicas para utilizar el método de cuenta de NMI, con la excepción de ocho pequeños dientes, los cuales frecuentemente no son retenidos por las mallas de harneo (5 mm), como se ha podido registrar empíricamente. La muestra arqueológica del sitio Punta Penitente contempla 29 niveles artificiales de los cuales se recuperaron y segregaron las evidencias de los equinodermos presentes a lo largo del depósito en frecuencias diferentes. Se les consignó la masa según nivel excavado, demostrando tendencias diferentes de explotación para cada ocupación del sitio².

El uso de técnicas de flotación o tamizado más fino permitirían eventualmente la recuperación de estos indicadores específicos, aunque sus alcances se ven limitados por el tamaño de sus muestras. Sin embargo, la factibilidad de poseer la colección completa de una unidad de excavación (2 x 2 m) en donde todo el material recuperado en una malla de 5 mm fue procesado en laboratorio, brinda posibilidades concretas de evaluar la cantidad que representan los restos de estos equinodermos.

Con la selección de una muestra experimental de 64 erizos (*Loxechinus albus*) se procedió a llevar a cabo un experimento de fragmentación del esqueleto externo una vez que la biomasa fuera retirada. Con el fin de preparar la muestra, se realizó el proceso de remoción de la porción blanda, en donde también fueron extraídos los pequeños dientes. Se procedió a su secado, consignación de la masa (exclusivamente el esqueleto externo, seco) y la medición dos diámetros (para el cálculo de un diámetro promedio) y su espesor³. De dicha operación se obtuvo que la masa promedio de la muestra de laboratorio era de 28.6 g (desviación estándar (ds): 10.98), estableciéndose que correspondería a una selección azarosa, en la perspectiva que se observaba una distribución

¹ En escasas oportunidades se ha podido observar integridad en los individuos depositados en contextos arqueológicos (LV. 207).

² Ver capítulo X

³ O altura; medida a partir de la prolongación del límite de la boca de la cúspide al límite de la boca oral.

homogénea, es decir, con más de un 68.3% de los casos dentro de una ds (93.8% en una ds para este caso). Lo anterior se hallaba corroborado con la distribución de los diámetros promedio, en donde la media es de 74.9 mm (ds: 7.2), con el 82.5% de los casos dentro de una ds. La consignación de los espesores no evidenció buenos resultados debido a la temprana fractura de algunos individuos durante el proceso de manejo de las colecciones y embalaje.

El poseer una muestra azarosa permite inferir que se está en presencia de una muestra que responde a la distribución de la naturaleza. La validez de una comparación con una muestra arqueológica, radica en que, de no hallarse los individuos enteros e íntegros (caso mencionado), el conocimiento actual no permite la factibilidad de establecer si las poblaciones humanas se encontraron seleccionando de manera especial aquellos individuos de mayor tamaño (explotación dirigida). Esta razón nos lleva a tener necesariamente que estandarizar nuestra muestra de referencia de manera azarosa.

El experimento se llevó a cabo con el propósito final de establecer una manera de estimación del NMI que una determinada masa de erizos arqueológicos representase. Asimismo, tenía como objetivo secundario evaluar una manera de generar conocimiento arqueológico relevante en el marco del actualismo y en una perspectiva no interventora del patrimonio cultural. Bajo este marco se decidió emplazar el experimento sobre la playa actual de Agua Amarilla (contigua al sitio), en donde sus sedimentos de arena no compactada reproducirían las condiciones de una duna activa.

El experimento fue realizado en un área de aproximadamente 1.5 por 2 m, en donde, sobre una malla plástica (para permitir la recuperación de todo los vestigios) se depositaron aproximadamente 10 cm de arena, no sin antes haber iniciado un seguimiento completo de filmación. En las inmediaciones del área experimental no se registró presencia alguna de moluscos o equinodermos, los que son frecuentes en la medida que uno se acerca a la línea de mareas. Se procedió a dividir la muestra en dos parcialidades (32 individuos) a fin de sujetarlas a distintos procesos de pisoteo para la evaluación de dos disposiciones físicas de los invertebrados, lo que permitiría establecer variables conductuales de descarte, integridad de las muestras posterior al pisoteo y variables de PFS.

El primer grupo consistió en una distribución espacial azarosa, es decir, que se ordenó los individuos en cuatro líneas (ocho por cada una) y se procedió a pisotearlos⁴ ordenadamente por 10 minutos, mientras que para la segunda se los dispuso en forma de montículo, a manera de lo que pudiese concebirse como una concentración post desconche. Subsiguientemente se recuperó y tamizó cada una de las muestras por separado⁵, obteniéndose los resultados que se exponen en el

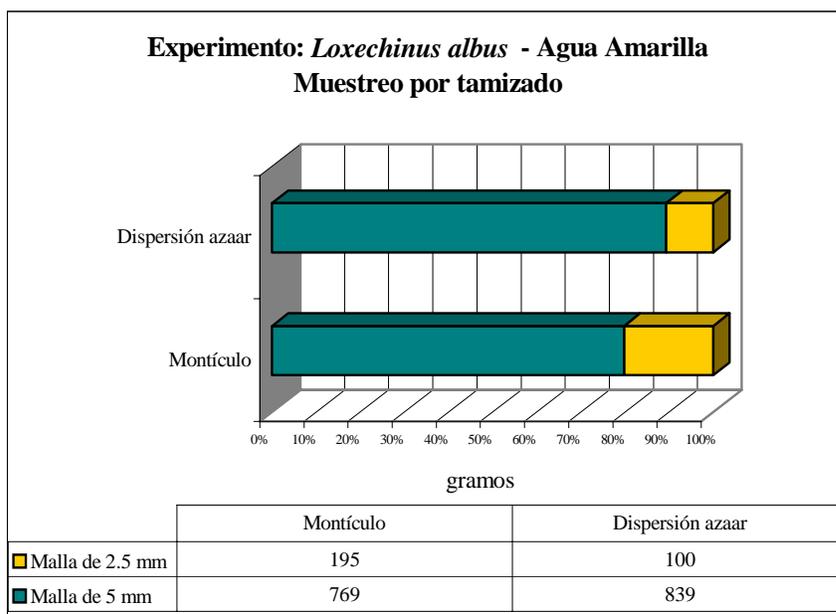


gráfico.

Del proceso llevado a cabo, se observó que la disposición monticular ofrecía mayor nivel de semejanza con las muestras arqueológicas, en especial en lo que se refiere a tamaño de los fragmentos recuperados, lo anterior posiblemente

vinculado al hecho de haber sido sujetos a un pisoteo mas concentrado por el mismo intervalo de tiempo⁶. Aún así, los equinodermos arqueológicos se hallaban porcentualmente un tanto más pequeños. La primera distribución por su parte, se fragmentó menos, probablemente debido al temprano enterramiento de los individuos (gran parte en el primer minuto y casi la totalidad antes de concluido el segundo) cuestión que se relaciona a los valores arrojados a través de la masa de las muestras.

Pese a lo anterior, en términos de variables tafonómicas y de PFS, fue posible establecer que la primera muestra reflejaría más la distribución de evidencias observada en los contextos arqueológicos, ya que el montículo demoró mucho en mezclarse con los sedimentos, produciéndose un patrón de concentración “estrellado”, en cuyo centro se encontraba la agrupación de los erizos.

⁴ El pisoteo fue llevado a cabo por una misma persona (65 kg) con zapatillas de suela blanda por 10 minutos sobre las evidencias en ambos casos.

⁵ También se obtuvo una muestra de 500 ml de sedimentos de los montículos de harneo para filtrarlas por un tamiz fino. Los valores obtenidos son muy bajos, insuficientes para aproximar valores de NMI, aunque permitan establecer su presencia.

⁶ También podría argumentarse la acción de roce o contacto entre equinodermos y no sólo con la arena (Jackson com. pers.)

Por su parte, una distribución más esparcida a través del espacio total tendería a asemejarse más a un piso sujeto a constante acción antrópica, aunque no dirigida, contemplando la variable de remoción azarosa de las evidencias.

Del procesamiento de las muestras se puede argumentar que si bien ninguna de las parcialidades logró una fragmentación “tipo” la registrada en el contexto arqueológico de referencia, la más semejante, fue sin lugar a dudas, la disposición monticular (80% en la malla de 5 mm). Por su parte, la primera parcialidad (89% en la malla de 5 mm) exhibió gran parte de las piezas sin fragmentación dado su rápido entierro. Por tanto, la pérdida de evidencias en la malla gruesa sería cercana, o probablemente, un tanto menor que el 20%, razón por la cual se optó por el uso de este valor mínimo para su aproximación a la magnitud cuantitativa del NMI. Si se considera a cada individuo de *Loxechinus albus* (sin porción comestible, seco y sin espículas) como 28.6 g, la resultante de la división entre la masa total de evidencias por nivel y la constante ($k = 22.88 \text{ g} - 80\%$) nos permitiría una aproximación al valor original de los individuos depositados.

$$\text{NMI (erizos) nivel X} = \text{Masa nivel X (g)} / k$$



Izquierda: muestra de erizos de Punta Penitente

Derecha: ejemplos de fragmentos experimentales

Pese a que fue posible registrar que el límite “20% de pérdida” no se corresponda absolutamente con lo registrado en Punta Penitente, no es menos cierto que el nivel de fragmentación de las evidencias es considerable, y que esta referencia permitiría aproximar también contextos de mayor integridad. Finalmente se puede argumentar que posterior al tamizado de la malla de 2.5 mm, la pérdida de evidencias sería mínima, en especial si se quiere usar para cuantificación.

La experiencia experimental brinda nuevas interrogantes que se sustentan sobre la base de las ideas detrás del actualismo, básicamente la problemática del cómo ponderar el aislamiento de variables, en conjunto con la capacidad de realizar réplicas realistas, las cuales al mismo tiempo que

otorgan complejidad al procedimiento, permitan reducir la posibilidad de error en nuestras conclusiones. Entre las propuestas que se podrían sugerir destaca la ampliación de las instancias de pisoteo en distintos suelos (compactación y tipos) e intervalos de tiempo, evaluar los resultados por fractura manual y llevar a cabo controles temporales que se sustenten en la evaluación de la depositación natural de las muestras (tafonomía). Asimismo, es fundamental conjugar los resultados con análisis químicos de suelos, a fin de ponderar la pérdida de carbonato de calcio en las muestras de los equinodermos, tanto experimentalmente, como con las muestras en los contextos arqueológicos.

Anexo C.

Diagrama de registro lítico en laboratorio

| | |
|---|--|
| Referencia de Procedencia (estratigráfica o espacial) | Código |
| Tipología morfológica | Lasca – Lámina – Fragmento – Pieza indeterminada |
| Petrografía | Materia prima según muestrario |
| | Granulometría de la pieza en específico |
| Características tecnológicas | Tipología de talones de percusión: natural, plano, rebajado, puntiforme, pseudofacetado, facetado, diedro, no determinado y ausente por fractura. |
| | Preparación del borde adyacente a la plataforma |
| | Presencia de corniza |
| | Presencia de punto de impacto |
| | Bulbo de percusión: intensidad y desportilladura bulbar |
| | Características del reverso de la pieza: ondas, estrias y presencia de un eje tecnológico |
| | Características del anverso de la pieza: aristas en disposición paralela al eje tecnológico de la pieza, número de negativos de extracciones anteriores y presencia de corteza |
| Conservación | Fracturas y sus disposición |
| Anomalías tecnológicas | Cortes en bisagra |
| Variables métricas | Longitud – Ancho – Espesor |
| Cadena operativa | Desecho – Derivado de núcleo – Desecho de desbaste bifacial |
| Características especiales | Huellas de exposición al fuego |
| Descripción métrica | Módulo |
| | Sección transversal |
| | Sección longitudinal |
| | Espesor relativo promedio |
| | Área y volumen |
| Observaciones | |

Anexo D. Ploteos areales de piezas líticas en estratigrafía a través de los niveles ocupacionales en Punta Penitente (Sector 1, Unidad 1)

