

Dinámica poblacional y estrategias de subsistencia de poblaciones prehispánicas de la cuenca Atuel-Salado-Chadileuvú-Curacó, Provincia de la Pampa

V. 1

Autor:

Berón, Mónica Alejandra

Tutor:

Politis, Gustavo G.

2003

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título en Doctor en Filosofía y Letras

Posgrado

TESIS 10-8-7 v. 1

FACULTAD de FILOSOFIA y LETRAS	
Nº 49.479	MESA
18 DIC 2003 DE	
Agr.	ENTRADAS

Portada:

1- Mapa del siglo XIX, tomado de Difrieri 1980. Muestra la cuenca del Atuel-Salado-Chadiluvú. El río Curacó no aparece mencionado.

2- Excavación del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, campaña 1994.

3- Cacique catrilense Bibiana García y su familia, Archivo General de la Nación.

Dedico este trabajo a

Tres grandes mujeres:

**Clelia, mi mamá,
Petrona, mi abuela
y Sara, mi tía.**

Dos grandes hombres:

**Eduardo, mi papá
y Charles Gradin.**

Dos grandes personas:

**Irina y Lautaro,
mis hijos.**

AGRADECIMIENTOS

Para alcanzar la culminación de esta Tesis distintas personas e instituciones han brindado su apoyo a través de los años. A ellos deseo agradecerles. En primer lugar agradezco a Charles Gradín, pionero en las investigaciones modernas de la arqueología de la provincia de La Pampa, y gracias a quién comencé a interesarme en su problemática. Aprendí junto a él a mirar más allá del registro arqueológico. Luego, debo expresar mi agradecimientos a Gustavo Politis, por su infinita paciencia, constante apoyo, por su contribución a mi formación profesional, la cual ha sido fundamental y sobre todo por su amistad.

Diversas instituciones han contribuido también de diversas maneras. El CONICET, a través de su apoyo material y de las sucesivas becas durante las cuales realicé muchos de los trabajos de campo e investigación que se transmiten en este trabajo. El INCUAPA, de la Facultad de Ciencias Sociales de la UNCPBA, y sus directores e integrantes, en cuyo ámbito, de contención y rigurosidad he logrado muchos avances. El Museo Etnográfico, Juan B. Ambrosetti, al que tanto quiero, ha sido el ámbito de trabajo durante todos estos años.

El Departamentos de Investigaciones Culturales de la Provincia de La Pampa ha brindado el apoyo material, e institucional imprescindible para concretar objetivos. Pero sobre todo agradezco la calidez y amistad de Norma Medus y María Inés Poduje. También la Administración Provincial del Agua de La Pampa brindó apoyo y colaboración en la realización de los trabajos de campo. Desde esta institución varias personas ofrecieron asesoramiento, material gráfico y bibliográfico, entre ellos Walter Cazenave, Jorge Tulio y Santiago Giai. Néstor Gallego fue un gran compañero de viaje. Varios amigos pampeanos brindaron su aliento y apoyo: Gustavo Siegenthaler, Enrique Porfiri, Claudia Montalvo y Graciela Visconti.

Quiero manifestar mi agradecimiento a varias personas que contribuyeron a concretar algunos de los temas tratados en esta tesis: Leandro Luna, Gustavo Barrientos, Mónica Salemme, Patricia Madrid, Alberto Cimino, Mariana Romiti, Silvia Velardez, Claudia Aranda, Gabriela Guraieb y Alberto Perez. El intercambio de ideas y el aporte de información sobre temas de bioarqueología debo agradecerlo a Ines Baffi. En todos los casos mencionados una gran cuota de amistad hizo posible concretar los objetivos.

Muchos amigos, dentro y fuera del ámbito profesional, me alentaron, apoyaron, contuvieron, aconsejaron y soportaron durante este largo trámite: Diana Mazzanti, Carlos Quintana, Miryam Tarragó, Pepe Perez, Cristina Bellelli, Vivian Scheinsohn, Alejandra Rivero, Lucía Alvarez, Marta Baldini, Charly Peretti, María Gutierrez, Gustavo Martínez, Roberto Molinari.

Debo agradecer la colaboración y entusiasmo permanente de todos aquellos que participaron de los trabajos de campo y laboratorio, comprometiéndose con su tarea, aportando ideas, antes y ahora: Laura Migale, Rafael Curtoni, Rossana Guzzón, Gabriela Ammiratti, Ma. Isabel Scarafoni, Fabián Campos, Federico Ortiz, Darío Hermo, Patricia Madrid, Miguel Saghesi, Cecilia Landini, Fito Gil, Gisella Cassiodoro, Rosa María Di Donato, Anabella Diana, Mariana Romiti, Claudia Aranda, Leandro Luna, Marina Guastavino, Paula Barros, Martín Blanco.

Un agradecimiento especial quiero hacer a Rafael Curtoni, por las enriquecedoras charlas y mates compartidos, nuestro cariño a La Pampa, y por funcionar en una misma sintonía, algo que no es poco.

A Ivi, gracias por los jazmines y los mates, y el amor de siempre. Y finalmente a esas dos grandes personas que me enseñan, acompañan, soportan y me ayudan a crecer y a tratar de cometer menos errores, que son Irina y Lautaro, mis hijos.

INDICE

AGRADECIMIENTOS	ix
------------------------------	----

PRIMERA PARTE:

- CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y SUPUESTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y SUPUESTOS	2
1.2 ESTRUCTURA DE LA TESIS	5

-CAPITULO 2:

DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN BIOGEOGRÁFICA Y PALEOAMBIENTAL DEL AREA DE ESTUDIO.

2.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN	8
2.1.1-FAJA ALUVIAL ATUEL- SALADO- CHADILEUVÚ- CURACÓ.....	10
2.1.2- SERRANÍAS PAMPEANAS MERIDIONALES. ÁREA DE LIHUÉ CALEL.....	11
2.1.3-EL SISTEMA DE LOS VALLES TRANSVERSALES. EL VALLE ARGENTINO.....	14
2.2 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	15
2.2.1 CLIMA	18
2.2.2 GEOMORFOLOGÍA y GEOLOGÍA	20
2.2.3 HIDROGRAFÍA	23
2.2.4 FITOGEOGRAFIA	29
2.2.5 ZOOGEOGRAFIA	31
2.3 CARACTERÍSTICAS PALEOAMBIENTALES	32

- CAPITULO 3 :

MARCO TEÓRICO- METODOLÓGICO EN TORNO AL ESTUDIO DE LOS CAZADORES- RECOLECTORES.

3.1 CONSIDERACIONES TEÓRICAS GENERALES	38
3.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS	44
3.3 CONSIDERACIONES TEÓRICO- METODOLÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN	52

-CAPITULO 4:

ANTECEDENTES. EL REGISTRO ARQUEOLOGICO REGIONAL DE CAZADORES RECOLECTORES.

4.1 INTRODUCCIÓN. EL ESTUDIO DE LOS CAZADORES- RECOLECTORES DE LA REGION PAMPEANA	55
4.2 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA SUBREGIÓN PAMPA SECA	62

SEGUNDA PARTE:

-CAPITULO 5:

LA ESCALA ESPACIAL DE ANÁLISIS. AREAS DE INVESTIGACIÓN Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS. EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO SUPERFICIAL

5.1 LA ESCALA ESPACIAL: EL MARCO MACROREGIONAL Y EL ANALISIS MICROREGIONAL	84
5.1.1 CUENCA DEL RÍO CURACÓ, CUENCA INFERIOR DEL RÍO CHADILEUVÚ.....	86
5.1.2 AREA DE LIHUÉ CALEL	107
5.1.3 VALLE ARGENTINO Y SU CONTINUACIÓN HACIA EL OESTE.....	117
5.1.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO	121
5.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN RELACIÓN CON LA TOPOGRAFÍA, EL PAISAJE Y LOS RECURSOS	123
5.3 EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DE SUPERFICIE. TENDENCIAS GENERALES EN EL REGISTRO LÍTICO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN	129
5.4 CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO	160

-CAPITULO 6:

EL MATERIAL LITICO. ANÁLISIS INTRASITIO.

6.1 INTRODUCCIÓN. UNIDADES DE ANÁLISIS INTRA-SITIO	163
6.2 EL REGISTRO LÍTICO DE LOS SITIOS EXCAVADOS. EL SITIO 1 DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA	175
6.2.1 ANÁLISIS DE VARIABLES	181
6.2.2 SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE ARTEFACTOS LÍTICOS DEL SITIO 1 (LOCALIDAD TAPERA MOREIRA)	205

-CAPÍTULO 7:

ANÁLISIS DE PROCEDENCIA DE RECURSOS MINERALES. BASE REGIONAL DE RECURSOS MINERALES. ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO.

7.1 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROCEDENCIA DE RECURSOS MINERALES.....	211
7.2 BASE REGIONAL DE RECURSOS MINERALES.	216
7.3 ANÁLISIS DE CANTERAS Y TALLERES.	235
7.3.1 CANTERA TALLER PUESTO CÓRDOBA	239
7.3.2 CANTERA TALLER MESETA DEL FRESCO	242
7.4 ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO	255

CAPÍTULO 8:

LA ALFARERÍA DE LOS CAZADORES- RECOLECTORES DE LA PAMPA OCCIDENTAL

8.1 INTRODUCCIÓN	267
8.2 TAXONOMÍA CERÁMICA. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA	270
8.2.1 SELECCIÓN DE ATRIBUTOS Y DEFINICIÓN DE GRUPOS CERÁMICOS	272
8.3 ANÁLISIS TIPOLOGICO TÉCNICO DE LAS EVIDENCIAS CERÁMICAS DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA Y DEL ÁREA DEL CURACÓ	276
8.4 SECUENCIA EXPERIMENTAL DE PRODUCCIÓN CERÁMICA EN EL ÁREA DEL CURACÓ.....	281
8.4.1 PRIMERA SECUENCIA EXPERIMENTAL	282
8.4.2 SEGUNDA SECUENCIA EXPERIMENTAL	289
8.4.3 CARACTERIZACION DE PASTAS Y MINERALES EN MUESTRAS ARQUEOLÓGICAS Y EXPERIMENTALES	291
8.5 ALFARERÍA DE PROCEDENCIA EXTRA-REGIONAL. SU VALOR INDICADOR	295
8.6 CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO	300
Apéndice 8.1 DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS CERÁMICOS DEL ÁREA DEL CURACÓ	302

-CAPÍTULO 9:

EL REGISTRO FAUNÍSTICO

9.1 INTRODUCCIÓN	316
9.2 EL REGISTRO FAUNÍSTICO DEL SITIO 1 DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA.....	317
9.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ARQUEOFAUNISTICA	317
9.2.2 DISTRIBUCIÓN Y POTENCIALIDAD DE LAS ESPECIES REGISTRADAS	325
9.2.3 MEDIDAS DE ABUNDANCIA DE PARTES ESQUELETARIAS.....	330
9.2.4 PATRONES DE SELECCIÓN POR RENDIMIENTO	337
9.3 EXPLOTACIÓN FAUNÍSTICA EN EL SITIO 1 DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA	343

-CAPÍTULO 10:

EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO.

10.1 INTRODUCCIÓN. EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN	347
10.2 EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO EN EL AREA DEL CURACÓ.....	349
10.2.1 ASIGNACIÓN CRONOLÓGICA Y CULTURAL DE LOS RESTOS HUMANOS EN EL ÁREA DEL CURACÓ	354
10.3 EL REGISTRO BIOARQUEOLÓGICO EN EL AREA DE LIHUE CALEL	355
10.3.1 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SITIO CHENQUE I	356
10.3.3.1 UNIDAD SUPERIOR	357
10.3.3.2 UNIDAD INFERIOR	362
10.4 COMPONENTES CULTURALES DEL CONTEXTO FUNERARIO	
10.5 MODALIDADES DE ENTIERRO Y PATRONES DE REDEPOSITACIÓN DE RESTOS ESQUELETALES	376
10.5.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ENTIERROS Y CONCENTRACIONES.....	382

10.6 CARACTERIZACIÓN DEL SITIO CHENQUE I: UN CEMENTERIO DE CAZADORES- RECOLECTORES DEL HOLOCENO TARDÍO FINAL	385
10.7 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	390

CAPÍTULO 11:

DINÁMICA DE POBLACIONES DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO EN LA REGIÓN PAMPEANA. INDICADORES BIOARQUEOLÓGICOS

11.1 INTRODUCCION	393
11.2 LA DEFORMACIÓN CRANEANA INTENCIONAL EN LA REGIÓN PAMPEANA. TENDENCIAS TEMPORO-ESPACIALES	394
11.3 EVALUACIÓN DE LA ESTATURA EN CAZADORES-RECOLECTORES DE PAMPA Y PATAGONIA	400
11.4 EVALUACIÓN DE LA DIETA A PARTIR DE LA COMPOSICIÓN ISOTÓPICA DE MUESTRAS HUMANAS Y FAUNÍSTICAS	408
11.5 DINÁMICA POBLACIONAL EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN. EVIDENCIAS BIOARQUEOLÓGICAS	411
11.6 EL COMPORTAMIENTO MORTUORIO COMO INDICADOR DE CAMBIOS EN LAS RELACIONES DE LAS SOCIEDADES DE CAZADORES CON EL PAISAJE Y LOS RECURSOS	414

TERCERA PARTE :

CAPITULO 12:

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

12.1 TENDENCIAS ESPACIALES Y TEMPORALES DE OCUPACIÓN DE LA SUBREGIÓN PAMPA SECA Y DE OTROS SECTORES DE LA PAMPA OCCIDENTAL	420
12.2 PATRONES DE USO DEL ESPACIO	425
12.3 ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	430
12.4 SUBSISTENCIA Y DIETA	438
12.5 TERRITORIOS, MOVILIDAD E INTERACCIÓN SOCIAL	441
12.6 PROCESOS DE CAMBIO CULTURAL	451

BIBLIOGRAFÍA	455
---------------------------	------------

ANEXO 1- BASE DE DATOS DEL REGISTRO FAUNÍSTICO	535
---	------------

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y SUPUESTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS Y SUPUESTOS.

Este trabajo constituye la síntesis de los resultados de la investigación arqueológica emprendida hace 17 años en el centro- sur de la provincia de La Pampa. El área de investigación tiene como eje la única fuente hídrica que recorre el territorio provincial y que comprende varios segmentos fluviales con distinta denominación: Atuel, Salado, Chadileuvú y Curacó, desde su ingreso en el extremo norte del territorio provincial, hasta su desembocadura en el Río Colorado. A pesar de su riqueza arqueológica, esta zona carecía sin embargo de antecedentes previos de investigación arqueológica. Es por ello que el objetivo inicial fue conformar un corpus de datos básicos a partir de los cuales seguir avanzando en el conocimiento de la arqueología de este amplio sector de la Región Pampeana. El antecedente más cercano era el constituido por las investigaciones desarrolladas por Gradin y colaboradores en el Área Casa de Piedra, sobre el Río Colorado. En este ámbito la autora desarrolló sus primeros trabajos de investigación, inserción profesional y relación institucional en el ámbito de la provincia de La Pampa.

La cuenca fluvial referida se nos planteó como un desafío interesante ya que el recurso hídrico aparecía siempre como un elemento centralizador en la dinámica de las poblaciones del pasado y del presente en estas regiones áridas. Por otro lado, durante los años previos de trabajo en La Pampa fue posible conocer el sentimiento de pérdida que los actuales habitantes manifiestan en distintos ámbitos y a través de diversas formas de expresión, respecto a la falta de afluencia de agua en la única cuenca hídrica del territorio provincial. La disminución de este importante y vital suministro se produjo por diversas causas, algunas de las cuales, de origen climático, se reseñan en el Capítulo 2. Pero el cese definitivo se precipitó por acciones antrópicas modernas, que comenzaron a principios del siglo XX mediante la construcción de taponamientos y diques de construcción casera por parte de los colonos y agricultores del sur de Mendoza (ej. Tapón de Ugalde, Centro de Investigaciones Geográficas- C.I.G.- 1983), y finalizaron con la construcción del Dique El Nihuil en 1948. De tal manera, al momento de iniciar la investigación ambas provincias mantenían un litigio judicial, que ya llevaba varias décadas, acerca del usufructo de aguas de la cuenca. Fue a partir de este litigio que se realizaron diversos estudios respecto al derecho de aguas, a la interprovincialidad de la cuenca hídrica, al carácter endorreico o exorreico de la misma, etc. (C.I.G. 1983,

Fundación Chadileuvú 1998; Difrieri 1979, 1980 a y b, 1983; Bustos 1984; Ortiz 1987, Cazenave 1980, 1985). Surgió así la posibilidad de que desde la investigación arqueológica se pudieran aportar datos al problema, al evaluar la potencialidad de asentamiento a lo largo de dicho sistema hídrico durante el pasado prehispánico. Por este motivo la investigación fue declarada de interés provincial y durante varios años contó con el apoyo, tanto económico como en infraestructura, de la Administración Provincial del Agua. Por otra parte y desde el punto de vista de la arqueología regional, iniciar investigaciones en la cuenca del Curacó permitía integrar los conocimientos obtenidos en la cuenca media del río Colorado con este sector de la subregión, desconocido desde el punto de vista arqueológico. Fue así que se iniciaron diversas etapas de prospección, reconocimiento, detección de sitios y lugares de interés arqueológico. Se implementaron diferentes estrategias metodológicas de prospección, intentando superar las dificultades que representan las características del ambiente y la topografía del área.

La línea de investigación desarrollada se centró en el estudio de sociedades cazadoras- recolectoras de la Subregión Pampa Seca y las zonas de ecotono adyacentes. Se estudiaron desde una perspectiva arqueológica los procesos culturales que, en su interacción con el medio ambiente, dieron lugar a la colonización humana de un ambiente de desierto, durante el Holoceno. Se trabajó desde una perspectiva regional, delimitando dentro del área de investigación, 3 unidades espaciales de análisis que se definen a partir de rasgos geomorfológicos y ambientales: 1-Cuenca Inferior del río Chadileuvú, Cuenca del río Curacó; 2-Área de Lihué Calel; 3-Valle Argentino y su continuación hacia el Oeste.

En este marco geográfico y ambiental el interés primordial fue el estudio de las estrategias de ocupación del espacio y los patrones de asentamiento de zonas con una heterogénea distribución de recursos. Desde esta perspectiva se prestó especial atención a los aspectos tecnológicos y de subsistencia, tratando de evaluar similitudes y diferencias entre los distintos ámbitos estudiados, así como los cambios acontecidos desde los momentos más tempranos de poblamiento de este ambiente y su evolución hasta épocas de contacto hispano- indígena. En función de estos temas de interés eran objetivos generales caracterizar la dinámica del proceso de poblamiento de la subregión Pampa Seca, considerando los distintos ambientes del área de investigación y definir las estrategias tecnológicas y de subsistencia de las poblaciones cazadoras- recolectoras del área estudiada.

Dos supuestos básicos que se relacionan con los condicionamientos existentes en ambientes áridos, fueron tomados como puntos de partida: 1-las estrategias de asentamiento humano en la Subregión Pampa Seca giran fundamentalmente en torno a la

disponibilidad de un recurso crítico: el agua potable, y 2- las estrategias uso del espacio están en relación con la estructura de recursos local.

Se consideraron las características del paisaje actual y del pasado, con el cual interactuaron los sistemas sociales y que a su vez han dado lugar a procesos de formación y transformación del registro arqueológico. Un aspecto importante ha sido la evaluación de la trama de relaciones sociales que sustentaron los grupos humanos en estudio, considerando diferentes escalas espaciales y temporales. El intercambio de información y conocimientos es la parte más importante de la negociación en el juego de las alianzas. Pero es el intercambio de bienes el que queda plasmado en el registro arqueológico. Ello conduce a la posibilidad de definir el "paisaje social" en el cual estas redes son consideradas, y diferenciarlo del "contexto local" que involucra los patrones de asentamiento y movilidad dentro de la escala regional referida. Entonces, otro de los objetivos generales ha sido identificar las estrategias de asentamiento y movilidad, con el propósito de delinear patrones de uso del espacio regional a partir del área de investigación. Se partió del supuesto que la movilidad en distintas escalas constituye una estrategia importante para las sociedades de cazadores- recolectores que habitan en ambientes semidesérticos con escasez o precariedad de recursos.

Se analizó el proceso de cambio cultural de dichas sociedades que ha dado lugar a la complejización creciente de las sociedades cazadoras- recolectoras, aún en momentos anteriores al contacto hispano- indígena. De tal manera el tercer objetivo general fue caracterizar los procesos de cambio cultural que acontecieron en el área de investigación, a partir del registro arqueológico.

El cumplimiento de estos objetivos generales fue logrado mediante la implementación de una serie de objetivos específicos en cada una de las unidades espaciales de trabajo, cuando fue posible (ver Capítulo 5). Estos objetivos específicos son:

- Definir las características formales y funcionales de los sitios detectados.
- Analizar la variabilidad tecnológica intra e inter- sitios de cada una de las áreas consideradas y compararlas entre sí, estableciendo similitudes y diferencias.
- Analizar los indicadores biológicos, paleoambientales y paleonutricionales (restos óseos faunísticos y humanos, otras evidencias).
- Localizar fuentes de aprovisionamiento de recursos minerales (rocas, arcillas, pigmentos, otros).
- Establecer la relación espacial y/o temporal de los sitios estudiados.
- Abordar es estudio de las estrategias de adquisición y utilización de diferentes clases de recursos: minerales, vegetales y animales.

Durante todos estos años la investigación pasó por diferentes etapas. Durante la primera de ellas que abarcó la investigación de la cuenca del Río Curacó y se propuso un modelo de uso del espacio regional, con el objetivo de que fuera testeado al ampliar el área de trabajo (Berón 1994a). Dicho modelo ha sido reformulado en esta Tesis en función de nuevos datos obtenidos en otros espacios del área de investigación. Estos nuevos datos permitieron entender mejor la variabilidad en los sistemas de movilidad, asentamiento, subsistencia y organización de la tecnología de los cazadores- recolectores de la Subregión Pampa Seca. La reformulación de este modelo se presenta en el último capítulo e incluye la perspectiva temporal y paleoambiental. Con respecto a los aspectos sociales se realizan propuestas acerca de los cambios culturales acontecidos a través del tiempo y del intrincado juego de relaciones de interacción entre los grupos humanos estudiados.

Para tratar de comprender estos procesos se analizaron diferentes tipos de evidencias arqueológicas (registros lítico, cerámico, faunístico y bioarqueológico) y de sitios (sitios de actividades múltiples, unicomponentes, de actividades específicas, cementerios, estratificados, de superficie). Si bien no todos los sitios estudiados ofrecen la misma calidad de información acerca de la variabilidad de manifestaciones del pasado, se trató de calibrar e integrar la información de todo tipo. Lo mismo ocurre con los distintos tipos de evidencia, no sólo por el diferente potencial informativo de cada una de ellas sino porque algunas corresponden a campos específicos de especialización dentro de la antropología. En esos casos se buscó la concurrencia de especialistas en el análisis de dichos materiales.

1.2 ESTRUCTURA DE LA TESIS

La Tesis consta de tres partes. La primera parte contiene cuatro capítulos entre los que se incluye esta Introducción. En el Capítulo 2 se hace una caracterización general del área de investigación desde diversos puntos de vista: climático, fisiográfico, geomorfológico, hidrográfico, biogeográfico y paleoambiental. En el Capítulo 3 se realizan una serie de consideraciones teóricas y otras de índole teórico- metodológicas que han orientado las investigaciones de esta Tesis, muchas de las cuales son retomadas en las conclusiones y en el planteamiento de una serie de propuestas, a modo de modelo. El Capítulo 4 sintetiza los antecedentes generales de investigación para la Región Pampeana, y se centra en el análisis de los estudios previos y de las orientaciones teóricas que guiaron la investigación arqueológica de la Subregión Pampa Seca.

La segunda parte de esta Tesis está referida enteramente al análisis del registro arqueológico del Área de Investigación, de acuerdo a los distintos tipos de evidencia

analizada. En el Capítulo 5 se delimitan las escalas espaciales de análisis y se presentan los sitios de cada una de las áreas investigadas, sintetizando sus características principales y cronología, en caso que corresponda. Se presentan tablas que sintetizan el contexto de cada uno de los sitios, atendiendo especialmente al registro lítico. También se analizan las características ambientales y la relación de los sitios con la estructura de recursos, para finalmente discutir las tendencias generales del registro de superficie. En el Capítulo 6 se analiza el contexto artefactual lítico del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, que es la secuencia estratigráfica y cronológica más amplia del área de investigación. El propósito principal es tratar de analizar las tendencias generales y los cambios en la organización de la tecnología lítica durante la segunda mitad del Holoceno. En el Capítulo 7 se analiza la procedencia de recursos minerales del área de investigación y se delimita la Base Regional de Recursos Minerales, considerando la disponibilidad de rocas y otros minerales en todo el ámbito provincial. Luego se analizan dos de las principales fuentes de aprovisionamiento lítico del ámbito estudiado. En la parte final del capítulo se delinean una serie de estrategias de aprovisionamiento teniendo en cuenta las características particulares de cada una de las unidades espaciales del área de investigación, la procedencia de los minerales y la intensidad de uso de las rocas. El Capítulo 8 hace referencia al material cerámico localizado en distintos sitios del área de investigación. Se describen las pautas metodológicas de análisis y clasificación de este tipo de evidencias. Se presentan los resultados de la implementación de secuencias experimentales de producción cerámica, estableciendo su contribución para la interpretación de este tipo de evidencias en contexto de cazadores- recolectores. Se discute el valor indicador de manifestaciones alfareras de procedencia extra- regional, para comprender la dinámica de estas poblaciones. En el Capítulo 9 se analiza el contexto faunístico del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, la cual constituye hasta el momento la muestra mejor preservada de este tipo de evidencia de la Subregión. Se analiza la variabilidad taxonómica y los cambios en los indicadores económicos a lo largo de la secuencia referida. Los posibles sesgos tafonómicos del muestreo también han sido considerados. Los capítulos 10 y 11 hacen referencia al tratamiento de distintos temas a partir de la información obtenida desde el registro bioarqueológico correspondiente a varios sitios de entierro del área de investigación y también a diversas cronologías. En el capítulo 10 se enfatiza el análisis de las características formales de los sitios y de los individuos analizados. En el capítulo 11 se abordan temáticas que trascienden el registro bioarqueológico local y que tienen significación a escala supraregional, como el empleo de deformaciones craneanas de tipo intencional y la evaluación de la estatura, subsistencia y dieta como indicadores de la dinámica de estas poblaciones. Finalmente se analiza la

variabilidad del comportamiento mortuorio a través del tiempo como indicador de cambios en las relaciones de los cazadores con el paisaje y los recursos.

En la tercera parte de la Tesis se integra toda la información arqueológica del área de investigación, para discutir una serie de temas de interés como: patrones y tendencias espaciales y temporales de uso y ocupación del espacio; organización de la tecnología; subsistencia y dieta; movilidad, territorialidad e interacción social y procesos de cambio cultural. Dicha información se compara con la proveniente de áreas colindantes como el Área Casa de Piedra, Meseta Basáltica pampeana, Payunia mendocina, Patagonia septentrional y Pampa Húmeda. Sobre la base de la discusión de estos tópicos se formalizan una serie de propuestas -a modo de un modelo- que permitan comprender la variabilidad y el cambio de las sociedades de cazadores- recolectores que se adaptaron, colonizaron, explotaron y modificaron un ambiente de baja productividad, mediante estrategias flexibles y cambiantes pero finalmente exitosas como lo atestigua su permanencia hasta tiempos históricos.

CAPÍTULO 2

DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN BIOGEOGRÁFICA Y PALEOAMBIENTAL DEL AREA DE ESTUDIO.

2.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Una investigación arqueológica de tipo regional como la que se ha planteado requiere de la delimitación espacial del área de trabajo. Esta delimitación puede basarse en límites naturales, culturales o arbitrarios (Renfrew y Bahn, 1993:68). La Región Pampeana ha sido dividida en base a la isohieta de 600 mm en dos subregiones: Pampa Seca al O. y Pampa Húmeda al E. (Politis 1984). El área tratada se inscribe dentro de la Subregión Pampa Seca pero también se extiende sobre la franja ecotonal comprendida entre la isohieta de 600 mm y el límite provincial. En el caso que nos ocupa la escala regional se define por la organización de las actividades humanas con relación a ciertos paisajes correspondientes a tres grandes unidades geomorfológicas, en la cual ocurren diferentes niveles de resolución espacial (uso diferencial del espacio y diferentes tipos de sitios). (Stafford y Hajic 1992; Zvelebil *et al.* 1992). Esta definición combina límites culturales y naturales, contemplando las condiciones fisiográficas y ambientales sobre la cual los seres humanos imprimieron su propia marca, aprovechando, modelando y modificando los paisajes preexistentes, tanto a escala espacial como temporal.

El área de estudios se ubica entre los 37° y los 39° de L.S. aproximadamente. Las tres grandes unidades geomorfológicas consideradas y las subunidades o paisajes investigados son (Figura 2.1):

1-Faja aluvial Atuel- Salado- Chadileuvú- Curacó. Dentro de esta unidad se investigó en particular la *cuenca inferior del Chadileuvú y la cuenca del Curacó*, así como sus áreas de influencia. Sin embargo se tuvieron en cuenta investigaciones realizadas por otros autores en la Cuenca del Atuel y O. de la cuenca superior del Chadileuvú (Austral 1971, 1972 y 1975; Aguerre 2002). La cuenca del río Curacó tiene una longitud total, desde la salida de Urrelauquen hasta el Colorado, de unos 140 km. La desembocadura se ubica a los 38° 50' de L.S. El área investigada sobre la cuenca inferior del Chadileuvú se extiende, de sur a norte, desde la zona lacustre que rodea la localidad de Puelches (38° 10' de L.S.), hasta la localidad de La Reforma (37° 30' de L.S.), incluyendo la zona de bañados del Chadileuvú y abarcando alrededor de 75 km a lo largo de la cuenca hídrica mencionada. En la zona existen cuerpos lagunares menores (Lagunas La Leona, La Brava), así como formaciones rocosas elevadas: Sierras Carapacha Grande (319 msnm) y Carapacha Chica (287 msnm), Sierra

Chata (328 msnm) y algunas elevaciones aisladas como Cerro Pichi Choique Mahuida, Cerro Negro, Cerritos del 2, del 6 y del 20, todos elementos geomorfológicos de gran interés para los objetivos de esta investigación.

2- **Serranías Pampeanas Meridionales.** Se trata de una unidad geomórfica que abarca casi íntegramente el departamento de Lihué Calel, la porción meridional del departamento Utracán y la oriental del departamento Curacó. Dentro de esta unidad se investigó el paisaje correspondiente a la *Sierra de Lihué Calel y su área de influencia*, y en menor medida la Sierra Chata, pero también incluye otros afloramientos terciarios como Cerro Negro, Sierra Chica, Sierra Gould, Sierra Choique Mahuida y Sierra Pichi Mahuida.

3- **El sistema de los Valles Transversales o Valles Pampeanos.** Las primeras descripciones geomorfológicas del área, corresponden al Inventario Integrado de Recursos Naturales-IIRN- (1980) quien la incluye dentro de la subregión de las mesetas y valles de la región oriental de la provincia de La Pampa. Según este autor, las mesetas son planas o suavemente onduladas, con pendientes por lo general abruptas (entre el 1,75 % y 2,5 %) y probablemente formaron parte de antiguas terrazas. Dichas mesetas separan a los valles transversales; éstos fueron producidos por procesos morfogenéticos de erosión hídrica y están dispuestos en forma de abanico con una dirección general O – E y una extensión aproximada entre los meridianos 63° a 65° O y los paralelos 36°30' a 38°30' S. Con posterioridad a la incisión de los valles transversales, los procesos eólicos depositaron cordones medanosos en el sector central, alineados según la dirección general de los mismos. En la mayoría de los valles se encuentran lagunas y salinas a ambos lados del cordón medanoso central. Los más conocidos son, de norte a sur, los valles de Nerecó, Quehué, Utracán, de General Acha, Argentino, Maracó Chico, Maracó Grande y Hucal (Calmels 1996). Dentro de esta unidad se investigó el paisaje correspondiente al Valle Argentino que comprende los valles de Utracán y General Acha, en su intersección con la unidad 1- Faja aluvial Atuel- Salado- Chadileuvú- Curacó, y su continuación hacia el O., en la Meseta del Fresco (Figura 2.1).

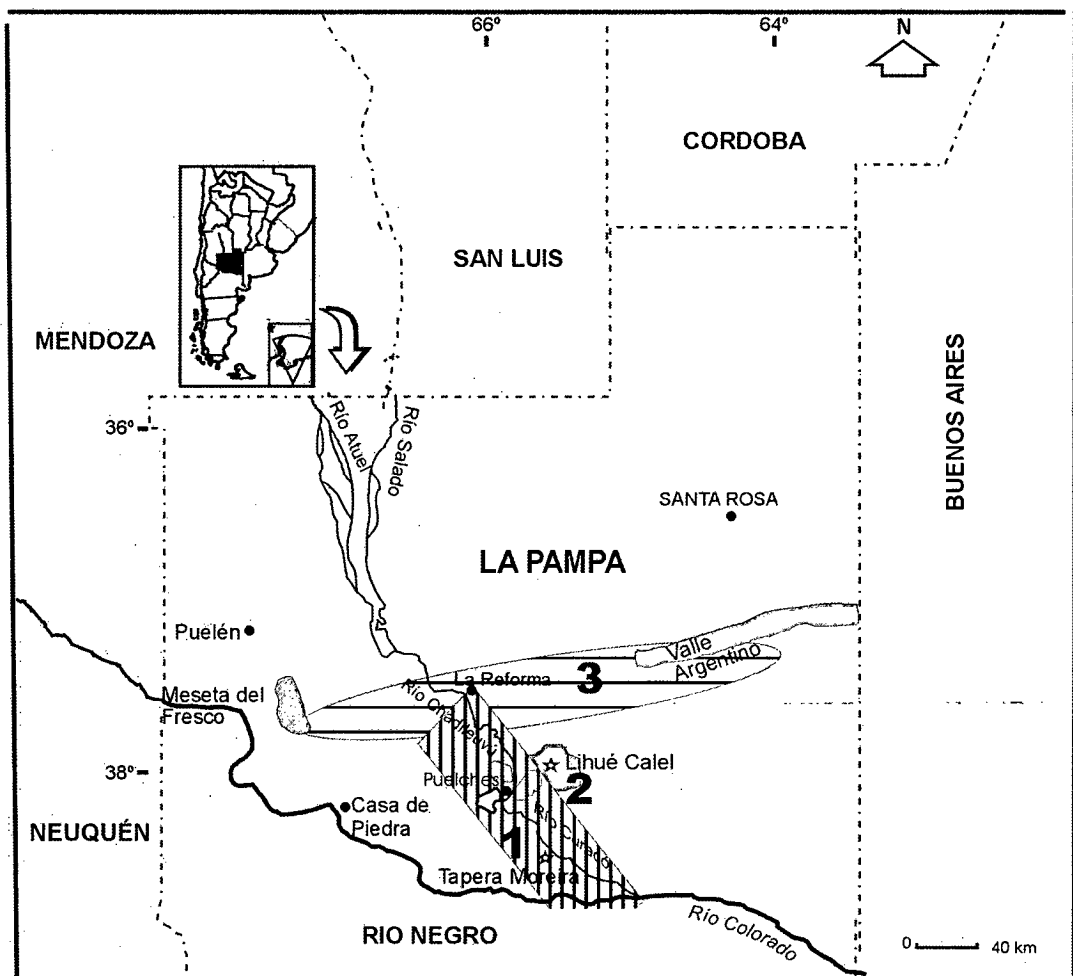


Figura 2.1: Delimitación del área de investigación. Subunidades geomórficas señaladas:

- 1- Cuenca Inferior del río Chadileuvú, Cuenca del río Curacó.
- 2- Area de Lihué Calel
- 3- Valle Argentino y su continuación hacia el O.

A continuación se hace una caracterización más detallada de las subunidades o paisajes investigados en esta Tesis:

2.1.1-FAJA ALUVIAL ATUEL- SALADO- CHADILEUVÚ- CURACÓ.

Los procesos morfogenético - fluviales son los que tiene mayor importancia en la categorización de esta unidad. Las características de aridez y semiaridez que presenta la provincia no ofrecen condiciones para que se origine una red hidrográfica autóctona. Tanto el río Colorado como la faja aluvial del sistema Atuel- Salado- Chadileuvú- Curacó son alóctonos, constituyendo las únicas vías de drenaje de importancia. La unidad de relieve en la que se encuentra el sistema Atuel- Salado- Chadileuvú- Curacó ha sido definida como una enorme depresión o graben donde las fuerzas tectónicas de distintas épocas generaron

escalones asimétricos de muy distintas profundidades. Durante el terciario y el cuaternario esta estructura se constituyó en receptáculo de materiales sedimentarios que conformaron la actual planicie de acumulación. Las pilas sedimentarias tienen su origen en procesos erosivos de muy distinto tipo, ya que hay depósitos fluviales, palustres y eólicos. A través de los mismos puede apreciarse la alternancia de ciclos áridos y húmedos, desde el terciario superior hasta la actualidad en que se ha estabilizado en condiciones de definida aridez. Entre los procesos que remodelan en forma permanente este paisaje de acumulación se cuentan los elevados registros de evapotranspiración, fuerte insolación y cauces secos de río que rara vez alcanzan su nivel de base. Todo ello da lugar a la acumulación de arenas que transportadas por el viento contribuyen a la formación de médanos, cuya presencia es característica en el E. de la porción Chadileuvú- Curacó (Centro de Investigaciones Geográficas 1983- C.I.G en adelante).

Esta porción deprimida, en cuyo centro se desplazan el Atuel y el Chadileuvú describiendo innumerables brazos, está salpicada por cerros aislados cuya altura máxima apenas sobrepasa los 1000 m: Cerro Torres, Centilena, Colón y otros. Además hay varias superficies cubiertas por depósitos salinos, entre los que se destaca el Gran Salitral situado en el departamento Limay Mahuida y parte del departamento Puelén. Depósitos aluviales profundos ocupan un área de gran continuidad desde el O de Santa Isabel hasta 28 km al S. de esta localidad, para perderse y reaparecer al S. de La Reforma. Tiene profundidades de unos 2,50 m y hasta más de 5 m como en Tapera Moreira. Estas acumulaciones formadas por depósitos limo-arenosos o limosos se elevan ligeramente con respecto al nivel del resto, lo que está indicando que se formaron en ocasión de grandes inundaciones.

Hacia el S., en el departamento Lihué Calel se extiende una gran zona lacustre conformada por las lagunas La Dulce, La Amarga, Urrelauquen, La Leona y La Brava, a las que continúa el cauce del Curacó, flanqueado en su margen derecha por la Sierra de Pichi Mahuida y a la izquierda por la de Choique Mahuida. En términos generales la cuenca se caracteriza por la escasez de caudales siendo los procesos de evaporación e infiltración los principales responsables de la pérdida de caudales superficiales. Por otra parte estos procesos dan lugar a una intensa salinización de las aguas (C.I.G. 1983).

2.1.2- SERRANÍAS PAMPEANAS MERIDIONALES. ÁREA DE LIHUÉ CALEL.

Este paisaje o subunidad está gobernado por el control estructural que imponen las Sierras de Lihué Calel y sierra Chica. La Sierra de Lihué Calel representa uno de los rasgos

geográficos más destacables de la provincia de La Pampa por su fuerte relieve y gran extensión. Alrededor de estos afloramientos se elaboraron explanadas o glaciares cementados por sucesivas capas calcáreas. La máxima altura está dada por la Sierra Lihué Calel con 589 m. La cota promedio de la subregión es de aproximadamente 300 m. El relieve se compone de sierras con forma cónica rodeadas de piedemontes planos y escalonados, cuyas pendientes van decreciendo en dirección S-SE. Hacia el N hay lomadas alargadas intercaladas por depresiones bien marcadas. Al W estas geoformas terminan con la aparición de bajos y salitrales ("Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa", 1980:386-392, IIRN en adelante).

Se encuentran dentro de este ámbito áreas fisiográficas distintas, tales como sierras de constitución diversa, relieves mesetiformes y llanuras cubiertas por depósitos eólicos. Las Sierras de Lihué Calel y Chica están compuestas casi exclusivamente por riolitas intensamente fisuradas. Su aspecto general presenta a la observación un relieve bastante maduro de formas muy suaves. El pórfido o riolita que las compone están afectados por acción tectónica en forma bastante marcada por dos sistemas de fisuramiento, uno rumbo NE y otro NO. Sin duda los mismos planos de fractura que tiene el pórfido facilitaron el desgaste meteórico de la sierra y contribuyeron a reducir más rápidamente su altura. (Vilela y Riggi 1957). Los sedimentos superficiales más comunes son arenas finas y limosas que descansan sobre cantos rodados y clastos rocosos. Entre los afloramientos rocosos los más notorios son los de las Sierras de Lihué Calel y Chica, existiendo otros sin denominación. Todos corresponden a la Formación Choique Mahuida. No se observa una red de drenaje definida, el agua de las precipitaciones drena a las lagunas y salitrales circundantes. El más conocido es el salitral Levalle. La precipitación media anual es de 365mm. (IIRN 1980:386-392).

Salvo las áreas ocupadas por las sierras y las mesetas, la zona considerada es llana en términos generales. Pero su monotonía se ve interrumpida por desniveles producidos por acumulaciones de arena transportada por el viento, por algunos cauces de muy escasa profundidad o por algunas lomadas que apenas afectan la horizontalidad del terreno. Las acumulaciones de arena que a veces constituyen verdaderos médanos, generalmente fijos a semifijos, no pasa de 6 o 7m sobre el nivel general de la llanura. Los cauces fluviales apenas se insinúan en las regiones llanas que circundan las sierras, salvo el caso del valle del río Chadileuvú, que se encuentra en muchas partes cubierto por arena, apareciendo como de trazado discontinuo. En este gran ambiente se ven las cuencas endorreicas de tamaño considerable, en especial las lagunas La Dulce y Urrelauquen. El salitral Levalle, que en realidad es una laguna y otra cuenca cerrada situada al SO de aquel completan el cuadro de estas grandes cuencas. Sus bordes están constituidos por médanos fijos que forman barrancas de hasta 2m de alto, con una ladera cubierta por vegetación halófila (zampa), y

una playa cuya extensión varía con el contenido de agua de estas cuencas y con la dirección del viento.

Otra de las áreas características dentro de este tipo de paisaje es aquella que circunda a la zona serrana de Lihué Calel y de la Sierra Chica. Allí las ondulaciones del terreno parecerían ser originadas por las acumulaciones detríticas finas que se presentan a la observación directa, pero a escasa profundidad se encuentran las riolitas que componen la sierra, lo que demuestra que esas irregularidades superficiales son el reflejo de los desniveles de las rocas duras situadas a escasa profundidad. Como señalan Vilela y Riggi (1957), de acuerdo a los rasgos climáticos y edafológicos de la región, las aguas superficiales son sumamente escasas y cuando aparecen cantidades apreciables son de calidad mediocre o mala. Las aguas del salitral Levalle representan cabalmente al agua contenida en las cuencas cerradas. La extraordinaria mineralización del líquido hace imposible su utilización. Los muy reducidos caudales de arroyitos de cauce temporario que descienden de la sierra de Lihué Calel y Chica surgen de las vertientes con mallines y están constituidos por aguas aptas para todo uso. La circunstancia de que el basamento, o las rocas impermeables que hidrogeológicamente se comportan como aquel, se encuentra a escasa profundidad y aún aflorando y que las lluvias escasean mucho durante el año son factores negativos para la acumulación de agua subterránea.

El Área de Lihué Calel, es un locus de recursos abundantes y concentrados. La geomorfología de Lihué Calel posibilita el establecimiento de un microclima más favorable y húmedo que el de las áreas adyacentes, constituyéndose en una isla geomorfológica y biológica. El relieve serrano contribuye a retener el agua de las escasas precipitaciones y modera las temperaturas estivales. Dentro de las regiones fisiográficas de la provincia de La Pampa, el Área de Lihué Calel se encuadra en la Región Meridional. Gran parte de esta unidad está comprendida dentro de un área protegida bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales. El Parque Nacional Lihué Calel tiene una extensión de casi 10.000 ha., abarcando gran parte de los Lotes 11 y 20 de la Fracción X, Sección A del departamento Lihué Calel. Entre los collados existen valles como el de Namuncurá por donde corren cursos de agua. Hacia el O. estas geformas terminan con la aparición de bajos y salitrales (IIRN 1980:386-392).

La roca que conforma las Sierras de Lihué Calel está constituida por pórfiro cuarcífero y granítico rojo, cuya formación tiene un origen volcánico. Aproximadamente, hace 240 millones de años atrás se originó un extenso "plateau" ignimbrítico que cubrió el O. y centro de la provincia de La Pampa y que se extendió hacia el N. en la provincia de Mendoza. El "plateau" está constituido por una enorme acumulación de ignimbritas que se derramó a través de fisuras y se emplazó en un ambiente tectónico relativamente estable, en una región

casi horizontal (Llambías 1975). De este "plateau" quedan algunos remanentes que afloran en forma aislada; de éstos el más importante por su espesor y extensión, está constituido por las Sierras Lihué Calel. Las ignimbritas son rocas formadas como consecuencia de erupciones volcánicas explosivas, es decir, rocas piroclásticas. En las Sierras de Lihué Calel son ignimbritas de composición riolítica. La Sierra de Lihué Calel es una potente secuencia de ignimbritas riolíticas, constituyendo el perfil más completo de la provincia. El proceso que dio origen a las Sierras de Lihué Calel ha tenido una duración de 25 millones de años. Las rocas tienen una antigüedad de 236 millones de años. Estas rocas no fueron afectadas por procesos geológicos posteriores a los que produjeron su emplazamiento. Desde el punto de vista de su origen geológico corresponden al Paleozoico Superior Triásico inferior de acuerdo a dataciones radimétricas obtenidas (Linares *et al.* 1980), y pertenecen a la Formación Choique Mahuida (Llambías 1975, Calmels y Carballo 1990).

En sierra Chica, al E. de Lihué Calel las riolitas son porfíricas, con escasos fenocristales de pequeño tamaño de cuarzo y feldespato. Sus tonalidades varían desde el gris blanquecino al pardo rojizo, siendo frecuentes las intercalaciones de bancos de brechas oligomícticas con clastos de riolitas similares a las rocas de caja (Linares *et al.* 1980). Desde el punto de vista fitogeográfico se enmarca en la Provincia del Monte, si bien la provincia del Espinal (Distrito del Caldén) también se hace presente dentro de los límites del Parque, aunque marginalmente (Covas 1964).

2.1.3- EL SISTEMA DE LOS VALLES TRANSVERSALES. EL VALLE ARGENTINO.

El área presenta un régimen hídrico subhúmedo seco, con una precipitación media anual de 450 a 600 mm. En los valles la vegetación característica es un bosque abierto de *Prosopis caldenia*, pastizal sammófilo y matorral halófilo. El Valle Argentino es una de las mayores formaciones de este tipo que recorre gran parte del centro del territorio provincial en sentido NE - SO. Su pendiente es de 1.75% y es resultado del trabajo erosivo del agua y del viento. Presenta en su entorno cordones de médanos de edad reciente conformados por material arenoso y grueso, sin diferenciar, cuyas alturas oscilan entre 3 y 10 metros. Los médanos son reservorios de agua y a su pie se presentan lagunas o charcas, como Salinas Grandes en el E. y El Carancho en el centro del mencionado valle (Medus *et al.* 1982).

En el extremo opuesto del Valle Argentino, hacia el O., se encuentra la Meseta o Sierra del Fresco, geoforma también incluida en el área de investigación dado su interés como cantera de aprovisionamiento de una materia prima ampliamente distribuida en el territorio pampeano y también presente posiblemente en sitios de la provincia de Buenos Aires (Leipus, com. pers. 2002). Se trata de un chert silíceo de muy buena calidad y gran

disponibilidad. La Meseta del Fresco es una elevación mesetiforme, de 42 km de longitud, cuya mayor altura es 460 m. Ha sido elaborada por erosión diferencial gracias a la existencia de un intervalo altamente indurado (silicificado) en el techo de la formación sedimentaria de la Formación El Fresco. Melchor y Casadío proponen en 1997 identificar como una unidad formacional separada a los afloramientos de la sierra El Fresco y Lomas de Cochicó, ya que presenta características litológicas diferentes, e incluyen a los afloramientos de Agua de la Viuda y las calizas silicificadas de cerros Bayos. La Formación El Fresco presenta uniformidad litológica y está conformada por calizas silicificadas con una secuencia esencialmente pelítica, con numerosas intercalaciones de rocas piroclásticas (chonitas, tobas, cineritas y tufitas), margas y areniscas subordinadas (Melchor y Casadío 1997). Las características de interés arqueológico de esta Formación se detallarán en el Capítulo 7.

2.2 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Los elementos y factores climáticos que se consideran en este estudio para el área de investigación son: temperatura, precipitaciones, viento, humedad atmosférica y circulación general de la atmósfera. Pero hay fundamentalmente dos factores limitantes, las bajas precipitaciones y las altas temperaturas. La provincia de La Pampa se caracteriza por poseer un tipo de clima templado continental (temperatura media anual entre 14° y 16° C), con gran amplitud térmica anual. La continentalidad del clima decrece de O. a E., a la inversa que el régimen de precipitaciones. La circulación general de la atmósfera es uno de los factores que determinan las características netas del clima regional. Se establecen dos centros anticiclónicos, uno en el Atlántico y otro en el Pacífico. El primero aporta masas de aire calurosas y húmedas, el segundo vientos frescos del SO. Los vientos soplan con mayor intensidad en primavera, en coincidencia con el período de menor precipitación anual, contribuyendo a la erosión eólica de los suelos (IIRN 1980, Medus *et al.* 1982, Calmels 1996). La mayor parte del territorio de la provincia de La Pampa puede ser incluida bajo la denominación de regiones secas, por la carencia de una protección eficaz del material rocoso frente a las acciones atmosféricas, a causa de una cubierta vegetal abierta y de un suelo demasiado reducido, hechos que son debidos a la insuficiencia del recurso agua (Calmels 1996).

El actual modelado que se observa en la provincia es fundamentalmente el resultado de la combinación de acciones hídricas y eólicas. A comienzos del Cuaternario, las acciones hídricas de escurrimiento difuso elaboraron en la parte N y E del territorio una inmensa pediplanicie regional caracterizada por una cobertura calcárea muy potente. En el S el paisaje estaba compuesto también por una gran planicie cubierta por un espeso manto de vulcanitas. Posteriormente este paisaje fue recortado por nuevas acciones hídricas y eólicas dando la

fisonomía actual (IIRN 1980). Contribuyeron a su desarrollo las condiciones climáticas de aridez (acentuadas en los períodos secos del Cuaternario), la granulometría de las formaciones sedimentarias subyacentes y los suelos poco evolucionados asociados a una vegetación semidesértica.

De acuerdo a la clasificación de Regiones Fisiográficas del "Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa", (IIRN 1980) el Área de Investigaciones comprende parte de la Región Occidental, la porción S. de la Región Central y parte de la Regiones Meridional y Oriental (Figura 2.2). Cada una de ellas comprende varias subregiones que se diferencian sobre la base de los rasgos más sobresalientes del relieve, litología o drenaje. Dentro de la Región Occidental, parte de la zona investigada está comprendida dentro de la *Subregión de las terrazas y paleocauces con rodados de vulcanitas*, que se ubica al S.O. de la provincia, entre la margen derecha del Chadileuvú- Curacó y la meseta basáltica y se localiza entre los meridianos de 65° a 68° L.O. y entre los paralelos 37° 30' a 39° L.S. Incluye los Departamentos Puelén, Limay Mahuida, Curacó y Lihué Calel. Su desarrollo está estrechamente vinculada con la historia del Río Colorado, cuyo accionar dejó su impronta en el paisaje mediante geoformas bien características. Constituye una inmensa planicie elaborada y recortada por la acción hídrica. Las geoformas positivas del paisaje son terrazas y mesetas a largadas, y las negativas son paleocauces, cañadones, bajos sin salida y la planicie aluvial actual del Río Colorado. Interesa destacar, como elementos de interés arqueológico, la presencia de los antiguos cauces del Río Colorado, de la unidad de las calizas silicificadas o Meseta del Fresco y de los rodados de vulcanitas, también llamados rodados patagónicos o Tehuelches.

Respecto a la Región Central, parte del área de investigación está comprendida en la *Subregión de la llanura aluvial antigua con modelado eólico posterior*, entre 65° 30' y 66° 30' L.O. y 37° 15' y 37° 45' L.S. Incluye parte de los departamentos Limay Mahuida, Curacó, Utracán y Lihué Calel. La geomorfología de esta Subregión se caracteriza por la acción de procesos hídricos del río Salado, con posterior trabajo del viento. La máxima altura se registra en Sierra Chata con 311 msnm, y existen otras elevaciones como Sierra Carapacha Chica, Co. Negro, Co. El Tigre, Co. Lote 24, Cto. del 5, Cto. del 6, con alturas menores que promedian entre 200 y 250 msnm. El microrelieve está compuesto por médanos circulares de hasta 6 m de diámetro y 4 m de altura, pero el relieve general es muy plano. Hay diversos afloramientos rocosos de diferente naturaleza, algunos de interés arqueológico.

Respecto a la Región Meridional, parte del área está comprendida en la *Subregión de las Sierras de Lihué Calel y su zona de influencia*, ubicada entre los meridianos 64° 45' a 66° L.O. y entre los paralelos 37° 30' a 38° 30' L.S., incluyendo parte de los departamentos Lihué Calel, Utracán y Curacó (IIRN 1980). La geomorfología está dominada por el control

estructural que imponen las Sierras de Lihué Calel y Sierra Chica. La máxima altura está dada por la Sierra de Lihué Calel con 589 m. Al N y O estas geformas terminan con la aparición de bajos y salitrales, como se detalló en el punto 2.1.2 de este capítulo.

Respecto a la Región Oriental, un pequeño sector del área está comprendido en la *Subregión de las Mesetas y Valles*, ubicada entre los meridianos de 63 a 65 ° L.O. y los paralelos 36° 30' y 38° 30' L.S. Sólo se considera en este trabajo la zona comprendida por el Valle Argentino, que es el más amplio de los Valles Transversales (IIRN 1980).

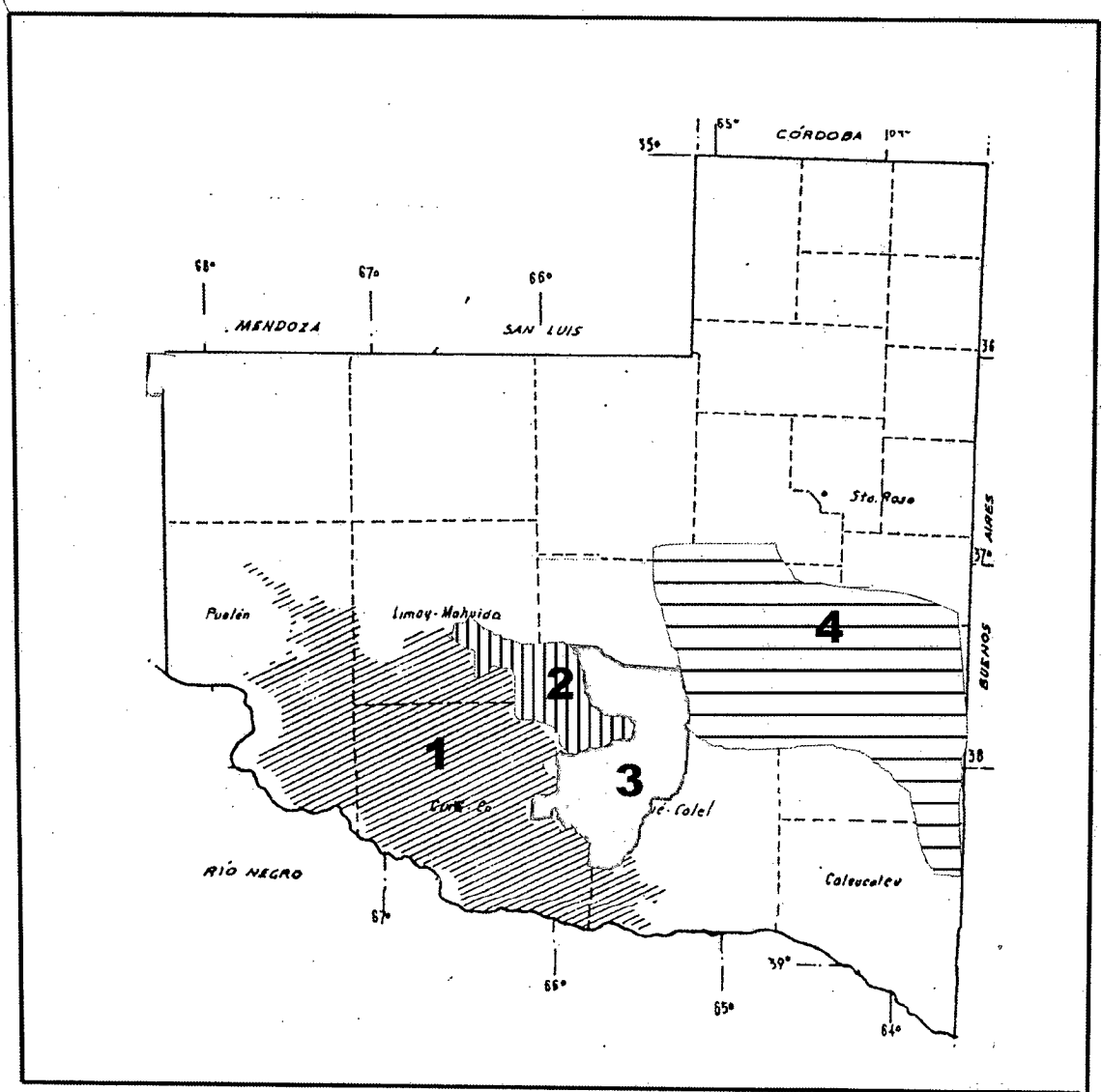


Figura 2.2: Subregiones Fisiográficas del Área de Estudios.

Referencias:

- 1- Subregión de las terrazas y paleocauces con rodados de vulcanitas, de la Región Occidental.
- 2- Subregión de la llanura aluvial antigua con modelado eólico posterior, de la Región Central.
- 3- Subregión de las Sierras de Lihué Calel y su zona de influencia, de la Región Meridional.
- 4- Subregión de las Mesetas y Valles, de la Región Oriental.

2.2.1 CLIMA

Para la Subregión Pampa Seca y en particular para el área de investigación de esta Tesis interesa especialmente la caracterización del clima, porque es el determinante de las disponibilidades hídricas, ya sea en forma de lluvias o como cursos de agua superficiales o subterráneos. Las condiciones de aridez se extienden desde mucho más al N. del área de investigación, en lo que corresponde al área drenada por el sistema del Desaguadero, cuyo origen se encuentra en la provincia de Catamarca, es decir desde los 27° L.S. En el área de investigación las condiciones de aridez se ven además favorecidas por las formas del relieve, los registros de temperaturas, precipitaciones y vientos. Respecto a las temperaturas del área, la isoterma media de enero de 24° superpone su trazado aproximadamente con el curso del Salado - Chadileuvú. La diferencia entre los valores térmicos medios de verano e invierno es de 17° en el área (24° y 7°). Sin embargo, las isotermas desde el momento que reflejan promedios, no son útiles para el conocimiento de la infinidad de variantes locales que se presentan. En la cuenca del Desaguadero las amplitudes diurnas y estacionales alcanzan valores muy altos, que influyen de distinta manera sobre la actividad antrópica (Centro de Cartografía del Medio Ambiente 1991- CCMA en adelante, C.I.G. 1983).

La provincia de La Pampa presenta variaciones pluviométricas que disminuyen de E. a O. Ello permite delimitar tres regiones, sobre la base del índice hídrico: A-subhúmeda seca, en la zona nororiental, al E. de la isohieta de 600mm; B-semiárida, en la porción centro-oriental, entre las isohietas de 600 y 300 mm, llanura ondulada interrumpida por valles transversales, fajas medanosas semifijas y depresiones de deflación; y C-región árida, en la porción suroccidental de la provincia, al O. de la isohieta de 300 mm, en la cual el factor determinante es la escasez de agua (Figura 2.3). El agua subterránea es de mala calidad, aunque existen manantiales de agua potable. En la región semiárida (B) se localiza el área investigada en esta Tesis (IIRN 1980). El máximo de precipitaciones se registra en enero, como consecuencia de la sujeción al régimen de precipitaciones atlántico. Es importante tanto la escasa cantidad de lluvia caída como su distribución estacional. Las lluvias estivales se presentan en forma de aguaceros de poca duración y muy violentos, que son responsables de las aluviones que provocan derrumbes, obliteración de cauces, formación de

cárcavas y zanjones. Las pérdidas de agua del suelo por evaporación son mayores que la cantidad de agua precipitada anualmente. Es así que la aridez es el factor común que unifica el espacio (C.I.G. 1983).

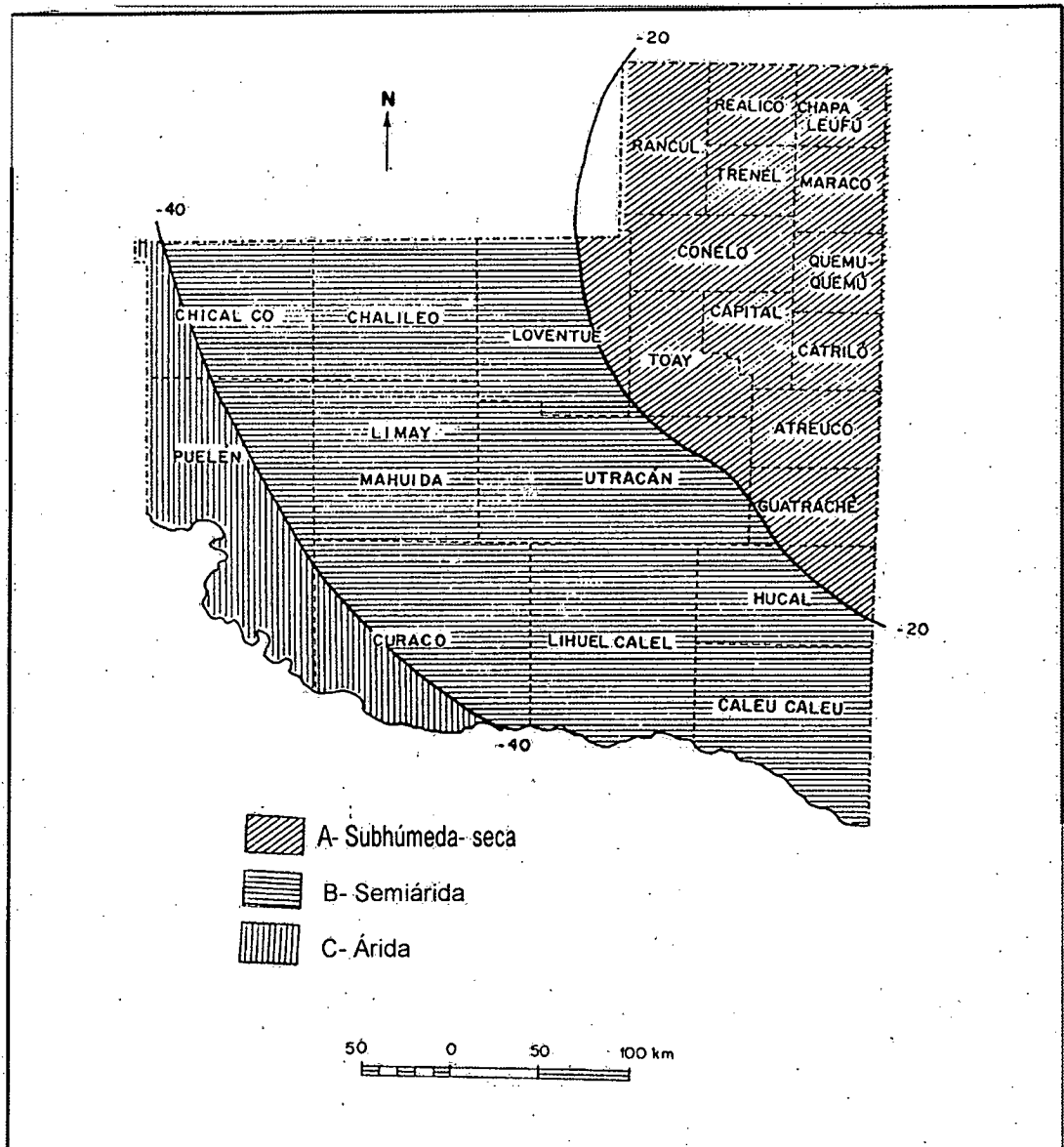


Figura 2.3: Regiones Hídricas de la Provincia de La Pampa.

El régimen de los vientos está determinado por los anticiclones del Atlántico y del Pacífico, que sufren un desplazamiento hacia el S. en verano y hacia el N. en invierno. La acción de los vientos del O., con origen en el anticiclón del Pacífico, se hace sentir tanto al N. como al S. del Río Colorado. Predominan también vientos del cuadrante O. en el S. de Mendoza y la porción pampeana que llegan a través de la Patagonia y se alternan con los del

S. (C.I.G. 1983). Un aspecto importante es la velocidad de los vientos, dado que ellos soplan con mayor intensidad durante la primavera, época coincidente con el final de período de menor precipitación anual, lo que acrecienta el proceso de erosión eólica de los suelos (Calmels 1996).

Las áreas sometidas a acciones de deflación, ubicadas preferentemente en el N y SO, se caracterizan por el delgado espesor de arena que tienen en superficie; el viento desgastó y transportó a lugares mas alejados o a las posiciones más deprimidas del paisaje y dejó al descubierto material subyacente consolidado (costras calcáreas, rodados de vulcanitas, basalto y afloramientos rocosos). Las cubetas de deflación se distribuyen preferentemente al S del paralelo 36° 50'. Aquellas favorecidas por el material salino acumulado y el clima de aridez predominante se van transformando en salares y salitrales (IIRN 1980).

2.2.2 GEOMORFOLOGÍA y GEOLOGÍA

Como se mencionó en párrafos anteriores, la mayor parte del territorio de la provincia de La Pampa puede ser incluida bajo la denominación de "regiones secas" (Calmels y Carballo 1977; Calmels *et al.* 1980, 1983 en Calmels 1996), por la carencia de una protección eficaz del material rocoso frente a las acciones atmosféricas, a causa de una cubierta vegetal abierta y de un suelo demasiado reducido, hechos que son debidos a la insuficiencia de agua. A raíz de ello, y de que toda forma elemental del relieve resulta del antagonismo (o del equilibrio) entre el ataque del material *in situ* por un proceso morfogenético y la resistencia que dicho material *in situ* opone a ese mismo proceso, en la actualidad la casi totalidad del territorio se encuentra bajo el dominio predominante de los procesos morfogenéticos de carácter mecánico. Estos procesos son llevados a cabo, sobre todo, por agentes geomórficos tales como el calor (termoclastismo, crioclastismo), las sales (haloclastismo), el viento, en su doble trabajo deflacionario-acumulativo, o las aguas de escurrimiento esporádico que excavan importantes geoformas huecas en la mayoría de los terrenos en declive: abarrancamientos y cárcavas (Calmels 1996).

Dentro del esquema geológico regional la provincia de La Pampa presenta numerosos afloramientos rocosos con edades registradas desde el Precámbrico. El basamento Precámbrico o Paleozoico aflora en forma esporádica y está representado por rocas metamórficas y eruptivas. En el Paleozoico Inferior a Medio se reconocen tres unidades constituidas por rocas eruptivas (Granito Curacó, Granito Lonco Vaca y Granito Piedra de Afilar). Al Paleozoico superior- Triásico inferior pertenece el grupo Sierra Pintada, integrado por las formaciones Zúñiga (granitos y pórfiros graníticos), Choique Mahuida (riolitas y dacitas) y El Centinela (andesitas) (Linares *et al.* 1980). Las Sierras de Lihué Calel y Sierra

Chica son dos elementos orográficos correspondientes al Bloque del Chadileuvú (Pérmico inferior- Triásico inferior), con rocas silíceas gondwánicas, aunque correspondientes a volcanismos silíceos diferentes entre sí (Quenardelle y Llambías 1997). Las ignimbritas de Lihué Calel representan el último episodio magmático registrado del Bloque del Chadileuvú (Sruoga y Llambías 1992). El Mesozoico está representado por calizas y areniscas. A partir del Eoceno superior la sedimentación se vuelve continental, y representada por más de 100 m de espesor de limolitas areno-arcillosas, atribuidas al Mioceno superior (Montalvo y Casadío 1988). También han sido asignados al Mioceno algunos basaltos olivínicos datados de 1-2 Ma, que se encuentran en el O. pampeano y proceden de focos eruptivos situados al occidente, sobre todo en la provincia de Mendoza (Linares *et al.* 1980). Corresponden al Pleistoceno algunos depósitos de fondo de valle, por lo que la evolución pleistocénica se reduce únicamente a invasiones lineales, seguidas en el Holoceno por un derrame generalizado de arenas eólicas, equivalente a la Formación La Postrera (Fidalgo *et al.* 1991). Los valles están habitualmente secos, aunque algunos tienen flujos esporádicos, y hacia la meseta terminan en fondo cerrado, donde se suponen antiguos escurrimientos, pero médanos y depresiones cerradas enmascaran las geoformas existentes e impiden la organización de una red hidrográfica. Al oriente se instala una planicie aluvial en la que los ejes de los valles se disipan. En la prolongación de los valles de Utracán y Hucal hacia el E. algunos alineamientos de lagunas y arroyos freáticos afluentes del río Salado de la provincia de Buenos Aires, serían la evidencia de escurrimientos preholocénicos del río Colorado (Calmels 1996).

Las formaciones litoestratigráficas vinculadas con los materiales originarios de los suelos y con formas del paisaje son: Formación Puelén, El Sauzal y Cerro Azul, correspondientes al Cuaternario. Formación Río Negro, Ao. Chasicó y Copel, correspondientes al Terciario. Interesa destacar la Formación El Sauzal, conformada por conglomerados de hasta 6 m de espesor, compuestos fundamentalmente de rocas volcánicas, también denominados "rodados tehuelches, patagónicos o de vulcanitas", parcialmente cementados por carbonato de calcio. Estos conglomerados se distribuyen en el S. de la provincia y han constituido importantes fuentes de materia prima lítica para el aprovisionamiento humano en el pasado, como se tratará en el Capítulo 7 (IIRN 1980). El espesor del manto de rodados es variable, oscilando entre 2 y 5 m, aunque alcanza un máximo de 7 m sobre el río Colorado en la provincia de Mendoza (Sobral 1942).

Se distinguen en la provincia de La Pampa dos provincias geológicas y tres cuencas sedimentarias bien definidas, las que se encuentran situadas dentro de la unidad estructural denominada Llanura Chaco- Pampeana. La provincia geológica Sierras Pampeanas está representada por rocas metamórficas que afloran a lo largo de una estrecha franja ubicada en

la zona central. Dicha franja se extiende desde la sierra de Lonco Vaca, departamento de Rancul en el N. de la provincia, hasta las cercanías de la localidad de Pichi Mahuida, departamento Lihué Calel. Esta disposición N-S refleja la tendencia estructural del Basamento Cristalino. Presenta afloramientos en la sierra de Lonco Vaca (Dto. Rancul), Valle Daza (Dto. Utracán), Ruta 152 entre El Carancho y Lihué Calel (Dto. Utracán), estancia La Araucana (Dto. Lihué Calel) y a orillas del río Colorado en las inmediaciones de Pichi Mahuida. Se trata de esquistos cuarzo- micáceos, granito biotítico muscovíticos, pegmatitas, filitas, granitos porfíroides y otras. Las rocas eruptivas corresponden a diorita, que aflora en el Co. Las Matras (Dto. Chadileo). La provincia geológica Sanrafaelino- Pampeana ocupa una franja de rumbo aproximado NO-SE, desde La Escondida, en la provincia de Mendoza hasta Pichi Mahuida sobre el río Colorado. Esta franja que corre a lo largo del río Salado- Chadileuvú, está constituida por rocas sedimentarias, graníticas y efusivas. Estas dos provincias se traslapan en la parte centro-sur de la Pampa. Las tres cuencas sedimentarias son la de Macachín, Cuyana y Neuquina, aunque sólo la primera tiene una amplia extensión en el territorio provincial, abarcando el E de La Pampa y O de Buenos Aires (Linares *et al.* 1980).

De acuerdo a las isohipsas de las cartas topográficas del IGM es posible diferenciar seis sectores altitudinales en el territorio pampeano, según se observa en la Figura 2.4. Nuestra área de estudios está comprendida en tres de estos sectores. Por un lado, la cuenca inferior del Chadileuvú, y superior del Curacó, hasta aproximadamente el Manantial Curacó presenta alturas promedio entre 300 y 200 msnm, mientras que el resto de la cuenca del Curacó hasta su desembocadura con el Colorado presenta alturas promedio entre 200 y 100 msnm. El sector Sierras de Lihué Calel- Sierra Chica presenta alturas promedio de 400-300 msnm, aunque la altura máxima se presenta en el Cerro Sociedad Científica con 589 msnm.

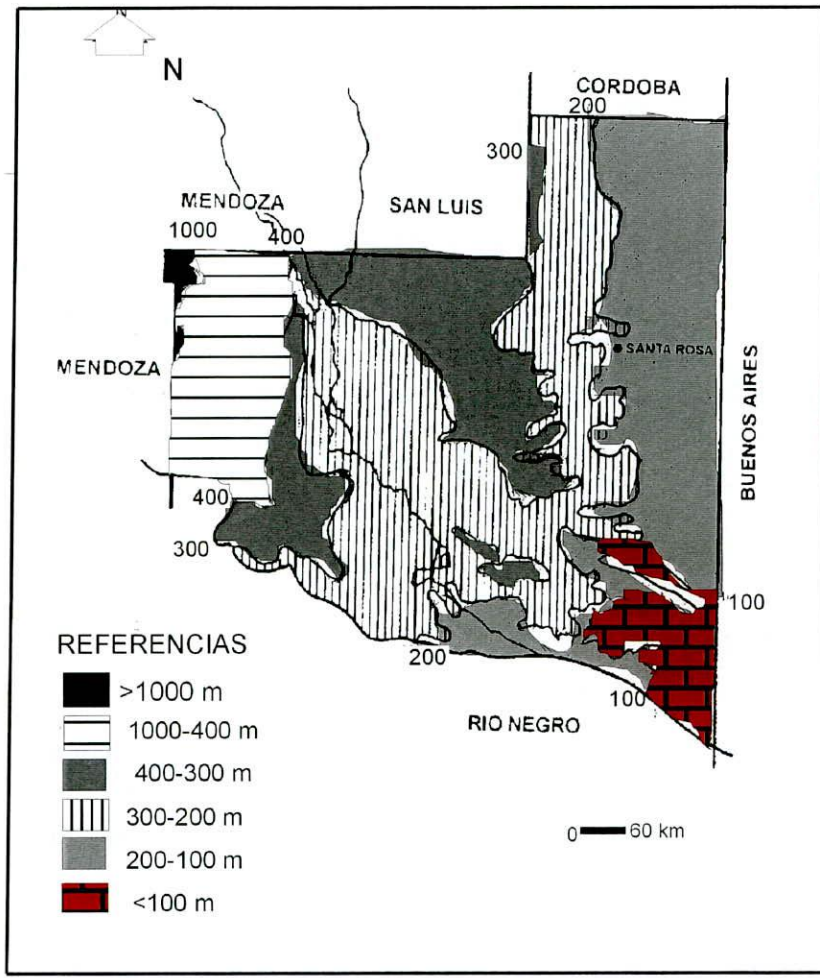


Figura 2.4: Altitud de los relieves del territorio pampeano

2.2.3 HIDROGRAFÍA

El actual territorio de la provincia de La Pampa carece en la mayor parte de su extensión de buena disponibilidad de aguas superficiales. La única red hídrica presente es la correspondiente a los ríos Atuel y Salado que ingresan por el N. de La Pampa y al unirse en una amplia zona de bañados conforman el río Chadileuvú, cuya continuación está conformada por el río Curacó, que desemboca en el río Colorado, límite S. entre La Pampa y Río Negro.

Además de la degradación natural, ya que todos estos ríos corresponden a la cuenca del Desaguadero, las condiciones climáticas de la extensa región que recorren, la infiltración y la evaporación son todos procesos que provocan importantes pérdidas de caudales. La combinación de todos estos factores conduce además a una intensa salinización de las aguas. Las lagunas, salares y salitrales conforman elementos complementarios y

característicos del sistema hidrográfico. Las lagunas y salitrales están casi siempre asociados a depresiones y bajos sin salida. En el O. dominan los salitrales, los más comunes son: La Perra, Los Carrizales, Las Rosillas, Chosmalal, Aguada de Acha y Gran Salitral. En el centro y el O. se encuentran lagunas, salitrales y formas combinadas. Las lagunas más notorias son: La Brava, La Leona, La Dulce, Urre Lauquén, La Amarga, La Tigra, Guatraché, Carraqueo y La Blanca Grande. Los salitrales son: Levalle, Negro, San Máximo, Salinas Grandes, algunos de ellos de gran importancia para comprender la dinámica, movilidad y uso del paisaje de las poblaciones aborígenes a fines del Holoceno (IIRN 1980).

Se suma a estos condicionantes la acción antrópica moderna, que mediante la construcción de endicamientos para regadío desde comienzos del siglo XX (1918, primer desvío y tapón, 1933 tapón de Ugalde) y la posterior construcción del Dique el Nihuil en 1948 en el S. de Mendoza, cortaron casi totalmente la afluencia de aguas a La Pampa. De tal manera la carencia y el aprovechamiento de las escasas aguas superficiales o subterráneas ha constituido una de las mayores preocupaciones de los pampeanos, generado diversas acciones para su conocimiento, gestión, planificación y preservación, así como una abundante literatura (Bisceglia 1977; C.I.G. 1983; Fundación Chadileuvú 1998; Difrieri 1979, 1980 a y b, 1983; Consejo Federal de Inversiones 1985; Bojanich 1979; Giai 1986; Malán 1984; Tullio 1998; Hernández y Lell 1981; Bustos 1984; Ortiz 1987, Cazenave 1980, 1985), se han elaborado numerosos proyectos, la mayoría inconclusos, se han creado instituciones oficiales (Administración Provincial del Agua creada en 1977) y fundaciones (Fundación Chadileuvú) destinadas a desarrollar proyectos y promover el conocimiento de la problemática, respectivamente.

El único recurso hídrico abundante y permanente es el río Colorado, originado en la provincia de Mendoza, que prácticamente no recibe afluentes, a excepción del río Curacó, de régimen irregular. Su curso puede dividirse en tres tramos: Curso superior, desde la confluencia de los ríos Barrancas y Grande hasta La Japonesa. En este tramo se alternan zonas de valles amplios con zonas de meseta patagónica donde el río corre encajonado entre las bardas, como se observa en Casa de Piedra. El curso medio va desde La Japonesa hasta Melicurá. En Pichi Mahuida, a 229 km de la desembocadura, se encuentra el cauce del Curacó. También hay afloramientos del basamento cristalino que forman rápidos y comienza una zona de valles. En el curso inferior, desde Melicurá hasta su desembocadura en el Océano Atlántico, es un típico río de llanura (Tourn 1998). Su régimen es casi exclusivamente nival, con crecientes entre octubre y febrero. Cada diez años se produce una creciente de aguas altas que alcanza más de 600 m³/s. En épocas pasadas desarrolló una intensa actividad, ocupó extensas áreas donde acumuló rodados de vulcanitas que dieron origen a conglomerados que cubren terrazas y mesetas. Coincidentemente con estas acumulaciones,

elaboró amplios y bien definidos cauces, ubicados casi paralelamente al N del curso actual. Ambos rasgos fisiográficos, las acumulaciones de rodados y los paleocauces resultan de interés para los estudios arqueológicos en dicha zona. Dichos paleocauces están constituidos por depresiones alargadas con rumbo general ONO-ESE, de hasta 49 km de longitud y 5 km de ancho y una cota cuya mínima alcanza 20 a 30 m por debajo del relieve mesetiforme circundante. Las depresiones convergen en el área de las localidades de 25 de Mayo a Gobernador Ayala, sobre el cauce actual del río. También hay presencia de lagunas de carácter efímero, en algunos casos encadenadas. Tanto paleocauces como lagunas son evidencia de sistemas fluviales de importancia regional que, provenientes del N., se conectaban con el río Colorado hasta tiempos post-glaciares (Malagnino 1987a). Cazenave (1990) sugiere que estos cañadones o paleocauces pudieron también estar conectados con el río Curacó, y analiza, en base a 4 Hojas de IGM 1:100.000 (El Milagro, La Amarga, Ana Cecilia y Salitral), la presencia de 5 sistemas, cuya génesis se describe en el punto 2.3 Características Paleoambientales, en este mismo capítulo. Dichos sistemas de paleocauces son de N a S:

1-El Bajo de la Escalera, que se prolonga hasta el valle del río Colorado, unos 10 km al E de Gobernador Ayala.

2-El paleocauce de pie de barda, más meridional, que aparece cartografiado como curso esporádico y con bañados. Su nivel de base estaría en el Colorado, a 66° 45'LS.

3-El cañadón de Los Médanos, que se continúa en el Bajo del Milico y se prolonga hasta la laguna Gestau, posible nivel de base de este antiguo cauce.

4- El cañadón de los Jagüeles, es el de mayor entidad y desemboca en la laguna La Amarga (Figura 2.5).

5-La cañada de Las Chilcas, de menor entidad, es la formación que muestra una conexión más evidente con la laguna La Amarga, que sería su nivel de base (Figura 2.5).

Además aparece una serie de depresiones menores, sin denominación que Cazenave sugiere que podría tratarse de antiguas terrazas. La Figura 2.5 muestra el desarrollo de los paleocauces y su relación con los ríos Colorado y Curacó (Cazenave 1990).

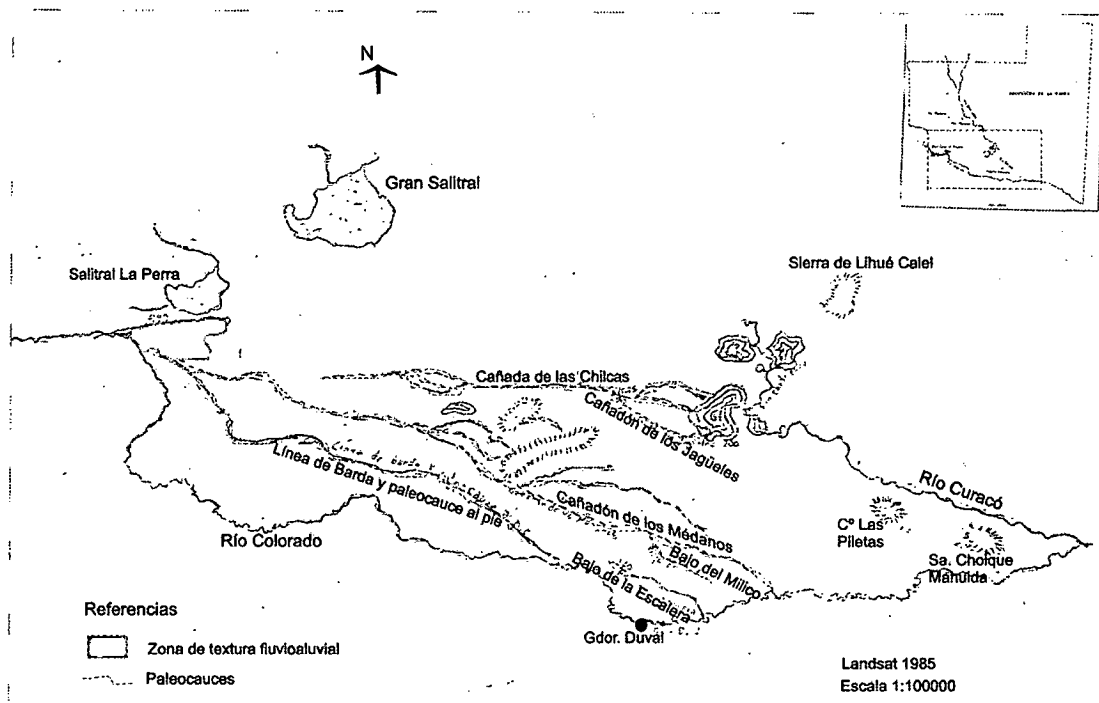


Figura 2.5: Paleocauces del Río Colorado en el Sur de La Pampa (tomado y modificado de Cazenave 1990)

Desde el punto de vista de las regiones geomórficas, el área de estudio corresponde a la llamada "faja aluvial del sistema Atuel- Salado- Chadileuvú- Curacó". La misma forma parte del sistema hidrográfico del Desaguadero. Las Lagunas de Guanacache, extensa cuenca palustre que se extiende en la línea demarcatoria del límite entre San Juan y Mendoza y se continúa con rumbo S. en el límite entre Mendoza y San Luis, constituyen el nivel de base del río Salado, uno de los principales aportes del sistema hídrico que nos ocupa. A comienzos del siglo XX se inicia el proceso de desecamiento del complejo lagunar que responde a diversas causas como relleno de los bajos y merma de sus afluentes, entre otras. El límite S. de la cuenca está dado por la desembocadura del río Curacó en el Colorado a los 38° 50, L.S.

El sistema del Desaguadero tiene un recorrido de 1300 km a través de las provincias de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis y La Pampa, a lo largo de los cuales las formas del relieve y las características climáticas han dado como resultado un medio dominado por una extrema aridez (C.I.G. 1983). Los procesos morfogenético - fluviales son los que tienen mayor importancia en la categorización de esta unidad. Las características de aridez y semiaridez que presenta la provincia no ofrecen condiciones para que se origine una red hidrográfica autóctona. Tanto el río Colorado como la faja aluvial del sistema Atuel-

Salado- Chadileuvú- Curacó son alóctonos, constituyendo las únicas vías de drenaje de importancia.

El río **Atuel** que nace en la cordillera de los Andes, penetra por la parte N de territorio provincial formando una extensa llanura aluvial de más de 15 km de ancho y con varios brazos que reciben denominaciones diversas (Ao. De la Barda, Ao. Butaló). La cuenca abarca parte de los departamentos de Malargüe, San Rafael y Gral. Alvear en la provincia de Mendoza y el departamento Chadileo en La Pampa. Al ingresar a territorio pampeano no recibe aportes, salvo las escasas lluvias estivales. Actualmente sus cauces carecen de caudal debido principalmente a que sus aguas se represan en el dique del Nihuil, en el S. de Mendoza. Pero sus aguas comenzaron a sufrir importantes modificaciones desde comienzos del siglo XX debido a las obras de taponamientos y desvíos realizadas por los pobladores de sus márgenes (IIRN 1980). El río Atuel participó en la elaboración del relieve en el O. Al construir su llanura cortó la pediplanicie originando un área de pendientes dentro de la cual sobresalen algunas mesas –restos de pediplanicie- y afloramientos rocosos. Es muy probable que antiguamente este río desembocara en una gran depresión arréica que actualmente constituye el Gran Salitral o Salina Grande, ubicada en el límite de los departamentos Puelén y Limay Mahuida (IIRN 1980). El Atuel recorre en La Pampa un tramo de aproximadamente 40 km hasta encontrarse con el río Salado en el Paso de la Horqueta. Posee un valle típico de los ríos de regiones áridas: un ancho lecho revestido por sus propios materiales de arrastre, es decir sedimentos limosos y arenosos, que por la intensa acumulación hacen que el río se obstruya a sí mismo, lo que conduce a un retroceso del nivel de base. A ello se agrega la formación de meandros, muy marcados en el S. de Mendoza y N. pampeano pero que se atenúan hacia el S.. El cauce del Atuel aparece delineado con claridad en sus brazos principales (Atuel Viejo, Butaló y de la Barda), entre el paralelo 36° y la loma de Butaló, a cuya latitud pasan a tener preponderancia una amplia zona de bañados que se extienden a lo largo de unos 100 km y abarcan una superficie de 2300 km² según cálculos de agrimensores hacia 1880. Aunque esta superficie disminuye considerablemente según observaciones aerofotográficas un siglo después, limitándose a 900 km² (Cazenave 1985). El carácter irregular de su régimen está documentado desde 1703 (Ovalle *et al.*, 1703 en Cazenave 1985), y a partir de allí los registros indican crecientes cíclicas con intervalos de diez años aproximadamente, llegando a alcanzar en Santa Isabel un caudal de 4,90 m de altura en 1953, 2,25 m en 1964 y 2,50 m en 1972. En épocas de sequía los remanentes de agua son altamente salitrosos e inaptos para cualquier uso.

El río **Salado** nace en las lagunas de Guanacache (límite entre San Juan y Mendoza), con el nombre de Desaguadero, penetra por el N. de La Pampa con un cauce de tipo meandriforme y angosto, recorriendo unos 37 km hasta ponerse en contacto con el río Atuel,

con el cual forma una llanura aluvial conjunta de más de 20 km de ancho). Este río contribuyó al desgaste de la pediplanicie en la parte central; sus antiguos cauces, dispuestos paralelamente al actual, elaboraron en la parte N amplias llanuras aluviales con mesetas remanentes. Estos viejos cauces, ubicados al E del cauce principal y disimulados por una cubierta arenosa, demuestran que el río ha sido gradualmente derivado hacia el O. En la parte S su dinámica fue casi nula, su cauce poco insinuado corre entre lagunas y afloramientos rocosos (IIRN 1980; C.I.G. 1983). A partir de la confluencia del Atuel y el Salado en el Paso de la Horqueta el cauce conformado toma el nombre de **Chadileuvú**. Después de La Reforma el río entra en una zona de inundación sembrada de bañados y lagunas, en la cual se divide en dos brazos. El que corre por el N. lleva sus aguas a la laguna Urrelauquen y luego a La Amarga, mientras que el brazo S. va a alimentar a la laguna La Dulce. Algunos autores interpretan que el sistema lagunar Urrelauquen- La Dulce- La Amarga constituyen el nivel de base de la cuenca, siendo de esta manera de carácter endorreico (C.I.G. 1983, Cazenave 1980), mientras que otros interpretan que el sistema fluvial se continúa en el siguiente afluente, el río Curacó, cuyas aguas desaguan en el río Colorado, otorgándole a la cuenca un carácter exorreico (Difrieri 1979, 1980).

La bibliografía histórica da cuenta de prolongados períodos en que el río Chadileuvú era caudaloso, al punto de no poder atravesarlo ni aún con balsas. Destacan la presencia de abundantes pastos y carrizales, así como variedad de aves, como patos y cisnes e incluso más de una vez mencionan la posibilidad de navegabilidad de su curso (de Angelis 1910, de la Cruz 1910, Day 1855, 1880, Martín de Moussy 1860, Stappenbeck 1926, Undiano y Gastelú 1941, Velasco 1833, Frey 1920).

El **Río Curacó** es el tramo final del sistema hídrico descrito. Constituye la continuación del río Chadileuvú, luego de ingresar al sistema lacustre comprendido por La Dulce, Urrelauquen y La Amarga. A partir de allí comienza el Curacó, cuya longitud total, desde la salida de Urrelauquen hasta el Colorado es de unos 140 km. La desembocadura se ubica a los 38° 50' L.S., superando apenas hacia el E. los 65° de L.O. La tributación del Curacó hacia el Colorado convierte toda la cuenca cuyano- pampeana en un sistema exorreico. El Río Curacó toma ese nombre al pasar por el manantial Curacó (Agua de la Piedra), famoso ojo de agua en el que brotaba de entre las rocas un poderoso chorro, al parecer de salinidad variable y actualmente casi seco, ubicado unos 10 km aguas abajo de la localidad de Puelches, muy cerca del cauce del río. Su existencia no fue bien conocida hasta promediar el siglo XIX, cuando Estanislao Zeballos emprende una expedición con la finalidad de hallar dicho río basándose en informes previos de viajeros y geógrafos (Zeballos 1960). Difrieri (1980) efectúa un exhaustivo reconocimiento del Curacó a lo largo de todo su recorrido y hasta la confluencia con el Colorado, realizando observaciones personales y

recogiendo testimonios de los pobladores acerca de la actividad pasada del río. Describe los caracteres morfológicos de la siguiente forma: el cauce está fuertemente inciso en la llanura plana circundante, con profundidades de hasta 12 m, en el que se observan cárcavas y cárcavones laterales producto de erosión torrencial rápida, canales activos y conoides recientes. Existen además acumulaciones detríticas de limos y arenas de varios metros de espesor, que han sido tallados en terrazas. De tal modo puede apreciarse un ciclo de erosión del cauce, otro de deposición y un tercero de erosión. Observa la existencia de bancos de rodados de buen tamaño. La ubicación de los puestos de los pobladores actuales está en estrecha relación con el cauce del Curacó, quienes extraen aguas del subálveo, mediante la conformación de "jagüeles", como en el caso de Tapera Moreira. Estas corrientes subálveas pueden asomar en cualquier tramo del curso fluvial en el que esta manifiesta alguna ruptura de pendiente. Concluye que el Curacó es un emisario de la laguna Urrelauquen y se alimenta casi exclusivamente de sus aguas, cuando estas superan determinado nivel, por lo cual el Curacó participa del carácter general de aloctonía del sistema hídrico al que estamos haciendo referencia. La margen izquierda del Curacó está flanqueada por la sierra de Pichi Mahuida y la derecha por la de Choique Mahuida. El relieve que aloja el cauce del Curacó ha sido denominado "La Travesía". Es un relieve preponderantemente llano, con forma de bolsón alargado. Geológicamente se ha definido esta porción como una enorme depresión o graben, donde las fuerzas tectónicas de distintas épocas generaron escalones asimétricos de muy distintas profundidades. Los materiales sedimentarios que conforman la actual planicie de acumulación reconocen su origen en procesos erosivos de muy distinto tipo, ya que hay depósitos fluviales, palustres y eólicos. A través de los mismos puede apreciarse la alternancia de ciclos áridos y húmedos desde el terciario superior hasta la actualidad, en que se ha estabilizado en condiciones de definida aridez. El río corre entre barrancas y afloramientos porfiríticos y a lo largo de toda su extensión sufre la influencia de algunos relieves muy antiguos que lo controlan y a través de cuya roca ha debido labrar su cauce, tales como la Sierra de Choique Mahuida y Pichi Mahuida. Transversalmente el Curacó recibe una amplia y rica red de afluentes, muy degradada ante la desertización climática. Sobre esos antiguos cauces se asienta la mayoría de los puestos de los pobladores actuales y varios de los sitios arqueológicos detectados (Cazenave 1980).

2.2.4 FITOGEOGRAFIA

Los estudios de tendencia fisonómica dividen a la República Argentina en regiones naturales, caracterizándolas por su clima, suelo y vegetación (Ragonese 1967). En la provincia de la Pampa están representadas tres regiones naturales: 1- los pastizales

pampeanos, 2- los bosques abiertos caducifolios con pastizales y 3- el monte de arbustales xerófilos abiertos.

El bosque abierto caducifolio se extiende desde el S. de San Luis hasta el S. de La Pampa, entre las isohietas de 400 y 600 mm. Fuera de ellas sólo existen ejemplares aislados. Se describen las especies dominantes. El caldén (*Prosopis caldenia*), es un árbol caducifolio, de gran porte (10 a 12 m) aunque de gran variabilidad en su desarrollo. Su fruto es una vaina retorcida en espiral, de color amarillento, y constituye un alimento de gran valor protéico. En el N. de La Pampa los caldenes son más altos y erectos, mientras que en el S. son más bajos y están restringidos a las áreas deprimidas. Recorriendo la ruta provincial N° 35 que une las ciudades de Santa Rosa y General Acha, es posible apreciar cómo el caldenal se abre progresivamente en formas muy difusas de parque. El tronco principal es cada vez más corto y los árboles asumen progresivamente hacia el S. un hábito arbustivo, ramificándose desde la base. El algarrobo (*Prosopis flexuosa*) es un árbol menos corpulento. Sus vainas son amarillentas, casi rectas o ligeramente curvadas, más dulces que las del caldén. El chañar (*Geoffrea decorticans*) es un árbol xerófilo, espinoso, con hojas caducas, flores pequeñas amarillas y frutos escasos, verdosos y comestibles (se prepara aloja y arrope). Prefiere suelos secos, vive en áreas arenosas o medianamente salinas y forma bosquecillos. El molle negro (*Schinus fasciculatus*) es un árbol de copa frondosa de follaje perennifolio. Prefiere suelos arenosos. El sombra de toro (*Jodina rhombifolia*) es un árbol de mediano porte (6-10 m) y follaje permanente. Prefiere suelos con moderada proporción de arenas (Cabrera 1960, Cano 1988).

La mayor parte del área de estudio de esta Tesis está comprendida dentro de la Provincia Fitogeográfica del Monte (Cabrera 1960; C.I.G., 1983) o Arbustal Abierto Perennifolio (IIRN 1980). La vegetación dominante es la estepa arbustiva, con sus ejemplares achaparrados, espinosos, resinosos y algunos áfilos. El piso herbáceo es discontinuo, con grandes espacios desnudos de vegetación, donde aparecen esparcidas las pequeñas plantas herbáceas. En las áreas arenosas están presentes el olivillo, (*Hyalis argentea*), y tupe (*Panicum urvilleanum*). En los salares, la alófilas como jume (*Allenrolfea vaginata*), matorro (*Cyclolepis genistoides*), etc.

La estepa arbustiva está constituida predominantemente por las jarillas en sus tres variedades: jarilla hembra (*Larrea divaricata*), jarilla macho (*Larrea cunneifolia*) y jarilla crespada (*Larrea nítida*), que es testigo del contexto climático, al cual se ajusta. Son arbustos gráciles de 2 a 3 m de altura, hoja siempreverde, que forman arbustales abiertos con un estrato gramíneo intermedio o bajo. Es común el chañar (*Geoffrea decorticans*), alpataco (*Prosopis alpataco*), retortuño (*Prosopis strombulifera*), manca caballo (*Prosopidastrum globosum*), atamisque (*Atamisquea emarginata*), matasebo (*Monttea aphylla*), piquillín (*Condalia*

macrophylla), cactáceas varias (*Cylindropuntia tunicata*, *Trichocereus courantii*). En las zonas de concentración de humedad, al borde del río, abunda el tamarisco (*Tamarix gallica*) (C.I.G., 1983; IIRN 1980, Cano 1988).

2.2.5 ZOOGEOGRAFIA

El área se enmarca dentro del Distrito Pampásico, subdistrito puntano- pampeano (Medus *et al.* 1982), o según otros autores en el Dominio Central o Subandino (Aravena 1969). La fauna es muy rica con representantes de mamíferos y carnívoros como comadreja (*Didelphis azarae*), hurón (*Galictis cuja huronax*), guanaco (*Lama guanicoe*), mara (*Dolichotis patagonum*), zorros (*Dusicyon sp*), gato montés (*Felis geoffroyi*), puma (*Felis concolor hudsoni*), gato pajero (*Felis concolor pajeros*). Hay varias especies de roedores: tucu-tucu (*Ctenomys mendocinus*), vizcacha (*Lagostomus maximus*), cuises (*Galea musteloides*, *Microcavia australis*); de edentados tales como piche (*Zaedius pichy*), 2 especies de peludo (*Chaetophractus villosus* y *Chaetophractus vellerosus*) y distintas variedades de murciélagos (*Histiotus montanus*, *Myotis albescens*, *Myotis chiloensis*, *Lasiurus cinereus*). Entre las aves se encuentran ñandú o choique (*Rhea americana*), martineta copetona (*Eudromia elegans*), calandrias (*Mimus triurus*), chingolos (*Zonotrichia capensis*) y otras. Entre las rapaces: chimango (*Milvago chimango*), carancho (*Polyborus plancus*), aguilucho (*Buteo polyosoma*), águila coronada (*Harpohaliaetus coronatus*), varias especies de halcón (*Falco sp*). Hay también numerosas especies de pájaros y diversos reptiles: coral (*Micrurus pyrrhocriptus*), falsa coral (*Lystrophis semicinctus*) yarará (*Bothrops ammodytoides*), falsa yarará (*Tomodon trigonatus*), víbora de la cruz (*Bothrops alternata*), culebra (*Leimadophis sagittifer*). Dos especies de tortuga, varias especies de lagartijas, lagarto colorado (*Tupinambis rufescens*), lagarto overo (*Tupinambis teguixin*), iguanas, batracios. Entre las especies introducidas se destacan ciervo colorado (*Cervus elaphus*), liebre europea (*Lepus europaeus*) y jabalí (*Sus scrofa*) (Aravena 1969). Los batracios no tienen condiciones óptimas para su desarrollo, debido a la sequedad del ambiente, las temperaturas elevadas y la falta de agua. Los zorros y pumas además son codiciados pues sus cueros y pieles son valiosos para la venta o intercambio (Medus *et al.* 1982). Además, en el registro arqueológico aparece abundantes restos de venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) actualmente ausente y *Tupinambis sp.* (Salemme y Berón 1999).

En lo que hace a la fauna de los ríos Atuel y Salado cabe hacer una especial referencia. Como consecuencia de la acción depredadora humana, al producirse el corte del Atuel, se produjo la muerte y extinción de una rica fauna integrada por aves acuáticas y gran variedad de peces. Algo semejante sucedió con el río Chadileuvú y sus lagunas, en las

cuales se concedían permisos comerciales para explotar la riqueza ictícola, cuyo comercio resultó floreciente durante algunos años. Aún hoy suelen pescarse pejerreyes de buen tamaño en la laguna La Dulce.

2.3 CARACTERÍSTICAS PALEOAMBIENTALES

La escasa información acerca de las condiciones paleoambientales del área de estudio coincide en afirmar, en congruencia con los datos del registro zooarqueológico, que las condiciones ambientales no habrían variado sustancialmente, al menos durante el Holoceno. Las manifestaciones arqueológicas que están siendo estudiadas en el marco de esta Tesis se encuadran, en un rango cronológico amplio, desde la última parte del Holoceno medio hasta momentos históricos del Holoceno tardío. Sin embargo se reseñaran los datos paleoclimáticos existentes correspondientes al Cuaternario en su totalidad.

Parte de la provincia de La Pampa forma parte de lo que Iriondo (1990) ha denominado *Mar de Arena Pampeano*, el cual abarca una superficie de 300.000 km², extendiéndose entre los 33° y 38° L.S. (Figura 2.6). Esta formación se habría originado al final del Pleistoceno superior, durante el último máximo glaciario, simultáneamente con una franja de loess ubicada a sotavento del mismo y denominada *Faja Periférica de Loess*. Ambas formaciones, *Mar de Arena Pampeano* y *Faja Periférica de Loess* conforman el *Sistema Eólico Pampeano*. El manto de hielo cubrió una zona alargada a partir del meridiano de 28° S, al N. del cual la cordillera estaba casi libre de hielos. Como consecuencia de ello el clima reinante era de una severa aridez. Tales condiciones medioambientales favorecieron la producción de limo, arena fina e illita a través de la acción de agentes ambientales. Los sedimentos compuestos por arena muy fina y fina limosa, se originaron principalmente en la alta cordillera por procesos nivales y criogénicos; los productos de meteorización física fueron transportados por aguas de deshielo hacia el S., a lo largo del sistema fluvial del Desaguadero y finalmente deflacionados en dirección N. y NO. por vientos australes durante el último máximo glacial y otros períodos fríos. Los intervalos húmedos intercalados con aquellos estuvieron caracterizados por pedogénesis y desarrollo de fajas aluviales. El espesor de los sedimentos oscila entre 5 y 15 m (Iriondo 1990; Iriondo y Kröling 1996).

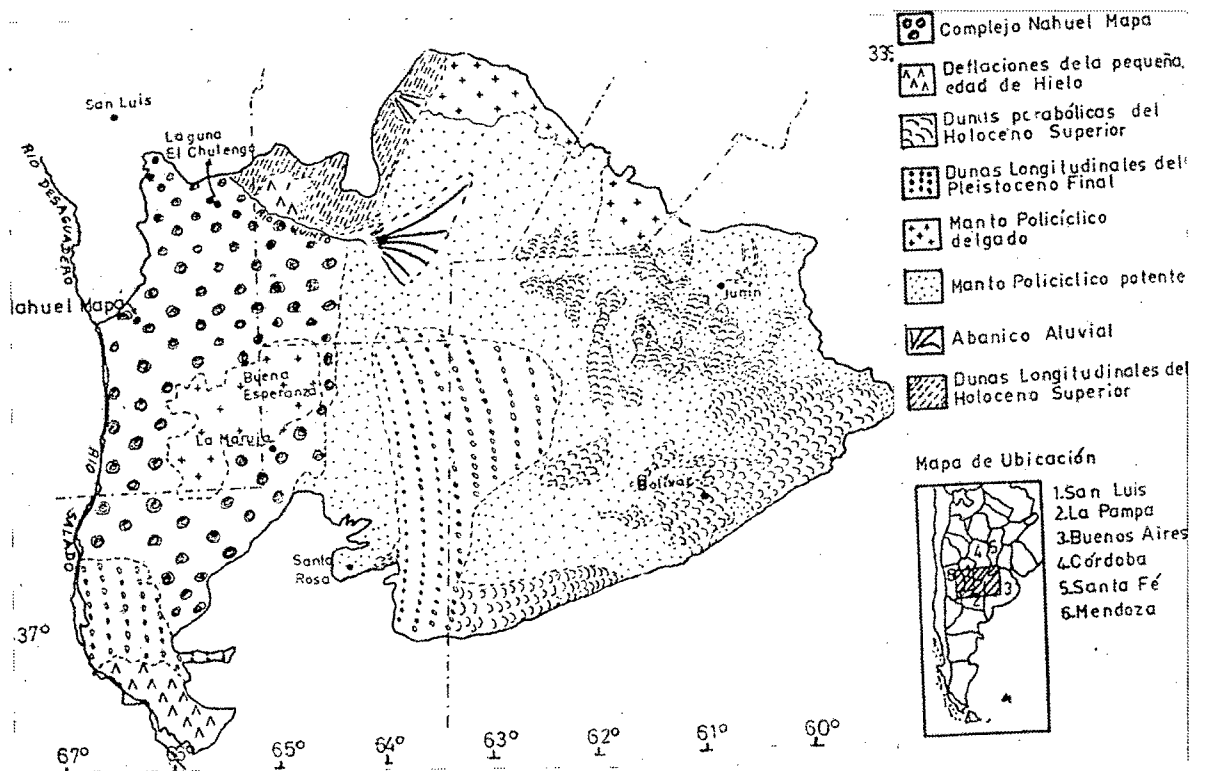


Figura 2.6: Mar de Arena Pampeano (tomado de Iriondo 1993)

Respecto al SO de la provincia de La Pampa, a fines del Terciario la zona fue progresivamente cubierta por espesas acumulaciones de material clástico de origen fluvial (rodados y arenas), conformando una extensa planicie aluvial regional. La zona de aportes clásticos se localizaba en la cordillera occidental, sector que al elevarse durante la orogenia andina sufrió intensos fenómenos erosivos. Este material dio lugar a una carpeta detrítica pedemontana extraandina. Posiblemente parte de los procesos de evacuación y extracción clástica hayan sido de naturaleza glaciaria. Posteriormente durante el Pleistoceno, y probablemente debido a un prolongado período interglacial, se produjo una vigorosa profundización fluvial en la geofoma indicada. Cuando las variaciones climáticas se encaminaron hacia un empeoramiento, un evento glaciario en progreso comenzó a instalarse en la Cordillera occidental. Cuando la glaciación llegó a su máxima expansión, las aguas de fusión se encauzaron en los valles fluviales preexistentes, ensanchándolos y agrandándolos. De esta forma dieron origen a un depósito fluvio-glaciario encauzado. Este fue el origen de la actual Planicie Colonia 25 de Mayo, en la que se observan tres subniveles que indican sucesivas profundizaciones y agradaciones relacionadas con interstadiales, en los cuales retrocesos y avances del frente glaciario se tradujeron en variaciones de los caudales en el área extraandina (Iriondo y Kröling 1996). Este fue el origen de los actuales paleocauces del río Colorado que enumeráramos en el punto 1.2.3 de este capítulo. Malagnino (1987 b), reconoce la existencia de tres valles mayores, de 27 m de profundidad y hasta 6 km de ancho

y un sistema de valles menores más numeroso (alrededor de 12), con anchos de aproximadamente 800 m. Posteriormente durante un nuevo período interglaciar, las aguas provenientes del área cordillerana libres de carga clástica profundizaron sus cauces y definieron en el área considerada el que más tarde sería el recorrido definitivo del río Colorado. La profundización actual del río Colorado tuvo lugar a partir del último retiro glaciar, y los niveles de terraza cercanos a la cota actual del río, así como los canales abandonados a diferentes alturas han tenido lugar en tiempos post-glaciares (Malagnino 1987 a y b).

Respecto al SE de la provincia, la presencia de foraminíferos en la Laguna La Amarga (departamento Curacó) ha planteado la posibilidad de una ingresión marina cuaternaria a través de la "Zona de Fracturación Transcontinental", un área de reconocida actividad neotectónica representada actualmente por la presencia de una depresión de más de 150 km de longitud que, con cotas negativas, llega desde Bahía Blanca hasta la laguna La Colorada Grande (departamento Caleu Caleu, La Pampa), en la cual se registró también la presencia de sedimentos marinos cuaternarios (Cordini 1967). Incluso se llegó a plantear que dicha ingresión habría alcanzado la zona de Salinas del Bebedero (San Luis) favorecida por las depresiones existentes a lo largo de la cuenca de los ríos Desaguadero-Salado-Curacó-Colorado (González *et al.* 1981). Pero trabajos posteriores que han estudiado los niveles de ingresión marina desde distintos indicadores permitieron establecer con mayor precisión su cronología y extensión. En su trabajo Isla (1989) compara las curvas del nivel del mar en diferentes puntos del hemisferio sur: América del Sur (Brasil, Chile, Delta del Paraná, Río de la Plata, Río Salado, Mar de Ajó, Pinamar, Mar Chiquita, Río Quequén y distintos sectores de Patagonia, África, Oceanía, Australia, Océano Índico y Antártida, correlacionándolo con la cronología y procesos endogenéticos (cambio geodésico, isostacia y tectónica). En el caso de la provincia de Buenos Aires, en el Río Quequén se registró el máximo transgresivo de 2.5 m más alto que en el presente datado en 7640 ± 90 AP (Isla *et al.* 1986). En el estuario de Bahía Blanca (39° S.) la ingresión es previa al 6000 AP (González *et al.* 1983). En el delta del Colorado (40° S.) la transgresión es aproximadamente hacia el 6.000 AP (González y Weiler 1983). Por lo tanto, Isla (1989) concluye que la máxima transgresión holocénica en provincia de Buenos Aires ocurre entre 6.500 y 6.000 años AP, pero en el caso del extremo Austral la cronología es más temprana entre 9.000 y 7.000 años AP. Aguirre (1993) considera que la máxima fase transgresiva ocurrió hacia los 7.000 años AP. Sin embargo, entre los 6.000-7.000 AP, la línea de costa estuvo ubicada hacia el O. con una extensión máxima entre ca. 20 - 30 km sobre el continente en la cuenca del Río Salado y el área de Gral. Lavalle. Por lo tanto queda descartada una ingresión continental como la planteada inicialmente por González *et al.* (1981).

Un fenómeno climático generalizado a nivel mundial ocurrió durante gran parte del Holoceno Medio, al cual se lo denomina comúnmente como Hypsitermal u Optimo Climático, aunque ha recibido diferentes denominaciones en distintas latitudes de ambos hemisferios en que existen registros (Gonzalez y Weiler 1984). Si bien dicho período no fue totalmente sincrónico ni tuvo las mismas características, también se registró en los ambientes pampeanos (Politis y Madrid 2001). La tendencia general fue la presencia de un clima más benigno que el actual, que coincide con la máxima transgresión holocénica postglacial y con un episodio de máxima actividad solar, que finaliza con un avance de glaciares también de alcance mundial. En América del Sur existen registros paleoclimáticos de este período en latitudes extremas, como Brasil, Bolivia, Perú; y por otro lado en el S. de Chile, Patagonia meridional argentina e islas antárticas. Falta aún información en latitudes medias, por lo cual es aún difícil establecer buenas correlaciones. Sin embargo existen registros en las Salinas del Bebedero (San Luis), en la región árida de la provincia de Mendoza, en el estuario de Bahía Blanca, Gral. Lamadrid, Empalme Querandés y Cerro La China en la provincia de Buenos Aires (Markgraf 1983, Gonzalez y Weiler 1984, Zárate y Flegenheimer 1991). También hay disparidad de opiniones en cuanto a los datos geocronológicos, pero autores como Sarthein (1978) establecen para latitudes medias un rango entre 6500 y 5000 AP. Por su parte, Pascual y Bondesio (1981) indican la existencia de un período de óptima humedad y temperatura entre 7000 y 5000 AP para latitudes que van desde el S. de Patagonia hasta los andes cuyanos, al cual continúa una fase árida entre 5000 y 4000 AP que coincide con el desarrollo de extensos mantos de sedimentos eólicos. Dichos autores correlacionan los datos paleoambientales de Salinas del Bebedero con indicadores arqueológicos de ocupación humana durante el Hypsitermal en la Gruta de Intihuasi (provincia de San Luis) cuyas capas IV y V han sido datadas en 7970 ± 100 y 8068 ± 95 según González (1962). A ello se sucede un período de aridez datado en 5240 ± 100 AP según la datación de suelos formados en torno a la actual salina y representado por la formación de un manto de limos y arenas eólicas (Balbuena *et al.* 1982). Markgraf (1989, 1993) analizó una secuencia polínica correspondiente a la Gruta del Indio en el S. de Mendoza y postuló que desde entre 9000 y 5000 años A.P. se habría desarrollado un significativo descenso en las precipitaciones y un aumento en la temperatura, lo que se tradujo como un marcado período de aridez. En el estuario de Bahía Blanca estudios de isótopos estables de carbono y oxígeno, la presencia de un suelo sepultado desarrollado durante el Hypsitermal y la datación de moluscos pulmonados contenidos en sedimentos aluviales anteriores indican que este período de máxima temperatura tiene una edad máxima de 7240 ± 170 y alcanza su máxima expresión alrededor del 6000 AP. A ello se continúa un episodio de aridez generalizada que presenta en la zona una edad media de 5335 AP (Gonzalez y Weiler 1984). Registros polínicos cuaternarios

procedentes de distintos puntos de la provincia de Buenos Aires (Arroyo Sauce Chico, Fortín Necochea, Empalme Querandíes, Cerro La China y Arroyo Las Brusquitas), indican condiciones de mayor humedad entre 7000 y 5000 AP y un cambio hacia condiciones secas-subhúmedas a partir del 5000 AP (Prieto 1996). Para Aguirre y Whatley (1995) el Hypsitermal se habría extendido entre 8000 y 4500 años AP, alcanzando las condiciones más extremas entre 8000 y 6000 AP. En Cerro La China se ha registrado un período de humedad que puede haberse manifestado en el momento de la transgresión marina Holocénica con un máximo del nivel del mar entre 6000- 5000 AP. Durante la regresión marina ocurrida a continuación prevalecieron condiciones más secas con erosión de suelos que posiblemente provocó la desaparición de una sección de los sitios arqueológicos. Hacia el 4500 AP se registra un episodio eólico con depositación de sedimentos loésicos (Zárate y Flegenheimer 1991). Es decir que en distintos puntos de estas latitudes medias y a partir de diferentes indicadores paleoclimáticos se registra una idéntica secuencia de eventos climáticos durante el Holoceno Medio, caracterizados por un período húmedo entre 7000 y 5000 AP y un período árido con denudación de suelos, seguidos de un evento de depositación de sedimentos eólicos entre 5000 y 4000 AP. El área de investigación de esta Tesis queda enmarcada dentro de las latitudes medias consideradas por estos autores, por lo que es factible que tanto el Hypsitermal como el posterior período de aridización hayan tenido manifestaciones locales en cronologías similares, aunque faltan estudios paleoclimáticos locales para corroborarlo.

Importantes cambios climáticos caracterizaron buena parte del Holoceno tardío. Entre el 3500 y 1000 AP en la llanura Chaco- Pampeana se estableció un clima seco, básicamente semiárido. Durante este período se produjo una deflación generalizada de los sedimentos superficiales y su redepositación en forma de manto de limo y arena, con algunos campos de dunas asociados (Iriondo 1990, Iriondo y García 1993). Cambios similares han sido registrados y analizados a través de distintos paleo-indicadores en Patagonia centro-meridional, donde se registra un período seco desde 2200 en adelante, con un mayor recrudescimiento de las condiciones de aridez alrededor del 900 AP (Goñi *et al.* 2003; Goñi y Barrientos 2000; Jones *et al.* 1999; Stine 1994, 2000; Stine y Stine 1990). Resultan de particular interés los cambios ocurridos durante la Anomalía Climática Medieval (ACM), un fenómeno global durante el cual se produjeron sequías épicas prolongadas y severas, con cambios hidro- climáticos abruptos y extremos, que como consecuencia más evidente redujo drásticamente la cantidad y distribución de agua superficial. Se han diferenciado dos grandes sequías durante este período, siendo la segunda (1250 a 1380 AD) mucho más severa que la primera (1000 a 1090 AD). Es preciso considerar que, en ambientes con condiciones de semidesierto, con elevada evapotranspiración y eventual disminución de las aguas

subterráneas y de las fuentes superficiales de agua, en períodos de sequía prolongados la afectación sobre la productividad del ecosistema y sobre las poblaciones recrudece (Jones *et al.* 1999; Stine 2000). Los efectos de dichos eventos y su correlato en el registro arqueológico han sido evaluados en distintas zonas del O. de América del Norte (Gran Cuenca y Sierra Nevada, Desierto de Mojave, meseta del Colorado, costa de California), dando lugar a respuestas humanas diversas, aunque con un patrón común que evidencia reducciones poblacionales como resultado de la reducción de la capacidad de sustento del ecosistema, así como desplazamientos poblacionales hacia áreas con recursos más predecibles y /o mayor productividad (Jones *et al.* 1999, Grayson 1993, Sutton 1996).

Las áreas en las que se concentran los espacios de asentamiento en la zona de investigación presentan condiciones diferenciales respecto a su entorno inmediato, que habrían favorecido la instalación de las poblaciones ante circunstancias como las señaladas durante la ACM.

En síntesis actualmente el área de estudio presenta un ambiente desértico-semidesértico con escasas precipitaciones y marcada estacionalidad. Es importante tanto la escasa cantidad de lluvia caída como su distribución estacional. Las lluvias estivales se presentan en forma de aguaceros de poca duración. Las pérdidas de agua del suelo por evaporación son mayores que la cantidad de agua precipitada anualmente. Es así que la aridez es el factor común que unifica el espacio. El relieve se caracteriza por la carencia de una protección eficaz del material rocoso frente a las acciones atmosféricas, a causa de una cubierta vegetal abierta y de un suelo demasiado reducido, hechos que son debidos a la insuficiencia de agua. El actual territorio de la provincia de La Pampa carece en la mayor parte de su extensión de buena disponibilidad de aguas superficiales. La única red hídrica presente es la correspondiente a los ríos Atuel – Salado – Chadileuvú - Curacó, que desemboca en el río Colorado. Además de la degradación natural de la cuenca, las condiciones climáticas de la extensa región que recorren, la infiltración y la evaporación son todos procesos que provocan importantes pérdidas de caudales. La combinación de todos estos factores conduce además a una intensa salinización de las aguas. Las lagunas, salares y salitres conforman elementos complementarios y característicos del sistema hidrográfico. A pesar de la escasa información paleoambiental disponible, al parecer las condiciones no habrían variado sustancialmente, al menos durante la segunda mitad del Holoceno.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO

EN TORNO AL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO DE LOS CAZADORES- RECOLECTORES

Como se planteó en la Introducción, este es un trabajo de arqueología regional en el se desarrolla el estudio de los cazadores – recolectores de la subregión Pampa Seca. El propósito principal de esta investigación es analizar la dinámica interna de dichas poblaciones y tratar de comprender los procesos culturales que dieron lugar a la colonización de un medioambiente árido, durante la última parte del Holoceno. La interacción de las poblaciones humanas del área de investigación con el paisaje y con otras poblaciones de cazadores- recolectores son temas considerados importantes en este trabajo.

3.1 CONSIDERACIONES TEÓRICAS GENERALES

Los estudios de arqueología regional se consideran de importancia para establecer un marco de referencia general que permita analizar los patrones espacio- temporales de la conducta. Sólo desde este marco es posible abordar el estudio de la variabilidad de las manifestaciones, observar tendencias y construir interpretaciones significativas acerca de la cultura de los cazadores- recolectores de la región de estudio (Gamble 1991, Kelly 1997). Los estudios arqueológicos en la Subregión Pampa Seca han sido fragmentarios y discontinuos, además de haberse generado bajo marcos teóricos diferentes pero en los que primó el enfoque histórico- cultural, como se detallará en el Capítulo 4.

Los estudios de cazadores- recolectores han constituido en las últimas décadas un campo de especialización en la investigación antropológica. Mucho han contribuido a ello los estudios etnoarqueológicos (Yellen 1977, Gould 1991, Lee y De Vore 1968, Kelly 1995, Panther- Brick *et al.* 2001a entre muchos otros). Una definición operativa reciente acerca de los cazadores - recolectores dice que estos “ rely upon a mode of subsistence characterized by the absence of direct human control over the reproduction of exploited species, and little or no control over other aspects of population ecology such as the behavior and distribution of food resources. In essence, hunter- gatherers exercise no deliberate alteration of the gene pool of exploited resources, in contrast to people who rely in the main upon an agricultural or pastoralist subsistence base”. (Panther Brick *et al.* 2001b: 2). Panther Brick *et al.* (2001b) destacan que habrá siempre casos problemáticos

que escapan a esta definición operativa, como los cazadores- recolectores contemporáneos que practican una subsistencia mixta o prácticas ambiguas de manejo de recursos que no llegan a considerarse domesticación. Pero ello no desmerece la utilidad de una definición como esta que focaliza los rasgos distintivos de las actividades de subsistencia de los cazadores- recolectores.

El interés ha sido puesto en el análisis de la variabilidad en las manifestaciones de los cazadores recolectores desde distintos aspectos (económicos, sociales, ideológicos), pero también de sus adaptaciones y estrategias de vida en ambientes diversos. Uno de los ambientes que ha despertado particular interés en la literatura es el de las tierras áridas, con sus distintos grados de severidad de acuerdo a diferencias en ciertas variables atmosféricas como precipitaciones y temperatura efectiva (Kelly 1983). El interés por las formas de adaptación a estos ambientes ha generado multiplicidad de estudios etnoarqueológicos (Lee 1969, 1979, Lee y De Vore 1976, Yellen 1977, O'Connell *et al.* 1988, Peterson 1979, Lourandos 1988, Gould 1991, entre muchos otros), y arqueológicos (Aikens 1978, Grayson 1993, Sutton 1996, Kelly 1997, Meltzer 1995, Gil y Neme 2002, Gil 2000, entre otros) y ha dado lugar a la evaluación de propuestas y casos en reuniones científicas particulares (Barker y Gilbertson 2000).

Entre todos los casos estudiados en desiertos de diferentes latitudes, el Área de la Gran Cuenca de los Estados Unidos y en particular el desierto de Mojave ha recibido especial atención en la literatura arqueológica durante los últimos años. La confluencia de estudios paleoecológicos, geoarqueológicos y arqueológicos ha permitido conformar un panorama acerca de la evolución de los cazadores – recolectores y sus formas de adaptación y cambio que presentan parangones con el área de investigación de esta Tesis (Sutton 1996, Kelly 1997, Grayson 1993). Un punto importante a destacar es que durante el Holoceno Medio se registra una baja densidad de sitios arqueológicos, probablemente reflejo de una baja densidad de población. Las causas estarían relacionadas con una extrema aridización que impactó sobre las poblaciones, provocando el abandono de muchos sitios. Esta situación se revierte a partir del Holoceno Tardío, con un marcado incremento en el número de sitios arqueológicos y de habitats en que estos se encuentran. Pero lo que mejor caracteriza la distribución y situación de estos sitios es su fuerte relación con las fuentes de agua superficial: "human population densities were highly correlated with the abundance of shallow water. Where shallow water was abundant, population densities were high. Where water was scarce, population densities were low." (Grayson 1993:257). La literatura tradicional (Steward 1938, Jennings 1957) llegó a postular la existencia de una Cultura del Desierto caracterizada por un patrón de vida cazador- recolector que involucraba pequeños grupos de personas que se movían

frecuentemente y cuyas posesiones se limitaban a lo que podían acarrear. Este modelo habría perdurado desde alrededor de 10.000 años atrás hasta tiempos históricos. El cambio cultural se limitaba a un gradual aumento poblacional en que unos pocos elementos eran incorporados a través del tiempo e integrados al antiguo patrón, sin alterarlo significativamente (Steward 1938, Jennings 1957). Muchos de estos postulados iniciales se han mantenido con el aumento de las investigaciones, pero otros han sido revisados en función de nuevos datos, especialmente lo que respecta a la estabilidad y uniformidad de esta manifestación cultural, que ha adquirido una nueva perspectiva. Se han registrado diferencias espaciales y temporales en escalas de pocos kilómetros y de escasos años así como en escalas mayores y se han aplicado nuevas perspectivas teóricas como la ecología del comportamiento que considera la relación entre factores ecológicos, económicos y sociales para la toma de decisiones de estas poblaciones (Aikens 1978, Kelly 1995, 1997).

Focalizando la atención en factores ecológicos, Barker y Gilbertson (2000) destacan que la meteorología y climatología que produce los desiertos no son simples y comprenderlas requiere de una apreciación de la variabilidad de precipitaciones y sequías en espacio y tiempo. El régimen de lluvias se caracteriza por manifestarse en aguaceros erráticos, breves, localizados y de alta intensidad, que a menudo provocan fuertes corrientadas. Kelly (1983) destaca por su parte que los ambientes áridos son aquellos en los que la temperatura efectiva presenta valores entre 12.5° a 19.5°, sin importar el régimen de lluvias, pero también incluye ambientes con rangos de temperaturas variables y precipitaciones menores de 400 mm anuales. Este autor incluye en su evaluación sobre la caracterización de los ambientes el cálculo de la biomasa primaria de un área, resultando el índice de producción primaria sobre el de biomasa primaria en desiertos y semidesiertos uno de los más bajos (ver Kelly 1983: 284, Tabla 3). Pero en lo que todos los autores que tratan sobre ambientes desérticos coinciden es en la fuerte relación entre la distribución y densidad de las poblaciones respecto a la disponibilidad del recurso agua, ya sea permanente, temporaria, predecible o esporádica: "The subtropical deserts, however, are extremely dry and, given humans' daily need for water, we can expect that the nature and distribution of water sources will have a much greater impact on hunter-gatherers movement in this biome than considerations of resource accesibility, as in boreal and tropical forests." (Kelly 1983:293). Meltzer (1995), en referencia a las condiciones de mayor aridez durante el Holoceno Medio en el sur de las Grandes Planicies de América del Norte, afirma: "The region- wide scarcity of water undoubtedly also affected human foragers, whose substantial water requirements are a constraint that tightens as temperatures rise and the amount of available water falls." (Meltzer 1995: 353). Este

mismo autor recalca que la falta de agua es el factor limitante primario en cazadores-recolectores que viven en ambientes áridos, y cita numerosos trabajos en los que se destaca además que el movimiento o asentamiento está orientado y aún ligado (*tethered* en términos de Taylor 1964), a la presencia de fuentes de agua más o menos permanentes e incluso pozos cavados para extraer agua subterránea (Binford 1980, Gould 1969, 1980, Kelly 1983, 1989, 1992, Lee 1979, Woodburn 1968, Yellen 1976, Yellen y Lee 1976, Yengoyan 1968 en Meltzer 1995).

Un aspecto de interés y recurrente análisis en la bibliografía sobre cazadores-recolectores son los patrones de uso del espacio, movilidad, sedentarismo y territorialidad. Para el área que involucra esta Tesis y según los parámetros ecológicos antes referidos, este aspecto presenta condicionantes muy claros, aunque otras variables como las sociales, no pueden ser eludidas en el tratamiento del tema. Binford (1980) ha diferenciado entre movilidad logística y movilidad residencial, siendo que la primera se refiere a movimientos de individuos o pequeños grupos a partir de la base residencial y la segunda a los movimientos de todos los miembros de un campamento de una ubicación a otra. Desde el planteamiento de esta útil diferenciación, se han realizado y analizado múltiples variaciones de la manifestación de estas dos dimensiones. Respecto a la movilidad en desiertos subtropicales "if group movement is closely tied to water- source distribution, we should expect to see a fair amount of variability in the residential mobility of groups...." (Kelly 1983:293). De acuerdo con los datos etnográficos, se espera que en ambientes desérticos, los asentamientos estratégicos o de actividades múltiples estén ubicados a distancia mínima de los recursos críticos, en particular el agua, y que los grupos tengan una baja movilidad residencial, a expensas de una creciente movilidad diaria (Wood 1978, Kelly 1983). Pero cuando la movilidad logística para captación de un recurso implica un gasto de energía excesivo, entonces aumentará la movilidad residencial. El estatus de las fuentes de agua juega un rol en estas expectativas ya que "many desert hunter- gatherers elect to remain at a water source at the expense of decreasing foraging - return rates because they are uncertain of the condition of other water holes;..." (Kelly 1997: 145). Pero lo cierto es que existen diversas escalas de movilidad en un *continuum* en el que el sedentarismo no representa el máximo gradiente sino también una variable de ese *continuum*. Se emplea aquí el concepto de sedentarismo en el sentido de una respuesta adaptativa a ambientes o locus con condiciones más estables, productivos y/o con estacionalidad menos marcada. Ello también se corresponde con patrones de evidencias arqueológicas causadas por ocupación intensiva. De tal manera es posible que los cazadores- recolectores contemporáneos que viven en ambientes poco estables presenten una movilidad más marcada que grupos vecinos a

ellos en ambientes más estables. Entonces, movilidad y sedentarismo son considerados respuestas adaptativas (Rick 1983), ya que como Binford (1978) ha argumentado, los cazadores- recolectores permanecen móviles no porque no tengan la oportunidad de asentarse sino como una elección en la que uno de los objetivos es mantener información acerca de los recursos de manera de tener opciones alternativas. "Mobility is the means by which population is mapped onto the environment thereby averting shortage and conflict. As the region is traversed, information is acquired." (Gamble 1991:5). Kelly (1983: 299-300) en diferentes trabajos ha discutido el rol de la información en sociedades de cazadores- recolectores y ha establecido tipos diferentes: la información de utilidad inmediata acerca de un recurso que se quiere obtener en el momento, o la información de utilidad futura, de uso diferido. Otro tipo considerado es la información "perfecta", a partir de la cual un cazador - recolector conoce exactamente cual será el resultado de una estrategia en particular, mientras que la información "completa" es el conocimiento suficiente que le permite predecir con cierta probabilidad el resultado de una elección o decisión. El grado en el que los recursos se pueden predecir requiere de más o menos esfuerzo en la recolección de información y la variación en la dieta, por ejemplo, dependerá de que se pueda recoger información perfecta o completa (Kelly 1995: 97-98). Entonces la movilidad y sus gradientes espaciales y temporales estarían en relación con la estructura de los recursos y con la necesidad de almacenar información: "Where resources are constant and reliable, mobility will not be needed to gather information." (Kelly 1995:151). Pero también actúan como un reaseguro ante condiciones de inestabilidad ambiental: "sharing among hunter- gatherers is an adaptation to periodic scarcity, a form of collective insurance against natural fluctuations in both productive ability and available resources." (Alden Smith 1988).

Pero no sólo el contexto económico interviene en la implementación de estas estrategias sino también el contexto social. En áreas con escasez de recursos en particular, la adquisición de recursos distantes se mantiene y asegura mediante la existencia de un contexto social de inclusión, que ha sido ejemplificado por Gamble (1992) en diversos casos correspondientes a áreas con recursos escasos, como el Desierto occidental australiano, el NO de Queensland, o el O de Nueva Gales del Sur, también en Australia (Cane 1984, Hiscock 1986 y Webb, en prensa, en Gamble 1992). En estos otros casos la distribución de determinados recursos señala la extensión y direccionalidad en el movimiento de los individuos y de sus redes sociales. Determinados tipos de rocas, cuentas de valva o alfarería indican diferentes alcances en el intercambio y se reflejan en la similitud general en los tipos de artefactos y estilos en amplias regiones como en la Gran Cuenca o el sur de las Grandes Planicies (Kelly 1997, Meltzer 1995). Lourandos

(1988) señala la existencia de mecanismos intensivos de adquisición de recursos en cazadores- recolectores- pescadores del SO de Victoria, en Australia. Estos mecanismos tuvieron lugar en el contexto de redes de relaciones sociales intrincadas que se extendían por toda el área estudiada y que se evidenciaba a través del intercambio de objetos de prestigio. Estos sistemas de alianza atravesaban otros aspectos de la sociedad como las relaciones de parentesco y las pautas matrimoniales. En general se ha observado que las proporciones de elementos exóticos varían inversamente a la distancia en sociedades de cazadores- recolectores y en especial aquellos bienes de valor social y no utilitario son los que alcanzan las mayores distancias en el intercambio (Féblot-Augustins et Perlés 1991 en Gamble 1992). En zonas pobres en recursos estos elementos constituyen, en términos de Gamble (1992: 41) "insurance premiums". Al considerar las dimensiones social y espacial de los bienes de intercambio Gamble (1992) busca identificar una estructura común en la conducta espacial de los cazadores- recolectores pasados y presentes a la que denomina como "local hominid network", la cual constituye una unidad espacial básica que comprende conductas sociales y de subsistencia, pero que en los humanos modernos llega a conformar verdaderos paisajes sociales al incluir las redes de interacción que conectan paisajes diversos.

A partir de la evaluación de estos distintos aspectos se ha ido modificando la tradicional visión de estabilidad cultural y pasividad de los cazadores- recolectores, que sólo experimentan cambios ante estímulos, presiones o factores de stress externos. Las relaciones sociales tienen un rol protagónico en el contexto del cambio cultural, ya que, aunque motivadas por otras variables (ambientales, demográficas), tienen su propia dinámica interna (Lourandos 1988). La demografía del grupo es también un motor fundamental para el cambio cultural ya que cuando el grupo crece y excede la capacidad de sustento, dos alternativas son posibles: la fisión o los cambios de estrategia de asentamiento y subsistencia (Kelly 1995). La interacción étnica también debe ser considerada. Pero este es un aspecto difícil de percibir en el registro arqueológico. La forma como la gente se categoriza a sí misma y son categorizadas por otros y como los grupos sociales interactúan entre sí en diferentes circunstancias, no tienen un claro correlato material. Las fronteras étnicas son cambiantes ya que la etnicidad es parte de la adaptación. La forma en que los individuos se relacionan con otros a los que perciben como diferentes es lo que canaliza las conductas, la demografía y la tecnología. El lenguaje puede ser parte de ese proceso y por ende la cultura material también (Kelly 1997). Para Jones (1997) la identidad étnica está basada en identificaciones cambiantes, situacionales y subjetivas de unos y otros, que están enraizadas en la práctica diaria y en

la experiencia histórica, pero también sujetas a transformaciones y discontinuidades (Jones 1997:13).

Llevando esto al campo de la investigación arqueológica desarrollada en este trabajo significa que en lugar de tratar de visualizar y definir "identidades culturales o étnicas", se ha centrado la atención en recobrar evidencias acerca de la existencia de relaciones sociales entre grupos o relaciones interétnicas a partir de patrones en los restos materiales recuperados. El objetivo ha sido tratar de definir las condiciones que hacen que estos patrones existan y cómo los cambios en el entorno de un grupo social conllevan cambios en la existencia e importancia de las interacciones culturales. Los marcadores de interacción deben ser reconstruibles a partir de la asociación de restos materiales en el registro arqueológico. Ellos no necesitan estar restringidos a una región específica, sino que pueden estar espacialmente extendidos, al igual que las interacciones que simbolizan. La amplia dispersión de objetos y/o manifestaciones que entrarían dentro del campo de lo simbólico o artístico (placas grabadas, arte rupestre, diseños decorativos en la alfarería), podrían dar cuenta de la extensión del intercambio de bienes e información en la construcción del paisaje social. Así, la diferenciación de patrones o estilos permitiría distinguir, identificar y establecer comparaciones entre los participantes de estas redes sociales. Esto nos sugiere la existencia de expectativas diferenciales en el registro arqueológico a medida que dichas interacciones se incrementan, se vuelven más formales o cambian a lo largo del tiempo. Volviendo al principio del capítulo, el tratamiento de estos temas requiere del estudio de la variabilidad en escalas regionales y macroregionales.

3.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Escalas espaciales

Desde el punto de vista espacial se han considerado a lo largo de la investigación 4 escalas espaciales diferentes de análisis: supraregional, regional, areal y microregional. El empleo de estas diferentes escalas no es sucesivo sino que han sido empleadas alternativamente, tanto a nivel metodológico y heurístico, como hermenéutico.

Los estudios actualísticos desarrollados durante los últimos 20 años (geomorfología, tafonomía, estudio de procesos de formación de sitios y sobre todo estudios de etnoarqueología), han demostrado la necesidad de articular e integrar los diferentes niveles de análisis espacial (Rossignol 1992). Se ha enfatizado en los últimos años la necesidad de abandonar los estudios a nivel del sitio arqueológico como unidad de análisis, y acudir con mayor frecuencia a la escala del paisaje o región arqueológica

(Thomas 1975, Dunnell y Dancey 1983, Dunnell 1992, Zvelebil *et al.* 1992). Sin embargo, y a pesar de los errores o abusos en el uso del concepto, la idea de sitio como localización espacial (Dunnell 1992), o concentración espacialmente agrupada de artefactos (Binford 1992), sigue resultando operativa. Así como resulta operativo y valioso tener en cuenta los contextos con baja densidad de evidencias, a fin de obtener una imagen más completa acerca de la interacción entre las actividades humanas y el paisaje en el pasado. Surge de esta manera el concepto de lugar como un intento de reconceptualizar la interacción entre las estrategias de subsistencia humana con el medioambiente y la fisiografía del paisaje. Así los lugares son localizaciones de diferentes escalas y que consisten en rasgos o recursos topográficos, microclimáticos y/o antropogénicos que participan en sistemas de uso del espacio (Rossignol y Wandsnider 1992, Chang 1992, Stafford y Hajic 1992). Este concepto produjo un cambio en la caracterización de la relación de los humanos con el espacio y en la conceptualización del medioambiente. Se comenzó a advertir que los lugares y el paisaje tuvieron y tienen significados especiales para la gente a través del tiempo y que esos valores se relacionan con prácticas sociales y connotaciones simbólicas que los grupos otorgan a su entorno. De esta manera el paisaje deja de ser considerado una entidad física a la cual los humanos se adaptaban, para ser reconocido como un producto cultural creado por la objetivación de la acción social tanto de carácter material como simbólica. En este sentido, la relevancia de investigar este tema radica en la posibilidad de conocer y analizar como a través del tiempo diversos agentes sociales usaron y modificaron el medio en el cual vivieron y desarrollaron sus actividades (Curtoni 2001).

Partiendo de esta base algunos autores han enfatizado la importancia que ejercen determinadas geoformas o estructuras del paisaje sobre la dinámica o los movimientos de los cazadores- recolectores, o en la delimitación de los territorios (Zedeño 1997), las formas o los grados de interacción social y como esto afecta a la depositación de los restos culturales y a la conformación del registro arqueológico regional, en función de cambios culturales, ambientales y temporales (Gamble 1992, Stafford y Hajic 1992). Así se cambia el enfoque del registro arqueológico desde localizaciones espacialmente discretas (los sitios) hacia la generación de un registro arqueológico continuo dentro de un contexto geomorfológico dinámico (Zvelebil *et al.* 1992). Sin embargo esta visión entraña también una serie de problemas, como la falta de resolución cronológica, el efecto palimpsesto en los conjuntos de superficie, los sesgos producidos por efectos tafonómicos en escala amplia, las dificultades de reconstrucción paleoambiental, y otros, que pueden ser superados integrando la información con el nivel de resolución espacial y temporal del sitio arqueológico.

Escala temporal. Procedimientos implementados para la comparación entre las distribuciones de fechas calibradas

El marco cronológico de las investigaciones desarrolladas en el área de investigación de esta Tesis fue bosquejado en base a una serie de dataciones radiocarbónicas obtenidas a partir de la secuencia estratigráfica de dos sitios del Área del Curacó (Sitios 1 y 5 de la Localidad Tapera Moreira) y a la datación de restos antropobiológicos de otros tres sitios (Sitio 3 de Tapera Moreira y La Lomita en el Área del Curacó; sitio Chenque I del Área de Lihué Calel). Como resultado de los mismos se ha podido establecer que la escala temporal en la que acontecieron los eventos de colonización y uso del espacio regional evaluados arqueológicamente abarcan un lapso comprendido entre fines del Holoceno Medio y durante todo el Holoceno Tardío.

Si bien la cronología no constituye un fin en sí mismo en la investigación arqueológica, la importancia de obtener una secuencia radica en la posibilidad de contar con un marco de referencia que permita integrar la información regional y relacionar etapas, eventos y/o marcadores culturales tanto a nivel regional como supraregional. Por otra parte la evaluación cronológica de la secuencia estratigráfica o de los componentes arqueológicos de los sitios permite calibrar eventos de ocupación o uso recurrente de un mismo espacio o locus, así como controlar por esta vía procesos de formación de los sitios.

Dado que los fechados radiocarbónicos correspondientes a la Pampa Seca fueron obtenidos en distintos momentos, y en diferentes laboratorios, con el objetivo de mejorar la intercomparabilidad de los resultados se aplicó un programa de calibración de muestras, el Calib 4.1 (Stuiver y Reimer 2003), a todas las fechas disponibles, tanto para el área de investigación de esta Tesis como para zonas próximas (Área Casa de Piedra, Gradin *et al.* 1984). Previamente se debió aplicar la corrección isotópica a aquellas muestras que no la tenían, ya sea por haber sido obtenidas por el método standard, para lo cual los laboratorios aplican un valor promedio de $\delta^{13}\text{C}$ (25.0), o por tratarse de laboratorios que no tienen la posibilidad de obtener estos valores (LATYR), o bien por ser muestras tratadas antes de que esta corrección se aplicara de manera corriente, como las de Casa de Piedra.

Entonces la corrección isotópica se realizó en base al siguiente valor:

$$X \pm 1\text{D.S.} = 23,1 \pm 1,1$$

$$N = 4$$

Este valor fue obtenido a partir de la media de los valores de $\delta^{13}\text{C}$ de 4 muestras de carbón procesadas mediante el método AMS, procedentes del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, en el Área del Curacó. Se excluyeron de este procedimiento los valores de $\delta^{13}\text{C}$ provenientes de muestras óseas, faunísticas o humanas, que presentan otros factores de variación isotópica. Este valor promedio fue aplicado también para corregir isotópicamente las muestras del Área Casa de Piedra (Gradin *et al.* 1984), ya que se trata de un medio ambiente de características análogas al de la Cuenca del Curacó. Refuerzan estas afirmaciones análisis antracológicos realizados sobre carbones provenientes del registro arqueológico del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, mediante los cuales se identificaron tres especies vegetales, utilizadas como material de combustión: jarilla (*Larrea sp.*); piquillín (*Condalia microphylla*); y mata sebo (*Monttea aphylla*). Estas mismas especies están presentes en el valle medio del río Colorado (Berón y Fontana 1997). Por lo tanto, la edad ^{14}C convencional incluida en la tercera columna de las tablas con la cronología radiocarbónica que se presentan en el Capítulo 5 está corregida isotópicamente. Las mismas consideraciones valen para la tabla correspondiente a los fechados del Área Casa de Piedra, que se presenta en las discusiones y conclusiones de la Tesis.

Para comparar ambos conjuntos (los que presentaban corrección isotópica y los que no) y evitar diferencias en los resultados se volvieron a calibrar las dataciones efectuadas por los laboratorios Beta Analytic Radiocarbon Dating, Center for applied isotopes studies (University of Georgia), University of Arizona AMS Facility y Laboratorio de Tritio y radiocarbono (LATYR) mediante tres procedimientos de calibración que se explican a continuación. Los resultados fueron luego graficados por medio del programa Statistica Graph, en figuras que se presentan en el Capítulo 5.

Para la aplicación de los programas de calibración de edades radiocarbónicas correspondientes al hemisferio sur existen diferentes opiniones entre los investigadores dedicados al tema. Hasta hace algunos años, los autores del programa Calib, versión 3.0.3 recomendaban restar 40 años a la edad C-14 de las muestras, para poder aplicar las curvas de calibración del hemisferio norte, ya que distintos experimentos (Lerman *et al* 1970, Vogel *et al* 1986, 1993 en Figini 1999) establecieron que las muestras del hemisferio sur, son 40 años C-14 más viejas que las del hemisferio norte. Recientemente Figini (1999) propuso no aplicar ninguna corrección a los fechados radiocarbónicos del hemisferio sur, en base a que experimentos recientes (Barbetti *et al* 1992, 1995 en Figini 1999), demostraron que no existen diferencias sistemáticas entre los hemisferios norte y sur para todo el Holoceno. Sin embargo, en el manual correspondiente al programa Calib, versión 4.1, actualmente vigente se recomienda restar 24 años a las muestras del

hemisferio sur anteriores al 1850 AD “because of incomplete mixing between hemispheres. (...) For samples produced after AD 1850 the difference between hemispheres is smaller and can be neglected.” (Stuiver y Reimer 2003:4).

Con el fin de analizar la magnitud y significación de las diferencias introducidas por los diferentes criterios de calibración propuestos por distintos autores (Stuiver y Reimer 1993, Sparks *et al.* 1995, Stuiver y Reimer 2003, Figini 1999), se realizó, en colaboración con el Dr. G. Barrientos, un experimento consistente en aplicar al conjunto de edades radiocarbónicas convencionales tres tratamientos diferentes. Se generaron de esta forma tres series de edades calibradas, una de ellas mediante la sustracción de 40 años a la edad convencional previa a su calibración, otra mediante la sustracción de 24 años, y la última sin efectuar ninguna sustracción a la edad convencional, como se ejemplifica en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1: Ejemplificación de los procedimientos aplicados a las edades calibradas en base a los fechados radiocarbónicos de los restos humanos de la Localidad Tapera Moreira. Referencia: 2σ : 2 sigma.

Procedencia	Sigla Laboratorio	Edad ¹⁴ C Convencional	Calibrado 2σ sin modificaciones	Calibrado 2σ -24 Hemisferio Sur	Calibrado 2σ -40 Hemisferio Sur
Sitio 3 Entierro 1	Beta 82558	2630±60 AMS	cal BC 903 (802) 560	cal BC 897 (798) 542	cal BC 890 (796) 522
La Lomita Entierro 1	Beta 91934	2960±50 AMS	cal BC 1375 (1209, 1200, 1191, 1177, 1163, 1140, 1131) 1001	cal BC 1369 (1187, 1182, 1147, 1144, 1128) 942	cal BC 1365 (1126) 932

El tratamiento estadístico consistió en la comparación de las distribuciones de las fechas límites (inferior y superior) de los rangos de edades calendáricas resultantes. Se efectuó un test de normalidad consistente en el cálculo de la W de Shapiro-Wilk. Si bien las distribuciones resultaron no normales ($p < 0,5$), las comparaciones entre las series se realizaron mediante el cálculo de un ANOVA de Medidas Repetidas (AMR), ya que aún en el caso de pequeñas a moderadas desviaciones respecto de distribuciones normales, este test resulta poderoso para detectar diferencias significativas (Sokal y Rohlf 1979, Tabla 3.2). En forma complementaria, se analizaron las diferencias entre las medias mediante el Test Pareado de Wilcoxon (TPW, Tabla 3.3). Asimismo, el grado de acuerdo entre las diferentes observaciones se realizó mediante el cálculo del Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) (Norman y Streiner 1998). El AMR permite determinar la existencia o no de diferencias significativas entre las medias de las distintas series de observaciones. Su cálculo es igual al de Anova de un tratamiento pero, a diferencia de éste, se separa la

varianza de los casos del error de la varianza, es decir, de la varianza para la que no se ha previsto ninguna explicación. El TPW es un análisis no paramétrico de diferencia de medias entre muestras dependientes. Este procedimiento asume que las variables bajo consideración fueron medidas al menos en una escala ordinal. Si las magnitudes de las diferencias entre diferentes observaciones de un mismo caso contienen información con significado estadístico, este test es tan poderoso como el test paramétrico de t para muestras dependientes. El CCI mide la magnitud de las coincidencias o grado de acuerdo existente entre las series de mediciones efectuadas sobre una misma muestra (Norman y Streiner 1998). Los análisis fueron efectuados mediante el uso de los programas Statsoft STATISTICA 5.0 y SPSS 10.0.

Tabla 3.2. Anova de Medidas Repetidas y Correlación Intraclase. Referencias: sup.: valor superior del rango de edades calibradas; inf.: valor inferior del rango de edades calibradas

	F	p	Coef. C. I.
0/-24 sup.	7,8239	0,0087	0,9999
0/-40 sup.	19,8609	0,0001	0,9999
-24/-40 sup.	28,3331	0,0000	1,0000
0/-24 inf.	30,7461	0,0000	0,9999
0/-40 inf.	43,6143	0,0000	0,9999
-24/-40 inf.	37,2315	0,0000	1,0000

Tabla 3.3. Test Pareado de Wilcoxon. Referencias: sup.: valor superior del rango de edades calibradas; inf.: valor inferior del rango de edades calibradas

	n	T	Z	p
0/-24 sup.	33	43.50	4.234675	0.000023
0/-40 sup.	33	10.50	4.740181	0.000002
-24/-40 sup.	33	0.00	5.011926	0.000001
0/-24 inf.	33	0.00	4.936520	0.000001
0/-40 inf.	33	0.00	4.936520	0.000001
-24/-40 inf.	33	0.00	4.936520	0.000001

Los resultados obtenidos indican la existencia de diferencias altamente significativas entre las seis distribuciones de edades calibradas, correspondientes a los valores extremos de los rangos (2σ). Sin embargo, existe una alta y significativa correlación intraclase (*i.e.* valores del coeficiente superiores al 0,99). No obstante las diferencias estadísticamente significativas, las mismas resultan irrelevantes para la escala temporal que se maneja corrientemente en la arqueología pampeana. Debido a esto, no efectuar ninguna sustracción a los fechados del Hemisferio Sur, como fuera sugerido por

Figini (1999) resulta una opción viable en relación a la naturaleza de los problemas tratados en esta Tesis.

Delimitación de unidades de análisis intrasitio

Para delimitar unidades de análisis dentro del extenso conjunto de estratos y evidencias correspondientes al Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, en el Área del Curacó se emplearon diferentes estrategias analíticas que incluyeron datos cronológicos, sedimentológicos y contextuales, que se exponen en los Capítulos 5 y 6. Mediante estas, y con el fin de organizar operativamente el registro arqueológico que se presentaba como continuo en la secuencia estratigráfica, se propusieron unidades analíticas arqueológicas que se denominaron componentes. El concepto de componente ha sido comúnmente usado en la arqueología pampeana a partir de la década del '80 (Politis 1984), partiendo de su definición tradicional formulada por Willey y Phillips (1958), como una determinada manifestación arqueológica en un sitio específico. Según Politis (1988a) "el concepto de componente es práctico para manejar el contenido arqueológico de un sitio y para establecer diferencias en una secuencia..." (Politis 1988a: 212). Además Politis (1988) sintetiza una serie de críticas que se efectuaron al uso del sistema de componentes y fases, que se basan especialmente en que: 1-el énfasis dado a los rasgos compartidos enmascara diferencias, 2-no presta atención a la variabilidad estacional o funcional, 3- las fases poseen significación en términos de unidades culturales como "sociedad". A fin de neutralizar el primer problema Politis (1988) propone tomar en cuenta la mayor cantidad de variables en la selección de rasgos para diferenciar las fases y mantener criterios que contemplen la variabilidad cultural. Respecto al segundo punto de la crítica la solución propuesta es el análisis y consideración de la variabilidad inter e intra-sitio, es decir el estudio del sitio dentro de un sistema de asentamiento y la proposición de una hipótesis funcional. Respecto al tercer punto de la crítica lo relativiza ya que no surge taxativamente de la lectura de la propuesta de Willey y Sabloff (1958) (Politis 1988: 213). Este mismo autor consideró las variables tecno- morfológicas, de subsistencia y movilidad e incorporó la hipótesis funcional en la caracterización de dichos componentes para elaborar un modelo de fases, sitios y componentes para el Área Interserrana Bonaerense (Politis 1984).

Metodología de análisis de evidencias

Se sintetizan los recursos metodológicos implementados para el análisis de los distintos tipos de evidencias arqueológicas analizadas, aunque algunos de ellos son expuestos en mayor detalle en el capítulo correspondiente. El análisis de los artefactos

líticos (desechos e instrumentos) se realizó siguiendo los lineamientos básicos, la terminología y propuestas clasificatorias y metodológicas de Aschero (1975, 1983) y Bellelli *et al.* (1985-1987). Para el ordenamiento y procesamiento de los datos se realizaron bases de datos mediante los programas Excell 6.0 y 2000. Se enfatizó el tratamiento e identificación de los productos de talla bipolar, para lo cual Curtoni (1994, 1995) desarrolló una aproximación experimental.

Para el análisis de procedencia de recursos minerales se realizaron observaciones macroscópicas de las rocas y cortes petrográficos. La composición de los pigmentos fue analizada mediante difracción de rayos X. La configuración de la Base Regional de Recursos Minerales se realizó de acuerdo a la propuesta de Ericson (1984).

El análisis de las evidencias cerámicas requirió de la creación de un sistema clasificatorio basado en la observación de ciertos atributos tecnológicos y tipológicos (características de la pasta, composición y tamaño de las inclusiones, acabado de las superficies). Se aislaron patrones comunes en los fragmentos, en base a cuya recurrencia y similitudes fueron agrupados en unidades taxonómicas denominadas "grupos cerámicos", asignando a cada uno de ellos designaciones alfabéticas. La selección de los atributos para proceder a la separación y clasificación de los grupos cerámicos se hizo de acuerdo a los criterios enunciados por la Primera Convención Nacional de Antropología (1964), la consulta y puesta en común con colegas dedicados al estudio de la alfarería, y mediante propuestas alternativas y complementarias, tanto tipológicas como terminológicas (Sheppard 1956, Rye 1981, Balfet *et al.* 1983, Ericson y Stickel 1975, Ericson y Atley 1976, Henrickson y McDonald 1983, Hill 1977, McNally y Walsh 1984, Meggers y Evans 1980, Rice 1987). Algunos atributos de la pasta se observaron en lupa binocular de hasta 100 x.

El análisis faunístico contempló tanto el análisis tafonómico como la determinación taxonómica y los análisis cuantitativos de abundancia taxonómica (NISP y NISP%) y las medidas de abundancia de partes esqueléticas (NME, MAU y MAU%). Los estados de meteorización fueron evaluados siguiendo a Beherensmeyer (1978). La densidad estructural ósea de los elementos de guanaco fue contrastada a partir de los análisis experimentales de Elkin (1995) y Elkin y Zanchetta (1991), aunque también se tuvo en cuenta los estudios recientes de Stahl (1999) que cuantifican las diáfisis. Este método, contempla las cavidades de los huesos, por lo que los valores finales de densidad estructural son muy precisos (Elkin 1995; Fernández *et al.* 2000).

La unidad mínima para la cuantificación es el Número de Especímenes Identificados (NISP) que contempla tanto huesos como fragmentos (Lyman 1994; Mengoni Gofalons 1999). Para obtener el Número Mínimo de Individuos (MNI) además

de la frecuencia correspondiente al elemento más abundante de la muestra, se tuvo en cuenta la lateralidad, fusión y cuando fue posible su tamaño (Mengoni Goñalons 1988, 1999). La abundancia relativa de partes esqueléticas es cuantificada en primera instancia a partir del Numero Mínimo de Elementos o MNE, obtenido mediante la frecuencia presente de cada elemento respecto a los elementos que componen el esqueleto (Mengoni Goñalons 1999). A continuación, el MNE es dividido por las veces que cada elemento este presente en el esqueleto completo para obtener el Numero Mínimo de Unidades Anatómicas o MAU. Finalmente, la frecuencia para cada MNE, normalizada a partir del MAU, es estandarizada en una escala que va de 1 al 100, respecto de aquella que posee el MAU mas alto para obtener el %MAU (Binford 1981; Mengoni Goñalons 1999). Se obtuvo el índice de partes esqueléticas básicas (PEB) que agrupa los MNE por zonas del esqueleto (cabeza, columna, costillas, etc.). Esta técnica permite analizar la variación presente ya que, desde el punto de vista estadístico las muestras, son homogeneizadas permitiendo el empleo de las técnicas numéricas (Yacobaccio *et al.* 1998). La obtención del índice carne- médula permitió establecer patrones de selección de partes esqueléticas de camélidos (Yacobaccio *et al.* 1994, 1998).

Con respecto a los restos óseos humanos, las evaluaciones morfométricas así como la caracterización bioarqueológica de los individuos fue realizada por especialistas como la Dra. Elvira I. Baffi., el Lic. Leandro H. Luna y la Sra. Claudia Aranda. Para la evaluación de la dieta se contó con la colaboración del Dr. Gustavo Barrientos. Los métodos aplicados para cada variable analizada se detallan en el Capítulo 10.

3.3 CONSIDERACIONES TEÓRICO- METODOLÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se planteó en el Capítulo 1 la línea de investigación desarrollada se centró en el estudio de sociedades cazadoras- recolectoras de la Subregión Pampa Seca y las zonas de ecotono adyacentes. Se estudiaron desde una perspectiva arqueológica los procesos culturales que, en su interacción con el medio ambiente, la topografía y el paisaje dieron lugar a la colonización humana de un ambiente de desierto, durante el Holoceno. Desde la perspectiva de la Ecología Conductual (Kelly 1995), que une la perspectiva ecológica con la diversidad cultural, se consideraron las particularidades

ambientales y topográficas de cada una de las unidades espaciales de análisis, ya que se considera que ellas ejercen influencia en la toma de decisiones de los grupos humanos. Resulta importante para ello delinear y comprender la estructura de recursos del área de investigación y sus posibles fluctuaciones a lo largo del Holoceno. Sin embargo a causa de la falta de información precisa al respecto sólo fue posible extrapolar datos de áreas colindantes. Desde esta perspectiva se enfatizó la observación de la distribución y disponibilidad de recursos minerales y bióticos y se prestó especial atención a los aspectos referidos a la organización de la tecnología y de la subsistencia. El tratamiento de estos aspectos fue evaluado teniendo en cuenta similitudes y diferencias entre los distintos ámbitos estudiados, así como los cambios acontecidos desde los momentos más tempranos de poblamiento de este ambiente y su evolución hasta épocas de contacto hispano- indígena. Algunas de las propuestas de Foley (1981) han sido de utilidad para la investigación desarrollada, en particular las referidas a la importancia de investigar la escala regional del registro arqueológico en términos de sus bases ecológicas y su potencial para proporcionar información espacial. La idea de que el comportamiento humano y el registro arqueológico son espacialmente continuos fue importante al abordar extensas áreas con diversidad de manifestaciones arqueológicas (Foley 1981: 2). Pero a estas propuestas que apuntan a comprender el comportamiento de subsistencia fue preciso agregar la dimensión social del comportamiento humano. Se asume que los lugares y el paisaje tienen significados especiales para la gente a través del tiempo y que esos valores se relacionan con prácticas sociales y connotaciones simbólicas que los grupos otorgan a su entorno. Cada paisaje es un particular ordenamiento cognitivo y simbólico del espacio. Es un registro y un testimonio de las actividades y vivencias de las generaciones pasadas que lo habitaron (Ingold 1993: 152). Los paisajes son una síntesis de la interacción de los sistemas culturales y organizacionales de las sociedades con su entorno natural. Concentran productos culturales que son resultado de las actividades, creencias y valores de las comunidades, por lo cual son transformados en lugares cargados de significación. Los paisajes son construcciones dinámicas en los que cada comunidad y cada generación impone su propio mapa cognitivo. Es decir que el paisaje es un sistema significativo en el que se plasman las acciones humanas y sus productos materiales, así como los procesos de cambio en el espacio y en el tiempo (Anschuetz et al. 2001). Muchos de esos cambios y su correlato material proviene de la dinámica de las sociedades cazadoras- recolectoras del pasado. Dichas sociedades implementaron estrategias sociales, basadas en diferentes escalas de movilidad y estructuradas en términos de interacción, intercambio de bienes e información. Así se conformaron redes de alianza social, en un contexto de inclusión social, cuya extensión y expansión a través

del tiempo es posible calibrar a través del correlato económico (Gamble 1992, 1993, Lourandos 1988). Pero a medida que las interacciones aumentan y las redes se afianzan, surgen comportamientos relacionados con la territorialidad. Pero la estrategia territorial no sólo involucra las variables económicas. En este planteo resulta de interés la propuesta de Casimir (1992), quién incorpora a la estrategia territorial su idea de flexibilidad, que incluye también las variables sociales y simbólicas que pueden estar presentes en la necesidad de delimitar un territorio (Casimir 1992:16). En su propuesta Casimir (1992) enfatiza que la estrategia de "social boundary defence may well be the best strategy at hand in an environment with a combination of low density resources and low population pressure of possible competitors (Casimir 1992:13). Sobre la base de todas estas propuestas teóricas y metodológicas, del correlato empírico analizado y de las particularidades ambientales y topográficas del área de estudio se desarrolló la investigación presentada en esta Tesis.

CAPITULO 4

ANTECEDENTES. EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO REGIONAL DE CAZADORES- RECOLECTORES

4.1 INTRODUCCIÓN. EL ESTUDIO DE LOS CAZADORES- RECOLECTORES DE LA REGION PAMPEANA

En la arqueología de la Región Pampeana se han establecido desde hace dos décadas dos grandes divisiones fisiográficas o subregiones denominadas Pampa Húmeda y Pampa Seca, delimitadas por una línea de posición variable como es la isohieta de 600 mm (Politis 1984, 2000). Además se han delimitado áreas y microregiones dentro de estas subregiones, que combinan para su definición características fisiográficas, climáticas, del registro arqueológico así como cuestiones de interés de investigación (Berón y Politis 1997, Politis y Madrid 2001). Dentro de estos esquemas, el área de investigación de esta Tesis, que se encuentra ubicada dentro de los límites políticos de la provincia de La Pampa, abarca gran parte de la Subregión Pampa Seca, pero también comprende un sector del área O. de la Pampa Húmeda, ya que el extremo E. del Valle Argentino se extiende sobre la franja ecotonal comprendida entre la isohieta de 600 mm y el límite provincial (Figura 4.1; ver Capítulo 2). Por lo tanto una denominación más abarcativa, aunque poco precisa, como la de "pampa occidental" se adaptaría mejor a la variabilidad ambiental considerada. Sin embargo en esta exégesis de antecedentes de investigación arqueológica de la región se mantendrá la división tradicional entre Pampa Húmeda y Pampa Seca.

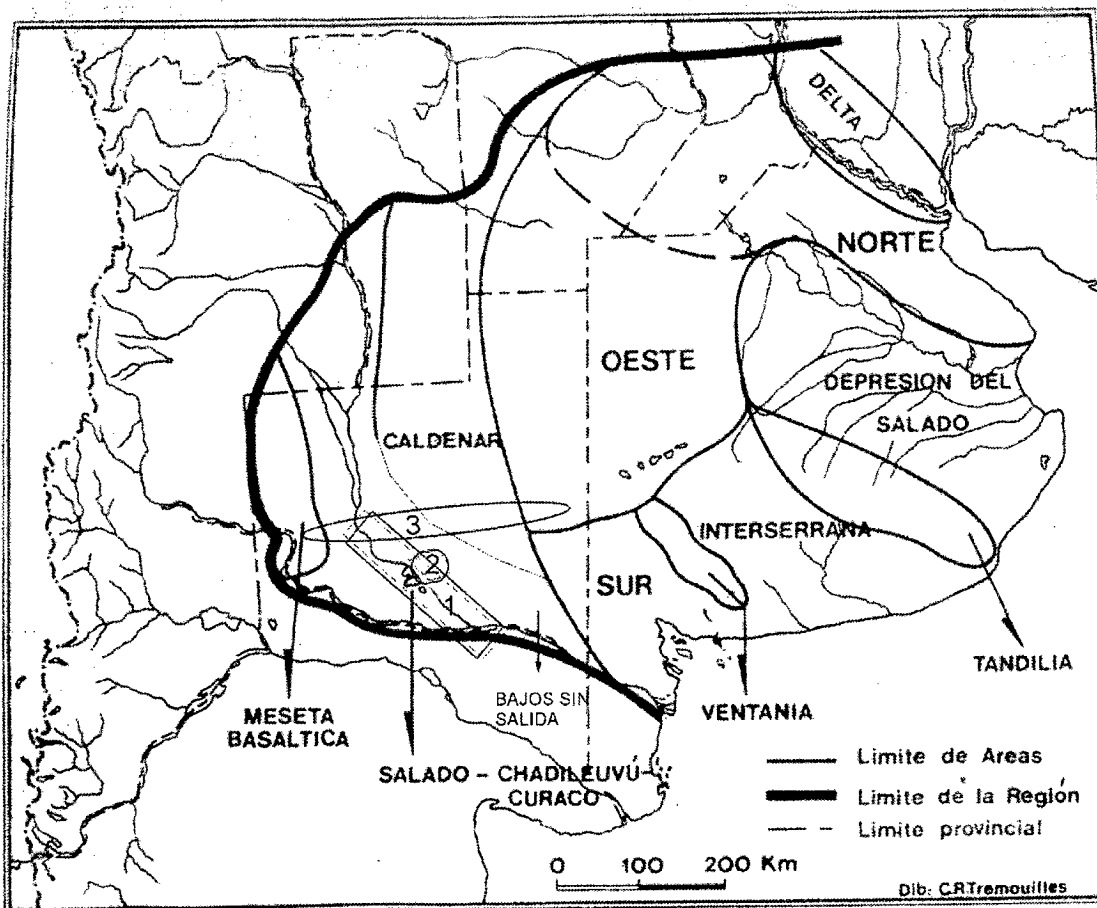


Figura 4.1 Áreas de la Región Pampeana y ubicación del área de investigación de esta Tesis: 1-Cuencas del Curacó e Inferior del Chadileuvú, 2- Área de Lihué Calel y 3- Valle Argentino y su continuación hacia el O.

Las poblaciones aborígenes que poblaron la región pampeana desde los tiempos mas tempranos en el Pleistoceno tardío, durante todo el Holoceno y hasta el momento de contacto con los conquistadores españoles se caracterizaron por poseer una economía y organización socio-política cazadora- recolectora, basada en la caza de grandes y pequeños animales y en la recolección de productos vegetales silvestres. En algunos casos se ha corroborado el consumo de alimentos provenientes de la pesca, tanto fluvial como marítima, aunque nuevos datos podrían aportar mayor variabilidad a este panorama. Debido a la rápida desaparición de estas sociedades autóctonas, es prácticamente la arqueología la única disciplina capaz de captar la esencia de la diversidad de este modo de vida en la región (Politis 2000).

Es notorio el desarrollo desigual que la investigación arqueológica ha tenido en las subregiones Pampa Húmeda y Pampa Seca, en especial después de la polémica Ameghino-Hrdlicka de principios de siglo, luego de la cual se produjo una prolongada interrupción de estos

estudios. En este apartado se hará una síntesis del estado de las investigaciones en la Pampa Húmeda, para tratar en el siguiente y en mayor detalle los datos referidos a la Subregión Pampa Seca.

En la Pampa Húmeda la investigación arqueológica se ha desarrollado con continuidad desde mediados del siglo XX. Este desarrollo puede sintetizarse en una serie de pulsos caracterizados por las tendencias teóricas que ejercieron influencia sobre la investigación arqueológica. Durante la década del '50, los trabajos de Menghin y Bórmida se desarrollaron en el marco de la Escuela Histórico Cultural. En la década del '60 a partir de trabajos de Sanguinetti de Bórmida y Austral se reformularon algunos criterios previos tendientes a la construcción de "culturas arqueológicas", algunas de las cuales se siguieron utilizando hasta la década del '80. Durante la década del '70, comenzaron a usarse categorías propuestas por el enfoque histórico-cultural norteamericano para organizar el registro arqueológico pampeano. En esta misma época Madrazo (1979) comenzó a aplicar conceptos derivados de la ecología, tratando de romper con el rígido esquematismo histórico cultural (para mayores detalles ver Orquera, L. 1981; Politis 1984: capítulo 3; Politis y Madrid 2001). Este proceso desemboca en la década del '80 en un gran auge de trabajos en distintos puntos de la región pampeana por parte de varios equipos de investigación. Resultaron paradigmáticos los trabajos de Politis (1984, 1986), quién en sus primeros trabajos en el Área Interserrana Bonaerense utilizó categorías organizadoras del registro arqueológico como componente, fase y tradición, pero fuertemente impregnadas de conceptos ecológico- sistémicos. Se comenzó a considerar la variabilidad intersitio en relación con la explotación de recursos de un ambiente. A partir de la década del '90 una multiplicidad de enfoques y temáticas se han comenzado a abordar, tomando como ejes espaciales microregiones y considerando las diferentes etapas del Holoceno. La concurrencia de estudios arqueológicos, geológicos y paleoecológicos han permitido obtener mayor precisión para la comprensión de los procesos culturales tanto a escala espacial como temporal.

La arqueología de la subregión Pampa Seca, si bien despertó tempranamente el interés de los investigadores (Outes 1904), se caracterizó durante décadas por la discontinuidad y asistematicidad de estos estudios. Esto estuvo en parte motivado por las dificultades a las que dio lugar la situación de los materiales arqueológicos, mayoritariamente superficiales, y en otro sentido por la escasa valoración que demostraban algunos investigadores respecto a las características de los cazadores de este amplio sector, en nada parangonable con el grado de "especialización" alcanzado por los patagónicos (Orquera 1981). La impronta temprana de la terminología propia de la Escuela Histórico Cultural acuñó juicios y términos valorativos como "involución tipológica", "alfarería muy burda" (Sanguinetti de Bórmida 1970). Esta situación recién comenzó a revertirse en la década del '80.

En los últimos 20 años las investigaciones arqueológicas en la Región Pampeana han tenido un avance sustancial y han producido una cantidad de información sin precedentes. Este impulso estuvo basado en varios hechos que incluyen un aumento de los investigadores dedicados a la región, un incremento de las excavaciones sistemáticas de sitios en casi todas las áreas de la Pampa Húmeda y algunas de la Pampa Seca, la aplicación de métodos y técnicas analíticas más refinadas y el interés por temas variados tales como aprovisionamiento de materias primas líticas (Berón *et al.* 1995, Bayón y Zavala 1997; Flegenheimer *et al.* 1996, 1999; Franco 1994; Curtoni *et al.* 1998a; Berón y Curtoni 2002), la tafonomía (Politis y Madrid 1988, Gutierrez 1998, Silveira 1997, Barrientos y Gutierrez 2000 MS); estructuras de piedra (Slavsky y Ceresole 1988, Madrid 1991 y 1993, Mazzanti 1993, Ramos 1995), arte rupestre (Madrid y Oliva 1994, Mazzanti 1991, Rolandi *et al.* 1997), zooarqueología (Salemme 1987, 1990, 1993, Politis y Salemme 1989, Silveira 1991, Acosta 1997, Gutiérrez *et al.* 1997, Kaufmann y Messineo 2002), tecnología cerámica (Berón 1991a, 1995a, 2000a, González 1991 y 1997, Madrid 1997, Paléo y Perez Meroni 1995, Perez Meroni y Blasi 1997, Politis *et al.* 2001), bioarqueología (Barrientos 1997, 1999, 2001 a y b, Barrientos y Perez 2002, Baffi y Berón 1992, Berón *et al.* 2000 y 2002a, Berón y Baffi 2003., Madrid y Barrientos 2000, Martínez y Figuerero Torres 2000), el análisis de isótopos estables (Barrientos 1999, Berón y Baffi 2002), antracología (Berón y Fontana 1996, 1997), análisis de microrastros de utilización en artefactos líticos (Leipus 1997, 1999), y otros. También se comenzaron a estudiar los procesos de formación de sitio en términos regionales y se constituyeron equipos multidisciplinarios de investigación con la frecuente participación de geólogos, paleontólogos, botánicos y palinólogos (Berón y Politis 1997, Politis y Madrid 2001).

Durante la década del '80 se produjeron nuevas interpretaciones acerca del pasado cultural de la región (Orquera 1981, 1987; Politis 1984, 1986, 1988 a y b), que discutieron y se sumaron a los modelos que ya habían sido propuestos anteriormente, especialmente los surgidos de la escuela histórico-cultural o Escuela de Viena (i.e. Menghin y Bórmida 1950, Menghin 1957; Bórmida 1960, s.f.), y por Austral (1971) y Madrazo (1973, 1979). Además la arqueología de la región fue resumida desde diferentes perspectivas en trabajos de síntesis sobre la arqueología argentina (Ottonello y Lorandi 1987), y de América del Sur (Schobinger 1988). También, los estudios pampeanos fueron analizados a la luz del contexto político, social y científico dentro del cual se generaron (Boschín y Llamazares 1986, Crivelli Montero 1990, Politis 1995, Boschín 1991-1992), creando así un enfoque novedoso para la región con respecto al análisis de la producción del conocimiento arqueológico. Sin dudas el modelo propuesto para el Área Interserrana bonaerense (Politis 1984, 1986, 1988 a y b), fue el que mayor predicamento tuvo en el desarrollo de las investigaciones en la Pampa Húmeda, ya sea por su aceptación o discusión, e incluso en algunos casos fue tomado como base y adaptado a problemáticas particulares (Mazzanti 1993, Silveira 1992, Crivelli *et al.* 1997). De esta manera la coexistencia

de modelos diferentes y de perspectivas teóricas diversas (ver Politis 1988), ha producido múltiples visiones del pasado indígena de la Región Pampeana (Berón y Politis 1997, Politis y Madrid 2001).

En la Región Pampeana todas las evidencias cronológicas conocidas hasta el presente indican que los sitios más antiguos son los que se encuentran mayoritariamente en el extremo sudoriental del sistema de Tandilia, y con menor representación en dos sitios del Área Interserrana (Figura 4.1). Esta serie de sitios han entregado más de 30 dataciones altamente consistentes que se ubican entre 12.200 y 8000 años AP. A estas evidencias se agrega la única datación correspondiente al Holoceno temprano en la provincia de La Pampa, y que corresponde a la ocupación inferior del sitio Casa de Piedra 1, (ver datos y bibliografía en Politis y Madrid 2001).

Además de la cronología, este importante conjunto de sitios tempranos presenta numerosas y variadas evidencias que permiten caracterizar diversas conductas, actividades, adaptaciones y tener un panorama de las condiciones y del modo de vida de estos primeros pobladores de la región. Actualmente resulta indudable el consumo tanto de megamamíferos extintos como de diversas especies tanto de mamíferos (guanaco, venado) como de ñandú y posiblemente especies menores (vizcacha, armadillos, coypo y roedores) (Politis y Madrid 2001). Una de las características de estos sitios tempranos es la presencia de puntas de proyectil "cola de pescado". Estas puntas se encuentran en gran cantidad fragmentadas en la superficie de la cima del Cerro El Sombrero y también se han hallado en estratigrafía en los sitios de Cerro La China 1 y 2, en el Abrigo 1 de Cerro El Sombrero, en Cueva Tixi, en el abrigo Los Pinos y en Paso Otero 5 (Flegenheimer 2001, Flegenheimer *et al.* 2003, Mazzanti 1997 a y b, 1999 a y b, Martínez 1999). En su conjunto todos estos sitios con ocupaciones tempranas han brindado además importantes datos sobre tecnología (alto índice de bifacialidad, selección de materias primas líticas de gran calidad, variabilidad artefactual), funcionalidad (sitios de matanza y faenamiento, campamentos base, áreas de entierro, sitios de manufactura y mantenimiento de artefactos líticos), movilidad y organización social (Politis y Madrid 2001, Politis 2000).

Completan este panorama tres sitios ubicados en la actual línea de costa en el S. de la provincia de Buenos Aires, La Olla 1 y 2 y Monte Hermoso, que representan las ocupaciones costeras más tempranas conocidas. Los dos primeros habrían constituido sitios de actividades específicas vinculadas al procesamiento y consumo de lobos marinos. El sitio Monte Hermoso esta formado básicamente por conjuntos de cientos de huellas humanas junto a otras de aves y de artiodáctilo, preservadas en depósitos limoarenosos, que están habitualmente cubiertos por las mareas diarias. Se poseen fechados radiocarbónicos cuyo rango va entre 6640 ± 90 y 7315 ± 55 años AP. (Zavala *et al.* 1992; Bayón y Politis 1996 y 1998).

El Holoceno Medio (7000 al 3000 años AP.) es quizás el período menos conocido. Durante este período se produjeron importantes modificaciones ambientales que incluyeron el

ascenso y descenso del nivel del mar, y probablemente momentos de mayor temperatura y humedad que las actuales (Iriando y García 1993, Tonni y Cione 1994, Tonni *et al.* 1999). La calibración de estos eventos es aún poco conocida y menos aún la manera en que estos están relacionados con la ocupación humana de la región. Algunos autores han propuesto que el máximo del ingreso transgresivo se habría producido algunos siglos antes, alrededor del 7.000 años AP. (Isla 1989, 1998; Isla *et al.* 1997) y que luego de este momento son las etapas regresivas las que predominan hasta la estabilización de la línea de costa actual alrededor del 3000 o 4000 años AP.

Durante el Holoceno Medio se han registrado evidencias de ocupación humana en diversas áreas de la Pampa Húmeda (Figura 4.1): en el Área Interserrana los sitios Paso Otero 1 y 3 (Johnson *et al.* 1997, 1998, Martínez 1999), Componente Inferior de Fortín Necochea (Crivelli *et al.* 1987-1988, 1997), y el Componente Medio de Arroyo Seco 2 (Politis y Beukens 1990 y 1991), Laguna Tres Reyes N I, La Toma N I (Madrid y Politis 1991), en Tandilla en los sitios Cueva Tixi N 2 (Mazzanti 1997b), Cerro la China 2 CM y 3 CS (Zárate y Flegenheimer 1991); y en Ventania en Los Flamencos I (Austral 1994), Laguna de Puán 1 (Oliva *et al.* 1991), Cueva El Abra (Castro 1983, para más detalles y bibliografía ver Politis y Madrid 2001). En la Pampa Seca se han registrado para este período las Ocupaciones Intermedias de Casa de Piedra, y el Componente Inferior del sitio 1 de la Localidad Taperera Moreira, que es tema de esta Tesis (Gradin *et al.* 1984, Berón 1997a, Berón y Curtoni 1998).

Durante el Holoceno Medio se registra la expansión y el afianzamiento del modo de vida cazador-recolector cuya base de sustentación estaba constituida por el guanaco, el venado de las pampas, el ñandú, más un importante aporte de alimentos de origen vegetal, cuya incidencia en la dieta varía de una microregión a otra. Se han detectado estrategias de caza masiva de guanaco en sitios como Paso Otero 1 y 2, dando lugar al apilamiento de partes esqueléticas como resultado de distintos eventos (Johnson *et al.* 1997, 1998, Martínez 1999). Se estandarizan los tipos de artefactos líticos y cobran importancia los artefactos manufacturados por picado- pulido (bolas arrojadas, manos de moler, morteros). Se ocupan recurrentemente las orillas de cuerpos lagunares (Politis y Madrid 2001, Politis 2000).

Durante el Holoceno Tardío las evidencias de ocupación humana en la Región Pampeana son mucho más abundantes que en los períodos anteriores. En efecto, durante este lapso se multiplican los sitios arqueológicos en casi todas las áreas de la Pampa Húmeda y en varias áreas de la Pampa Seca (Figura 4.1). Existen abundantes registros en áreas ocupadas desde períodos anteriores como Tandilla, Ventania y Área Interserrana (Politis y Beukens 1990, Politis *et al.* 2001, Johnson *et al.* 1998, Martínez 1999, Madrid *et al.* 1997, 2000, Madrid y Oliva 1994, Madrid y Barrientos 2000, Mazzanti 1997b, Austral y García Cano 1999, Ceresole y Slavsky 1985, Barrientos *et al.* 1997, Pupio 1995, entre muchos otros), y se registran las primeras ocupaciones en otras como área N. (costa occidental del Río de la Plata, Sempé *et al.* 1991, Paleo y Perez Meroni 1995,

1999, Brunazo 1997, Acosta *et al.* 1991, entre otros) y Depresión del Salado (González 1990, 1997, Frère y González 1993, entre otros).

En Pampa Seca se han detectado componentes del Holoceno Tardío en las Ocupaciones Superiores del sitio 1 de Casa de Piedra (Gradin *et al.* 1984), el sitio Rinconada Giles y diversos sitios con alfarería de la misma área (Berón 1991). En el Área del Curacó, los Componentes Medio y Superior del sitio 1 y los sitios 4 y 5 de la Localidad Tapera Moreira (Berón y Migale 1991a y b, Berón 1994a y b, 1997a, Berón *et al.* 1995, Berón y Curtoni 1998), más una serie de sitios superficiales con cerámica localizados a lo largo de la cuenca del mismo río forman parte del tema desarrollado en esta Tesis. También pueden considerarse en esta etapa algunos contextos en borde de laguna: Laguna Chadilauquen (Aguerre 1995) y Laguna de Chillihué (Berón 1993a, Berón *et al.* 2002b). Recientes investigaciones en la zona comprendida dentro de los límites del Parque Nacional Lihué Calel presentan evidencias de asentamiento durante este período (Molinari 1993; Berón *et al.* 2000 y 2002a).

En general, estos sitios comparten rasgos tales como la presencia de alfarería, de puntas triangulares pequeñas, cantidades variables de instrumentos de hueso, y diversos artefactos básicamente unifaciales con retoque marginal unifacial (aunque las puntas de proyectil elevan sensiblemente los porcentajes de bifacialidad). Se registra el empleo más intensivo de talla bipolar, así como el aumento de las manifestaciones artísticas y/o simbólicas, como la aparición de placas grabadas y el uso más intensivo de ocre. Desde el punto de vista faunístico, las principales especies registradas en asociación cultural son el guanaco en el Área Interserrana y Serrana de Ventania y las dos especies de venado y el coypo en la Depresión del Salado en la Pampa Ondulada (González *et al.* 1997). También el guanaco predomina en los contextos estratigráficos de la Pampa Seca, junto al venado de las pampas, ñandú, piche, varias especies de roedores y otras especies menores. Existe en este período un abundante registro de áreas de inhumación, varias de ellas de uso prolongado y recurrente lo que permite hablar de verdaderos cementerios (Barrientos 1997 y 2001a, Madrid y Barrientos 2000). La incorporación de la alfarería a los conjuntos artefactuales de las poblaciones pampeanas correspondería a la parte media de este período entre 2000 y 1000 años antes del presente, según las zonas, aunque dataciones recientes en el sitio Zanjón Seco 2 indican que esta tecnología podría haberse incorporado a partir del 3000 AP aproximadamente (Politis *et al.* 2001). El arte rupestre es otra de las manifestaciones recurrentes del mundo simbólico durante este período. La gran profusión de sitios registrados en este período hace inviable su detalle a los objetivos de esta síntesis introductoria. Se remite a las descripciones, tablas de fechados y bibliografía de Politis y Madrid (2001).

3.2: ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS DE LA SUBREGIÓN PAMPA SECA

Hasta hace algunos años, no muchos, el panorama que presentaban los avances en el conocimiento de la arqueología de la Subregión Pampa Seca era bastante desalentador. En una exégesis sobre el tema se escribió: “La actual provincia de la Pampa ocupa uno de los territorios casi olvidados de la mano de los arqueólogos. Muy poco, casi nada, se conoce de sus primeros pobladores...” (Orquera 1981:XXIII). Tampoco las perspectivas que se planteaban resultaban muy alentadoras. “Antes de comenzar nuestra investigación se habían realizado en la provincia de La Pampa varias prospecciones, pero sus resultados no habían sido todo lo provechosos que se podía esperar. Buena parte del área está cubierta de montes o fachinales —a veces muy tupidos- que dificultan mucho su prospección y no incitan a cruzarlos a menos de tener buenas posibilidades de éxito en el hallazgo.” (Orquera 1981:XXIV).

En 1982, Jorge Fernandez en su “Historia de la Arqueología Argentina”, al evaluar el estado de las investigaciones en las subáreas y regiones arqueológicas, al referirse a la Región Pampeana expresa:

“(...) la Pampa, la región más accesible de nuestro territorio desde los principales centros urbanos, la que en apariencia sería más fácil de estudiar, la que cuenta con mayores recursos y centros de estudio, permanece- desde el punto de vista arqueológico- en suspenso. (...) ¿Un área tabú de nuestra arqueología?. Bajo el loess y limo de las pampas infinitas, oculta su verdadera fisonomía el más enigmático y acuciante desafío que aún resta en pie para los arqueólogos del futuro” (Fernandez 1982:93).

Sin embargo este panorama es muy diferente en la actualidad. A continuación se hace una reseña de la historia de las investigaciones. La Figura 4.2 muestra la localización de los sitios actualmente registrados dentro del territorio de la provincia de La Pampa, según Berón y Curtóni 2002b, numerados por departamento provincial. La Tabla 4.1, al final del Capítulo es la referencia a dicha figura.

Mapa Arqueológico Provincia de La Pampa

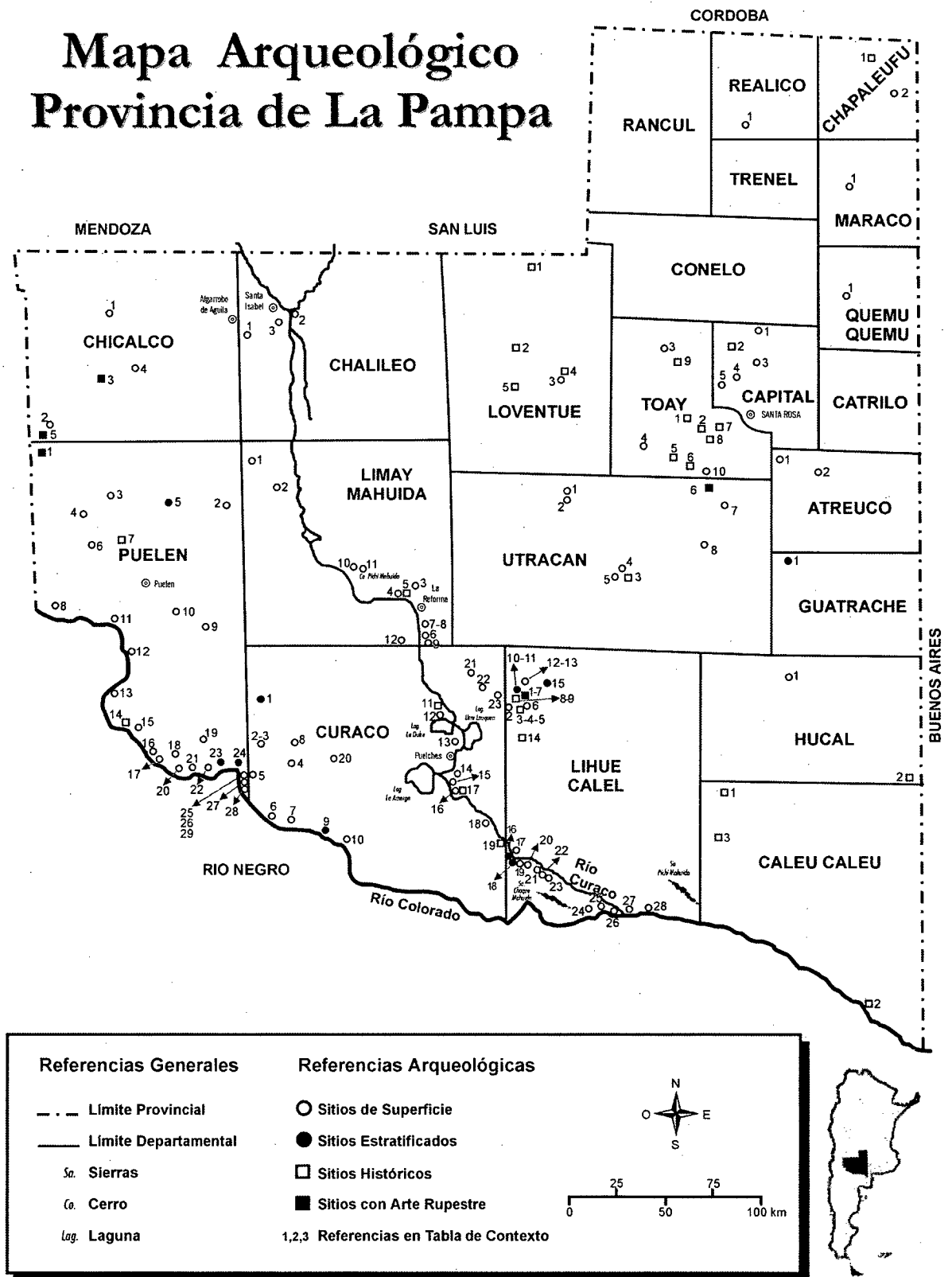


Figura 4.2. Mapa Arqueológico de la Provincia de La Pampa. Sitios por Departamento Provincial. Ver Referencias en Tabla 4.1. Tomado de Berón y Curtioni 2002.

La primera referencia arqueológica aparece en 1904, en un trabajo publicado por Félix Outes denominado "Arqueología de Hucal", que durante mucho tiempo resultó ser el único antecedente para la subregión. Sin embargo fue el resultado de un trabajo de gabinete sobre la base de una colección de materiales obtenida por un aficionado cerca de la estación de ferrocarril mencionada. Según referencias del recolector, los "paraderos" se encuentran al pie de los médanos, que cubren y descubren alternativamente los materiales arqueológicos. El autor describe una serie de "instrumentos y armas de piedra" entre los que agrupa láminas o cuchillos de filo natural y cuchillos de filo retocado, de cuarcita en un caso y de sílice en otro, una "punta de mano" de sílice que en término de las tipologías actuales se incluiría como desecho. El grupo más abundante es el de los raspadores, que son separados en 4 tipos diferentes, aunque la mayoría de ellos no serían calificados como tales en los sistemas tipológicos en vigencia. El tercer tipo mencionado por Outes, es calificado como el "clásico raspador musteriense en toda su pureza" y correspondería al tipo de raspadores más comunes hallados en los contextos pampeanos, de módulo corto ancho y tamaño pequeño. A continuación describe una serie de puntas de proyectil a las que divide en "puntas de flecha" y "puntas de lanza", aunque de acuerdo a las descripciones y dibujos sólo dos fragmentos de pedúnculo podrían encuadrarse realmente en estos grupos tipológicos. Se trata en general de lascas con retoque marginal unifacial en algunos casos y bifacial en otros, de morfología triangular. Con respecto a las materias primas utilizadas, observa una leve ventaja en la proporción de sílice (50%), por sobre la cuarcita (40%), a la que describe como muy compacta y de grano fino. Bajo otro título Outes describe los fragmentos de alfarería que componen el conjunto, algunos lisos, otros decorados, destacando la mala calidad de la masa de arcilla, conformada en algunos casos por gran cantidad de arena. A su criterio todos los tuestos son de "aspecto grosero, modelados a mano(...). La cocción es lo más de las veces imperfecta. En unos ejemplares se ha expuesto el cacharro simplemente al sol, en otros ha intervenido el fuego...". Menciona que algunos estuvieron pintados de rojo. Destaca lo "perfecto" de los dibujos grabados, en cuyos diseños se ha utilizado el punto y la línea "pero en ningún caso se representa al hombre o animal alguno", si bien los diseños en algunos casos son complejos.

En las conclusiones del trabajo se exponen claramente los lineamientos teóricos que enmarcaron estos primeros datos de la arqueología de la subregión. Outes (1904) destaca que "En el *kultur lager* de Hucal se presentan bien delimitadas dos industrias" no contemporáneas a las que adscribe como de tipo musteriense en el primero de los casos y comparable al solutrense en el segundo, aunque no considera que haya habido sincronismo entre ellas. Y aclara que "en la Argentina, hay un atraso marcadísimo en la evolución industrial de las primitivas sociedades que la habitaron. Creo que en su vasto territorio (...) no existe una época que pueda llamarse paleolítica en el concepto científico que encierra tal denominación", la cual

recién comienza en una época reciente, de manera que los restos de Hucal no poseen una alta antigüedad. Finalmente destaca que este conjunto de evidencias constituyen un “grupo arqueológico” distinto del patagónico, así como de los hallados en el SE. y centro de la provincia de Buenos Aires (Outes, 1904:12). Es claro que Outes (1904) en esta síntesis final fija su correspondencia con el pensamiento científico europeo y los esquemas cronológico- culturales de ese momento, en función de los cuales se analizaban los nuevos hallazgos y que perduró largamente en los lineamientos teóricos- metodológicos de la arqueología pampeana.

Con la llegada de Menghin y de otros investigadores extranjeros a la Argentina se introdujeron los postulados de la escuela Histórico Cultural, la cual a partir de ese momento empieza a dominar los marcos teóricos de la investigación arqueológica en nuestro país (Politis 1988, Boschín y Llamazares 1986). Recién en 1950 se retoman los estudios, en este caso a cargo de Menghin, quién recorre la zona de Carro Quemado, registrando varios sitios arqueológicos. Realiza recolecciones de superficie en dos sitios sobre los médanos de Estancia Chicalcó y en la laguna La Vega (Menghin 1950 MS). Estancia Chicalcó es una zona de grandes dunas y bosques de caldenes con depresiones donde localiza dos sitios a los que denomina Chicalcó I y II. En Chicalcó I recolecta tiestos de cerámica, puntas de flecha, molinos y manos pequeñas, además de fragmentos óseos y de cáscara de huevo de ñandú. Interpreta que estas depresiones son depósitos secundarios formados por erosión pluvial. Realiza sondeos al pie de una duna, sin resultados, por lo que afirma que “las dunas son más antiguas que el paradero”. A unos 100 m. de dicho paradero encuentra una serie tiestos pintados negro y rojo, acompañados por escasos restos de hueso y líticos. Es por ello que hace una diferencia cronológica entre este hallazgo y el “paradero” próximo. Chicalcó II está situado aproximadamente 1km al E. del paradero I y allí encuentra tiestos de procedencia europea junto con cerámica indígena. Luego revisa una colección depositada en una estancia vecina, Las Vertientes, en la cual destaca la presencia de una importante cantidad de tiestos pintados y “perlas de vidrio” (cuentas), de procedencia europea. Por último realiza prospecciones y observaciones en Laguna La Vega, donde localiza puntas de proyectil de basalto, artefactos del mismo material y de obsidiana (Menghin 1950 MS).

También en 1950, un grupo de aficionados a la arqueología e historia, encabezados por I. Schatzky (1954), realizan una expedición a distintos puntos siguiendo el “camino de los chilenos”. Parten de la localidad de Rivera en la provincia de Buenos Aires, pasan por la Laguna de Salinas Grandes (Chadi Vuta Laufquen), hasta llegar a las sierras de Lihué Calel. Durante su trayecto realizan observaciones de carácter histórico, reivindicando permanentemente la llamada “Conquista del Desierto”. Al pasar por Salinas Grandes, (los dominios de Calfucurá), puntualiza que la residencia de este cacique se ubicaba dos leguas al SO de las mismas, en el bajo de Atreucó, paraje rodeado de altos médanos en cuyas cimas se encontraron gran cantidad

de restos óseos humanos, expuesto por la erosión, así como cuentas policromas, trozos de aros, pedazos de cucharas, además de “una cuchara de bronce que todavía conservaba trozos del género de lana en que estaba envuelta, fruto de algún fructífero malón, una ollita de hierro forjado con tres patitas y dos asas muy pequeñas, asociadas a cuentas de collar, un hermoso par de estribos de bronce, pasadores, botones de antiguos uniformes(...)”, e incluso una olla de alfarería completa recuperada en uno de los entierros mencionados (Schatzky 1954:84). También consignan la presencia, en las cercanías, del Fortín de Atreuco levantado por el general Levalle, y restos de antiguas rastrilladas. Más adelante registra los restos de otro fortín, la comandancia general de Traru Lauquen, cerca de la laguna del mismo nombre, en la que confluyen “pequeños cauces, sumamente arenosos, en los que se encuentran restos dispersos de multitud de recortes de flechas, confeccionadas con cuarzo, material que aflora en forma de mantos en sus mismos contornos” (Schatzky 1954:85). Dicho afloramiento es posteriormente registrado por Linares *et al.* 1980, sobre el borde S. de la laguna, como un afloramiento de granitos biotítico- muscovíticos intruídos por pegmatitas. Una vez llegados a Lihué Calel, los aficionados se dirigen directamente a observar las pinturas ubicadas en el valle de Namuncurá. Sobre la base de los temas decorativos y a las sustancias colorantes de las pinturas rupestres, el autor intenta relacionar hallazgos arqueológicos de Lihué Calel con otros de la provincia de San Luis. Schatzky identifica diversos motivos rupestres como círculos concéntricos, líneas sinuosas, cruces aisladas, pintadas en rojo y negro, de características similares a los hallados en las sierras de San Luis y confeccionadas con las mismas materias colorantes. En función de la identidad de las materias primas utilizadas para la confección de las pinturas tanto en Chubut, Río Negro, como en Lihué Calel y San Luis, el autor aventura la comprobación de una antigua migración Tehuelche de sur a norte (Schatzky, 1954).

Luego se produce una nueva interrupción en las investigaciones arqueológicas hasta que Zetti y Casamiquela (1967) publican los resultados de una prospección en las Sierras de Lihué Calel, realizada cinco años antes por J. Zetti, acompañado por J. San Cristóbal y J. Suriano, por entonces estudiantes. Se detectan en esa oportunidad algunos sitios arqueológicos, enterratorios y pinturas rupestres. Cabe aclarar que, a pesar de estar firmado por dos autores, el trabajo está escrito en primera persona singular, ya que todas las observaciones e interpretaciones fueron hechas por Casamiquela, según nos informó él mismo, quién a su vez no participó en los trabajos de campo. El trabajo se inscribe dentro de la corriente histórico- cultural, dominante en ese momento en el pensamiento arqueológico.

El primer sitio descrito es el denominado Sitio N°1, Enterratorio, ubicado en el extremo N. de la Sierra. Los autores expresan que “Alrededor de su centro se observan dispersas gran cantidad de piedras de variados tamaños, las que seguramente fueron llevadas desde el arroyo que pasa por la base de la loma, ya que presentan señales de rodamiento. La cantidad de rocas,

provenientes del túmulo original desparramadas por los alrededores es semejante a la que se encuentra en los típicos *chenques* de la Patagonia " (Zetti y Casamiquela 1967:7). Los autores aluden a remociones anteriores y acción de animales cavadores (*Zaedyus pichyi*) que habrían provocado la destrucción de los huesos y alteración del sitio. Sin embargo registran el hallazgo de restos humanos de por lo menos dos esqueletos, uno de ellos infantil, a partir de la excavación de una pequeña "zanja" de 40cm de ancho y 45cm de profundidad. Además recuperan un trozo de hacha de piedra, cáscara de huevo de ñandú, esquirlas de sílice y gran cantidad de cuentas de conchillas marinas. Los autores reconocen una diferenciación en la preservación de los restos más superficiales que se encuentran sumamente fragmentados, con respecto a los encontrados por debajo de los 20 cm de profundidad, menos fragmentados. Concluyen que se trata de una tumba de tipo túmulo ("chenque") patagónico, destacan la ausencia total de cuentas españolas y adjudican al sitio una "extracción tehuelche o prototehuelche" (Zetti y Casamiquela 1967:10). Este sitio está siendo actualmente analizado y los resultados son presentados en los Capítulos 10 y 11 de esta Tesis.

El sitio N° 2, calificado como Enterratorio, está ubicado muy cerca del anterior, sobre una loma de gran altura. "Se presenta como un gran conjunto de rocas dispuestas en círculo alrededor de una gran piedra de (...) un peso estimado de unos 800 kg" (Zetti y Casamiquela 1967:10). No hallaron ningún tipo de vestigios en su entorno, lo que es atribuido a la acción de depredadores, aunque admiten la posibilidad de que la gran piedra central haya sido colocada sobre los cuerpos enterrados, planteando la posibilidad de realizar nuevas excavaciones. Este sitio fue revisado recientemente por nosotros, y se ha estimado a modo de hipótesis que su funcionalidad no corresponde a la de un enterratorio, sino posiblemente a un puesto de observación (Berón 1997b).

El sitio N° 3 es un yacimiento superficial de gran extensión, ubicado en la ladera E. de una gran lomada que corresponde, según el croquis de la pp. 8, al mismo grupo de lomadas donde se encuentra el sitio N° 1. Los autores consideran que los materiales son escasos y dispersos con relación a la extensión del sitio. Destacan la importancia de la colección perteneciente al Sr. Pedro Gauna, poblador local, la cual fotografían y describen. En total se recuperaron 139 artefactos líticos de variadas materias primas, entre los que se destacan: 6 puntas de proyectil apedunculadas, 3 bifaces, 3 unifaces, 12 raspadores, fragmentos de bolas y de un molino, una mano de moler. No encuentran cerámica. Con respecto a la Colección Gauna, destacan un predominio de puntas triangulares y "amigdaloides", apedunculadas, raspadores, una cuenta semejante a las de yacimientos Patagónicos y una columela de caracol marino. Adjudican fisonomía Patagónica (Tehuelchense) a todo el conjunto lítico y también realizan comparaciones con yacimientos como Intihuasi y otros de la Patagonia Septentrional. Con respecto a la cerámica encontrada en la colección, describen 7 fragmentos, haciendo referencia

tanto a la terminación de la superficie como a aspectos tecnológicos observados en las pastas, para concluir que la alfarería del sitio, además de escasa es "primitiva" y no responde a los cánones de la cerámica araucana, por lo cual la califican como de extracción patagónica.

El sitio N° 4 o "Refugio con pinturas", es descrito también por Zetti y Casamiquela, y retomado posteriormente por Gradín (1975), quién lo denomina Alero de Las Pinturas y más tarde por Molinari (1993), Rolandi *et al.* (1997) y Berón MS (informe Conicet 1998a). Zetti y Casamiquela en este caso describen brevemente las representaciones y luego establecen una serie de vinculaciones entre el estilo de las pinturas de Lihué Calel con sitios como Colo Michi Co, en el N. de Neuquén, el abrigo de la sierra Apas, en el límite E. entre Río Negro y Chubut, y Cañadón Sandoval, en el centro-norte de Chubut, haciendo permanente referencia a los grupos estilísticos definidos por Menghin (1957). Los autores vuelven a vincular el conjunto de motivos de Lihué Calel con el florecimiento del Patagónico medio, adjudicándoles una cronología relativa no menor "a la mitad del primer milenio de nuestra era" (Zetti y Casamiquela 1967:19).

En las conclusiones del trabajo, los autores exponen algunas opiniones respecto a la adscripción cultural que se hace de los hallazgos mencionados, que como es propio del paradigma histórico-cultural, busca remitirlos alguna de las "industrias" ya conocidas y caracterizadas, sin tener en cuenta las particularidades medioambientales del lugar de procedencia. Con ese objetivo en mente, consultan la opinión de dos arqueólogos que trabajaban en la región, M. Bórmida y A. Austral. El primero de ellos otorga al conjunto una "extracción boliviana(...) epiprotolítica, es decir infrapaleolítica retrasada, y no epimiolítica, es decir suprapaleolítica retrasada" (Zetti y Casamiquela 1967:21). Y aclaran a pie de página: "De acuerdo con la terminología de Menghin, y de toda la escuela paleoetnológica argentina" (Zetti y Casamiquela 1967:22). Por su parte, Austral "Sobre la base de la ausencia de todo elemento lítico típico de la industria Blancagrandaense –industria madre de la otra mencionada (...)– acepta la extracción puramente patagónica del conjunto". (Zetti y Casamiquela 1967:22). Cabe aclarar que todos los conjuntos o industrias mencionadas habían sido, hasta ese momento, definidas sobre la base de muestreos superficiales.

Finalmente los autores adjudican el conjunto a una fase patagónica de cierta antigüedad, sobre la base del "carácter bastante arcaico, grosero (...) de la industria del sitio N° 3" (Zetti y Casamiquela 1967:22), entre otras razones. Luego realizan algunas consideraciones acerca del topónimo Lihué Calel, para destacar la importancia, desde el punto de vista religioso y etnológico, de las sierras.

Sanguinetti de Bórmida (1970), en un trabajo mayor en el que intenta explicitar el proceso de "neolitización" del extremo austral de América del Sur, hace una breve referencia a yacimientos y conjuntos arqueológicos recolectados en Estancia La Motta, situada en proximidades de la localidad de Quehué, en el centro-este de la provincia de La Pampa. En base

a la evaluación de estos conjuntos, de origen superficial, estudiados en colaboración con M. Bórmida, estima la presencia de momentos precerámicos y cerámicos en el área, si bien la autora se ocupa específicamente de las "facies neolitizadas". De acuerdo a los conceptos utilizados por la escuela histórico-cultural distingue una industria "epimiolítica" que utiliza cuarzo en un alto porcentaje (aunque presumiblemente se trate de cuarcita, porque el cuarzo presente en la región no tiene buena fractura concoidal). Diferencia dos industrias, las que denomina A y B. La primera tiene dos facies, una precerámica y otra cerámica. Esta última es a su vez diacronizada en una fase más antigua, con escasa cerámica lisa y una más reciente, también con uso de cuarzo, aunque aumentan el uso de sílice, calcedonia y jaspe. Destaca la presencia de artefactos microlíticos y cerámica de paredes delgadas y cocción pareja. La industria B es calificada como reciente, con pocos artefactos líticos y abundante cerámica lisa y burda, junto con una cuenta veneciana. Es por ello que interpreta, en el marco del paradigma histórico-cultural, que refleja un proceso de "involución" en el momento de contacto hispano indígena. Más adelante la autora trata de identificar las áreas de irradiación de las innovaciones correspondientes a este período, que provendrían de una "Cultura Básica" ubicada en el área del Paraná. (Sanguinetti de Bórmida 1970).

Para la misma época (década del '70), Antonio Austral recorrió durante varios años el NO. de La Pampa, donde localizó y estudió diversos sitios arqueológicos superficiales, aunque sólo se publicaron los resultados del trabajo efectuado en tres de ellos: Vallejo, Badal y Médanos Colorados. El sitio Vallejo está ubicado a 3 km de la localidad de Santa Isabel. Es una zona medanosa con hoyadas intermedias, al fondo de las cuales se encontraron los materiales arqueológicos. La mayoría de ellos son superficiales, aunque dos sondeos proporcionaron escasos restos líticos y óseos a poca profundidad, producto de un redepósito, según el autor. Se pudieron determinar 5 concentraciones diferentes de materiales a los que describe con relativa minuciosidad: artefactos líticos, fragmentos cerámicos variados, un tembetá de cuarzo, un instrumento óseo y varios fragmentos del mismo material, además de algunos restos post-hispánicos (vidrio, loza, latón, hierro), asociados a los pre-hispánicos según interpreta el autor. Al evaluar las similitudes y diferencias del sitio Vallejo con otros de áreas vecinas, arriba a la conclusión de que integra una misma área arqueológica con el S. de Mendoza, ya que "no es reductible a las modalidades industriales de la Etapa Ceramolítica de la pampa bonaerense y muy bien puede reflejar una nueva expresión ceramolítica de la Pampa en la parte occidental.." (Austral 1971:66-67). Califica al sitio como paradero taller, superficial primario, correspondiente a cazadores-recolectores que vivieron en condiciones ambientales similares a las actuales, aunque estando activos los bañados. Sobre la base de la presencia de elementos cuyanos, araucanos, europeos y probablemente del NOA, afirma que este contexto representa una nueva

expresión industrial prehistórica a la que denomina Industria Pampeana Atuelense, a la que otorga una cronología correspondiente a la segunda mitad del siglo XVI o comienzos del XVII.

A partir de este trabajo, teniendo en cuenta también sitios de la Pampa Bonaerense central y S. y en base a la combinatoria de ciertos "atributos taxonómicos relevantes o significativos" (puntas líticas de proyectil, artefactos líticos pulidos y cerámica), el autor bosquejó un panorama arqueológico para la Región Pampeana, definiendo tres períodos: Temprano, Medio y Reciente, con sus correspondientes etapas industriales, con cronologías relativas: Lítica Inferior (se extiende hasta el 3000-3500 aC), Lítica Superior (3500-3000 aC a 1200-1000 aC) y Ceramolítica (desde 1000- 1200 aC a 1500 dC). Este panorama se hizo extensivo a toda la región Pampeana, "en la que la ausencia de vallas naturales de importancia hace presumir un desarrollo cultural en términos generales semejante" (Austral 1971:64).

En referencia a los sitios de la etapa Ceramolítica, Austral señaló que existen variantes en sus contextos según la zona geográfica a que correspondan. Postuló para esta etapa tres modalidades industriales sincrónicas, correspondientes a la pampa bonaerense. Propone que esta etapa habría perdurado hasta los comienzos de los procesos de transculturación (luego de la llegada de los españoles), y de araucanización, (llegada de los araucanos ecuestres). Dichos procesos habría sido casi simultáneos, provocando, junto con la introducción y comercialización del ganado, profundos cambios mediante los cuales "se va produciendo un proceso de homogeneización cultural y de sustitución parcial de población (...) que desemboca en el siglo XVIII "en la araucanización generalizada" (Austral 1971:66).

A pesar de que el tratamiento de las evidencias así como las categorizaciones a las que se arriba son propias de la época en que se realizan estas investigaciones, influenciadas por el paradigma histórico- cultural, que preconizaba la necesidad de definir entidades culturales que abarcaban grandes regiones y recibían a su vez influencias de otras, es preciso rescatar el intento del autor por sistematizar estos primeros hallazgos en una zona hasta entonces prácticamente desconocida.

El yacimiento arqueológico de Badal (Austral 1972), se halla al SE. de la localidad de Paso de Los Algarrobos, en una zona de antiguos bañados del río Chadileuvú. El paisaje del sitio está constituido por cadenas medanosas sin vegetación. Es un sitio de superficie en el que se delimitaron dos sectores de concentración de materiales. Se realizaron sondeos, sin resultados. Austral evalúa que el yacimiento es geológicamente muy reciente. Se encontraron materiales líticos, óseos y cerámica. Entre los materiales líticos hay núcleos, puntas de proyectil apedunculadas de base cóncava, raspadores pequeños y gran cantidad de lascas de diversas materias primas (calcedonia, basalto, obsidiana, caliza silicificada, cuarzo y otras), aunque predomina la calcedonia. Los restos óseos no han sido descritos por tratarse de restos pequeños y astillados, algunos quemados. Solo se determina la presencia de placas de piche.

La cerámica está constituida por un conjunto de tiestos, entre los que describen algunos decorados por acanaladura y otros sin decorar. Se detallan las características de pasta, cocción, terminación de la superficie y espesor de la pared, en un intento de aportar datos para posteriores sistematizaciones. Como conclusión el autor adscribe el sitio al Estadio Ceramolítico y lo compara con Vallejo, aunque correspondería a un momento anterior dado la ausencia de elementos hispánicos y araucanos y postula una posible dispersión de la “expresión industrial” hacia la cuenca del río Colorado.

El yacimiento de Médanos Colorados (Austral 1975), se encuentra situado sobre la ruta 143, pocos km al SE de la localidad de Santa Isabel y próximo al cauce principal del Río Salado. Su emplazamiento corresponde a un sector de médanos y hoyadas, sin vegetación. Se trata de un sitio de superficie en el que se delimitaron siete sectores de concentración de materiales. Se efectuaron sondeos sin resultados. Se encontró abundante material lítico y cerámico, y escasos restos óseos. Entre los artefactos líticos descritos por el autor hay nódulos, percutores, núcleos, puntas de proyectil apedunculadas completas y fracturadas, perforadores de base formatizada, bifaces, raspadores, lascas con escotadura, puntas perforantes, lascas con retoque marginal, cuchillos de filo natural y numerosos desechos. Las materias primas utilizadas son calcedonia, ópalo, basalto, cuarcita, pórfido y caliza silicificada, con predominio de la primera. También se registran algunos artefactos formalizados por picado, como 2 bolas arrojadas y un fragmento de molino. El material óseo se hallaba muy fragmentado y en algunos casos quemados. Se recuperaron 123 fragmentos cerámicos de diferentes características: monocroma roja lisa e incisa, gris con surcos, incisa, con impresión de cestería, negra bruñida, marrón pulida, entre otras. En las interpretaciones del trabajo el autor intenta establecer si los materiales del sitio corresponden o no a diferentes expresiones culturales, en base a similitudes de materias primas, manufacturas y técnicas, estableciendo que todos corresponden a una misma “industria” y que a pesar de haber estado expuesto pueden haber sido removidos sólo parcialmente pero conservarían sus “relaciones intrínsecas y extrínsecas del fenómeno arqueológico inicial”, en un marco interpretativo de neto corte histórico- cultural. El autor introduce el concepto de “morfounidades”, o conjuntos de objetos de igual forma, en las cuales analiza los materiales a nivel cualitativo agrupando de este modo los objetos para “evitar el uso abusivo e incorrecto del concepto de tipo”. Destaca la presencia en el sitio de cerámica no indígena post- hispánica y cerámica de tipo araucana. Finalmente adscribe el sitio a la Industria Ceramolítica, Período Reciente, que presenta diferencias con las expresiones del Complejo Industrial Ceramolítico Pampeano correspondiente a la Pampa oriental, aunque no se detallan esas diferencias.

Desde mediados de la década del '70, y hasta el presente las investigaciones se han realizado en estrecha relación con la entonces Secretaria de Cultura provincial (actual Subsecretaria de Cultura), a través del Departamento de Investigaciones Culturales, el cual

promueve y apoya materialmente en ocasiones, los estudios en distintos puntos de la provincia. Ello ha permitido una continuidad y una convergencia de acciones e intereses entre los investigadores, las instituciones provinciales y la comunidad local.

En este marco de trabajo, Carlos J. Gradín publicó en 1975 un informe sobre sitios con arte rupestre relevados por él un par de años antes y en el cual hace referencia a los materiales arqueológicos asociados. Realiza una breve descripción de cada uno de los sitios visitados y de los motivos del arte rupestre relevados. En la Cueva Salamanca en el valle de Quehué, los motivos están pintados en el techo del abrigo, son todos abstractos, de colores rojo y negro y se distribuyen en tres concentraciones. En base a las características formales y a la diferencia de coloración el autor interpreta la existencia de dos grupos de pinturas tal vez diacrónicas. Por un lado agrupa las pinturas escalonadas rojas, posiblemente más antiguas, y por otro, pinturas negras formalizadas como clepsidras, peiniformes, círculos de puntos. En Cerro Chicalcó al NO. de la provincia Gradín registra un sitio arqueológico de superficie y un conjunto de pinturas ubicadas en un afloramiento rocoso de escasa altura. Los materiales arqueológicos se presentan dispersos en hoyadas de deflación al interior de médanos. Se trata de fragmentos de alfarería incisa y pintada, artefactos líticos diversos (raspadores, cortos, raederas atípicas, cuchillos, puntas de proyectil apedunculadas, elementos de molienda, núcleos, lascas) y chaquiras de color celeste. Además hay restos de fogones y escasos restos faunísticos. Con respecto a las pinturas rupestres, detecta dos sitios, A y B, ambos orientados hacia el E., en pequeños abrigos. Los motivos, todos abstractos, ocupan la zona del techo de estos abrigos y los colores presentes son rojo y blanco. En función de la presencia de cerámica pintada roja con asa el autor interpreta que existieron influencias araucanas y otorga una cronología relativa a los hallazgos. En las sierras de Lihué Calel toma como base el trabajo previo de Zetti y Casamiquela (1967), hace una breve referencia a algunos de esos sitios y menciona otros que no fueron relevados previamente por dichos autores. Registra 6 localizaciones con arte rupestre que presentan características variables. Se trata de paredones rocosos o pequeños abrigos, en un caso sólo se observan motivos en color rojo y en los restantes rojos y negros. Todos ellos son de carácter abstracto. Gradín considera que desde el punto de vista estilístico las pinturas de Lihué Calel tienen una fisonomía propia que las diferencia de las del N. de la Patagonia, aunque corresponderían al estilo "geométrico simple" allí presente. Finalmente enumera una serie de hallazgos recuperados en la Estancia Chicalcó, al S. de Carro Quemado que aparecieron al pie de un cordón de médanos de gran altura e incluyen fragmentos de alfarería lisa e incisa, puntas apedunculadas, raspadores, lascas y material de molienda, además de escasos restos faunísticos y lentes de fogón, que el autor adscribe a la etapa industrial ceramolítica definida unos años antes por Austral (1971). En las observaciones finales del trabajo Gradín hace referencia conjunta a los materiales líticos descriptos e incluye en dicha interpretación los correspondientes a un sitio en la

margen N. del río Salado, como correspondientes a un "substrato epiprotolítico fuertemente neolitizado", en clara concordancia con el paradigma histórico-cultural entonces vigente. Además establece vinculaciones con regiones colindantes. Respecto al arte rupestre señala una vinculación con el N. de la Patagonia en base tanto a las técnicas como a los motivos representados (Gradín 1975). Como se trasluce de lo expuesto, el cuerpo de datos que se poseía hasta este momento era de carácter muy fragmentario, en base a registros superficiales escasamente sistematizados, sin cronologías absolutas y la interpretación de dichos datos obedecía a los paradigmas y conceptos teóricos imperantes en esa época en la Región Pampeana.

A partir de 1977 y hasta 1986, a pedido de la Dirección de Cultura de La Pampa y del Ente Ejecutivo Casa de Piedra, Carlos J. Gradín comienza una serie de prospecciones en el Área Casa de Piedra, ubicada en la cuenca media superior del Río Colorado. Ana Aguerre y la autora se sumaron luego al equipo de trabajo y continuaron con las investigaciones. Estas investigaciones se enmarcaron en un proyecto de arqueología de rescate, cuya finalidad era detectar sitios arqueológicos en el área que sería luego inundada por la formación de un lago artificial, producto de la construcción de la presa. Los trabajos se continuaron durante varios años y contaron con la participación de numerosos colaboradores y especialistas. Como resultado de las intensas prospecciones realizadas se detectaron y caracterizaron más de 60 sitios arqueológicos, no sólo en el área afectada sino también en su entorno inmediato. Los sitios corresponden tanto a la costa rionegrina como pampeana, ambas afectadas por el emprendimiento. Actualmente dicha área es una presa embalse con una superficie de alrededor de 36.000 hectáreas cubiertas por el espejo de agua. Además del aspecto arqueológico se estudió el paisaje, los rasgos geomorfológicos, la flora y la fauna actual, como también la distribución y actividades de los actuales pobladores rurales. Se realizaron distintas recolecciones de superficie y se practicaron numerosos sondeos.

En general los sitios localizados constituyen pequeñas concentraciones de artefactos puestos al descubierto por la erosión. En muy pocos casos abarcan espacios amplios (100 a 200 metros de largo). Los sitios se ubican en el borde de las bardas o cerca de las lagunas interiores en ambas márgenes del Colorado. Numerosos cañadones actúan como colectores de agua de lluvia acentuando el proceso erosivo. En base al análisis de los conjuntos artefactuales líticos Gradín discriminó cuatro grupos de sitios:

I.) Pequeñas concentraciones de artefactos elaborados sobre basalto negro y rojo (limolita silicificada). Abundan los guijarros con extracciones, los artefactos con retalla bifacial y las lascas grandes y medianas.

II.) Concentraciones de material silíceo y basáltico con instrumentos retocados sobre lascas. Cuchillos, raspadores, raederas bifaciales, puntas triangulares apedunculadas de base recta, artefactos de molienda.

III.) Conjuntos de artefactos de sílice. Instrumentos de módulo pequeño, sobre lascas. Cuchillos, raederas, raspadores. Piezas foliáceas, puntas triangulares apedunculadas, alfarería, mayor presencia de artefactos de molienda.

IV.) Sitios con elementos europeos o de épocas post-hispánicas.

Dos de los sitios correspondientes a la costa pampeana presentaron evidencias en posición estratigráfica, lo que posibilitó la obtención de los primeros fechados radiocarbónicos del territorio provincial así como de la primera secuencia cultural. En 1984 se publicó un tomo referido a la primera etapa de estas investigaciones. La excavación del sitio 1 del Área Casa de Piedra, del sitio Rinconada Giles y la integración de los resultados con los datos obtenidos durante el relevamiento de más de sesenta sitios superficiales en ambas márgenes del río Colorado, han permitido establecer la primera secuencia cronológico cultural que abarca desde el Holoceno Temprano hasta la Conquista Hispánica, y delinear una caracterización tecnológica de los distintos momentos de ocupación de la zona que constituyen una referencia obligada para este amplio sector de la Región Pampeana.

El sitio más relevante para comprender el poblamiento de la región durante el Holoceno temprano y medio es el Sitio 1 de Casa de Piedra, ubicado sobre la margen N. del río Colorado. La extensión del mismo es de aproximadamente 60 metros sobre la ribera y 100 metros en sentido transversal. El área excavada se halla ubicada en la terraza de 4,75 m con respecto al río Colorado. La excavación se realizó por niveles artificiales. En base a la variabilidad de las evidencias culturales y a la cronología se propusieron tres ocupaciones:

Ocupaciones Inferiores: Delimitadas entre el nivel de 1,80 y 2,50 m de profundidad, donde se llegó a las rocas basales. Fueron divididas en Base y Cumbre. **BASE:** Corresponde a los niveles entre 2,00 y 2,50 metros. Se recuperaron pocos artefactos: escasos raspadores atípicos, pequeñas lascas con filos naturales, núcleos-chopper y núcleos-biface, numerosas lascas de desecho. Las materias primas usadas son basalto y sílice. Aparecen fogones circulares, vestigios de postes, una piedra plana con rastros de alisamiento. Los restos faunísticos son escasos; hay restos de costillas de un mamífero grande, pequeños huesos de aves y cáscaras de huevo de ñandú. Se obtuvieron dos dataciones radiocarbónicas para este nivel. La más antigua arroja una edad de 8620 años AP, la segunda una fecha de 7560 años AP. Son los únicos fechados correspondientes al Holoceno temprano para la subregión Pampa Seca. **CUMBRE:** Entre 1,80 m. a 2,00 metros de profundidad. Se caracteriza por la presencia de raspadores atípicos, abundantes cuchillos y lascas con filos naturales con rastros complementarios, algunas muescas y denticulados. Los núcleos y las lascas mantienen las

características y la proporción indicada para la base, sin que pueda señalarse un cambio tecnológico importante. Hay bifaces o preformas sobre basalto y fragmentos de puntas de proyectil de forma lanceolada y sección losángica o romboidal espesa, además de una con pedúnculo esbozado y limbo lanceolado de sílice. Son frecuentes las piedras planas con signos de posible uso y las manos o percutores. Aparecen numerosos vestigios de carbón y algunas estructuras de fogones. Los restos faunísticos son similares a los de la base.

Ocupaciones Intermedias: Delimitadas entre 0,80 y 1,80 metros de profundidad. El autor considera que no pueden señalarse cambios sustanciales entre estas y las Ocupaciones Inferiores. Se delimitaron dos sectores, Base y Cumbre. **BASE:** Se extiende entre 1,40 y 1,80 metros de profundidad. En ella se encontraron tres tipos de puntas, lanceoladas de sección romboidal, triangulares delgadas de base recta y triangulares de sección espesa de base cóncava. Los restantes hallazgos mantienen las características tecnológicas de las ocupaciones que le precedieron. Están presentes las piezas de retalla y retoque bifacial, en basalto y sílice, pequeños raspadores, abundantes núcleos-chopper, manos, morteros. una chaquiras de valva perforada y pequeños trozos de pigmento rojo. Los restos faunísticos son escasos están mal conservados: fragmentos óseos de guanaco, cáscara de huevo de ñandú y placas de piche. **CUMBRE:** Se extiende entre 0,80 y 1,40 m. de profundidad. Se obtuvo un fechado radiocarbónico de 6080 años AP. Esta habría sido la ocupación más intensa considerando tanto los aspectos cuantitativos como también la variedad de los elementos representados. El sílice fue la materia prima más utilizada para confeccionar instrumentos pequeños de retoque marginal y puntas bifaciales, mientras que el basalto está reservado para las piezas de retalla y retoque bifacial, escasas puntas y una gran cantidad de núcleos y núcleos-chopper. La obsidiana esta escasamente representada. Son abundantes las manos de moler. Se halló un fragmento de valva de caracol marino con vestigios de pintura roja. También se encontró un enterratorio entre 1,28 y 1,60 metros de profundidad. Corresponde a un individuo adulto, de mediana estatura y sexo masculino, con las piernas semiflectadas, acompañado de un pequeño ajuar: valva de molusco de río, un "gáimen" (guijarro alargado), una punta de proyectil apedunculada triangular de sílice y otra de limbo triangular-cordiforme. La coloración de los sedimentos que rodeaban al esqueleto testimonia que el cuerpo había sido sepultado con pintura roja. El estado de los restos óseos denotan una mejor conservación comparada con los restos faunísticos.

Ocupaciones Superiores: Se extienden entre 0,00 y 0,80 m. de profundidad. Fueron interpretadas como una "prolongación cultural" de las ocupaciones precedentes. Se puede señalar un cambio en el tamaño de las puntas triangulares elaboradas en sílice, en las que predomina el módulo mediano-pequeño. Los raspadores son mediano-pequeños, de filo frontal largo y filo frontal corto. La talla y retoque bifacial se halla restringido a puntas y bifaces. Los núcleos-chopper están presentes igual que en el resto de las ocupaciones, abundan los

desechos de talla de basalto y sílice. Hay molinos y manos cilíndricas o sobre guijarros, un pequeño hueso de ave decorado, restos de pigmento rojo y varios artefactos con vestigios de pintura. Los restos faunísticos incluyen huesos largos fragmentados y costillas posiblemente de guanaco, zorro, roedores, cáscaras de huevo de ñandú y moluscos de agua dulce. La tipología de los instrumentos líticos de las Ocupaciones Superiores constituyó la Tesis de Licenciatura de la autora (Berón 1984 MS). En el mismo volumen se incluyeron contribuciones de diversos autores, como el análisis de los restos óseos humanos (Vayá 1984), identificación de restos de moluscos (Quintana 1984), análisis del microdesgaste de algunos artefactos líticos (Nami 1984), estudio de lascas sin rastros complementarios (Salvino y Berón 1984).

No se han registrado en el Sitio 1 los últimos momentos de ocupación prehistórica del área. Sin embargo este registro está presente en varios sitios de superficie de ambas márgenes del río Colorado, en las lagunas interiores, y en el sitio Rinconada Giles, ubicado a unos 2000 m hacia el N. del Sitio 1, sobre la misma margen del río. En este último se obtuvieron dos fechados radiocarbónicos para un contexto cerámico: 700 ± 100 y 320 ± 120 años AP (Berón 1991a, 1995b, 2000). En un intento de integración de la información Aguerre (1988) planteó un modelo que analiza los patrones espaciales y su relación con estrategias estacionales de uso de la costa y la llanura interior del área.

En 1981 se publicó "Toponimia y Arqueología del siglo XIX en La Pampa" de Ernesto Piana, con un trabajo de síntesis de la arqueología pampeana a modo de introducción (Orquera 1981). La síntesis de Orquera, plasmada de comentarios y calificativos, constituyó durante mucho tiempo la más completa historia de investigaciones de la región. Sin embargo se desprende de su contenido un apoyo explícito al "status quo" del paradigma histórico cultural dominante en las investigaciones, y una oposición a los aportes renovadores y críticos recién surgidos a partir de Madrazo (1968, 1972, 1973). Orquera sintetiza también información etnográfica y etnohistórica para tratar de construir un "etnos" propio de la Pampa, sin encontrarlo y concluye planteando desde el siglo XVIII una imagen cristalizada del proceso de "araucanización". Al final de su trabajo dedica una sección a la arqueología de la provincia de La Pampa, donde expone los escasos antecedentes existentes, que no difieren en gran medida de los reseñados por Gradin (1975).

El núcleo central del libro de Piana (1981) es una toponimia basada principalmente en los partes militares de la "Conquista del Desierto". En la última sección se reseñan los trabajos realizados en Cerro de los Viejos, paraje donde se localizaron una serie de represas indígenas construidas posiblemente en la segunda mitad del siglo XIX. Cerro de los Viejos se encuentra dentro de la cuña arbolada que corresponde a la Provincia del Monte o Espinal. Es un afloramiento del basamento formado por granitos, con una altura de 216 msnm. En el área escasea el agua, el clima es templado cálido, el suelo arenoso y pedregoso. El paisaje es de

matorral denso, de arbustos de espinas y hojas pequeñas. Los restos arqueológicos se presentan en dos formas: inmuebles y muebles. Los primeros están representados por las construcciones destinadas al almacenamiento de agua y por morteros socavados en la roca del afloramiento. Se detectaron seis represas distintas en cuanto a tamaños y formas. La Represa Nº 2, es la de mayor dimensión, está formada por dos paredes de piedras superpuestas, unidas por tierra apisonada. El ancho de las paredes oscila entre 2 y 3 m; está orientada en forma transversal a un pequeño valle que baja por la ladera del cerro, cortando el escurrimiento de agua que se produce al llover. La altura máxima llega a 3,38 m, en tanto que la longitud original del arco era de 56 m. La Represa Nº. 3, es subsidiaria de la anterior, formando con ella un complejo hidráulico en el cual ésta retenía una masa de agua de menor volumen, pero durante mayor tiempo. En la Represa Nº 1 no pudo relevarse el espejo de agua formado pues la rápida sedimentación había cubierto por completo la cuenca de almacenamiento hasta el nivel superior de la represa. La Represa Nº 4, por su ubicación y su capacidad de contención de agua, es una de las más importantes. Esta construcción aprovecha una saliente rocosa natural que se halla sobre el flanco interno N. del cerro. El total del embalse ofrecía un frente de 12,90 m. El agua derramada de esta represa seguía un rumbo S. hasta unirse al zanjón de la depresión interna. La última en verter sus aguas al mencionado zanjón interno es la Represa Nº. 6. Está muy destruida, enterrada casi en su totalidad por el proceso sedimentario. El largo es de alrededor de 8 m. y su ancho es 1,30 m. con una profundidad máxima de 1 m. Entre los artefactos recuperados en superficie en este sitio figuran 121 lascas, algunos núcleos y percutores, raederas, raspadores, puntas de proyectil triangulares apedunculadas de base escotada, fragmentos de manos y bolas arrojadas. Se destaca la presencia de un artefacto bifacial de cuarcita de grandes dimensiones (124 x 104 x 46 mm), al que se compara con piezas de la Pampa Húmeda. La alfarería está representada por unos pocos tiestos, de color gris. En las proximidades de la represa Nº 4 se encontró una vaina de proyectil, correspondiente a rifles o carabinas fabricadas entre 1869 y 1881. Se interpreta a las construcciones de Cerro de Los Viejos como represas que servían de almacenamiento de agua para abrevar animales en el siglo XIX, época en la cual los aborígenes realizaban arrees de ganado hacia Chile y empleaban éste lugar como posta y/o descanso para reponer fuerzas. Sería parte del llamado "camino de los chilenos" (Piana 1981).

También se registró allí la presencia de vestigios arqueológicos de mayor antigüedad, de los cuales sólo se hace referencia pues no constituyeron el objetivo de dicha investigación (Piana 1979, 1981).

En 1982 se realizaron prospecciones en el Parque Provincial Pedro Luro, centrando las observaciones en torno a una serie de lagunas encadenadas con orientación SO-NE (Aguerre y Berón 1985). El Parque Luro constituye una reserva ubicada a 32 Km al S. de Santa Rosa por la

Ruta Nacional N° 35. Esta cubierto en gran parte por una formación de monte alto o espinal de caldenes y algarrobos. Se analizó un sitio arqueológico ubicado sobre el borde E. de la denominada Laguna de Los Gauchos, la más pequeña y situada en el extremo E. del sistema lacustre. Se trata de una amplia concentración en superficie de artefactos líticos, confeccionados en su mayoría sobre cuarcita, en la actual playa, sobreelevada unos 50/60 cm. sobre el nivel del agua. La extensión del sitio no supera los 200 m. de largo. Se practicaron sondeos con resultado negativo. Se realizó una recolección superficial no selectiva, delimitándose sectores de mayor concentración del material. Entre los artefactos recuperados hay percutores, fragmentos de bifaces, gran cantidad de raspadores pequeños de distintos tipos, raederas dobles convergentes, cuchillos, puntas de proyectil apedunculadas triangulares de tamaño mediano y pequeño, filos naturales con rastros complementarios, núcleos de lascas y de hojas, el primero de cuarcita blanca, desechos de talla. Hay boleadoras, chaquiras, pendientes y valvas decoradas. Los restos faunísticos están muy deteriorados y con signos visibles de erosión. Abundan las cáscaras de huevo de ñandú, en muchos casos quemadas, placas de edentados y fragmentos de valva. Están ausentes los artefactos de molienda y la cerámica. De acuerdo con el material recuperado se supone un modo de vida perteneciente a grupos cazadores- recolectores, que habrían utilizado la playa de la laguna para asentarse en épocas de verano-primavera. El contexto fue adscripto al Blancagrاندense, definido por Bórmida (1962), aunque las autoras discuten sus similitudes con el Bolivareense y sus posibles relaciones con el Pampeano-atuelense y el Pampeano- bonaerense definido por Austral (1971) (Aguerre y Berón 1985). La investigación de esta laguna ha sido recientemente retomada por R. Curtoni.

A partir de 1986 se iniciaron investigaciones paralelas en diferentes áreas de la Provincia. Una de ellas es la Meseta Basáltica del O. pampeano, departamentos Chical-có y Puelén. Dichas investigaciones fueron iniciadas por Carlos J. Gradín y Ana M. Aguerre, (Gradín y Aguerre 1987) teniendo como eje una serie de vertientes, algunas inactivas actualmente pero de gran actividad en el pasado, (lo cual está corroborado por la abundancia de materiales arqueológicos en sus alrededores). La mayoría de los datos de estas investigaciones han sido publicados sólo recientemente (Rolandi *et al.* 1997, Aguerre 2000, 2002, Sánchez Proaño 2002, Onetto 2002). Hay sitios con arte rupestre como Piedras Coloradas de Chos Malal, un sitio ubicado en el extremo NO del departamento Puelén, casi en el límite con Mendoza. Es un afloramiento rocoso de gran extensión con concavidades interiores, que forman 8 aleros de diferentes dimensiones, los cuales, a excepción de uno, presentan pinturas en sus paredes interiores. Hay motivos geométricos simples y complejos en diferentes tonalidades de rojo y naranja. Hay algunos motivos bicolores, rojos y blancos. Se realizaron sondeos en dos de los aleros, y en un sector de la explanada, sin resultados. Se recolectó escaso material en superficie: lascas de sílice y una cuenta de collar, posiblemente de hueso. Se ha estimado su

cronología entre los siglos XVI o XVII (Aguerre 2000). Se realizaron tareas de relevamiento y tratamiento visual de estas representaciones así como de las de Cerro Chicalcó, además de tareas de preservación y puesta en valor (Rolandi *et al.* 1997, Sánchez Proaño 2002, Onetto 2002).

En un trabajo reciente (Aguerre 2002) describe un conjunto de localizaciones en la Meseta Basáltica del O. pampeano, algunos de los cuales son sitios arqueológicos y otros parajes recorridos por ella y por C. Gradin en distintas oportunidades. En este trabajo se describen materiales provenientes de recolecciones de superficie propias y de pobladores locales, así como observaciones del ambiente. En un intento de sistematización de las manifestaciones arqueológicas, Aguerre distingue tres tipos de paisajes diferentes (grandes bajos con agua y pasturas, zonas altas sin agua y zonas bajas de la meseta o de la cuenca del Atuel- Salado- Chadileuvú). Además esboza un esquema cronológico- cultural, aunando los datos de su área de investigación con la Payunia y el valle del Río Grande en Mendoza y con el área Casa de Piedra en el valle del río Colorado. De allí en más distingue 3 momentos cronológicos: 1- momento temprano de cazadores- recolectores, anterior al 7000 AP y cuyo punto de unión es la presencia de puntas de limbo romboidal tipo Fortuna o Totoral en Casa de Piedra, Paraje Agua Poca (La Pampa), Cueva Delerma, Gruta El Manzano (Mendoza) y Los Morrillos en San Juan; 2- momentos intermedios (entre 7000 y 2000 años AP), en los que la única referencia es el fechado más reciente de Casa de Piedra ya que en Mendoza se plantean para este momento un vacío de ocupación y 3- momentos tardíos con cerámica, y otros indicadores arqueológicos como el arte rupestre, tembetás tipo clavo, cuentas de collar y corrales de piedra, al cual corresponden el 60% de los sitios de la Meseta Basáltica pampeana y múltiples manifestaciones de las zonas consideradas en la comparación, entre las que se incluye la provincia de Neuquén. En el último apartado del trabajo se discute la validez de la etapa Ceramolítica Pampeano- Atuelense planteada por Austral (1971), sobre la que Aguerre avanza “un paso adelante” al proponer que dicha etapa abarca “algo mucho más extendido que ocupa el área Cuyana, Neuquina y Pampeana” preguntándose si se trata de “una macro área del centro oeste del territorio argentino” (Aguerre 2002:71)¹.

La otra zona de investigaciones que comenzó a ser recorrida en 1986, a cargo de la autora, es la que tiene como eje el sistema hídrico constituido por los ríos Atuel-Salado- Chadileuvú-Curacó. Las investigaciones se centraron en una primera etapa en la cuenca del Curacó, y más tarde en la cuenca inferior del Chadileuvú, zonas carentes hasta entonces de

¹ Lo llamativo de la propuesta no es sólo la reivindicación de esquemas cronológico-culturales macroareales, sino el desconocimiento de secuencias regionales y manifestaciones arqueológicas muy próximas a la Meseta Basáltica, que se reúnen en esta Tesis, y cuya consideración respondería muchos de estos interrogantes (Berón 1994a, 1995b, 1997a, 1998b; Berón y Curtoni 1998, Berón *et al.* 2000).

antecedentes arqueológicos. La sistematización de estas investigaciones y su significación en el marco de la arqueología regional constituyen el eje de esta Tesis.

A partir de la segunda mitad de la década del '90 nuevos investigadores comienzan a hacer sus aportes al conocimiento del pasado provincial y surgen también nuevos temas de interés, como los referidos al período histórico y a la identificación de las etnias que poblaron el territorio pampeano durante este período. Además se amplió el espectro espacial de las investigaciones del pasado prehistórico. Respecto al período histórico se encaran trabajos en el área del Caldenar pampeano, en el N. de la provincia, territorio ocupado por los ranqueles. En el departamento Loventué se centraron las investigaciones en sitios como Leuvucó y Poitahué, Laguna La Vega y Don Isidoro, todos ellos correspondientes a los siglos XVIII y XIX y que presentan en algunos casos materiales que evidencian el contacto y/o enfrentamiento de las sociedades indígenas con fuerzas militares del gobierno nacional (Tapia 1997, 1998). En algunos casos las referencias se limitan al contenido de los documentos históricos, en otros se reitera el uso de los topónimos como indicadores de presencia indígena (Tapia 2002, Aguerre y Tapia 2002). Hallazgos similares han sido detectadas en el departamento Chapaleufú, como los sitios médanos de Pichi Loo y La Magdalena (Caccia 1993, Curtoni *et al.* 1998b). Un poco más al S. los ambientes de médanos y lagunas han sido ámbito propicio para el asentamiento indígena en el período histórico. Tal es el caso de los sitios Laguna La Martina, laguna de Penin, Médanos de Licanche, Laguna del Médano Blanco y Laguna de San Adolfo, en el departamento Capital. En el departamento Toay los sitios Laguna de Rojo, Laguna de Chapalcó, Laguna de Montoya, Manantial Naicó, Laguna de Carricaburu, Médanos de Toay, Laguna Malal y Laguna de Paisani son casos similares en territorio ranquelino, mientras que Fortín Toay y Pulpería La Esquina Vieja son ejemplos de ocupaciones de avanzada del ejército argentino en el primer caso y de los restos de una pulpería de 1886 en el segundo (Curtoni 1998, 1999a). En el departamento Guatraché el área de las Salinas Grandes fue una zona de confluencia de diferentes etnias. Se ha iniciado la investigación arqueológica de la Laguna Chillhué como asentamiento principal del cacicato Curá y de asentamientos indígenas prehistóricos (Berón *et al.* 2001, 2002b).

Otro ámbito clave para la comprensión de las estrategias de uso del espacio, asentamiento, movilidad e interacción social desde tiempos prehistóricos es el área de Lihué Calel que ha comenzado a ser trabajado de manera sistemática desde 1993 y ha brindado el primer muestreo amplio de restos biológicos de poblaciones aborígenes del Holoceno tardío (Molinari 1993, Berón *et al.* 2000, 2002a, Baffi y Berón 2001).

En 2002 se publicó el *Atlas Arqueológico de la Provincia de La Pampa* (Berón y Curtoni 2002b), que constituyó una puesta al día del estado de la investigaciones arqueológicas, así como el punto de partida para la implementación de planes de manejo de recursos culturales, para lo cual los inventarios de bienes patrimoniales resultan esenciales. En este trabajo se

describieron, documentaron y sistematizaron 155 sitios arqueológicos distribuidos en toda la provincia de La Pampa y se elaboró un anteproyecto de ley de protección del patrimonio arqueológico provincial (Endere y Berón 2002).

Una síntesis histórica de la arqueología de la provincia de La Pampa nos enfrenta con la paradoja de la marginalidad en que ha permanecido este territorio hasta décadas recientes, siendo un ámbito geográfico que ocupa un espacio central en la geografía nacional y seguramente clave para la comprensión del proceso de poblamiento del cono S. de América. Hasta finales de la década del '70 el conocimiento arqueológico del territorio pampeano era sumamente fragmentario, con escasos datos inconexos e investigaciones eventuales y alejadas de cualquier intento sistemático e integrador de la información, El único intento de sistematización existente pretendía enlazar áreas alejadas como el NO de La Pampa y el SE de Buenos Aires, a través de un esquema generalizador y evolutivo unilineal como era el propio de la escuela histórico cultural norteamericana (Austral 1971).

La década del '80 marca el inicio de investigaciones regionales y de carácter sistemático, en las cuales se tiene una concepción de la arqueología como la disciplina que estudia los procesos culturales del pasado, tratando de entender a las sociedades involucradas tanto en su dinámica interna como en su interacción con el medio ambiente y con otras sociedades. Se estudian los modos de vida y los comportamientos de dichas sociedades, reflejados en los restos materiales y sus contextos.

A partir de la década del '90 comienzan a implementarse nuevas metodologías de trabajo y análisis arqueológico. Se incrementa el número de dataciones radiocarbónicas y se incorporan investigadores jóvenes en los equipos de trabajo. Nuevas zonas de la provincia despiertan interés, tales como el área del caldenar, la zona serrana, los valles transversales, los ambientes lagunares, el área ecotonal que limita con la Pampa Húmeda y los bajos sin salida. La arqueología de momentos históricos empieza a cobrar importancia. Se implementan planes de acción para la protección del patrimonio arqueológico, con participación de instituciones provinciales y nacionales. Son ejemplo de ello el Programa de Documentación y Preservación del Arte Rupestre Argentino que incluye los sitios con manifestaciones rupestres de La Pampa, y el Plan de Manejo de Recursos Culturales y Desarrollo Sustentable que se está implementando desde el Parque Nacional Lihúé Calel, con participación de instituciones provinciales (Subsecretaría de Cultura, Intendencia de Puelches, ONG Alihuén) y nacionales (Administración de Parques Nacionales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Conicet) (Molinari 2000 a y b, Molinari *et al.* 2001). Pero subsisten inconvenientes que deben superarse, como la falta de integración entre los equipos de trabajo o la ausencia de estudios paleoambientales específicos para el cuaternario de la subregión.

Tabla 4.1. Referencias al Mapa 4.2 y síntesis del contexto arqueológico de cada sitio, por Departamento provincial (tomado de Berón y Curtoni 2002b).

NºReg.	SITIOS POR DTO.	NºReg.	SITIOS POR DTO.	NºReg.	SITIOS POR DTO.	NºReg.	SITIOS POR DTO.
	ATREUCO		CHALILEO		UTRACÁN	8	Bajo de los Indios
1	Parque Luro	1	Badal	7	La Motta	9	Agua del Piche
2	Lag. Potrillo Oscuro	2	Vallejo	8	Lag. de Utracán	10	Agua del Fresco
	CALEU CALEU	3	Médanos Colorados	20	La Barda		PUELÉN
1	Las Carretas		CHICALCÓ	21	El Remanso Grande	11	Meseta del Fresco
2	Melicurá	1	Paraje Agua de Torres	22	La Escondida	12	Sitio Nº 21
3	Co.de los Viejos	2	Pto. La Rosilla	23	Pto. Córdoba	13(1)	El Sauzal S.1
	CAPITAL	3(1)	Cerro ChicalcÓ S."A"	24	Rincón del Álamo	13(2)	El Sauzal S.2
1	Lag. La Martina	3(2)	Cerro ChicalcÓ S."B"	25	Tapera Vja.de Juarez	14	Sitio Nº 15
2	Lag. Licanche	4	Estancia ChicalcÓ	26	Confluencia 1	15	Médano de la India
3	Médanos de Penin	5(1)	Paraje Chos Malal S.1	27	Confluencia 2	16	Sitio Nº 17
4	Lag.del Médano	5(2)	Paraje Chos Malal S.2	28	Dique Andersen	17	Pto. Yantén
5	Lag. San Adolfo	5(3)	Paraje Chos Malal S.3		LIMAY MAHUIDA	18	Pto. D. Hernandez
	CHAPALEUFÚ		GUATRACHÉ	1	Cementerio de los Indios	19	Camino Pto. Romero
1	Médanos de Pichi Loo	1(1)	Lag. de Chillhué S.1	2	Pto. Rosales	20	Sitio Nº 18
2	La Magdalena	1(2)	Lag. de Chillhué S.2	3	Flor del Pago	21	Tapera Vda.Sanchez
	CURACO	1(3)	Lag. de Chillhué S.3	4	Médanos del Fondo	22	Pto.Adán Martinez
1	Charco del Toro		HUCAL	5	Tajamar	23	Sitio Nº 5
2	Nº 4	1	Hucal	6	Médanos Lote 24	24	Rinconada Giles
3	Nº 4a	2	Traicó Chico	7	Méd. Lote 18 S.1	25	Casa de Piedra S.1
4	Bajo del Zorro		LIHUE CALEL	8	Méd. Lote 18 S.2	26	Sitio Nº 2
5	Nº 13	1	Lihué Calel S.2	9	Los Sandoval	27	Sitio Nº 3
6	Bajada del Álamo	2	Cerro Cortado	10	El Encuentro	28	Sitio Nº 11
7	Puesto Santos	3	Pto. Pacheco	11	Co. Pichi Mahuida	29(1)	Sitio Nº 12
8	Nº 61	4	La Estafeta	12	Co. del Tigre	29(2)	La Chanchería
9	Nº 60	5	Pircados La Estafeta		LOVENTUÉ	30	Lag. Las Barrancas
10	Médanos del Milagro	6	Piedra Movediza	1	Lag. Leuvucó		REALICÓ
11	La Florida	7	Alero de las Pinturas	2	Poitahué	1	Lag. Chadi Lauquen
12	Lag. La Dulce	8	Pto. del Dolmen	3(1)	Ea. ChicalcÓ S.1		TOAY
13	Puesto Patiño	9	Valle del Dolmen	3(2)	Ea. ChicalcÓ S.2	1	Lag. de Rojo
14	El Codo	10	La Casona	4	Lag. La Vega	2	Lag. de Malal
15(1)	Dique Lara S.1	11	Chenque I	5(1)	Yac. Don Isidoro S.1	3	Fortín Toay
15(2)	Dique Lara S.2	12	Las Termópilas	5(2)	Yac. Don Isidoro S.2	4	Pulpería La Esquina Vja.
15(3)	Dique Lara S.3	13	El Molino		MARACO	5	Lag. Carricaburu
15(4)	Dique Lara C.1	14	Las Minas.Pto.Viejo	1	Lag. La Arocena	6	Médanos de Toay
15(5)	Dique Lara C.2	15	Ea.Los Ranqueles		PUELÉN	7	Lag. de Chapalcó
16	Manantial Curacó	16	Ponciano Anquito	1	P.Coloradas Chos Malal	8	Lag. de Montoya
17	El Caldén	17	La Terracita	2	Pto. Gonzalez	9	Manantial Naicó
18	El Cruce	18(1)	Loc.Tapera Moreira S.1	3	Buta Ranquil	10	Lag. de Paisani
19	El Fogón	18(2)	Loc.Tapera Moreira S.2	4	Agua Poca		UTRACÁN
20	Bajo Galván	18(3)	Loc.Tapera Moreira S.3	5(1)	Ea. Cochicó S."A"	1	Ea. La Gama
21	El Castillo	18(4)	Loc.Tapera Moreira S.4	5(2)	Ea. Cochicó S."B"	2	Motor de Agua
22	Lag. La Leona	18(5)	Loc.Tapera Moreira S.5	6	Quircacó	3	El Fortín
23	Médanos de Villa	19	La Lomita	7	Toscalito	4	El Carancho I
			QUEMÚ QUEMÚ			5	Lag. Traru Lauquen
		1	Colonia Barón			6	Cueva Salamanca

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO 5: LA ESCALA ESPACIAL DE ANÁLISIS. AREAS DE INVESTIGACIÓN Y SITIOS ARQUEOLÓGICOS. EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO SUPERFICIAL

5.1 LA ESCALA ESPACIAL: EL MARCO MACROREGIONAL Y EL ANALISIS MICROREGIONAL

En el Capítulo 2 se caracterizó el área de estudio desde un punto de vista biogeográfico, geomorfológico y paleoambiental. A pesar de que ciertos factores como el nivel de precipitaciones y la disponibilidad de aguas subterráneas y superficiales dan un marco de homogeneidad al área, es posible señalar algunas diferencias fisiográficas, geomorfológicas y altitudinales que han dado lugar a sectorizaciones de la misma, como se señalo en dicho capítulo. Esta sectorización resulta especialmente operativa para la interpretación de las evidencias arqueológicas en relación con el ambiente, sus recursos y la dinámica de las sociedades cazadoras- recolectoras. En este capítulo se especificarán las diferentes escalas espaciales de análisis empleadas en las investigaciones de esta Tesis, atendiendo principalmente a los objetivos generales planteados en el Capítulo 1, referidos a la caracterización de la dinámica poblacional, las estrategias tecnológicas y de subsistencia, así como las de asentamiento y movilidad. También se exploran los procesos de cambio cultural a lo largo del período estudiando. La escala temporal abarca desde el final del Holoceno medio hasta el Holoceno tardío final, llegando hasta momentos previos al contacto con los colonizadores europeos.

Para establecer los rangos espaciales se ha tomado como referencia la propuesta de Dincauze (2000), que se reproduce en la Tabla 5.1 y que establece una serie de valores exponenciales y su equivalente empírico,.

Tabla 5.1. Escalas espaciales exponenciales (Dincauze 2000)

Escala Espacial	Area (km ²)	Unidad espacial
Mega-	5.1x10 ⁸ km ²	Planeta tierra, continentes, hemisferios.
Macro-	10 ⁴ -10 ⁷ km ²	Provincia fisiográfica, región
Meso-	10 ² -10 ⁴ km ² 1-10 ² km ²	Área de captación, área. Localidad, ciudad, gran sitio
Micro-	< 1 km ²	Local, sitio, vivienda, área de actividad

La principal escala espacial en que se basan las investigaciones realizadas en esta Tesis es la **regional** que estaría constituida por la Subregión Pampa Seca (Politis 1984, 1986,

Politis y Madrid 2001) o Pampa Occidental. Equivale a lo que desde el punto de vista de la reconstrucción paleoambiental se denomina macro-escala.

A nivel **areal** han sido consideradas tres unidades geomorfológicas o paisajes, en los cuales ocurren diferentes niveles de resolución espacial (uso diferencial del espacio, diferentes tipos de sitios) (Stafford y Hajic 1992). Equivale a lo que Dincauze (2000) denomina meso-escala y cuya extensión abarca dos rangos posibles, (Tabla 5.1). Dentro del primero de los rangos de la meso-escala de Dincauze (2000), cuyo rango es de $10^2 - 10^4$ km², se estudiaron las siguientes unidades: 1- *Cuenca inferior del río Chadileuvú y cuenca del río Curacó*, 2- *Sierra de Lihué Calel y su área de influencia* y 3- *Valle Argentino que comprende los valles de Utracán y General Acha*, en su intersección con la unidad 1, y su continuación hacia el O., en la Meseta del Fresco. En relación con esta última escala se abordó también el estudio del territorio de explotación de recursos de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira (Migale 1992, 1993 a y b).

A nivel **microregional** se han delimitado una serie de Localidades Arqueológicas. Con este término se hace referencia al agrupamiento de sitios arqueológicos de diferentes características y cronología en torno al recurso crítico para la zona, como es el agua potable y a otros recursos de importancia (rocas, leña, arcillas, etc). Estas Localidades Arqueológicas representan situaciones de uso recurrente de ambientes con concentración de dichos recursos. Equivale al concepto de lugares persistentes (Schlanger 1992), lugares o stopping points, según Stafford y Hajic (1992). Correspondería al segundo rango de la meso-escala de Dincauze (2000), cuyo rango espacial es $1 - 10^2$ km² (Tabla 5.1). En el área que estamos tratando, serían los casos de:

- Localidad Arqueológica Tapera Moreira
- Localidad Arqueológica El Carancho.
- Localidad Arqueológica Manantial Curacó.
- Localidad Arqueológica Lihué Calel.
- Localidad Arqueológica Sierra Chata.

En todos los casos mencionados son recurrentes ciertas características, tales como: ambiente apto para el asentamiento por concentración de recursos (minerales, agua, leña), en un espacio circunscripto, protección y reparo ante las inclemencias ambientales por existencia de médanos, lomadas, sierras, terrazas fluviales; evidencias de recurrencia de ocupación humana pre y post-hispánica.

Asimismo se considera que la **unidad mínima de análisis** es el sitio arqueológico, ya sea superficial o estratificado, es decir, la micro-escala (Tabla 5.1). La mayor parte de los sitios arqueológicos detectados en el área de investigación son superficiales. Sin embargo ha resultado de fundamental importancia la obtención de una secuencia cronológica y cultural en

la Localidad Tapera Moreira. Dicha secuencia, obtenida a partir de excavaciones, análisis e interpretaciones realizadas en los sitios 1, 3 y 5 de la mencionada Localidad, se constituyen en el marco referencial de la investigación, como marcador crono-estratigráfico e indicador de cambio cultural y ambiental. El sitio Chenque I, por su parte, ha permitido afinar las variaciones cronológicas y culturales del registro bioarqueológico. Paralelamente se ha puesto énfasis en la integración de la información proveniente de los sitios superficiales del área, en relación con esta secuencia referencial. Las particularidades biotopográficas y del contexto arqueológico de cada sitio juegan, asimismo, un rol definitivo en la correlación e interpretación regional.

Es aquí donde adquiere importancia la escala **supraregional**, que abarca en este caso gran parte de la Región Pampeana y parte de la Patagonia Septentrional y que se aborda en la parte final de esta Tesis al tratar temáticas referidas a circulación de bienes y materias primas, bioarqueología, escalas de interacción social, entre otros. Tal como sugieren Borrero y Lanata (1992), esta escala de análisis espacial en este caso de estudio en particular, implica enfrentar problemas de comparabilidad de datos recogidos bajo distintos marcos teóricos, lo que obliga adoptar un nivel relativamente grueso de definición, considerando las tradiciones de investigación reseñadas en el Capítulo 4. En esta escala, y con fines hermeneúticos, se han considerado también datos provenientes de investigaciones desarrolladas en otras unidades geomorfológicas de la Subregión Pampa Seca como el Área Casa de Piedra, la Meseta Basáltica o la cuenca inferior del Atuel. También serán considerados datos provenientes de la Subregión Pampa Húmeda, S. de Mendoza y N. de Neuquen.

A continuación se sintetizan los trabajos de campo y luego se enumeran y describen los sitios arqueológicos de cada una de las unidades geomorfológicas del área de investigación, en base a su ubicación en cada departamento provincial.

5.1.1 CUENCA DEL RÍO CURACÓ, CUENCA INFERIOR DEL RÍO CHADILEUVÚ.

El área fue investigada en dos etapas diferentes: la cuenca del Curacó entre 1986 y 1995, y la cuenca inferior del Chadileuvú entre 1996 y 1998. Se han registrado un total de 41 sitios prehispánicos, de los cuales 29 corresponden a la cuenca del río Curacó (desde Laguna la Dulce hasta el río Colorado) y 12 corresponden a la cuenca inferior del Chadileuvú. En la Figura 5.1 se han agrupado, por razones de espacio, algunos conjuntos de sitios muy próximos entre sí, pero que son individualizados y caracterizados en el texto y en las tablas correspondientes.

En lo que respecta a la cuenca del río Curacó, se desarrollaron ocho trabajos de campo durante el período mencionado, de las cuales tres fueron campañas de prospección en toda el área (1986, 1988, 1992) y en los restantes cinco trabajos de campo se enfatizaron tareas de excavación en distintos sitios de la Localidad Tapera Moreira (sitios 1, 3, 5 y La Lomita), además del relevamiento de la zona circundante a la misma.

En la cuenca inferior del río Chadileuvú las tareas de prospección se realizaron en 1996 y se concentraron en la detección de sitios y lugares de interés arqueológico, reservando el segundo término para referirnos a puntos del paisaje en los que se concentran recursos de importancia y que podrían estar o no en relación con un sitio arqueológico (Berón 1998). Este último caso se refiere particularmente a canteras de materias primas líticas, ya que el aprovisionamiento de material lítico ha sido uno de las líneas centrales de investigación, que será tratado en el Capítulo 7 de esta Tesis. Todos los sitios detectados en esta subárea son superficiales. A continuación se describen someramente los sitios del Área, siguiendo los lineamientos generales establecidos en el Atlas Arqueológico de la provincia de La Pampa (Berón y Curtoni 2002a). Los sitios están organizados por subárea (Cuenca del Curacó y Cuenca Inferior del Chadileuvú) y por departamento provincial. La numeración es correlativa dentro de los límites de cada departamento.

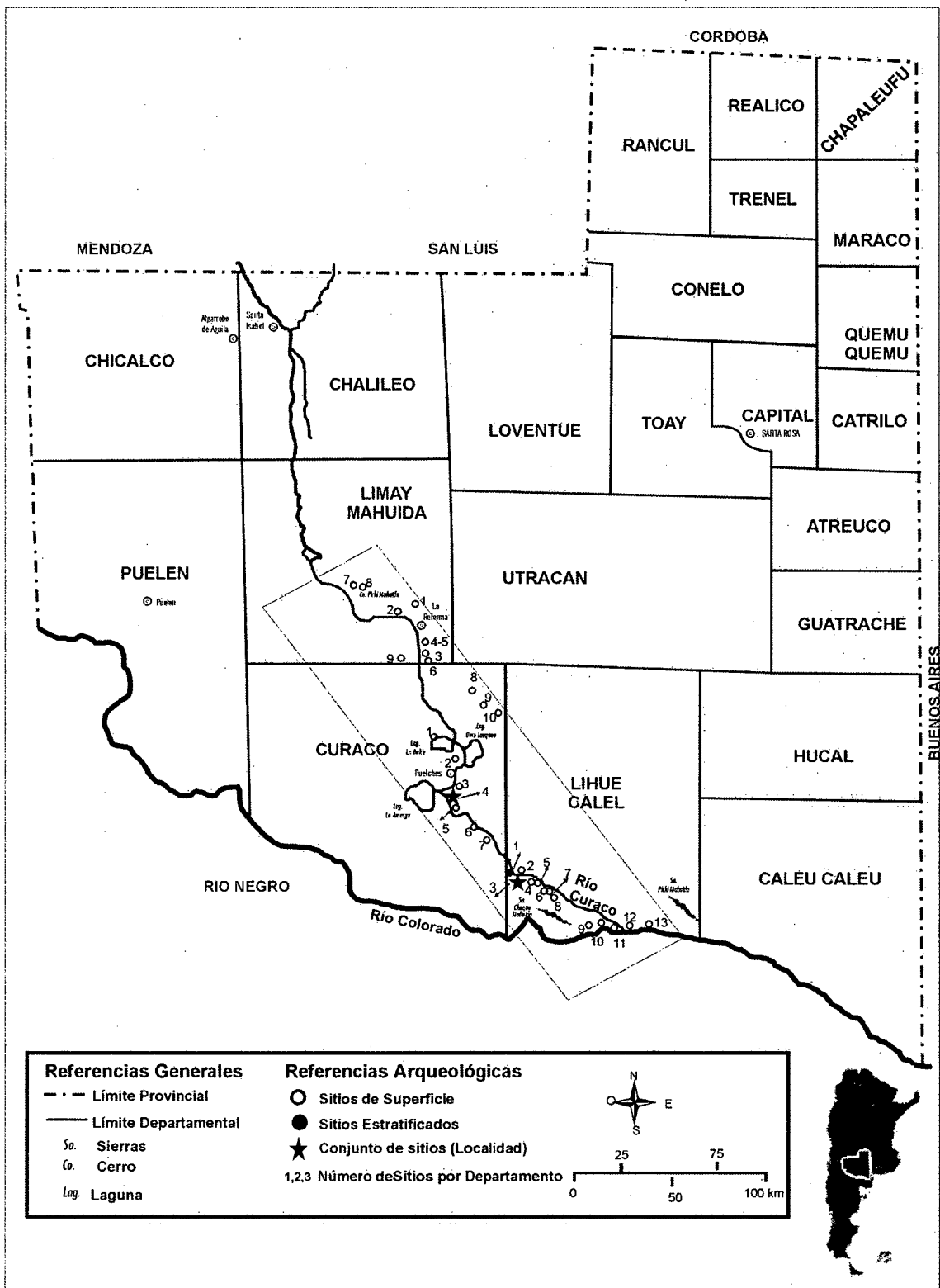


Figura 5.1: Sitios arqueológicos de la Cuenca Inferior del Río Chadileuvú y cuenca del Curacó

A) CUENCA DEL RÍO CURACO

Abarca parte de los departamentos Curacó y Lihué Calel. Se incluyen en esta descripción sólo los sitios correspondientes a momentos previos a la colonización europea. Se consigna la ubicación geográfica y la caracterización general de los sitios. La descripción de los distintos tipos de evidencia recuperadas en posición estratigráfica (lítico, cerámica, restos humanos), se detallan en los capítulos correspondientes a análisis de datos de la tercera parte de esta Tesis. Los artefactos líticos y las materias primas de cada uno de los sitios de superficie se detallan en las Tablas 5.11 y 5.12 y se analizan en el apartado 5.3 de este capítulo.

DEPARTAMENTO CURACÓ

1) Laguna La Dulce

Ubicación geográfica: Costa N. de la laguna, a pocos metros de la ruta 152, a 65° 58'LO y 38° 02'LS.

Descripción: Gran parte de la costa de la laguna está bordeada por medianos. Existen vetas de arcilla muy pura en pequeños cauces por los que se conecta la laguna con el río Curacó, las cuales fueron probadas en ensayos experimentales que se informan en el Capítulo 8, resultando muy aptas para la manufactura cerámica. El material arqueológico aparece muy disperso y redepositado por acción hídrica. Hay numerosos desechos de basalto y sílice, y algunos instrumentos (Tabla 5.11). Se consignaron diversas recolecciones de pobladores de la zona, lo que constituye un motivo adicional de alteración del sitio. Sin datos cronológicos.

2) Puesto Patiño

Ubicación geográfica: Aproximadamente a 2 Km al N. de Puelches, a 65° 54'LO y 38° 09'LS.

Descripción: Se trata de un bajo o laguna intermitente, que se forma por los derrames de la laguna Urrelauquen y está rodeada por una cadena de médanos. Sólo hay artefactos líticos, desechos e instrumentos , entre ellos dos artefactos de molienda (Tabla 5.11). En el centro de esta cuenca se encuentra el material arqueológico. La materia prima predominante es la grauvaca, que aflora localmente. Sin datos cronológicos.

3) El Codo

Ubicación geográfica: Sobre la margen izquierda del río Curacó, 4,5 Km al S. de Puelches, a 65° 53'LO y 38° 11'LS.

Descripción: El material arqueológico se presenta disperso y está ubicado sobre terrazas altas erosionadas con escasa cubierta vegetal, de un meandro del río Curacó, cercano a la ruta provincial N° 15. Hay escasos artefactos líticos de basalto y sílice (Tabla 5.11). Sin datos cronológicos.

4) Dique Lara

Ubicación geográfica: A 6 Km al SE de Puelches, sobre la margen izquierda del río Curacó, a 65° 56' LO y 38° 12' LS.

Descripción: El lugar recibe esta denominación a partir de un pequeño endicamiento construido en el cauce del río. La zona presenta aterrazamientos rocosos, con escasa acumulación sedimentaria. Se detectaron 5 concentraciones de material lítico. El primer dato sobre este sitio lo registra Gradín, quien en 1974 lo visita e individualiza tres sectores en los que recuperó material lítico, entre los que hay artefactos tallados y material de molienda. Sobre médanos recientes, encontró fragmentos de alfarería tosca y gruesa, de mala cocción, y una base plana, roja alisada, posiblemente araucana, según Gradín. El material se encontraba sobre la terraza de 3 metros en la margen N. del río Curacó y también sobre el limo medanoso a una altura de 2 metros del cauce del Curacó. En 1992 se prospectaron los alrededores del dique, detectándose tres nuevos sitios (Tabla 5.11): Concentración 1: ubicada sobre una terraza rocosa cercana al río Curacó. Sólo hay material lítico, mayoritariamente de basalto. Se presenta concentrado en un espacio aproximado de 60 metros cuadrados. Concentración 2: el sitio está afectado por erosión aluvional aunque quedan algunos relictos del suelo fijados por la vegetación. Las evidencias aparecen aisladas sobre el suelo limoso y más concentradas hacia la costa del río, donde desaparece el sedimento y aflora la roca. Se recolectó material lítico y se practicaron dos sondeos sin resultado. Concentración 3: se trata de un pequeño afloramiento de calcedonia, junto al cual se encontraron núcleos y lascas de esta materia prima. Además se encontraron evidencias aisladas sobre la margen derecha y en una playa rocosa (Tabla 5.11).

5) Manantial Curacó

Ubicación geográfica: A 6,5 Km al SE de Puelches, sobre la margen izquierda del río Curacó, a 65° 57' LO y 38° 12' LS.

Descripción: El lugar recibe su nombre por la presencia de un surgente, hoy intermitente pero de gran abundancia en el pasado. Según Difrieri 1980b, el río Curacó toma su nombre a partir de su paso por este manantial. El material arqueológico se encuentra en pequeñas concentraciones (Tabla 5.11), sobre terrazas medanosas con sedimento areno limoso, en partes deflacionadas por erosión aluvional, que ha provocado la formación de cañadones o

cárcavas, y en partes protegidas por la abundante vegetación. En los lugares donde no hay cubierta vegetal se observan acumulaciones de material arqueológico. El sitio abarca una extensión aproximada de 200 metros por 50 metros. A menos de 100 m del manantial se encuentran los cimientos de una casa de piedra (sitio El Caldén, histórico). En 1996 se practicaron prospecciones mediante transectas, sondeos y pruebas de pala, en los alrededores del manantial, en terrazas y cañadones, sin resultados (Berón 1998c). Sin datos cronológicos.

6) Loma Blanca

Ubicación geográfica: Sobre la margen derecha del río Curacó, a 65° 48' LO y 38° 20' LS.

Descripción: Es una lomada costera que constituye un afloramiento del Manto Tehuelche. Hay abundancia de guijarros de variados tamaños y materias primas, escasos desechos y una preforma (Tabla 5.11). Se trata de una cantera-taller.

7) El Cruce

Ubicación geográfica: Cruce de la ruta 30 con el río Curacó, sobre ambas márgenes del mismo, a 65° 43' LO y 38° 24' LS.

Descripción: Se trata de un sitio superficial, de hallazgos aislados, sobre ambas márgenes del río (Tabla 5.11). La margen derecha esta formada por una lomada pedregosa con escasa sedimentación. Hay muchos guijarros y evidencias de erosión aluvional y fluvial. El material arqueológico se presenta aislado y escaso. La margen izquierda está constituida por terrazas con sedimento limoso muy erosionadas, con muchas cárcavas en distintas direcciones. Además se localizó un importante afloramiento de granito rosado de grano mediano, de características similares al utilizado en artefactos de molienda encontrados en la Localidad Tapera Moreira. Es una cantera potencial, primaria, de distribución concentrada. Sin datos cronológicos.

DEPARTAMENTO LIHUÉ CALEL

1) Ponciano Anquito

Ubicación geográfica: 70 km al SE de Puelches, sobre la margen derecha del río Curacó, a unos 200 metros al N de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira, a 65° 34' LO y 38° 32' LS.

Descripción: Los materiales arqueológicos se presentan redepositados por agentes erosivos sobre un suelo lavado correspondiente a una terraza fluvial. Hay concentraciones de artefactos líticos de diferentes materias primas (Tabla 5.11), cerámica lisa y decorada (incisa y acanalada, Capítulo 8). Por debajo de la vegetación arbustiva se conservan sedimentos menos erosionados, donde aparecen materiales en posición estratigráfica. Se realizó un

sondeo recuperándose restos faunísticos, cáscaras de huevo de ñandú y carbones de buenas dimensiones. Sin datos cronológicos.

2) La Terracita

Ubicación geográfica: Sobre la margen izquierda del río Curacó, aproximadamente 400 metros al N de la Localidad Tapera Moreira, a 65° 33' LO y 38° 33' LS.

Descripción: Se encuentra abundante material arqueológico en superficie, redepositado sobre una terraza muy erosionada por agentes aluvionales. Aparece tanto material lítico de diferentes materias primas (Tabla 5.11), como cerámica (Capítulo 8). Se trata de una terraza alta sobre la costa opuesta a la Localidad Tapera Moreira, desde donde se visualiza muy bien este sitio. Sin datos cronológicos.

3) Localidad Tapera Moreira

Ubicación geográfica: A 38° 33' de L S y 65° 33' de L O, unos 70 Km al S-SE de Puelches, sobre la margen derecha del río Curacó.

Descripción: Tapera Moreira es una Localidad Arqueológica ubicada en un sector aterrizado de la margen derecha del río Curacó con abundante sedimentación y límites bien definidos, sobre la cual se encuentran concentraciones espacialmente diferenciadas de materiales arqueológicos, tanto en superficie como en estratigrafía. Abarca una superficie de 500 x 250 metros y está limitada por la barda, el río Curacó y dos zanjones amplios y profundos de erosión aluvional, perpendiculares al río. Se identificaron cinco sitios arqueológicos (Sitios 1 a 5, Tabla 5.12), en base a las diferencias topográficas de su emplazamiento y las características de los materiales arqueológicos presentes en cada uno de ellos. Tres de ellos presentan materiales arqueológicos en superficie y en estratigrafía. Los otros dos son superficiales. En la Localidad Tapera Moreira se obtuvieron un total de 20 fechados radiocarbónicos, de los cuales 16 corresponden al Sitio 1, tres al Sitio 5 y uno a restos humanos procedentes del Sitio 3 (Figura 5.2).

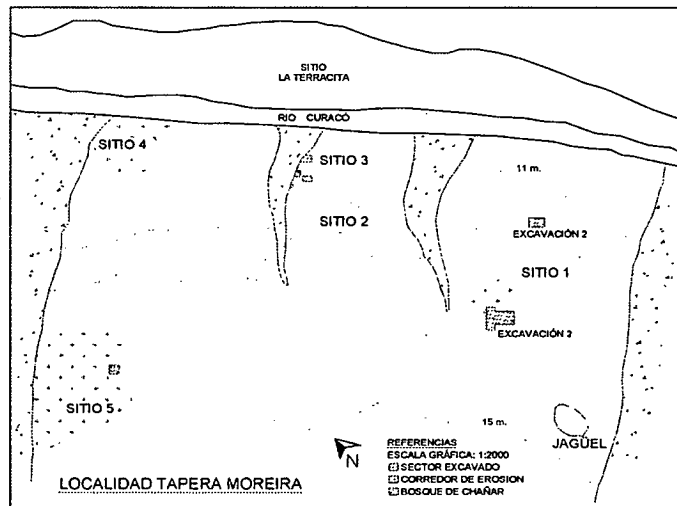


Figura 5.2: Plano de la Localidad Tapera Moreira y ubicación de los sitios 1 a 5.

El Sitio 1 está ubicado en la terraza de 11 metros sobre el nivel del río Curacó y es el de mayor densidad de materiales en superficie. En este sector se realizaron cinco campañas de excavación hasta alcanzar una superficie de 26 m² en dos frentes de trabajo (Sectores E. y O.) y se detectó fertilidad arqueológica hasta los 3,50 metros de profundidad. Se recuperaron distintos tipos de evidencias: artefactos líticos, abundantes fragmentos cerámicos, restos faunísticos, adornos, ocre, etc. Se delimitaron tres Componentes sobre la base de indicadores cronológicos y culturales. El Sitio 1 presenta la secuencia estratigráfica y cronológica más amplia del área de investigación. En la Tabla 5.2 se consignan los resultados de las dataciones radiocarbónicas y las calibraciones efectuadas de acuerdo a la metodología explicitada en el Capítulo 3.

Tabla 5.2. Cronología radiocarbónica del Sitio 1, Localidad Tapera Moreira

Procedencia Sector/Nivel	Sigla Laboratorio	Edad ¹⁴ C Convencional	Método	Calibrado 2σ sin modificaciones	Calibrado 2σ -24 Hemisferio Sur	Calibrado 2σ -40 Hemisferio Sur	Material
I							
II							
Sector O III	Beta 81694	510±67	standard	cal AD 1301 (1421) 1485	cal AD 1303 (1432) 1623	cal AD 1316 (1437) 1630	Carbón
IV							
Sector O V	LP 265	1220±67	standard	cal AD 662 (779) 981	cal AD 664 (783, 789, 828, 840, 863) 998	cal AD 673 (885) 1017	Carbón
VI							
Sector E VII	LP 343	1830±86	standard	cal BC 16 (cal AD 181, 188, 215) cal AD 409	cal AD 3 (237) 427	cal AD 25 (240) 431	Carbón
VIII							
Sector O IX	Beta 81695	1900±76	standard	cal BC 48 (cal AD 86, 102, 121) cal AD 321	cal BC 44 (cal AD 128) cal AD 376	cal BC 40 (cal AD 131) cal AD 382	Carbón

Sector O X	LP 275	2140±76	standard	cal BC 389 (195, 195, 173) cal AD 23	cal BC 386 (166, 126, 124) cal AD 63	cal BC 380 (146, 142, 113) cal AD 74	Carbón
Sector E XI	LP 352	1860±105	standard	cal BC 87 (cal AD 131) cal AD 413	cal BC 86 (cal AD 135, 153, 175, 193, 211) cal AD 430	cal BC 47 (cal AD 223) cal AD 434	Carbón
Sector O XII	LP 358	1970±95	standard	cal BC 199 (cal AD 28, 41, 50) cal AD 243	cal BC 198 (cal AD 66) cal AD 323	cal BC 195 (cal AD 75) cal AD 339	Carbón
Sector O XIII	Beta 91936	3500±86	standard	cal BC 2107 (1876, 1842, 1812, 1798, 1778) 1618	cal BC 2032 (1856, 1849, 1769) 1524	cal BC 2027 (1745) 1522	Carbón
Sector E XIII	AA 35955	3685±40	AMS	cal BC 2199 (2115, 2099, 2038) 1940	cal BC 2193 (2030, 1987, 1984) 1892	cal BC 2140 (2026, 1995, 1981) 1884	Carbón
XIV							
XV							
XVI							
Sector O XVII	LP 264	3040±86	standard	cal BC 1496 (1367, 1363, 1309) 1011	cal BC 1493 (1287, 1283, 1262) 944	cal BC 1487 (1259, 1230, 1220) 935	Carbón
XVIII							
XIX							
Sector O XX	Beta 82557	2350±76	conteo extendido	cal BC 762 (400) 205	cal BC 760 (396) 181	cal BC 758 (393) 173	Carbón
Sector O XXI	Beta 91937	4550 ±60	AMS	cal BC 3502 (3348) 3027	cal BC 3497 (3338, 3207, 3194, 3150, 3140) 2944	cal BC 3492 (3331, 3214, 3186, 3156, 3123) 2924	Falange Guanaco
XXII							
XXIII							
Sector O XXIV	Beta 82555	450±70**	AMS			2s. 1405-1645 AD	Carbón en crotovina**
XXV							
Sector E XXVI	Beta 91935	2200±40	AMS	cal BC 388 (349, 318, 228, 221, 207) 119	cal BC 380 (202) 92	cal BC 363 (199, 186, 184) 54	Carbón
XXVII							
Sector E XXVIII	Beta 82556	3900±60	AMS	cal BC 2570 (2455, 2451, 2431, 2422, 2404, 2362, 2353) 2147	cal BC 2557 (2397, 2384, 2345) 2141	cal BC 2547 (2305) 2138	Carbón
Sector E XXVIII	AA 35954	3995±50	AMS	cal BC 2828 (2547, 2543, 2489, 2478, 2474) 2347	cal BC 2619 (2470) 2303	cal BC 2616 (2467) 2292	Carbón

La secuencia crono-estratigráfica correspondiente al Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, posibilita plantear una serie de observaciones, tanto metodológicas como interpretativas, relativas a la misma. Se trata de un sitio multicomponente, que ha sido recurrentemente utilizado desde fines del Holoceno medio hasta el Holoceno tardío final.

Dentro de este extenso conjunto de estratos y evidencias, las cronologías radiocarbónicas han sido una de las variables que contribuyeron a delimitar unidades de análisis dentro de la secuencia de ocupación, a las que denominamos componentes. Tomando como punto de partida la cronología radiocarbónica obtenida en el Sitio 1 de Tapera Moreira, aunque no como único criterio, es posible delimitar ciertas diferenciaciones en la secuencia:

El fechado Beta 81694: 510 ± 67 indica los últimos momentos de ocupación de este locus. De acuerdo a las edades calibradas con dos sigmas, sin modificaciones (cal AD 1301 /1421/ 1485), podría extenderse en años calendarios hasta 1485, pero en el caso de restarle 40 años a la edad convencional (cal AD 1316 /1437/ 1630), la ocupación se habría extendido hasta 1630, es decir cuando ya hacía por lo menos 50 años que los colonizadores europeos ocupaban la zona costera del NE bonaerense. Si bien no se han recuperado en posición estratigráfica indicadores de contacto con europeos, las diferencias de edades calendarias en este rango temporal resultan significativas para reconsiderar los problemas metodológicos antes tratados en función del registro arqueológico. Por otra parte el contexto arqueológico de los primeros 5 niveles artificiales de excavación (niveles I a V), contiene el 91,10% de la alfarería presente en la estratigrafía del sitio, además de otros rasgos tecno - tipológicos distintivos (ver Capítulos 6). La base de este contexto (nivel V) ha sido datado en 1220 ± 67 (LP 265). El rango comprendido entre 1220 ± 67 y 510 ± 67 correspondería entonces al Componente Superior del sitio.

Los fechados correspondientes a los niveles VII a XII de la secuencia estratigráfica (LP 343, Beta 81695, LP 275, LP 352 y LP 358), aunque levemente invertidos, señalan cierta consistencia en la temporalidad de la ocupación del sitio, en un lapso comprendido entre 1800 a 2100 AP, o si consideramos los extremos de las edades calendarias con 2σ el lapso se extiende de 400 BC a 400 AD. En este momento no hay cerámica en el contexto arqueológico y se registran variaciones en el resto del contexto artefactual, lo que ha conducido a delimitar este sector de la secuencia como el Componente Medio del sitio. Entre este componente y el superior hay un hiato cronológico de alrededor de 600 años, aunque la secuencia estratigráfica es continua, debido probablemente a una baja tasa de depositación sedimentaria, correlacionada con agentes erosivos como los descritos en párrafos anteriores, y que podrán haber provocado la desaparición de secciones enteras de los sitios arqueológicos. Lamentablemente no se poseen aún indicadores paleoambientales precisos en la pampa occidental que permitan contrastar estas inferencias durante el período de 600 años que separa los Componentes Superior y Medio del Sitio.

A partir del nivel XIII de excavación la resolución crono- estratigráfica del Sitio 1 es poco consistente. El nivel XIII, tanto del Sector E. como del O. del sitio presenta coetaneidad (Beta 91936 y AA 35955, Tabla 5.2), señalando un uso de este locus hacia el 3500 AP. Sin embargo por debajo de este nivel la cronología aparece invertida y desordenada, alternando fechados en un rango de más de 2000 años. En el nivel XXI del sector O. se obtuvo la cronología mas temprana de ocupación de la Localidad Tapera Moreira: 4550 ± 60 AP (Beta 91937). Por debajo de este nivel no fue posible obtener muestras para datar, aunque las evidencias culturales se continúan por 17 niveles (hasta el nivel XXX). En el sector E. fue

posible datar los niveles más profundos de ocupación de este locus. En el nivel XXVIII se obtuvieron dos dataciones consistentes entre sí: 3900±60 y 3995±50 (Beta 82556 y AA35954 respectivamente). Sin embargo, fechados de niveles intermedios en ambos sectores de la terraza (Beta 82557 y Beta 91935), hacen perder consistencia a estos indicadores y dan pautas de la existencia de fuertes alteraciones tafonómicas en este sector de la secuencia. Este extenso bloque de niveles estratigráficos y evidencias arqueológicas ha sido denominado Componente Inferior. En el Capítulo 6 se evalúa la posibilidad de deslindar variaciones tecno- tipológicas y funcionales dentro de este bloque a partir del análisis intrasitio de las evidencias arqueológicas del Sector O., que permitan resolver la escasa resolución cronológica planteada.

Desde el punto de vista metodológico, la muestra Beta 82555 (450±70, nivel XXIV), permitió contrastar la vinculación de ciertos rasgos con procesos de transformación del registro arqueológico. En un trabajo anterior (Berón y Scarafoni 1993), se analizaron las bioturbaciones y sus efectos en el registro arqueológico de este sitio. Durante el proceso de excavación se mapearon manchas, cuevas, túneles y restos óseos de roedores. Se registró la relación entre estos indicadores y ciertas evidencias arqueológicas intrusivas, como tiestos cerámicos. Se analizaron marcas de roedores sobre restos faunísticos y se identificaron las especies cavadoras actuantes (*Ctenomys sp*, *Microcavia australis*, *Galea musteloides*, *Dolichotis patagonum* y *Zaedius pichií*), aislando patrones de disturbación del registro arqueológico en relación con el volumen de los ítems transportados (Berón y Scarafoni 1993). Se registraron además otros rasgos asociados a estas disturbaciones, como la presencia recurrente de carbones y manchas carbonosas en cuevas y galerías. Como una vía de contrastación de estas primeras observaciones se seleccionó una muestra de carbón contenida en una crotovina. La muestra Beta 82555 estaba asociada a una de estas galerías rellenas con sedimentos mas oscuros. La cronología obtenida es concordante con la de los niveles superiores del mismo sitio. La cronología obtenida, junto con los fragmentos cerámicos antes mencionados, que corresponderían al Componente Superior del sitio, denotan el accionar de estos agentes transformadores y la necesidad de tomar todos los recaudos posibles para su control, así como de tener en cuenta otro rasgo asociado como es la presencia de carbones dentro de las cuevas, otra preferencia de los roedores que se agrega a las ya identificadas (Durán 1991, Barcena y Duran 1991, Bocek 1986, 1992). Sin embargo en la mayoría de los casos y en columnas sedimentarias tan extensas y homogéneas como esta, los procesos de bioturbación dejan escasos o ningún rastro. También pueden haber actuado procesos geomorfológicos en el pasado, como episodios de ascenso y descenso en el caudal de agua del Curacó, de la misma manera que ocurre actualmente y que pueden haber motivado las alteraciones registradas en los niveles

inferiores de la secuencia, sobre todo teniendo en cuenta que el nivel de la terraza era más bajo. El análisis de la geomorfología de los depósitos tal vez pueda responder este interrogante.

La casi totalidad de las muestras de carbón analizadas estaban compuestas por espículas o carbones dispersos. El fechado Beta 81695: 1900 ± 76 corresponde a la datación de la única estructura de fogón constatada en el sitio. El resultado tiene una cronología acorde con las obtenidas a partir de carbones dispersos, lo que otorga cierto grado de confiabilidad a este tipo de muestras, generalmente las únicas disponibles en sitios a cielo abierto y sometidos a modificaciones tafonómicas considerables. La inversión de edades con respecto a la muestra LP 275: 2140 ± 76 , está comprendido dentro de los errores sistemáticos interlaboratorios (Figini 1993).

El Sitio 2 se encuentra en una terraza de menor altura que el Sitio 1, del cual está separado por un corredor de erosión. Presenta materiales arqueológicos en la superficie del terreno, similares a los del Sitio 1, si bien es menor su densidad. No se detectaron materiales en estratigrafía. Probablemente en el pasado haya formado parte de la misma terraza sobre la que está ubicado el Sitio 1, pero sucesivos episodios de erosión aluvional debieron originar la profunda cárcava que separa ambos emplazamientos.

En el Sitio 3 se localizaron restos humanos correspondientes a dos individuos. Se realizaron sondeos de 1x1m en distintos sectores de este sitio a fin de determinar la presencia de otros enterratorios, pero los resultados fueron negativos. Sin embargo se recuperó abundante material cultural. El sitio está afectado por erosión aluvional. Las características de los restos serán tratados en el Capítulo 10 de esta Tesis. En la Tabla 5.3 se presentan los resultados de la datación radiocarbónica y las calibraciones obtenidas en este sitio.

Tabla 5.3. Fechados radiocarbónicos del Sitio 3.

<u>Proce-</u> <u>dencia</u>	<u>Sigla</u> <u>Labora-</u> <u>torio</u>	<u>Edad ¹⁴C</u> <u>Conven-</u> <u>cional</u>	<u>Calibrado 2σ sin</u> <u>modificaciones</u>	<u>Calibrado 2σ</u> <u>-24 Hemisferio Sur</u>	<u>Calibrado 2σ</u> <u>-40 Hemisferio Sur</u>
Sitio 3 Entierro 1	Beta 82558	2630±60 AMS	cal BC 903 (802) 560	cal BC 897 (798) 542	cal BC 890 (796) 522

El Sitio 4 está ubicado en una isleta de chañares que se extiende entre el borde del zanjón que limita a la Localidad hacia el NO y la orilla del río Curacó. Dicha orilla está constituida por abruptos cortes de barranca, ocasionados por actividad fluvial cíclica. El material arqueológico aflora en los perfiles de erosión y en algunos relictos de terreno que han quedado dentro del cauce del Curacó. Se recuperó material lítico, entre ellos elementos

de molienda, y material cerámico de tipo liso e inciso. A pesar de la buena acumulación sedimentaria, los materiales sólo están presentes en superficie.

El Sitio 5 también está ubicado en un bosque de chañares muy desarrollado, que limita por un lado con el profundo cañadón del NO, y hacia el O-SO con la barda. Está separado del sitio 4 por una línea de lomadas bajas. Presenta materiales arqueológicos tanto en superficie como en estratigrafía, correspondientes al Holoceno Tardío final, algunos extra-regionales como cerámica de transición Vergel- Valdivia. Además hay fragmentos de alfarería de características locales (lisa, incisa y acanalada), artefactos líticos y de vidrio, adornos. En la Tabla 5.4 se presentan los resultados de la datación radiocarbónica y las calibraciones obtenidas en este sitio.

Tabla 5.4. Dataciones radiocarbónicas del Sitio 5.

Proce- dencia	Sigla Labora- torio	Edad ¹⁴ C Convencional	Calibrado 2σ sin modificaciones	Calibrado 2σ -24 Hemisferio Sur	Calibrado 2σ -40 Hemisferio Sur	Material
Ila	LP 340	1710±90 standard	No calibrado	No calibrado	No calibrado	Carbón
III	Beta 91938	730±40 standard	cal AD 1190 (1276) 1376	cal AD 1212 (1281) 1386	cal AD 1217 (1284) 1391	Carbón
IVa	Beta- 81698	740±50 standard	cal AD 1161 (1270) 1378	cal AD 1163 (1279) 1389	cal AD 1191 (1282) 1393	Carbón

El fechado LP 340 en particular (1710 ± 90) debió ser completado con benceno muerto para su (Figini *et al.* 1983). Con respecto a las dataciones realizadas en Beta, estos datos son de gran interés pues otorgan a la presencia de cerámica Vergel- Valdivia en territorio pampeano una cronología de rango similar a la que presentan los escasos contextos Valdivia o transición Vergel-Valdivia datados en el centro- sur de Chile (Capítulo 8). Este resultado brinda una nueva dimensión al tema de la presencia araucana, o pre- araucana en Pampa que ha sido tratado en extenso en otro trabajo, en relación con la intensa red de interrelaciones entre etnias de ambos lados de la cordillera motivadas por lazos comerciales, parentales, alianzas políticas y matrimoniales (Berón 1999).

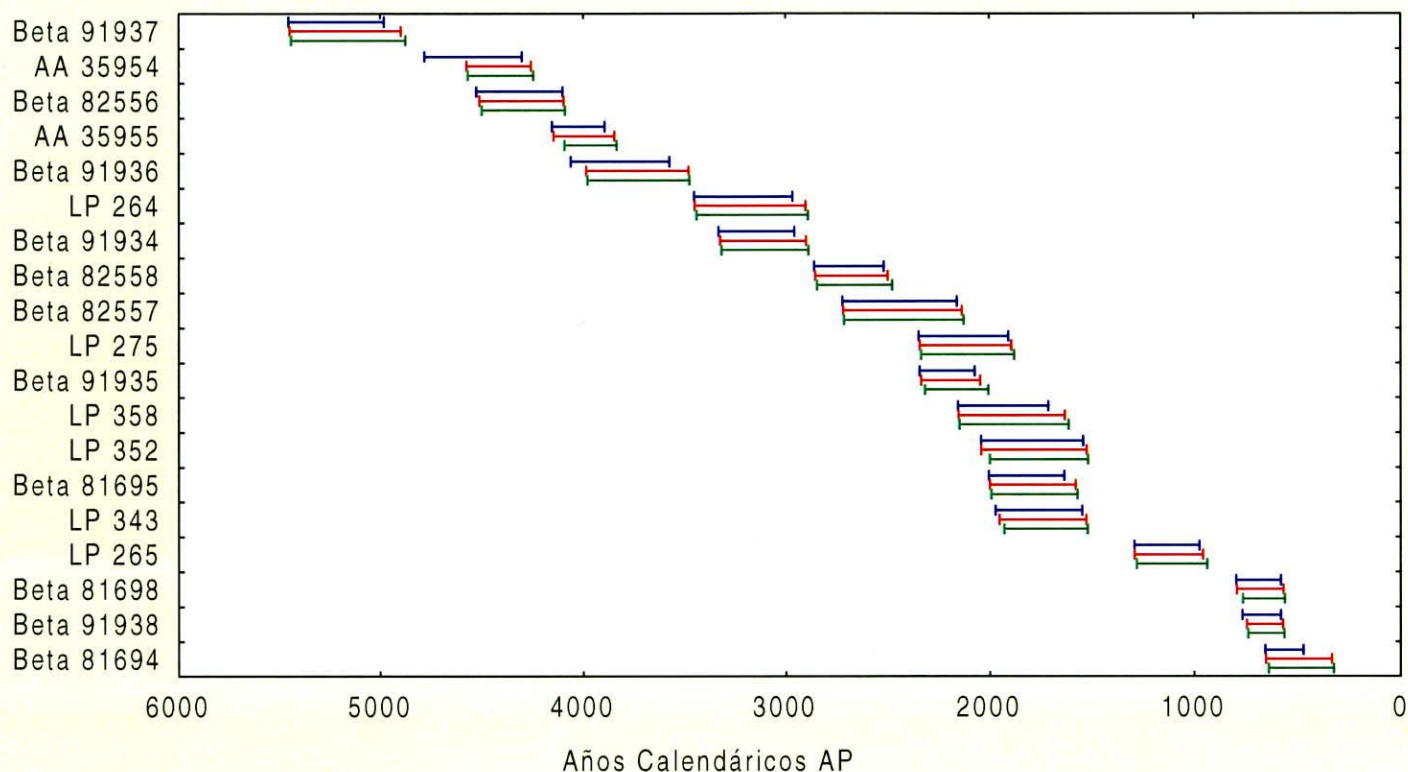
En la Figura 5.3 se ha graficado la dispersión de todos los fechados radiocarbónicos calibrados de la Localidad Tapera Moreira, con los tres criterios de calibración expresados en el Capítulo 3.

Figura 5.3: Fechados radiocarbónicos calibrados, Localidad Tapera Moreira.

Tapera Moreira

Fechados Radiocarbónicos Calibrados

s/sustracción (azul); -24 años (rojo); -40 años (verde)



4) La Lomita

Ubicación geográfica: A 200 metros al SE de la Localidad Tapera Moreira, sobre margen derecha del río Curacó, 70 km al SE de Puelches, a 65° 33'LO y 38° 33'LS.

Descripción: Se trata de un sitio ubicado sobre una terraza baja del río Curacó al pie de las lomadas que enmarcan las terrazas. El material arqueológico está redepositado, aparece en superficie y muy escasamente en estratigrafía. El hallazgo más destacado es el de restos óseos humanos incompletos correspondientes a dos individuos de distinto sexo, encontrados en una pequeña cárcava de erosión aluvional, cuyas características serán tratadas en el Capítulo 10. Se realizaron dos sondeos hasta 0,50 cm. de profundidad en los que apareció escaso material lítico (Tabla 5.11). Se obtuvo una datación radiocarbónicas sobre los restos humanos, que se presentan en la Tabla 5.5.

Tabla 5.5. Fechado radiocarbónico del sitio La Lomita

<u>Procedencia</u>	<u>Sigla Laboratorio</u>	<u>Edad ¹⁴C Convencional</u>	<u>Calibrado 2σ sin modificaciones</u>	<u>Calibrado 2σ -24 Hemisferio Sur</u>	<u>Calibrado 2σ -40 Hemisferio Sur</u>
La Lomita Entierro 1	Beta 91934	2960±50 AMS	cal BC 1375 (1209, 1200, 1191, 1177, 1163, 1140, 1131) 1001	cal BC 1369 (1187, 1182, 1147, 1144, 1128) 942	cal BC 1365 (1126) 932

5) La Barda

Ubicación geográfica: A 500 metros al SO de la Localidad Tapera Moreira, sobre la barda alta que limita dicha localidad, en la margen derecha del río Curacó, 70 km al SE de Puelches, a 65° 34'LO y 38° 33'LS.

Descripción: El material arqueológico aparece disperso en superficie sobre un suelo rocoso, con escasa cobertura vegetal. Se encontraron algunos artefactos líticos entre ellos dos boleadoras (Tabla 5.11). Sin datos cronológicos.

6) El Remanso Grande

Ubicación geográfica: A unos 600 metros y a 110° Grados al E-SE de la Localidad Tapera Moreira, sobre la margen derecha del río Curacó, a 65° 32'LO y 38° 33'LS.

Descripción: Es una terraza barrancosa muy lavada en la cual el material aparece redepositado y rodado. No se pudo ubicar la zona de concentración original ya que el interior de la terraza presenta una vegetación muy cerrada. En superficie se recolectó material lítico y cerámica tosca muy rodada (Tabla 5.11 y Capítulo 8). A la altura de este sitio, en el lecho del Curacó existe una fuerte concentración de una arcilla muy plástica, de alto contenido orgánico, que fue utilizada con buenos resultados en ensayos experimentales, que se exponen en el Capítulo 8. Sin datos cronológicos.

7) La Escondida

Ubicación geográfica: Sobre la margen derecha del río Curacó, a 1200 metros al SE de la Localidad Tapera Moreira, a 65° 33'LO y 38° 35'LS.

Descripción: Se trata de un cañadón transversal al cauce del río, donde se encuentra un surgente de agua permanente y abundante que desagua en el río Curacó. En época de lluvias los escurrimientos hacia esta zona forman una pequeña cascada. Actualmente hay un apostadero de caza en el lugar. El material arqueológico lítico se presenta aislado, en superficie sobre las terrazas que bordean al cañadón (Tabla 5.11). Sin datos cronológicos.

8) Puesto Córdoba

Ubicación geográfica: A unos 8,5 km al SE de la localidad Tapera Moreira, unos 80 km al SE de Puelches, a 65° 28'LO y 38° 35'LS.

Descripción: Puesto Córdoba es un afloramiento de la Formación Tehuelche. Es un manto de rodados que constituye una cubierta discontinua con un espesor promedio de 2-4 m. Está formado por conglomerados que contienen clastos líticos de tamaño variable. Hay claros indicadores de talla y formatización (guijarros probados, núcleos, lascas, instrumentos, Tabla 5.11) lo que lleva a calificarla como una cantera taller, cuyo tratamiento se remite al Capítulo 7. No se poseen datos cronológicos precisos aunque se estima que ha sido utilizada en distintos momentos de ocupación del área.

9) Rincón del Alamo

Ubicación geográfica: Sobre la margen N. del río Colorado, en la estancia El Álamo, 20 km al O de Pichi Mahuida a 65° 14'LO y 38° 50'LS.

Descripción: El material arqueológico es muy escaso y se encuentra sobre un médano cercano a la costa del río Colorado. Las evidencias líticas recuperadas son núcleos y desechos, que se presentan dispersos y erosionados (Tabla 5.11). Sin datos cronológicos.

10) Tapera Vieja de Juarez

Ubicación geográfica: Sobre la margen N. del río Colorado, a unos 12 km al O de la confluencia del mismo con el río Curacó, a 65° 06'LO, 38° 47'LS.

Descripción: El sitio está ubicado sobre una terraza alta del río Colorado. Es un suelo medanoso con abundante material arqueológico en superficie (lítico y cerámico, Tabla 5.11). Se lo prospectó en dos oportunidades. Sin datos de cronología.

11) Confluencia 1

Ubicación geográfica: En la zona de confluencia de los ríos Colorado y Curacó, sobre la margen izquierda del segundo de los ríos mencionados, a 64° 59'LO y 38° 48'LS.

Descripción: Sobre una playa rocosa se recuperaron artefactos líticos dispersos. No se pudo detectar ninguna concentración en el sector de playa ni en las terrazas de mayor altura de esta margen del Curacó. En general se trata de artefactos no retocados. Las materias primas representadas son en su mayoría basalto y sílice (Tabla 5.11). Es posible que conforme una unidad con el sitio Confluencia 2, que se describe a continuación, el cual podría ser el locus de ocupación, aunque serían en ambos casos sitios de tareas eventuales, relacionadas con su cercanía a la costa de ambos ríos. Sin datos cronológicos.

12) Confluencia 2

Ubicación geográfica: En la zona de confluencia de los ríos Colorado y Curacó, sobre la margen derecha del segundo de los ríos mencionados, a 64° 59'LO y 38° 48'LS.

Descripción: Se trata de terrazas sedimentarias, afectadas por la erosión aluvional sobre todo en aquellos lugares donde no hay fijación por presencia de vegetación. Se recolectó material lítico disperso, concentrado en zonas no erosionadas del terreno (Tabla 5.11). Es posible que conformen una unidad con el sitio Confluencia 1, aunque en este caso el material es más abundante y hay algunos artefactos retocados. Sin datos cronológicos.

13) Dique Andersen

Ubicación geográfica: Sobre margen N. del río Colorado, 12 km al E de la confluencia con el río Curacó, a 64° 57'LO y 38° 47'LS.

Descripción: El material arqueológico aparece muy aislado sobre terrazas bajas del río Colorado, con escasa visibilidad dada la abundante cobertura vegetal imperante. Hay escasas lascas de diversas materias primas y un artefacto formatizado mediante picado y alisado (Tabla 5.11). El lugar es referenciado como una zona de hallazgos arqueológicos por los pobladores locales. Allí hay un dique de grandes dimensiones construido en la década del '60 y una población importante habitó la zona durante más de 20 años, ambos posibles factores de alteración. Sin datos cronológicos.

B) CUENCA INFERIOR DEL RÍO CHADILEUVÚ

Abarca el N. del departamento Curacó y S. del departamento Limay Mahuida. Se registraron un total de 12 sitios y/o lugares de interés arqueológico (Figura 5.1). Sin embargo potencialmente es probable que el número de sitios sea mayor debido a que la zona de Sierra Chata reúne condiciones ambientales muy aptas para el asentamiento humano. Por el momento sólo se registró un sitio en dicha zona (El Castillo), dado que la totalidad de la misma está comprendida dentro de una propiedad privada, de acceso restringido. Las condiciones geomorfológicas y ambientales de la Sierra Chata reproducen, aunque en menor magnitud, a las del Área de Lihué Calel, por lo que potencialmente se la considera como una Localidad Arqueológica. El detalle del contexto de cada uno de los sitios se puede ver en la Tabla 5.13. A este registro se agregan 8 sitios arqueológicos que corresponden a una colección del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti. Los materiales corresponden a dos trabajos de campo realizados en julio y septiembre de 1968 en diversos puntos de la Cuenca inferior del Chadileuvú, aunque se desconoce quiénes fueron los recolectores. Se consultó al respecto a los Dres. Ciro René Lafón y Antonio Austral, pero ninguno de ellos realizó dicha prospección. Dicha colección fue analizada unos meses antes de realizar el primer trabajo de campo en la

zona, lo que contribuyó a orientar la prospección ya que se indicaba en los rótulos la localización aproximada de sitios arqueológicos en un área hasta entonces desconocida para la investigación y porque se obtuvo un antecedente acerca de la variabilidad de los componentes contextuales que en la zona, tanto a nivel inter como intrasitio. Sin embargo ya en la zona fue difícil localizar con precisión estos sitios dado que en su mayoría se trata de médanos móviles, y además porque la depredación en el área ha sido muy intensa. Los sitios y contextos de esta colección son los siguientes:

1-Sitio Molino (campo Mauna), médano V: abundantes artefactos líticos grandes de módulos diferentes y de rocas silíceas muy variadas, muchos artefactos retocados. Abundantes fragmentos cerámicos.

2-La Reforma, médano V: abundantes artefactos líticos retocados, desechos y núcleos. Materias primas: sílices variados, basalto, chert silíceo. También hay cerámica.

3-La Reforma, médano VI: sólo material lítico de basalto, sílices variados, andesita gris. Hay piezas grandes y medianas, y diversos instrumentos líticos .

4-Médano 750 m. al W de Paso de Piedra: artefactos de sílice, basalto, chert silíceo, piedra pomez. Instrumentos retocados, núcleos y desechos. Algunos restos faunísticos.

5-Médano a 1500 m. de Paso de Piedra: abundante cerámica.

6-Sitio 1, médanos a 1100 m. de Paso de Piedra: abundante material lítico, desechos e instrumentos de rocas mayormente silíceas. Además un tembetá tipo clavo y una cupulita de bronce.

7-Mahuida entre La Reforma y 25 de Mayo: lascas y bifaces algunos con pátina. Este material es algo diferente del resto. La ubicación es poco precisa pero posiblemente esté algo alejado, hacia el O. de la zona de La Reforma, donde se localiza el resto de los sitios de esta colección.

8-Laguna La Leona: (Playa), pocas lascas de sílice. (Arriba), un raspador agotado, lascas pequeñas de sílice y basalto, un fragmento de diente. (Playa E.), lascas grandes de materias primas no diferenciadas, posiblemente pórfidos y andesitas.

Por las razones expuestas sobre la falta de precisión en los datos sobre el colector y dado que los médanos son móviles, esos sitios no han sido ubicados en el mapa correspondiente, a excepción de la Laguna La Leona. Todos son superficiales, y en tres de los sitios sobre médanos se encontró cerámica en el contexto. Se destaca el hallazgo de materiales tardíos como el tembetá y la cúpula de bronce. A continuación se describen los sitios, cuyo contexto se detalla en la Tabla 5.13 y se analizan en el apartado 5.3 de este capítulo.

DEPARTAMENTO CURACÓ

8) El Castillo

Ubicación geográfica: en la zona de la Sierra Chata, a 65° 55' LO, 37° 50' LS.

Descripción: En este paraje son altamente significativas las características medioambientales, de gran similitud con el Área de Lihúé Calel, lo que seguramente favoreció el asentamiento humano. Se realizaron 4 transectas de observación en diferentes direcciones. En una de ellas se localizó una fuerte concentración de material arqueológico junto a un carcavón en el cruce de dos caminos a la que se denominó sitio El Castillo. Se recolectaron algunos fragmentos cerámicos, numerosas desechos e instrumentos de rocas silíceas, 4 fragmentos de artefactos manufacturados por picado/ pulido, núcleos agotados, lascas de adelgazamiento bifacial (Tabla 5.13). Sin datos cronológicos.

9) Laguna La Leona

Ubicación geográfica: 18 km al N. de Puelches y 12 km al O del Parque Nacional Lihúé Calel, a 65° 52' LO y 37° 55' LS.

Descripción: Es una extensa laguna bordeada por una línea de médanos en el sector N.. Se tienen como referencia los materiales arqueológicos depositados en el Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti antes referidos (Tabla 5.13). Se recorrieron los médanos del N. aunque no se realizaron hallazgos durante dicha prospección.

10) Médanos de Villa

Ubicación geográfica: 20 km al N de Puelches, sobre ruta 15, a 37° 54' LS, 65° 44' LO.

Descripción: En este punto hay un extenso salitral, denominado Salitral de Villa, rodeado de bajos, médanos y salitrales menores. A ambos lados de la ruta provincial hay también extensos médanos. Se encontró material arqueológico sobre el camino, por donde pasó la máquina niveladora. Posiblemente el núcleo del sitio se encuentre tapado por el médano mientras que la máquina ha puesto al descubierto sólo un sector. El material recuperado consiste en abundantes desechos y escasos artefactos retocados (Tabla 5.13). Sin datos cronológicos.

DEPARTAMENTO LIMAY MAHUIDA

1) Flor del Pago

Ubicación geográfica: Sobre ruta 107, yendo hacia Limay Mahuida, a 7 km al O de La Reforma, a 66° 16' LO, 37° 32' LS.

Descripción: Se trata de un pequeño paraje al borde del camino, donde crecen grandes cañares que proporcionan buena sombra, por lo cual es conocido y frecuentado actualmente. Es un sitio superficial con hallazgos aislados que ha sido intensamente depredado. Los pobladores de la zona rememoran la abundancia de materiales arqueológicos existentes. Entre el material lítico se hallaron núcleos, desechos, instrumentos retocados y 1 fragmento cerámico liso (Tabla 5.13). Cuatro puntas de proyectil apedunculadas pertenecientes a un poblador vecino proceden de este sitio. Sin datos cronológicos.

2) Médanos del Fondo

Ubicación geográfica: En la Estancia La Jarillosa, sobre la costa del Chadileuvú, a 37° 32'LS, 66° 17'LO.

Descripción: Sobre una serie de médanos móviles en la costa del Chadileuvú aparece escaso material, predominantemente silíceo, y basáltico en segundo lugar. Se trata de lascas de distinto tipo y algunos artefactos de módulos grandes con retoque sumario. Se recolectó una mano de moler de granito rosado, además de fragmentos de vidrio antiguo (Tabla 5.13). Sin datos cronológicos.

3) Médanos Lote 24

Ubicación geográfica: 8 km al SE de La Reforma, Lote 24, a 37° 36'LS, 66° 11'LO.

Descripción: Es un sitio superficial, ubicado en la base de grandes médanos activos. Hay abundante material de diversas materias primas, varios núcleos, algunos agotados, algunos instrumentos retocados, un artefacto pulido y escasos fragmentos cerámicos (Tabla 5.13). Hay artefactos de riodacita, cuyo afloramiento es un cerro cercano. El material se presenta concentrado en hoyadas entre los médanos activos. Es posible que parte del sitio se encuentre cubierto por ellos. Ha sido depredado por pobladores locales. Sin datos cronológicos.

4) Médanos Lote 18, Sitio 1

Ubicación geográfica: 5 km al SE de La Reforma. Lote 18, sobre la costa del Chadileuvú, a 37° 34'LS, 66° 12'LO,.

Descripción: El material aparece en superficie, en hoyadas al pie de médanos, sobre un suelo lavado. Entre el material lítico se presentan instrumentos retocados, algunos de módulo grande, un artefacto de moler, núcleos de sílice agotados (Tabla 5.13). Sin datos cronológicos.

5) Médanos Lote 18, Sitio 2

Ubicación geográfica: 5 km al SE de La Reforma, Lote 18, junto al camino de ingreso a la propiedad, a 37° 34'LS, 66° 12'LO.

Descripción: Se trata de una gran concentración superficial en la base de un conjunto de médanos móviles de gran altura. Se registró la presencia de material lítico basáltico, andesítico y silíceo en ese orden de prioridad. Hay núcleos, instrumentos de módulos grandes con retoque sumario, otros más pequeños y desechos (Tabla 5.13). Se observa abundante talla bifacial. El contexto es diferente del correspondiente al sitio 1, ubicado en este mismo lote, antes descrito. Sin datos cronológicos.

6) Los Sandoval

Ubicación geográfica: a 300 m de la entrada al Campo Ramatuel, en el interior del mismo, a 37° 41' LS, 66° 10' LO.

Descripción: Se encontraron escasos materiales arqueológicos sobre un suelo areno- limoso: una pequeña concentración de microlascas, instrumentos retocados y tiestos cerámicos, restos faunísticos y cáscara de huevo de ñandú (Tabla 5.13). Sin datos cronológicos.

7) El Encuentro

Ubicación geográfica: en Estancia La Ramadita en la cartografía, o El Encuentro como se lo conoce localmente, a 37° 29' LS, 66° 25' LO.

Descripción: En este lugar se localiza el Cerro Pichi Mahuida. En un bajo ubicado al O del Cerro hay abundante material arqueológico, predominantemente basáltico y con un alto índice de riodacita, que es la materia prima que aflora en el mencionado cerro. Abundan lascas pequeñas a grandes, núcleos de riodacita que aflora localmente, algunos de grandes dimensiones. Escasos instrumentos tallados. Hay restos óseos de guanaco y ñandú (Tabla 5.13). El río Chadileuvú está alejado de este punto, a unos 5000 m. al SO de pero hay algunas aguadas. Sin datos cronológicos.

8) Cerro Pichi Mahuida

Ubicación geográfica: en Estancia La Ramadita en la cartografía, o El Encuentro como se lo conoce localmente, 37° 29' LS, 66° 25' LO.

Descripción: Se trata de una cantera- taller de riodacita, materia prima utilizada en el sitio El Encuentro, que está al pie de este cerro. La materia prima es de excelente calidad, muy abundante y aparece material arqueológico en las laderas, prueba de su aprovechamiento (Tabla 5.13). Se recolectaron muestras.

9) Cerro del Tigre

Ubicación geográfica: Lote 22, Sección C, Fracción XIX, en el linde con Lote 2 Sección B, Fracción XX del Dto. Curacó, a 37° 37' LS, 66° 20' LO.

Descripción: Cantera potencial de granito rosado de grano fino. No se registran signos de talla de extracción pero sí un mortero (Tabla 5.13). La materia prima se presenta en forma de bloques transportables y es similar a la del sitio El Cruce en el Área del Curacó. Se han recuperado numerosos artefactos de molienda confeccionados con este tipo de granito rosado en el área de La Reforma y en la Localidad Tapera Moreira.

5.1.2 AREA DE LIHUÉ CALEL

El Área de Lihué Calel, es considerada como un locus de recursos variados, abundantes y concentrados que debió constituir un lugar de concentración de las poblaciones locales dadas sus favorables condiciones para el asentamiento humano. Comprende parte de un grupo de serranías que emergen solitarias en medio de la llanura Pampeana, constituyéndose en una isla geomorfológica y biológica, conformada por las Sierras de Lihué Calel y Sierra Chica.

Parte de la zona está comprendida dentro de un área protegida correspondiente a la Administración de Parques Nacionales y que se denomina Parque Nacional Lihué Calel (PNLC), el cual tiene una extensión de casi 10.000 ha., abarcando gran parte de los Lotes 11 y 20 de la Fracción X, Sección A, del departamento Lihué Calel.

Las actividades de manejo de recursos culturales (MRC), en ese área se iniciaron en el año 1993 (Molinari, 1994), comprendiendo en aquella primera etapa el relevamiento, identificación y evaluación de recursos previamente denunciados por el Parque Nacional o difundidos a través de bibliografía científica (Zetti y Casamiquela, 1967), como también prospecciones sistemáticas a través de muestreos dirigidos, basados en atributos del paisaje como ciertos patrones geomorfológicos (quebradas, valles, pedemontes, cañadones y pampas onduladas intermedias) y aguadas semi-permanentes, las cuales son fuentes del recurso más crítico de la región.

Las conclusiones de esos primeros trabajos permitieron cuantificar el patrimonio cultural y zonificar el área de acuerdo a la representatividad y potencialidad de la interacción cultural a lo largo del tiempo, estableciéndose la caracterización y registro de los recursos, su categorización por tipo de bien y significancia, grado de alteración antrópica o natural y potencialidad para la transferencia del conocimiento e interacción con la sociedad (Molinari, 1997). A partir de ello se conformó una estrategia de manejo interinstitucional que cubriría tres objetivos generales del MRC, como son el desarrollo de investigaciones arqueológicas a cargo de la autora, con la finalidad de integrar la problemática arqueológica del PNLC a las investigaciones regionales que se venían desarrollando en el S. de la Provincia de La Pampa; (Berón y Curtoni 1998); estudios de conservación del arte rupestre dirigidos por la Dra. Diana

Rolandi y las Lics. Mercedes Podestá y María Onetto (Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano) (Rolandi de Perrot *et al.*, 1997), y diseño, ejecución y monitoreo de sistemas de difusión interpretativa dirigidos por el Lic. Roberto Molinari (Administración de Parques Nacionales- APN en adelante) (Molinari, 1998; Ferraro, 2000).

De esta manera se realizaron prospecciones arqueológicas conjuntas con los profesionales de APN entre 1994 y 1995 y se iniciaron investigaciones sistemáticas a partir de 1997. Como resultado de todas estas acciones conjuntas existe actualmente un registro de 35 sitios arqueológicos dentro de los límites del Parque Nacional y dos fuera del área protegida. Entre los sitios relevados dentro de los límites del PNLC, tanto por nosotros como por personal del Parque hay 13 sitios con manifestaciones de arte rupestre, 11 sitios históricos y 11 sitios prehispánicos, que están registrados en una base de datos desarrollada en el Departamento de Recursos Culturales de la Administración de Parques Nacionales. Fuera de los límites del Parque hay un sitio cantera de uso prehispánico e histórico y otro prehispánico. En esta Tesis se enumeran 12 sitios relevados y analizados en el marco de esta Tesis, todos ubicados en el NO del departamento Lihué Calel, aunque el énfasis de las investigaciones se ha puesto desde 1998 en la excavación y análisis del sitio Chenque I (Figuras 5.4, 5.5 y Tablas 5.14 y 5.15), un repositorio de evidencias bioarqueológicas sin precedentes para la Subregión Pampa Seca que será tratado en particular en el Capítulo 10 de esta Tesis. Las investigaciones en el área continúan y se ampliarán fuera de los límites del Parque Nacional así como en el Salitral Levalle, un extenso sector adyacente recientemente incorporado al área protegida que prácticamente duplica la superficie de la misma. El contexto de cada uno de los sitios se detalla en las Tablas 5.14 y 5.15 y se analiza en el apartado 5.3 de este capítulo.

Figura 5.4. Parque Nacional Lihué Calel. Ubicación de los sitios arqueológicos mencionados en el texto y en la Tabla 5.14

Figura 5.5: Sitios arqueológicos del Área de Lihué Calel y Valle Argentino.

DEPARTAMENTO LIHUE CALEL

1) Entre Caminos

Ubicación geográfica: Sector ubicado entre el Camino de la Cruz y el Camino de la Sierra, PNLC, a 65° 37' LSy 38° 00' LO.

Descripción: Sobre la huella transitable aparece material lítico escaso y muy disperso a lo largo de unos 3000 m sobre el camino (Tabla 5.14). Al estar expuesto en uno de los recorridos turísticos está sujeto a depredación. Sin datos cronológicos.

2) Cerro Cortado

Ubicación geográfica: sector S. del PNLC, a 38° 01' LS, 65° 39' LO.

Descripción: Sólo se localizaron materiales líticos aislados en superficie, predominantemente silíceos y fragmentos de vidrio antiguo (violeta) (Tabla 5.14). Molinari localizó en 1993 un sector con profusión de lascas y nódulos de riolita gris que aflora en el mencionado cerro, al que caracterizó como cantera taller. Los materiales aparecen sobre un planchón de roca. Hay concentración de artefactos poco formatizados, retallados unifacialmente y nódulos probados.

3) Pircados Valle de La Estafeta

Ubicación geográfica: sector S. del PNLC, a 38° 02' LS, 65° 37' LO.

Descripción: De las estribaciones finales de los cerros de La Gloria y Fortaleza hacia el E., bajan dos líneas de pircados que corren en sentido O.- E. y confluyen hacia el fondo de valle, aunque no se cierran en el tramo final, faltando la parte central (Figura 5.4). Tienen una altura de 0,80 a 0,90 m y un espesor similar en algunos sectores. Molinari registra el hallazgo de una cápsula Remington Patria, usada durante la llamada Campaña del Desierto de 1879, lo cual sugiere la idea de que estos pircados fueran utilizados a modo de fortificaciones. Sin embargo es probable que su construcción original responda a la función de corrales para la contención de ganado. Esta idea está apoyada por abundantes datos etnohistóricos (Mandrini 1984) y arqueológicos (Madrid 1991, Goñi 1986-87), que relatan la importancia de estas construcciones en las travesías entre el O. de la Pcia. de Buenos Aires y los pasos cordilleranos durante el ciclo del ganado (S. XVII-XVIII), cuando se comerciaba ganado cimarrón o tomado de las estancias, con Chile. Aquí nuevamente cobra importancia la sierra de Lihué Calel como oasis en la travesía por el desierto. Existe un tercer grupo de pircas en el sector N. de esta área, que corre en sentido N.- S., entre dos estribaciones del cerro Sociedad Científica. En este caso se ve claramente cómo la estructura cierra el valle intermedio. Existe una aguada calzada en el fondo de valle muy cerca de este pircado. No se

encontraron restos culturales en el entorno inmediato. Se estima que su construcción se habría efectuado promediando el siglo XVIII.

4) Piedra Movediza

Ubicación geográfica: S. de las Sierras Malas, sector S. del PNLC, a 38° 02' LS, 65° 36' LO.

Descripción: Molinari realizó un sondeo que dio como resultado el hallazgo de algunas piezas líticas en estratigrafía en un suelo arenoso. El lugar es promisorio pues allí confluyen dos cursos de agua, y además es una vía de acceso desde el S. al Valle de las Pinturas. En las visitas previas se observó una relativa abundancia de materiales en superficie, en una amplia dispersión, especialmente sobre una huella despejada de vegetación. En 1997 se realizaron dos sondeos (I y II) de 0,50 x 1 m, en tres niveles de 0,10 m de profundidad, ubicados en lugares altos de la terraza, a ambos lados del cauce del arroyo. Sólo se recuperaron lascas y microlascas de sílice, cuarzo, riolita gris y riolita de otras coloraciones, además de fragmentos de cáscara de huevo de ñandú (Tabla 5.14). Sin datos cronológicos.

5) Alero de Las Pinturas

Ubicación geográfica : Valle de las Pinturas, PNLC, a 38° 01' LS, 65° 38' LO (Figura 5.4).

Descripción: Las manifestaciones rupestres de este alero están siendo documentadas y se han tomado medidas para su preservación. A fin de intentar integrarlas al resto de las manifestaciones arqueológicas de la zona se realizó un sondeo de 0,50 x 0,50 m hasta 0,45 de profundidad en el acceso al Alero de las Pinturas, en el cual se halló un trozo de pigmento preparado y una microlasca de sílice. La matriz sedimentaria está conformada por un humus homogéneo, con afloramiento de la napa de agua hacia la base del sondeo, dado que a escasa distancia corre uno de los pocos arroyos de carácter permanente del Parque. Se sondeó también la base del Alero, sin resultados. Es el sitio 4 descrito por Zetti y Casamiquela (1967). No se poseen datos cronológicos.

6) Valle del Dolmen

Ubicación geográfica : Valle de las Pinturas, PNLC, a 38° 01' LS, 65° 38' LO.

Descripción: Reúne dos manifestaciones arqueológicas. Una de ellas es un sitio ubicado bajo un chañaral, donde se recolectaron restos históricos (porcelana, vaina servida) entremezclados con restos prehispánicos (lascas de riolita gris, sílice, cuarzo, 2 fragmentos cerámicos). Otro es El Dolmen (Figura 5.4), un sitio con arte rupestre así denominado por Gradin (1975). Es un bloque de piedra que apoya sobre tres puntos de su base, formando un techo en el cual hay dos concentraciones de motivos pintados en rojo y negro, cuyo estilo de representación es diferente al del Alero de las Pinturas. Sin datos cronológicos.

7) La Casona

Ubicación geográfica : en la intersección del Arroyo de la Sierra y el camino al Valle de las Pinturas, PNLC, a 38° 00' LS, 65° 38' LO.

Descripción: Todo el sector de lomadas, entre el camino de acceso al Valle de Las Pinturas y el cauce de un arroyo que corre paralelo a este, por detrás de los restos de la vivienda de la antigua Estancia Santa María presenta abundantes materiales, también entremezclados entre los adobones de la construcción reciente. En superficie y a lo largo de varias transectas se recolectaron abundantes y diversas evidencias arqueológicas: 1 fragmento cerámico decorado, núcleos y desechos de diferentes materias primas, varios instrumentos retocados, fragmentos de boleadora, 1 yunque (Tabla 5.14). Hay una colección de materiales de este sitio en la Intendencia del Parque. Debe haber sido uno de los asentamientos indígenas más importantes dentro de los límites del Parque ya que a pesar de las intensas perturbaciones que ha sufrido, aún conserva claros indicadores de su densidad. La familia Gallardo, dueños de la Estancia Santa María, construida en este mismo emplazamiento, en tiempos anteriores a la creación, del área protegida en 1967, han sido grandes coleccionistas de restos arqueológicos, sumado a ello la intervención de turistas.

De acuerdo a las mayores concentraciones detectadas a partir de transectas se realizaron dos sondeos de 1x1 m, hasta 0,60-0,80 m de profundidad mediante extracciones de 0,10 m. En los sondeos se recuperaron raspadores, numerosas lascas y microlascas de diferentes materias primas, así como restos faunísticos y fragmentos de cáscara de huevo de ñandú. También Molinari (1994) realizó sondeos con éxito. Es el sitio 3 descrito por Zetti y Casamiquela (1967). Sin datos cronológicos aunque se estima su contemporaneidad con alguno de los eventos de uso del sitio Chenque I.

8) Chenque I

Ubicación geográfica : sobre una lomada, en el acceso al Valle de las Pinturas, PNLC, a 38° 00' LS, 65° 38' LO.

Descripción: Se trata de un enterratorio múltiple cuyo perímetro, de forma oval, está demarcado superficialmente por la colocación de rocas graníticas de gran tamaño. Se han practicado tres campañas de excavación durante las cuales se recuperaron restos de al menos 68 individuos con diferentes características y grados de conservación. Se registra una gran variabilidad, tanto en la modalidad de entierro: primarios y secundarios, (ambos con variantes) simples y múltiples, como en las características de los individuos enterrados (niños y adultos de diferentes edades y sexo). No aparecen restos posthispánicos, ni cerámica. Se ha recuperado un variado acompañamiento conformado por cuentas de collar

de valva, hueso, líticas y pequeños caracoles. Aparecen diversos instrumentos líticos entremezclados con los enterratorios (Tablas 5.14 y 5.15). Se registra el uso de ocre. La descripción del lugar coincide con lo que Zetti y Casamiquela (1967), denominaron Entierro 1 o sitio 1. El análisis de los restos humanos y las estructuras se tratará en detalle en el Capítulo 10 de esta Tesis. Se obtuvieron 9 fechados radiocarbónicos, cuyos resultados y calibraciones se presentan en la Tabla 5.6

Tabla 5.6: Fechados radiocarbónicos de los restos humanos del Sitio Chenque I. Referencia: 2σ: 2 sigma; US: Unidad Superior; UI: Unidad Inferior.

Procedencia	Sigla Lab.	Edad BP convencional	Calibrado 2σ sin modificaciones	Calibrado 2σ -24 Hemisferio Sur	Calibrado 2σ -40 Hemisferio Sur
US	AA 35950	1029 ± 43	cal AD 897 (1004, 1007, 1017) 1154	cal AD 978 (1021) 1157	cal AD 982 (1023) 1160
US	AA 35951	869 ± 43	cal AD 1030 (1165, 1165, 1188, 1205) 1275	cal AD 1042 (1214) 1278	cal AD 1065 (1218) 1281
US	UGA 10627	740 ± 70	cal AD 1163 (1280) 1393	cal AD 1192 (1285) 1400	cal AD 1214 (1290) 1404
US	UGA 10628	730 ± 70	cal AD 1164 (1282) 1396	cal AD 1212 (1288) 1402	cal AD 1217 (1293) 1407
UI Entierro 7	AA 35952	904 ± 43	cal AD 1021 (1159) 1247	cal AD 1029 (1163, 1173, 1180) 1259	cal AD 1036 (1190, 1202, 1207) 1265
UI Entierro 8	AA 35953	901 ± 43	cal AD 1021 (1160) 1253	cal AD 1030 (1164, 1171, 1185) 1260	cal AD 1037 (1192, 1200, 1208) 1275
UI Entierro 14	UGA 10624	700 ± 40	cal AD 1261 (1290) 1388	cal AD 1276 (1296) 1395	cal AD 1279 (1299, 1375, 1375) 1399
UI Entierro 15	UGA 10625	830 ± 40	cal AD 1069 (1218) 1280	cal AD 1162 (1225, 1226, 1243) 1284	cal AD 1164 (1259) 1288
UI Entierro 16	UGA 10626	370 ± 40	cal AD 1439 (1486) 1640	cal AD 1444 (1517, 1597, 1618) 1646	cal AD 1451 (1522, 1573, 1627) 1653

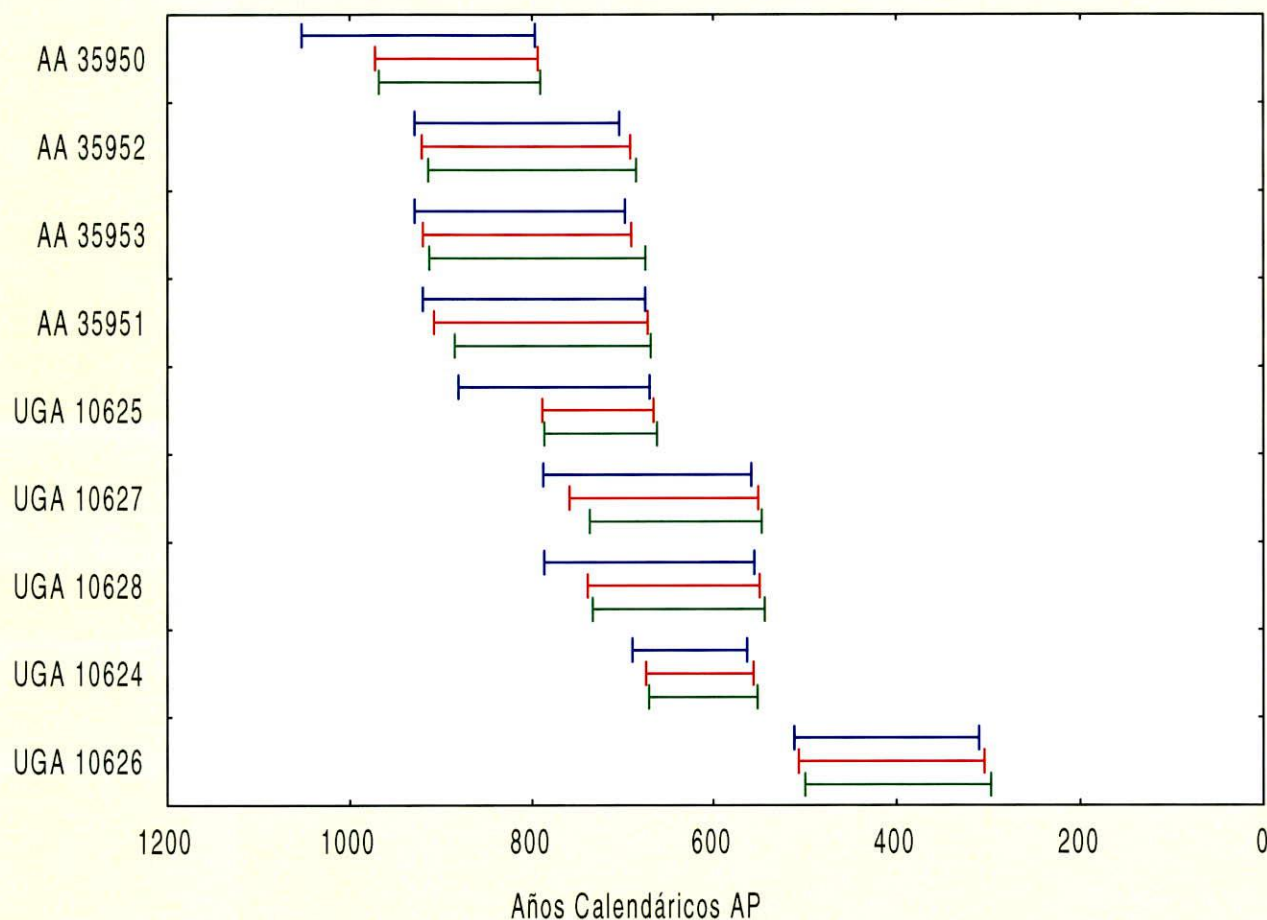
En la Figura 5.6 se ha graficado la dispersión de todos los fechados radiocarbónicos calibrados del Área de Lihué Calel, con los tres criterios de calibración expresados en el Capítulo 3. El rango de fechados (1029 a 370 AP) tienen diversas implicancias para la prehistoria regional. Por un lado representan la coetaneidad de ocupación de ámbitos diferentes dentro de la pampa occidental, ya que este lapso se corresponde con el Componente Superior del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. Por otra parte, el emplazamiento de este cementerio está en un paisaje de características medioambientales que lo diferencian de su entorno inmediato, y que además presenta otros indicadores de sacralidad y simbolismo (arte rupestres, estructuras de piedra) que confluyen en la delimitación de un paisaje.

Figura 5.6 Fechados radiocarbónicos calibrados, Área de Lihué Calel

Lihú Cael Chenque 1

Fechaos Radiocarbónicos Calibrados

s/sustracción (azul); -24 años (rojo); -40 años (verde)



9) Las Termópilas

Ubicación geográfica : sector NE. del PNLC, a 37° 55' LS y 65° 36 LO.

Descripción: Se trata de un sector en el que se localizan aguadas y una gran concentración de recursos, lo que le confiere al lugar características bióticas favorables. Se realizó una prospección durante la cual se registraron hallazgos muy aislados (pocas lascas de sílice y cuarcita, un percutor, Tabla 5.14). Sin datos cronológicos.

10) El Molino

Ubicación geográfica : sector N. del PNLC, a 37° 57' LS y 65° 36 LO.

Descripción: Se trata de un suelo arenoso, muy afectado por el trazado de cortafuegos, en el cual se observa una amplia dispersión de materiales entre los cuales se hallaron: fragmentos de cerámica, desechos de diversas materias y algunos instrumentos (Tabla 5.14). Se han realizados diversas prospecciones en el sitio y a pesar de que siempre aparecen abundantes evidencias, no pudieron detectarse concentraciones de material arqueológico. Sin datos cronológicos.

11) Las Minas

Ubicación geográfica : 38° 09' LS, 65° 43' LO, unos 20 km al SO del Parque Nacional Lihué Calel, fuera de sus límites.

Descripción: Se trata de un yacimiento de minerales de cobre, conocido en la cartografía de fines del siglo XIX como El Mineral (Figura 5.5). La mineralización está constituida por abundante hematita y carbonatos (malaquita y azurita), además de escasa crisocola y mica negra. Los filones mineralizados tienen un espesor que oscila entre pocos centímetros hasta unos 3 metros. La ganga está representada por cuarzo, sílice opalizada y biotita. Su extensión es de 800 a 1500 metros (Sgrosso 1939, Gonzalez Amorín y Soto 1952). Su uso probable en el pasado ha sido registrado por lo menos en dos sitios del Área, Sitio 1 de Tapera Moreira y Sitio Chenque I, en los que se recuperaron un pequeño aro de cobre nativo y cuentas de collar de minerales de cobre, respectivamente. Además se han recuperado cuentas de este tipo en sitios arqueológicos de la provincia de Buenos Aires, adjudicándose la procedencia de la materia prima a este yacimiento (Gonzalez 1997). Este yacimiento fue explotado a fines del siglo pasado por dos pobladores chilenos (Sepúlveda y Bovadilla), hecho mencionado por J.B. Ambrosetti (1893) como una explotación minera de importancia con 18 minas registradas. Actualmente, se observan los antiguos chiflones (galerías que siguen la veta) y piques (pozos verticales) realizados para extracción del cobre.

12) Estancia Los Ranqueles

Ubicación geográfica : situado unos 13 km al NE del PNLC, fuera de sus límites, en la zona de la Sierra Chica.

Descripción: Es un extenso sitio situado junto a un arroyo que recorre la mencionada estancia. Los materiales arqueológicos se encuentran dispersos en un terreno llano correspondiente a la primera cota sobre el nivel del arroyo. Se ha hallado abundante material lítico tallado, artefactos de molienda, tiestos cerámicos de colores grises y pardo rojizos, algunos con decoración incisa. La muestra se completa con restos óseos, algunos quemados

y lascas de diversas materias primas (Tabla 5.14). Se practicó un sondeo, en el que se hallaron desechos líticos y restos faunísticos. Sin datos cronológicos.

5.1.3 VALLE ARGENTINO Y SU CONTINUACIÓN HACIA EL OESTE.

El Valle Argentino, conformado por la unión de los Valles de Utracán y Valle de Gral. Acha ha sido parcial y discontinuamente prospectado, localizándose algunos sitios o conjuntos de sitios que se describen a continuación (Figura 5.5). En el extremo E. del Valle la laguna de Chillhué, departamento Guatraché, está situada en el área ecotonal entre la Pampa Seca y la Pampa Húmeda, muy próxima a las Salinas Grandes. La misma fue visitada en 1992, 1997, 2000 y 2001, practicándose sondeos y prospecciones en cada oportunidad. La zona del Carancho, departamento Utracán, también fue prospectada en varias oportunidades (1982, 1989, 1996 y 1997), con distintos objetivos. En cada viaje se realizaron prospecciones y sondeos en los tres sitios detectados (El Carancho I, El Fortín y Laguna Traru Lauquen). El Carancho I y El Fortín están ubicados en estrecha relación con una serie de manantiales, y unos 700 m. al O. se encuentra la Laguna Traru- Lauquen o El Carancho. Los pobladores locales informan acerca de la existencia de otras fuentes de agua cercanas. En el área existen varios afloramientos rocosos, algunos de interés arqueológico (Linares *et al.* 1980). Se ha denominado tentativamente como Localidad Arqueológica El Carancho a este sistema de recursos y asentamientos que reúnen buena disponibilidad de agua potable (laguna, manantiales) y de materias primas líticas, así como buena visibilidad del entorno. Es posible que existan otros asentamientos humanos prehispánicos en el área. Es necesario profundizar en el futuro estas observaciones iniciales.

En la continuación del Valle Argentino hacia el O. se encuentra la Meseta del Fresco, departamento Puelén, en la cual existe una cantera de chert silíceo de grandes proporciones y excelentes condiciones para la talla, y algunos sitios a su alrededor. La presencia de esta materia prima en la secuencia arqueológica del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira y en distintos sitios del área de investigación ha motivado su prospección y análisis. Se realizaron dos trabajos de campo, en 1996 y 1997. Detalles sobre la composición contextual de estos sitios pueden verse en la Tabla 5.16 del apartado 5.3 de este capítulo .

DEPARTAMENTO GUATRACHE

1) Laguna Chillhué (o Chilihué)

Ubicación geográfica: 37° 17'LS y 64° 09'LO, Valle de General Acha, Lote 5, Fracción D, Sección III del Mapa Catastral.

Descripción: La laguna tiene una extensión de 5 km en sentido SO-NE y 1,5 km en sentido N-S. Es un importante yacimiento paleontológico (Montalvo *et al.* 1995), además de arqueológico. En sucesivas prospecciones se recorrió todo el contorno de la laguna, detectándose dos fuertes concentraciones de material arqueológico y una zona con materiales dispersos, a los cuales se denominó sitios 1,2 y 3.

La primera concentración, Laguna Chillhué, sitio 1, se ubica sobre la costa O. Se pudo detectar la presencia de fuertes concentraciones de material arqueológico en posición estratigráfica, expuestos en los perfiles de la barranca. También es abundante el material redepositado sobre la playa, producto del derrumbe y arrastre aluvional. Sobre los perfiles de barranca, se observan dos componentes edafológicos diferentes: a) Componente arcilloso rojizo, basal y b) Suelo húmico desarrollado (Montalvo *et al.* 1995). El material arqueológico está ubicado en la base del suelo b). Se localizaron en posición primaria artefactos líticos, huesos e inclusive una posible estructura de fogón. Las materias primas líticas predominantes son el sílice y la cuarcita (blanca, rosada y naranja), hay presencia además de chert síliceo y en menor proporción basalto. Hay alfarería y restos faunísticos (Tabla 5.16).

Recorriendo la costa de la laguna de O. a E., se encuentra una zona de barrancas altas y abruptas conformadas por toscas que afloran masivamente, y a continuación de ellas se localizaron materiales arqueológicos aislados a los que se denominó Laguna Chillhué, sitio 2.

El sitio 3 está localizado en la costa E. de la laguna. Los materiales aparecen en el fondo de un estrecho cañadón o cárcava que desemboca en la laguna. No fue posible localizar el locus del asentamiento. Este cañadón se ubica justo frente a la zona de barrancas. Se registró la presencia de materiales líticos y óseo, presentes allí por redeposito. En los alrededores de este sitio fueron recuperados restos óseos humanos incompletos. El cráneo presenta deformación de tipo tabular erecta.

Son importantes las referencias etnohistóricas que mencionan a Chillhué o Chilihué como asentamiento principal del cacicato Curá y como nudo de articulación de las rastrilladas que conectaban la pampa bonaerense con la travesía del desierto pampeano y conducían hacia los pasos cordilleranos para ingresar al territorio chileno (Zeballos 1960, 1981). Tanto la ubicación de este conjunto de sitios, en la zona de Valles Transversales, como la composición del contexto arqueológico han llevado a plantear la posibilidad de la existencia

de territorios social y/o étnicamente diferenciados, cuyos límites estarían relacionados con rasgos topográficos de cierta magnitud como los citados valles (Berón *et al.* 2002b). Se estima que los mencionados sitios corresponderían al Holoceno Tardío.

DEPARTAMENTO UTRACAN

1) El Carancho I

Ubicación geográfica: Ubicado a unos 150 km al SO de Santa Rosa, a la vera de la ruta 143, en el paraje El Carancho, a 37° 26'LS, 65° 02'LO.

Descripción: Ubicado en la base de una alta cadena de médanos, en cuya superficie aparece abundante material arqueológico lítico, como grandes lascas, núcleos y algunos artefactos terminados o en proceso de manufactura (Tabla 5.16). La materia prima utilizada es una arcilla parcialmente opalizada o chert silíceo, de origen local. No se encontraron otros tipos de vestigios, lo cual sugiere que podría tratarse de un sitio taller de confección de instrumentos líticos.

2) Laguna Traru Lauquen

Ubicación geográfica: Ubicado a unos 150 km al SO de Santa Rosa, a la vera de la ruta 143, en el paraje El Carancho, a 37° 28'LS, 65° 05'LO.

Descripción: Se detectaron dos sitios de materiales arqueológicos en el entorno de la laguna. En el Sitio 1, ubicado sobre las costas N. y E. de la laguna, el material se encuentra en superficie. Se trata de lascas, bifaces en distintos estadios de manufactura, nódulos y algunos restos faunísticos (Tabla 5.16). La materia prima es arcilla parcialmente opalizada o chert silíceo. El Sitio 2, también superficial, está ubicado en la costa S. de la laguna, sobre una terraza medanosa. Los materiales son similares a los del sitio 1. Se practicaron sondeos, sin resultados. Linares *et al.* (1980) mencionan varios afloramientos rocosos en la zona: esquisto cuarzo- micáceos de color blanco 2 km al S de la Estancia El Carancho y granito biotítico muscovíticos instruidos por pegmantitas en el borde S. de la laguna. Este último fue analizado, detectándose signos de talla en algunos bloques.

DEPARTAMENTO PUELEN

1) Agua del Fresco

Ubicación geográfica: Al SO de la Meseta del Fresco, a 37° 33'LS, 67° 15'LO.

Descripción: El sitio está en relación con una aguada al pie de la Meseta del Fresco. Ha sido destruido por la construcción de un corral para caballos, para lo cual se niveló el terreno con

una topadora. Se realizó una recolección de superficie, en la cual se recuperó abundante material lítico cuya materia prima predominante es chert silíceo, de distintas coloraciones. Hay dos artefactos de talla bifacial extendida, numerosas lascas y desechos de talla y un núcleo (Tabla 5.16).

2) Meseta del Fresco

Ubicación geográfica: Sección XXIV, Fracción C, Lotes 14, 15, 16 y 17, a 37° 37'LS, 67° 22'LO (cima de la estribación S., 420 m.s.n.m).

Descripción: La meseta tiene una extensión de 22 km de largo por 7 km de ancho aproximadamente, con una orientación NW-SE. Este lugar presenta un especial interés dado que observaciones macroscópicas y cortes petrográficos de materiales correspondientes a distintos sitios de la Cuenca del Curacó, permitieron identificar que es el lugar de origen de gran parte de las materias primas silíceas utilizadas en el pasado, en distintos sitios y áreas de la provincia. Las rocas procedentes de la Meseta del Fresco fueron caracterizadas como chert que reemplaza rocas calcáreas, con granos de cuarzo muy finos y calcedonias, típicos de esta formación (Melchor *et al.* 1992, Melchor y Casadío 1997). Se trata de un área de canteras y talleres de chert silíceo. En la estribación S., a medida que se asciende por el faldeo de la Meseta se observan grandes concentraciones de material arqueológico (lascas y desechos), además de grandes nódulos y núcleos (Tabla 5.16). Sin embargo el proceso de silicificación es desigual a lo largo de la formación. Se han localizado talleres al pie del sector O. de la meseta. Se hará una caracterización mas precisa en el Capítulo 7.

3) Memoria del Fresco

Ubicación geográfica: Sobre el flanco O de la Meseta del Fresco, frente a El Morrito, a 37° 25' LS, 67° 28' LO.

Descripción: El sitio está casi sobre el borde del Salitral La Perra, sobre un suelo medanoso, muy lavado, atravesado por el camino de servicio del acueducto Puelén-Puelches. Se trata de una importante concentración superficial de material arqueológico, cuyas mayores densidades coinciden con las líneas de escurrimiento de agua. La materia prima corresponde en su totalidad a la Meseta del Fresco y los tipos de artefactos presentes (bifaces de distintos estadios de manufactura, preformas, núcleos, lascas de descortezamiento y desbaste inicial, gran cantidad de formas bases potenciales), corresponden a las primeras etapas de la secuencia de producción lítica (Tabla 5.16). Su análisis se retoma en el Capítulo 7.

5.1.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

A través de sucesivos trabajos de prospección se ha registrado un total de 61 sitios arqueológicos prehispánicos en el área de investigación de esta Tesis. El número se acrecienta sensiblemente si se adosan los sitios registrados por otros investigadores, como sucede en el caso del Parque Nacional Lihué Calel o en la cuenca inferior del Chadileuvú, donde los registros adicionales suman un total de 30 sitios (22 sitios más registrados por personal de la Administración de Parques Nacionales, en el caso de Lihué Calel y 8 sitios registrados en la colección del Museo Etnográfico, respectivamente). Hay además 10 sitios correspondientes al período histórico, que no han sido incluidos en esta Tesis. Considerando la situación de los sitios del área de investigación según las categorías superficial/estratificado, el panorama es el siguiente:

Subunidades	Estratificados	Superficiales	Total
Cuenca Curacó	3	26	29
Cuenca Inferior Chadileuvú	--	12	12
Lihué Calel	3	9	12
Valle Argentino	2	6	8
Total	8	53	61

Los sitios consignados como superficiales han sido sondeados, comprobándose que no hay material en estratigrafía. El 13,11% ($n = 8$), de los sitios del área de investigación se presentan estratificados, mientras que el 86,88% ($n = 53$) son superficiales. Estas cifras son similares a lo que sucede en el total del territorio provincial (14% y 86% respectivamente) (Berón y Curtoni 2002b). Si bien gran parte de los intentos de reconstrucción del pasado de la subregión Pampa Seca se basaron en esquematizaciones surgidas en el marco de la escuela Histórico Cultural, cuya base empírica provenía del registro arqueológico superficial exclusivamente (Menghin 1950, Austral 1971, 1972, 1975, Sanguinetti de Bórmida 1970), la tendencia se comenzó a revertir a partir de la obtención de los primeros datos estratigráficos, que otorgaron una nueva dimensión al pasado pampeano (Gradin *et al.* 1984). Sin embargo, no se desdeñaron en este caso los datos de superficie, sino que la información fue integrada en una totalidad, que excedió incluso los límites que la arqueología de rescate imponía (Gradin 1984, Aguerre 1988, Berón 1991a). Si bien en este caso se trató de integrar la información superficial con la obtenida mediante la excavación arqueológica, no siempre ha sido este el caso durante las últimas décadas. Numerosos autores de nuestro país y del exterior se han proclamado en contra del descuido que los materiales de superficie han recibido, y han implementado programas de recuperación e integración de dicha información (Dunnell y Dancey 1983, Gaffney *et al.* 1985, Borrero *et al.* 1992, Borrero y Nami 1996,

Espinosa 1997, Schofield 1994, Tainter 1998, Martínez 1999). Pero es preciso considerar los factores ambientales que condicionan la conformación del registro arqueológico regional.

Procesos que afectan la visibilidad del registro arqueológico en el Área de Investigación

Diferentes procesos erosivos han actuado durante el Holoceno en la región y especialmente en el área de investigación. La geomorfología del área se caracteriza por la acción de procesos hídricos del río Salado- Chadileuvú, con posterior trabajo del viento.

El SO de la provincia ha sido una de las zonas más sometidas a acciones de deflación y se caracteriza por el delgado espesor de arena que tiene en superficie; el viento desgastó y transportó los sedimentos a lugares más alejados o a las posiciones más deprimidas del paisaje y dejó al descubierto material subyacente consolidado (costras calcáreas, rodados de vulcanitas, basalto y afloramientos rocosos). De esta manera, los materiales arqueológicos quedaron expuestos, o bien nunca sufrieron procesos de enterramiento. En la cuenca inferior del Chadileuvú existen amplias zonas ocupadas por médanos activos, que cubren y descubren las evidencias del pasado, pero que también constituyeron los lugares más aptos para el asentamiento, ya que además del abrigo y el reparo que ofrecen, constituyen naturales reservorios de agua.

Varios procesos erosivos y deflacionarios afectaron la mayor parte del área de investigación a lo largo del Cuaternario. En el Capítulo 2 mencionamos que entre 7000 y 5000 AP acontece un período de óptima humedad y temperatura, el Óptimum Climático, pero cuyas manifestaciones son poco conocidas a nivel local, al cual continúa una fase árida entre 5000 y 4000 AP que coincide con mayor actividad glaciaria y una marcada regresión marina. Durante este período se produce una erosión de suelos, que posiblemente haya provocado la desaparición de secciones completas en sitios arqueológicos, como se registra en Cerro La China, en el SE de la provincia de Buenos Aires (Zárate y Flegenheimer 1991), aunque aún no tenemos un control geoarqueológico para la pampa occidental. A continuación se produce el desarrollo de extensos mantos de sedimentos eólicos que ocuparon bajos, depresiones, terrazas fluviales, dando origen tanto a zonas aptas para el asentamiento humano, como a procesos de enterramiento de las evidencias de estas ocupaciones. Estas son las posiciones topográficas de la mayoría de los sitios estratificados del Área, y de áreas adyacentes como Casa de Piedra.

Por otra parte, algunos sitios pueden presentar sesgos antrópicos modernos de mayor magnitud, como Tapera Vieja de Juárez en el Área del Curacó, algunos sitios del Área de Lihué Calel, o El Castillo en el Área del Chadileuvú, ya que han estado o siguen estando en algunos casos sujetos a la acción de la depredación sistemática de coleccionistas. Otros, como Flor del Pago en el Área del Chadileuvú han sido depredados tanto por pobladores

locales como por viajeros. Con respecto a la colecciones privadas, las que han sido registradas presentan todas la característica de su asistematicidad, falta de registro y mezcla de materiales locales y de otras procedencias, por lo que no han sido consideradas en este caso. Sólo se consideraron los materiales provenientes de una colección depositada en el Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti". Una situación favorable para la evaluación del registro superficial es que en el área de investigación no se registra una alteración antrópica moderna del suelo en gran escala, como la que causan las tareas agrícolas o grandes obras de infraestructura. En los casos en que existió alguna obra de fuerte impacto tanto superficial como en el subsuelo, por ejemplo durante la construcción del Acueducto Puelén- Puelches, realizado entre fines de la década del '70 y comienzos del '80, si bien no se realizó ninguna evaluación de dicho impacto, se ha podido recuperar información gracias al aporte de operarios que trabajaron en dicha obra. En general en el área de investigación la explotación económica preponderante es la ganadería extensiva, que provoca un mínimo impacto.

Por otra parte, la visibilidad arqueológica en el área es variable. En algunos sectores la vegetación es rala y abierta, pero la mayor parte del paisaje está ocupada por vegetación de monte cerrado tipo fachinal, donde la visibilidad arqueológica es prácticamente nula y es además muy difícil transitar. Lo contrario sucede en zonas de médanos o bajos arenosos, donde las expresiones arqueológicas están bien expuestas, aunque la movilidad de los médanos no edafizados dificulta su visibilidad al impedir evaluar la extensión de los sitios o cubrirlos totalmente.

5.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS EN RELACIÓN CON LA TOPOGRAFÍA, EL PAISAJE Y LOS RECURSOS

El registro de la totalidad de los sitios detectados en el área de investigación, tanto superficiales como estratificados se enmarca en el enfoque regional de la investigación planteada. Entre los múltiples objetivos de análisis se busca detectar variaciones en los resultados del comportamiento humano, en conjunción con variaciones ecológicas, topográficas y de distribución de recursos a través del paisaje regional (Dunnell y Dancey 1983, Gaffney *et al.* 1985). Dichas variaciones estarán reflejadas en los patrones de descarte. Por lo tanto se han registrado como sitios desde pequeñas concentraciones de 3 o 4 artefactos, tanto aglomerados como dispersos, hasta grandes concentraciones de cientos de ellos. Mientras los sitios estratificados, en especial con largas secuencias cronológico-culturales como el Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira permiten conocer la escala temporal e interpretar los cambios culturales a lo largo de esa escala a partir de un espacio

acotado, la integración de esta información con la proveniente de los sitios superficiales y eventualmente de otros sitios estratificados, en un marco regional, permiten percibir como la gente del pasado usó y modificó los paisajes y los ecosistemas (Tainter 1998). Sin embargo es preciso tener presente que, al igual que los sitios estratificados, diversos factores de transformación tanto naturales como culturales pudieron modificar el contexto original de los sitios de superficie. Como ya se ha mencionado, esta situación está relacionada con los procesos erosivos, tanto hídricos como eólicos que han predominado durante el Holoceno en la región y especialmente el área de investigación.

Por otra parte, la escala temporal estará dada por las secuencias estratigráficas que operan como marco cronológico de referencia. Sin embargo no es posible asumir que los materiales superficiales representen todo el espectro temporal del Área. Tampoco existen marcadores geomorfológicos que permitan establecer límites *ante-quem* de las ocupaciones humanas, como en otras áreas (Martínez 1999).

La relación de los sitios con rasgos topográficos del paisaje resulta crucial para deslindar patrones de uso del espacio (Tablas 5.7 a 5.10). En la Tabla 5.7 puede verse la relación de cada sitio de la Cuenca del Curacó con la topografía, las fuentes de agua y otros recursos. Como se señaló anteriormente, algunos de estos sitios han sido agrupados bajo el concepto de Localidades Arqueológicas. En la Cuenca del Curacó sería el caso de la Localidad Arqueológica Tapera Moreira y de la Localidad Arqueológica Manantial Curacó, ambas emplazadas en terrazas fluviales, en ambos casos con recursos de agua alternativos al río (Manantial Curacó y Jagüel de Tapera Moreira) y con evidencias de recurrencia de ocupación humana pre y post-hispánica. Existe en algunos casos una relación directa entre el tipo de evidencia recuperada y un recurso específico, indicadores estos que marcarían una tendencia de uso del paisaje en la Cuenca del Curacó. Es así que los espacios de ocupación recurrente estarían en relación con recursos de agua predecibles o permanentes (lagunas permanentes, manantiales, Río Colorado), mientras que otros espacios en los que la captación de un recurso específico y puntualmente localizado está presente, sería motivo de ocupaciones eventuales (canteras-taller, canteras) y/o estacionales (lagunas temporarias, encharcamientos, bosques de *Prosopis* sp).

Tabla 5.7 . Sitios del Área Cuenca del Curacó, ubicación topográfica y relación con recursos.

AREA CURACÓ			
Nº Sitio	Topografía	Recurso Agua	Otro recurso
1 La Dulce	Costa laguna	Laguna permanente	
2 Puesto Patiño	Costa laguna	Laguna temporaria	Afloramiento grauvaca
3 El Codo	Terraza	Río Curacó	
4 Dique Lara- Concent.1	Terraza rocosa	Río Curacó	Campo de guijarros
5 Dique Lara- Concent.2	Terraza rocosa	Río Curacó	
6 Dique Lara- Concent.3	Lomada	Río Curacó	Afloramiento sílice
7 Dique Lara-Margen Der.	Costa río	Río Curacó	
8 Dique Lara-Playa	Playa rocosa	Río Curacó	Campo de guijarros
9 Manantial Curacó	Terraza	Río Curacó, Manantial	
10 Loma Blanca	Lomada	Río Curacó	Afloramiento Conglomerado Tehuelche
11 El Cruce, Margen Izq.	Lomada pedregosa	Río Curacó	Afloramiento Granito rosado
12 El Cruce, Margen Der.	Terraza	Río Curacó	
13 Ponciano Anquito	Terraza	Río Curacó	
14 La Terracita	Terraza	Río Curacó	
15 STM- Sitio 1	Terraza	Río Curacó, Manantial	
16 STM- Sitio 2	Terraza	Río Curacó, Manantial	
17 STM- Sitio 3	Terraza	Río Curacó, Manantial	
18 STM- Sitio 4	Terraza	Río Curacó, Manantial	
19 STM- Sitio 5	Terraza	Río Curacó, Manantial	
20 La Lomita	Terraza	Río Curacó, Manantial	
21 La Barda	Barda	Río Curacó, Manantial	
22 El Remanso Grande	Terraza	Río Curacó, Remanso	Gruesa lente de suelo arcilloso
23 La Escondida	Terraza	Río Curacó, Manantial	
24 Puesto Córdoba	Terraza	Río Curacó	Afloramiento Conglomerado Tehuelche
25 Rincón del Álamo	Terraza medanosa	Río Colorado	
26 Tapera Vieja de Juarez	Terraza medanosa	Río Colorado	
27 Confluencia 1	Playa rocosa	Ríos Colorado y Curacó	Campo de guijarros
28 Confluencia 2	Terraza	Ríos Colorado y Curacó	Campo de guijarros
29 Dique Andersen	Terraza	Río Colorado	Granito rosado y pegmatita

En el Área del Chadileuvú el patrón de asentamiento es diferentes en algunos aspectos, ya que predominan los sitios en médanos (Tabla 5.8). Varios de ellos se encuentran ubicados en bordes de laguna (La Leona) o sobre la costa del Chadileuvú (Médanos del Lote 18, Sitio 1, Médanos del Fondo, Médanos cercanos al Paso de Piedra), pero otros, que están alejados de estas fuentes de agua presentan igualmente evidencias de ocupación humana en el pasado. Como se ha puntualizado en el Capítulo 2, los médanos son reservorios de agua y a veces a su pie se presentan lagunas o charcas (Medus *et al.* 1982). Justamente una de las características más sobresalientes, desde el punto de vista fisiográfico, de la *Subregión de la llanura aluvial antigua con modelado eólico posterior*, en la que está comprendida la Cuenca Inferior del Chadileuvú, (ver Capítulo 2) es que el micro relieve está compuesto por médanos circulares de hasta 6 m de altura, pero el relieve general es muy plano (IIRN 1980). Estos médanos, que en la zona son móviles, además de ser naturales reservorios de agua potable, ofrecen reparo y abrigo y es por estas múltiples razones que han sido lugar propicio para el

asentamiento humano. Actualmente los materiales arqueológicos aparecen en las hoyadas intermedias, que es posiblemente el lugar donde se asentaron los antiguos habitantes de la zona. El área circundante al cauce del Chadileuvú presenta un relieve muy plano, y sólo en algunos sectores el cauce del río está definido. De tal manera, cuando se activa, la mayor parte del sistema hídrico está conformado por bañados.

Entonces, el patrón de uso del espacio en la Cuenca Inferior del Chadileuvú difiere en varios aspectos del que se delineó para el Área del Curacó. El único locus que tendría las características señaladas como recurrentes para delimitar una Localidad Arqueológica (ambiente apto para el asentamiento por concentración de recursos en un espacio circunscripto, protección y reparo, evidencias de recurrencia de ocupación humana pre y post-hispánica y fuentes hídricas permanentes o predecibles), es la zona de Sierra Chata. Pero debido a que su conocimiento es aún incompleto, sólo potencialmente se la considera como tal. Por el contrario, los puntos del paisaje que presentan mas claras evidencias de asentamiento recurrente son los que actualmente son evitados por las poblaciones modernas, es decir los campos de médanos y sus espacios intermedios.

Tabla 5.8. Sitios del Área Cuenca Inferior del Chadileuvú, ubicación topográfica y relación con recursos. Referencias: ME, Colección Museo Etnográfico.

AREA CUENCA INFERIOR DEL CHADILEUVÚ				
Nº	Sitio	Topografía	Recurso Agua	Otro recurso
1	El Castillo (Sierra Chata)	Médano interior, zona serrana	Río Chadileuvú, aguadas	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
2	La Leona	Médanos costeros	Laguna permanente	
3	Médanos de Villa	Médanos interiores	Reservorio Médano	Bajos y salitrales
4	Flor del Pago	Bajo	Río Chadileuvú	
5	Médanos del Fondo	Médanos	Río Chadileuvú	
6	Médanos Lote 24	Médanos interiores	Reservorio Médano	
7	Médanos Lote 18 S.1	Médanos costeros	Río Chadileuvú	
8	Médanos Lote 18 S.2	Médanos interiores	Río Chadileuvú	
9	Los Sandovalos	Médanos interiores	Reservorio Médano	
10	El Encuentro	Bajo arenoso	Aguadas	Cº Pichi Mahuida-riodacita
11	Cerro Pichi Mahuida	Cerrito	Aguadas	Afloramiento riodacita
12	Cerro del Tigre	Cerrito	Aguadas	Afloramiento granito rosado
13	Sitio Molino, Médano V (ME)	Médanos	Ubicación desconocida	
14	La Reforma, Médano VI (ME)	Médanos	Ubicación desconocida	
15	La Reforma, Médano V (ME)	Médanos	Ubicación desconocida	
16	L.R.Médano 1000m Paso de Piedra (ME)	Médanos	Río Chadileuvú	
17	L.R.Médano 750m O.Paso de Piedra (ME)	Médanos	Río Chadileuvú	
18	Mahuida e/L.R. y 25 de Mayo (ME)	Lomada	Ubicación desconocida	

Con respecto a las tendencias en el uso del espacio en el Área de Lihué Calel, dadas las características ambientales particulares por la cual es considerada como un locus de recursos abundantes que debió constituir un lugar de concentración y uso recurrente de las

poblaciones locales, la totalidad del espacio es considerado como una Localidad Arqueológica (Tabla 5.9). Se han mapeado 21 aguadas y 4 pozos calzados dentro de los límites del Parque Nacional (Guardaparque J. Calvo, MS), lo que da una idea de las diferencias medioambientales que caracterizan el Área de Lihué Calel y la diferencian de su entorno. En general los relieves serranos favorecen los escurrimientos y acumulación de aguas en el subálveo. Los indicadores de recurrencia en el uso de los espacios a lo largo de centurias, las fuertes modificaciones del paisaje, la concentración de manifestaciones pictóricas, la existencia de estructuras de piedra y otros indicadores arqueológicos señalan en el área el desarrollo de una complejidad social manifiesta. Algunos de estos temas serán tratados en los Capítulos 10, 11 y 12.

Tabla 5.9. Sitios del Área de Lihué Calel, ubicación topográfica y relación con recursos.

ÁREA DE LIHUÉ CALEL			
Nº Sitio	Topografía	Recurso Agua	Otro recurso
1 Entre caminos	Bajo, Valle	¿?	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
2 C° Cortado	Cerrito	Aguadas	Afloramiento de riolita gris
3 Pircados Valle de la Estafeta	Valle	Aguada	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
4 Piedra Movediza	Terraza medianosa	Arroyos, aguadas	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
5 Alero de las Pinturas	Valle	Aguadas, arroyo	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
6 Valle del Dolmen	Valle	Aguadas, arroyo	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
7 La Casona	Terraza	Arroyo de la Sierra	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
8 Chenque I	Lomada	Arroyo de la Sierra	--
9 Las Termópilas	Bajo interior	Aguadas	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
10 El Molino	Bajo medianoso	Aguadas	Diversos recursos vegetales, animales y minerales.
11 Las Minas	Planicie	Aguada	Yacimiento metalífero
12 Ea. Los Ranqueles	costa	Arroyo	

Los sitios registrados en el Área de Valle Argentino y su continuación hacia el O. tienen en común la dinámica que impone en el paisaje una geoforma de gran importancia como la de este Valle (Tabla 5.10). Esta unidad de análisis se superpone parcialmente con la Cuenca Inferior del Chadileuvú, pero en este último caso se ha dado mayor relevancia a la influencia que la cuenca fluvial ha ejercido tanto en la formación del paisaje, en la conformación de sus características geomorfológicas y ambientales, como en la dinámica de las poblaciones pasadas y presentes.

Por su parte el Valle Argentino, que incluye valle menores como lo de General Acha y Utracán, es una de las mayores formaciones de este tipo que recorre gran parte del centro del territorio provincial en sentido NE-SO. Este conjunto de geoformas se incluyen bajo la

denominación de "Valles Transversales", de los cuales los más conocidos son, de N. a S., los valles de Nerecó, Quehué, Utracán, General Acha, Argentino, Maracó Chico, Maracó Grande y Hucal (Calmels 1996). Se ha planteado recientemente que estos valles habrían actuado en algunas ocasiones como límites y en otras como paisajes compartidos en un marco de interacción social de características fluctuantes (Berón *et al.* 2002 b).

El Valle Argentino presenta en su entorno cordones de médanos de edad reciente conformados por material arenoso y grueso, sin diferenciar, cuyas alturas oscilan entre 3 y 10 metros. Tres puntos de interés en este valle han sido analizados hasta el momento: la laguna Chillhué en el extremo oriental, la zona del Carancho en el centro aproximadamente y la Meseta del Fresco y su zona circundante en el extremo occidental del área.

La Laguna de Chillhué, ubicada en la porción oriental de dicho valle, pertenece a la franja ecotonal entre Pampa Húmeda y Pampa Seca. Su entorno ofrece condiciones ambientales, que se diferencian claramente del semidesierto occidental. Desde el punto de vista económico es posible acceder a recursos tanto de la zona del Pastizal como del Bosque o Distrito del Caldenar. En esta región ecotonal hay lagunas alineadas en dirección NE – SO, en la misma dirección que los valles o depresiones de la zona (Medus *et al.* 1982). Una de ellas es Chillhué. El área presenta un régimen hídrico subhúmedo seco, con una precipitación media anual de 450 a 600 mm. En los valles la vegetación característica es un bosque abierto de *Prosopis caldenia*, pastizal sammófilo y matorral halófilo. Dicha laguna está alimentada por una serie de manantiales localizados en distintos puntos de la orilla N..

Numerosas referencias etnohistóricas destacan la importancia de este paraje cuyo centro de mayor atracción fueron las Salinas Grandes. La Laguna de Chillhué cobra mayor importancia a partir de los años 1834 - 1835 en que aparece en el lugar el cacique Calfucurá proveniente de Chile. La zona fue elegida por los caciques Calfucurá y Namuncurá como base de sus actuaciones durante más de 40 años (1834 - 1878), dando lugar al llamado "Señorío de Salinas Grandes" (Gonzalez 1981, Cevallos 1981, Mandrini 1985, Olascoaga 1974, García 1976, Piana 1981, Nacuzzi 1998, Berón *et al.* 2002 b).

Respecto a la Localidad Arqueológica del Carancho, en las inmediaciones del sitio El Carancho I existe una serie de manantiales, y unos 700 m. al O. se encuentra la Laguna Traru- Lauquen o El Carancho, en la que otros recursos, como materias primas líticas, están disponibles (Tabla 5.10 y Capítulo 7). Los pobladores locales informan acerca de la existencia de otras fuentes de agua cercanas. En el área existen varios afloramientos rocosos, algunos de interés arqueológico (Linares *et al.* 1980). Sin embargo se han realizado sólo prospecciones parciales en la zona.

En la zona de la Meseta del Fresco, al pie de la misma existen aguadas y salitrales, y registros de ocupación humana prehistórica en torno a ellos (Tabla 5.10). El entorno de la

Meseta ha sido relevada sólo parcialmente. La Aguada del Chinchín, en el extremo NE de la Meseta, presenta dudosas evidencias, pero en Agua del Fresco y en Memoria del Fresco el registro arqueológico es claro y abundante. En cualquier caso es clara la tendencia en el uso del espacio local relacionada estrechamente con la presencia de recursos de agua. La diferencia en la funcionalidad de los sitios y su relación con la topografía y las formas de acceso a la meseta debe ser aún explorada.

Tabla 5.10. Sitios del Área Valle Argentino, ubicación topográfica y relación con recursos.

AREA VALLE ARGENTINO			
Nº Sitio	Topografía	Recurso Agua	Otro recurso
1 Chillhué, S.1,2,3	Costa laguna	Laguna permanente, Manantiales	
2 El Carancho I	Médanos interiores	Reservorio Médano, Manantiales	Afloramientos líticos
3 Traru Lauquen	Costa laguna	Laguna permanente	Afloramientos líticos
4 Agua del Fresco	Base Meseta	Manantial	Afloramiento chert silíceo, salitral
5 Meseta del Fresco	Cima meseta	Manantiales al pie	Afloramiento chert silíceo
6 Memoria del Fresco	Base Meseta	Aguada	Afloramiento chert silíceo, salitral

5.3 EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO DE SUPERFICIE. TENDENCIAS GENERALES EN EL REGISTRO LÍTICO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Según el criterio explicitado anteriormente se han registrado como sitios arqueológicos desde pequeñas concentraciones de pocos artefactos, en algunos casos dispersos, hasta grandes concentraciones de cientos de ellos. Es claro que las diferencias de densidad artefactual pueden estar mediatizadas por diversos factores, desde procesos postdeposicionales, diferencias de funcionalidad, diferencias en las tasas de deposición y descarte, hasta uso recurrente o eventual de un mismo espacio. Con respecto a la temporalidad de los sitios superficiales, salvo marcadores cronológicos relativos como la presencia de tiestos cerámicos o elementos post-hispánicos junto con los artefactos líticos, lo que puede deberse a motivos diversos, entre ellos por efecto de palimpsesto, no es posible asumir que los materiales superficiales representen todo el espectro temporal del área. Si bien, la escala temporal estará dada por las secuencias estratigráficas que operan como marco cronológico de referencia, que marcan distintas etapas de ocupación del espacio regional tratado, desde fines del Holoceno Medio, se parte del supuesto que la mejor expresión de la colonización humana del semidesierto pampeano comienza durante el Holoceno tardío. Por eso no se realiza una asignación cronológica específica, excepto recalcar evidencias de larga perduración en el uso de un mismo espacio, o bien la situación inversa. A diferencia del análisis del material estratigráfico, no se busca obtener información

sobre la secuencia de producción o la cadena operativa en los sitios de superficie por lo que no se discriminaron variables tecno-tipológicas entre los desechos de talla.

La ubicación geográfica y las características principales de los sitios considerados ya han sido descriptas, y además, en las Tablas 5.7 a 5.10, se puso de relevancia la relación de cada sitio con la topografía y los recursos, enfatizando proximidad y tipo de las fuentes hídricas (temporario o permanente en el caso que fuera posible), consideradas como el recurso crítico de la región. En las Tablas 5.11 a 5.15 se detallan los principales grupos tipológicos de artefactos líticos modificados y nódulos, discriminados por materia prima, así como una síntesis de la composición del resto del contexto arqueológico de superficie (presencia de cerámica, restos faunísticos, otros), de cada sitio, según el área (Cuencas del Curacó e Inferior del Chadileuvú, Áreas de Lihué Calel y Valle Argentino). Con respecto a los artefactos modificados por picado, abrasión y pulido, si bien se los menciona en dichas tablas cuando aparecen en algunos de los sitios superficiales, sus características principales son analizadas en particular en las Tablas 5.16 a 5.19. Con respecto a la cerámica, sólo se consigna su presencia, ya que la cantidad de fragmentos y tipos se detallan en el Capítulo 8. De los datos contenidos en las Tablas 5.11 a 5.15 se destaca la existencia de diferencias en la representatividad así como en el repertorio de las materias primas presentes en cada una de las Áreas consideradas. Con respecto a la identificación de las materias primas esta se realizó mediante análisis macroscópicos y en algunos casos microscópicos como se detallará en el Capítulo 7. Respecto a las rocas silíceas, sólo en algunos casos en los que se realizaron cortes petrográficos se distingue la variedad identificada como chert silíceo. Las Tablas 5.11 y 5.12 sintetizan los datos del material lítico de los sitios del Área del Curacó. La Tabla 5.12 contienen la información referida al material superficial de los sitios 1 a 5 de la Localidad Tapera Moreira. El material recuperado en estratigrafía en esta Localidad será tratado en el siguiente capítulo.

Referencias a las Tablas 5.11 a 5.15:

Nú: núcleo,	Bif: biface,
Des: desechos,	Unif: uniface
PP: punta de proyectil,	Perf: perforador,
Rae: raedera,	Nod: nódulos,
Cu: cuchillo,	Dent: denticulado,
Rp: raspador,	Mu: muesca
Pref.: preforma,	ND: no diferenciado/a

Tabla 5.11: Sitios de superficie del Área del Curacó.

SITIOS DEL CURACO														
ARTEFACTOS LÍTICOS	Instrumentos retocados												Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido	Observaciones
	Materia Prima ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod		
Dique Andersen														
Basalto Negro		1												
Sílice		3												
ND												1 mano		Mano de moler sin formatizar con 1 cara plana
La Escondida														
Basalto Negro	1	6												
Sílice		2				2								
La Barda														
Basalto Negro		1											1 boleadora	
Sílice	1	3	1			3		1		1				En 'Otros' un producto bipolar
Limolita		1												Lasca columnar bipolar
Granito gris													1 boleadora con surco	
ND		2										1		
El Cruce - Margén Izquierda														
Basalto Negro	1	4												
Sílice	4	10												Núcleos fragmentados
Limolita	1	1										1		Nódulo alargado
ND		1												
El Cruce - Margén derecha														
Basalto Negro	2	4									1			Núcleos fragmentados
Sílice	1	2		1										Núcleo bipolar
Limolita		1												
Laguna La Dulce - Costa Norte														
Basalto Negro	1	89				1		2				1		Lascas medianas, poca corteza
Basalto Marrón		4												
Sílice	1	32	3					2						Núcleo agotado
Limolita	1	4												
Andesita													1 ND	
ND	2	9											1 mano de moler	
Manantial Curacó														
Basalto Negro	2	36	1	1				3		1				Mayoría de lascas primarias o secundarias.
Sílice	1	27	4	1		3		1						
Chert Síliceo	1													
Cuarzo											1		1 boleadora, 1 mano	
Limolita	1	1												
Xilópalo		1												
Granito rosado	1												1 pilón moler	
Granito gris													1 boleadora, 2 manos	
ND		5											1 mano con yunque	
Varios														1 chaquirá

ARTEFACTOS LÍTICOS		Instrumentos retocados											Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido		Observaciones
Materia Prima ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod				
Dique Lara Concentración 1 –															
Basalto Negro	12	93			1							2		Lascas grandes, primarias, secundarias y con dorso natural	
Basalto Marrón		4													
Bas.Gris Oscuro	1	1													
Sílice	4	27				2						1		2 núcleos están agotados	
Limolita	3												1		
ND		4													
Dique Lara Concentración 2															
Basalto Negro	2	55				1									
Basalto Marrón												1			
Xilópalo		2													
Sílice	3	78		1											
Limolita		9										1Dent			
Arenisca		3													
ND	1	19													
Dique Lara Concentración 3- Afloramiento calcedonia															
Calcedonia	17	53													
Dique Lara Margen Derecha															
Basalto Negro	1	2		1										Raedera sobre guijarro chato	
El Codo															
Basalto Negro		3										1			
Sílice		3				1									
ND	2	2											1 mano		
Loma Blanca (Gujarral)															
Basalto negro		1													
Sílice		1							1						
ND		1											11	1 mano de moler	
Puesto Córdoba															
Basalto Negro		10				1						1			
Sílice		3											6		
Cuarcita													1		
Riolita													2		
Limolita		1											2		
ND		1											2		
Confluencia 1															
Basalto Negro	1	4							1						
Basalto Marrón	1														
Sílice		11													
Cuarcita										1					
Xilópalo									1						
Limolita		3													
Granito														1 boleadora	
ND		1													

ARTEFACTOS LÍTICOS		Instrumentos retocados											Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido		Observaciones
Materia Prima ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod				
Confluencia 2															
Basalto Negro		47		1				1							
Basalto Marrón		2													
Sílice	3	93		1		2		1		1					
Chert Silíceo	1														
Cuarcita		1													
Xilópalo		4													
Limolita		18													
ND		50													
La Lomita															
Basalto Negro		4						1							
Sílice		11				2		1		1					
Riolita		1													
Limolita		1													
ND		1											1 mano		
Varios															
Rincón del Alamo															
Basalto Negro		12													
Sílice		11													
Arenisca	1														
Limolita		1													
ND												1			
El Remanso Grande															
Basalto Negro	5	26		2				1							
Sílice	4	78	2			11				3					
Obsidiana			1												
Cuarcita	1														
Xilópalo	1	1													
Limolita	1	3													
Riolita		2													
ND		10													
Varios															Cerámica
La Terracita															
Sílice	4	30	1			1		3		2					
Obsidiana		1													
Xilópalo		1	1												
Limolita		1										1			
Riolita		2						1							
Granito gris													1 boleadora		
ND		2										1	1 percutor		

ARTEFACTOS LÍTICOS	Instrumentos retocados											Nod	Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido	Observaciones
	Materia Prima ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros			
Tapera Vieja de Juárez														
Basalto Negro	2	44		1		1		1		1				
Basalto Marrón		5								1				
Sílice	4	102	1			1				3				
Obsidiana		1												
Xilópalo		4		1										
Limolita		8												
Riolita		7												
ND	1	36												
Puesto Patiño														
Basalto Negro		12					1	1						
Basalto Marrón		1												
Sílice	3	14	1					2		1				
Grauvaca	6	13			1									
Riolita				1										
Granito rosado													1 mano	
ND		1											1 mano	
Ponciano Anquito														
Basalto Negro		8	7	1	2	10		3	1	1		1		
Basalto Marrón		1												
Sílice	9	81		1	2	6		4						
Cuarcita		1		3						1				
Riolita		1												
Cuarzo	1	1												
Xilópalo	1	2	1			2								
ND		2											32 esferoides	
Varios														Cerámica

Tabla 5.12: Material lítico de superficie, Sitios 1 a 5, Localidad Tapera Moreira

ARTEFACTOS LÍTICOS	Instrumentos retocados											Artefactos por Picado- Abrasión-Pulido	Observaciones
	Materia Prima ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros		
Localidad Tapera Moreira- Sitio 1													
Basalto Negro	8	83	5	3	2	4	3	14			7		2 mano de moler
Basalto Marrón		3		1									
Sílice	4	20	18	3	3	42	2	9	2	9			En 'Otros' se incluyen 2 muescas
Cuarcita	2	1		1				1					En Nú se incluye un Uniface de ortocuarcita, con borde regularizado.
Riolita		5				1		1					
Cuarzo	1												
Xilópalo		13	3	1			1						
Limolita	2	5		1				2	1				Uno de los perforadores es de base formatizada tipo muleta
Granito rosado													3 molinos, 4 morteros
Granito gris													9 boleadoras, 1 retocador
Pórfido													8 manos de moler, 1 pilón
Arenisca													1 mortero
ND		3									1		2 mano de moler 1 mortero, 1 percutor, 1 peso de uso, 1 yunque, 2 retocadores t/gaimen
Varios													1 chaquira, 1 caracol, 1 fragmento <i>Diplodon</i> , Cerámica
Localidad Tapera Moreira- Sitio 2													
Basalto Negro		4				1		1					
Sílice	2	4				2		2		1			
Cuarcita				1									
Granito gris													1 retocador
Varios													fragmentos <i>Diplodon</i> , Cerámica
Localidad Tapera Moreira- Sitio 3 (1)													
Basalto Negro	1	22	2	2	2		3	4					
Basalto Marrón		1											
Sílice	6	41	5	1	1	11	3	5		1			1 de los núcleos es bipolar
Chert silíceo	1							4			1		
Riolita		3											
Obsidiana		1											
Xilópalo	1												
Limolita	1							1					
Cuarcita		1		1									
Cuarzo		3											
Granito gris													3 boleadoras, 2 manos moler
ND				1									
Varios													2 retocadores tipo gaimen , 3 chaquiras

ARTEFACTOS LÍTICOS	Instrumentos retocados											Artefactos por Picado- Abrasión-Pulido	Observaciones
	Materia Prima ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros		
Localidad Tapera Moreira- Sitio 4													
Basalto Negro		1											
Sílice	1	15	2			3					2		En 'Otros' 1 denticulado 1 núcleo es bipolar
Limolita		1											
Granito gris													1 boleadora
ND													1 mano de moler
Varios													Cerámica
Localidad Tapera Moreira- Sitio 5													
Basalto Negro	1	23				4		1			1Dent		
Sílice	7	86	10	1		3		9	2	9			1 de los Perf es de base formatizada 3 núcleos son bipolares
Chert silíceo		1	1										
Limolita	1				1	1							
Varios													Adorno y fragmento <i>Diplodon</i> , 1 raspador de Vidrio, Cerámica

(1) Se recuperaron una punta de proyectil y un raspador de sílice en un sondeo, a 0,35 y 1,01m de profundidad respectivamente.

En el Área del Curacó (Tablas 5.11 y 5.12), las materias primas que predominan en los instrumentos tallados, desechos y núcleos son el basalto, sílice y limolita, que son las más abundantes y de mejor calidad para la talla en el Manto Tehuelche. En menor cantidad aparecen cuarcita, riolita, xilópalo y obsidiana, también asociados a la confección de instrumentos tallados. De ellas la riolita y el xilópalo son consideradas locales, mientras que la cuarcita y obsidiana serían extra- regionales. Otra materia prima de baja representación pero de alta significación para comprender la dinámica de estas poblaciones en relación con el abastecimiento lítico es el chert silíceo. De acuerdo a su fuente primaria podría ser considerada extra- regional, aunque es posible que su abastecimiento proceda también de fuentes secundarias (guijas transportadas por paleocauces). Sin embargo está representada por bifaces y núcleos, es decir artefactos que son en sí mismos reservorios de materia prima, lo que sugiere su abastecimiento desde fuentes primarias. El tema de la procedencia de las materias primas y de las estrategias de aprovisionamiento será retomado en el Capítulo 7. El granito predomina en los artefactos manufacturados por picado, abrasión y pulido. En el sitio Puesto Patiño aparece un alto índice de una materias prima locales, correspondiente a un afloramiento puntual y muy próximo al sitio como es la grauvaca (Vilela y Riggi 1956, Linares *et al.* 1980, Barros 1999). Por otro lado, en

aquellos sitios en los que existe un mayor número de instrumentos retocados, la variabilidad de materias primas es superior. Son ejemplo de ello los sitios Laguna La Dulce, Manantial Curacó, Ponciano Anquito, La Terracita, El Remanso Grande, Tapera Vieja de Juárez y los Sitios 1, 3 y 5 de la Localidad Tapera Moreira. Si bien todos los sitios de superficie detectados en el área están en relación con alguna fuente de agua (lagunas, río Curacó, río Colorado, manantiales), aquellos que presentan mayor diversidad y densidad artefactual, así como un repertorio de materias primas más amplio, están en relación con fuentes de agua alternativas al curso del río Curacó, y que son de carácter permanente o de régimen más estable que el de este río. Ello estaría relacionado con la irregularidad en el régimen del río Curacó, situación que se ha visto agravada en el último siglo, pero que sería preexistente (ver Capítulo 2).

Los sitios que han sido agrupados bajo el concepto de Localidades Arqueológicas, en todos los casos mencionados presentan un registro arqueológico que da cuenta de un uso recurrente de un mismo espacio, motivado por la presencia de una fuente hídrica abundante, permanente o predecible. Son estas mismas fuentes de agua las que garantizan además una concentración de otros recursos importantes para la subsistencia (vegetales, animales), a modo de parches (Kelly 1983). Recursos importantes, como rocas, arcilla, leña, pigmentos, sal, otros minerales, pueden adquirirse por vías diversas, según el caso. En algunos ejemplos, dichos recursos se encuentran en las inmediaciones del sitio (ver Tablas 5.7), y en otros se garantizará su obtención mediante partidas especiales, interacción con otros grupos o intercambio de bienes. En algunos casos existe una relación directa entre el tipo de evidencia recuperada y algún recurso específico. Tal sería el caso del sitio Dique Lara, Concentración 3, en el que se presenta un pequeño afloramiento de calcedonia de buena calidad y en su entorno se recuperó un total de 17 núcleos de igual materia prima. Del mismo modo, Dique Lara, Concentración 1 es un campo de guijarros, y allí la evidencia recuperada está constituida por 20 núcleos, la mayoría de basalto negro y gran cantidad de desechos de igual materia prima, la mayoría de ellos lascas externas (primarias, secundarias y con dorso natural). De manera similar, el sitio El Cruce, tanto margen izquierda como derecha, carece casi totalmente de instrumentos tallados. En este punto se ha registrado uno de los afloramientos más extensos de granito rosado del tipo frecuentemente utilizado para confeccionar artefactos por picado, abrasión y pulido (Tabla 5.16). Tanto Puesto Córdoba como Loma Blanca son sitios cantera-taller, en afloramientos del Manto Tehuelche, es decir una de las fuentes más homogéneamente distribuidas de materia prima lítica de esta área. En estos sitios aparecen mayormente nódulos y desechos. En Dique Andersen existen afloramientos de granito rosado y pegmatita (Linares *et al.* 1980, Espejo y Silva Nieto 1985), aunque los materiales arqueológicos recuperados son escasos y aislados. Por el contrario, llama la atención la escasez de artefactos recuperados en el sitio La Escondida, cuando allí existe uno de los manantiales permanentes y más abundantes de esta zona del

Tabla 5.13: Sitios de superficie del Área Cuenca Inferior del Chadileuvú.

AREA DEL CHADILEUVU														
Artefactos líticos*		Instrumentos retocados										Artefactos por Picado-Abraición-Pulido		Observaciones
Materias Primas ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod			
El Encuentro														
Basalto Negro		46												Lascas pequeñas o medianas, poca corteza
Basalto Marrón		2												
Sílice	1	43								1				
Riodacita	6	25												1 núcleo de grandes dimensiones (Foto 5.1)
Chert Silíceo		2												
Cuarzo		3												
N/D	2	6												
Varios														5 cápsulas servidas - restos faunísticos.
Sitio Médanos del Fondo (Costa Chadileuvú - Ea. La Jarillosa)														
Basalto Negro	1	3												
Sílice	1	13												Núcleo tabular
Cuarzo											1			
Granito rosado											1			
Porfido								1						
N/D	1	1									2			Nódulos tabulares
Varios														Vidrio, pocos restos de fauna
Flor del Pago														
Sílice	6	34	3		1	1	1			1				Núcleos agotados
Cuarzo		1												
N/D	1	4												1 núcleo es.bipolar
Los Sandovalés (Lote 4)														
Sílice		27				1								
N/D		3												
Varios														Cerámica, restos faunísticos
Médanos del 18 - Sitio 1 (Costa del Río)														
Basalto Negro		31	1	2		1		1		1				
Basalto Marrón		16												
Sílice	10	41	2	1		4				1				Núcleos agotados
Chert Silíceo		8												
Cuarcita	1													Cuarcita de grano grueso
Cuarzo		3												
Limolita		4				1								
Obsidiana			1											
Granito rosado												1 mano		
N/D	4	18								1		1 mano		1 hemiguijarro alisado por uso
Varios														2 bezoar

Artefactos líticos*			Instrumentos retocados									Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido		Observaciones
Materias Primas ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod			
Médanos del 18 - Sitio 2 (Borde del camino)														
Basalto Negro	7	104								2			Núcleos e instrumentos grandes	
Sílice	13	118		1			1	1		3	1		Algunos núcleos agotados	
Chert Silíceo	2	10											Núcleos agotados	
Cuarzo		4									1			
Andesita		2												
N/D	1	124									1		1 hemiguijarro	
Médanos del Lote 24														
Basalto Negro	8	57	1	1										
Basalto Marrón		4												
Sílice	8	55	1			3				1				
Riodacita	2													
Chert Silíceo		4												
N/D	2	15										1 mortero		
Varios													Cerámica	
Médanos de Villa (Borde del camino)														
Basalto Negro		9	1											
Sílice	2	41	1			1							Los núcleos están agotados	
Chert Silíceo		3												
Limolita	1												El núcleo es bipolar	
Cuarzo		5												
N/D		3												
Cantera Cerro Pichi Mahuida														
	X										X			
Cantera potencial C° El Tigre														
Granito rosado											X	1 Mortero		
El Castillo (Sierra Chata)														
Basalto Negro	1	18								1 Unif*				
Basalto Marrón		9												
Sílice	2	78		1	1	2		1		2*			1 núcleo es bipolar	
Chert Silíceo	2	4												
Limolita		3												
Pórfido gris								1						
Riolita		2												
Granito												3 manos		
N/D		5										1 boleadora con surco		
Varios													Cerámica	
Sitio Molino (Campo Mauna) Médano V														
Basalto Negro	2									1				
Sílice	3		8		1	17		11	2	3				
Chert Silíceo	1	20						2		1			1 núcleo bipolar	
Limolita										1				
Cuarzo		3												
Riodacita								1						
N/D	2											1 mano		

llama la atención la escasez de artefactos recuperados en el sitio La Escondida, cuando allí existe uno de los manantiales permanentes y más abundantes de esta zona del Curacó. Todos estos indicadores marcarían una tendencia de uso del paisaje de la Cuenca del Curacó en el que los espacios de ocupación recurrente estarían en relación con recursos de agua permanentes (lagunas, manantiales, Río Colorado) y otros espacios en los que la captación de un recurso específico y puntualmente localizado sería motivo de ocupaciones eventuales o estacionales (canteras-taller, canteras, lagunas temporarias, encharcamientos).

En la Cuenca Inferior del Chadileuvú (Tabla 5.13), se observa también un predominio del sílice sobre al basalto en los sitios de superficie, aunque en algunos de ellos, en particular en los sitios sobre médanos (Tabla 5.8), ambas materias primas presentan índices similares o incluso un predominio del basalto como en el Médano VI de La Reforma. También están presentes chert silíceo, limolita, obsidiana, xilópalo, andesita y una materia prima local que aflora puntualmente en el área, como la riodacita. Esta materia prima aparece representada en el sitio El Encuentro, que se ubica en la base del Cerro Pichi Mahuida, así como en otros 3 sitios en médanos (Médanos del Lote 24, Sitio Molino y Médano VI). La riodacita es la roca que conforma el Cerro Pichi Mahuida (Linares *et al.* 1980, Foto 5.1)



Foto 5.1 - Nódulos de riodacita del Cº Pichi Mahuida, probados experimentalmente, y núcleo del sitio El Encuentro (derecha).

Artefactos líticos		Instrumentos retocados											
Materias Primas ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod	Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido	Observaciones
La Reforma- Médano VI													
Basalto Negro	4	72		3		1				2	4	2 manos de moler	
Basalto Marrón	3	54		1									
Sílice	15	104	7	3	3	7	1	7	1	2			3 núcleos agotados; 1 cuchillo bifacial grande
Chert Silíceo		13	1										
Limolita		12			1								
Cuarcita		3											
Cuarzo		40				1							
Riodacita		7				1				1			
Andesita		8		2		1							
Sil. rosado c/inc		1				1							
N/D	5	42									1		
La Reforma- Médano V													
Basalto Negro	2	59	2										1 núcleo bipolar
Basalto Marrón	1	7											
Basalto gris		66											
Sílice		643	14	5	7	15	3	19	1	6			Abundantes lascas de adelgazamiento bifacial
Chert Silíceo		10											
Limolita	2												1 núcleo bipolar
Cuarcita		1											
Cuarzo		49											
Obsidiana		3			1								
Andesita	1												
Xilópalo		3											
N/D		16		1									
Varios													Cerámica, 1 rizoconcreción,
La Reforma- Médano 1100 m. Paso de Piedra													
Basalto Negro		14					1				1		
Sílice	7	193	5		2	11		6		1	1		1 núcleo bipolar
Chert Silíceo	1												
Limolita		1											
Cuarzo		20											
Andesita	1												
N/D		15											
Varios													Cerámica, 1 cúpula cobre, 1 tembetá

Artefactos líticos▶		Instrumentos retocados											
Materias Primas ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod	Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido	Observaciones
La Reforma- Médano 750 m al Oeste de Paso de Piedra													
Basalto Negro	3	14	1									1 boleadora	
Sílice	2	12	7				1	4					1 punta de proyectil con pedúnculo esbozado
Cuarzo		2											
Granito gris												1 mano moler	
Piedra pómez												1ND	
N/D	5	6											
Mahuida e/ La Reforma y 25 de Mayo													
Sílice		14			1	1		2					
Chert Silíceo		10											
Varios													1 fósil
Laguna La Leona													
Basalto Negro	1	4											
Sílice	2	16			1	1		1					
Cuarzo		3											
Xilópalo		1											
Pórfido				1									
N/D	2												

En la zona hay afloramientos rocosos de diferente naturaleza, varios de ellos de interés arqueológico (Linares *et al.* 1980, Malán *et al.* 1995). Un afloramiento de interés es el localizado en el Cerro El Tigre, que es un granito rosado de grano fino, de similares características al descrito en el sitio El Cruce, del Área del Curacó (Foto 5.2).



Foto 5.2-Granito C^o El Tigre

Respecto a la andesita, aunque está sub-representada, aflora localmente, en los Cerros Veintiséis y Cuatro, al S de la Sierra Carapacha Grande (Vilela y Riggi 1956, Linares *et al.* 1980). Con respecto al chert silíceo, si bien aparece en menor cantidad que otras materias primas, está presente en casi todos los sitios del área, mayormente representado por desechos de distinto tipo y en varios casos hay núcleos y bifaces. Sólo se detectó una punta de proyectil confeccionada con esta materia prima en el sitio Médano VI de La Reforma. En este área la forma de adquisición de esta materia prima sólo podría relacionarse con alguna estrategia de acceso a la fuente primaria, como se evaluará en el Capítulo 7.

Los artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, aunque poco abundantes, se concentran fundamentalmente en los sitios en médanos. También en estos sitios es donde se registra la mayor variabilidad artefactual y de materias primas. Como se mencionó anteriormente, el patrón de uso del espacio de la Cuenca Inferior del Chadileuvú apunta a la selección de los médanos como lugares aptos para el asentamiento. Un área de gran interés por sus condiciones topográficas y ambientales en este área es la zona de la Sierra Chata. Los materiales recuperados en el sitio El Castillo indican que se trataría de un lugar de ocupación recurrente, aunque esto sólo puede ser sostenido a modo inferencial por el momento.

Entonces el patrón de uso del espacio en la Cuenca Inferior del Chadileuvú difiere en varios aspectos del que se delineó para el Área del Curacó. Respecto al registro lítico se debe destacar la disponibilidad de fuentes locales de materias primas, como riodacita, granito rosado, rodados tehuelches, que han sido empleadas por las poblaciones ya sea en ocupaciones breves o duraderas. La mayor variabilidad artefactual, y en el uso de materias primas es la que se observa justamente en los sitios en médanos y en el sitio El Castillo. El río Chadileuvú corre en este sector de La Pampa por terrenos planos, de escasa pendiente y se presenta en amplios tramos con un cauce desdibujado, en forma de bañados y humedales de corta permanencia, que no habría ofrecido garantías para la disponibilidad del recurso agua durante largos períodos (C.I.G. 1983). De tal manera, los médanos se presentan como lugares más propicios para el asentamiento. Otra zona con recursos concentrados y fuentes de agua permanentes es la de Sierra Chata. En ambos locus se concentran los sitios de uso recurrente.

El Área de Lihué Calel aún se encuentra en una etapa temprana de investigación. De los sitios registrados hasta el momento, 7 presentan materiales líticos en superficie (Tabla 5.14) y uno en estratigrafía (Sitio Chenque I, Tabla 5.15). Es posible que al menos en el Sitio La Casona los materiales se encuentren estratificados, ya que los sondeos realizados han sido fructíferos. Sin embargo en los últimos años la investigación se ha centrado fundamentalmente en la excavación y análisis de los restos bioarqueológicos correspondientes al sitio Chenque I (ver Capítulo 10). Deben realizarse aún prospecciones sistemáticas que abarquen no solamente la

zona comprendida dentro de los límites del área protegida sino también la zona de Sierra Chica y Salitral Levalle, ambas colindantes y ubicadas al NE del Parque Nacional. Por lo tanto la información recabada hasta el momento es sólo una primera aproximación al registro arqueológico del área, que ha redundado, sin embargo, en un enorme impulso para la arqueología, a nivel supraregional, a raíz del caudal de datos para el conocimiento de las características biológicas, anatómicas y culturales de los cazadores del Holoceno tardío que ha brindado el sitio Chenque I.

Tabla 5.14: Sitios de superficie del Área de Lihué Calel.

AREA DE LIHUÉ CALEL													
Artefactos líticos*			Instrumentos retocados										
Materias Primas ▼	Nú	Des	P.P	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod	Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido	Observaciones
La Casona													
Basalto Negro	1	22	1					1	1				
Sílice	1	84				5	1	2		4			1 raspador sobre producto bipolar, otro con spur. En 'Otros' 2 productos bipolares y 1 muesca
Limolita		4											
Chert silíceo		5											
Cuarzo	1	7									1		
Cuarcita		4											
Riolita gris	1	26			1					1			Materia prima local
Sílice rosado c/inc		6						1					Materia prima local
Pórfido rojo		14											Materia prima local
Obsidiana		1											Producto bipolar
N/D		11										3 boleadoras, 1 mano moler con yunque	
Varios													Cerámica, 1 vaina, 1 valva
Co. Cortado (Bajo)													
Basalto Negro		4											
Sílice		16				1							
Cuarzo		1											
N/D		3											
Co. Cortado (Cantera)													
Basalto Negro	1												
Riolita gris											1		
Sílice	2												
El Molino													
Sílice		17	1			2		1					
Chert silíceo		8						1					
Pórfido rojo		3											
N/D		4									3		
Varios													Cerámica
Los Manantiales (Las Termópilas)													
Sílice		2											
Cuarcita				1									
Cuarzo		1											
N/D		1										1 mano de moler	
Ea. Los Ranqueles													
Sílice		7	2			3		1					
Chert silíceo	1	5											
Varios													Cerámica, 1 nódulo de hematita
Piedra Movidiza													
Sílice		6											
Riolita gris		4								2			
Pórfido rojo		3			1								

Entre Caminos												
Sílice		7										
Riolita gris		3										

Con respecto a los materiales líticos del sitio Chenque I, tres causas de su presencia son posibles:

1-que formen parte del acompañamiento de los entierros.

2-que estén relacionados con el tratamiento de los cuerpos.

3-que hayan sido incluidos en el sitio formando parte de los sedimentos adicionados en cada evento de inhumación.

Estos interrogantes, que no son excluyentes entre sí, están siendo analizados mediante distintas vías de indagación, que involucran el análisis de marcas sobre los restos óseos humanos y la excavación, a cargo de una tesista, del sitio La Casona, muy próximo a este cementerio. Entretanto, y a modo comparativo con el resto de los sitios, en la Tabla 5.15 se incluye un listado de los grupos tipológicos según las materias primas presentes incluidos en la matriz sedimentaria del sitio.

Tabla 5.15: Artefactos líticos del Sitio Chenque I, incluidos en la matriz sedimentaria.

Chenque I													
Artefactos líticos •			Instrumentos retocados								Artefactos por Picado-Abrasión-Pulido	Observaciones	
	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros			Nod
Basalto Negro	2	37		1	1		1					1	
Sílice	5	679	7			3	1	1		2		1	1 Núcleo agotado y 2 bipolares, En 'Otros' 1 denticulado
Chert silíceo	3	68	4	1		1		1		1			
Riolita	1	29											
Riolita gris		39		1	1								
Limolita	1												
Cuarcita	1	19		2									
Cuarzo	1	55											
Obsidiana		2				1							
Granito													1 boleadora
Arenisca	1	2											1 molino, 1 mortero
Pórfido	1	16											
N/D	3	166					2			2	2		1 mano de moler, 3 boleadoras

Los datos registrados indican el empleo de una amplia variedad de materias primas, algunas de las cuales corresponderían afloramientos locales, es decir del área de las sierras. En general predominan el uso del sílice y en segundo término el basalto. El chert silíceo esta

ampliamente representado, aunque bajo esta denominación se incluyen dos variedades. También se registra el uso de cuarcita y obsidiana, aunque en baja proporción, las que podrían considerarse exóticas. En cambio el pórfido rojo, riolita, riolita gris, y una roca silíceas de color rosado con inclusiones oscuras podrían corresponder a afloramientos locales. Una cantera de riolita gris ha sido localizada en el Cerro Cortado, en la zona S. del Parque Nacional (Molinari 1993). Vilela y Riggi (1956, 1957¹) al tratar la composición petrográfica de las Sierras de Lihué Calel mencionan la presencia de una amplia variedad de rocas (granito rosado de grano fino, granodiorita, filita cuarcífera, pelita, brecha, pórfido andesítico, andesita, brecha fina, grauvaca, riolita, dacita, riodacita), lo que da cuenta de una amplia disponibilidad de recursos líticos, que habrá que analizar desde el punto de vista del interés arqueológico que cada una de ellas pueda tener.

La totalidad del paisaje de las Sierras de Lihué Calel es considerado como una Localidad Arqueológica, con una alta concentración de recursos hídricos: aguadas temporarias y permanentes, arroyos de régimen temporario pero caudaloso como el Arroyo de la Sierra o permanentes como el del Valle de las Pinturas. Muchos de los sitios arqueológicos ubicados dentro del Parque Nacional han sufrido fuertes depredaciones a lo largo del tiempo, lo que dificulta su justa ponderación. Sin embargo el sitio La Casona, próximo al mencionado cementerio, y El Molino, en la zona central del Parque, serían de uso recurrente. Fuera del área protegida, el sitio Los Ranqueles, en la zona de la Sierra Chica, presenta recursos de agua e indicios de ocupación recurrente.

En el Área de Valle Argentino y su continuación hacia el O., se han analizado tres áreas de interés: la laguna Chillhué en el extremo oriental, la zona del Carancho en el centro aproximadamente y la Meseta del Fresco en el extremo occidental del área. La Tabla 5.16 muestra la composición de los contextos del Área.

¹ Vilela y Riggi (1956) incluyen en su descripción el área comprendida por las sierras de Lihué Calel, Sierra Chica, Sierra Chata, Carapacha Grande y Carapacha Chica además de los pequeños cerros alrededor de estas últimas. De esta manera quedan comprendidas en su descripción las formaciones rocosas de las áreas que operativamente hemos dividido en Área de Lihué Calel y Cuenca Inferior del Chadileuvú.

Tabla 5.16: Sitios de superficie del Área Valle Argentino.

AREA VALLE ARGENTINO												
Artefactos líticos*	Instrumentos retocados										Artefactos por Picado-Abrasión-Pul	OBSERVACIONES
Materias Primas ▼	Nú	Des	PP	Rae	Cu	Rp	Pref	Bif	Perf	Otros	Nod	
El Carancho I												
Chert silíceo		69										
Pórfido rojo											1 Mano de moler	2 Manos de moler, materia prima no diferenciada
Laguna Traru Lauquen												
Chert silíceo		47										Arcilla opalizada
Meseta del Fresco (1)												
Chert silíceo	X	X									X	
Memoria del Fresco												
Chert silíceo	5	542				1		24		3	4	En 'Otros' 1 denticulado
Sílice		58				3						
Basalto negro	1				1						1	
Basalto marrón	1											
Riolita gris		1										
N/D		1										
Agua del Fresco												
Chert silíceo	2	18		1		1				1		
Sílice		8		1		3		2		1 Mu		1 raspador sobre producto bipolar
N/D				1								
Chillhué- Sitio 1												
Sílice	2	100	1	1	1	17				3		
Chert silíceo		27										
Cuarcita	1	44		3	2	2			1	1		
Basalto		3										
Cuarzo		9										
N/D		8										
Varios											1 Mano de moler	Cerámica, restos faunísticos, 1 afilador.
Chillhué- Sitio 2												
Sílice		4		1		1						
Cuarcita		2										
Cuarzo		1										
Chillhué- Sitio 3												
Sílice	1	11	1	2		3				3		
Chert silíceo		2				1						
Cuarcita	1	11		2	1	1				2		
Cuarzo		1										
N/D		1										
Varios												Restos humanos

(1) No se contabilizaron los artefactos de chert silíceo de la Meseta del Fresco porque se trata de una cantera- taller de grandes dimensiones que será tratada en particular más adelante

El registro arqueológico de la Laguna de Chillhué, ubicada en la franja ecotonal entre Pampa Húmeda y Pampa Seca, presenta características particulares que, a pesar de los escasos antecedentes disponibles, lo diferencian del correspondiente a la zona semidesértica occidental. Se han localizados tres sitios en los márgenes de la laguna, en los que la materia prima predominante es el sílice. Sin embargo la cuarcita ocupa un lugar destacado, en algún caso equiparable al sílice, como en el sitio 3 (Tabla 5.16). Cabe destacar la presencia, tanto de lascas como instrumentos confeccionados en chert síliceo, materia prima probablemente proveniente de la Meseta del Fresco. Las cuarcitas presentes son muy variadas, pudiéndose identificar ortocuarcita, blanca de grano fino y cuarcita de color naranja, también llamada "flor de durazno" (Llambias, com pers).

Se han registrado componentes arqueológicos similares a los de Chillhué en otros sitios de esta franja ecotonal, como Quehué, Hucal y Laguna del Gaucho. En Hucal, Outes (1904) destaca la presencia de un 40 % de cuarcita y un 50 % de sílice como materias primas preponderantes en los artefactos líticos, además de cerámica lisa e incisa. Sanguinetti de Bórmida (1970) señala para Quehué un alto porcentaje de cuarzo como materia prima y la presencia de cerámica. En la Laguna del Gaucho, ubicada aproximadamente 40 km al N. de Laguna de Chillhué, el 77 % de la materia prima es sílice y el 19 % cuarcita, sin embargo el conjunto de las raederas halladas, la mayoría de cuarcita, responde a morfologías propias de los contextos de la Pampa Húmeda (Aguerre y Berón 1985). Estos sitios ubicados en la franja E. de la provincia de La Pampa (Laguna del Gaucho, Chillhué, Quehué, Hucal), presentan características similares entre sí, que los diferencian a su vez de los contextos arqueológicos ubicados en la zona semidesértica, que se han reseñado en páginas anteriores.

Respecto a la Localidad Arqueológica del Carancho se registra en el contexto artefactual de los sitios prehispánicos (El Carancho I y Laguna Traru Lauquen) el 100% de la materia prima local, que es una arcilla parcialmente opalizada a la que se denominó genéricamente chert síliceo por sus similitudes con la correspondiente a la Meseta del Fresco. Importantes recursos hídricos de carácter permanente como manantiales y la misma laguna, además de varios afloramientos rocosos, algunos de interés arqueológico (Linares *et al.* 1980, Fotos 5.3 y 5.4) caracterizan este paisaje (Tabla 5.10 y 5.16).



Fotos 5.3 y 5.4 - Afloramientos Laguna Traru Lauquen

En el extremo occidental de la continuación del Valle Argentino se encuentra la Meseta del Fresco, y una serie de sitios ubicados al pie de la misma. La Meseta del Fresco, cuya extensión en sentido NO-SE es de 22 km, es una extensa área de canteras y talleres de chert silíceo, ubicados tanto en la cima, los faldeos como al pie de la misma. La materia prima presenta grandes variaciones en su coloración y diferentes grados de silicificación según los sectores. En el Capítulo 7 se hace un análisis más detallado de la misma. Al pie de dicha Meseta existen aguadas y registros de ocupación humana prehispánica (Tablas 5.10 y 5.15). El entorno de la Meseta ha sido relevada sólo parcialmente. La Aguada del Chinchín, en el extremo NE de la Meseta, presenta dudosas evidencias de talla en nódulos, pero en Agua del Fresco y en Memoria del Fresco el registro arqueológico es claro, aunque difiere en uno y otro caso, lo que posiblemente tenga relación con la calidad de la materia prima lítica de la meseta y con la topografía. En la Aguada del Chinchín el chert silíceo está menos silicificado, es decir presenta menor calidad para la talla. Por su parte el sitio Memoria del Fresco está ubicado en la vertiente O. de la meseta, la cual presenta una faldeo suave y de fácil acceso. Los materiales recuperados (90% de chert silíceo, gran cantidad de desechos de talla y de bifaces grandes), indicarían el desarrollo de tareas de desbaste inicial, obtención de formas base lasca y manufactura de formas base biface. En cambio en el sitio Agua del Fresco, si bien presenta un predominio de desechos de chert silíceo, existe mayor variedad de instrumentos tallados confeccionados en sílice. Este sitio está ubicado sobre la vertiente E. de la Meseta, mucho más escarpada que la occidental, por lo que es posible que los contextos mencionados tengan funcionalidad diferente. En cualquier caso es clara la tendencia en el uso del espacio local relacionada estrechamente con la presencia de recursos de agua.

Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido (APAP)

Se han registrado numerosos artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido (APAP) en los sitios de superficie del área de investigación. Este tipo de artefactos suelen aparecer en los campamentos o sitios residenciales en todas las etapas de manufactura, porque a causa de su tamaño y peso no son generalmente movidos del sitio donde fueron usado por primera vez (Nelson 1991). Además, el "efecto tamaño" (mayor representatividad cerca o sobre la superficie del sitio), es el resultado del uso regular y la reutilización de los mismos (Binford 1979). Estos usos suelen evidenciarse a través de rastros, modificaciones por uso, residuos adheridos (macro o micro-restos), manchas, brillos o pulimentos (Babot 1999).

A su vez las reutilizaciones o multifuncionalidad de dichos artefactos aumenta a través del tiempo y se incrementa notablemente en sitios de ocupación recientes, como ocurre en el caso del N. de La Pampa con los sitios del área ranquelina (Tapia y Charlin 2002, Tapia

com.pers. 2003), lo que marca una diferencia con los materiales provenientes de sitios de cazadores- recolectores prehispánicos.

Las Tablas 5.17 a 5.22 presentan un panorama de la representatividad areal y de la variabilidad de artefactos manufacturados por picado, abrasión y pulido o modificados por uso (APAP), tomando sus características principales: grupos tipológicos, materia prima, tamaño, serie técnica. En una columna se ha consignado la presencia de ocre. En las observaciones se destacan características particulares de las piezas, pero además se consigna el estado de fragmentación, cuando corresponde. Se considera que una pieza está semi- completa cuando conserva más del 50% de la misma, pero si el porcentaje es del 50% o menor es considerada incompleta.

Tabla 5.16. Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, hallados en superficie, en el Área del Curacó. Referencias: G.T.1º: grupo tipológico primero, Form.: formatización, Diam: diámetro, L/A: largo y ancho, gra.gris c/incl: granito gris con inclusiones, gra.gris.gr.f.:granito gris de grano fino.

Nº	Procedencia	G.T.1º	G.T.2º	M.Prima	Form.	Estado	Diam. L/Amm	Serie Técnica	O-cre	Observaciones
1	STM-Sitio 1	boleadora		granito gris	si	completa	64	alisado	no	
2	STM-Sitio 1	boleadora		granito gris	si	completa	70	alisado	no	
3	STM-Sitio 1	boleadora		granito gris	si	semi-completa	67	alisado	no	falta pequeña porción
4	STM-Sitio 1	boleadora		granito bordó	si	incompleta	65	alisado	no	medio casquete
5	STM-Sitio 1	boleadora		granito gris	si	incompleta	65	alisado	no	medio casquete
6	STM-Sitio 1	boleadora		granito gris	si	incompleta	70	picado	no	1/3 casquete
7	STM-Sitio 1	boleadora		gra.gris c/incl	si	incompleta	64	alisado	no	1/4 casquete
8	STM-Sitio 1	boleadora		Granito gris	si	incompleta	53	alisado	no	1/4 casquete, c/ surco
9	STM-Sitio 1	boleadora		ND	si	incompleta	48	alisado	no	1/5 casquete
10	STM-Sitio 3	boleadora		gra.gris c/incl	si	incompleta	91	picado	no	1/2 casquete
11	STM-Sitio 4	boleadora		gra.gris.gr.f.	si	completa	66	alisado/pulido	no	con surco fino
12	La Terracita	boleadora		gra.gris c/incl	si	incompleta	63	picado	no	1/2 casquete
13	Confluencia1	boleadora		granito gris	si	semi-completa	46	alisado	no	oblonga, falta 1 porción
14	La Barda	boleadora		basalto negro	si	incompleta	53	alisado/pulido	no	con surco
15	STM-Sitio 1	peso de huso		ND	si	completa	65X70	alisado	no	cuadrangular, orificio bicónico,
16	STM-Sitio 1	mortero		granito rosado	si	completo	160x160	alisado/pulido	no	cuadrangular, con una sup. plana
17	STM-Sitio 1	mortero		granito rosado	si	incompleta	135x130	alisado/pulido	no	oval
18	STM-Sitio 1	mortero		pórfido	no	completo	150x120	xx	no	oval, una sup. alisada por uso
19	STM-Sitio 1	mano moler		granito	si	completa	120x80	alisado	si	subtriangular
20	STM-Sitio 1	mano moler		basalto negro	no	completa	100x65	xx	si	subtriangular, ocre ambas superficies
21	STM-Sitio 1	mano moler	yunque	basalto negro	no	incompleta	100x75	xx	si	fragmentada
22	STM-Sitio 1	mano moler	yunque	gra.gris c/incl	no	completa	90x70	xx	no	posible percutor rectangular,
23	STM-Sitio 1	mano moler		gra.gris c/incl	si	completa	125x65	alisado	no	3 caras activas
24	STM-Sitio 1	mano moler		gra.gris c/incl	si	completa	140x105	alisado por uso	no	oblonga, 1 cara con acreciones
25	STM-Sitio 1	mano moler		granito gris	si	incompleta	48x53	alisado	no	cilindrica
26	STM-Sitio 1	mano moler		gra.gris c/incl	si	incompleta	75x50	picado	no	redonda c/caras planas

27	STM-Sitio 1	percutor		ND	no	incompleta	68x52	xx	no	picaduras en un extremo
28	STM-Sitio 1	yunque	percutor	ND	no	completo	86x62	xx	no	dos superficies activas
29	Lag.La Amarga	boleadora		granito gris	si	completa	57	alisado	no	con surco
30 ²	STM-Sitio 1	molino		granito rosado	si	completo	580x210	alisado	no	ovalado, plano
31	STM-Sitio 1	mortero		granito rosado	si	completo	210	alisado/pulido	no	esférico
32	STM-Sitio 1	molino		granito rosado	si	completo	?	alisado	no	oval
33	STM-Sitio 1	mortero		ND	si	incompleta	?	alisado/pulido	no	oval
34	STM-Sitio 1	molino		granito rosado	si	incompleta	?	alisado/pulido	no	
35	STM-Sitio 1	mano moler	yunque	granito gris	no	completa	?	xx	no	
36	STM-Sitio 1	mano moler		arenisca	si	completa	?	alisado	no	
37	STM-Sitio 1	mortero		granito rosado	si	completa	?	alisado	no	oval
38	STM-Sitio 1	mano moler		arenisca	si	completa	?	alisado	no	oval, 2 caras activas
39	STM-Sitio 1	pilón Moler		granito gris	si	completo	350x60	alisado/pulido	no	
40	STM-Sitio 1	mano moler		granito gris	si	incompleta	91	picado-alisado	no	redonda con caras planas
41	STM-Sitio 3	boleadora		granito gris	si	incompleta	60	alisado	no	1/2 casquete
42	STM-Sitio 3	boleadora		granito gris	si	incompleta	68	picado	no	3/4 casquete
43	STM-Sitio 3	mano moler	percutor	granito gris	no	incompleta	66x54	xx	no	fragmento proximal
44	STM-Sitio 3	mano moler		granito gris	si	incompleta	33x39	alisado	no	fragmento mesial, brillo en dos caras
45	STM-Sitio 3	retocador	percutor	ND	no	completo	127x36	xx	no	guijarro tipo gaimen
46	STM-Sitio 3	retocador	yunque	ND	no	completo	130x40	xx	no	guijarro tipo gaimen
47	STM-Sitio 4	mano moler	percutor	ND	no	completo	103x68	alisado por uso	si	una cara plana, picaduras laterales
48	El Codo	mano moler	percutor	ND	si	incompleta	62x72	picado/alisado	no	
49	Manantial Curacó	mano moler	percutor	granito gris	si	incompleta	98x82	alisado	no	oval,
50	Manantial Curacó	Mano moler	percutor	granito gris	no	incompleta	90x49	alisado por uso	no	picaduras en un extremo
51	La Dulce	ND		andesita	si	incompleta	106x102	alisado	no	muy fragmentado
52	La Dulce	mano moler		ND	si	incompleta	105x51	alisado	no	rectangular
53	La Terracita	percutor		ND	no	completo	97x51	xx	no	Picaduras ambos extremos
54	Dique Andersen	mano moler		ND	no	completa	98x51	xx	no	1 cara plana, alisada por uso
55	La Barda	boleadora		granito gris	si	incompleta	57	pulido	no	1/4 casquete, c/ surco
56	Manantial Curacó	pilón Moler		granito rosado	si	completo	330x71	alisado	no	
57	Manantial Curacó	mano moler	yunque	ND	no	completo	90x54	xx	no	
58	Manantial Curacó	boleadora		granito gris	si	incompleta	56	alisado	no	1/4 casquete
59	Manantial Curacó	boleadora		cuarzo	si	incompleta	52	pulido	no	gajo
60	La Lomita	mano moler		ND	no	incompleta	72x51	xx	si	una cara con brillo, acreciones y ocre
61	Puesto Patiño	mano moler	yunque	granito rosado	si	completa	132x82	alisado	no	una cara plana, la otra c/picaduras
62	Puesto Patiño	mano moler		ND	no	incompleta	77x43	xx	no	guijarro, dudosa
63	STM-Sitio 1	retocador		granito gris	no	incompleto	50x23	xx	no	
64	STM-Sitio 2	retocador		granito gris	no	incompleto	35x14	xx	no	
65	Manantial Curacó	mano moler		cuarzo	no	incompleto	115x75	xx	no	1 cara plana, dudosa
66	Ponciano Anquito	ND		ND	si	completo	43	alisado	no	esferoide oblongo
67	Ponciano Anquito	ND		ND	si	completo	43	alisado	no	esferoide oblongo

El mayor índice de este tipo de artefactos se concentra en el Área del Curacó y en particular en la Localidad Tapera Moreira. Los Sitios 1 y 3 de Tapera Moreira, y el sitio Manantial Curacó presentan la mayor abundancia del Área (Tabla 5.16, Fotos 5.5 y 5.6). En el sitio 1 se recuperaron 35 artefactos APAP en superficie. De ellos el 19% ($n = 6$) son multifuncionales, es

² N° 30 a 38, materiales depositados en el Museo de Ciencias Naturales y Antropología de Santa Rosa, La Pampa, relevados por A. Tapia, con autorización de la autora.

decir que se ha identificado una función alternativa al grupo tipológico principal por el que se los ingresó. Como se señaló antes, la multifuncionalidad de los implementos picado-pulidos se incrementa en los momentos recientes de ocupación del sitio. La función alternativa identificada es la de yunque en 6 casos y la de percutor en 7. La presencia de yunques se relaciona específicamente con su rol de elemento pasivo en la implementación de la técnica bipolar, que por otra parte ha sido identificada en numerosos artefactos de superficie del área (ver Observaciones en Tablas 5.11 y 5.12). Además, en 5 casos las manos de moler presentan trazas de ocre rojo en alguna de las superficies.



Fotos 5.5 y 5.6 - APAP Localidad Tapera Moreira (STM) y Manantial

Otro aspecto a destacar en toda el Área del Curacó es el tipo de materias primas utilizadas y de formas base. La mayor parte de los APAP están confeccionados sobre distintos tipos de granito, entre los que predomina el granito gris, con variantes, y en segundo lugar el granito rosado. Predominan las piezas formatizadas ($n = 47$), sobre las no formatizadas ($n = 20$). Estas últimas son generalmente guijarros de gran tamaño, y además son los APAP que se han utilizado más frecuentemente en más de una función. Por otra parte, las boleadoras, uno de los grupos tipológicos más abundantes, aparecen en gran medida fracturadas, y además en distintos estadios de manufactura. Aquellas cuya serie técnica es el picado, es decir que están en un estadio inicial de manufactura, son las de mayor circunferencia (Media 73), mientras que las que presentan terminación por abrasión y/o pulido son de menor tamaño (Media 57). Una pieza que se destaca particularmente es un peso de huso o tortero (Nº 15, Tabla 5.17, Foto 5.7), hallado en superficie en el Sitio 1 de Tapera Moreira. No existen en el registro arqueológico del sitio, tanto superficial como estratigráfico otros indicadores del desarrollo de actividades de hilado o tejido. Sin embargo, de acuerdo a testimonios de los descendientes de la familia Moreira, que habitó el lugar hasta la década de 1960, y desde varias generaciones anteriores, esta actividad habría sido practicada por las mujeres de la familia, tal como sucede actualmente en la zona rural y en la localidad de Puelches.



Foto 5.7 Peso de huso, Localidad Tapera Moreira

Tabla 5.18. Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, hallados en superficie, en la Cuenca Inferior del Chadileuvú. Referencias: G.T.1º: grupo tipológico primero, Form.: formatización, Diam: diámetro, L/A: largo y ancho.

Nº	Procedencia	G.T.1º	G.T.2º	M.Prima	Form.	Estado	Diam. L/Amm	Serie Técnica	O-cre	Observaciones
1	El Castillo	mano de moler		granito rosado	si	incompleto	79x60	picado	no	una cara plana
2	El Castillo	mano de moler		ND	no	incompleto	53x63	xx	no	1 cara alisada por uso
3	El Castillo	mano de moler		basalto negro	no	incompleto	70x62	xx	si	dos caras con brillo
4	El Castillo	boleadora		ND	si	incompleto	59	alisado	no	gajo, con surco
5	Médanos del 24	mortero		granito rosado	si	incompleto	90x91	alisado	no	1 cara cóncava x uso
6	Médanos del 18-S.1	mano de moler		granito gris	no	incompleto	43x52	xx	no	alisado por uso
7	El Tajamar	mano de moler		basalto alveolar	si	incompleto	51x54	alisado	no	dos caras planas
8	L.R.Med.750m	boleadora		basalto alveolar	si	completo	47	alisado	no	bola pequeña
9	L.R.Med.750m	ND		piedra pómez	si	completo	56x47	alisado	no	
10	L.R.Med.750m	mano de moler		granito gris	no	incompleto	51x45	xx	no	alisado por uso
11	Molino Med.V	mano de moler		basalto negro	no	incompleto	109x83	xx	no	
12	Medano VI	mano de moler		basalto negro	no	incompleto	67x47	xx	no	1 cara alisada por uso
13	Medano VI	boleadora		basalto alveolar	si	incompleto	62	picado	no	3/4 casquete
14	CºEl Tigre	mortero		granito rosado	si	completo	210x145	picado	no	una cara cóncava

La Tabla 5.18 presenta los APAP recuperados en la superficie de los sitios de la Cuenca Inferior del Chadileuvú. Una diferencia importante respecto a los APAP de la Cuenca del Curacó, es el uso de materias primas, ya que el predominio lo tiene en este caso el basalto (de grano fino o alveolar), y en segundo lugar el granito (Tabla 5.18). Esto puede deberse a la disminución de la variedad de guijarros y materias primas que ofrece el Manto Tehuelche, ya que esta zona es el límite septentrional de dicha formación, y a su vez la mayor proximidad respecto a la Meseta Basáltica del O. pampeano. La tendencia en la concentración de APAP reproduce la observada en el resto del material lítico, es decir, una mayor concentración en los sitios en médanos y en el sitio El Castillo. Hay un predominio de manos de moler, una de las cuales tiene trazas de ocre. No se observa en estas piezas multifuncionalidad, aunque la muestra es mucho más pequeña que la del Curacó.

Tabla 5.19. Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, hallados en superficie, en el Área Lihú Calel. Referencias: G.T.1º: grupo tipológico primero, Form.: formatización, Diam: diámetro, L/A: largo y ancho.

Nº	Procedencia	G.T.1º	G.T.2º	M.Prima	Form.	Estado	Diam. L/Amm	Serie Técnica	O-cre	Observaciones
1	Aº de la Sierra	Mortero		ND	no	completo	170x130	xx	si	1 cara plana alisada x uso
2	Aº de la Sierra	Boleadora		Granito gris	si	completo	60	Alisada	no	bicónica
3	Valle Cº Sociedad Científica	Mano de moler		Granito rosado	si	completo	128x97	Picado/alisado x uso	si	1 cara plana con ocre
4	Los Manantiales	Mano de moler		Granito gris	no	incompleto	84x50	xx	no	
5	La Casona	Boleadora		Granito gris	si	incompleto	52	alisado	no	1/4 casquete

6	La Casona	Boleadora		Granito gris	si	incompleto	47	picado	no	1/4 casquete
7	La Casona	Boleadora		Granito rosado	si	incompleto	58	picado	no	1/4 casquete
8	La Casona	Mano de moler	Yunque	Basalto negro	no	completo	74x56	xx	si	yunque en dos superficies, percutor

Tabla 5.20. Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, sitio Chenque I, incluidos en la matriz sedimentaria, Área Lihué Calel. Referencias: G.T.1º: grupo tipológico primero, Form.: formatización, Diam: diámetro, L/A: largo y ancho.

Nº	Procedencia	G.T.1º	G.T.2º	M.Prima	Form.	Estado	Diam. L/Amm	Serie Técnica	Ocre	Observaciones
1	SCHI-E6-I-3	mortero		granito gris	si	incompleto	140x80	picado/alisado	no	una cara plana
2	SCHI-E6-V-2	molino		arenisca	si	incompleto	105x45	alisado	no	una cara plana
3	SCHI-E7-II-4	boleadora		granito gris	si	incompleto	60	picado/alisado	no	1/2 casquete
4	SCHI-E4-V-3	boleadora		granito gris	si	incompleto	74	picado	no	2/3 casquete
5	SCHI-E4-VII-4	boleadora		granito gris	si	incompleto	69	picado	no	doble fractura
6	SCHI-E4-V-1	boleadora		granito gris	si	incompleto	57	alisado	no	1/2 casquete
7	SCHI-E6-II-3	mano de moler		granito gris	si?	incompleto	72x49	alisado	no	gajo

En las Tablas 5.19 y 5.20 se consignan los APAP recuperados en superficie y en la matriz sedimentaria del sitio Chenque I, en el transcurso de las investigaciones reseñadas en el Área de Lihué Calel. En el caso de los APAP presentes en la matriz sedimentaria del sitio Chenque I, todos los ejemplares están incompletos.

La mayor cantidad de piezas de este tipo recuperadas dentro de los límites del área protegida han sido recolectadas a través de varios años por el personal de Parques Nacionales, y se encuentran depositadas en dependencias del Parque Lihué Calel. La Tabla 5.21 sintetiza algunas características de esta colección, disponibles en una base de datos en el Departamento de Recursos Culturales de la Administración de Parques Nacionales.

Tabla 5.21. Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido de la "Colección de materiales Intendencia", del Parque Nacional Lihué Calel.

Nº	Procedencia	Grupo Tipológico	Materia Prima	Medidas	Estado	Observaciones
1	Desconocida	molino	ND	59x36	completo	plano
2	Desconocida	molino	ND	40x26	completo	plano
3	Desconocida	molino	ND	33x22	completo	plano
4	Desconocida	mano de moler	ND	13x10x5	completo	rectangular
5	Desconocida	mano de moler	ND	12x6	completo	circular
6	La Casona	mano de moler	ND	29x10x6	completo	
7	La Casona	conana	ND	55x10x10	completo	
8	Desconocida	boleadora	ND	5,5	completo	con surco
9	Cortafuego Cº Fortaleza	boleadora	basalto	sin datos	incompleta	
10	Camino pasando Casona	mano de moler	ND	sin datos	completo	
11	Camino pasando Casona	mano de moler	ND	sin datos	completo	

12	Camino pasando Casona	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
13	Camino pasando Casona	percutor	ND	sin datos	completo	
14	Camino frente a Casona	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
15	Zona camping	percutor	ND	sin datos	completo	
16	Sitio Intendencia	yunque	ND	sin datos	completo	
17	Sitio Intendencia	percutor	ND	sin datos	completo	
18	Camino frente a Casona	molino	ND	28,5x22x12	completo	formatizado c/adherencias
19	Camino casa intendente	molino	ND	27x19x12	completo	plano
20	Desconocida	molino	ND	19x12x7	completo	cóncavo
21	Desconocida	artefacto de molienda	ND	sin datos	incompleto	mano o molino
22	Desconocida	mano de moler	ND	sin datos	incompleto	
23	Desconocida	conana	ND	18,5x4,5	incompleta	
24	Desconocida	conana	ND	22x7,5	completo	
25	Desconocida	molino	ND	13	completo	circular
26	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
27	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	completo	
28	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
29	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
30	Desconocida	mano de moler	ND	sin datos	completo	
31	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
32	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
33	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
34	Camino en La Casona	molino	ND	sin datos	incompleto	con yunque
35	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	completo	preforma
36	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
37	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	completo	con surco
38	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
39	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
40	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	con surco
41	Desconocida	conana	ND	sin datos	incompleta	pulido
42	Zona camping Molino	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
43	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	con surco
44	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	con surco
45	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
46	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
47	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
48	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
49	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
50	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
51	Desconocida	conana	ND	sin datos	incompleta	pulida
52	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	amorfa
53	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
54	Camino de la Cruz	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
55	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
56	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
57	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	

58	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
59	Desconocida	artefacto de molienda	ND	sin datos	incompleta	
60	Desconocida	artefacto de molienda	ND	sin datos	incompleta	
61	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	con surco
62	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
63	El Molino	mano de moler	ND	sin datos	completo	material adherido
64	El Molino	mano de moler	granito	sin datos	completo	
65	El Molino	molino	ND	10 x 4,5 cm	completo	pequeño
66	El Molino	sobador	ND	sin datos	completo	
67	A° Namuncurá	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
68	A° Namuncurá	boleadora	ND	sin datos	incompleta	
69	Desconocida	conana	ND	sin datos	incompleta	
70	Desconocida	mano de moler	granito	sin datos	incompleta	plana
71	Desconocida	conana	granito	sin datos	incompleta	
72	Entre arroyos	boleadora	granito	sin datos	incompleta	
73	Entre arroyos	boleadora	granito	sin datos	incompleta	
74	Entre arroyos	boleadora	granito	sin datos	incompleta	
75	Entre arroyos	boleadora	granito	sin datos	incompleta	
76	Entre arroyos	boleadora	granito	sin datos	incompleta	
77	Entre arroyos	mano de moler	granito	sin datos	incompleta	plana
78	Entre arroyos	boleadora	ND	sin datos	completo	c/surco
79	Entre arroyos	conana	granito	20	completo	
80	Desconocida	molino	ND	sin datos	completo	
81	Desconocida	mano de moler	ND	sin datos	completo	
82	Desconocida	molino	ND	sin datos	incompleta	
83	Desconocida	boleadora	ND	sin datos	1/2 casquete	
84	Senda Peatonal	boleadora	ND	sin datos	completo	
85	Senda Peatonal	boleadora	ND	sin datos	completo	
86	Senda Peatonal	boleadora	ND	sin datos	completo	
87	Arroyo de las Sierras	molino	ND	20x15	completo	
88	Camino Molino Viejo	mano de moler	granito	sin datos	completo	
89	Camino Casona	mano de moler	ND	sin datos	completo	
90	Camino Est. A.C.A.	molino	ND	sin datos	completo	
91	Camino Est. A.C.A.	molino	ND	sin datos	completo	
92	Camino Est. A.C.A.	mano de moler	ND	sin datos	completo	

Si bien la información de la que se dispone respecto a las piezas de la “Colección de Materiales Intendencia” es dispar, y en algunos casos irrecuperable, sobre todo la referida a su procedencia exacta, tiene la ventaja de reflejar la alta concentración de materiales de este tipo en el Parque Nacional, lo que se relaciona con el uso recurrente de este ámbito.

Al evaluar conjuntamente toda la información disponible sobre los APAP, se observa en el Área de Lihú Calel un predominio del granito (gris o rosado), tanto en superficie como en la matriz sedimentaria del sitio Chenque I. A diferencia de las áreas anteriormente analizadas en Lihú Calel los APAP se encuentran ampliamente dispersos en distintos puntos del área y no solamente concentrados en los sitios de uso más recurrente, incluso se trata en muchos casos

de hallazgos aislados. La mayor concentración de piezas de este tipo están en los alrededores del sitio La Casona, el más próximo al sitio Chenque I, con predominio de boleadoras y una mano de moler multifuncional, en este caso utilizada intensamente, también como percutor y yunque en ambas caras de la pieza, lo que se asocia con la implementación de la técnica bipolar, también observada en otros artefactos. Sobre un total de 107 piezas, el 51% ($n = 55$), son boleadoras, mientras que el 44 % ($n = 47$), son artefactos de molienda, tanto activos como pasivos (manos de moler, conanas, molinos, morteros).

Tabla 5.22. Artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, de sitios de superficie del Área Valle Argentino. Referencias: G.T.1º: grupo tipológico primero, Form.: formatización, Diam: diámetro, L/A: largo y ancho.

Nº	Procedencia	G.T.1º	G.T.2º	M.Prima	Form.	Estado	Diam. L/Amm	Serie Técnica	O-cre	Observaciones
1	El Carancho I	mano de moler	percutor	ND	no	completo	138x82	xx	no	una cara plana
2	El Carancho I	mano de moler		basalto negro	si	incompleto	110x52	alisado por uso	no	una cara plana
3	El Carancho I	mano de moler	percutor	pórfido rojo	si	incompleto	120x64	alisado	no	una cara con brillo, picadura en un extremo
4	Chillhué S.1	mano de moler	percutor	ND	no	completo	67x63	xx	no	picaduras en extremos y en una cara, guijarro redondo
5	Chillhué S.1	afilador		ND	no	completo	88x57		no	marcas lineales en todos los bordes de una cara

En el Valle Argentino la muestra es escasa, pero se halla asociada a conjuntos artefactuales de sitios que presentan indicios de uso recurrente, como El Carancho I y Laguna Chillhué sitio 1 (Tabla 5.22). En ambos sitios se observan casos de multifuncionalidad.

5.4 CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO

El Área de Investigaciones de esta Tesis comprende una superficie aproximada de 15.000 km², que se corresponde con la macro escala propuesta por Dincauze 2000 y cuya delimitación espacial coincide con el concepto de región de esta misma propuesta. Dentro de esta macro escala se han investigado las evidencias arqueológicas producidas por los comportamiento y actividades de los cazadores- recolectores del Holoceno medio y tardío y de su relación con el ambiente y los recursos. De tal manera la información se ha organizado en función de tres unidades geomorfológicas o paisajes: Cuenca de los ríos Curacó e inferior del Chadileuvú, Áreas de Lihué Calel y Valle Argentino. Estas unidades marcan la intersección de dos grandes geoformas. Por un lado la faja fluvial mencionada constituye un eje N.-S. claramente diferenciado por ser la única cuenca hídrica del sector pampeano occidental. Por otro lado el gran Valle Argentino junto con todo el sistema de Valles menores plantea una

dinámica transversal al unir paisajes ecológicamente diferenciados como son las zonas ecotonales del Pastizal y distrito del Caldenar hacia el E. hasta alcanzar el límite con la provincia de Buenos Aires, con el semidesierto del O. La tercera geoforma mencionada, el Área de Lihué Calel, permite indagar desde la arqueología el comportamiento de las poblaciones pasadas en una isla biológica y geomorfológica en la que el paisaje serrano impone un carácter particular.

A nivel microregional se han delimitado Localidades Arqueológicas y se ha analizado la redundancia de ocupación de estos emplazamientos, cuyo elemento determinante es la disponibilidad del recurso crítico de la región como es el agua potable. Además se ha analizado la composición contextual, así como la distribución espacial y topográfica de todos los sitios localizados en cada unidad. La gran mayoría de los sitios sólo presentan evidencias arqueológicas superficiales y sólo unos pocos tienen material estratificado. En los sitios superficiales el material lítico predomina, mientras que fragmentos cerámicos sólo están presentes en 15 sitios (6 en la Cuenca del Curacó, 5 en la Cuenca Inferior del Chadileuvú, 3 en Lihué Calel y 1 en Valle Argentino). Las mayores concentraciones de alfarería se encuentran en los sitios de uso recurrente. Muy pocos sitios de superficie presenta restos faunísticos.

Atendiendo a las particularidades del registro arqueológico areal y a los condicionamientos ambientales y antrópicos para su visibilidad se ha intentado caracterizar la dinámica del uso del espacio de cada paisaje, observando las variaciones en los resultados del comportamiento humano y su relación con variaciones ecológicas o topográficas. Es así que existen diferencias en el patrón de asentamiento y uso del espacio a lo largo de la cuenca fluvial Chadileuvú- Curacó que se relacionan con variaciones en la distribución de los recursos y en los rasgos topográficos dominantes, dando lugar a la distinción de dos subunidades con patrones disímiles: sitios en terrazas fluviales y bordes lagunares en la cuenca del Curacó, y sitios en médanos en la cuenca del Chadileuvú, a excepción del paisaje serrano de la Sierra Chata, aún poco conocido. El Área de Lihué Calel representa en su totalidad un bolsón de recursos abundantes y concentrados, donde el registro arqueológico da cuenta del uso recurrente del paisaje, que se estructura en función de los valles serranos y las aguadas, y donde el soporte de roca da lugar a otro tipo de expresiones como el arte y el ritual. En el Valle Argentino, los tres espacios estudiados (Chillhué, El Carancho y Meseta del Fresco) abren perspectivas respecto a la dinámica E-O que impone esta geoforma, pero que tiene en cada sector al recurso agua como concentrador de las expresiones de la vida en el pasado. Pero no sólo los recursos bióticos (agua, animales, vegetales) han motivado el uso de estos espacios, sino que recursos minerales de diversa naturaleza (rocas, arcillas, sal), constituyen elementos de atracción. Respecto al recurso lítico, su representación y variabilidad en el contexto artefactual presenta diferencias en cada área, de acuerdo a la disponibilidad y proximidad de los distintos tipos de rocas. También se evidencia en el registro superficial el empleo de diferentes técnicas de talla, tanto bipolar

como percusión directa y adelgazamiento bifacial. En el caso de la técnica bipolar ha sido identificada en núcleos, instrumentos y desechos, pero también el hallazgo de yunques es una evidencia del uso de esta técnica, presente en todas las áreas investigadas. También en todas las áreas se han encontrado artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, aunque la mayor concentración coincide con los sitios o lugares de uso recurrente. De acuerdo a esta evidencia es posible suponer que la molienda de vegetales y la preparación de pigmentos han sido actividades de importancia para la subsistencia y el ritual respectivamente. También han sido muy importantes las boleadoras como armas para la caza. Su mayor concentración se encuentra en la Localidad Tapera Moreira y en el Área de Lihué Calel, donde las condiciones ambientales favorecieron la reproducción y concentración de las manadas de guanaco y por lo tanto su aprovisionamiento a mayor escala.

CAPÍTULO 6 EL REGISTRO LÍTICO

6.1 INTRODUCCIÓN. UNIDADES DE ANÁLISIS INTRA-SITIO

El análisis del contexto artefactual lítico de los sitios del área de investigación ha sido abordado en relación a tres temas principales que se relacionan tanto con las escalas espaciales de análisis como temporales.

-En primer lugar, y atendiendo especialmente a la escala espacial, en el Capítulo 5 se analizaron las tendencias en el registro lítico de las diferentes unidades geomorfológicas que conforman el área de investigación, tratando de observar la conformación de los contextos en relación con variables contextuales, funcionales y/o topográficas. En este nivel de observación la escala temporal es accesoria.

-En segundo lugar, en relación con la escala temporal que abarca desde el Holoceno medio final hasta el Holoceno tardío final, interesaba sistematizar los cambios en las estrategias tecnológicas líticas a lo largo del lapso indicado, así como delinear el sistema de organización tecnológica durante las diferentes etapas reflejadas en esos cambios. Para ello se recurrió al análisis intrasitio, y se analizó el material artefactual correspondiente a la secuencia del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira.

-Un tercer nivel de análisis se relaciona con el tema de la procedencia de los recursos líticos, como indicadores de la dinámica cultural y social de los cazadores - recolectores del área de investigación y de sus estrategias de organización. En este nivel de indagación la escala regional es importante, aunque la supraregional adquiere mayor relevancia. De esta manera, en el Capítulo 7 se estudiaron localizaciones de fuentes de materia prima lítica y de otros minerales, y se diferenciaron materiales extra- regionales.

Unidades de análisis intra-sitio

Para delinear las tendencias temporales del registro arqueológico se analizaron los artefactos líticos correspondientes a la secuencia del Sitio 1, Sector Oeste, de la Localidad Tapera Moreira. Dicho sitio presenta una secuencia estratigráfica de gran profundidad (4,50 a 5 m) y homogeneidad en su composición sedimentológica, con una fertilidad arqueológica continua hasta 3,50 m de profundidad (Nivel XXX). A ello se agrega una alta densidad artefactual, aunque con diferencias a lo largo de la secuencia y algunos hiatus en la cronología. Fue necesario entonces utilizar unidades de análisis que resultaran operativas para sistematizar la información existente y facilitar la comprensión de los posibles cambios en dicha secuencia .

Algunos autores se han referido en particular a las dificultades metodológicas que surgen al trabajar en sitios con depósitos culturales estratificados de gran profundidad. Por ejemplo Brown (1979) expresó que "The most successful use of strata-cuts is in rich sites with large artifact yields and a mixture of artifactual contexts represented in the deposits. Sample size is usually judged by the sufficiency of the artifactual yield to provide relatively clear cultural stratigraphy. Although quantity of artifacts, especially pottery, is important in distinguishing strata and in establishing sequences of artifacts, qualitative differences are more important" (Brown 1979:159). Sin embargo el mismo autor señala que artefactos con escasa variabilidad estilística tales como muchos instrumentos líticos tallados, también son utilizados para establecer divisiones estratigráficas, en cuyo caso la aparición de items diagnósticos tendrá mas relación con contextos funcionales. Sin embargo pueden no tener valor significativo o explicativo a nivel de similitudes o diferencias cronológicas (Brown 1979).

Entonces, y con fines operativos tendientes a organizar el análisis de la información, se delimitaron unidades de análisis intrasitio en base a diferentes variables cuali- cuantitativas como: cambios en la textura de la matriz sedimentaria, cambio en la composición de los contextos, picos o quiebres de densidad, cambios en la características de algunos tipos de artefactos y cronología. Un referente importante para el caso analizado es el del sitio 1 del Area Casa de Piedra, en cuyo caso las unidades diferenciadas fueron denominadas "ocupaciones". De tal manera, en publicaciones previas, referidas al sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira se adoptó la misma categoría de análisis instaurada por Gradin (1984) para analizar la secuencia estratigráfica de Casa de Piedra 1, a modo de integración de la información, teniendo en cuenta que se trataba de la única secuencia cronológico- cultural previamente existente para la Subregión cuando se iniciaron las investigaciones en la cuenca del río Curacó. En el sitio Casa de Piedra 1 se excavó también una extensa secuencia, aunque de menor magnitud que la que estamos reseñando (2,60 m de profundidad), en la cual no fue posible distinguir unidades litoestratigráficas, ni grandes diferencias en la granulometría de la matriz, mas allá de algunas lentes de guijarros que le permitieron a Gradin diferenciar etapas en el proceso sedimentológico de su formación. La distinción de dichas lentes más el mapeo de vestigios de carbón, sumado a la cronología radiocarbónica y a la diferente fertilidad de los niveles excavados permitieron a Gradin deslindar diferentes momentos ocupacionales: " este primer enfoque ha tenido en cuenta la distribución de los hallazgos arqueológicos en una matriz sedimentológica escasamente diferenciada, con el fin de obtener una subdivisión de esta última que permitiera deslindar en forma razonablemente aceptable las sucesivas ocupaciones.(...) Estos grupos de ocupaciones se han visto reafirmados no sólo por la distribución de indicadores ocupacionales tan importantes como son los restos de carbón, sino también por los altibajos en los índices de frecuencia y de proporción entre los instrumentos y lascas, que señalan una alteración

importante en el registro general" (Gradin 1984:45). De esta manera Gradin diferenció tres grupos de ocupaciones a las que denominó: ocupaciones superiores, intermedias e inferiores, con una división entre cumbre y base en las ocupaciones inferiores. Si bien los problemas que presenta una y otra secuencia (Sitio 1 de Casa de Piedra y Sitio 1 de Tapera Moreira), y los criterios de delimitación de unidades han sido similares, en lo sucesivo se adopta el concepto de "componente" para denominar cada una de las unidades diferenciadas, en virtud que dicho concepto permite manejar el contenido arqueológico de un sitio con mayor amplitud, fundamentalmente sobre la base de características formales, sin ir mas allá de lo que se concibe como una determinada manifestación arqueológica en un sitio específico, dejando de lado categorías temporo- espaciales y/o culturales acotadas como la de ocupación (Willey y Phillips 1958, Politis 1988 a). El tema de los criterios de representatividad de las unidades de análisis a distintos niveles (cronológico, contextual, regional, tipológico), en la historia de la arqueología de la región pampeana, tanto a nivel intra como inter.-sitio ha sido tratado por Politis (1988 a), adoptándose las categorías de componente y fase para el Area Interserrana Bonaerense, incorporando la hipótesis funcional y tomando múltiples variables para su delimitación. Con algunas variaciones, estas categorías continuaron siendo usadas por otros investigadores que trabajan en la Subregión Pampa Húmeda, o bien fueron ignoradas (Berón y Politis 1997). Como se expuso en el Capítulo 3, la cronología radiocarbónica fue una de las variables adoptadas para delimitar unidades de análisis dentro de la extensa secuencia arqueológica de este sitio. Si bien esta variable ha permitido deslindar con cierta consistencia los Componentes Superior y Medio del sitio, a los que se agrega la caracterización formal en la composición del contexto (con presencia o no de alfarería), el llamado Componente Inferior no presenta una buena resolución crono-estratigráfica, las dataciones radiocarbónicas aparecen entrecruzadas, y las evidencias arqueológicas, si bien continuas, no presentan cambios formales diagnósticos.

Brown (1979), luego de plantear las dificultades que existen para la investigación de sitios con depósitos de gran profundidad, se refiere a la instrumentación de mecanismos de control en la definición de divisiones entre niveles estratigráficos, estableciendo continuos ajustes de la información mediante distintos recursos metodológicos o fuentes de información como la observación de cortes erosivos, perfiles geomorfológicos, sondeos, etc., siempre teniendo en cuenta los procesos de transformación conductuales y/o geológicos que puedan estar operando. Otros mecanismos de control se establecen durante el proceso de excavación en sus diferentes etapas, y también en el desarrollo del análisis de laboratorio, los que en ambos casos deben ir ajustándose y reacomodándose continuamente. De tal manera Brown plantea la posibilidad de establecer muestreos de primer orden que cumplen el objetivo de crear expectativas, que luego son comparadas con observaciones posteriores, de segundo orden, a medida que es posible avanzar en la excavación horizontal y vertical de sitios de tales

características (Brown 1979). A fin de instrumentar uno de los controles de primer orden propuestos se realizó el análisis sedimentológico de un muestreo completo de la secuencia sedimentaria del Sitio 1, Sector Oeste, de la Localidad Tapera Moreira. Los resultados pueden verse en la Tabla 6.1.

Tabla 6.1: Composición y textura de los sedimentos correspondientes a la Sector Oeste del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. Referencias: (*) predominio de limos gruesos, con limos finos casi imperceptibles.

Nº de Muestra	Profund.	Niveles excavados	Color	Munsell	Arcilla	Limo	Arena	Clase Textural	Limos Gruesos	Limos Finos	PH	% de C Orgánico
399	00-45 ¹	I	Castaño grisáceo oscuro	2,5 Y 4/2	14,31	37,24	48,45	Franco (a fr-are)	22,17	77,83	6,81	3,26
400	45-55	II	Castaño grisáceo oscuro	2,5 Y 4/2							8,33	0,99
401	55-75	III-IV	Gris oscuro	2,5 Y 4/1	6,18	18,85	74,97	Fr Are (a Are Fr)	80,00	20,00	8,60	1,08
402	75-95	V-VI	Castaño	10 YR 4/2							8,48	0,75
403	95-115	VII-VIII	Castaño	10 YR 4/2	6,35	11,70	81,95	Are Fr	75,00	25,00	8,98	0,70
404	115-135	IX-X	Castaño	10 YR 4/1 a 5/2							8,61	0,63
405	135-155	XI-XII	Castaño	10 YR 5/2	6,57	12,12	81,31	Are Fr	66,67	33,33	8,86	0,59
406	155-175	XIII-XIV	Castano	10 YR 5/3							9,55	0,44
407	175-195	XV-XVI	Castano	10 YR 4/2	8,80	17,46	73,74	Fr Are (a Are Fr)	(*)		9,08	0,45
408	195-215	XVII-XVIII	Castano	10 YR 5/2							8,75	0,30
409	215-235	XIX-XX	Castano	10 YR 5/2	10,20	5,10	84,70	Are Fr	(*)		9,34	0,23
410	235-255	XXI-XXII	Castano	10 YR 5/2							9,20	0,27
411	255-275	XXIII-XXIV	Castano	10 YR 5/2	10,02	5,01	84,97	Are Fr	(*)		9,41	0,38
412	275-295	XXV-XXVI	Castano	10 YR 5/2 a 6/2							9,20	
413	295-305	XXVII	Castano	10 YR 6/2	12,47	5,53	82,00	Are Fr	(*)		9,17	
414	305-315	XXVIII	Castano	10 YR 5/2							9,21	
415	315-335	XXIX-XXX	Castano	10 YR 5/2	10,68	4,64	84,68	Are Fr	(*)		8,71	
416	335-355	XXXI-XXXII	Castano	10 YR 6/3							8,77	
417	355-375	XXXIII-XXXIV	Castano	10 YR 6/3	10,07	6,42	83,51	Are Fr	(*)		8,89	
418	375-395	XXXV-XXXVI	Gris rosado	10 YR 7/2							8,84	
419	395-400	XXXVII	Blanco	10 YR 8/1	10,60	57,62	31,78	Fr lim	83,85	16,15	8,81	-

Las muestras fueron analizadas por el Ing. Agr. Alberto Sfeir, del Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía de la universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires. El muestreo comprende desde la superficie del suelo actual hasta la caliza consolidada que forma la roca madre de la secuencia. La fertilidad arqueológica se extiende hasta la Muestra Nº 415 aproximadamente.

Respecto al color, observado en seco, según la Carta de colores Munsell, predominan los castaños, salvo en las muestras superiores que están influenciadas por la descomposición de restos orgánicos y su transformación en diferentes formas de Carbono Orgánico, así como las dos inferiores de la porción estéril, vinculadas a carbonatos. Respecto a la Textura, de acuerdo al Método del Hidrómetro de Bouyoucos, predominan las texturas Arenosas. Hay una tendencia

¹ En el espesor de este nivel se incluyen 0,35 m que equivalen a la diferencia respecto a la altura del aparato de medición.

² Esta muestra equivale a los niveles de excavación hasta donde se registra fertilidad arqueológica. El resto de las muestras corresponden a niveles de la secuencia estratigráfica excavados hasta alcanzar la roca madre.

al predominio de texturas franco arenosas en la mitad superior del perfil, y arenoso franco en la segunda mitad del perfil. En la última hay un cambio textural hacia texturas medias: franco limoso. En la clase textural arenoso – franco, indicada con un (*) hay bajo contenido de limo con predominio de limos gruesos, casi en su totalidad. Los limos finos son casi imperceptibles en este caso. El pH es elevado, fundamentalmente por falta de expresión del proceso de lixiviación y descarbonatación. Estos están limitados por cuestiones climáticas (falta de precipitaciones). Solo se observan sus efectos en la muestra más superficial. El pH fue medido por el método potenciométrico en una relación suelo – agua 1:2.5. (Sfeir 2003 MS).

De los datos expuestos se observa que, salvo en los niveles superiores de la secuencia sedimentaria, con contenidos húmicos y modificaciones ambientales, el resto de la matriz con fertilidad arqueológica se presenta con una textura y coloración muy uniforme. Sin embargo, en la segunda mitad del perfil, que corresponde a los estratos analizados mediante las muestras N° 406 a 418 (niveles arqueológicos XIII a XXX), se observan dos porciones diferentes entre si y a su vez diferentes de la mitad superior del perfil. Entre los niveles XIII a XVIII se observa una ausencia casi total de limos finos, correspondiendo a la clase textural arenoso- franco. Esta porción de la secuencia estratigráfica se corresponde con las muestras n° 406 a 408. Este cambio parece evidenciar una discontinuidad litológica que daría cuenta del hiato observado en los fechados radiocarbónicos (ver Capítulo 5). Los valores de limo y arena presentan una relación similar a los de la muestra n° 401, correspondientes a un suelo, por lo que es posible pensar que estos también representen la formación de un suelo poco desarrollado o al menos una discordancia erosiva. Mediante el análisis de carbono orgánico se descartó que esta discontinuidad pueda relacionarse con el desarrollo de un horizonte de suelo. Resta considerar algún cambio en las condiciones o agente de sedimentación, o evaluar el impacto antrópico en estos sedimentos a través de perfiles control. A partir de la muestra n° 409 y hasta la 418 se mantiene esta misma textura areno- franco, con ausencia de limos finos y se manifiesta otro cambio textural, ya que disminuye considerablemente el limo, a expensas de un aumento considerable de la arcilla (ver columnas 6 y 7 de Tabla 6.1). Esta porción de la secuencia se corresponde con los niveles XIX a XXX, que es la porción de la secuencia que presenta problemas de resolución crono- estratigráfica.

Otro recurso metodológico que se implementó para diferenciar unidades analíticas fue la observación de cambios tanto en la densidad artefactual como en la composición contextual de la secuencia. Desde el punto de vista cuantitativo el registro lítico del Sitio 1, Sector Oeste, de la Localidad Tapera Moreira presenta algunos cambios de densidad a lo largo de los 30 niveles de fertilidad arqueológica. En la Figura 6.1 se observa la densidad por niveles de excavación teniendo en cuenta tanto desechos como instrumentos líticos. Se recuperaron un total de 13.289 artefactos líticos tallados. El detalle del número de artefactos por nivel y cuadrícula puede verse

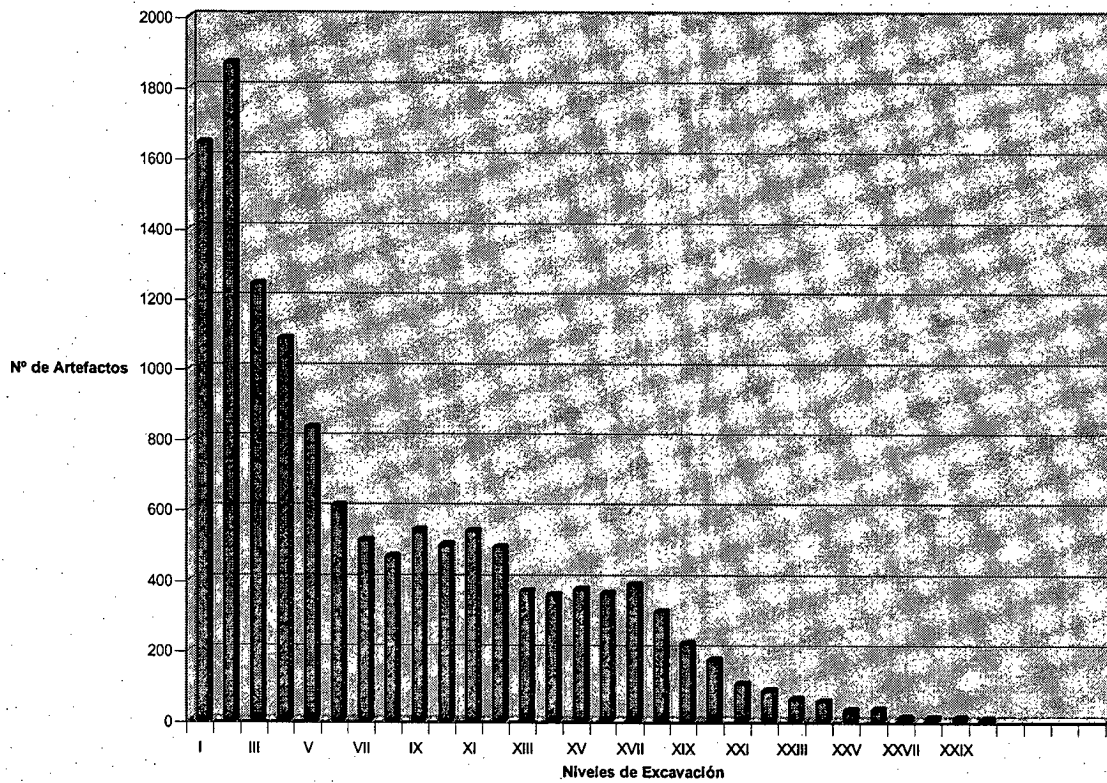
en la Tabla 6.2. Las zonas sombreadas son las 4 agrupaciones de niveles estratigráficos en los cuales se observan cambios según las distintas variables consideradas: densidad artefactual, composición textural y cronología (ver Capítulo 5).

Tabla 6.2: Total de artefactos por nivel y cuadrícula, Sitio 1, Sector Oeste, Localidad Tapera Moreira.

SECTOR OESTE- TOTAL DE ARTEFACTOS POR NIVEL Y CUADRICULA																				
Cuadrículas																				
Niveles	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	O	P	Q	Q1	R	Total	n	%	
I	116	72	80	97	86	133	111	75	101	156	63	67	84	203	118	81	1643			
II	88	77	161	114	92	109	103	162	159	156	34	128	112	155	112	107	1869	6670	50,19	
III	48	30	6	60	98	118	52	136	75	130	28	83	111	120	81	65	1241			
IV	40	29	54	67	72	83	70	73	58	99	29	62	123	67	75	85	1086			
V	24	23	26	41	85	62	64	46	45	49	50	70	98	66	40	42	831			
VI	38	13	25	25	48	61	34	28	24	23	29	68	64	50	45	36	611			
VII	28	32	28	19	29	29	30	12	16	25	46	46	57	55	29	30	511			
VIII	16	25	27	29	52	24	25	21	16	0	26	51	52	39	25	37	465			
IX	48	16	13	62	21	23	38	29	11	0	35	74	51	44	33	43	541	3655	27,50	
X	25	32	21	0	38	25	36	33	0	0	46	83	55	40	17	47	498			
XI	20	22	18	29	36	26	43	34	0	0	28	71	107	42	30	31	537			
XII	32	29	8	23	35	21	32	12	0	0	35	89	82	33	34	27	492			
XIII	34	23	12	29	29	8	29	11	0	0	23	54	59	14	27	16	368			
XIV	10	11	5	28	27	16	21	24	0	0	11	49	52	21	40	41	356			
XV	23	25	10	17	6	14	36	30	0	0	35	47	45	27	21	36	372	2152	16,19	
XVI	8	8	30	12	20	31	21	23	0	0	16	31	37	44	31	49	361			
XVII	18	14	24	14	29	28	25	36	0	0	38	39	36	21	35	29	386			
XVIII	16	29	13	25	25	20	17	15	0	0	31	23	18	37	21	19	309			
XIX	0	4	10	16	14	0	18	0	0	0	17	32	32	28	19	29	219			
XX	0	2	9	10	7	0	24	0	0	0	17	29	24	15	18	19	174			
XXI	0	4	2	9	7	0	2	0	0	0	0	22	18	18	18	6	106			
XXII	0	0	8	9	0	0	8	0	0	0	0	16	16	12	8	10	87			
XXIII	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	5	34	8	9	63			
XXIV	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	17	27	5	2	57	8126	11	
XXV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	14	5	4	32			
XXVI	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	1	11	3	3	34			
XXVII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	6	2	12			
XXVIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	5	10			
XXIX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	2	11			
XXX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0	7			
XXXI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
XXXII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Total/Cuad.	632	520	590	738	856	831	852	800	505	638	637	1261	1369	1239	909	912	13289			

Figura 6.1: Densidad de artefactos líticos por niveles de excavación, del Sitio 1, Sector Oeste, Localidad Tapera Moreira.

SITIO 1, SECTOR O.- TOTAL DE ARTEFACTOS LÍTICOS POR NIVEL

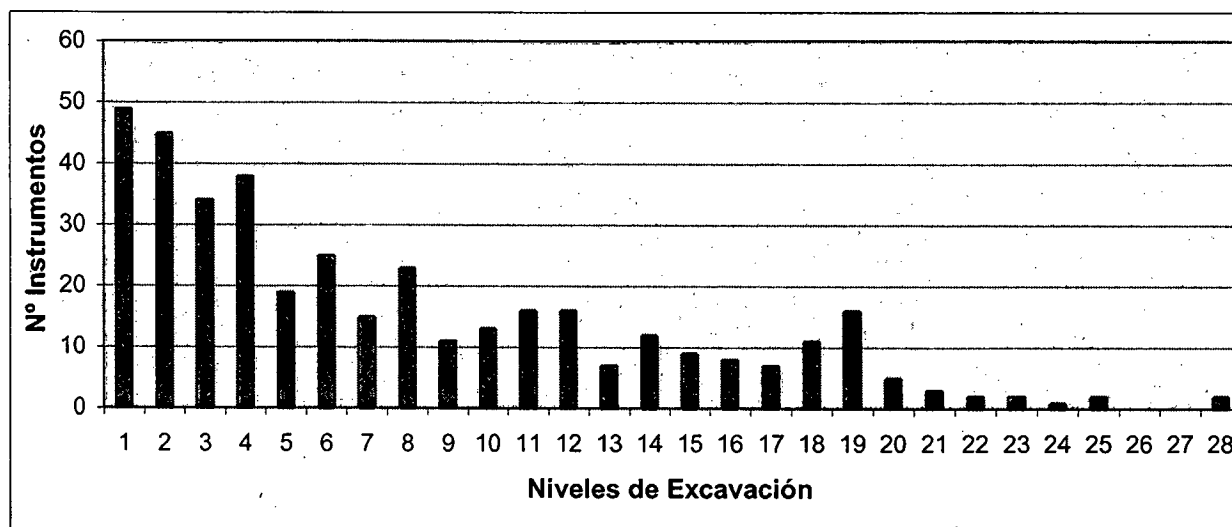


Respecto a la densidad artefactual un primer cambio se registra a partir del nivel VI, otro desde el XIII, y un tercero a partir del nivel XIX de excavación, los que se reflejan también en el gráfico de barras de la Figura 6.1. Otro variable considerada es la composición contextual. Entre los niveles I a V está presente en el contexto la cerámica, representada por un total de 513 fragmentos, (91,10% del total de 563 fragmentos). Si bien existen algunos tiestos aislados en niveles por debajo de esta unidad (niveles VI a XII, $n=40$ fragmentos, 7,10% del total; niveles XIII a XVII, $n=10$ fragmentos, 1,77% del total), estos serían migratorios o intrusivos, y su presencia se debe a procesos de transformación del registro, fundamentalmente a la acción de animales cavadores, que han sido analizados en otro trabajo (Berón y Scarafoni 1993). Por debajo del nivel XVIII no se registró ningún fragmento cerámico. A estas variables se agregan los cambios texturales en los sedimentos de la matriz mencionados antes, y los aspectos de la cronología radiocarbónica reseñados en el Capítulo 4. Los niveles XXXI y XXXII no presentan ningún tipo de evidencia, pero fueron sistemáticamente excavados en varias cuadrículas.

En el caso de los instrumentos (sensu Aschero 1983), el panorama es semejante, respecto a los cambios en los niveles de densidad, y de composición contextual. El primer cambio de densidad se presenta a partir del nivel V, aunque se ve modificado levemente en los niveles VI y VIII por la presencia de un alto índice de núcleos, el segundo cambio se registra en el

nivel XIII y el cuarto en el nivel XX, a partir del cual la densidad disminuye notablemente (Figura 6.2).

Figura 6.2: Instrumentos por nivel estratigráfico del Sitio 1, Sector Oeste, Localidad Tapera Moreira.³



Respecto a la composición del contexto artefactual, se registran los siguientes cambios a nivel general (Tabla 6.3). Entre los niveles I a XII se da la mayor densidad artefactual y coincidentemente la mayor cantidad y variabilidad de grupos tipológicos representados. Pero la riqueza de clases de instrumentos se correlaciona estrechamente con el tamaño de la muestra (Jones *et al.* 1983). Para controlar la relación riqueza- tamaño de la muestra existen varios índices, entre los cuales uno de los más populares es el de Shannon y Weaver (1949) (Guraieb 1999). Pero dado que en este capítulo no se harán interpretaciones funcionales de los conjuntos artefactuales sino que se analizarán tendencias generales de la composición de los mismos, estos índices no han sido aplicados. A partir del nivel XIII, la densidad artefactual disminuye notablemente, lo que coincide con un cambio textural de la matriz y una discontinuidad litológica que da cuenta del hiato observado en la secuencia cronológica del sitio (ver Capítulo 5). El detalle de los grupos tipológicos presentes en cada nivel se observa en la Tabla 6.3

Tabla 6.3: Grupos tipológicos de instrumentos, por nivel, Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira.

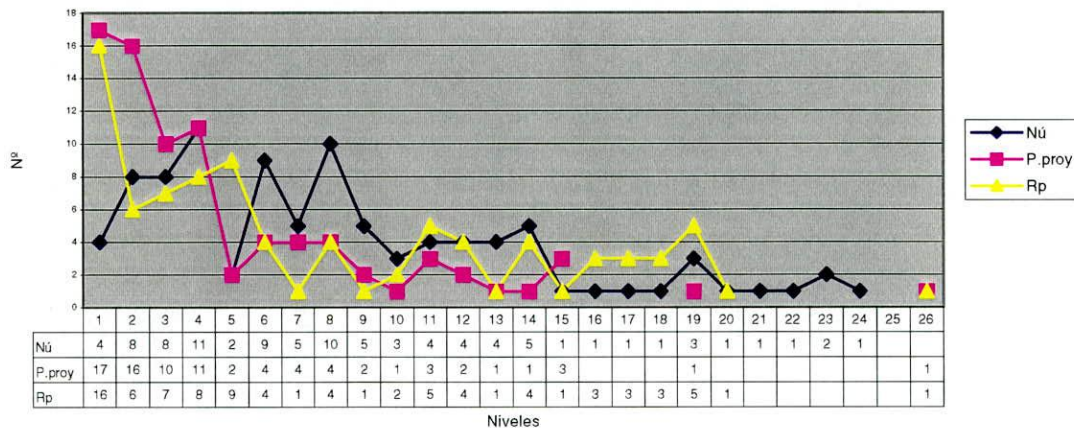
³ Si bien la denominación de los niveles de excavación siempre se ha hecho mediante números romanos, en la Figura 6.2 debió cambiarse por números arábigos por incompatibilidad del programa Excell 2000 para el correcto ordenamiento de los datos.

G.T	NIVEL	Af	RBO	Bif	Cu	Dent	Ff:Art form	Ls. Ret.	Mu.	Nód	Nu	Perf	Pta. proy	Pta. e/mu	Rab	Rae	Ret	Rp	Unif	Tot	Total por Unidad	% por Unidad
	I			2	1		4			2	4	2	17			1		16		49	n=185	47,43%
	II	1	1		3		5	1			8	2	16			1		6	1	45		
	III		1	2		2	1		1		8	1	10			1		7		34		
	IV	1	1	3	1	1			1		11		11					8		38		
	V			2	1			1			2	1	2		1			9		19		
	VI				1	1	1				9		4		2	1	1	4		24	n=118	30,25%
	VII		1	1			1				5		4			1		1	1	15		
	VIII		1		1		1		1		10	1	4					4		23		
	IX			2			1				5		2					1		11		
	X			1	2	1					4		1	1		1		2		13		
	XI				1		2				4		3			1		5		16		
	XII			1	1		2				4		2			2		4		16		
	XIII										4		1		1			1		7	n=54	13,84%
	XIV		1				1				5		1					4		12		
	XV			1			2				1		3			1		1		9		
	XVI		1		2		1				1							3		8		
	XVII						2				1						1	3		7		
	XVIII			4	1		2				1							3		11		
	XIX		1	1	4						3		1					5	1	16		
	XX			1	1		1				1							1		5	n=33	8,46%
	XXI		1				1				1									3		
	XXII			1							1									2		
	XXIII										2									2		
	XXIV										1									1		
	XXV			1	1															2		
	XXVI																			0		
	XXVII																			0		
	XXVIII												1					1		2		
	Total	2	9	23	21	5	28	2	3	2	96	7	83	1	4	10	2	89	3	390	390	100%

Los grupos tipológicos mayoritarios y que están mejor representados a lo largo de la secuencia son los núcleos, raspadores y puntas de proyectil. Pero su representación es variable (Figura 6.3). Los raspadores son numerosos hasta el nivel V, y luego su número decrece hasta casi desaparecer en el nivel XX, aunque su morfología es standard en toda la secuencia. Las puntas de proyectil son numerosas hasta el nivel 4 y luego su nº se mantiene constante (entre 2 y 4 ejemplares) hasta el nivel XV, para luego presentar dos ejemplares aislados. Los núcleos presentan un cambio de frecuencia en el registro en el nivel V, luego picos de frecuencia en los niveles VI y VIII hasta descender marcadamente en el nivel XV y mantener un nº mas o menos estable hasta el nivel XXIV, en que dejan de estar presentes.

Figura 6.3: Grupos tipológicos mayoritarios, por nivel de excavación.

Grupos Tipológicos mayoritarios, por nivel



Sobre la base de las diferentes variables evaluadas, como la cronología radiocarbónica, las diferencias texturales de la matriz sedimentaria, la frecuencia de los artefactos a lo largo de la secuencia y los cambios generales en el contexto artefactual, se delimitaron 4 unidades de análisis en el sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, constituídas por tres Componentes que fueron denominados, desde el más antiguo hasta el más reciente: Componentes Inferior, Medio y Superior. A su vez el Componente Inferior ha sido dividido en dos subcomponentes: cumbre y Niveles Inferiores. Los componentes Superior y Medio han quedado en parte delimitados sobre la base de la cronología radiocarbónica (Capítulo 5) a lo que se agrega en este apartado la valoración de otras variables. En cambio en el Componente Inferior, la cronología radiocarbónica presenta una mala resolución, especialmente al considerar las dataciones de los Sectores Este y Oeste del Sitio 1. El muestreo de sedimentos, artefactos e instrumentos del Sector Oeste del sitio ha permitido deslindar dos porciones, particularmente sobre la base de cambios texturales de la matriz sedimentaria, que operativamente permitirán analizar en mayor detalle esa porción de la secuencia y evaluar si tienen una entidad propia o si realmente conforman una misma unidad indiferenciable. Por eso, la porción basal del Componente Inferior ha sido denominada Niveles Inferiores, con fines analíticos.

Los **Niveles Inferiores** abarcan desde el nivel más profundo de fertilidad arqueológica, nivel XXX, hasta el nivel XIX, en el que se registra un cambio en la composición textural de la matriz sedimentaria, así como en la densidad artefactual respecto a los niveles subsiguientes, y por otro lado un aumento en la cantidad de instrumentos líticos (Tabla 6.1, Figuras 6.1 y 6.2). Tomando el conjunto de niveles que componen esta unidad analítica, y respecto al resto de la secuencia, se observa una baja presencia de artefactos ($n=812$, 6,11% del total, Tabla 6.2) e instrumentos ($n=33$, 8,46% del total, Tabla 6.3), e incluso la ausencia de algunos de los grupos tipológicos mayoritarios (Figura 6.3).

La **Cumbre del Componente Inferior** se extiende entre los niveles XVIII y XIII de la secuencia estratigráfica. Presenta algunas diferencias texturales respecto a los Niveles Inferiores, así como un marcado aumento tanto de artefactos como de instrumentos (Tabla 6.1, Figuras 6.1 y 6.2). Tomando el conjunto de niveles que componen esta unidad analítica, y respecto al resto de la secuencia, el número de artefactos aumenta más de dos veces la cifra mencionada para los Niveles Inferiores ($n=2152$, 16,19% del total, Tabla 6.2) y los instrumentos alcanzan un n de 54 (113,84% del total, Tabla 6.3). Respecto a los grupos tipológicos mayoritarios, las puntas de proyectil son escasas, e incluso están ausentes entre los niveles XVI a XVIII, mientras que raspadores y núcleos están parejamente representados en el conjunto (Figura 6.3). La cronología radiocarbónica del Sector Oeste del sitio ubica este Componente entre 3000 y 3500 AP, aunque con inversión de fechados.

El **Componente Medio** se extiende entre los niveles XII a VI de excavación. La composición textural difiere del Componente Inferior ya que registra un aumento en el índice de limos finos y una textura Franco-arenosa (Tabla 6.1). El número de artefactos por nivel no varía sustancialmente y es en su conjunto marcadamente superior a la cumbre del Componente Inferior ($n=3655$, 27,50% del total, Tabla 6.2). Con respecto a los instrumentos el número total se duplica respecto a la unidad subyacente ($n=118$, 30,25% del total general, Tabla 6.3) y presenta una mayor cantidad de grupos tipológicos, entre los que se destacan los núcleos, de los que se registra el mayor número en esta porción de la secuencia, con picos de representatividad en los niveles VI y VIII de excavación. Las puntas de proyectil y raspadores se presentan en números parejos (Figura 6.3). La cronología es consistente y representaría un lapso de ocupación que se extendería entre 1800 a 2100 AP, en años radiocarbónicos.

El **Componente Superior** representa la unidad más reciente del sitio, con una cronología entre 480 y 1200 AP. El rango cronológico de este componente abarca otros asentamientos de la Localidad Tapera Moreira, ya que se incluye el sitio 5 de la misma cuya cronología es de 730 y 740 AP. En ambos sitios la composición del contexto presenta grandes similitudes, siendo la presencia de alfarería lisa y decorada la variable más característica. En este componente se presenta el mayor índice de artefactos en general así como un uso intenso de artefactos picado-pulidos tanto de molienda como boleadoras. También hay elementos de adorno o representaciones artísticas (cuentas de collar, placas grabadas) y uso de ocre (manos de moler con residuos, varios crayones preparados). El número de artefactos duplica el del Componente Medio ($n=6670$) y alcanza al 50,19% del total de la secuencia (Tabla 6.2). La variabilidad de grupos tipológicos es similar a la del componente anterior, aunque el número de puntas de proyectil y raspadores alcanza la máxima densidad, llegando en el caso de las puntas de proyectil al 67,46 % del total presente en la secuencia ($n=56$, Figura 6.3).

6.2 EL REGISTRO LÍTICO DEL SITIO 1 DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA.

En el Capítulo 5 de esta Tesis se detallaron los sitios estratificados localizados en el Área de Estudio y se explicitó cuáles de ellos fueron excavados sistemáticamente. Respecto al análisis del contexto lítico de los sitios excavados se tomará como secuencia rectora para el análisis de los temas de interés el contexto correspondiente al Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. Si bien en este sitio se excavaron dos sectores (Este y Oeste), los muestreos, tanto líticos como faunísticos, fueron realizados sobre el contexto del sector Oeste, partiendo de la base que allí se excavó una superficie más amplia (Sector Oeste: 17m²; Sector Este: 9m²) y el mayor número de cuadrículas que abarcan toda la secuencia estratigráfica (niveles I a XXXII en 5 cuadrículas). Por lo tanto sólo se tomará para el análisis de atributos artefactuales del contexto lítico y su cuantificación al Sitio 1, sector Oeste de dicha Localidad.

Desde un punto de vista metodológico el ordenamiento y clasificación tipológica de los artefactos líticos, se realizó de acuerdo a los criterios enunciados por Aschero (1975 y 1983) y Bellelli *et al.* (1985-1987) según una serie de atributos significativos, asumiendo que dichos atributos indican conductas pautadas de los artesanos y usuarios. En el caso de los desechos se analizó la totalidad de los atributos planteados en la Ficha analítica propuesta por Bellelli *et al.* (1985-1987) y se conformó una base de datos en programa EXCEL (versión 7.00 y 2000), mediante el cual se elaboraron tablas y figuras. De acuerdo a los objetivos planteados se priorizó la observación de ciertos atributos, tales como materia prima, tipo de lasca, tamaño, módulo, presencia de corteza, curvatura, indicadores de bifacialidad e indicadores de talla bipolar.

Desde el punto de vista tecnológico la única consideración que se hizo fue la identificación de los productos de talla bipolar e indicadores de talla bifacial. Otras variables tecnológicas no se tuvieron en cuenta.

Los objetivos principales de este análisis comprenden varios niveles, de acuerdo tanto a escalas espaciales como temporales, según se expresó en la primera parte de este Capítulo. En la escala temporal se intenta caracterizar la variabilidad tecnológica, tomando como unidades de comparación y contrastación cada uno de los Componentes y subcomponentes diferenciados. En la escala espacial tanto areal como supraregional se intenta sistematizar las estrategias tecnológicas líticas así como delinear el sistema de organización tecnológica de los cazadores de la última parte del Holoceno. De tal manera será importante considerar las etapas del proceso de producción lítica representadas en el sitio, así como delinear aspectos relacionados con la procedencia y el aprovisionamiento de materias primas líticas. Se intenta identificar la secuencia operativa de las materias primas principales así como las tendencias funcionales del sitio, en conjunción con el resto de las evidencias (cerámica, restos faunísticos).

A fin de operativizar el análisis y de obtener datos numéricamente confiables se realizó un muestreo de los desechos de talla. Dicho muestreo se fundamenta en la selección de las únicas 5 cuadrículas del sector Oeste que fueron excavadas en su totalidad desde el comienzo hasta el fin de la secuencia estratigráfica: cuadrículas O;P;Q;Q1 y R, (Niveles I a XXXII) (Tabla 6.4). Sobre un total de 12692 desechos de talla, el muestreo comprende 5076 desechos lo cual representa el 39,99% de la muestra total⁴.

⁴ El cómputo general de los inventarios de las 5 cuadrículas seleccionadas asciende a 5400 desechos. La diferencia de 324 ítems corresponde a aquellos elementos que no entran en las categorías de análisis establecidas por Bellelli *et al.* 1985-87 (fragmentos de guijarros o elementos líticos no diferenciados).

Tabla 6.4: Localidad Tapera Moreira, Sitio 1, sector Oeste. Desechos por nivel y cuadrícula. El área gris comprende a las cuadrículas que conforman el muestreo (O,P,Q,Q1,y R).

Sector Oeste- TOTAL DE DESECHOS POR NIVEL Y CUADRICULA.																	
Cuadrículas	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	O	P	Q	Q1	R	Total X nivel
I	111	72	76	93	86	131	106	72	95	152	61	65	84	201	114	71	1590
II	85	73	159	102	90	105	100	153	152	151	33	123	100	152	106	107	1791
III	46	28	6	59	98	116	48	130	75	127	27	80	107	116	78	62	1203
IV	36	26	50	63	70	81	64	72	55	94	27	56	119	64	72	81	1030
V	23	21	24	38	83	61	61	42	44	47	47	69	95	65	39	39	798
VI	35	13	23	24	45	59	34	26	23	20	26	66	62	48	42	34	580
VII	28	32	28	18	28	29	28	11	16	22	42	44	52	51	27	30	486
VIII	13	25	23	29	52	23	24	20	14	0	25	46	47	34	23	36	434
IX	47	16	12	62	19	23	37	29	11	0	34	71	50	43	32	40	526
X	25	30	20	0	37	23	35	32	0	0	43	81	51	38	17	44	476
XI	18	22	18	28	35	25	41	33	0	0	27	68	105	41	28	28	517
XII	30	28	7	23	35	17	31	11	0	0	34	85	81	32	31	25	470
XIII	34	23	12	27	28	7	29	11	0	0	21	54	58	14	26	16	360
XIV	9	10	5	28	26	15	20	21	0	0	11	45	50	20	39	40	339
XV	23	25	10	16	6	14	36	30	0	0	32	46	43	24	21	31	357
XVI	7	6	27	12	19	31	20	22	0	0	16	30	36	44	30	47	347
XVII	18	14	22	13	28	26	23	35	0	0	38	37	33	20	35	29	371
XVIII	16	27	13	22	24	20	15	15	0	0	30	23	15	36	19	17	292
XIX	0	4	9	15	11	0	17	0	0	0	16	29	31	24	16	28	200
XX	0	2	8	10	6	0	24	0	0	0	17	28	24	15	17	18	169
XXI	0	4	2	9	7	0	1	0	0	0	0	19	17	15	17	6	97
XXII	0	0	8	7	0	0	8	0	0	0	0	16	16	11	8	7	81
XXIII	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	2	4	33	7	8	59
XXIV	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	9	20	5	1	41
XXV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	13	4	2	27
XXVI	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	6	1	11	2	2	30
XXVII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5
XXVIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3	6
XXIX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	6
XXX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	4
XXXI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XXXII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total X cuadrícula	604	501	562	701	833	806	815	765	485	613	607	1200	1296	1187	862	855	12692

Total Muestreo:
5076=39,99%⁵

Respecto a los instrumentos; si bien se analizó la totalidad de las piezas presentes en la secuencia estratigráfica del Sitio 1, (Sector Oeste), en términos comparativos para el análisis de

⁵ Un grupo de desechos no clasificables que totalizan 324 elementos e incluyen chunks, fragmentos de guijarros o litos no diferenciados, fueron inicialmente inventariados pero excluidos del análisis.

algunas de las variables seleccionadas en función de los objetivos señalados, se tomarán sólo los correspondientes a la cuadrículas indicadas en el muestreo de desechos. La Tabla 6.5 muestra la totalidad de los instrumentos presentes en dicha secuencia y los que constituyen el muestreo, comprendidos en la zona grisada.

Se analizó una selección de atributos en base a los planteados por Aschero (1975 y 1983) y se conformó una base de datos en programa EXCEL (2000), mediante el cual se elaboraron tablas y figuras. De acuerdo a los objetivos planteados se priorizó la observación de atributos como materia prima, forma base, tamaño, módulo, presencia de corteza, serie técnica, grupo y subgrupo tipológico, situación de los lascados sobre las caras, fracturas e indicadores de talla bipolar.

Tabla 6.5: Localidad Tapera Moreira, Sitio 1, sector Oeste. Instrumentos por nivel y cuadrícula. El área gris comprende a las cuadrículas que conforman el muestreo (O,P,Q,Q1,y R).

Sector Oeste- TOTAL DE INSTRUMENTOS POR NIVEL Y CUADRICULA																		
Cuadrículas	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	O	P	Q	Q1	R	Total x nivel	
I	7		3	3		1		4	3	4	3		2	1	1	7	10	49
II	2	2	2	8	1	2	1	5	6	6	1	2	6	1	1			46
III		1	1	1		1	2	6		3		2	6	4	4	3		34
IV	3	1	2	3	2	1	2	1		3	2	3	4	2	4	4		37
V			2	2		1		2	1	1	2	1	1	2	1	2		18
VI	2	2	2		1	1		2	1	3		4	3	1	2	3		27
VII						1				1		1	6	3	2	1		15
VIII	2		3				1	1	1			4	4	5	1	1		23
IX	1		1		3	1						1	2	1	1			11
X		2	1				1					1	3	1	2		2	13
XI	1		1		1			1				3	3	1	1	4		16
XII		3	1			3						5	1		2	1		16
XIII												1	1	2	1	2		7
XIV	1	1			1	1	1					3	1	1	1	1		12
XV												1	1	1	3		3	9
XVI	1	1	2		1											1	2	8
XVII			2									3		1	1			7
XVIII		2			1		2					2		2	1	1		11
XIX				1	2		2					4	2	4	1			16
XX												2			2	1		5
XXI														2	1			3
XXII				2														2
XXIII														2				2
XXIV																1		1
XXV														2				2
XXVI																		
XXVII																		
XXVIII												1		1				2
Total x Cuadrícula	18	13	25	20	13	13	16	21	13	20	8	48	44	42	36	40		390

Total Muestreo: 210
= 53,84 %

En la Tabla 6.6 puede observarse la variabilidad de grupos tipológicos presentes en el sitio y su comportamiento por unidad de análisis. Los grupos mayoritarios en el sitio son los

núcleos, raspadores y puntas de proyectil, en ese orden de prioridad, con una baja representación de los restantes grupos, entre los que se destacan bifaces (5,88%) y cuchillos (5,37%). el mayor índice de instrumentos se concentra en el Componente Superior con un 47,06% (n=185) del total, es decir prácticamente la mitad de la muestra

Son escasas las puntas de proyectil en el Componente Inferior, tanto Cumbre como Niveles Inferiores. En los Niveles Inferiores es importante el número de cuchillos, mientras que en la Cumbre predominan los raspadores, núcleos y bifaces. Las puntas de proyectil de esta unidad estan casi todas fracturadas y dos de ellas son preformas (Foto 6.3). En el Componente Medio existe un neto predominio Núcleos respecto a raspadores y puntas de proyectil (Foto 6.2). Estas últimas están en su gran mayoría fracturadas (n=13, 65%). En el Componente Superior el predominio es de las puntas de proyectil tanto a nivel del componente como del total de la secuencia arqueológica, ya que el 67,46% se concentra en esta unidad, aunque de ellas el 82,14% están fracturadas y 6 son preformas (Foto 6.1). En esta unidad es importante el número de bifaces, cuchillos y perforadores (Foto 6.4).

Tabla 6.6: Total y % de instrumentos por unidad de análisis, Sitio 1, sector Oeste. Ref.: Fr.nd.art.form: fragmentos no diferenciado de artefacto formatizado.; RBO: instrumentos con retoque en bisel oblicuo.

Unidades Grupo Tipológico	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Afilador	-	0	-	0	-	0	2	1,08
RBO	2	6,06	2	3,70	2	1,69	3	1,62
Biface	4	12,12	5	9,25	5	4,23	9	4,86
Cuchillo	6	18,18	3	5,55	6	5,08	6	3,24
Denticulado	-	0	-	0	2	1,69	3	1,62
Fr.nd.art.form	2	6,06	8	14,82	8	6,78	10	5,41
Lasca retocada	-	0	-	0	-	0	2	0,54
Muesca	-	0	-	0	1	0,85	2	1,08
Nódulo	-	0	-	0	-	0	2	0,85
Núcleo	9	27,27	13	24,07	41	34,75	32	17,30
Perforador	-	0	-	0	1	0,85	6	3,24
Punta de proyectil	2	6,06	5	9,25	20	16,95	56	30,27
Punta entre muescas	-	0	-	0	1	0,85	-	0
Rabot	-	0	1	1,86	2	1,69	1	0,54
Raedera	-	0	1	1,86	6	5,09	3	1,62
Retocador	-	0	1	1,86	1	0,85	-	0
Raspador	7	21,21	15	27,78	21	17,80	46	24,86
Uniface	1	3,04	-	0	1	0,85	1	0,54
Total x Unidades	33	100	54	100	118	100	185	100



Foto 6.1. Puntas de proyectil del Componente Superior del sitio 1.



Foto 6.2. Puntas de proyectil del Componente Medio del Sitio 1



Foto 6.3. Puntas de proyectil del Componente Inferior del Sitio 1. La de la izquierda, de basalto, es una preforma, la de la derecha, de chert síliceo, es un fragmento de base.



Foto 6.4. Perforadores del Componente Superior del Sitio 1.

6.2.1 ANÁLISIS DE VARIABLES

Se analizarán una serie de variables en función de la caracterización de la muestra total y para analizar similitudes y diferencias entre los diferentes Componentes del Sitio 1, tanto en Desechos de talla como en Instrumentos. De los 390 Instrumentos recuperados en el Sitio 1, Sector Oeste (Tablas 6.5 y 6.6), 210 corresponden a las cuadrículas del muestreo (O,P,Q,Q1 y R), lo que representa el 53,84%.

Materia prima lítica

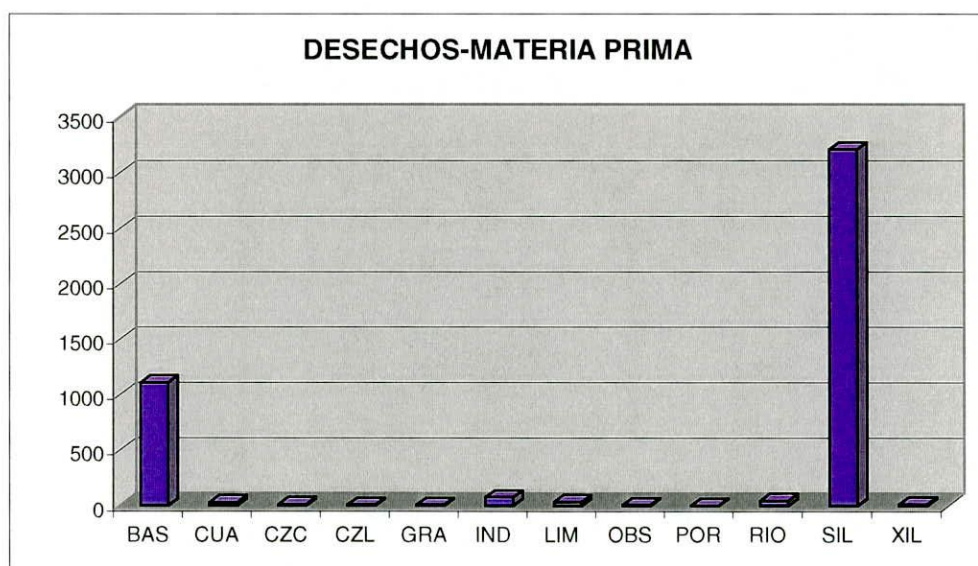
Las materias primas identificadas en los desechos de talla son: basalto, sílice, cuarcita, cuarzo cristalino, cuarzo lechoso, granito, limolita, obsidiana, pórfido, riolita y xilópalo (Tabla 6.7 y Fig. 6.4). En un grupo de 112 desechos no se pudo identificar el tipo de roca. Sobre el total de

desechos analizados ($n=5076$), el 68,43 % son de sílice ($n=3474$), mientras que el 26,57% son de basalto ($n= 1349$), es decir que entre ambas materias primas cubren el 95% del total muestreado, mientras que el resto de las materias primas identificadas no llegan al 1%.

Tabla 6.7: Materia prima de los desechos de talla del muestreo del Sitio 1, Sector Oeste.

Materias Primas	n	%
Basalto	1349	26,57
Cuarcita	30	0,59
Cuarzo cristalino	17	0,33
Cuarzo lácteo	7	0,13
Granito	8	0,15
Limolita	39	0,76
Obsidiana	6	0,11
Pórfido	2	0,03
Riolita	43	0,84
Sílice	3474	68,43
Xilópalo	11	0,21
Indiferenciadas	112	2,20
Totales	5076	100,00

Figura 6.4: Materia prima de los desechos de talla del muestreo correspondiente al Sitio 1, Sector Oeste. Ref.: BAS: basalto, CUA: cuarcita, CZC: cuarzo cristalino. CZL: cuarzo lechoso, GRA: granito, IND: indiferenciada, LIM: limolita, OBS: obsidiana, POR: pórfido, RIO: riolita, SIL: sílice, XIL: xilópalo.

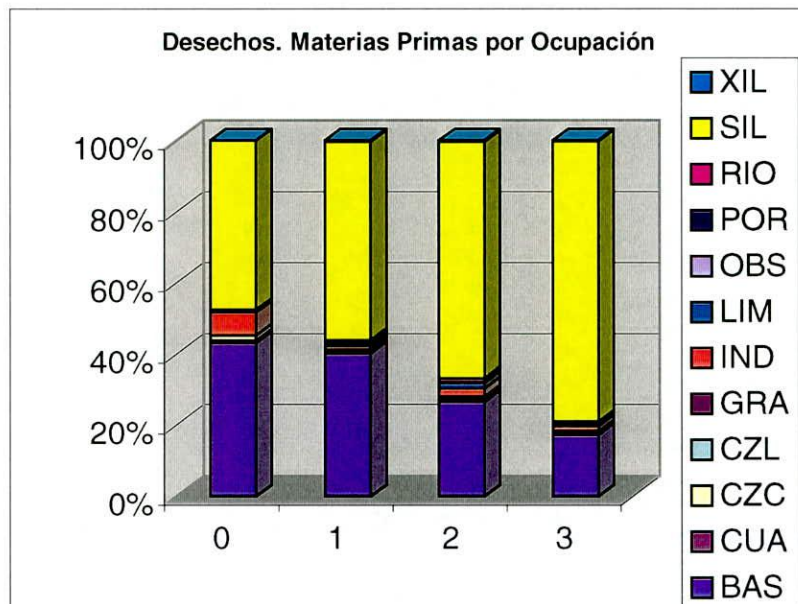


Sin embargo la representatividad de las materias primas mayoritarias no es igual a lo largo de la secuencia estratigráfica y en particular considerando cada uno de las unidades de análisis. Mientras que el basalto y el sílice se encuentran prácticamente equiparados en su uso en los Niveles Inferiores (basalto 44,83% $n=243$; sílice 45,39% $n=246$), el uso del basalto disminuye gradualmente en la secuencia hasta reducirse a un 17,3% ($n=388$) en el Componente Superior, contra un 78,84% ($n=1767$) de sílice (Tabla 6.8 y Fig. 6.5). Esto implica un reemplazo gradual de una materia prima por otra.

Tabla 6.8: Materias primas de los Desechos, por unidad de análisis.

Unidades •	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mat.prima ▼								
Basalto	243	44,83	318	40,20	400	26,63	388	17,31
Cuarcita	4	0,74	3	0,38	10	0,67	13	0,58
Cuarzo cristalino	8	1,48	3	0,38	3	0,20	3	0,13
Cuarzo lácteo	-	0	1	0,13	2	0,13	4	0,18
Granito	-	0	2	0,25	5	0,33	1	0,04
Limolita	3	0,55	5	0,63	25	1,66	6	0,27
Obsidiana	-	0	3	0,38	2	0,13	1	0,04
Pórfido	1	0,18	-	0	-	0	1	0,04
Riolita	-	0	5	0,63	17	1,13	21	0,94
Sílice	246	45,39	441	55,75	998	66,44	1767	78,85
Xilópalo	-	0	2	0,25	5	0,33	4	0,18
Indiferenciadas	37	6,83	8	1,01	35	2,33	32	1,43
Total x Unidad	542	100	791	100	1502	100	2241	100

Figura 6.5: Representatividad de las materias primas de los Desechos por unidad de análisis. Ref.: 0:Niveles Inferiores, 1: Cumbre Componente Inferior, 2: Componente Medio, 3: Componente Superior. BAS: basalto, CUA: cuarcita, CZC: cuarzo cristalino. CZL: cuarzo lechoso, GRA: granito, IND: indiferenciada, LIM: limolita, OBS: obsidiana, POR: pórfido, RIO: riolita, SIL: sílice, XIL: xilópalo.

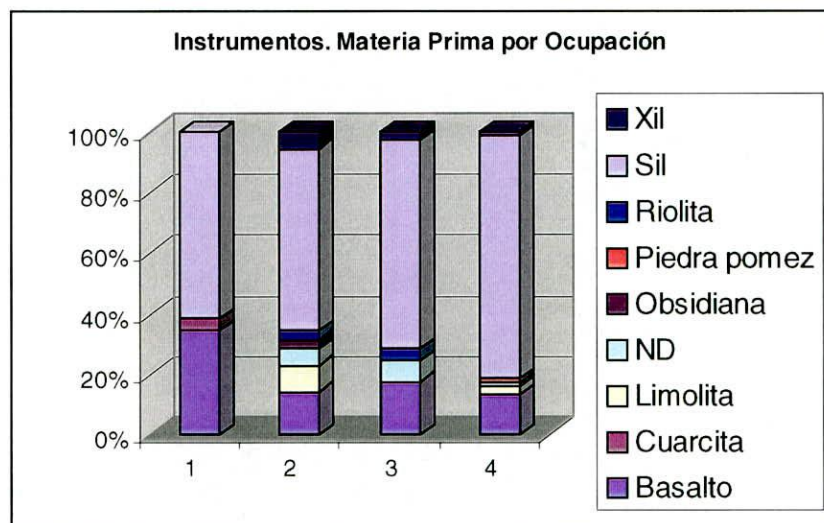


Una situación similar ocurre con los instrumentos, ya que mientras el basalto fue utilizado en el 34,61% ($n=9$) en los Niveles Inferiores, sólo se utilizó en el 13,33% ($n=10$) en el Componente Superior. Por el contrario, el sílice pasa de un 61,53% ($n=16$) en los Niveles Inferiores, a un 80% ($n=60$) en el Componente Superior (Tabla 6.9 y Fig. 6.6). Las restantes materias primas del registro están prácticamente ausentes en los instrumentos de los Niveles Inferiores, y se presentan con diversas variabilidad en el resto de los componentes, aunque con índices muy bajos.

Tabla 6.9: Materia prima de Instrumentos del Muestreo, por unidad de análisis.

Unidad ► Materia Prima ▼	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Basalto	9	34,61	5	14,28	13	17,56	10	13,33
Cuarcita	1	3,84	-	0	-	0	-	0
Limolita	-	0	3	8,57	-	0	2	2,66
Obsidiana	-	0	1	2,85	-	0	-	0
Piedra pomez	-	0	-	0	-	0	1	1,33
Riolita	-	0	1	2,85	3	4,05	-	0
Sil	16	61,53	21	60	51	68,91	60	80
Xil	-	0	2	5,71	2	2,70	1	1,33
Indiferenciadas	-	0	2	5,71	5	6,75	1	1,33
Total general	26	100	35	100	74	100	75	100

Figura 6.6: Representatividad de la Materia prima de Instrumentos por unidad de análisis. Ref: 1: Niveles Inferiores, 2: Cumbre Componente Inferior, 3: Componente Medio, 4: Componente Superior. Xil: xilópalo, Sil: sílice, ND: no diferenciada.

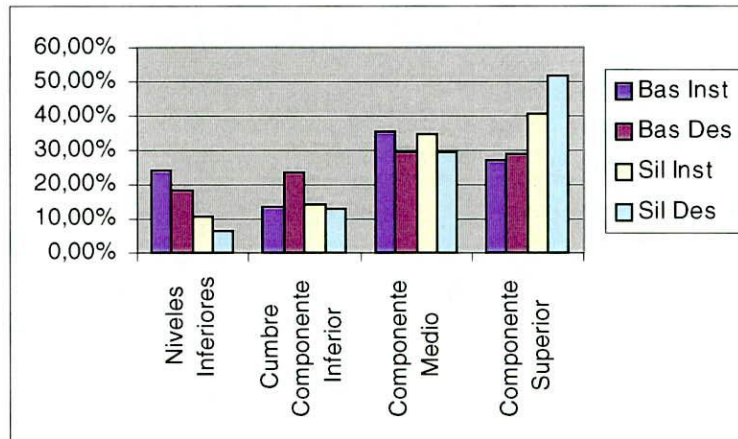


La relación entre desechos e instrumentos de basalto y sílice y su variación porcentual a lo largo de la secuencia, tomando cada una de estas materias primas en el total de la muestra, puede verse en las Tabla 6.10 y Figura 6.7. Esta situación estaría en relación con un cambio gradual hacia la preferencia en la selección, explotación y aprovechamiento de las materias primas de mejor calidad a lo largo de la secuencia de utilización del sitio.

Tabla 6.10: Proporción de basalto y sílice en desechos de talla e instrumentos, por unidad de análisis.

Unidades ►	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Materia Prima ▼										
Basalto Instrumentos	9	24,32%	5	13,51%	13	35,14%	10	27,03%	37	100%
Basalto Desechos	243	18,01%	318	23,57%	400	29,65%	388	28,76%	1349	100%
Sílice Instrumentos	16	10,81%	21	14,19%	51	34,46%	60	40,54%	148	100%
Sílice Desechos	221	6,44%	441	12,86%	998	29,12%	1767	51,56%	3247	100%

Figura 6.7 :Relación entre desechos e instrumentos sobre el total de basalto y sílice, por unidad de análisis. Ref: Bas: Basalto, Sil: Sílice, Inst: Instrumentos, Des: Desechos.



Estado de Fragmentación

Con respecto al estado de fragmentación de los desechos respecto al total de la muestra (5076), las lascas enteras (LENT) son las más frecuentes (46,00% $n= 2335$), seguidas por las lascas fracturadas sin talón (LFST, 35,32% $n= 1793$) y luego por las lascas fracturadas con talón (LFCT, 12,45% $n= 632$). Es decir que el índice de fracturación de la muestra es de casi el 50 %, considerando las dos últimas categorías en conjunto. Pero la situación se modifica al considerar cada uno de los Componentes ya que en los Niveles Inferiores el índice de fracturación es muy bajo, pues no alcanza al 10%, mientras que ronda el 50% en los Componentes Inferior cumbre, Medio y Superior. En general, altos índices de fracturación, representados por una elevada proporción de lascas fracturadas con y sin talón, se relacionan con actividades de manufactura de instrumentos, especialmente con una alta frecuencia de reducción bifacial (Sullivan y Rozen 1985). El alto índice de lascas enteras de los Niveles Inferiores podría deberse a que estas ingresaron al sitio directamente para ser usadas, sin formatizar, y no que fueron productos de talla in situ porque en ese caso la variabilidad de estado de las lascas durante el proceso de extracción de formas base es mayor. Si bien la propuesta de Sullivan y Rozen no es una constante en todos los casos experimentales analizados por diversos autores (Shott 1994), el análisis de otras variables del conjunto de desechos (tipo de lascas, tamaño de las lascas, materia prima), más la relación con los tipos de instrumentos terminados tienden a apoyar esta propuesta para el sitio.

Tabla 6.11. Estado de fragmentación de los desechos en la muestra general y por unidad de análisis. Ref.: INDI: indiferenciados, LENT: lascas enteras, LFCT: lascas fracturadas con talón, LFST: lascas fracturadas sin talón.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
INDI	-	0	44	5,56	93	6,19	179	7,99
LENT	493	90,96	321	40,58	713	47,47	808	36,06
LFCT	19	3,51	113	14,29	188	12,52	312	13,92
LFST	30	5,54	313	39,57	508	33,82	942	42,03
Total general	542	100	791	100	1502	100	2241	100

Tipo de Lascas

Sin considerar las lascas indiferenciadas, el tipo de lasca más abundante en el total de la muestra son las angulares con un 58,06% ($n= 2947$), seguidas por las primarias (7,35% $n= 373$), las de arista (5,69% $n= 289$), planas 4,55% $n= 231$), secundarias (4,33% $n= 220$), con dorso natural (3,01% $n= 153$), producto bipolar (0,87% $n= 44$) y flanco de núcleo (0,06% $n= 3$) (Tabla 6.12). El predominio de lascas internas (angulares, de arista, y planas) es una constante a lo largo de la secuencia, con un índice de alrededor del 70% en las 4 unidades de análisis. Sin embargo el índice de lascas externas (primarias, secundarias y con dorso natural) supera el 20 % en los Niveles Inferiores y alcanza el 17% en el Componente Medio, mientras que apenas supera el 10% en los Componentes Inferior cumbre y Superior. Los tipos de lascas presentes parecen no estar en relación con la materia prima (Tabla 6.13). Teniendo en cuenta las materias primas predominantes, en el basalto el 68,56% son internas, mientras que el 20% son externas. En el caso del sílice, los índices son similares, con 68,52% de lascas internas y 12,75% de externas. Los n y % parciales de cada tipo considerado, según la materia prima pueden observarse en la Tabla 6.13.

Tabla 6.12: Tipo de Lasca en la muestra de desechos y por unidad de análisis.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de lasca								
Angular	296	54,61	472	59,67	844	56,19	1329	59,30
Arista	31	5,72	52	6,57	86	5,73	120	5,35
Dorso natural	31	5,72	23	2,91	68	4,53	31	1,38
Flanco de Núcleo		0	1	0,13	1	0,07	1	0,04
Indiferenciada	26	4,61	144	18,20	233	15,51	409	18,25
Producto Bipolar	9	1,66	10	1,26	12	0,79	23	1,03
Plana	66	12,18	20	2,53	70	4,66	75	3,35
Primaria	60	11,07	41	5,18	121	8,06	151	6,74
Secundaria	23	4,24	28	3,54	67	4,46	102	4,55
Total general	542	100	791	100	1502	100	2241	100

Tabla 6.13: Tipo de lasca en la muestra de desechos, por materia prima.

Ref.:PR: primaria, SE: secundaria, DN: dorso natural, AN: angular, AR: arista, PL: plana, IN: indiferenciada, inversa, FN: flanco de núcleo, PB: producto bipolar. M.P.: materia prima, CZC, cuarzo cristalino, CZL: cuarzo láteo, OBS: obsidiana.

Tipo	AN		AR		DN		FN		IN		PB		PL		PR		SE		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Basalto	776	57,52	76	5,63	60	4,45	-	0	146	10,82	8	0,59	73	5,41	124	9,19	86	6,38	1349	100,
Cuarcita	14	46,67	5	16,67	1	3,33	-	0	6	20	-	0	3	10	1	3,33	-	0	30	100
CZC	7	41,18		0	-	0	-	0	7	41,18	1	5,88	1	5,88	1	5,88	-	0	17	100
CZL	3	42,86	1	14,29	-	0	-	0	3	42,86	-	0	-	0	-	0	-	0	7	100
Granito	4	50		0	-	0	-	0	4	50	-	0	-	0	-	0	-	0	8	100
Indiferen.	47	41,96	16	14,29	2	1,79	-	0	26	23,21	-	0	9	8,04	9	8,04	3	2,68	112	100
Limolita	19	48,72	2	5,13	2	5,13	-	0	6	15,38	-	0	2	5,13	4	10,26	4	10,26	39	100
OBS	1	16,67	1	16,67	-	0	-	0	1	16,67	-	0	1	16,67	-	0	2	33,33	6	100
Pórfido	-	0	-	0	-	0	-	0	1	50	-	0	-	0	1	50	-	0	2	100
Riolita	21	48,84	4	9,30	1	2,33	1	2,33	8	18,60	-	0	3	6,98	4	9,30	1	2,33	43	100
Sílice	2050	59,21	183	5,34	87	2,54	2	0,06	604	17,49	36	1,04	139	3,97	227	6,59	124	3,62	3452	100
Xilópalo	5	45,45	1	9,09	-	0	-	0	3	27,27	-	0	-	0	2	18,18	-	0	11	100
Total	2947	58,06	289	5,69	153	3,01	3	0,06	815	16,05	45	0,88	231	4,55	373	7,35	220	4,33	5076	100

Este marcado predominio de lascas internas entre los desechos de talla estaría relacionado con el desarrollo de actividades de manufactura de instrumentos, como formatización, regularización y/o mantenimiento de los mismos, tal como señalamos al analizar el estado de los desechos en el apartado anterior. Pero los resultados del análisis de esta variable son insuficientes para delimitar similitudes o diferencias entre las unidades de análisis.

En los instrumentos (Tabla 6.14), la forma base mayoritaria en la 'no diferenciada', la cual se corresponde con los instrumentos cuya serie técnica es el adelgazamiento bifacial extendido (puntas de proyectil, perforadores, preformas, bifaces), así como con núcleos agotados. En segundo lugar se ubica la forma base guijarro, en concordancia casi absoluta con núcleos. Luego se continúan los instrumentos realizados sobre lascas angulares, que en general son aquellos con retoque marginal.

Tabla 6.14: Forma Base de Instrumentos del Muestreo. Ref.: ND: no diferenciado, RBO: artefacto con retoque en bisel oblicuo, format.: formatizado.

Forma Base	Guijarro	Lasca angular	Lasca bipolar	Lasca Flanco Núcleo	Lasca primaria	Lasca Adelg. bifacial	Lasca arista	Lasca bipolar	Lasca c/dorso natural	Lasca ND	Lasca secundaria	ND	Nódulo
Afilador													1
RBO		1			2			1	1	2			
Biface	2											7	
Cuchillo		6		1	3	1				1			
Denticulado		1								1			
Fragmento ND de		2	1							5		8	
Muesca		1							2				
Núcleo	40				1					1		31	
Percutor	1												
Perforador										1		5	
Preforma					1							4	
Punta												27	
Punta entre					1								
Rabot	2												
Raedera		2			1					2	1		
Retocador	2												
Raspador		20			4		1	2	2	2	5		
Uniface									1				
Total muestreo	47	33	1	1	13	1	1	3	6	15	6	82	1

Tamaños y Módulos

Para el análisis del tamaño y módulo de longitud- anchura se consideraron exclusivamente las lascas enteras (LENT), que totalizan 2335, sobre el total general del muestreo considerado de 5076 desechos de talla, es decir que representan el 46,00% (Tabla 6.11). El tamaño de los desechos que predomina en la muestra es "pequeño" (46,42%, $n=1349$), al que le sigue en menor proporción el "muy pequeño" con 20,90% ($n=488$), y el "mediano pequeño" con 11,52% ($n=370$). Los tamaños "mediano grande", "grande" y "muy grande" sólo alcanzan el 5,48% en conjunto (Tabla 6.15).

Tabla 6.15: Tamaño de los desechos del muestreo del Sitio 1, Sector Oeste, por tamaño y unidad.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior		Total x tamaño	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Muy pequeño	79	16,02	52	16,20	119	16,69	238	29,46	488	20,90
Pequeño	265	53,75	208	64,80	425	59,61	451	55,82	1349	46,42
Mediano pequeño	101	20,49	45	14,02	128	17,95	96	11,88	370	11,52
Mediano grande	33	6,69	9	2,80	30	4,21	18	2,23	90	3,85
Grande	15	3,04	6	1,87	10	1,40	5	0,62	36	1,54
Muy grande	-	0	1	0,31	1	0,14	-	0	2	0,09
Total x unidad	493	100	321	100	713	100	808	100	2335	100

Esto implicaría que, en términos generales, el predominio de los tamaños pequeños en la muestra tendría relación con tareas relacionadas con las últimas etapas de la secuencia de producción de instrumentos, como son regularización y mantenimiento. Esto es probable especialmente en el Componente Superior, en que el tamaño “muy pequeño” de los desechos se incrementa a un 29,46% ($n= 238$), duplicando la tendencia general de los componentes anteriores. Por el contrario, al comparar los diferentes componentes entre sí, tamaños mayores de desechos tienden a estar presentes en los Niveles Inferiores, llegando a totalizar un 9,73% ($n= 48$) los “mediano grande” y “grande” en conjunto. Esto podría significar que etapas iniciales de la manufactura lítica como el desbaste inicial de núcleos y extracción de formas base fueron actividades desarrolladas con mayor énfasis en la base de la secuencia estratigráfica, o bien, como se señaló anteriormente, que lascas grandes fueron extraídas fuera o dentro del sitio, para ser utilizadas, sin formatizar. Se debe recordar que en estos Niveles Inferiores hay escasas lascas fracturadas, es decir que predominan las lascas enteras, de tamaños grandes, apropiadas para ser utilizadas como instrumentos de tipo expeditivo.

Sin embargo, si se consideran otros indicadores del registro lítico, el panorama es algo diferente. En primer lugar es importante el resultado del análisis del tamaño de los instrumentos del muestreo (Tabla 6.16). Sin tener en cuenta los “no diferenciados”, que corresponden a los instrumentos fragmentados, en los totales del muestreo predominan los instrumentos “mediano pequeños”, con 26,19% ($N:55$), luego los “pequeños” con 19,52% ($n= 41$), y en tercer lugar los “mediano grande” con 15,71% ($n= 33$), lo que indica una tendencia general en la presencia de tamaños mayores en los instrumentos, respecto a los desechos de talla, reafirmando la idea de que primaron en el sitio las actividades relacionadas con las últimas etapas de la secuencia de producción y mantenimiento.

Tabla 6.16: Tamaño de los instrumentos del muestreo del sitio 1, Sector Oeste, por unidad de análisis.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pequeño	5	19,23	4	11,43	15	20,27	17	22,67
Mediano pequeño	7	26,92	6	17,14	25	33,78	17	22,67
Mediano grande	5	19,23	6	17,14	12	16,22	10	13,33
Grande	4	15,38	3	8,57	8	10,81	5	6,67
Muy grande	1	3,85	1	2,86	-	0	-	0
No Diferenciados	4	15,38	15	42,86	14	18,92	26	34,67
Total x unidad	26	100	35	100	74	100	75	100

Si se consideran los tamaños de los instrumentos discriminados por unidad de análisis, existe una tendencia hacia la disminución en el tamaño de los instrumentos a medida que se

asciende en la secuencia estratigráfica. Los tamaños “grande”, “muy grande” y “mediano Grande”, en conjunto, aparecen bien representados en los Niveles Inferiores y en la Cumbre del Componente Inferior, con 19,23% y 11,43% respectivamente, descendiendo paulatinamente en los niveles superiores del sitio. Estos índices tendrían relación con una mayor representatividad de las tecnologías expeditivas en los instrumentos de los Niveles Inferiores y Cumbre del Componente Inferior, a diferencia de una mayor curación de los mismos en los Componentes Medio y Superior. Pero también está en directa asociación con el uso de las materias primas prioritarias, ya que como se indicó en páginas anteriores, el basalto presenta un mayor índice de utilización en los Niveles Inferiores y Cumbre del Componente Inferior, tanto en desechos de talla como en instrumentos (Tablas 6.8 y 6.9, Figuras 6.5 y 6.6). Como puede observarse en la Tabla 6.17 hay una tendencia marcada hacia tamaños mayores en los Instrumentos de Basalto, cuyos porcentajes más altos se concentran en “mediano grande” y “grande”, mientras que los tamaños mejor representados en los instrumentos de sílice son “pequeño” y “mediano pequeño”. Estos resultados tienen además relación con la forma de presentación de la materia prima en el Área del Curacó, tema que será tratado en el siguiente capítulo.

Tabla 6.17: Tamaño de los Instrumentos del muestreo en relación con las materias primas mayoritarias.

Materia Prima Tamaño Inst.	Basalto		Sílice	
	N	%	N	%
Pequeño	-	0	37	25
Med.pequeño	3	8,11	45	30,41
Med.grande	12	32,43	18	12,16
Grande	11	29,73	4	2,70
Muy grande	1	2,70	-	0
No diferenciado	10	27,03	44	29,73
Total general	37	100	148	100

Una variable que se considera de importancia es el módulo de longitud- anchura que muestra tendencias para la caracterización general de la muestra tanto de desechos como de instrumentos. Para su análisis se tomaron solamente las lascas enteras (LENT) y los instrumentos completos o con fracturas que no modifican sustancialmente esta variable (Tablas 6.18 y 6.19). Los instrumentos con fracturas importantes aparecen como ND (no diferenciados).

Tanto en los desechos de talla como en los instrumentos predominan los módulos “mediano normal” (más del 30% en ambos casos), y “corto ancho” (26,04 y 14,76% respectivamente). En los desechos el tercer lugar lo ocupa el módulo “corto muy ancho” (17%), mientras que en instrumentos los módulos “mediano alargado” y “corto muy ancho” son los que siguen en importancia (10,48% y 8,57%). Si se consideran por separado cada una de las unidades de análisis del sitio es preciso señalar algunas tendencias diferenciales entre unas y otras. En los desechos se observa un leve aumento en los índices de laminaridad de los

Componentes Medio y Superior (módulos “laminar angosto” y “laminar normal”), y por el contrario un neto predominio del módulo “mediano normal” en los Niveles Inferiores que alcanza el 47,06% del total (Tabla 6.18).

Tabla 6.18: Módulo de Longitud- anchura (L-A), de los desechos del muestreo del Sitio 1, Sector Oeste, general y por unidad de análisis.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Módulo L-A								
Laminar Angosto	2	0,41	1	0,31	8	1,12	10	1,24
Laminar normal	15	3,04	12	3,74	39	5,47	56	6,93
Mediano alargado	47	9,53	40	12,46	84	11,78	112	13,86
Mediano normal	232	47,06	98	30,53	251	35,20	265	32,80
Corto ancho	99	20,08	104	32,40	176	24,68	229	28,34
Corto muy ancho	85	17,24	59	18,38	130	18,23	123	15,22
Corto anchísimo	13	2,64	7	2,18	25	3,51	13	1,61
Total general	493	100	321	100	713	100	808	100

En cambio en los Instrumentos, si bien en las 4 unidades de análisis se mantiene la tendencia general hacia el predominio del módulo “mediano normal”, este casi se equipara con los de módulo “mediano alargado” en los Niveles Inferiores, mientras que los módulos “corto ancho” y “corto muy ancho” adquieren mayor importancia en el Componente Medio, ya que representan el 32,43% en conjunto. El módulo “corto muy ancho” también es importante en la cumbre del Componente Inferior (Tabla 6.19).

Tabla 6.19: Módulo de longitud- anchura (L-A) de los instrumentos del muestreo del Sitio 1, Sector Oeste.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Módulo L-A								
Laminar angosto	-	0	-	0	1	1,35	-	0
Laminar normal	-	0	-	0	1	1,35	3	4
Mediano alargado	8	30,77	3	8,57	8	10,81	3	4
Mediano normal	9	34,62	11	31,43	26	35,14	24	32
Corto ancho	4	15,38	2	5,71	16	21,62	9	12
Corto muy ancho	1	3,85	4	11,43	8	10,81	5	6,67
No diferenciado	4	15,38	15	42,86	14	18,92	31	41,33
Total general	26	100	35	100	74	100	75	100

Las diferencias en la incidencia de los distintos módulos de los instrumentos del muestreo tiene alguna relación con la representación de los diferentes tipos de instrumentos en el sitio. Si se consideran los grupos tipológicos mayoritarios con forma base lasca, es decir raspadores y puntas de proyectil (Tabla 6.20), en el caso de los raspadores los módulos de L-A

predominantes son “mediano normal”, “corto ancho” y “corto muy ancho” en ese orden de importancia (Fotos 6.5, 6.6 y 6.7), mientras que en las puntas de proyectil priman los módulos “mediano alargado” y “mediano normal” (Fotos 6.1 y 6.2). El otro grupo tipológico mayoritario es el de los núcleos, pero en ellos predomina la forma base guijarro, que los excluye de esta consideración.

Tabla 6.20. Módulo de longitud- anchura (L-A) por grupo tipológico en el muestreo de los instrumentos. Referencias: Fr.nd.art.form.: fragmento no diferenciado de artefacto formatizado.

Módulo L-A	Laminar angosto		Laminar normal		Mediano alargado		Mediano normal		Corto ancho		Corto muy ancho		No diferenciado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Afilador	-	0	-	0	-	0		0		0		0	1	100	1	100
RBO	-	0	-	0	3		2	28,57		0	1	14,29	1	14,29	7	100
Biface	-	0	-	0	2	22,22	1	11,11		0		0	6	66,67	9	100
Cuchillo	-	0	-	0	3	25	2	16,67	1	8,33	2	16,67	4	33,33	12	100
Denticulado	-	0	-	0	1	50	1	50		0		0		0	2	100
Fr.nd.art.form	-	0	-	0	-	0	1	6,25		0		0	15	93,75	16	100
Muesca	-	0	1	33,33	-	0	1	33,33	1	33,33		0		0	3	100
Núcleo	-	0	1	1,37	4	5,48	37	50,68	14	19,18	9	12,33	8	10,96	73	100
Percutor	-	0	-	0	-	0		0		0		0	1	100	1	100
Perforador	-	0	-	0	-	0	2	33,33		0		0	4	66,66	6	100
Preforma	-	0	1	20	-	0	2	40	1	20		0	1	20	5	100
Punta de proyectil	-	0	-	0	5	18,52	4	14,81		0		0	18	66,67	27	100
Punta entre muescas	-	0	-	0	-	0		0	1	100		0		0	1	100
Rabot	-	0	-	0	1	50		0	1	50		0		0	2	100
Raedera	-	0	1	16,67	1	16,67	2	33,33	1	16,67		0	1	16,67	6	100
Retocador	1	100	-	0	-	0		0		0		0	1	50	2	100
Raspador		0	-	0	2	5,56	15	41,67	11	30,56	6	16,67	2	5,56	36	100
Uniface		0	-	0	-	0		0		0		0	1	100	1	100
Total general	1	100	4	1,90	22	10,48	70	33,33	31	14,76	18	8,57	64	30,48	210	100



Foto 6.5. Raspadores de sílice del Componente Superior del Sitio 1.



Foto 6.6. Raspadores de sílice del Componente Medio del Sitio 1



Foto 6.7. Raspadores del Componente Inferior del sitio 1. Todos son de sílice, a excepción del primero de la izquierda de la fila inferior, que es de obsidiana.

Dos índices que resultan de importancia para la caracterización de la muestra son los de Bifacialidad y Bipolaridad.

Bifacialidad

Para obtener el índice de bifacialidad de la muestra de artefactos líticos analizados, se consideraron tanto desechos como instrumentos. En el caso de los desechos, Aschero (1975, 1983) define a las lascas de adelgazamiento o reducción bifacial como: " lascas angulares, con facetas, generalmente planas; talón facetado muy inclinado hacia la cara de lascado o bien talones filiformes y puntiformes, con marcada concavidad de la cara de lascado. Las facetas de cara de lascado son numerosas con indicación (en particular lascas grandes) de lascados multidireccionales. El bulbo de percusión es notable y frecuente la formación del labio. Pueden incluir desde lascas grandes a microlascas." (Aschero 1983, Apéndice C:4). Flegenheimer (1991a) coincide en gran parte en esta caracterización, señalando que las lascas de este tipo no pueden producirse mediante otro método de manufactura, por lo que las considera indicadores válidos y excluyentes de la presencia de reducción bifacial, si bien esta técnica también da lugar a la producción de lascas de otros tipos, aún en mayor número. En el caso de la muestra de

desechos del Sitio 1 de Tapera Moreira se seleccionaron los desechos correspondientes a la etapa de reducción bifacial de acuerdo a la presencia de las siguientes variables: lascas angulares, bulbo pronunciado y presencia de curvatura. Las variables referidas al talón no fueron consideradas en este caso. Sólo se tuvieron en cuenta las lascas enteras y lascas fracturadas con talón (Tabla 6.21). Hay 39 lascas que reúnen estas características, por lo que el índice de bifacialidad de la muestra es muy bajo: 0,76% (39 x 100/ 5076). Resulta interesante observar la variabilidad en el índice de bifacialidad de cada unidad de análisis en relación con el total de lascas de desechos de cada unidad.

Tabla 6.21: Lascas de reducción bifacial por unidad de análisis, en relación a la muestra total de desechos.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Lascas de reducción bifacial	10	1,84	1	0,12	14	0,93	14	0,62
Total desechos por unidad	542	100	791	100	1502	100	2241	100

A pesar de la baja representación de indicadores de bifacialidad en todas las unidades, algunos datos merecen destacarse. Mientras que en los componentes Inferior, Medio y Superior el índice de bifacialidad es menor a 1 (con una casi total ausencia de estos indicadores en la Cumbre del Componente Inferior), este se acrecienta a 1,84 % en los Niveles Inferiores (Tabla 6.21). Esto es en cierto modo contradictorio con los indicadores de expeditividad que arrojaron los análisis de otras variables (tipo y tamaño de lascas, estado de fragmentación, materia prima) en esta misma unidad.

Respecto a los instrumentos se tomó como variable excluyente la posición de los lascados respecto a las caras de la pieza, seleccionando los que presentan bifacialidad, sin importar su extensión (marginal, parcialmente extendido, extendido). Sobre un total de 210 instrumentos del muestreo, 55 presentan esta característica, lo que representa un índice de 26,19% (55x100/210) (Tabla 6.22). Si se discrimina este total de acuerdo a las unidades de análisis del sitio, se observa que el empleo de la técnica bifacial ha sido similar a lo largo de la secuencia estratigráfica (entre 19 y 22%), pero aumenta sensiblemente en el Componente Superior (36,00%, *n*= 27).

Tabla 6.22: Bifacialidad en Instrumentos del muestreo, por unidad de análisis.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Instrumentos con talla bifacial	5	19,23	8	22,85	15	20,27	27	36,00
Total instrumentos por unidad	26	100	35	100	74	100	75	100

De acuerdo a los índices de bifacialidad en instrumentos y los referidos a los desechos, es posible pensar que en la Cumbre del Componente Inferior los instrumentos con talla bifacial ingresaron al sitio ya finalizados y que la secuencia de reducción bifacial se efectuó en otro lugar, dado que están ausentes los desechos propios del proceso de reducción y/o regularización mediante esta técnica. Sin embargo ello no se condice totalmente con los grupos tipológicos con talla bifacial presentes en este Componente (Tabla 6.23), ya que hay bifaces de arista irregular (no utilizados como instrumentos) y preformas, que representan claramente etapas intermedias del proceso de reducción bifacial (Kelly 1988). En el caso de las otras unidades (Niveles Inferiores, Componentes Medio y Superior), vale la misma reflexión, ya que entre los instrumentos bifaciales también hay bifaces y preformas, y un bajo índice de bifacialidad en desechos. Pero también es posible pensar que el valor indicador de los desechos de talla de reducción bifacial en base a las variables indicadas más arriba, no es suficiente para identificar los subproductos de esta técnica, y que el índice de bifacialidad de cada unidad resulta mas representativo sobre la base de los datos obtenidos en los instrumentos, y muy relativo en relación a los desechos.

Tabla 6.23: Grupos tipológicos de instrumentos con talla bifacial, por unidad de análisis. Referencias: RBO: artefactos con retoque en bisel oblicuo; Fr.nd.art.form.: fragmento no diferenciado de artefacto formatizado.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Instrumentos con talla bifacial								
RBO	-	-	-	-	1	1,35	-	-
Biface	2	7,69	2	5,71	3	4,05	2	2,66
Fr.nd.art.form	1	3,84	1	2,85	1	1,35	4	5,33
Perforador	-	-	-	-	-	-	4	5,33
Preforma	-	-	2	5,71	1	1,35	2	2,66
Punta de proyectil	2	7,69	2	5,71	9	12,17	14	18,66
Raedera	-	-	1	2,85	-	-	-	-
Raspador	-	-	-	-	-	-	1	1,33
Total instrumentos X unidad	26	100	35	100	74	100	75	100

Bipolaridad

El empleo de la técnica de talla bipolar en el registro arqueológico del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira ha merecido particular atención a partir de su notoria presencia, especialmente relacionada con la identificación de núcleos reducidos mediante esta técnica. Es así que Curtoni (1994) desarrollo un diseño experimental a fin de aislar indicadores no ambiguos de bipolaridad en diferentes productos del proceso de talla, controlar su variación y presencia en distintas materias primas y tamaños de nódulos y aplicar estas observaciones al registro arqueológico de referencia. Produjo experimentalmente diferentes productos bipolares: fragmentos primarios, lascas de descortezamiento, 4 categorías de lascas bipolares, extracciones columnares y 9 categorías de núcleos bipolares, además de una cantidad de fragmentos indiferenciados o "chunks" y mucho polvo lítico que aparecen como resultado de la aplicación de esta técnica. Curtoni (1994, 1995, 1996, 1999 b) señaló también la obtención de una amplia variabilidad de tipos de lascas, muchas de las cuales son imposibles de distinguir de aquellas obtenidas por percusión directa, por lo que los indicadores directos de bipolaridad representan una escasa proporción identificable entre los desechos de talla especialmente. En el mismo sentido, en un trabajo posterior (Flegenheimer *et al.* 1995) se desarrolla una secuencia experimental para interpretar variaciones morfológicas y dimensionales en conjuntos arqueológicos representativos de escalas espaciales y cronológicas amplias, en la que la disponibilidad del recurso lítico presenta grandes variaciones.

En el caso de la Localidad Tapera Moreira la disponibilidad y forma de presentación del recurso lítico ha sido una variable de importancia, que se trata en el Capítulo 7. La Tabla 6.24 presenta cantidades e índices de desechos e instrumentos obtenidos mediante la aplicación de talla bipolar, dentro de las muestras, por materia prima.

Tabla 6.24: Desechos e instrumentos bipolares por materia prima.

	Desechos		Instrumentos	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Materia prima				
Basalto	10	18,51	1	5
Cuarzo cristalino	1	1,85	-	-
Cuarzo lácteo	1	1,85	-	-
Sílice	41	75,92	17	85
Limolita	1	1,85	1	5
Xilópalo	-	-	1	5
Total de productos bipolares	54	100	20	100

Un total de 54 desechos de talla presentan indicadores no ambiguos de bipolaridad dentro del muestreo, de tal manera que el índice de bipolaridad en desechos, en el sitio, alcanza el 1,06% ($n = 5076$), índice al que se considera mínimo si se tiene presente que estos indicadores no ambiguos representan una escasa proporción del total de los desechos y productos resultado de la aplicación de esta técnica. Curtoni (1994) estimó a través de su experimentación que, en el mejor de los casos sólo el 25% de los productos bipolares que resultan de la talla de un nódulo pequeño, no son ambiguos (lascas tipo "D"), y que sólo el 8,7% son diferenciables en nódulos medianos, mientras que el resto de los productos resultantes son del mismo tipo que los que se obtienen por percusión directa (Curtoni 1994: 102-103). Si aplicamos estas estimaciones a los desechos de la muestra analizada, el índice de bipolaridad general se elevaría entre un 4% y un 10% aproximadamente. En los instrumentos el índice de bipolaridad alcanza el 9,52%, del total del muestreo ($n = 210$, Tabla 6.24). Se considera que este índice refleja con mayor fidelidad la importancia de la técnica bipolar en el sitio, especialmente porque en los instrumentos es posible diferenciar con menor ambigüedad su presencia. Sobre todo porque la mayor parte de los instrumentos diferenciados son núcleos, varios de ellos agotados (Tabla 6.25 y Foto 6.8).



Foto 6.8- Núcleos Bipolares

Respecto a la materia prima, se observa que el 75,92% de los desechos bipolares, y el 85% de los instrumentos bipolares son de sílice (Tabla 6.24). Esta preferencia también fue señalada por Curtoni (1994, 1996), destacando que se trata de la materia preferida pero más

escasa en la zona y que la aplicación de la técnica bipolar permitiría en este caso maximizar el aprovechamiento de la misma. El mayor índice de productos bipolares en sílice es concordante con la preferencia por esta materia prima a lo largo de la secuencia del sitio, como se ha señalado en páginas anteriores. La aplicación de esta técnica, además de maximizar su aprovechamiento se relacionaría con el menor tamaño de los nódulos silíceos presentes en el Manto Tehuelche, principal fuente de aprovisionamiento para este sitio, a diferencia de los nódulos de basalto u otras materias primas, de mayores dimensiones, tema que trataremos más adelante.

Ahora bien, es interesante considerar la representatividad de la técnica bipolar en cada una de las unidades de análisis del sitio. Se han considerado separadamente las cantidades absolutas y los índices, teniendo en cuenta las dificultades para discriminar en forma no ambigua los indicadores de bipolaridad, especialmente en desechos, como se explicitó antes. Mientras que la cantidad de artefactos bipolares aumenta levemente a lo largo de los tres primeros componentes del sitio, crece notablemente en el Componente Superior, el más reciente. Esto se observa tanto en desechos de talla como en instrumentos (Figura 6.8. Tabla 6.25). Si en cambio se consideran los índices de cada unidad, en los desechos la representación de bipolaridad decrece levemente desde la base de la secuencia hasta el Componente Medio, desde el cual se registra un nuevo repunte, aunque moderado (Figura 6.9. Tabla 6.25).. El índice de los instrumentos bipolares, en los que su identificación es menos ambigua, presenta un marcado descenso hacia el Componente Medio y un aumento en el Componente Superior. Si bien no se han analizado a nivel tecnológico los instrumentos en este trabajo, se debe mencionar que se han observado recurrentes conductas de mantenimiento y reciclaje. La reducción del tamaño de los instrumentos en el Componente Superior sería una de las consecuencias de estas conductas, las que a su vez puede estar enmascarando los indicadores de bipolaridad en instrumentos, cuya mejor identificación está en los núcleos (Tabla 6.26). El énfasis en el empleo de la técnica bipolar en los momentos más recientes se vería apoyado por el aumento de la multifuncionalidad de los implementos picado-pulidos, que según se analizó en los materiales de superficie de este sitio (Capítulo 5, Tabla 5.17), presenta como una de las funciones alternativas más frecuentes, la de yunque, lo que se asociaría con la implementación de la técnica de talla bipolar.

Figura 6.8: cantidad de desechos e instrumentos bipolares por unidad.

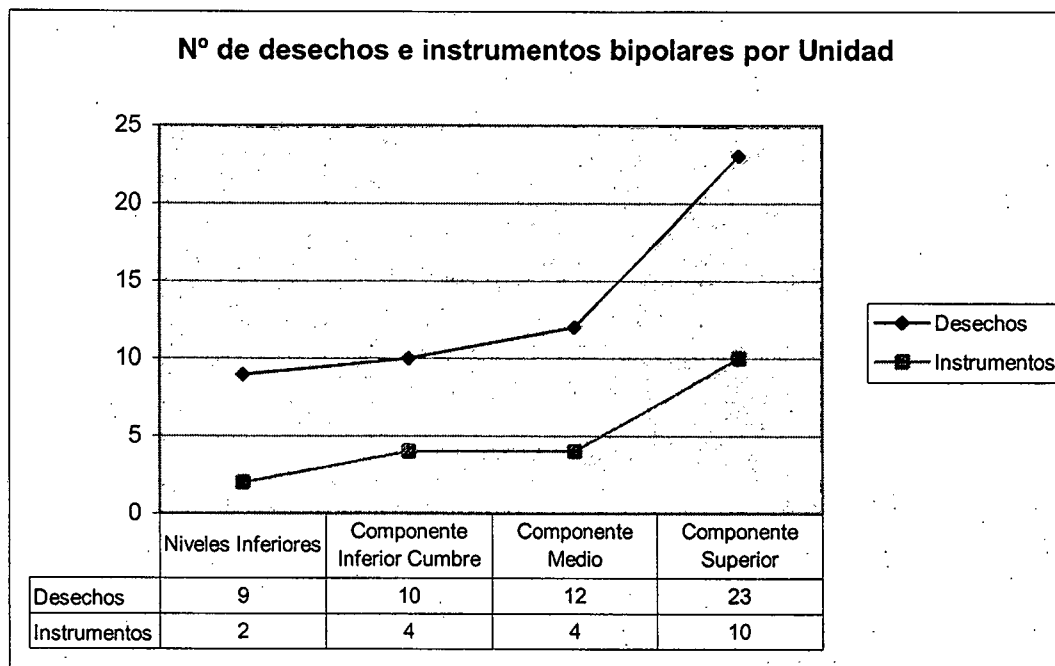


Figura 6.9: índice de desechos e instrumentos bipolares por unidad, en base al *n* de desechos e instrumentos de cada unidad.

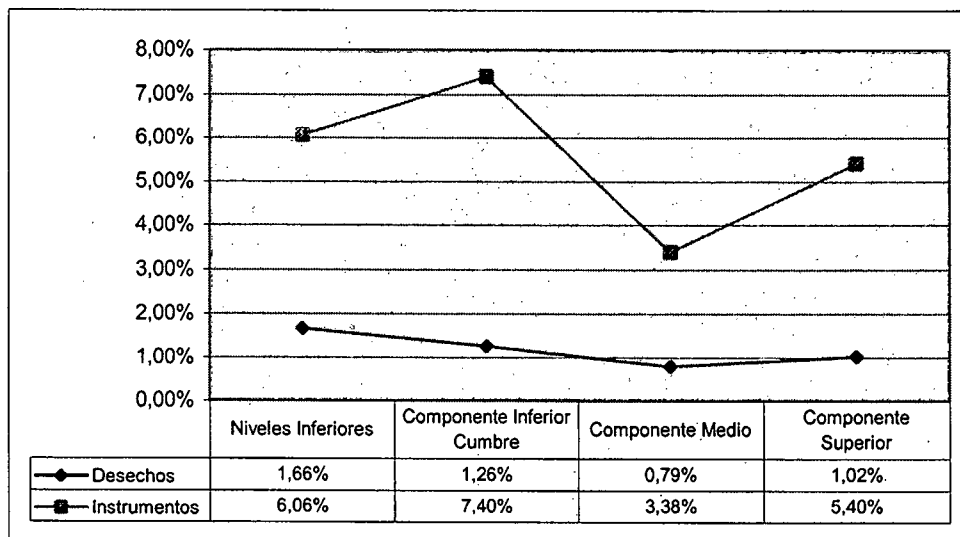


Tabla 6.25: Cantidad y porcentaje de desechos e instrumentos bipolares por unidad, en base al *n* de desechos e instrumentos de cada unidad.

Unidades	Niveles Inferiores		Cumbre Componente Inferior		Componente Medio		Componente Superior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Artefactos bipolares								
Desechos	9	1,66	10	1,26	12	0,79	23	1,02
Instrumentos	2	6,06	4	7,40	4	3,38	10	5,40

Tabla 6.26: Grupos tipológicos bipolares del muestreo por unidad. Referencias: RBO. Filos con retoque en bisel oblicuo, Fr.nd.art.form.: fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados.

Unidades	Niveles Inferiores	Cumbre Componente Inferior	Componente Medio	Componente Superior	Total instrumentos bipolares
RBO	-	-	1	-	1
Fr.nd.art.form	-	-	-	1	1
Núcleos	2	3	2	9	16
Raspadores	-	1	1	-	2
Total instrumentos Bipolares x unidad	2	4	4	10	20

Artefactos manufacturados por picado, abrasión y pulido

Otro dato de interés respecto a los cambios en la composición contextual de la secuencia estratigráfica es la presencia de artefactos manufacturados por picado- abrasión - pulido o modificados por uso, y en especial aquellos relacionados con tareas de molienda. El mayor número de estos artefactos se concentra en los niveles iniciales de excavación (Figura 6.10, Tabla 6.27) Sin embargo en los niveles finales de la secuencia se observa la presencia de dos manos de moler muy bien formatizadas (redondas con caras planas) en los niveles XIX y XXII. Generalmente los artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido actúan como implementos que permanecen en los sitios arqueológicos y que son reutilizados por los sucesivos ocupantes. De este modo estos implementos actúan como equipamiento o "furniture" que al ser reutilizados adquieren un mayor desgaste a lo largo del tiempo, o bien usos alternativos, convirtiéndose en multifuncionales (Martínez 1999). En la secuencia del sitio 1 de la Localidad Taperá Moreira se observa el uso de estos artefactos para la preparación de pigmentos minerales, como el mortero recuperado en el nivel XVII. La multifuncionalidad de los implementos picado-pulidos se incrementa en los momentos recientes de ocupación del sitio y se manifiesta enfáticamente en los materiales de superficie. La Tabla 6.27 muestra el número de artefactos picado-pulido en cada una de las divisiones de la secuencia, de acuerdo a las categorías tipológicas implementadas y considerando sólo la función principal de cada ítem. Mientras el número mayor se concentra en el Componente Superior, el más reciente, con predominio de las boleadoras y manos de moler, disminuye progresivamente hacia el sector medio de la secuencia estratigráfica. La manos de moler recuperadas en los Niveles Inferiores se caracterizan por una marcada formatización, y su tamaño las hace fácilmente transportables (89 y 93 mm de diámetro respectivamente).

Figura 6.10: Cantidad de Artefactos Picado-Pulidos o modificados por uso del sitio 1, Sector Oeste, Localidad Tapera Moreira.

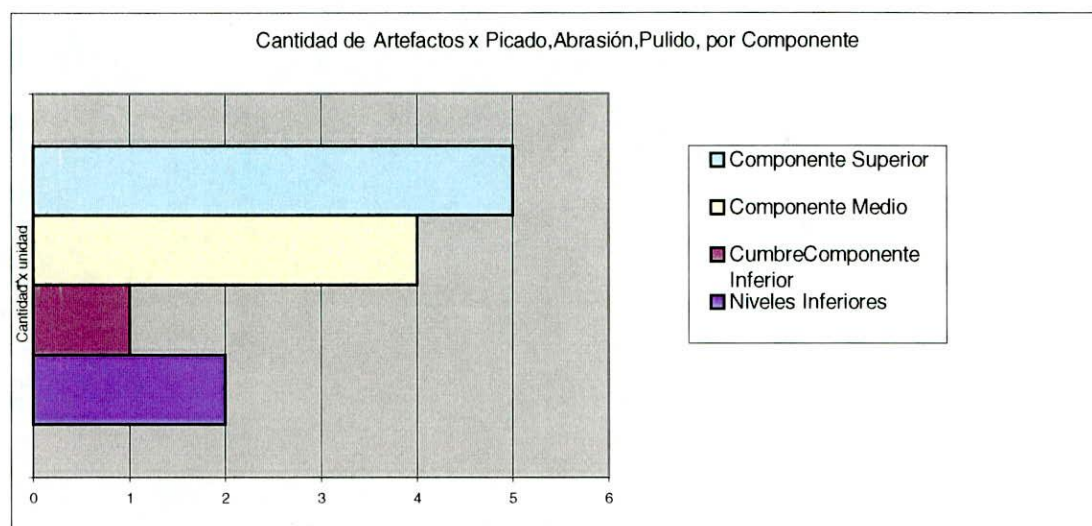


Tabla 6.27: Artefactos manufacturados por picado-pulido o modificados por uso, por nivel de excavación. * Artefactos con residuos de ocre rojo.

Grupo Tipol. ► Nivel ▼	Boleadora	Mano Moler	Mortero	Percutor	Total por Nivel
1	1	-	-	-	1
2	-	1	-	-	1
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	2	1	-	-	3
6	1	-	-	-	1
7	-	-	-	-	-
8	1	-	-	-	1
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	1	1
11	-	-	-	-	-
12	-	-	-	1	1
13	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-
17	-	-	1*	-	1
18	-	-	-	-	-
19	-	1	-	-	1
20	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-
22	-	1	-	-	1
Total	5	4	1	3	12

Placas grabadas

Dos placas grabadas fueron recuperados en el Componente Superior del sitio 1, y un guijarro tallado en el Componente Medio (Foto 6.9). La placa de la izquierda y el guijarro del centro corresponden al sector Oeste, mientras que la placa de la derecha corresponde al sector Este, no analizado en el muestreo de desechos e instrumentos. Ambas placas están confeccionadas sobre fragmentos de esquisto, recortados y alisados en algunos de sus bordes y proceden del nivel V de excavación. Tienen diseños geométricos en ambas caras, aunque los trazados son más regulares en las caras ilustradas en la foto. La materia prima para su confección no está disponible en el área de estudio. En cambio el guijarro tallado es un canto rodado, con diseños regulares en ambas caras y un surco perimetral en la parte superior. Es probable que su uso esté relacionado con aspectos ideacionales, simbólicos o bien valorados como elementos de intercambio o prestigio y en el caso de las placas debieron requerir estrategias específicas de aprovisionamiento u obtención.



Foto 6.9-Placas y guijarro grabados

6.2.2 SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA DE ARTEFACTOS LÍTICOS DEL SITIO 1, LOCALIDAD TAPERA MOREIRA.

El sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira presenta una secuencia estratigráfica extensa en la que las evidencias arqueológicas aparecen con continuidad entre la superficie del terreno y los 3,50 m de profundidad. Esta larga secuencia presenta a su vez diferencias cronológicas, aunque con distintos niveles de resolución. Con la finalidad de analizar las variaciones en el contenido arqueológico del sitio se delimitaron 4 unidades en base a la evaluación de diferentes variables. La cronología y la composición del contexto artefactual permitieron delimitar al menos tres componentes: Inferior, Medio y Superior (Capítulo 4). Al analizar los cambios en la composición textural de la secuencia sedimentaria aparecen algunas diferencias en el Componente Inferior que coinciden parcialmente con cambios en la densidad artefactual y han dado lugar a la separación de dos subunidades: Cumbre y Niveles Inferiores. En base a la diferenciación de estas 4 unidades se evaluaron las características del contexto lítico del sitio. Se analizaron paralelamente instrumentos y desechos, incluyendo entre los primeros tanto instrumentos formatizados como núcleos, en ambos casos en base a un muestreo que corresponde a 5 m² excavados hasta la máxima profundidad en el sector Oeste del sitio, hasta alcanzar la roca basal (4,50 m). El muestreo de desechos corresponde al 40% del total recuperado y el de instrumentos al 54%, de este sector.

El registro lítico general del sitio indica el empleo de una gran variabilidad de materias primas líticas, aunque el 95% se concentra en dos tipos principales de rocas: basaltos y sílices. Ambas están presentes en toda la secuencia aunque con una representatividad desigual. También se registra la presencia de una gran variedad de grupos tipológicos, aunque las puntas de proyectil, raspadores y núcleos aparecen como los grupos mejor representados y comprenden, en conjunto, el 68% de los instrumentos. Sin embargo la composición contextual del instrumental lítico presenta variaciones a lo largo de la secuencia. El análisis de una selección de variables (materia prima, fragmentación, tipo de lasca o forma base, tamaño, módulo de longitud- anchura, índices de bifacialidad y bipolaridad), aplicadas a desechos e instrumentos de cada muestreo, según las unidades establecidas han permitido caracterizar el contexto lítico del sitio y establecer similitudes y diferencias.

Con respecto al empleo de las materias primas preferenciales, mientras que en los Niveles Inferiores tanto sílice como basalto están equitativamente representados en los desechos, el sílice es mayoritario en los instrumentos formatizados. Es decir que el basalto habría sido destinado a la extracción de formas base factibles de ser utilizadas sin formatización alguna. A diferencia de ello en las unidades suprayacentes se registra un reemplazo gradual del basalto y un neto predominio de rocas síliceas, tanto en desechos como en instrumentos.

El análisis de la fragmentación de los desechos indica un bajo índice de fractura en las lascas de los Niveles Inferiores (10%), a diferencia del alto índice presente en las unidades sucesivas, que oscila entre el 45 y 55%. Mayores índices de fragmentación en desechos se relacionan con actividades de manufactura de instrumentos (Sullivan y Rozen 1985). Ello se acompaña con una creciente proporción de núcleos, que constituyen uno de los grupos tipológicos mayoritarios en el sitio (Tabla 6.5). Entonces es posible que durante los Componentes Inferior cumbre, Medio y Superior se hayan desarrollado tareas de manufactura en sentido amplio, es decir extracción de formas base, formatización, regularización y mantenimiento de instrumentos, mientras que en los Niveles Inferiores la tecnología predominante habría sido de tipo expeditivo.

Predominan las lascas internas por sobre las externas en todos los componentes, tanto en los desechos como en las formas base de instrumentos formatizados. Las externas alcanzan al 20% en los Niveles Inferiores y no llegan a superar el 10% en las restantes unidades. Esta es una consecuencia lógica del proceso de descortezamiento inicial y desbaste del núcleo, además de los productos de regularización y mantenimiento de los instrumentos.

Con respecto al tamaño de desechos e instrumentos en la muestra total, en general existe una tendencia a tamaños pequeños y mediano pequeños. Sin embargo las lascas grandes y mediano grandes constituyen casi el 10% del muestreo en los Niveles Inferiores, y tamaños mayores de instrumentos están presentes tanto en Niveles Inferiores como en la Cumbre del Componente Inferior, en coincidencia con el empleo del basalto como materia prima.

El módulo de longitud- anchura que caracteriza a la muestra general, tanto de desechos como de instrumentos es el mediano normal. Sin embargo en los instrumentos de los Componentes Superior y Medio hay mayor laminaridad en los desechos, mientras que en los de los Niveles inferiores el módulo mediano alargado ocupa un lugar de importancia en desechos y también en instrumentos. A su vez la importancia de módulos corto ancho y corto muy ancho en los instrumentos de los Componentes Superior y Medio, se relaciona con el importante número de raspadores.

Con respecto al índice de bifacialidad general, este es muy bajo para la muestra total de desechos, lo que puede deberse a problemas en los criterios de evaluación de las variables correspondientes por parte de los diversos operadores que analizaron la muestra. Existe una leve diferencia a favor del índice de bifacialidad en los desechos de los Niveles Inferiores, donde además sólo se recuperaron 5 instrumentos con talla bifacial (2 bifaces, una preforma de punta pedunculada, una punta de proyectil y un fragmento indiferenciado). Si bien la tendencia general en esta unidad indica el uso prioritario de instrumentos no formales, es posible que algunas

tareas de adelgazamiento bifacial y/o de mantenimiento se hayan desarrollado en este momento.

Como resultado del análisis de estas variables se aislaron indicadores, de acuerdo a los cuales es posible deducir que se habrían desarrollado en el sitio todas las etapas de la secuencia de producción de artefactos líticos, desde la extracción de formas base hasta la regularización y mantenimiento de los instrumentos. Sin embargo dichas etapas están representadas de distinta manera a lo largo de la secuencia. En los Niveles Inferiores hay un mayor número de lascas de basalto, un predominio de lascas internas, un bajo índice de fragmentación, con tamaños mediano grandes y grandes. Si bien la muestra de instrumentos es reducida ($n = 33$), la mayoría son de retoque marginal y hay pocos instrumentos formales ($n = 5$). Si bien se registra un bajo índice de bifacialidad, este supera al de las unidades sucesivas, señalando alguna actividad relacionada con el adelgazamiento bifacial de las escasas piezas formatizadas mediante esta técnica como la preforma de sílice recuperada en el nivel XXX de excavación (Foto 6.10). De tal manera el conjunto artefactual que caracteriza a estos Niveles Inferiores sería de tipo expeditivo.



Foto 6.10-Preforma con esbozo de pedúnculo.

La Cumbre del Componente Inferior presenta en el contexto lítico características intermedias entre las indicadas para los Niveles Inferiores, y los siguientes Componentes de la secuencia. Respecto a los Niveles Inferiores, en la Cumbre de este componente aumenta la variabilidad de grupos tipológicos y de materias primas. Si bien la representación de las materias primas prioritarias, basalto y sílice, es similar en los desechos, el predominio en el uso del sílice para la confección de instrumentos formatizados es absoluta, alcanzando el 60 %. Existe un alto grado de fragmentación, que alcanza el índice más alto de la muestra (54%). Si

bien se registran desechos e instrumentos de tamaños mediano grandes a grandes, estos no son numerosos y comienza a delinarse la tendencia general del resto de los componentes hacia tamaños mediano normal a mediano pequeños. La bifacialidad está casi ausente en los desechos pero alcanza a un 20% en los instrumentos.

En las unidades superiores (Componentes Medio y Superior) la variabilidad de grupos tipológicos es grande, con predominio de núcleos en el Componente Medio y de puntas de proyectil y raspadores en el Superior. En este último componente es notable la presencia de perforadores, en concordancia con la fabricación de cuentas de collar ($n = 10$) y otras posibles actividades no visibles en el registro arqueológico. Hay mayor laminaridad en los módulos de desechos, mientras que en instrumentos predominan los módulos cortos. El índice de bifacialidad alcanza al 20 % en el Componente Medio pero asciende al 33% en el Superior. El tamaño general de desechos e instrumentos es pequeño y mediano pequeño. En ambos componentes la tendencia sería hacia un mayor grado de conservación, entendiendo como tal no sólo la confección de instrumentos con mayor inversión de tiempo y esfuerzo en su confección, sino también una mayor preocupación por extender la vida útil de los mismos, mediante mantenimiento y reciclaje. Sin embargo el índice de bipolaridad marca una clara diferencia entre el Componente Superior y los dos anteriores, ya que aumenta de manera notable.

Ahora bien, al momento de interpretar las causas del mayor o menor énfasis en el empleo de esta técnica en el sitio es preciso tener en cuenta la totalidad del contexto arqueológico y la incidencia de otras variables del sistema de organización de la tecnología lítica en el marco del subsistema tecnológico y/o ideológico de las poblaciones que lo habitaron. Curtoni (1994, 1995, 1996, 1999 b) propone que la técnica de reducción bipolar habría sido utilizada en Tapera Moreira como una estrategia ocasional o alternativa con respecto a otras técnicas de manufactura lítica, como la percusión directa y la reducción bifacial, también presentes en este contexto, pero que el énfasis en su uso durante el último período obedece a diversas variables en juego. Diversos autores (Parry y Kelly 1987, Nelson 1991, Goodyear 1993, Flegenheimer *et al.* 1995) consideran que el uso de esta técnica estaría relacionado con la resolución de problemas relativos a la escasez o dificultades para el aprovisionamiento de materia prima lítica. También se ha enfatizado el carácter expeditivo de esta técnica, que permite resolver rápidamente problemas de equipamiento o abastecimiento (Goodyear 1988, 1993, Nelson 1991, Curtoni 1994, 1995, 1996, Flegenheimer *et al.* 1995, Madrid *et al.* 1991⁶). Esta última sería la explicación más adecuada de la presencia de productos bipolares en los

⁶ Para un tratamiento más exhaustivo de la bibliografía relacionada con los antecedentes e interpretaciones sobre la técnica de reducción bipolar ver Curtoni 1994, 1996, 1999 b y Flegenheimer *et al.* 1995.

Niveles Inferiores del sitio, en los que otros indicadores ya analizados del registro lítico (mayor tamaño y módulo de las lascas, bajo índice de fragmentación, mayor índice de lascas externas, escasez de artefactos formales), sugieren el carácter de mayor expeditividad de este conjunto respecto a las demás unidades de análisis del sitio. Sin embargo respecto al Componente Superior la explicación requiere de la consideración de otros elementos del contexto. En este componente es donde se registra la introducción de una nueva tecnofactura, como es la alfarería (Capítulo 8). También en este componente se evidencia un énfasis en actividades relacionadas con aspectos estéticos y/o simbólicos ya que aparecen en el registro arqueológico elementos como placas grabadas, cuentas de collar, adornos de valva, uso de ocre. Todos ellos reflejan cambios en el sistema de organización tecnológica, social e ideológica de estas poblaciones. En lo que respecta al aprovisionamiento lítico, el abastecimiento habría dependido en mayor medida de los materiales disponibles en las adyacencias del sitio, y/o del reciclaje de materiales preexistentes. De tal manera se conserva materia prima, en particular la de mayor calidad, y se agiliza la manufactura mediante una técnica en sí misma expeditiva, compensando el tiempo y energía invertidos en el abastecimiento (Curtoni 1994, 1995, 1996, 1999 b; Flegenheimer *et al.* 1995). Como consecuencia de ello se dispone de más tiempo y energía para invertir en tareas que demandan mayor interés, como la elaboración de elementos de adorno o decorativos (cuentas de collar, placas grabadas), de recipientes cerámicos, elaboración y uso pigmentos para distintos fines, como lo atestigua el registro arqueológicos de este componente.

Los artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido están presentes en toda la secuencia, aunque aparecen con mayor énfasis en el Componente Superior y aún más en la superficie del sitio (Capítulo 5, Tabla 5.16) . Su presencia se relaciona sin duda con el procesamiento de alimentos vegetales y también con el uso de ocre, y con la técnica de talla bipolar en el caso de los yunques. También se incluyen en estas consideraciones los percutores y retocadores, con escasa modificación.

Del análisis del registro arqueológico lítico del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira surgen diferencias en su composición contextual y cuantitativa en cada una de las unidades de análisis diferenciadas. Estas diferencias sugieren que entre fines del Holoceno medio y comienzos del Holoceno tardío, que se corresponden con el Componente Inferior, el sitio fue utilizado ocasionalmente para el desarrollo de algunas actividades específicas. El contexto lítico de los Niveles Inferiores sugiere el desarrollo de alguna actividad que requirió del empleo de artefactos de tipo expeditivo. Eventualmente se realizaron tareas de adelgazamiento bifacial de algunas preformas. Los ocupantes de este locus portaron consigo artefactos de molienda apropiados para el aprovechamiento de algún recurso local. En las etapas correspondientes a la Cumbre del Componente Inferior se desarrollaron diversas actividades relacionadas con la

secuencia de producción lítica, como extracción de formas base y formatización de instrumentos. El contexto lítico del Componente Medio sugiere que el sitio fue utilizado con mas asiduidad, para desarrollar actividades de manufactura de artefactos e instrumentos líticos con cierta intensidad, implementándose probablemente todas las etapas de la secuencia de producción. Se manufacturaron diversos tipos de instrumentos (puntas de proyectil, raederas, raspadores, denticulados, cuchillos). El contexto artefactual del Componente Superior sugiere un uso recurrente del sitio, por grupos más numerosos, que desarrollaron una gama mucho más amplia de actividades entre las que se cuenta la manufactura de artefactos líticos, cuyas características sugieren un máximo aprovechamiento de las materias primas líticas, mediante un mayor énfasis en el empleo de la talla bipolar y seguramené el mantenimiento y reciclaje de los intrumentos.

Tabla 7.1 Cortes petrográficos

Nº	Procedencia de la Muestra	Caracterización petrográfica	Procedencia de la Roca	Observaciones
1	STM-S.1, Cuadrícula D, Nivel XVII	Chert silíceo reemplazando rocas calcáreas, de grano fino + cuarzo grano muy fino y algo de calcedonia	Meseta del Fresco	
2	STM-S.1, Cuadrícula E, Nivel XIX	Roca riolítica de grano muy fino, microbrechada y silicificada	Diversos puntos de la provincia de La Pampa	Ver Tabla 7.5
3	STM-S.1, Cuadrícula H, Nivel VII	Cuarcita	Tandilia o varios puntos de La Pampa	
4	STM-S.1, Cuadrícula D, Nivel XVIII	Chert silíceo reemplazando rocas calcáreas, con textura de silicificación más gruesa que la muestra N° 1	Meseta del Fresco	
5	STM-S.1, Cuadrícula O, Nivel VI	Limolita sedimentaria de grano fino (o toba retrabajada, finamente silicificada)	Manto Tehuelche	En trabajos anteriores fue denominada "basalto rojo" (Gradin <i>et al.</i> 1984; Berón, 1991b)
6	STM-S.1, recolección superficial	Ortocuarcita de grano fino	Tandilia o varios puntos de La Pampa	
7	STM-S.3, recolección superficial	Chert gris veteadado, sobre roca riolítica, cuarzo muy fino y algo de calcedonia	C° Blanco, Ea. Villa, minas de cobre, entre Lihué Calel y Puelches	En el proceso hay sílice de baja temperatura (200-300°C) que reemplaza la riolita.
8	STM-S.3, recolección superficial	Chert silíceo reemplazando rocas calcáreas, de grano fino + cuarzo grano muy fino y algo de calcedonia	Meseta del Fresco	
9	Puesto Patiño, recolección superficial	Grauvaca silicificada (o toba rica en vidrio y posteriormente silicificada)	Alrededores de Puelches	
10	Dique Lara, recolección superficial	Calcedonia	Afloramiento Dique Lara, sobre loma	Color pardo oscuro
11	STM-S.1, recolección superficial	Chert + cuarzo muy fino	Desconocida, posiblemente Manto Tehuelche	Roca silícea color marrón claro, muy abundante en el Área.
12	Sitio Confluencia, margen derecha, recolección superficial	Chert sobre riolita + cuarzo muy fino	Posiblemente Manto Tehuelche	
13	STM-S.3, recolección superficial	Chert sobre roca calcárea de grano fino + cuarzo muy fino y calcedonia	Meseta del Fresco o Manto Tehuelche	Al microscopio se ven calcitas. Es un rodado de coloración oscura, posiblemente retransportado.
14	Meseta del Fresco, estratificación S.	Chert silíceo caracterizado por una estructura brechada con fragmentos subredondeados a angulares, presencia de estructuras de origen orgánico, cuazo esferulítico, microgeodas de cuarzo y calcedonia y el reemplazo de carbonatos por sílice.	Meseta del Fresco	Muestra cedida por la autora a N. Flegenheimer, para ser analizada, publicada en Flegenheimer <i>et al</i> 2003. Se analizó una lasca de la cantera-taller.

A partir de las observaciones macro y microscópicas y de los análisis realizados tanto en el material estratigráfico como en las tendencias del registro de superficie se identificaron una amplia variabilidad de rocas utilizadas para la manufactura de distintos

tipos de artefactos, así como una amplia oferta regional de recursos líticos. Pero las rocas identificadas en el registro arqueológico tienen distinta relevancia tanto cuantitativa como cualitativa como indicadores de la dinámica cultural y social de los cazadores - recolectores del área de investigación y de sus estrategias de organización. Es por ello que se estableció una categorización de estas rocas, a partir del registro arqueológico, que orientaron luego la búsqueda de su procedencia y la indagación acerca de las estrategias de aprovisionamiento que cada una de ellas demandó (Berón *et al.* 1995). Las categorías, ahora reformuladas, son:

1- Rocas prioritarias: son las rocas que predominan desde el punto de vista cuantitativo en el registro lítico. En la escala supraregional son en sílice y el basalto, en ese orden de prioridad, pero en la escala regional o areal se registran variaciones que estarían relacionadas con la existencia de afloramientos puntuales de rocas aptas para la talla, o de preferencias de los usuarios. En todos los casos la selectividad ha actuado sobre la disponibilidad de recursos, dado que la oferta es variada.

2- Rocas minoritarias: son recursos líticos abundantes y disponibles en el espacio regional, pero que tienen una escasa representatividad arqueológica: riolita, andesita, arenisca, pórfido, grauvaca, riolacita. Su menor calidad para la talla sería la causa de su baja representación, aunque en algunos afloramientos se presentan con mayor silicificación.

3- Rocas de uso ocasional: Son rocas que han sido elegidas para la confección de artefactos conservados. En algunos casos estas rocas se encuentran disponibles regionalmente, aunque la distancia a la fuente primaria de aprovisionamiento es considerable. Sería el caso del chert síliceo y la cuarcita. En otros casos su disponibilidad es escasa o nula dentro del espacio regional. Se trataría de obsidiana y xilópalo. Una tercera situación la plantea el granito, de amplia disponibilidad pero cuyo uso se restringe prácticamente a artefactos de larga duración en el registro arqueológico, como son los confeccionados por picado, abrasión o pulido. Las rocas de este grupo no son siempre las mismas, sino que varían en las distintas unidades espaciales consideradas.

El reconocimiento de las materias primas líticas constituye un primer paso para la delimitación de la Base Regional de Recursos Líticos. Pero no solamente se han considerado los recursos líticos para conformarla, sino también otros recursos minerales cuyo uso ha sido constatado en el registro arqueológico, y cuyo aprovisionamiento puede requerir estrategias alternativas. Uno de ellos son los pigmentos minerales, que se tratan a continuación.

Pigmentos

En varios niveles de la secuencia del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira se ha recuperado evidencias del uso de pigmentos rojos: crayones con distintos grados de preparación, manos de moler y un mortero, teñidos con pigmento en sus partes activas, valva de *Diplodon* sp. embebida en pigmento rojo, fragmentos cerámicos con engobe rojo, e incluso una punta de proyectil y un filo dentado con restos de pigmento en sus bordes (Foto 7.1). También se ha constatado el uso de pigmentos en otros sitios del área de investigación, como en el sitio Chenque I, en este caso relacionado con prácticas mortuorias (ver Capítulo 10) y en diversos sitios con representaciones rupestres en las Sierras de Lihué Calel.



Foto 7.1 – Pigmentos minerales

Se realizaron análisis de difracción de rayos X en cuatro muestras de ocre rojo. Los análisis fueron efectuados por el Lic. Jorge Maggi del Centro de Investigaciones Geológicas de La Plata. Las muestras de pigmentos preparados, su procedencia en el registro arqueológico y su composición se detallan en la Tabla 7.2.

Tabla 7.2. Pigmentos minerales

Nº de Muestra	Procedencia	Color / Tipo	Anali-zado	Resultado
36	STM-S.1, Cuadrícula D, nivel III, -0,50	Valva Diplodon impregnada en ocre rojo	si	contiene hematita, posiblemente magnetita, además de cuarzo y feldespato.
294	STM-S.1, Cuadrícula O, nivel IX	crayón de ocre rojo formatizado, con una cara alisada	si	contiene hematita, caolín, cuarzo y mica.
65	STM-S.1, Cuadrícula P, nivel IV	crayón de ocre rojo	si	contiene cristobalita, hematita y magnetita, además de cuarzo y feldespato
134	STM-S.1, Cuadrícula E, nivel III	crayón de ocre rojo	si	contiene hematita y magnetita en estado puro
53	STM-S.1, Cuadrícula B, nivel V, -0,67	crayón de ocre rojo	no	---
132	STM-S.1, Cuadrícula C2, nivel VI, -0,67	crayón de ocre rojo	no	---
s/nº	STM-S.1, Cuadrícula O, nivel XXVI	crayón de ocre rojo claro	no	---
s/nº	STM-S.1, Cuadrícula R, nivel IV	crayón de ocre beige	no	---
s/nº	Sondeo 1, Alero de las Pinturas, Parque Nacional Lihué Calel	crayón de ocre rojo	no	---

La presencia de cristobalita en la muestra N° 65 podría estar indicando que la misma estuvo sometida a una acción de calor de alrededor de 500 °C. Prácticas de alteración térmica intencional de pigmentos amarillos u ocre para obtener tonos rojos son mencionados tanto en casos arqueológicos como etnohistóricos (Aschero 1983, Bridges 1952, a modo de ejemplo). Pero el interés de estos análisis no se centró solamente en constatar el uso y el modo de preparación de los pigmentos, sino también en conocer la posible procedencia y formas de adquisición de la materia prima. Se ha observado la presencia de rocas disgregadas con una fuerte pátina de hematita en las laderas y cumbre de los Cerros Choique Mahuida y de Las Piletas, distantes 6 y 11,5 Km de la Localidad Tapera Moreira respectivamente, de fácil extracción con cualquier elemento cortante. Por otra parte, tanto el Área del Curacó como la de Lihué Calel son zonas muy magnetizadas, por lo que la disponibilidad de pigmentos es amplia (Jorge Tulio, com. pers. 1997). Una veta de hematita fue localizada por el Dr. Melchor en un cañadón próximo a Estancia La Escondida, unos 1500 m al S de la Localidad Tapera Moreira, y además hematita amarilla y roja, muy alteradas y disgregadas fueron recolectadas en diversas ocasiones en el Área del Curacó. Vetas de hematita están presentes también entre los minerales de cobre de la Minas de Lihué Calel (Espejo y Silva Nieto 1985). Es decir que la adquisición de materias primas para la elaboración de pigmento está disponible en el área de captación del sitio.

7.2 BASE REGIONAL DE RECURSOS MINERALES.

Como se mencionó al comienzo del capítulo, el tema de la procedencia de los recursos líticos, como indicadores de la dinámica cultural y social de los cazadores del área de investigación y de sus estrategias de organización ha sido uno de los pilares de la investigación regional. A partir de este planteamiento, y sobre la base del registro arqueológico, se estudiaron localizaciones de fuentes de materia prima lítica y de otros minerales, y se diferenciaron materiales extra-regionales.

Los estudios de organización de la tecnología y de los sistemas de producción lítica han cobrado cada vez más relevancia en la Región Pampeana (Bayón *et al.* 1999, Bayón y Flegenheimer 1998, Flegenheimer y Bayón 1999, Franco 1994, González *et al.* 1998, Moirano 2000, Politis 1984, Berón 1994 a y b). En las últimas décadas se han intensificado los trabajos relacionados con las estrategias de aprovisionamiento y explotación de materias primas líticas (Oliva y Barrientos 1988, Flegenheimer 1991b, Lozano 1991, Madrid y Salemme 1991, Flegenheimer *et al.* 1995, Pupio 1995, Oliva y Moirano 1997, Ormazábal, 1999, Flegenheimer *et al.* 1999, Bayón *et al.* 1999, Martínez 1999, Berón *et al.* 1994, 1995, Migale 1994 a, Berón 1998 c, Barros 1999). Es vigente la discusión acerca de la relación entre la forma de presentación de estas materias primas y las técnicas de reducción y producción artefactual (Curtoni 1994, 1995, 1996; Flegenheimer *et al.* 1995, Bonomo 2002).

Es así que existe un creciente interés en el estudio de canteras y talleres tanto en Pampa Húmeda como en Pampa Seca, y este interés se extiende a la Patagonia, con varios equipos de equipos de trabajo dedicados al tema. Sin embargo se plantean problemas metodológicos particulares para su abordaje, y sobre esto se han hecho diferentes propuestas (Berón y Flegenheimer 2000, Flegenheimer y Bayón 2002, Berón y Curtoni 2002 a, Borrero y Nami 1996, Franco y Borrero 1999).

Una de las vías metodológicas más recurrentemente utilizadas ha sido la delimitación de la Base Regional de Recursos Líticos (BRRL) como una forma de indagación de los recursos disponibles para la comprensión de las estrategias de aprovisionamiento local o regional, y como una búsqueda de factores explicativos acerca de la presencia de materiales extra-regionales (Ericson 1984).

En la Subregión Pampa Seca el primer acercamiento a la delimitación de la BRRL se circunscribió al Área del Curacó (Berón *et al.* 1994, 1995, Migale 1994 a, Barros 1999), que luego se extendió a la Cuenca Inferior del Chadileuvú (Berón 1998 c). En este apartado se completará la información disponible hasta el momento, tanto la proveniente del campo de la geología (Sobral 1942, Vilela y Riggi 1956, 1957, Gonzalez Diaz 1972,

Espejo y Silva Nieto 1985, Linares *et al.*, 1980, Calmels y Carballo 1990, Sruoga y Llambías 1992, Malán *et al.* 1995, Melchor y Casadío 1997), como de las investigaciones arqueológicas en curso. El objetivo es evaluar la diversidad, disponibilidad y formas de acceso a la materia prima lítica, en un rango espacial y temporal amplio, que excede el área de investigación, alcanzando la escala suprarregional e incluyendo tanto factores naturales que afectan la distribución y forma de presentación del recurso lítico (fuentes primarias y secundarias), como los posibles factores culturales actuantes (Nelson 1991, Berón 1994 a, 2000 b, Berón y Migale 1991 a y b, Berón *et al.* 2002 b).

Recientemente, Charlin (2002), partiendo de un muestreo de 120 artefactos (110 desechos de talla y 10 instrumentos), correspondientes a un sitio asignado a una ocupación ranquelina de fines del siglo XIX, analizó el tema del acceso a las fuentes y el abastecimiento de las materias primas, en un contexto de desestructuración de los circuitos de movilidad tradicionales, producto de la intensificación del conflicto interétnico ante el avance de las fronteras por parte del Estado Nacional. El carácter regional en el tratamiento del tema es inferido a partir de la asignación de los cacicazgos ranquelinos como "grandes unidades políticas y económicas que se desarrollaron a escala regional" (Charlin 2002: 206), pero no desde el registro arqueológico que se analiza, a partir de un único sitio arqueológico (Don Isidoro 2). Este es un primer escollo metodológico para el desarrollo posterior. A partir de allí se pretende delinear la BRRL de toda la provincia de La Pampa, en base a una única fuente de información geológica, como es el trabajo de Linares *et al.* 1980, utilizada en propuestas anteriores de igual índole aunque circunscriptas al S. pampeano (Berón *et al.* 1994, 1995, Migale 1994 a, Barros 1999). Este constituye el segundo error metodológico importante ya que en las dos últimas décadas se ha ampliado la información geológica del ámbito considerado y se han ajustado viejas asignaciones (Calmels y Carballo 1990, Melchor *et al.* 1992, Sruoga y Llambías 1992, Malán *et al.* 1995, Sotorres y Tullio 1995, Tullio *et al.* 1995, Melchor y Casadío 1997, entre otros).

Para el área de investigación comprendida en esta Tesis, el concepto original de BRRL (Ericson 1984), ha sido ampliado hacia la consideración de otros recursos minerales de uso constatado en el registro arqueológico, como arcillas, pigmentos y mineralizaciones del cobre, por lo que la delimitación se amplía ahora a un espectro mayor de recursos, como es la Base Regional de Recursos Minerales (BRRM).

Para delinear la Base Regional de Recursos Minerales (BRRM) en el Área del Curacó se siguieron tres pasos básicos: 1) se confeccionó un mapa base de la ocurrencia de materias primas (Figura 7.1). 2) se registró la frecuencia o rango de ocurrencia de recursos específicos en el registro arqueológico de referencia. 3) se muestrearon algunas

localizaciones en base a una serie de variables: aptitud para la talla, disponibilidad, condiciones de acceso al recurso.

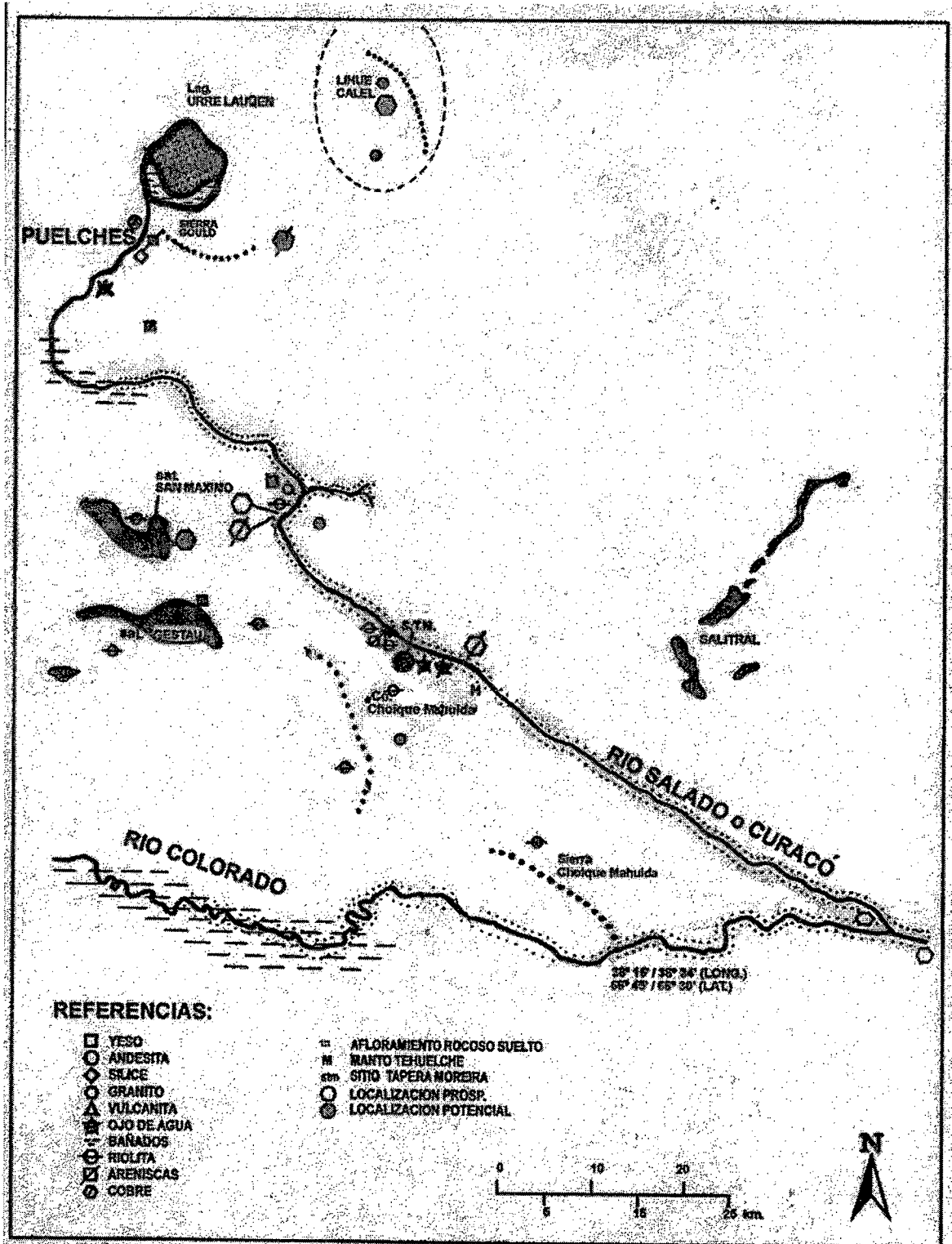


Figura 7.1 Base Regional de Recursos Minerales del Área del Curacó

Para la confección del mapa se utilizó información geológica que diera cuenta de la presencia de materias primas líticas dentro del espacio regional, delineando un cuadro preliminar de la base de recursos (Figura 7.1). Teniendo en cuenta que existen materias primas no identificadas, clasificadas como "otras", se consideró una lista más amplia de rocas con fractura concoidea: cuarcita, vulcanita, pórfiro, riolita, calcedonia, arenisca silicificada, andesita, grauvaca (Nami 1992). En el caso de los granitos, si bien no son de fractura concoidea, existen abundantes evidencias en el registro arqueológico de su aprovechamiento para manufacturar artefactos mediante picado, abrasión y/o pulido y están disponibles localmente ya que constituyen parte del basamento geológico.

Con el asesoramiento en el campo del geólogo Lic. Jorge Tullio y del Dr. Ricardo Melchor, se muestrearon 12 afloramientos de material líticos y 6 de arcillas, sobre un total de 35 localizaciones potenciales de materia prima lítica en el Área del Curacó. También se hicieron observaciones acerca de la forma de presentación de los pigmentos minerales en el área. En etapas posteriores estos mismos aspectos básicos se ampliaron a las restantes unidades geomorfológicas del área de investigación. Para la cuenca Inferior del Chadileuvú el asesoramiento geológico se realizó en laboratorio y el muestreo en campo corrió por cuenta de los arqueólogos. Además se consultaron todos los informes geológicos y actualización de cartas geológicas disponibles. Varios de estos informes son de orden técnico y de circulación institucional (C.F.I, Dirección Provincial de Minas y Geología, Administración Provincial de Agua), y tienen la ventaja de haber sido realizados por geólogos locales y de registrar afloramientos de diversas magnitudes, incluso asomos menores, que las grandes síntesis no tienen en cuenta y que son de relevancia desde el punto de vista arqueológico. El compendio de toda esta información se sintetiza en la Tabla 7.3 a 7.9, en las que se consignan los afloramientos registrados por cada tipo de roca considerada.

Se tuvieron en cuenta tanto los casos en los que se ha constatado el uso de una roca en el registro arqueológico, (CA: correlato arqueológico), como los afloramientos que están en la bibliografía geológica y que son canteras potenciales. También se consignaron los casos en los que se han efectuado cortes petrográficos, tanto por arqueólogos como por geólogos (CP: cortes petrográficos). En la columna de "Observaciones" se consignaron las referencias a ubicaciones de los afloramientos del mapa original que se incluye en Malán *et al.* (1995) y Tullio *et al.* (1995). Barros (1999) presenta también un mapa geológico con la inclusión de varios afloramientos consignados en Linares *et al.* (1980).

Disponibilidad de rocas en el ámbito regional

De acuerdo a la información relevada y sintetizada en las Tablas 7.3 a 7.9, hay en la provincia de la Pampa 48 afloramientos de granito de distinto tipo, 57 afloramientos de riolita, 8 afloramientos de cuarcita, 21 afloramientos de andesita, 9 de arenisca, 13 de grauvaca y 7 afloramientos de rocas silíceas, la mayoría de ellos pequeños, a excepción de la Meseta del Fresco, de gran extensión. La información ha sido tomada de informes geológicos generales, que cubren la totalidad del territorio provincial (Linares *et al.* 1980, Calmels y Carballo 1990), y de informes parciales, generalmente hojas geológicas o trabajos de relevamiento geológico desarrollados por instituciones provinciales, que abarcan sectores acotados y que por lo tanto registran afloramientos rocosos tanto extensos como pequeños asomos (Espejo y Silva Nieto 1985, Malán *et al.* 1995, Melchor y Casadío 1997). También se ha tomado en cuenta bibliografía arqueológica en la que se ha tratado el tema de los recursos líticos (Berón *et al.* 1994, 1995, Curtoni *et al.* 1998 a, Barros 1999, Charlin 2002, Berón y Curtoni 2002 a).

Cuarcitas (Tabla 7.3)

Las cuarcitas presentes en La Pampa, corresponden a la Formación Agua Escondida, dentro de la cual se han diferenciado dos miembros: Miembro Afilar y Miembro Cerro Guanaco. Mientras que el segundo comprende los afloramientos constituidos enteramente por ortocuarcitas blancas, que se consignan en la Tabla 7.3, el Miembro Afilar, corresponde a ortocuarcitas, subgrauvacas, lutitas y limolitas que se distribuyen mayormente en el ámbito de la Hoja 30e Agua Escondida y se apoyan sobre un regolito granítico anterior, dando lugar a características litológicas que lo hacen poco relevante desde el punto de vista arqueológico. Las cuarcitas del Miembro Cerro Guanaco son en general ortocuarcitas blancas, y en menor proporción hay psamitas y conglomerados oligomícticos de tonalidad blanquecina. La variabilidad de las cuarcitas de la región pampeana respecto a su textura, coloración y su calidad para la talla, ha sido recientemente abordado para los sistemas serranos de Tandilia y Ventania, desde un enfoque geoarqueológico. Su uso está ampliamente registrado en contextos arqueológicos de la provincia de Buenos Aires, desde el Pleistoceno final hasta el Holoceno tardío, y menos frecuentemente para la pampa occidental. Sin embargo, la denominación habitualmente usada de "cuarcita" es un término generalizador que enmascara diferencias entre una amplia variedad de rocas: "La posibilidad de discriminar un área específica de abastecimiento está relacionada con dos aspectos, uno es que la roca tenga un rasgo diagnóstico que la haga reconocible y el otro es que presente una distribución discreta y conocida en el paisaje" (Bayón *et al.* 1999:199). El caso de las

ortocuarzitas de la provincia de La Pampa cumple parcialmente con ambos requisitos, ya que si bien se han realizado algunos cortes petrográficos sobre material arqueológico, proponiéndose procedencias posibles (ver Tabla 7.1), no se han analizado al mismo nivel las canteras respectivas. Charlin (2002) realizó un relevamiento en la base, parte media y cima del cerro El Guanaco (Departamento Chicalcó), y establece que las mayores posibilidades de aprovisionamiento se dan en la base del cerro, por la mayor abundancia y concentración del recurso y por el tamaño manuable y superficie plana de los clastos. La autora propone que la dureza de la roca y su forma de presentación la hacen apta para la confección de artefactos de molienda, boleadoras, percutores, sobadores y como material abrasivo, pero que es demasiado dura para la confección de artefactos tallados y no muestra semejanzas con la roca cuarcítica del sitio tomado como caso de análisis (Don Isidoro 2). Sin embargo un tercer aspecto, muy importante para el Área que se está analizando, es la tipología de los artefactos confeccionados sobre esta roca, aspecto que retomaremos más adelante.

Tabla 7.3: Afloramientos de cuarcita de la provincia de La Pampa. Referencias: CA: correlato arqueológico, CP: corte petrográfico.

CUARCITA- MIEMBRO CERRO GUANACO								
Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	Afloramiento	Nº	C A	C P	Observaciones	Referencia bibliográfica
Blancas, a veces con pátinas de hematita que les confiere tonalidad rosada	AGUA ESCONDIDA	Ortocuarzitas, psamitas y conglomerados oligomícticos de tonalidad blanquecina	Cº Guanaco, SO de Algarrobo del Águila	1	si	x	Se disponen en bancos de 1-2m de potencia. Fuertemente cementadas por sílice y de gran dureza. Nº1 Hoja Sta. Isabel en mapa original Malán <i>et al</i> 1995.	Linares <i>et al</i> 1980 Calmels y Carballo 1990 Berón <i>et al</i> 1995 Malán <i>et al</i> 1995 Barros 1999 Charlin 2002
		ortocuarzitas blancas con laminación entrecruzada y ondulitas	Cº Poleo, 40 km al SE de Cº Guanaco	2		x	Nº5 hoja Sta. Isabel en Malán <i>et al</i> 1995	
		Ortocuarzitas de grano mediano a grueso	Cº Bayo, al S.de Cº Poleo	3			Nº 6 Hoja Sta. Isabel de Malán <i>et al</i> 1995	
		Ortocuarzita blancas impregnadas por óxidos de hierro y delgados bancos de conglomerados oligomícticos	Alrededores de Limay Mahuida y Cº Limay Mahuida	4			Homogeneidad litológica compuesta por arenitas cuarzosas finas de color gris claro y arenitas cuarzosas rojas pigmentadas por hematita	Linares <i>et al</i> 1980 Melchor y Casadio 1997
			Cerros de Lobos	5			Presentan la mayor variación granulométrica y aparecen limolitas finas cuarzosas	
			Cº Valerio (o Quiroga)	6				
			Elevación al NE del Cº Naño	7				
Blancas y grisáceas			Lomas de Olguín (Hoja Santa Isabel)	8			Nº 4 mapa original	Malán <i>et al</i> 1995

Granitos (Tabla 7.4)

Las rocas graníticas forma parte del basamento cristalino, siendo los afloramientos más antiguos, aunque presentan diferencias en su composición y textura, y distintas edades. Se reconocen cuatro Formaciones en el ámbito provincial: Curacó, Lonco Vaca, Zúñiga y Piedras de Afilar, más algunos afloramientos que no han sido adscriptos a ninguna de ellas. Distintas variedades han sido empleadas para la confección de artefactos manufacturados por picado, abrasión o pulido, algunos de ellos de uso constatado (ver Capítulo 5, Tablas 5.12 a 5.16). Se han empleado distintas variedades de granito gris y granito rosado. Los afloramientos N° 1, 3, 7, 34 y 42 de la Tabla 7.4 han sido relevados en el transcurso de las investigaciones, constatándose la presencia de material arqueológico en los alrededores de cada uno de ellos. En C° El Tigre y en El Cruce (N° 34 y 42 de la Tabla 7.4) el granito se presenta fracturado naturalmente en bloques transportables.

Tabla 7.4: Afloramientos de granito en la provincia de La Pampa.

Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	GRANITO			Observaciones	Referencia bibliográfica
			Afloramiento	Nº	C A P		
Rosado, Porfiroideo, aplitas y pegmatitas	CURACÓ	Grano mediano a Grueso con megacristales de microclino, aspecto porfiroideo.	Ea. El Álamo a Río Curacó en su Confluencia con Río Colorado	1	si	x	Linares <i>et al</i> 1980 Calmels y Carballo 1990 Espejo y Silva Nieto 1985 Berón <i>et al</i> 1994,1995 Tullio <i>et al</i> 1995 Barros 1999
			Puesto Saignes	2		x	
			Dique Andersen	3	si	x	
Rosado	LONCO VACA	Biotíticos y muscovíticos	Sa.Lonco Vaca	4		x	Linares <i>et al</i> 1980 Calmels y Carballo 1990 Tullio <i>et al</i> 1995 Malán <i>et al</i> 1995 Barros 1999
Ea. La Verde			5		x	Nº33 del mapa Malán <i>et al</i> 1995	
C°Las Matras			6		x		
C°Los Viejos			7	si	x		
Loma Redonda (S.de Chacharramendi)			8			Nº 23 en mapa Tullio <i>et al</i> 1995, Reg.Central	
Loma Verde (S.de Chacharramendi)			9				
S. de Loma Alta			10				
Ea. C° Azul			11				
Valle Daza			12				
SO Cuchillo Có			13				
Ea.San Máximo			14		x		
11Km al S. de Lihué Calel sobre Ruta 152			15				
Pie N de Sa. Chata			16		x	Vilela y Riggi 1956	
Km 88.5,ruta 152			17		x		
Borde S.Laguna Traru Lauquen			18			Instruidos por Pegmatitas, Afloramiento alterado y fracturado Nº30 de Malán <i>et al</i> 199	
Ea.El Porvenir, Hoja IGM Gral. Acha			19			Nº54-55 del mapa Malán <i>et al</i> 1995	
Km 158 y 168 de la ruta 152			20			Grano mediano a grueso hasta pegmatoide	
Rosado	¿?	Textura fina a gruesa	7Km al E. de Cuchillo Có	21		NºPB5 del mapa Original, Reg.S.	Tullio <i>et al</i> 1995 Malán <i>et al</i> 1995

			S.X,F.B,lote 16	22			Rosado blancuzco N°PA7 yPB2 del mapa Original, Reg.S. u Or.		
		Roca holocristalina compuesta por microclino,cuarzo, muscovita y plagioclasa	S.IV,F.D, lotes 20 y 21	23			Presenta marcas o Estricciones N°PA18 y PB9 del mapa Original, Reg.S. u Or.		
		Roca holocristalina compuesta por plagioclasa, cuarzo, feldespató potásico y micas	S.X,F.C, lote 8	24			N° PA5 del mapa Original, Reg.S. u Or.		
			Cruce rutas 11 y 30, y 11km al N. de allí	25			N° PD2 y PD3 del mapa orig.	Malán <i>et al</i> 1995	
			Cruce ruta 20 con picada n° 15	26			Alterado tipo gneiss N° 25 del mapa orig.		
	ZÚÑIGA	Leucogranitos rosado de grano medio a fino Carecen de muscovita y no tienen pegmatita asociadas	Pto.Zúñiga,NO de Algarrobo del Águila	27		x		Llambías 1975, Linares <i>et al</i> 1980 Calmels y Carballo 1990 Tullio <i>et al</i> 1995	
			Pto.Chos Malal	28				N° 4 del mapa Tullio <i>et al</i> 1995,Reg.Occ	
			Stral.Los Carrizales	29					
			Loma Alta, O.de Chacharramendi	30				Gris, grano mediano N° 24 en mapa Tullio <i>et al</i> 1995, Reg.Central	
			C°El Puntudo	31					
			S.Lag.La Amarga	32			x	N°71, 72,73 mapa original Malán <i>et al</i> 1995	
			Ea.El Huitrú	33			x		
			C° del Tigre	34		si		muy tectonizado, con fallas, dividido en bloques menores de 30 x 40 cm N° 11 en mapa Tullio <i>et al</i> 1995, Reg.Central	Melchor y Casadio 1997 Tullio <i>et al</i> 1995
			Ea. El Alpataco	35					
			NO Sa.Carapacha Chica	36					
			N.C°Pichi Mahuida	37					Sotorres y Tullio 1995
			Sa. Chata	38				Con variaciones aplíticas, venas pegmatíticas y diques de cuarzo N° 7,45,46 y 47 del mapa original, Reg.Central	Tullio <i>et al</i> 1995 Malán <i>et al</i> 1995
				S.XV,F.A, lote 23 Lomada	39			Muy diaclasiados y Alterados. N°65 mapa original	Malán <i>et al</i> 1995
				S.XV, F.D, lote 12	40			Lomadas cortadas por ruta 172, muy diaclasiados N° 76 mapa original	
				Pto Unaiché	41			muy diaclasiados N° 83 mapa original	
		200m S.Pto.O.Díaz Sitio El Cruce	42		si	S/margen izq.Río Curac De 3m.alto, N°85 mapa original			
		Grano medio +filones pegmatíticos y aplíticos	C°Pichi Choique Mahuida	43			N°118 del mapa original		
		Granito de grano rojo	Ea.La Milagrosa (Hoja IGM Sa. Chata)	44			Se observa el regolito, roca muy fracturada N°5,6,9 y10 del mapa Original, Reg.Central	Tullio <i>et al</i> 1995	
		Granito rojo	Loma Pto. Las Casillas (Hoja IGM Sa.Chata)	45			N°6 del mapa original, Reg.Central		

Gris c/inc. negras			S.X,F.B, lote 25	46		En forma de bochas N°PB3 del mapa Original, Reg.S. u Or.	Tullio <i>et al</i> 1995 Malán <i>et al</i> 1995
Gris y Rosado blancuzco			S.X,F.F,Lote 14	47		En forma de bochas N°PB2 del mapa Original, Reg.S. u Or.	
	PIEDRAS DE AFILAR	Granito porfiroide diaclasado en bloques grandes, enriquecido en feldespato potásico	Lomas Piedras de Afilas	48	x	Grano mediano a grueso con xenolitos de esquistos micáceos. N°12 del mapa Tullio <i>et al</i> 1995, Reg.Occ.	Tullio <i>et al</i> 1995 Gonzalez ·Diaz 1972 Calmels y Carballo 1990

Riolitas (Tabla 7.5)

Las riolitas, anteriormente denominadas pórfidos cuarcíferos por algunos autores, pertenecen al "plateau" ignimbrítico que cubrió el O. y centro de la provincia de La Pampa y que se extendió hacia el N. en la provincia de Mendoza. El "plateau" está constituido por una enorme acumulación de ignimbritas que se derramó a través de fisuras y se emplazó en un ambiente tectónico relativamente estable, en una región casi horizontal. En las Sierras de Lihú Calel son ignimbritas de composición riolítica. De este *plateau* quedan algunos remanentes que afloran en forma aislada, dando lugar a afloramientos pequeños, algunos de los cuales son consignados en Malán *et al.* (1995), pero no han sido incluidos en esta síntesis. Las riolitas del Grupo Sierra Pintada, conforman un grupo descrito para La Pampa desde el punto de vista magmático por Llambías (1973) y por Llambías y Leveratto (1975), como un extenso "plateau riolítico" en el cual las riolitas extrusivas cubren la mayor extensión. Desde el punto de vista composicional, la riolita es la roca más abundante, pero asociada a ella aparecen en menor proporción riodacitas y dacitas: participan también andesitas y aunque en menor cantidad y alternando con las riolitas. Los afloramientos se distribuyen ampliamente por el territorio central de la provincia a lo largo de una faja NO-SE, que coincide con la formación Zúñiga (granitos), siguiendo aproximadamente la dirección del Río Salado y con una extensión aproximada de 45.000 km² (Linares *et al.*, 1980, Calmels y Carballo 1990, Foto 7.2). En el N° 11 de la Tabla 7.5, (C° Pichi Mahuida) se ha constatado el uso de riodacita en el sitio El Encuentro, ubicado al pie del mismo cerro (ver Capítulo 5).

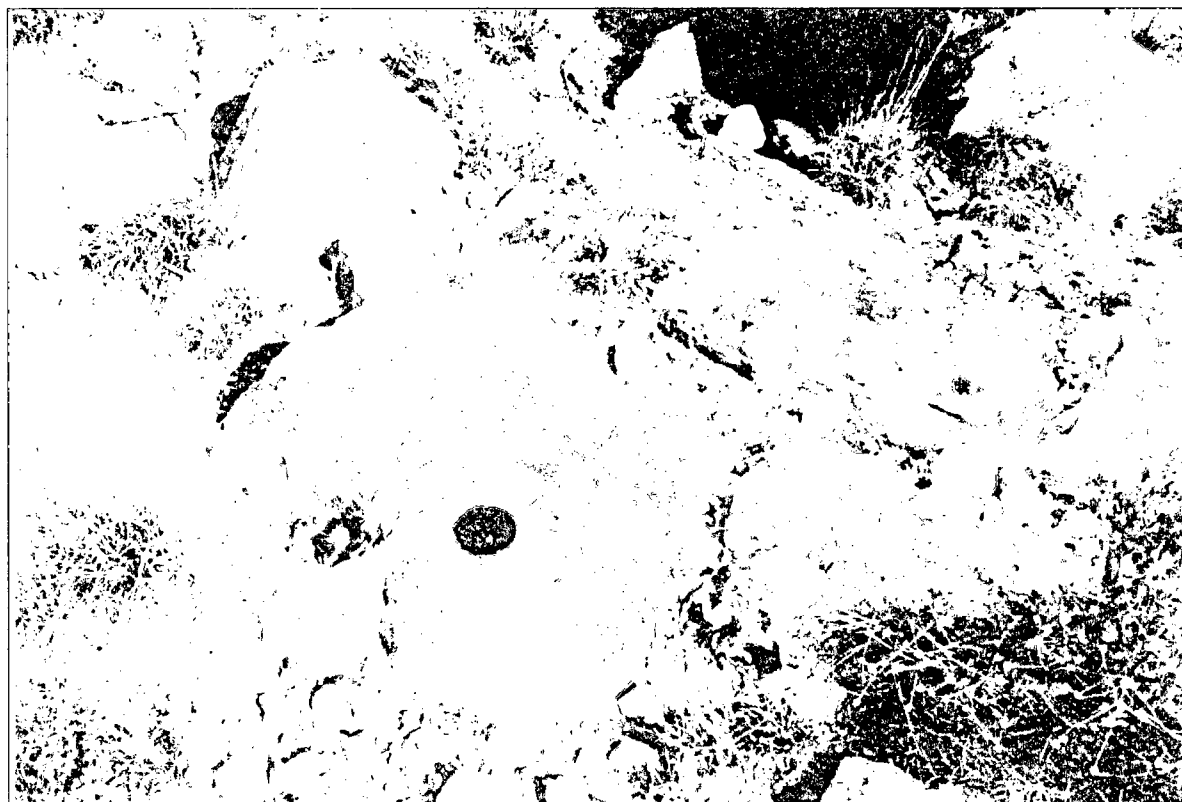


Foto 7.2 Afloramiento de Riolita

Tabla 7.5: Afloramientos de riolita en la Provincia de la Pampa

Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	Afloramiento	RIOLITA			Observaciones	Referencia bibliográfica	
				Nº	C A	C P			
Rojo borra de vino a gris oscuro. Blancas	CHOIQUE MAHUIDA CHOIQUE MAHUIDA	Riolitas con pequeños fenocristales de cuarzo y feldespato menores de 1 mm, en pastas afaníticas raramente vítreas	Sierra Choique Mahuida	1			Variedad 1	Llambías 1972, 1975 Llambías y Leverato 1975 Linares <i>et al</i> 1980	
			Cº Negro (L.Calel)	2			Variedad 1		
			Cº Salinas (L.Calel)	3			Variedad 1		
Rojas a gris Rosadas			Cº Colón	4			Variedad 1		
			Cº Mayú Quingam	5			Variedad 1		
Tonos oscuros			Lomas del Fuego (E.Cº Colón)	6			Variedad 1		
			Pasta vítrea y abundantes fenocristales	Cº Tralma (Dto.Limay Mahuida)	7				Ambas variedades
			Cinco Cerros(Dto. Limay Mahuida)	8			Rojizas y negras		
			La Ramada(Dto. Limay Mahuida)	9			Rojizas y negras		
			Loma Negra (N.Algarrobo del Aguila)	10			Rosadas		
			Cº Pichi Mahuida (sitio El Encuentro, La Reforma-LR-)	11		si	Cantera taller de riodacita		
			Cº El Tigre(LR)	12					
			Cº Veinticuatro(LR)	13					
			Cº Negro(LR)	14					
			Cº Cinco(LR)	15					
			Cº Seis(LR)	16					

Tonalidades de gris violácea a color chocolate.	Textura porfírica con pasta microgranosa, con ortosa, cuarzo, plagioclasa y biotita.	Sierra de Lihué Calel	17	si	x	Esposa sucesión de riolitas estratificadas	
Pardo rojiza	Con fenocristales de cuarzo y feldespato hasta 3 mm	C° Las Piletas	18	si	x	Variedad 2 Matriz constituida por material vitreo y criptocristalino PC3 del mapa original	Llambías 1972, 1975 Llambías y Leverato 1975 Linares <i>et al</i> 1980 Malán <i>et al</i> 1995
Pardo rojizo a castaño		Puesto Calvo	19			Variedad 1, con pasta afanítica	
Rosadas		C° Chicalcú (Dto.Chicalcú)	20			Variedad 2	
		Lomas del Porvenir (Dto.Chicalcú)	21				
		C° Colorado (Dto.Chicalcú)	22				
Gris blanquecino a pardo rojizo	Porfírica con pasta criptocristalina fluidal, grano fino, silíceo, feldespático.	Sierra Chica (E.de Lihué Calel)	23		x	Variedad 2 Porfíricas con escasos Fenocristales pequeños de cuarzo y feldespato. N°36 del mapa de Malán <i>et al</i> 1995	Vilela y Riggi 1956 Malán <i>et al</i> 1995
		Puelches	24			Intruyen rocas de la Formación Carapacha	
Pardo rojizas		O.ySO.de La Amarga	25				
Blancas	Con pocos fenocristales	C° Choique Mahuida	26			macroscópicamente semejan cuarcitas	Espejo y Silva Nieto 1985 Charlín 2002
Rosado, castaño, gris, blanco	Con características de ignimbritas, fenocristales pequeños y escasos	Sª Choique Mahuida	27		x	Silicificada. PC1 del mapa original	Malán <i>et al</i> 1995 Espejo y Silva Nieto 1985
		C° Ñaño y dos asomos al N.del mismo	28				Malán <i>et al</i> 1995 Melchor y Casadio 1997
		N.Pto. El Peligro	29				
		NE C° San Jorge	30				
		C° Alto (NE Gran Salitral)	31				
		C° Solo (S.Gran Salitral)	32				
		C° de los Caballos	33				
		Curru Choique Mahuida	34			Riolita muy silícea	
		S.X,F.C, lote 18	35			Pequeño afloramiento PA8 del mapa original	Malán <i>et al</i> 1995
	Roca holocristalina c/ fenocristales de plagioclasa, feldespato potásico, cuarzo y micas	S.X,F.C, lote 23	36		x	PA11 y 12 del mapa original	
	Ibidem +minerals opacos	S.X,F.F, lote 3	37		x	PA13 del mapa original	
		Cerca de Laguna Traru lauquen	38			N° 31 de Hoja Caranchos	
		S.X,F.B, lote 2	39			N° 49 y 49bis del mapa original	
		La Represa, Puelches	40	si		N° 93 del mapa original	
Riolitas rojizas		S.XX,F.B, lote 8	41			Muy fracturadas N° 103 del mapa original	
Riolitas rojizas		O.Sª Carapacha Grande	42			Poco alteradas N° 114 del mapa original	
		Paso de Las Piedras	43			Conjunto alterado, fracturado y fallado N° 117 del mapa original	
Rosadas	Textura porfírica y pasta afanítica	Borde N. Salina San Máximo	44				Espejo y Silva Nieto 1985
Gris oscuras	Con fenocristales euhedrales, pocos mafitos y fiammes	Margen izquierda Río Curacó e intersección Ruta 18	45				

		Loma El Guanaco, 11km S.SªLihué Cale y Ea. El Destino	46			Aflora en las partes altas de las pequeñas lomadas
rojizas	Textura porfírica con abundantes fenocrista- tales de cuarzo y pla- gioclasa	Eª Los Ranqueles	47		x	
rojizas	Textura porfírica con abundantes fenocrista- tales de cuarzo y pla- gioclasa	Eª San José y El Progreso	48		x	Se presenta en los alrededores de peque- ñas depresiones Fractura concoidea
	Fenocristales de cuar- zo y plagioclasa agrupados en glomérulos	Eª Dalgalarondo	49			
Rojo violáceo	riodacita	4Km N.Pto.Baldomé	50			Fractura concoidea
Rosadas y moradas	Muy silicificadas	SE Pto.Ferreira	51			A ambos lados de Ruta 34
Blancas	Aspecto coloforme	4km al E de Eª La Candelaria	52			
		Salitral La Escondida	53			También dacitas
Gris rosadas		2Km S.Pto.Gonzalez	54			
Moradas		4km N.EªLa Victoria	55			
Moradas		N.Ea.El 1	56			
		Ruta 11, 9 km S. Pto. La Reserva	57			

Grauvaca (Tabla 7.6)

Las grauvacas pertenecen a la Formación Carapacha, que fue definida por Vilela y Riggi (1956), para incluir un conjunto de grauvacas y lutitas que afloran en las sierras de Carapacha Grande y Carapacha Chica, departamento de Limay Mahuida (Nº 1 y 2 de la Tabla 7.6) y en los alrededores de Puelches, departamento Curacó (Nº4 de la Tabla 7.6). Los afloramientos de estas rocas son reducidos ya que son fácilmente erosionables. Otros asomos de estas rocas se disponen a lo largo de una delgada franja cuyo eje es el río Salado o Curacó y se extiende desde La Reforma hasta cerca de Pichi Mahuida (Linares *et al.*, 1980). En la Sierra Carapacha Grande los afloramientos son pequeños y están intruidos profusamente por riolitas. Están constituidos por psamitas cuarzosas, con escaso feldespatos y muy pocos clastos líticos. La proporción de la matriz es del 10 % y en general los clastos de cuarzo son angulosos. En la sierra Carapacha Chica los asomos son mucho más extensos. Los bancos de wackas alternan con las pelitas, siendo verdaderas grauvacas con abundantes clastos de feldespatos y escasos de elementos líticos. Hacia el S. están intruidas por riolitas permo-triásicas como ocurre en el cerro Veinticuatro (Nº3 de la Tabla 7.6).

En las vecindades de la localidad de Puelches, los afloramientos de la Formación Carapacha son los más extensos de todos los conocidos de la provincia y se disponen a lo largo del cauce del río Salado, extendiéndose por el E. hasta las manifestaciones de cobre de Lihué Calel. Están constituidos por una alternancia de pelitas y grauvacas fuertemente plegadas e intruidas por dacitas y riolitas.

En Dique Lara (Nº5 de la Tabla 7.6), unos dos kilómetros al E. de Puelches, las grauvacas tienen tonalidades verdosas, con manchas rosadas debido a la presencia de feldespatos. La constituyen feldespatos, cuarzo, clastos líticos y matriz, siendo similares en composición y proporción de sus componentes, a las que aparecen en las cercanías de las manifestaciones de cobre. Su uso ha sido constatado en el registro arqueológico del sitio Puesto Patiño (ver Capítulo 5).

Dos kilómetros al SO de Dique Lara, las rocas de la Formación Carapacha se hallan completamente silicificadas, tomando el aspecto de una roca blanca lechosa, similar a una cuarcita de grano fino. Hacia el SE de Puelches hay numerosos afloramientos de reducidas dimensiones de esta Formación. En general aparecen en el lecho de los cañadones. Al NO del cerro Choique Mahuida en el camino que va de Puesto Morales a Puesto Esperanza y en el fondo de un cañadón, afloran grauvacas de color gris verdoso, estratificadas en bancos de 0,5-0,7 m de potencia, que poseen intercalaciones de limolitas y lutitas (Nº 9 de la Tabla 7.6, Linares *et al.* 1980, Espejo y Silva Nieto 1985, Malán *et al.* 1995, Barros 1999).

Tabla 7.6: Afloramientos de grauvaca de la provincia de La Pampa

GRAUVACAS								
Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	Afloramiento	Nº	C A	C P	Observaciones	Referencia bibliográfica
	CARAPACHA	Psamitas cuarzosas con escasos feldespatos y pocos clastos líticos	Sª Carapacha Grande	1			Afloramiento pequeños, Intruidos por riolitas	Vilela y Riggi 1957 Linares <i>et al</i> 1980 Espejo y Silva Nieto 1985 Calmels y Carballo 1990
		Bancos de wackas alternan con pelitas, siendo verdaderas grauvacas con abundantes clastos de feldespato y escasos elementos líticos	Sª Carapacha Chica	2		x	Afloramiento extensos	Malán <i>et al</i> 1995 Barros 1999
		Intruidas por riolitas permo-triásicas	Cº Veinticuatro	3				
			Puelches	4			Son los afloramientos más extensos conocidos se extienden por el E. hasta las Minas de Cobre de Lihué Calel	
Verdosas con manchas rosadas			Constituidas por Feldespatos, cuarzos Clastos líticos y matriz	Dique Lara o La Represa, 2 km al E. de Puelches	5	si		
			Conglomerados polimícticos intruidos por granitos de grano mediano a fino	Minas de Cobre de Lihué Calel	6	si		Clastos redondeados de tamaño variado (1 a 5cm)
Blanca lechosa				2 Km al SO de las Minas de Cobre	7			Completamente Silicificadas, similar a una cuarcita de grano fino
				SE de Puelches	8			Numerosos afloramientos de reducidas dimensiones, en el lecho de cañadones

Gris verdoso			NO C° Choique Mahuida, en el fondo De un cañadón	9			Estratificadas en bancos de 0,5-0,7 m de potencia con intercalaciones de limolitas y lutitas	
Gris verdoso		Con ortosa, microclino, feldespato peritico y pagioclasas, agregados silíceos y granos de epidoto, muscovita y biotita	Km 172, camino Gral. Acha-Puelches	10		x	Fina, fuertemente silicificada	Vilela y Riggi 1956
Rosado y verde			700m al NE de Pto.O Díaz, en cañadón	11			Grauvacas y pelitas. Afloramientos intensamente diaclasados y alterados	Espejo y Silva Nieto 1985
			3 Km al SO de E ^a La Escondida, margen izquierda Curacó	12			Muy alteradas y diaclasadas	
Tonos parduzcos	AGUA ESCONDIDA	Con metacuarcitas, pelitas, feldespato potásico y calcosódico.	O. y NO. De Agua Escondida	13			Predominio de protocuarcitas y subgrauvacas	González Diaz 1972

Rocas silíceas (Tabla 7.7)

Si bien las rocas silíceas son mayoritarias en el contexto artefactual de los sitios tanto superficiales como estratificados, son a su vez las de menor disponibilidad en el espacio regional del área de investigación. Una de las fuentes de aprovisionamiento de rocas silíceas es el Manto Tehuelche, pero los guijarros de este tipo de roca son generalmente de tamaño pequeño (menos de 5 cm de diámetro). Se han detectado a través de prospecciones algunos afloramientos pequeños, como los N° 3 y 4 de la Tabla 7.7, cuyo uso ha sido constatado en diferentes sitios de la cuenca del río Curacó. Sin duda la fuente de mayor abundancia, visibilidad y disponibilidad es la Meseta del Fresco (N° 1 de la Tabla 7.7), que se analiza y describe en el siguiente apartado.

Tabla 7.7: Afloramiento de rocas silíceas de la provincia de La Pampa

CHERT SILÍCEO, SÍLICE, CALCEDONIA, ÓPALO, XILÓPALO								
Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	Afloramiento	Nº	C A	C P	Observaciones	Referencia bibliográfica
Chert Silíceo. Beige, rosado a rojo oscuro. Pardo oscuro	EL FRESCO	Secuencia pelítica con numerosas intercalaciones de rocas piroclásticas (chonitas, tobas, cineritas y tuffitas), calizas silicificadas, margas y areniscas subordinadas	Sierra o Meseta del Fresco	1	si	x	Uniformidad litológica, Con continuidad lateral, con paquetes de capas tabulares en todo el perímetro de la Sierra, con silicificación variable	Melchor <i>et al</i> 1992 Melchor y Casadio 1997 Berón y Curtoni 2002 y Curtoni <i>et al.</i> 1998 a
Chert		Roca sedimentaria Silicificada. La roca Alojante consiste en una matriz carbonática sobre la que se produ jo una intensa im- pregnación de sílice.	Cerros de tosca con nódulos, Eª La Gama, Valle Daza	2	si		Nódulos de tamaño Pequeño, con numerosas impurezas y orificios que impiden la fractura concoidal	Charlin 2002
Sílice Marrón claro	¿?	Roca sílice de grano fino, con fractura concoidal	Minas de Cobre de Lihué Calel	3	si		Numerosas vetas de esta roca silícea se intecalan entre las vetas de mineral de cobre.	
Calcedonia, Pardo oscuro	¿?	—	Dique Lara, sobre una lomada	4	si	x	Nº 10, Tabla 7.7. Pequeño afloramiento	Berón 1994 b
Ópalo		Brechas silíceas cementadas por ópalo	SE de la Sª o Meseta Del Fresco, Pto. La Mancha Blanca	5				Cordini 1963 Melchor y Casadio 1997
Chert	SAN JORGE Miembro San Jorge S		NE Cº San Jorge N. y mayor parte De Cº San Jorge S.	6			Nódulos menores de 5 cm de chert. En faldeo NE Cº San Jorge N. dos niveles de Tobas vitrocrystalinas finas	Melchor y Casadio 1997
Xilópalo	CARAPACHA		S. de la Sª Carapacha Chica	7			Aparecen troncos Permineralizados de Gimnospermas, silicifi- cados	Melchor y Casadio 1997
Xilópalo			Estancia San Roberto al E de Puelches	8				S. Giai y R. Melchor, Com. pers.

Andesitas (Tabla 7.8):

Pertencen a la Formación El Centinela. Llambías (1975) incorporó en esta denominación un conjunto de vulcanitas mesosilíceas, en particular andesitas, pórfiros andesíticos y filones capas de microdioritas, que afloran extensamente en el cerro El Centinela y en lomas de Olgúin, ambos en el departamento de Chical Co (Nº 1 y 2 de la Tabla 7.8). También se incluyen en esta Formación numerosos afloramientos de andesitas y brechas andesíticas dispersos y que en general están asociados a las vulcanitas de la Formación Choique Mahuida. El color predominante de estas rocas es el verde oscuro, con variaciones al verde claro o gris oscuro, dependiendo del grado de alteración que casi siempre consiste en cloritización. Al S de la sierra Carapacha

Grande afloran las andesitas en los cerros Veintiséis y Cuatro (Nº 6 y 7 de la Tabla 7.8). En la primera localidad solamente se observa el regolito, mientras que en la segunda se puede distinguir, en parte, su estructura. El cerro Cuatro está compuesto por diversos mantos de una brecha andesítica y en menor proporción de lavas de igual composición (Vilela y Riggi, 1956). Alternando, se observa un banco de unos metros de espesor, de un conglomerado polimíctico cementado por andesita: sus clastos tienen buen grado de redondeamiento y corresponden a gneises y granitos y a diversos tipos de rocas volcánicas (Linares *et al.*, 1980).

Las andesitas situadas en la margen oriental de la laguna La Amarga (Nº 8 de la Tabla 7.8), son muy parecidas a las del cerro Cuatro, pero en este caso sólo se observa el regolito. En la región de Paso Puelches y Puesto Salinas, las andesitas son muy escasas con respecto a las riolitas, aunque pueden observarse las relaciones mutuas entre ellas. Unos 1000 metros aguas debajo de Puesto Salinas y casi al borde del río Colorado, ambas están intercaladas (Nº 9 y 10 la Tabla 7.8). Malán *et al.* (1995) registran algunos afloramientos andesíticos, intercalados con brechas, pórfidos y grauvacas, que en algunos casos aparecen muy fracturadas (Nº 15 a 18 la Tabla 7.8).

Tabla 7.8: Afloramientos de andesita de la Provincia de La Pampa

ANDESITA										
Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	Afloramiento	Nº	C	A	P	Observaciones	Referencia bibliográfica	
Verde oscuro, verde claro, gris oscuro	EL CENTINELA	Vulcanitas mesosilícicas, textura porfirítica, pasta afanítica, con fenocristales de plagioclasa, clinopiroxeno y anfíbol	Cº Centinela (Dto. Chicalcó)	1				Grosera estratificación con superposición de mantos de pórfiros andesíticos con Inter.-calaciones de microdioritas.	Vilela y Riggi 1956 Llambías 1975 Linares <i>et al</i> 1980 Barros 1999 Charlin 2002	
			Lomas de Olguín (Dto.Chicalcó)	2						
			Lomas del Porvenir (Dto.Chicalcó)	3				Andesitas brechosas		
			Lomas Altas (N. de Algarrobo del Aguila)	4				Vinculadas a riolitas		
			Loma Negra (N. de Algarrobo del Aguila)	5				Vinculadas a riolitas		
				Cº Veintiséis (S.Carapacha Grande)	6				Vilela y Riggi 1956 Linares <i>et al</i> 1980 Melchor y Casadio 1997	
				Cº Cuatro (S.Carapacha Grande)	7				Mantos de brecha andesítica	Migale 1994 a y b Berón <i>et al</i> 1995 Melchor y Casadio 1997
				E.Lag.La Amarga	8					
				Paso Puelches	9					
				Puesto Salinas	10					
				Río Colorado, 100m aguas debajo de Pto. Salinas	11				Intercaladas con riolitas	
				S.y N. Sª Carapacha Grande	12				Numerosos asomos pequeños	
				Valle del Chadileuvú e/Paso Noque y Cº San Jorge	13				Varios afloramientos de Pocos centenarios de Metros de extensión	

		S. Loma del Divisadero (S ^a Carapacha)	14		Andesitas y grauvacas N° 12 y 12bis del mapa original	Malán <i>et al</i> 1995
		C° Cortadera	15		Con textura traquítica, similar a C° Centinela N°9, S.XXIII del mapa original	
Color gris oscuro		S.X,F.A, lote 8, sobre Ruta 152 (Hoja S ^a Chica)	16		N° 37 del mapa original	
		4Km al O. Ruta 107 (Hoja La Reforma)	17		Andesitas, brechas y pórfidos, muy fracturada N° 102 mapa original	
		S.XX, F.B, lote 13 Pequeña lomada (Hoja La Reforma)	18		Conjunto muy fracturado y cubierto por detritos y regolito N° 105 mapa original	
		Estancia La Porfía.	19			Migale 1994 a y b Berón <i>et al</i> 1995
Rojo oscuro		5 km al NO. de Puesto Carcioffi, tres lomadas	20			
		Cañadón a 3 km de Puesto Carcioffi, margen izquierda	21			

Areniscas (Tabla 7.9)

Las areniscas están presentes en la Formaciones Río Negro, Carapacha (Miembro Urrelauquen) y Roca, y en su mayoría están restringidas a la porción sudoccidental de la provincia de La Pampa. Las correspondientes a la Formación Roca son areniscas híbridas, están erodadas o sepultadas por los basaltos cenozoicos o por depósitos arenosos producidos por la deriva hacia el S del antiguo cauce del río Colorado. Las de la Formación Río Negro afloran formando barrancas que bordean las depresiones de las salinas y el curso del río Colorado (Linares *et al.* 1980, Melchor y Casadío 1997). Estos dos últimos autores proponen incluir con una nueva denominación, Formación Gran Salitral, a areniscas líticas, limos, arcilitas y calizas que conforman asomos correspondientes a la costa S. del Gran Salitral (Dto. Limay Mahuida, puntos 9 y 9^a de la Hoja geológica La Reforma), y dentro de la Formación El Sauzal (punto 10 de la mencionada Hoja geológica) a afloramientos de areniscas medianas a finas, masivas, con intercalaciones de limos y arcilitas rojizos, que asoman en las depresiones conformadas por los paleocauces del río Colorado (Melchor y Casadío 1997). Las areniscas de la Formación Carapacha se presentan de diferentes maneras: areniscas verdes de grano fino, areniscas alteradas y diaclasadas, mineralizadas, y areniscas líticas de color gris oscuro muy silicificadas, con posible mineralización (N° 4, 5 y 6 de la Tabla 7.9, Espejo y Silva Nieto 1985). Las areniscas de la Sierra Carapacha Chica son de grano fino en el N. y de grano mediano a grueso en el S. de la sierra (N° 2 y 3 de la Tabla 7.9, Melchor y Casadío 1997).

Tabla 7.9: Afloramientos de arenisca de la provincia de La Pampa

ARENISCA									
Tipo/Color	Formación	Mineralogía/ Fractura	Afloramiento	Nº	C A	C P	Observaciones	Referencia bibliográfica	
Gris azulado	RIO NEGRO	Grano mediano a grueso, friables, alternan con bancos de arenisca de grano fino pardo rosado y con areniscas limosas finas pardo rojizas	Dtos. Lihúé Cael y Caelu Caelu	1				Linares et al, 1980 Calmels y Carballo 1990	
Pardo rojizas	CARAPACHA Miembro Urrelauquen	Mitad septentrional: predominan rocas de grano fino. Hacia el S. es más frecuente la arenisca mediana y gruesa	Sª Carapacha Chica, Mitad septentrional y extremo S.	2			Areniscas líticas finas a medianas, peltas y escasas calizas	Melchor y Casadío 1997 Malán et al, 1995 Espejo y Silva Nieto 1985	
		Areniscas a lujtas silicificadas, muy fracturadas en las partes aflorantes. Nº2 Hoja La Reforma n mapa original	Carapacha Chica	3					
Verdes		Grano fino	Cañadón 5 km al E. De Eª La Candelaria	4			Profusamente diaclassesado y fracturado		
			Cañadón 3 Km al SO De Eª La Escondida	5			Muy alteradas y diaclassesadas. Cubiertos por andesitas de la Formación Centinela		
Gris oscuro			Areniscas líticas muy silicificadas	Huella 3 km al SO de la Loma de las Cuevas	6				Con posible mineralización.
	ROCA	Dominan los granitoides con diverso porcentaje de granos silicoclásticos por lo que se la caracteriza como una arenita híbrida de grano medio a grueso	Sector NO del Gran Salitral, al N del Pto. La Porfía	7			Areniscas híbridas		
	GRAN SALITRAL	Areniscas cementada carbonatós. Son arenitas líticas volcánicas de tamaño d grano fino a medio	E. del Pto Soledad Costa S. del Gran Salitral, afloramientos al S. de Punta de la Barda (CºDivisadero), lecho del arroyo Puelén y del río Chaudieuvi.	8					
				9			35 a 40% de cemento carbonático espartítico	Mechor y Casadío 1997	

Minerales de Cobre

Un recurso mineral de importancia para las poblaciones prehistóricas del área de investigación debieron haber sido los minerales de cobre situados en la Sección XV, Fracción D, Lote 3, Dto. Curacó, en el límite con el Dto. Lihúé Cael, a unos 20 km al SE del actual Parque Nacional. Actualmente existen unos 18 piques (pozos), como resultado de la explotación de las minas, durante el período comprendido entre 1887-1913 por parte de dos colonos chilenos que exportaban el mineral de cobre a Inglaterra a través del

puerto de Bahía Blanca (Ambrosetti 1893, Sgrosso 1939, Cassiodoro *et al.* 1998). Existen minerales de cobre de tipo supergénico, que son minerales de mena, primarios y secundarios como malaquita, azurita, covelina, crisocola, además de hematina especular, pirita, calcopirita y bornita. Además hay minerales de ganga, como cuarzo, sílice amorfa y biotita. Espejo y Silva Nieto señalan que algunas grauvacas, cuya procedencia exacta desconocen, presentan crisocola (Gonzalez Amorín y Soto 1952, Hernández 1980, Espejo y Silva Nieto 1985). Algunos de estos minerales de cobre han sido empleados para la confección de cuentas de collar, 16 de las cuales han sido recuperadas en el sitio Chenque I, en distintos grados de asociación con las estructuras de entierro y los restos humanos presentes (ver Capítulo 10). Pero además una cuenta de crisocola han sido encontrada en la depresión del Salado (Gonzalez 1997), y varias cuentas de minerales de cobre asociadas a entierros humanos, en el sitio Gascón 1, en el centro-oeste de la provincia de Buenos Aires, en el límite con La Pampa (Oliva *et al.* 2001, Parmigiani y Reyes 2002, Oliva com.pers. 2000), siendo en ambos casos las minas de cobre de Lihué Calel la fuente más cercana de aprovisionamiento de estos minerales. Además se ha constatado en la zona de las minas la presencia de vetas importantes de sílice marrón de excelente calidad para la talla.

Manto Tehuelche

La fuente de recursos líticos más amplia, y homogéneamente distribuida en la zona O. del área de investigación es la Formación Tehuelche (Manto tehuelche, Manto de rodados, Rodados tehuelches o Rodados patagónicos según las distintas denominaciones). También se la denomina Formación El Sauzal y está conformada por conglomerados de hasta 6 m de espesor, compuestos fundamentalmente de rocas volcánicas (basaltos, andesitas, dacitas, riolitas, porfirios) aunque también contiene otras rocas (cuarzos, cuarcitas y sílices), parcialmente cementados por carbonato de calcio (IIRN 1980). Presenta matriz arenosa y cemento calcáreo; este último se hace progresivamente abundante hacia la parte superior, lo que le otorga una gran resistencia a la erosión (Espejo y Silva Nieto 1985). El espesor del manto de rodados es variable, oscilando entre 2 y 5 m, aunque alcanza un máximo de 7 m sobre el río Colorado en la provincia de Mendoza (Sobral 1942). Este manto constituye uno de los rasgos fisiográficos característicos de la *Subregión de las terrazas y paleocauces con rodados de vulcanitas*, del S.O. de la provincia, que se extiende entre la margen derecha del Chadileuvú- Curacó y la meseta basáltica y se localiza entre los meridianos de 65o. a 68o. O. y entre los paralelos 37o. 30' a 39o. S., en una superficie aproximada de 17.700 km² y alcanza a ocupar una franja de unos 30 km en la zona entre el Río Colorado y el bajo de

Puelén (Ver Capítulo 1 y Sobral 1942, IIRN 1980). En los sectores expuestos los clastos que lo constituyen presenta dimensiones entre 5 y 10 cm, con una disposición caótica, aunque en algunos sectores están orientados según líneas de corrientes. El manto no es continuo sino que falta en los valles y en los grandes bajos. Sin embargo su dispersión es más amplia por acción del retransporte ocasionado por diferentes agentes. Es así que en pequeños bajos o zonas erosivas se observan "campo de guijarros" como producto del arrastre aluvional. Es importante destacar que en estas concentraciones de tipo secundario la selectividad del agente erosivo ha dado lugar a un conjunto de clastos de tamaño más pequeño, en que los guijarros no superan los 5 cm. Otro importante agente de retransporte han sido los paleocauces del río Colorado, que forman otro de los rasgos fisiográficos característicos de esta subunidad, y cuyo accionar en épocas pasadas transportó y acumuló estos rodados (Sobral 1942, Espejo y Silva Nieto 1985). Por lo tanto, la disponibilidad de esta fuente de recursos líticos variados se presenta en forma primaria y secundaria en el Área del Curacó y cuenca inferior del Chadileuvú. Una de las fuentes primarias de rodados será analizada en el siguiente apartado.

7.3 ANÁLISIS DE CANTERAS Y TALLERES.

La identificación y caracterización de las áreas de aprovisionamiento de rocas, constituye un paso fundamental para acercarse a la comprensión de la organización tecnológica de los grupos humanos de una región. Se ha analizado y discutido la representación de los diferentes tipos de rocas en el área de investigación y su relación con los patrones de uso del espacio (Capítulo 5). También se analizó la forma de presentación de ciertas rocas y su incidencia sobre las estrategias tecnológicas adoptadas a lo largo del Holoceno tardío (Capítulo 6). Para poder evaluar aspectos relacionados con la adquisición de estos recursos y la movilidad de los grupos o las posibles situaciones de intercambio, fue necesario conocer y ubicar en el paisaje las fuentes de origen de dichas materias primas (puntos 7.1 y 7.2 de este capítulo). Llegados a este punto, el estudio de las canteras resulta ser un paso fundamental para comprender los procesos de adquisición, extracción, selección, formatización, transporte, y de esta manera tratar de reconstruir el sistema de producción lítica, entendiendo como tal a "la totalidad de las actividades sincrónicas y las localizaciones involucradas en la utilización y modificación de una única y específica fuente de material lítico para la manufactura de artefactos de piedra y su empleo en un sistema social amplio" (Ericson 1984:3).

Las estrategias de aprovisionamiento están sin duda relacionadas con la disponibilidad de recursos de buena calidad para la talla, por lo tanto la distancia desde

las canteras a los lugares de uso tiene gran importancia para comprender la dinámica de los usuarios del recurso lítico. La variabilidad en la composición de los conjuntos artefactuales está relacionada con la proximidad a las fuentes de materia prima y con la topografía, pero además pueden ocurrir cambios en las estrategias tecnológicas a través del tiempo, ya sea por cambios en las condiciones ambientales y/o sociales (Dibble 1991).

En este marco de análisis se han estudiado dos fuentes primarias de abastecimiento lítico en la provincia de la Pampa, que representan las más extensas y de uso constatado tanto en el registro lítico de los sitios estudiados en el área de investigación como en las canteras mismas. Se trata de un afloramiento del Manto Tehuelche situado en el Área del Curacó, al que se denominó cantera Puesto Córdoba, y por otro lado la Meseta del Fresco que es una formación geológica en la que la roca dominante es un chert silíceo de muy buena calidad para la talla.

Metodología de trabajo

Uno de los problemas metodológicos más comunes en la mayoría de los análisis referidos a las fuentes de aprovisionamiento lítico es la delimitación de las canteras y la extensión o límites de los talleres (Flegenheimer *et al.* 1996; Ericson y Purdy 1984). Otro de los temas relevantes es la discusión de la variabilidad dentro y entre fuentes de aprovisionamiento potenciales. Los casos de canteras analizados en esta Tesis presentan marcadas diferencias que dieron lugar a la implementación de metodologías de análisis adaptadas a cada caso en particular.

La cantera- taller Puesto Córdoba es un afloramiento del Manto o Formación Tehuelche que presenta una gran variabilidad interna, no sólo en los tipos de rocas presentes (basaltos, andesitas, dacitas, riolitas, porfirios, cuarzos, cuarcitas y sílices), parcialmente cementados, sino también en su disponibilidad, ya que el tamaño de las guijas fluctúa entre 10 y 2 cm. Como se expresó antes el Manto Tehuelche abarca la mayor parte del SO provincial, pero la mayor no es visible. La cantera-taller Puesto Córdoba es una de las mejores exposiciones del manto de rodados y además se encuentra muy próxima a la Localidad Tapera Moreira.

Por su parte la Meseta del Fresco es una formación en la que la roca dominante es chert silíceo. Sin embargo a pesar de tratarse de una misma roca presenta distintos factores de variabilidad entre los que los más importantes son la aleatoriedad del proceso de silicificación y la coloración.

En ambos casos se realizaron muestreos, pero la estrategia adoptada en cada uno fue diferente. La metodología empleada para estudiar la cantera- taller Puesto Córdoba, se basó en la propuesta de Nami (1992) quien enfatiza una aproximación experimental.

En este sentido el trabajo en el campo consistió en muestrear la cantera adoptando una perspectiva experimental de búsqueda y aprovisionamiento de rocas. Para ello 5 operadores realizaron transectas de recolección, separados entre sí por unos cinco metros aproximadamente, aprovisionándose de 20 guijarros cada uno. Cuatro de los operadores no realizaron selección alguna de las rocas, mientras el quinto operador realizó un muestreo experimental de búsqueda, selección y recolección de rocas que a nivel macroscópico eran aptas para la talla. Las mismas fueron probadas en el campo por medio de percusión directa con el fin de determinar la calidad de la fractura.

En el otro caso se consideró a la Meseta del Fresco como una unidad geomorfológica conformada por diferentes canteras y talleres. Dada su gran extensión se muestrearon hasta el momento dos sectores: estribación S. en el punto más cercano a la intersección de la ruta 20 y el camino del acueducto Puelén-Puelches, y estribación N. en el sector donde se ubica la aguada del Chinchín. Operativamente, se han diferenciado tres zonas o sectores altitudinales que presentan materiales arqueológicos con distintas características y que se correlacionan con diversas ubicaciones topográficas en el paisaje:

- a) Cima: es la parte superior de esta geoforma, que se caracteriza por ser "chata" o aplanada. Este sector altitudinal fue prospectado en sus estribaciones S. y N.. Se registra mayor tamaños de los artefactos, menor densidad y menos pátina, respecto a los siguientes sectores (Figura 7.2)
- b) Sector medio o ladera: en la estribación S. este sector presenta una suave y extensa pendiente, desde la base hasta la cima, mientras que en la aguada del Chinchín se presenta como un paredón vertical, inaccesible desde la base. En el sector S. se registra menor tamaño de los artefactos, mayor densidad y más pátina.
- c) Base : Constituye una planicie de acumulación sedimentaria con pequeñas cárcavas de erosión producto de las lluvias. Se registra menor tamaño de los artefactos, menos pátina y mayor densidad.

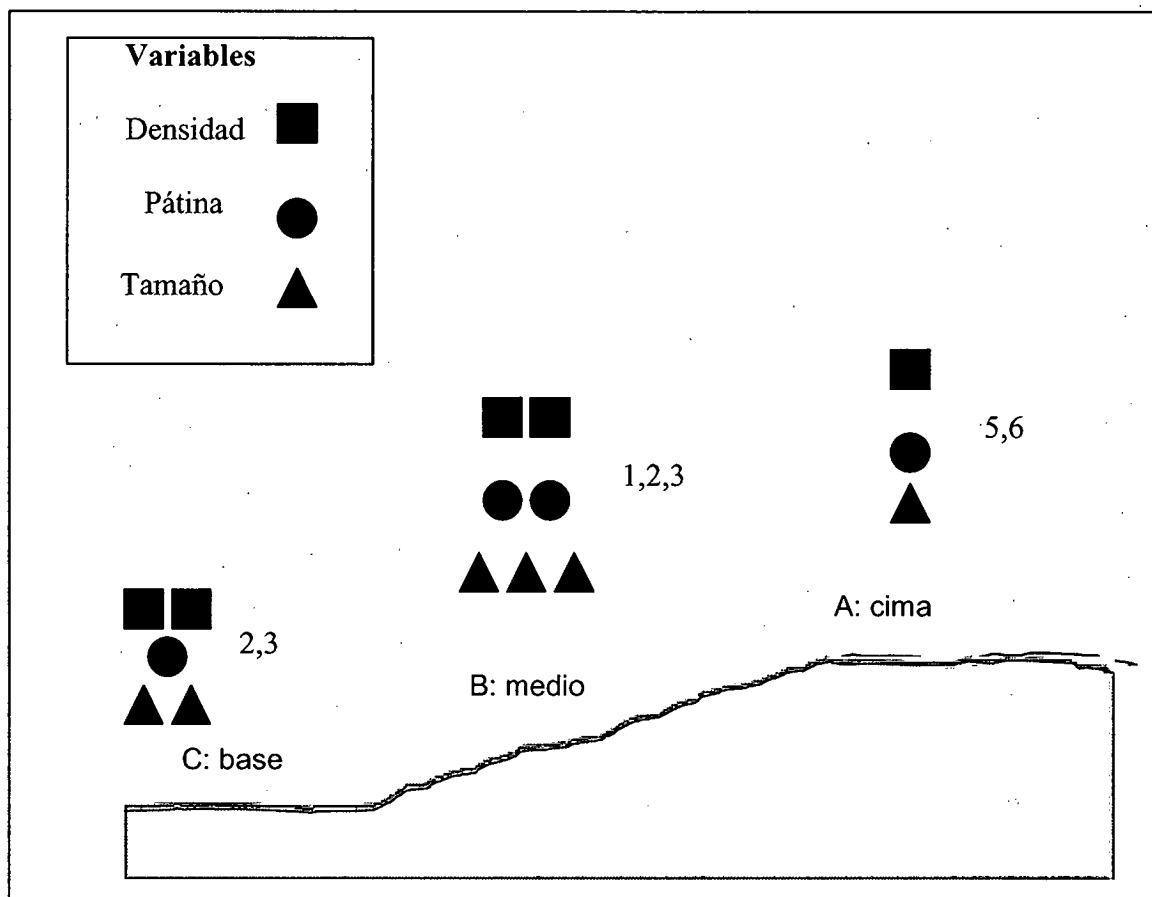


Figura 7.2: Esquema transversal de Meseta del Fresco con los sectores topográficos delimitados y proporción relativa de variables. Tamaños: 1, Muy pequeño; 2, Pequeño; 3, Mediano pequeño; 4, Mediano grande; 5, Grande; 6 Muy Grande.

La estratificación S. de la meseta presenta materiales líticos muy abundantes, con una distribución continua y homogénea en los sectores a) y b). Por eso ha resultado difícil demarcar límites precisos en las canteras y talleres. Sin embargo existen algunos puntos de mayor concentración de materiales. En el sector c) hay diferentes manifestaciones arqueológicas, como los sitios Aguada del Fresco y Memoria del Fresco (ver Capítulo 5). Varios de ellos son talleres. En uno de ellos, el Taller I, se realizaron prospecciones, recolecciones de superficie y un muestreo sistemático para evaluar la densidad de materiales. Para ello se plantearon dos cuadrículas de recolección de 1 metro cuadrado separadas entre sí por 130 metros. El procedimiento consistió en recolectar la totalidad de los ítems comprendidos dentro del muestreo, que fueron analizados en laboratorio para conocer la densidad artefactual por metro cuadrado y los tipos de artefactos representados.

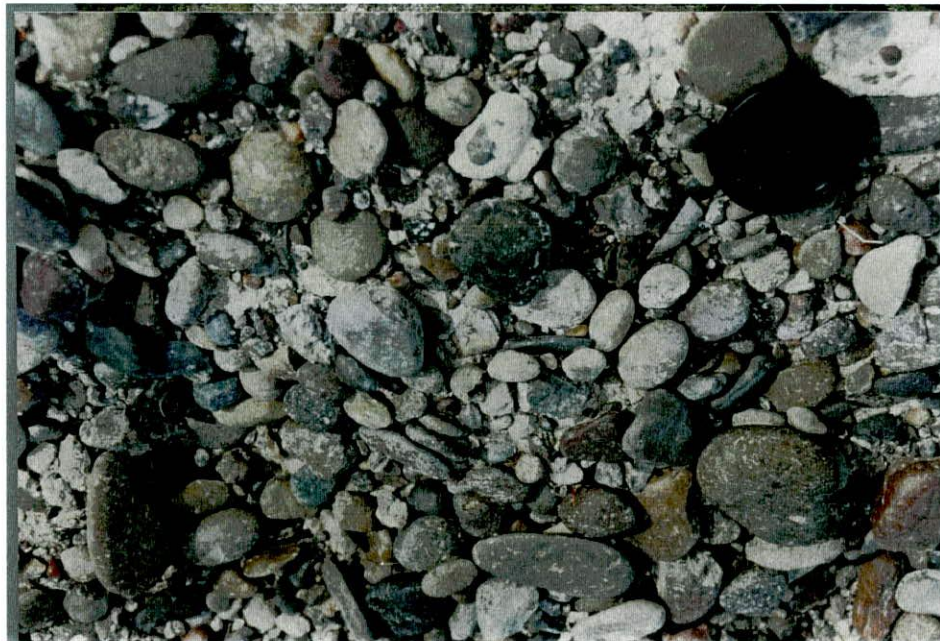
7.3.1 CANTERA TALLER PUESTO CORDOBA

Una vez delineada la oferta de recursos minerales del Área del Curacó, resulta evidente que el Manto Tehuelche es una de las fuentes de recursos líticos más abundantes y de mayor disponibilidad en el espacio regional, tanto en sus formas primarias como secundarias de presentación. Pero su visibilidad y forma de acceso no es tan homogénea como su distribución, ya que en algunos sectores subyace a depósitos sedimentarios más recientes. Se seleccionó una de las localizaciones mejor expuestas del manto de rodados, donde realizar un muestreo sistemático de aptitud para la talla de las materias primas representadas, el sitio Puesto Córdoba, sobre la base de la suma de una serie de factores y/o variables relevantes:

- a) distancia respecto de los asentamientos estratégicos;
- b) variabilidad de rocas comparable a lo detectado en el registro arqueológico de referencia;
- c) disponibilidad de rocas;
- d) abundancia de materias primas aptas para la talla;
- e) visibilidad y facilidad de acceso; y
- f) evidencia de actividades de talla y formatización de instrumentos en dicha cantera.

Puesto Córdoba es un afloramiento de la Formación Tehuelche que dista 8,5 kilómetros al SE de la Localidad Tapera Moreira, a 65° 28'LO y 38° 35'LS. Forma una pequeña meseta de 4 a 5 m de altura y 1,5 x 2 km de extensión. En el núcleo del afloramiento los guijarros están cementados pero en los bordes el cemento calcáreo se va erosionando, por lo que las guijas se desprenden y conforman extensas acumulaciones al pie de la meseta.

Desde el punto de vista arqueológico y según los criterios establecidos por Nami (1992), esta cantera tiene una distribución *concentrada* (más de 10 rocas por m²), y una disponibilidad abundante. Se observa variabilidad de rocas de características similares a las del registro arqueológico del Área del Curacó, por lo tanto se la puede calificar como heterogénea. Su emplazamiento a orillas del río Curacó y su amplia extensión (aproximadamente 3000 m²) la hacen visible y de fácil acceso (Fotos 7.3 y 7.4). A los factores mencionados se suma la presencia de claros indicadores de talla y formatización (guijarros probados, núcleos, lascas, instrumentos) lo que nos lleva a calificarla como una cantera taller.



Fotos 7.3 y 7.4 Afloramiento del Manto Tehuelche, en Puesto Córdoba

Como resultado del muestreo realizado en la cantera se recolectaron 100 gujarros , de los cuales 80 fueron recolectados azarosamente, mientras que los 20 restantes fueron seleccionados experimentalmente por su aptitud para la talla. El operador que seleccionó probando la fractura en el campo estimó un índice de rendimiento de un 40 % (20 sobre 50 gujarros probados resultaron aptos para la talla). En el laboratorio se calculó el índice de rendimiento de las muestras recolectadas por los cuatro operadores

restantes, dando como resultado un 56,25 % (45 sobre 80 guijarros recolectados), dando un total de 65 guijarros con fractura concoidea, sobre un total de 100 guijarros recolectados. El objetivo que se persiguió al obtener dicho índice fue evaluar la oferta de materias primas aptas para la talla. Una posibilidad era comparar este índice de rendimiento con los índices por materia prima de los sitios arqueológicos del área, si bien en estos últimos casos los resultados estarán mediatizados por la selectividad. Luego se evaluaron los grados de calidad de las materias primas aptas sobre el total de 65 guijarros, siguiendo los criterios estipulados por Nami (1992). Las categorías cualitativas consideradas fueron: Regular, Bueno y Muy Bueno. Este último término se emplea en reemplazo de la categoría "Excelente" que Nami (1992) reserva para la obsidiana. Los índices obtenidos en cada categoría fueron:

Calidad	Nº de Guijarros	%
Regular	17	26
Buena	30	46
Muy buena	18	28
Total	65	100

Entonces, el índice de rendimiento de la cantera oscila entre 40 y 56 % y dentro de este índice más del 70% de los guijarros son de buena a muy buena calidad. Teniendo en cuenta que se trata de una cantera heterogénea en su constitución, se considera que el índice de rendimiento obtenido en el muestreo es elevado, lo cual califica a la cantera como muy apta para el aprovisionamiento. Con respecto a la forma de presentación del material lítico disponible en los afloramientos del Puesto Córdoba, se trata de guijarros de variados tamaños, materias primas y calidades. Los indicadores de la utilización de guijarros como fuente de materia prima en el registro arqueológico regional podrían ser el índice de reserva de corteza que se observa en los instrumentos (dado que el reducido tamaño de algunos guijarros no favorece la extracción de lascas internas), y la presencia de núcleos que conservan parte de la morfología original del guijarro. Esta cantera presenta una amplia variabilidad de rocas, entendiendo variabilidad como diferencias en las propiedades físico-mecánicas (Ratto y Kligmann 1992), calidad y tamaño de las rocas aptas para la talla.

En suma, la cantera- taller Puesto Córdoba es heterogénea y de gran variabilidad. Presenta una distribución concentrada y una disponibilidad abundante. Su emplazamiento es accesible y altamente visible. Presenta altos índices de rendimiento y calidad, lo que la

califica como muy apta para el aprovisionamiento lítico. Su proximidad a una de las más importantes Localidades Arqueológicas del Área del Curacó y los indicadores de talla que la misma presenta permiten inferir su uso como fuente de aprovisionamiento durante algunos de los lapsos de ocupación de dicha localidad. Pero esta no sería la única fuente de aprovisionamiento lítico con que contaron las poblaciones del área, ya que existen otras exposiciones menores del Manto Tehuelche, como Loma Blanca (ver Capítulo 5) y un afloramiento ubicado en el Km 200 de la ruta 152, cerca de la Laguna La Amarga, que es una acumulación de rodados de 1.80 m de espesor, pero que no ha sido relevada todavía (Berón *et al.* 1994, 1995). Además existen numerosas canteras secundarias ampliamente distribuidas en el área de investigación, conformadas por acumulaciones de guijarros no cementados de tamaño pequeño (2 a 5 cm), procedentes de la Formación Tehuelche y retransportados por distintos agentes.

7.3.2 CANTERA- TALLER MESETA DEL FRESCO

La Meseta o Sierra El Fresco, localizada en el extremo SE de la provincia de La Pampa, Dto. Puelén, tiene una extensión de 22 km de largo por 7 km de ancho aproximadamente, con una orientación NW-SE. En la cima de la estribación S. las coordenadas son 37° 37' L.S, 67° 22' L.O (Foto 7.5). Constituye una de las mejores exposiciones de la Formación Vaca Mahuida, que se presenta allí como capas subhorizontales con un espesor máximo de 60m, de base cubierta y techo faltante (Melchor *et al.* 1992:151). Esta Formación ha sido estudiada desde principios del siglo XX (Wichmann 1928, Sobral 1942, Uliana y Camacho 1975, Linares *et al.* 1980, Rubin 1990), tanto en el occidente pampeano como en la provincia de Río Negro, adjudicándosele diferentes orígenes y edades.



Foto 7.5 Meseta del Fresco

Según Melchor *et al.* (1992) la secuencia que conforma la Meseta del Fresco se habría depositado en un área deprimida episódicamente ocupada por un lago de aguas dulces o poco salinas de una dimensión no menor a 700 km², donde se produjo un dominio de la sedimentación silicoclástica de baja energía pero con pulsos de inundación en los que se acumularon sedimentos calcáreos de distinto tipo. Estas inferencias se basan especialmente en el contenido paleontológico (gasterópodos y pelecípodos de agua dulce, anuros, peces, aves y mamíferos, ostrácodos dulceacuícolas), y en la tabularidad marcada de los estratos. Los chert silíceos coronan la formación, en lo que Melchor *et al.* (1992) denominaron Unidad de somerización 4, (US4), y se caracteriza por pelitas basales masivas, generalmente verdes, con importante aporte piroclástico, que presenta en la base una caliza masiva o un delgado nivel carbonoso, de acuerdo al perfil observado. El término cuspidal (facies V), es un grainstone cuspidal peloidal de potencia variable que se interpreta como depositado en un medio de escaso relieve con depresiones ocupadas por pequeños lagos efímeros y sectores más drenados, sujetos a modificaciones pedogenéticas. Esta unidad de relleno estaría marcando un mejoramiento climático (aumento de las precipitaciones), que habría posibilitado una nueva expansión del lago, para finalizar con una progresiva colmatación de la cuenca, probable traslape sobre altos topográficos, y desarrollo de pequeñas lagunas efímeras (Melchor *et al.* 1992, Melchor y Casadío 1997).

Con respecto a la litología, los principales materiales sedimentarios que componen la Meseta del Fresco son costras calcáreas silicificadas de tipo oolítico. El drenaje en esta zona tiene como receptáculo a los grandes salitrales que rodean la Meseta: Salitral La

Perra, Salina Grande o Gran Salitral (Inventario Integrado 1980). Existen algunos manantiales en el entorno de la meseta: Agua del Chinchín, Agua de los Caballos, Agua de los Toros, Agua del Fresco (Bisceglia 1977). En el último caso mencionado se localizó un sitio arqueológico asociado (ver Capítulo 5, Porfiri y Siegenthaler 1984) (Figura 7.3).

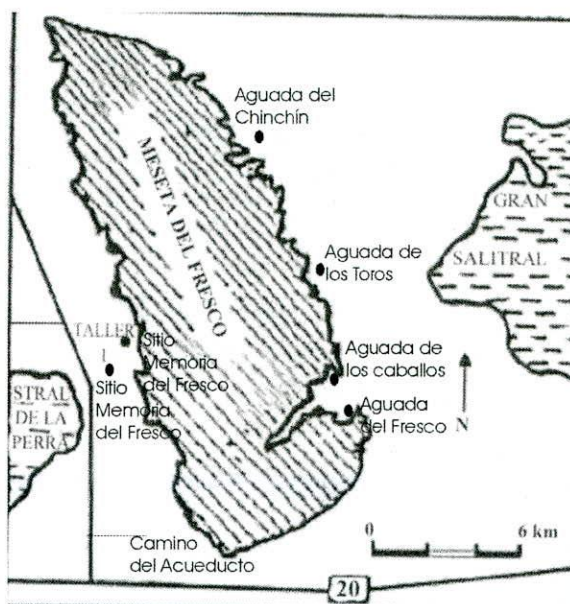


Figura 7.3 Mapa de la Meseta Fresco y sitios arqueológicos

En dos campañas de prospección (1996 y 1997), se muestrearon las estribaciones S. y N. respectivamente, estableciendo sectores altitudinales diferentes, como se explicó en la metodología de trabajo. En la cima de la estribación S., se efectuaron prospecciones y recolecciones tanto de material arqueológico como de muestras de la materia prima para evaluar la calidad y variabilidad de las mismas mediante experimentación y análisis petrográficos. En este sector se pudieron identificar bloques y grandes nódulos de chert (Foto 7.6). También se hallaron núcleos y diversas concentraciones de material artefactual a su alrededor. En el sector N. (Aguada del Chinchín), se observaron extensos filones de chert silíceo, pero es escaso el material tallado y/o de difícil diferenciación por efectos de la meteorización.



Foto 7.6-Cima de la Meseta del Fresco, bloques de chert silíceo.

El sector medio, en la estribación S., se caracteriza por tener una pendiente suave y extendida. A lo largo de la misma se registraron distribuciones de artefactos líticos, alternando situaciones de concentración densa con otras de dispersión. Estas concentraciones constituirían diferentes talleres a lo largo de todo el sector que se extiende entre la base y la cima. Los artefactos líticos se caracterizan por ser de tamaño menor que los de la cima y presentan fuerte pátina y evidencias de retransporte y rodamiento (Foto 7.7).



Foto 7.7 Taller en la Meseta del Fresco

En la base, se pudo delimitar la superficie aproximada de un taller con numerosos artefactos líticos, al que se denominó Taller I . La extensión de este taller fue estimada en 9.000 m² aproximadamente, variando el ancho entre 10 y 50 m y con una longitud continua de 300 metros. Se ubica en la planicie occidental de la Meseta, entre el camino del acueducto y un puesto abandonado, a la altura de El Morrito (Melchor *et al.* 1992, Melchor y Casadío 1997). Esta circundado por dos pequeños cauces. Es posible que el material arqueológico haya sido retransportado por la acción de lluvias que provocan remoción en masa. La mayor parte de los materiales recuperados en dos cuadrículas de muestreo presentan una fuerte pátina y aristas redondeadas consecuencia del retransporte lo que dificulta la identificación de algunos atributos tecnológicos.

A escasos 200m del taller analizado está ubicado el sitio Memoria del Fresco. En este último caso el material está expuesto por acción hídrica sobre un suelo muy lavado. Se caracteriza por presentar grandes bifaces o blanks, además de lascas y algunos instrumentos. Los bifaces representan distintos estadios en el proceso de reducción bifacial, ya sea para la preparación de formas base de instrumentos, o como núcleos transportables.

Análisis del material del Taller I

Los artefactos recuperados en las dos cuadrículas de muestreo (Muestréos 1 y 2), fueron analizados en base a la selección de una serie de variables: tipo de lasca, presencia/ ausencia de fractura, presencia/ ausencia de curvatura, presencia/ ausencia de plataforma de percusión. Debido a la gran cantidad de artefactos recolectados y a la dificultad de identificar claramente algunos atributos tecnológicos como consecuencia de la pátina y la erosión del material, se realizó una discriminación cuantitativa entre las siguientes categorías:

-Desechos: incluye lascas enteras y fragmentadas, mayores de 1 cm².

-Microdesechos: incluye lascas enteras y fragmentadas, menores a 1cm².

-Núcleos: tanto enteros como fragmentados.

-Instrumentos: incluye todo artefacto con algún grado de formatización.

-Indiferenciados: son aquellos ítems que no pudieron ser asignados a ninguna de las categorías anteriores. Dentro de esta categoría se incluyen también los clastos naturales.

La cuantificación del material arrojó los siguientes datos por metro cuadrado:

Tabla 7.10: Categorías de artefactos por muestreo. Referencia: Rp: raspadores.

Categorías de artefactos	Muestreo 1		Muestreo 2		Totales	
	N	%	N	%	N	%
Desechos	796	19.8	1161	41.6	1957	28.6
Núcleos	13	0.3	21	0.7	34	0.5
Microdesechos	471	11.7	430	15.4	901	13.1
Instrumentos	----	---	3 Rp	0.1	3	0.04
Indiferenciados	2.726	68.0	1176	42.1	3902	57.0
Total	4006	100	2791	100	6841	100

Luego se evaluaron los tamaños de cada categoría, en cada una de las unidades muestreadas.

Tabla 7.11: Tamaño de artefactos por muestreo (sensu Aschero 1983)

Tamaño	Muestreo 1		Muestreo 2		Total	
	N	%	N	%	N	%
Muy Pequeño	331	41.5	282	24.2	613	31.3
Pequeño	389	48.8	542	46.6	931	47.5
Mediano pequeño	53	6.6	227	19.5	280	14.3
Mediano grande	16	2.0	78	6.7	94	4.8
Grande	7	0.8	29	2.4	36	1.8
Muy grande	--	--	3	0.2	3	0.1
Total	796	100	1161	100	1957	100

Un análisis preliminar del material arqueológico de los dos muestreos permite definir ciertas características comunes a toda la muestra. La mayor parte de los artefactos (47.5%), son de tamaño pequeño, pocos artefactos son de tamaño grande o muy grande (1.9%) y es significativo el número de microlascas (tamaño muy pequeño: 31.3%). En cuanto al tipo de lascas predominante, el análisis indica que el 20% de las lascas representadas son internas y el 14% son externas. Los instrumentos representados son escasos, solo se identificaron 3 raspadores.

Respecto a la caracterización de la cantera-taller Meseta del Fresco, de acuerdo a los sectores relevados, se postula que los conjuntos arqueológicos correspondientes a las unidades altitudinales identificadas (cima, ladera y base), presentan diferencias en su composición que posiblemente se relacionen con la distancia a la fuente primaria de abastecimiento (cima). El taller muestreado en la zona basal presenta un mayor porcentaje de artefactos pequeños y muy pequeños, constituyendo un punto alejado de los afloramientos primarios de chert silíceo. En tanto el sitio Memoria del Fresco, también ubicado en la base de la Meseta, se presenta como un área de reducción bifacial y preparación de formas base. Entonces se postula que, al menos en la estribación S., las áreas de reducción inicial estarían ubicadas en torno a la fuente primaria (cima), mientras que los talleres de reducción bifacial y preparación de formas base (y eventualmente formatización de instrumentos) se ubicarían en la base de la Meseta.

Por todo lo expuesto, la Meseta del Fresco se presenta como una geoforma destacada en el paisaje local, lo que hace de la misma un lugar visible y de fácil acceso. Los afloramientos de chert silíceo son de buena calidad para la talla y constituyen un recurso localizado y muy abundante. Las características de gran disponibilidad de materia prima en el área quedan reflejada en la presencia de numerosos bloques, nódulos y núcleos de tamaño muy grande, no transportable en la cima de la meseta rodeados de numerosos artefactos, producto de las primeras etapas en la secuencia de reducción. La abundancia de materia prima disponible en esta meseta hace que la misma sea un recurso concentrado y altamente predecible. La gran cantidad de talleres observados y la alta densidad de material en los conjuntos descriptos podrían ser indicios de su uso continuo y recurrente.

Variabilidad y dispersión del chert silíceo de la Meseta del Fresco.

Macroscópicamente, el chert que procede de la Meseta del Fresco presenta características que indican claramente su procedencia, ya que presenta sectores de calizas no silicificadas, con oolitas y/o drusitas, muy propias de esta formación (Llambias 2000 com. pers.). Estas características permiten identificar macroscópicamente las rocas

de esta cantera y de esta manera dimensionar el grado de dispersión y la recurrencia temporal de su utilización a nivel regional. Asimismo, hay una notable variación interna del chert del Fresco en cuanto a su textura, coloración y patinación. Melchor y Casadío (1997), al describir la Facie V de la litología de la Meseta, mencionan que la silicificación de las calizas peloidales del techo de la Unidad es arealmente variable, pudiendo alcanzar valores locales relativamente bajos, por ejemplo en el NO de la Sierra, donde el cuarzo se encuentra como cemento en forma de calcedonia esferulítica y megacuarzo. Esto también es lo que se observó en la Aguada del Chinchín (NE), donde hay algunas vetas y bloques que presentan grano grueso y drusitas, dado que el proceso de silicificación es menor. Teniendo en cuenta la interpretación geológica, la variabilidad del chert silíceo de la Meseta del Fresco obedecería a la aleatoriedad del proceso de silicificación de la formación (Melchor *et al.* 1992, Pollock *et al.* 1999).

También se observaron fuertes variaciones en la coloración del chert de la meseta, que va desde colores blanquecinos y beige hasta rosados claros, oscuros, rojo y bordó. Según Llambías (2000 com. pers.) estas diferencias están relacionadas con diferentes proporciones en la presencia de óxido de hierro, si bien esto no modifica la calidad de la roca. Es decir que, macroscópicamente se observa variabilidad de colores y textura en las rocas que corresponden a una misma cantera y que han sido agrupadas como chert silíceo.

En términos generales los factores de variabilidad expuestos dificultarían la identificación de la fuente de aprovisionamiento dado que convencionalmente se considera a la similitud macroscópica de rasgos comunes para establecer el lugar de procedencia. Este problema es de relevancia al momento de analizar aspectos de movilidad y estrategias de aprovisionamiento de materias primas líticas a nivel regional. También es compleja y problemática la diferenciación interna de una formación geológica tan extensa como la Meseta del Fresco o la identificación de áreas localizadas de aprovisionamiento que puedan ser reconocidas como tales a partir de rasgos macroscópicos. Al respecto, análisis complementarios como la técnica de activación de neutrones han sido aplicados en diversos contextos para resolver problemáticas relacionadas con la identificación de fuentes de aprovisionamiento de recursos líticos y también para la caracterización interna de formaciones geológicas (Luedtke 1978, Hoard *et al.* 1993, Cackler *et al.* 1999). En el NE de Belize esta técnica ha sido aplicada para tratar de diferenciar áreas de explotación localizada de chert silíceo dentro de una zona de chert mayor. Estudios previos habían determinado mediante identificación macroscópica que la coloración negra de un grupo de artefactos líticos debería corresponder a una fuente localizada y única de la región, en el que la roca presentaba variaciones de color.

El método demostró que, a pesar de las diferencias de coloración, no se pueden hacer distinciones químicas entre diferentes lugares de la misma formación y que la zona de chert es una fuente homogénea (Cackler *et al.* 1999). En el caso del chert silíceo de la Meseta del Fresco, se podría plantear en principio que la variación visual es incongruente con la variación química. Es decir, se pueden identificar muchas rocas de colores distintos y texturas diferentes pero que en realidad tendrían la misma composición química y por ende la misma procedencia. La aplicación del método de análisis de activación de neutrones a los artefactos recuperados en distintos sectores de la Meseta del Fresco y a muestras de materiales arqueológicos de la región puede contribuir a clarificar características propias de la cantera como también algunos aspectos relacionados con las estrategias de aprovisionamiento lítico a escala local y extraregional.

Diversos autores han advertido acerca de la necesidad de unificar criterios de identificación de las materias primas líticas dentro de una región arqueológica a fin de encarar estudios de tecnología lítica intersitios. Ratto y Kligmann (1992) señalan la importancia de distinguir las propiedades físico- químicas de las rocas de una región, ya que una misma roca puede presentar diferentes propiedades, mientras que rocas diferentes a nivel petrográfico pueden ser agrupadas bajo una misma categoría de acuerdo a propiedades similares, y proponen la construcción de litotecas compuestas por muestras de mano de los respectivos cortes petrográficos analizados por geólogos. Si se tiene en cuenta el material arqueológico recuperado en distintos sitios de la región y se considera la diversidad de rasgos macroscópicos de los artefactos líticos confeccionados en chert silíceo es atendible que se llegue a plantear que los mismos provienen de distintas fuentes. Los atributos de variabilidad mencionadas pueden conducir a pensar en la existencia de fuentes de materia prima lítica distintas y localizadas que pudieron haber sido explotadas diferencialmente. Si bien ese puede ser el caso, también hay que tener presente que puede ocurrir la situación inversa. Es decir, un conjunto lítico con diferencias en color y textura puede provenir de la misma fuente y la variabilidad relacionarse con otros factores. En el caso particular de la Meseta del Fresco es claro que en la estribación S. el chert se presenta más silicificado que en el N., por lo tanto sería más apto para la talla. En esta escala ello explicaría la diferencia de uso y explotación entre las dos estribaciones. En una escala menor, las diferencias internas de explotación de la estribación S. se relacionarían con condiciones diferenciales de formas de presentación del recurso lítico, localización topográfica, densidad, concentración, condiciones de exposición, etc.

Es de suponer que estas canteras y la meseta en su totalidad hayan tenido un rol importante en las estrategias de aprovisionamiento lítico regional. La presencia del chert

silíceo intruído por calizas característico de la Meseta del Fresco en sitios arqueológicos distantes como los existentes en la cuenca del Curacó, avalan la idea que las canteras de chert silíceo proveniente de este lugar, ya sea primarias o secundarias, sirvieron como fuentes de aprovisionamiento para los grupos humanos en una amplia región.

Por otro lado, obtener una aproximación cronológica del uso de la cantera permitiría establecer una relación más directa con los contextos arqueológico donde el chert silíceo se registra. A la inversa, la cronología de los sitios y/o niveles estratigráficos en los que esta materia prima está presente brinda límites mínimos acerca del aprovechamiento del recurso. Por ejemplo, en el sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira se ha registrado el uso del chert silíceo desde el Componente Inferior. Una de las muestras seleccionadas para corte petrográfico procede del nivel XVII de excavación, fechado alrededor del 3000 AP. Recientemente se ha planteado la posibilidad de que la roca de esta fuente fuera utilizada por colonizadores tempranos durante el Pleistoceno final-Holoceno temprano, dada su similitud con el chert silíceo rojo con que han sido confeccionadas diversas piezas correspondientes a contextos tempranos del SE bonaerense (Flegenheimer *et al.* 2003). Sin embargo esta posibilidad ha sido provisoriamente desestimada a favor de la procedencia de dicha roca desde canteras ubicadas en distintos puntos de la República Oriental del Uruguay, en base a la presencia de especímenes fósiles, ausentes en la única muestra de la Meseta del Fresco hasta ahora analizada (Flegenheimer *et al.* 2003). También en el sitio Chenque I aparece este material profusamente utilizado. Las dataciones obtenidas indican que el mismo fue usado como área de entierro desde el 1030 AP por lo menos (Berón *et al.* 2002 a). La información arqueológica disponible da cuenta del uso de esta materia prima en los departamentos Loventué, Toay, Utracán y Lihué Calel (Curtoni com.pers. 2001). En el sitio Don Isidoro 2 del Dto. Loventué, que corresponde a un contexto histórico de fines del siglo XIX, se ha registrado como principal materia prima en el conjunto lítico el uso de chert silíceo (Tapia *et al.* 2001). Estas determinaciones fueron posibles en algunos casos por la realización de cortes petrográficos (Localidad Tapera Moreira y Área del Curacó, Meseta del Fresco, Tabla 7.1); o por la comparación con las muestras de mano de la litoteca disponible para la región (Lihué Calel, Toay). Esto abre un abanico de posibilidades con respecto a las estrategias de aprovisionamiento, grados de interacción y movilidad de las poblaciones (Figura 7.4).

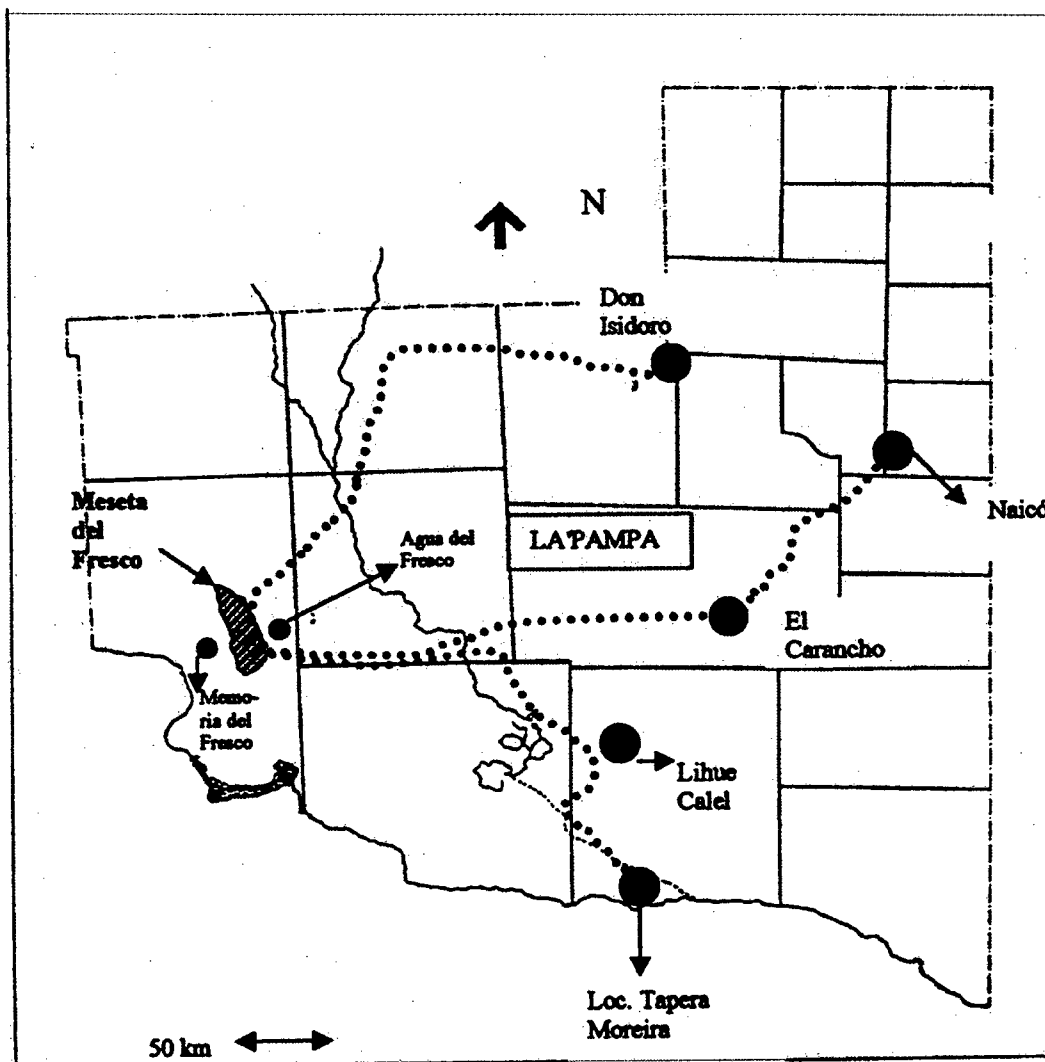


Figura 7.4 .Mapa de distribución del chert silíceo en la provincia de La Pampa.

En ese sentido los recorridos propuestos en la Figura 7.4, que unen sitios arqueológicos donde se registra el uso del chert silíceo con la Meseta del Fresco, han sido trazados teniendo en cuenta las condiciones fisiográficas del paisaje más favorables, o vías de desplazamiento de menor costo (Anderson y Gillam 2000), que coinciden con la presencia de rastrilladas indígenas y vías actuales de comunicación.

Con respecto a la procedencia del chert silíceo presente en sitios atribuidos a poblaciones ranquelinas de fines del siglo XIX, como Don Isidoro 2, existen algunas discrepancias. Su presencia es mayoritaria (49%) en el contexto lítico analizado, de los

cuales el 90 % son desechos. Dos fuentes alternativas de aprovisionamiento han sido consideradas: la Meseta del Fresco a 180 km del sitio, y los cerros de tosca del Valle Daza, a 44 km del sitio, donde la materia prima es de menor calidad para la talla, con impurezas y orificios : “En definitiva, si se opta por el chert como materia prima local más cercana, no hay muchas alternativas o la Meseta del Fresco o las silicificaciones que existen en los cerros de tosca. Pero estas últimas no son muy frecuentes y se trata de una materia prima que presenta dificultades para la talla porque son nódulos en general pequeños, tienen muchas impurezas y orificios que impiden una buena talla y la fractura concoidal del sílice” (Tapia *et al.* 2001: 66).

Otras materias primas están presentes en el contexto analizado (calcedonia, cuarcita, cuarzo), cuyas fuentes potenciales de abastecimiento están tanto o más alejadas que la Meseta del Fresco, ya que exceden en todos los casos los 110 km de distancia al sitio. Sin embargo Charlin (2002) en referencia al mismo sitio afirma que “la desestructuración de los circuitos de movilidad tradicionales hacia fines del siglo XIX, producto de las subsecuentes campañas militares que penetraron en territorio indígena, habrían obstaculizado el normal abastecimiento de rocas, al restringir la movilidad hacia el O, donde se localizan las principales fuentes de materias primas de buena calidad” (Charlin 2002: 216). En función de este supuesto propone una estrategia alternativa de aprovisionamiento lítico: “Para hacer frente a este cierre en la disponibilidad de las materias primas, los grupos ranqueles habrían comenzado a explotar fuentes alternativas, como el chert de los cerros de tosca” (Charlin 2002: 216). Sin embargo esta proposición plantea una contradicción respecto a las afirmaciones anteriores sobre la deficiente calidad y disponibilidad de la materia prima del Valle Daza expuestas en Tapia *et. al.* (2001), ni tampoco aclara de donde proceden las otras materias primas como la calcedonia, cuarcita y cuarzo. Luego se menciona la descripción macroscópica de algunas lascas de Don Isidoro 2 realizadas por la Lic. Susana Alonso: “la roca alojante consiste en una matriz carbonática, (...) sobre la cual se produjo una intensa impregnación de sílice, que ha reemplazado el carbonato y otros componentes. En algunos lugares la sílice es más pura y ha desarrollado rellenos tanto microcristalinos como otros de gran tamaño, llegando a conformar megacuarzo. (Charlin 2002: 210). Esta descripción coincide con la realizada sobre cortes petrográficos de rocas provenientes de la Meseta del Fresco (N° 14 de la Tabla 7.1), así como de cortes realizados sobre muestras de otros sitios enumerados en la misma tabla, de igual procedencia. En trabajos geológicos también se ha analizado la composición mineralógica de este chert y se ha descrito el proceso de formación de esta roca, lo que la hace fácilmente distinguible de cualquier otro chert (Melchor y Casadio 1997, Llambías, *com. pers.* 2000). Por lo tanto no queda clara la

asignación de procedencia de esta roca, ya que petrológicamente se corresponde con la descripción del chert síliceo de la Meseta del Fresco.

Una explicación alternativa es que hubiera existido la reutilización de algunos materiales líticos abandonados y descartados por otros grupos aborígenes anteriores, favorecido por la reocupación de los mismos sitios (Tapia *et al.* 2001). Esta explicación no contradice la procedencia de la materia prima desde la Meseta del Fresco, y parece más probable, teniendo en cuenta las restricciones de movilidad hacia el O., planteadas por Charlin (2002). Sin embargo, numerosos trabajos etnohistóricos (Mandrini 1984, 1987, 1991; Palermo 1986, 1989, Durán 2000) sugieren que a lo largo de los siglos XVIII y XIX la movilidad E.-O. habría sido muy frecuente, favorecida por el establecimiento y consolidación de un vasto circuito comercial que interconectaba distintas regiones del territorio argentino con el mercado chileno a través de los pasos andinos, e involucraba el comercio de ganado vacuno, tejidos, sal y otros productos. "En este sistema el abastecimiento de recursos líticos había sido una actividad incluida en otras actividades como lo fue el traslado de la hacienda a Chile" (Charlin 2002: 216). Pero las rastrilladas también fueron utilizadas por el ejército en su avance hacia el desierto, obstaculizando el normal abastecimiento de rocas, por lo que los grupos ranqueles habrían comenzado a explotar fuentes alternativas, como el chert de los cerros de tosca (Charlin 2002). Sin embargo la mera similitud entre el sílice contenido en los nódulos de Valle Daza (de mala calidad y escasa disponibilidad) no es una prueba en sí misma de que esta fue la opción adoptada por los ranqueles. En trabajos recientes se ha planteado que en zonas donde el recurso lítico escasea o su distribución es incongruente, se habrían instrumentado estrategias o procesos de litificación del paisaje, conformando depósitos arqueológicos que pudieron ser usados a través de mecanismos como el reciclado y el reuso (Martínez 1999). Tal como plantea Charlin, en La Pampa "existe una amplia variabilidad de materias primas, pero distribuidas espacialmente en forma concentrada o restringida hacia el O. del río" -Chadileuvú-Curacó- (Charlin 2002:207), es decir que el recurso lítico es escaso en el N., donde se sitúa el sitio Don Isidoro 2. Por lo tanto la opción de la reutilización o reclamación de las materias primas preferidas (no sólo chert sino también ortocuarcita), disponibles en registros arqueológicos pretéritos, parece ser una opción más razonable, en caso de que las condiciones políticas impidieran el acceso a las fuentes primarias.

Es preciso intensificar aún más las prospecciones de la Meseta del Fresco en su totalidad a fin de identificar diferentes sectores donde la roca está disponible, sus variaciones texturales y la ubicación de canteras y talleres en función de variables topográficas. La realización de cortes petrográficos así como la implementación de métodos de caracterización química pueden ser vías de comprensión de la variabilidad

interna que presentan los afloramientos de chert silíceo tanto en los materiales de la formación como en los que aparecen en otros sitios de la región. La detección y caracterización de otros tipos de sitios en el área permitirá delinear más ajustadamente el sistema de producción lítica a partir de la zona de canteras y talleres de la Meseta del Fresco.

7.4 ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO

Una vez conocida la oferta regional de recursos líticos y el correlato arqueológico de la variabilidad de recursos utilizados, uno de los aspectos más importantes para evaluar las posibles estrategias de aprovisionamiento lítico es determinar si las materias primas son locales o no- locales. Diversos autores han analizado tanto arqueológica como etnoarqueológicamente los rangos de distancia de los recursos líticos en relación con un punto en el paisaje. De esta manera, Geneste (1988), estableció 3 radios posibles : local, dentro de los 5 km alrededor del sitio; regional, entre 5 y 20 km del sitio y exótico, entre 30 y 80 km del sitio.

Gamble (1993) sobre la base de ejemplos de grupos etnográficos de zonas áridas y/o con baja densidad de población, en los que prevalecen estrategias de inclusión social, reformula estos criterios, señalando que en casos como estos, distancias de hasta 80 km pasarían a conformar una escala local, definida desde el contexto social. En cambio en áreas con riqueza de recursos y alta densidad poblacional los rangos de distancia se acortan, como en el ejemplo Australia occidental, en que los rangos de distancia son los siguientes: 0-2.5 km; 2.5-10 km; 10-27 km (Byrne 1980 en Gamble 1993).

Otros autores (Gould y Saggars 1985, Meltzer 1989) consideran que los recursos líticos ubicados dentro de un radio de 40 km podrían ser considerados como locales, más allá de variaciones topográficas o ambientales que deben considerarse en cada caso. Pérez de Micou *et al.* (1992), para el área de Piedra Parada en el NO de Chubut, evalúan la procedencia de diferente tipo de recursos (vegetales, animales, líticos), para establecer rangos espaciales, diferencias ambientales y estacionales así como cambios a través del tiempo.

Una síntesis de los rangos considerados por los diferentes autores es la siguiente:

Local	Regional	Exótico o Extra-regional	Autor
0-5 km	5-20 km	30-80 o más	Geneste 1988
0-80 km	-----	----	Gamble 1993, para zonas áridas
0-2,5 km	2,5-10 km	10-27 km	Byrne 1980, para zonas con recursos abundantes, en Gamble 1993
0-40 km	----	----	Gould y Saggars 1985 Meltzer 1989
0-20 km	20-38 km	38-60 o más km	Pérez de Micou <i>et al.</i> 1992

Resulta evidente que los rangos varían ampliamente de un caso a otro, y que la valoración de la procedencia debe adaptarse tanto a las condiciones ambientales y topográficas como a las características de organización social y de la tecnología y subsistencia de cada caso estudiado. A fin de evaluar las estrategias de aprovisionamiento implementadas en el área de investigación de esta Tesis se han empleado criterios tanto teóricos como metodológicos partiendo de dos de las unidades espaciales de análisis explicitadas en el Capítulo 5, como son las localidades o los "lugares persistentes" (escalas microregional) y los sitios (unidad mínima de análisis). De acuerdo a las condiciones ambientales, topográficas, la estructura regional de recursos y la disponibilidad de rocas y demás recursos minerales en el área de investigación se sugiere que es poco operativo definir estrategias en términos de distancias físicas. Con relación a lo expuesto se han delimitado tres circuitos de movilidad, en los que los recursos líticos están involucrados: 1-Un circuito local o inmediato que no excedería los 5 km en torno a las localidades o lugares persistentes. 2- Un circuito regional o mediano, para la captación de recursos que requieren de incursiones planificadas, logísticas o combinadas y 3- Un circuito extraregional que se extiende a una escala espacial amplia, comprende zonas ecológicamente diversas e involucra grupos sociales, étnicos y/o parentales diferentes.

Desde el punto de vista metodológico, el trabajo de Migale (1994 a y b) apuntó a la delimitación del área de aprovisionamiento en torno al espacio que rodea a la Localidad Tapera Moreira. Como resultado de su trabajo se definieron dos áreas diferenciadas: una de 4 km de radio, dentro de la cual se encuentran recursos críticos (agua), y alimenticios (vegetales y animales), y otra área de 13 km de radio en la que también están disponibles recursos alimenticios, pero que además cuenta con recursos minerales (rocas y arcillas).

Apuntando específicamente a los recursos líticos se ha establecido en páginas anteriores una clasificación de las rocas presentes en el registro arqueológico en función de su rango de ocurrencia, en: 1- Rocas prioritarias: son las rocas que predominan en el registro lítico, como el sílice y el basalto, pero con variaciones microregionales relacionadas con la existencia de afloramientos puntuales de otras rocas aptas para la talla. 2- Rocas minoritarias: abundantes y disponibles en el espacio regional, pero que tienen una escasa representatividad arqueológica: riolita, andesita, arenisca, pórfido. Su menor calidad para la talla sería la causa de su baja representación y 3- Rocas de uso ocasional: generalmente seleccionadas para la confección de artefactos conservados, por su excelente calidad para la talla. En algunos casos se encuentran disponibles, en otros casos su disponibilidad es escasa o nula dentro del espacio regional. A estas categorías

se agregan los recursos minerales con usos diversos como los minerales de cobre, pigmentos y arcillas. La sal también se incluye dentro de este último grupo y su disponibilidad es amplia en el área de investigación, pero como se trata de un recurso que funcionó como bien de cambio y cuya circulación ha estado fuertemente influenciada por factores políticos y territoriales sólo documentado para tiempos históricos, no será motivo de tratamiento en esta Tesis.

Entonces, de acuerdo a lo observado en el Capítulo 5, respecto a las tendencias en el uso de materias primas en cada una de las unidades espaciales analizadas, en el Área del Curacó, predominan los instrumentos tallados, desechos y núcleos en rocas del tipo 1-prioritarias, que proceden del Manto Tehuelche, es decir basalto, sílice y limolita (Tabla 5.6). En algunos casos, como en el sitio Puesto Patiño, se han empleado rocas de afloramientos puntuales muy cercanos, como la grauvaca presente en los alrededores de Puelches, también considerada del tipo 1 en esta clasificación. En menor cantidad aparecen cuarcita, riolita, xilópalo y obsidiana, también asociados a la confección de instrumentos tallados. De ellas la riolita corresponde al tipo 2- minoritaria, es decir de gran disponibilidad en el área pero de menor calidad, mientras que el xilópalo, del grupo 3- de uso ocasional, también está presente en el Manto Tehuelche, aunque menos disponible, ya que los guijarros de esta materia prima son más difíciles de encontrar. También hay xilópalo en la zona de Estancia San Roberto, al E de Puelches, correspondiente a la Formación Carapacha. Ambas son consideradas locales y/o regionales en su procedencia, dependiendo de la distancia a la fuente. Por otro lado hay cierta representación de ortocuarcita y obsidiana, correspondientes al tipo 3- rocas de uso ocasional, de procedencia extra- regional. La obsidiana puede presentarse en pequeños bochones de no más de 2 cm entremezclados en el Manto Tehuelche, pero en algunos casos aparecen en el registro arqueológico, (incluso en particulares, de procedencia confiable), artefactos de mayor tamaño que requieren de nódulos y formas base no disponibles regionalmente.

El caso de la ortocuarcita requiere de un análisis más detallado, dado que a las características petrográficas de la roca se agrega la morfología de los instrumentos confeccionados. Dichos instrumentos, todos correspondientes al Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, son tres raederas dobles convergentes (2 recuperadas en estratigrafía, una en superficie) y un instrumento múltiple nucleiforme de tamaño muy grande con varias extracciones de lascas grandes (posible reservorio de materia prima), adscribibles a contextos cuarcíticos de la Pampa Húmeda (Fotos 7.8 y 7.9).



Fotos 7.8 y 7.9 Instrumentos de ortocuarcita

No hay localizaciones de ortocuarcitas dentro del circuito regional, aunque sí las hay dentro de la provincia de La Pampa, al SO. de Algarrobo del Aguila, distante 300 km aproximadamente y al O. de Limay Mahuida, distante 220 km aproximadamente de la Localidad Tapera Moreira, (Tabla 7.3), y en el sistema de Tandilia, en la provincia de Buenos Aires, en particular las correspondientes al Grupo Sierras Bayas. (Bayón *et al.* 1999). La ortocuarcita de los instrumentos del Sitio 1 de Tapera Moreira fue comparada con la roca proveniente de las Sierras Bayas, y se corroboró la similitud de sus características. En cambio la ortocuarcita del Cerro Guanaco no presenta buenas condiciones para la talla de instrumentos por ser demasiado dura (Charlin 2002).

También el chert silíceo procedente de la Meseta del Fresco representa una situación diferente ya que la distancia a la fuente primaria excede los 200 km, de manera que podría considerarse dentro del grupo 3, de procedencia extraregional. Por otra parte

su abastecimiento podría realizarse también a través de fuentes secundarias, es decir guijas retransportadas por los paleocauces del Río Colorado, cuyo accionar se extiende hasta los alrededores de dicha Meseta (ver Capítulo 2). Sin embargo el uso de esta materia prima en el Área del Curacó está representado por bifaces y núcleos, es decir artefactos que son en sí mismos reservorios de materia prima. Ello sugiere su abastecimiento desde fuentes primarias en este caso, tal vez mediante incursiones logísticas a la zona de la cantera, donde se habrían desarrollado las primeras etapas de la secuencia de reducción en zonas cercanas a la cantera (talleres), para luego trasladar las formas base o blanks a las zonas de residencia. Los sitios Memoria del Fresco y Taller I, ambos talleres, serían la contraparte de esta propuesta en la base de la cantera (ver Capítulo 5 y punto 7.3.2 de este capítulo).

Por otra parte, el análisis intrasitio de la secuencia cronológico- cultural del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira ha permitido evaluar algunos cambios en las estrategias de aprovisionamiento a lo largo del Holoceno. De tal manera, la disminución en el tamaño de los artefactos y el uso de la talla bipolar sugieren que durante el Holoceno tardío final, representado en este caso por el Componente Superior del mencionado sitio, se habría recurrido a una estrategia de aprovisionamiento que requiere menor inversión de tiempo y energía, representada por el uso de guijarros de menor tamaño, disponibles en el entorno inmediato del sitio, y cuya forma de presentación son los llamados “campos de guijarros” que son el resultado del retransporte de guijas del Manto Tehuelche por agentes fluviales y/o aluvionales. En estos campos de guijarros la variabilidad de materias primas es la misma que en los afloramientos primarios. Lo que cambia es el tamaño de los guijarros, que en cierta medida habría sido una de las causas del uso de la talla bipolar. Es decir que se habría producido un cambio en la tecnología para adaptarse al menor tamaño de los nódulos disponibles en las cercanías del sitio.

En la Cuenca Inferior del Chadileuvú (Tabla 5.8), las materias primas prioritarias son las mismas que en el Área del Curacó: sílice y basalto. Las rocas minoritarias estarían representadas por andesita y una materia prima local que aflora puntualmente en el área, como la riodacita, que es la roca que conforma el Cerro Pichi Mahuida (Linares *et al.* 1980). Rocas del grupo 3, de uso ocasional, son en este caso chert silíceo, limolita, obsidiana y xilópalo. La disponibilidad de varias de estas rocas (basalto, sílice, limolita, xilópalo), está asociada con la extensión del Manto Tehuelche, cuya máxima potencia se concentra al N. y S. del Río Colorado, tanto en la Pampa, Río Negro como en el S. de Mendoza y hacia el O. de la Pampa en los alrededores de Puelén, Colonia el Sauzal, Salitral la Perra (Sobral 1942). Su presencia está directamente relacionada con el accionar de los paleocauces del Río Colorado, que se extienden hacia el O. desde un

poco más al N. de Colonia El Sauzal, y hacia el E. hasta el S. de las Sierras Carapacha Grande y Carapacha Chica, donde se unían con el cauce del Chadileuvú (ver Mapa en Linares *et al.* 1980). No se han observado en esta zona afloramientos masivos de dicho Manto, pero sí extensos campos de guijarros. También hay xilópalo al S. de la Sierra Carapacha Chica, donde aparecen troncos permineralizados de gimnospermas silicificados (Melchor y Casadío 1997). Respecto al chert silíceo, corresponden las mismas consideraciones hechas anteriormente para el Área del Curacó, con la diferencia que la distancia a la fuente primaria (Meseta del Fresco), se acorta considerablemente. Sólo la obsidiana podría considerarse extraregional.

En el Área de Lihué Calel se observa un notable aumento en el uso de materias primas locales y disponibles en el espacio inmediato, es decir dentro de los 5 km de distancia. El sílice sigue siendo la roca que predomina pero dentro del grupo de las prioritarias se agrega la riolita gris. Dentro de las minoritarias (grupo 2), se registra el uso de riolita, pórfido rojo, cuarzo, arenisca y una roca silícea de color rosado con inclusiones oscuras. Cuarzita y obsidiana serían de procedencia extraregional. También en este caso el uso preferencial del chert silíceo plantea interrogantes acerca de su forma de adquisición. Pero en esta área se han registrado dos variantes. Una de ellas es el chert silíceo proveniente de la Meseta del Fresco (distante 150 km de Lihué Calel hacia el NO aproximadamente), mientras que la otra variante podría corresponder a la zona del Carancho, en el Valle Argentino (distante 80 km aproximadamente), que fuera determinado como arcilla parcialmente opalizada mediante un análisis macroscópico. En el futuro se podrá precisar la procedencia de cada una de las variantes mencionadas mediante cortes petrográficos u otros análisis. En cualquiera de los casos la forma de adquisición de esta materia prima sólo podría relacionarse con alguna estrategia de acceso a la fuente primaria, como se ha planteado también para el Área del Chadileuvú. Pero como se planteó anteriormente deben profundizarse diversas vías de indagación en el área.

En el extremo E. del Valle Argentino, la zona de Chillhué-Salinas Grandes representa un espacio interesante para la indagación de diferencias en el contexto artefactual de sitios arqueológicos ubicados en un medio ambiente que contrasta con el semidesierto de la pampa occidental. El contexto artefactual lítico de los sitios 1 a 3 de la Laguna de Chillhué tiene la particularidad de presentar un alto porcentaje de uso de ortocuarzitas, en algún caso equiparable al sílice, para la confección de instrumentos con características morfológicas frecuentes en los contextos artefactuales de la Pampa Húmeda y poco frecuentes en la pampa occidental, como se señaló en lagunas piezas del Área del Curacó. Estos sitios, como otros mencionados en el Capítulo 5 (Quehué, Hucal y

Laguna del Gaucho), están ubicados en la franja ecotonal entre Pampa Húmeda y Pampa Seca, y más precisamente, en la zona de Valles Transversales (Figura 7.5). Esta zona ofrece condiciones ambientales, que se diferencian claramente del semidesierto occidental. Desde el punto de vista económico, es posible acceder a recursos tanto de la zona del Pastizal como del Bosque o Distrito del Caldenar. En esta región ecotonal hay lagunas alineadas en dirección NE – SO, en la misma dirección que los valles o depresiones de la zona y que ofrecen una gama de recursos bióticos (Medus *et al.* 1982). Las diferencias artefactuales y en las materias primas podrían representar una adaptación funcional de estos sitios para la explotación de un ambiente ecotonal, o bien ser el correlato de otras diferencias (étnicas, territoriales) que rasgos fisiográficos importantes como los valles transversales han contribuido a delimitar.

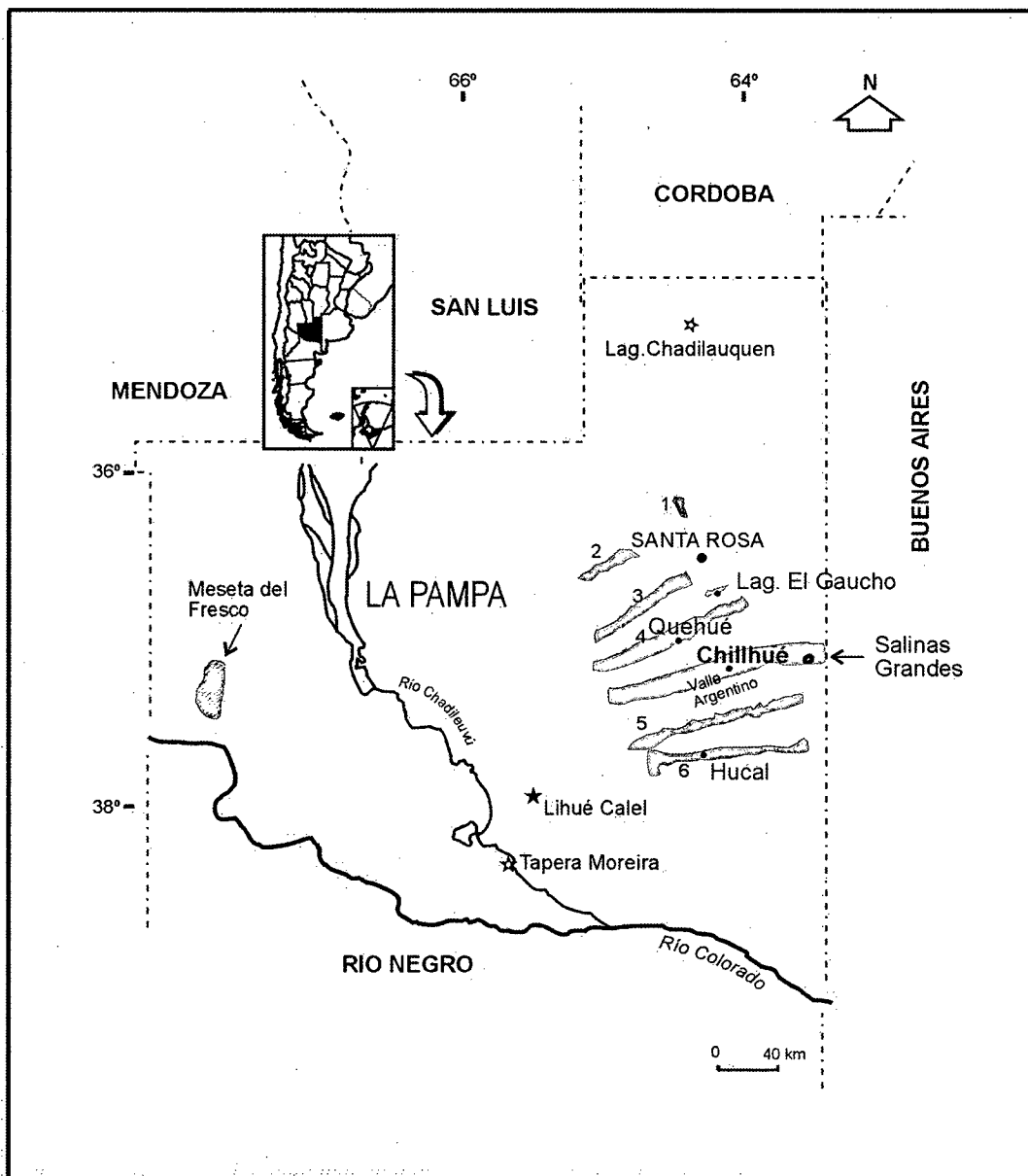


Figura 1: Valles transversales y sitios arqueológicos mencionados en el texto. Referencias

- 1- Bajo de las palomas
- 2- Valle Nerecó
- 3- Valle de Chapalcó
- 4- Valle de Quehué
- 5- Valle Maracó Grande
- 6- Valle de Hucal

En función de estos planteos en el ámbito de cada una de las unidades geomorfológicas de análisis regional, se han delineado una serie de estrategias de aprovisionamiento lítico, que habrían sido implementadas por las poblaciones prehispánicas del Holoceno medio final y Holoceno tardío para resolver las incongruencias entre la disponibilidad de recursos minerales, las formas de presentación, las necesidades, los patrones de ocupación y uso del espacio y sus variaciones a través del

tiempo. Para ello se tomó como base la propuesta de Flegenheimer y Bayón (2002) respecto a las modalidades de uso de los recursos minerales en la pampa bonaerense, pero adaptándola a la clasificación de rocas del registro arqueológico (prioritarias, minoritarias, de uso ocasional) y a las particularidades del área de investigación de esta Tesis. En esta propuesta se considera el predominio de cada roca en el registro arqueológico, su forma de presentación, calidad, intensidad de uso, escala espacial de distribución y cambios posibles a través del período estudiado. En la Tabla 7.12 se sintetiza el modelo, que se desarrolla a continuación:

Tabla 7.12: Modalidades de uso de recursos líticos, según calidad, intensidad de uso, procedencia y disponibilidad.

Modalidad por intensidad de uso	Minerales/ Procedencia	Características del recurso y disponibilidad
1-Prioritaria regional y local	Basalto, sílices y limolita del Manto Tehuelche. Sílices de afloramientos pequeños, puntuales	Rocas de buena calidad y disponibilidad.
2-Prioritaria areal y minoritaria regional	Riolita silicificada (Lihué Calel), grauvacas (Puelches), iodacita (Cca. Inferior del Chadileuvú)	Rocas de menor calidad pero de gran disponibilidad
3-Prioritaria local y minoritaria regional	Chert síliceo (Meseta del Fresco)	Rocas de buena o excelente calidad pero de disponibilidad primaria muy localizada
4- De uso ocasional areal y regional	Xilópalo, (Manto Tehuelche) Obsidiana, (Extraregional, no identificada)	Rocas de buena o excelente calidad para la talla, y escasa o nula disponibilidad
5- Prioritaria local, de uso ocasional regional	Ortocuarcitas (Sierras Bayas, Cuadrante NO de La Pampa).	Rocas de buena calidad para la talla, de buena disponibilidad, pero de procedencia extraregional

El primer caso de la propuesta, "Prioritaria regional y local", involucra a las rocas que hemos denominado prioritarias, que están disponibles regionalmente por la amplia dispersión de la Formación Tehuelche, tanto en forma primaria (afloramientos del Manto) como secundaria (campos de guijarros). Localmente existen algunos afloramientos pequeños y puntuales de rocas silíceas de muy buena calidad (Tabla 7.7). Su uso mayoritario está constatado tanto en el registro estratigráfico como superficial. El registro estratigráfico del Sitio 1 de la Localidad Taperera Moreira permite vislumbrar algunos cambios en las estrategias de abastecimiento a través del tiempo. Mientras durante el Holoceno medio final y Holoceno tardío inicial el aprovisionamiento se habría realizado en los afloramientos primarios del Manto Tehuelche (Puesto Córdoba, Loma Blanca), donde los guijarros son de mayores dimensiones (5 a 10 cm), en el Holoceno tardío final, habría una tendencia en el abastecimiento a partir de fuentes secundarias (campos de guijarros), donde los nódulos son de menores dimensiones, al menos en el Área del Curacó.

La segunda modalidad, "Prioritaria areal y minoritaria regional", está referida a rocas de menor calidad para la talla pero de amplia disponibilidad tanto local como regional como las riolitas, (Tabla 7.5), de la que se registran 57 afloramientos en el ámbito provincial, pero en los que su uso se restringe, o bien a los más silicificados, como la riolita gris de Lihué Calel, o bien a la confección de artefactos expeditivos. Casos similares son el uso de grauvaca silicificada en los alrededores de Puelches y de riolacita en la cuenca inferior del Chadileuvú.

El tercer caso, "Prioritaria local y minoritaria regional", se refiere al uso intensivo de ciertas materias primas de buena o excelente calidad y gran abundancia, pero de disponibilidad primaria localizada. Sería el caso del chert silíceo cuyo afloramiento primario se sitúa en el extremo O. del Valle Argentino, en la Meseta del Fresco, que ha sido caracterizado como un recurso localizado, concentrado, muy abundante, de fácil acceso y de excelente calidad para la talla, especialmente en la estribación S., con mayor grado de silicificación. Su uso ha sido continuo y recurrente, como atestigua la presencia de esta materia prima en el registro arqueológico desde comienzos del Holoceno tardío hasta el siglo XIX. Las estrategias de abastecimiento debieron estar motivadas por distintas alternativas, entre las cuales se contempla la adquisición directa en la fuente primaria, de la que darían cuenta los talleres situados en la base de la meseta, en los que están representadas las etapas iniciales de reducción, y donde dicha materia prima es predominante. Una vía alternativa de aprovisionamiento sería el retransporte de guijas por agentes fluviales como los paleocauces del Colorado, restringido esto a su área de influencia entre Puelches, las Sierras Carapacha Grande y Chica y el actual cauce del mismo río. Sin embargo para áreas alejadas, tanto de la fuente primaria como de las secundarias, en las que dicha materia prima está presente en porcentajes importantes, se evalúan otras alternativas. En estos casos el aprovisionamiento pudo estar incluido en otras actividades que implicarían una movilidad en amplia escala, al modo "embedded", propuesto por Binford (1979). Esto es lo que se propone para los sitios históricos y prehispánicos (estos últimos aún desconocidos) del N. de La Pampa y para los prehispánicos de los Valles Transversales situados al N. del Valle Argentino (Valles de Nerecó, Chapalcó, Toay, Bajo de Las Palomas, Bajo del Tigre; Curtóni com.pers), dado que son las zonas con carencia de materias primas y donde el chert silíceo aparece con frecuencia. Se han registrado otras formas de presentación de chert silíceo (nódulos de Valle Daza, filones de El Carancho), que deben ser aún mejor examinados, pero que en ambos casos son de menor calidad y disponibilidad.

El cuarto caso, "De uso ocasional areal y regional", hace referencia a aquellas rocas de excelente o muy buena calidad para la talla, pero de escasa o nula disponibilidad y que

aparecen con muy baja representación en el registro arqueológico. Se evalúan dos tipos de rocas para este caso: xilópalo y obsidiana. El xilópalo, está disponible en forma de pequeños guijarros del Manto Tehuelche o en bochones al S. de la Sierra Carapacha Chica y al E. de Puelches, en la Estancia San Roberto. Ha sido recurrentemente empleado en la confección de bifaces y formas base bifaciales, es decir seleccionado para confeccionar artefactos conservados. Su búsqueda y selección debió obedecer a la calidad de dicha materia prima, aunque su disponibilidad es escasa o está restringida en la región. Un caso diferente es el de la obsidiana, cuya disponibilidad regional es prácticamente nula. El área más cercana de aprovisionamiento es la zona cordillerana neuquina, donde está presente en forma de bochones de buen tamaño (5 a 8 cm). En este caso el aprovisionamiento pudo estar incluido en otras actividades que evidencian la interacción de poblaciones de la región pampeana con zonas transcordilleranas, como se tratará en más detalle en el Capítulo 8. Es decir que las rocas de más lejana procedencia registradas en el área de investigación serían ortocuarcita y obsidiana. Sin embargo su abastecimiento no implica necesariamente un esfuerzo extra para su adquisición, sino que su presencia puede ser consecuencia del funcionamiento habitual del sistema económico, de movilidad y subsistencia de estas poblaciones (Morrow y Jefferies 1989).

La última modalidad, "Prioritaria local, de uso ocasional regional" corresponde al caso de las ortocuarcitas cuya zona de origen sería la Formación Sierras Bayas, de acuerdo a la consideraciones litológicas y tipológicas mencionadas en páginas anteriores, pero cuya presencia mayoritaria se restringe al área ecotonal entre Pampa Húmeda y Pampa Seca (Parque Luro, Quehué, Hucal, Valle de Chillhué-Salinas Grandes), mientras que en la región occidental su presencia es de uso ocasional. Si bien no se poseen dataciones absolutas para los contextos del área ecotonal, seguramente corresponden al Holoceno tardío final, como sugieren algunos indicadores del registro arqueológico, en particular bioantropológicos, como la presencia de deformación craneana de tipo tabular erecta en el sitio 3 de Chillhué (ver Capítulo 10). Se descarta por el momento el empleo de las ortocuarcitas disponibles en el ámbito provincial ya que esta materia prima no se encuentra presente en el registro arqueológico de los sitios más cercanos a las fuentes, en el cuadrante NO de La Pampa (ver Tabla 7.3), sino que en todos los sitios conocidos la materia prima predominante es el sílice de distintas variedades (Aguerre 2002).

Paralelamente a las estrategias de aprovisionamiento lítico delineadas debe ser considerado el aprovisionamiento de otros minerales presentes en el registro arqueológico, como los pigmentos y minerales de cobre (azurita, crisocola, malaquita, covelina). En el caso de los pigmentos, su presencia es aleatoria y ubicua tanto en el Área de Lihú Calel como del Curacó, por lo tanto su abastecimiento pudo estar vinculado a diferentes

actividades (caza, recolección, aprovisionamiento lítico). La presencia de minerales de cobre se restringe exclusivamente a las Minas de Cobre ubicadas 20 km al SE del Parque Nacional Lihué Calel. Entre el mineral de cobre aparecen asociadas vetas de una roca silícea de muy buena calidad, por lo que el abastecimiento de rocas y minerales de cobre pudo haberse desarrollado conjuntamente. Pero la importancia de los minerales de cobre para la confección de objetos de adorno y su amplia dispersión (Lihué Calel, E. de la provincia de Buenos Aires, Depresión del Salado), permiten suponer la existencia de estrategias específicas de abastecimiento.

Las materias primas aptas para la talla en la Subregión Pampa Seca no son escasas, sino por el contrario abundantes, variadas y muchas de ellas de excelente calidad, aún más que en Pampa Húmeda. Lo que ocurre es que están espacialmente localizadas: en el sector sudoccidental el Manto Tehuelche ofrece una amplia variabilidad de rocas. Otras localizaciones detectadas a lo largo de la Cuenca del Curacó completan este panorama (Berón *et al.* 1995). En el O. la Meseta del Fresco se presenta como un inagotable repositorio de chert de variadas texturas y de excelente calidad. En las zonas intermedias existen afloramientos diversos (Tablas 7.3 a 7.9). Sólo el cuadrante NE de la provincia de La Pampa carece de buenas rocas para la talla.

Una evaluación general de la información recabada en este capítulo permite consignar que la oferta regional de recursos líticos es amplia posibilitando implementar un espectro de estrategias de aprovisionamiento de recursos minerales dentro del espacio regional, estrategias que fueron ajustadas, modificadas o adaptadas con relación a cambios en las condiciones de organización económica, social y/o política de los consumidores.

CAPÍTULO 8

LA ALFARERÍA DE LOS CAZADORES- RECOLECTORES DE LA PAMPA OCCIDENTAL

8.1 INTRODUCCIÓN

Las investigaciones arqueológicas referidas a distintos aspectos del modo de vida de las sociedades de cazadores- recolectores, y en especial tecnología y subsistencia, han estado enfocados en el estudio de conjuntos artefactuales líticos y óseos, por ser los más sensiblemente representados en el registro arqueológico de estos grupos. La fragmentaria representatividad de la manufactura de alfarería sólo había motivado escuetas descripciones en los informes de investigación, hasta hace pocos años, en que comenzó a recibir mayor atención (González 1991, 1995, 1997; Madrid 1997, Politis *et al.* 2001). En algunos casos esto se debió a su minoritaria presencia en los conjuntos artefactuales, asumiendo que esto era un indicador de su escasa significación en el contexto cultural. Su presencia ha sido frecuentemente interpretada como consecuencia de la existencia de contactos, comercio, préstamo o influencia cultural de grupos humanos cercanos (Sempé 1995, Lagiglia 1999, Sanguinetti de Bórmida 1970, 1981). Tradicionalmente se relacionaba la presencia y manufactura de cerámica con sedentarismo. Por lo tanto las sociedades cazadoras- recolectoras, que se caracterizan por ser móviles en diferentes grados o modalidades, no fabricarían artefactos cerámicos pues dada su fragilidad no podría ser transportada por el grupo (Mack 1990). Como consecuencia de ello los conjuntos cerámicos de las ocupaciones tardías de la Región Pampeana, eran tratados accesoriamente, y su manufactura era considerada de introducción reciente en los contextos de cazadores- recolectores, asignándole cronologías estimadas posteriores al siglo XIII (Austral 1971, Eugenio y Aldazabal 1987-88), o posteriores a la conquista o a la araucanización (Crivelli *et al.* 1987-88, Austral 1965, 1975, a modo de ejemplo).

Actualmente todos estos conceptos y asunciones se encuentran en revisión a partir del énfasis puesto en el estudio sistemático de las evidencias cerámicas presentes en contextos de cazadores- recolectores de distintas regiones y latitudes (Janetski 1990, Mack 1990). Ello ha abierto nuevas perspectivas sobre su valor indicador en relación a diferentes aspectos: morfológico, tipológico, tecnológico, metodológico, cronológico. Han contribuido a ello también diversos estudios etnoarqueológicos (Griset, 1990; Politis 1996: 59, 308 y 315; Wallace 1990) y experimentales (García 1993, Cremonte 1989, Pérez Meroni y Blasi 1997, Arnal y Arnal 1986).

La presencia de evidencias cerámicas en contextos que denotan un modo de vida cazador- recolector indicaría que su incorporación no importó fuertes cambios al modo de subsistencia preexistente. Sin embargo el uso de recipientes cerámicos debió traer aparejados cambios en las conductas de preparación y consumo de los alimentos y en los componentes de la dieta al poder incorporar una mayor cantidad de grasa por ingesta. También la presencia de alfarería, especialmente la decorada, se transforma en un nuevo soporte de representación simbólica y por ende, de transmisión de la información (Mack 1990). Lo que probablemente se hace más evidente son los cambios ocurridos en la organización de la tecnología, ya que se hizo necesario planificar el aprovisionamiento de nuevos recursos (arcilla, materiales no plásticos, instrumentos asociados, etc.), así como intensificar la búsqueda de otros (agua, leña) y tomar decisiones acerca de la organización espacial de las diferentes etapas de la secuencia de producción.

Desde que se iniciaron investigaciones arqueológicas en la Pampa occidental a cargo de la autora, se comenzó a sistematizar el análisis de las evidencias cerámicas presentes en ese momento en diversos sitios del área Casa de Piedra, a fin de ir conformando un cuerpo de datos hasta entonces inexistente. Fue así como se aplicó una metodología adaptada al universo de análisis de la zona (Berón, 1986 a y b, 1987), a partir de la cual se definieron una serie de grupos cerámicos para el Área Casa de Piedra (Berón, 1988, 1991 a y b). Luego esta taxonomía fue aplicada a modo comparativo para el análisis y sistematización de los conjuntos cerámicos de diversos sitios en cada una de las unidades de análisis del área de investigación.

Los estudios sobre tecnología y clasificación cerámica realizados en diferentes puntos de la Subregión Pampa Seca (Área Casa de Piedra, Estancia Cochicó, Laguna Chillihué, Área del Curacó, (Figura 8.1, Berón 1990, 1993 a y b), llevaron a plantear ideas acerca de la producción local de alfarería sobre la base de la existencia de patrones comunes de manufactura y decoración.

Se plantearon tres hipótesis para cuya contrastación se implementó una combinatoria de métodos analíticos:

- La cerámica se habría incorporado al repertorio artefactual de los cazadores-recolectores pampeanos sin modificaciones básicas del patrón de subsistencia de caza y recolección.

- La mayor parte de la alfarería de la Localidad Tapera Moreira habría sido manufacturada localmente.

- La presencia de algunos grupos cerámicos minoritarios sería consecuencia de los circuitos de movilidad e interacción social de los cazadores- recolectores del área (en particular los fragmentos de tipo Valdivia).

La aplicación de la metodología de delimitación de standards de pasta cerámica aplicada en primer término a una amplia muestra de fragmentos correspondientes al área Casa de Piedra y luego sus resultados implementados en el análisis de la muestra proveniente del Componente Superior del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, permitieron delimitar un conjunto de standards de pasta entre los que se diferencian algunos de manufactura local y otros de procedencia extra- regional (Berón 1991 b, Berón y Guzzón 1991). En los alrededores de la Localidad Tapera Moreira se detectaron fuentes de arcilla de diferente textura y composición. Utilizando estas fuentes de materia prima local se implementaron dos secuencias experimentales de manufactura cerámica, bajo distintas condiciones de desarrollo y control.

En este Capítulo se expone el desarrollo de todos estos análisis y los resultados obtenidos en conjunción con la obtención de cronologías radiocarbónicas. Se discute la significación de los datos en relación con otros indicadores del registro arqueológico.

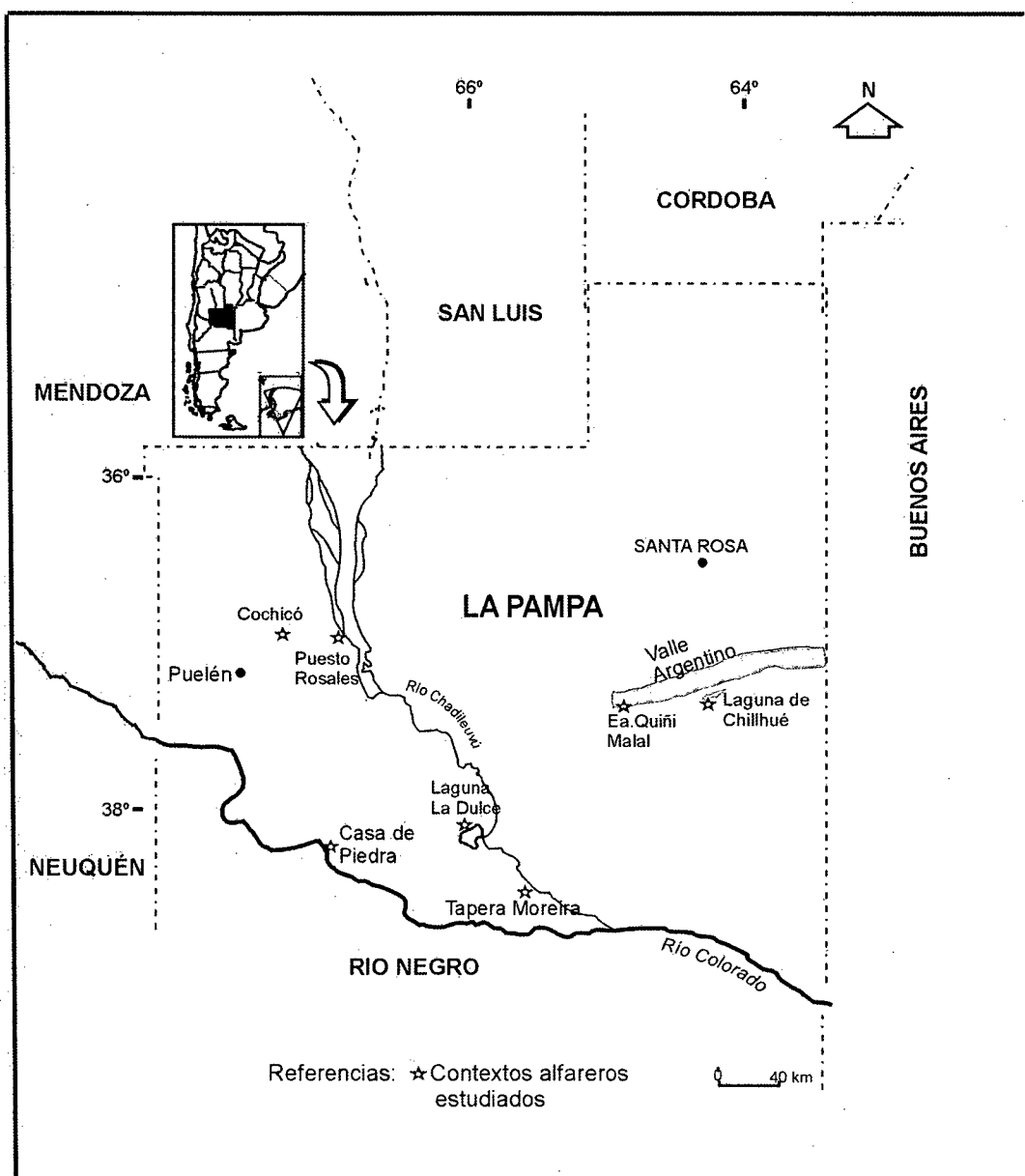


Figura 8.1 Contextos alfareros estudiados

8.2 TAXONOMÍA CERÁMICA. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

El estudio de la alfarería pampeana fue desarrollado en varias etapas de trabajo, que comenzaron con el análisis de manifestaciones cerámicas del Área Casa de Piedra. Si bien este ámbito está fuera del área de investigaciones de esta Tesis, se considera pertinente exponer sintéticamente los procedimientos y resultados alcanzados oportunamente porque constituyen el punto de partida para el ordenamiento posterior de los conjuntos cerámicos de la pampa occidental en general, para los que son igualmente válidos los procedimientos metodológicos que se explicitan. La primer etapa comprendió la sistematización de una gran cantidad de fragmentos cerámicos (un total de 1750 tiestos),

procedentes de una serie de 22 sitios arqueológicos, en su mayoría superficiales, correspondientes al Área Casa de Piedra (Figura 8.1), a través de un sistema clasificatorio basado en la observación de ciertos atributos tecnológicos y tipológicos (características de la pasta, composición y tamaño de las inclusiones y acabado de las superficies). Las unidades taxonómicas aisladas fueron denominadas "grupos cerámicos", asignando a cada uno de ellos designaciones alfabéticas. Se descartó desde el inicio la definición de "tipos cerámicos" con denominaciones regionales, tal como se procede en otros ámbitos de trabajo dado que los tipos cerámicos son entidades taxonómicas definitivas y permanentes que "quedan establecidas sólo después que su validez cronológica ha sido confirmada en el proceso de seriación" (Meggers y Evans 1969:63). Sin embargo la necesidad clasificatoria del conjunto de evidencias cerámicas tendría en este caso un carácter inicial y provisional, dado que en todos los trabajos previos de la región pampeana entonces consultados, el tratamiento de la cerámica carecía de sistematicidad y sólo se trataba de la descripción de hallazgos aislados de pocos tiestos (Austral 1971, 1972 y 1975). Por otra parte los sistemas taxonómicos cerámicos entonces vigentes fueron concebidos en función de colecciones correspondientes a culturas agroalfareras en la que esta tecnofactura estaba ampliamente desarrollada, constituyendo el grueso del repertorio ergológico de estas sociedades con base en economías de producción de alimentos, además de constituir el principal foco de atención de los arqueólogos dedicados a este tipo de sociedades. Faltaban totalmente colecciones cerámicas, seriaciones o taxonomías descriptivas para la Región Pampeana. Lo conveniente en estas circunstancias era adaptar la taxonomía cerámica a las especificidades del conjunto de evidencias bajo análisis, con el afán de generar un corpus de datos y un sistema clasificatorio que pudiera ser ampliado, corregido y modificado con el avance de las investigaciones. La selección de los atributos para proceder a la separación y clasificación de los grupos cerámicos se hizo de acuerdo a los criterios enunciados por la Primera Convención Nacional de Antropología (1964), la consulta y puesta en común con colegas dedicados al estudio de la alfarería, y mediante propuestas alternativas y complementarias, tanto tipológicas como terminológicas (Sheppard, 1956, Rye 1981, Balfet *et al.* 1983, Ericson y Stickel 1975, Ericson y Atley 1978, Henrickson y McDonald 1983, Hill 1977, McNally y Walsh 1984, Meggers y Evans 1980, Rice 1987).

Se adoptó el criterio propuesto por Rye (1981) para denominar con el término "inclusiones" a las sustancias no plásticas contenidas en la pasta de arcilla y que favorece su desecación y cohesión a la vez que neutraliza la excesiva plasticidad que muchas arcillas presentan. Estas inclusiones pueden estar contenidas naturalmente en la arcilla o pueden ser agregadas intencionalmente por el alfarero, situación que no siempre es posible diferenciar. En el caso de poder constatarse una agregado intencional del

elemento no plástico, como en el caso del chamote o tiesto molido, se utilizó el término "antiplástico" "atemperante" o "desgrasante", tal como lo propone la Primera Convención Nacional de Antropología (1964). Esto puede ser difícil o imposible para ciertos tipos de materiales. Todas las arcillas naturales, como opuestas a aquellas procesadas por el hombre, contienen granos de minerales tales como cuarzo, feldespato, micas y muchos otros. Si granos minerales o fragmentos de rocas están presentes en un tiesto, aún un petrógrafo sedimentario experimentado puede ser incapaz de determinar si son naturales o artificiales en origen. Dadas estas incertidumbres, a menos que haya clara evidencia de actividad humana (atemperado), los aditivos no plásticos deberían ser llamados inclusiones más que atemperante. Si es necesario pueden ser llamados 'inclusiones minerales' o 'inclusiones orgánicas' (Rye 1981:31-32).

8.2.1 SELECCIÓN DE ATRIBUTOS Y DEFINICIÓN DE GRUPOS CERÁMICOS

Se seleccionaron cuatro atributos básicos y sus estados en base a los cuales se clasificó la totalidad de la muestra a nivel macroscópico. Los atributos seleccionados son los siguientes:

1- Atmósfera de cocción: a) reductora

b) oxidante

c) indeterminada

2-Tamaño de las inclusiones. Se determinaron 4 rangos de tamaño, de acuerdo a la muestra analizada:

a-Muy fino, imperceptible

b- Fino, menos de 0,5 mm

c- Mediano, 0,5 a 1 mm

d- Grueso, 1 a 1,5 mm

e- más de 1,5 mm.

3- Tratamiento de la superficie. Para los fragmentos no decorados, se distinguen tres variantes:

a- alisada

b- engobada

c- pulida

4- Técnicas de decoración: a-incisión, a1-de surco fino (3,1 a 5 mm)

a2- de surco ancho (3 mm o menos)

b- pintura

c- acanalado

d- inciso rítmico

Como resultado del análisis de estos atributos y su combinación se diferenciaron 20 grupos cerámicos para el Área Casa de Piedra, de los cuales 4 corresponden a alfarería decorada (incisa, acanalada y pintada), y 16 son "no decorados". Las características y número de fragmentos correspondientes a cada grupo se pueden ver en Berón 1991 a. Para la descripción general de cada grupo cerámico se incluyeron otra serie de atributos y sus estados a fin de caracterizar de manera completa el grupo tales como composición, distribución y densidad de las inclusiones; textura, características de la fractura, color del núcleo, dureza, color de las superficies externa e interna y espesor de las paredes. Sin embargo, dado el alto índice de fragmentación de la muestra, la separación entre fragmentos decorados y no decorados en términos clasificatorios se transformó en una arbitrariedad manifiesta al analizar las características constitutivas de la pasta cerámica así como ciertos atributos superficiales.

Entonces se introdujo el criterio de "grupos cerámicos vinculados", conformado por aquellos pares de grupos que presentan identidad de atributos taxonómicos y sólo se diferencian por el hecho de presentar decoración (incisa o acanalada) en un caso y ser lisos en el otro. A dicha identidad de atributos taxonómicos, se suma el hecho de presentar una clara asociación espacial y constituir en algunos casos casi el 100 % de la muestra por unidad de sitio arqueológico. De tal manera el criterio de "grupos vinculados" representa la conjunción de las porciones lisas y decoradas de las mismas vasijas y permite superar la separación arbitraria que necesariamente imponen los criterios clasificatorios, de elementos que interactuaban o estaban unidos en su contexto social de uso. Al respecto Lumbreras expresa "esta tendencia a magnificar la forma sobre la función tiene sus extremos entre los arqueólogos dedicados a la clasificación de la cerámica, quienes reducen la organización de los restos arqueológicos de ese material a una jerarquización absolutamente extraña a la realidad social que les dio origen, maximizando valores tales como (...) las formas de acabado o los motivos de la decoración por encima de la función de los objetos manipulados, ... (dando lugar a) categorías excluyentes entre sí cuando en realidad son complementarias, dado que la distinta forma y acabado corresponden simplemente a funciones complementarias de la vida cotidiana" (Lumbreras 1983:3).

También durante esta etapa se definieron algunas características morfológicas de la alfarería en base al remontaje y análisis de atributos de fragmentos cerámicos. En cuatro casos fue posible estimar el diámetro de boca de las vasijas. En base a ello se determinaron dos variantes de tamaño y forma:

- 1- Recipientes de pequeñas a medianas dimensiones, de formas cerradas, inflexionadas y labios evertidos. En dos casos se reconstruyeron bordes que representan el 8 y 12% del total, respectivamente y corresponden a un diámetro estimado de 140 mm.

Fragmentos de borde pequeños pero con fuerte curvatura corresponderían a este grupo (Figura 8.2).

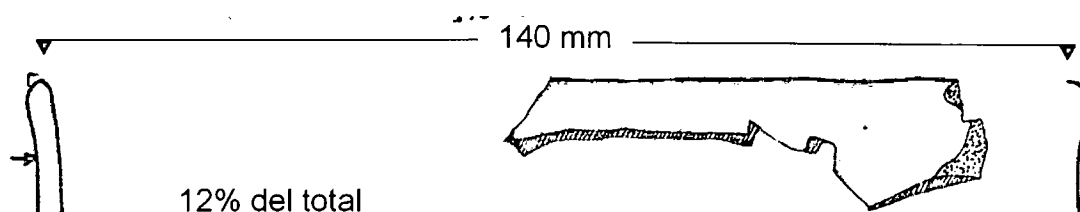


Figura 8.2. Reconstrucción de un borde decorado, Grupo H

Ello fue contrastado con la aparición de una vasija completa que se ilustra en la Foto 8.1, hallada en el O. de La Pampa, lote 19, departamento Limay Mahuida. Su forma es subglobular, tiene un diámetro de boca de 140 mm y 200 mm de alto, medidas que coinciden con los indicadores obtenidos a partir del remontaje de fragmentos. Es uno de los pocos ejemplares completos de origen arqueológico conocido para el territorio pampeano, que fue hallado fragmentado en el sitio Puesto Rosales y reconstruido por un poblador de la zona.



Foto 8.1 Vasija subglobular, sitio Puesto Rosales

2- Recipientes de grandes dimensiones, con diámetro de borde de 250-260 mm representados por la presencia de fragmentos de borde y cuerpo de grandes dimensiones y paredes muy rectas (Figura 8.3). Dos casos de bordes reconstruidos en un 8 y 9,5% del

total, respectivamente, representan estos diámetros. Posiblemente correspondan a formas abiertas, aunque no hay registro de ello.

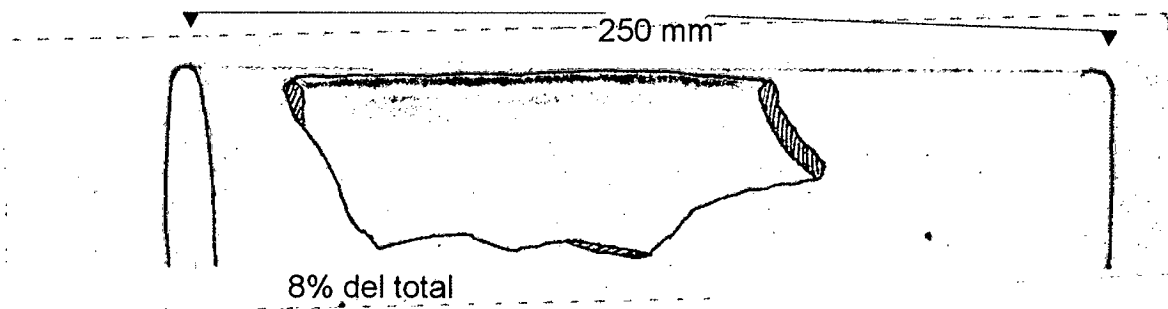


Figura 8.3. Reconstrucción de un borde no decorado, Grupo M.

En una segunda etapa de trabajo se observaron en lupa binocular de hasta 100 x una selección de atributos de la pasta en una serie de "tiestos testigo" correspondientes a los diferentes grupos cerámicos antes delimitados de acuerdo a los siguientes objetivos:

-corroborar, corregir y/o ajustar la taxonomía cerámica definida en la primera etapa de trabajo.

-delimitar standards de pasta para el Área Casa de Piedra y agruparlos en "conjuntos de standards" de acuerdo a la similitud y recurrencia de atributos significativos.

-considerar la distribución espacial de los conjuntos de standards en el área.

La conformación de un *standard de pasta* surge de la observación de resultados iguales o similares a partir de los atributos analizados, lo cual implica la existencia de comportamientos iguales o similares por parte de los artesanos alfareros en las distintas etapas de la secuencia de producción cerámica. Esta secuencia de comportamientos comienza con la selección de las fuentes de aprovisionamiento de las materias primas, de los componentes de la pasta de arcilla y continúa en cada una de las etapas del proceso de manufactura, hasta la obtención del producto final, luego de la cocción y posibles procesos post-cocción. Entonces, los grupos cerámicos son agrupaciones de fragmentos cerámicos que se obtienen en base a las recurrencias en las características formales de las superficies externas e internas y de la pasta, observadas a nivel macroscópico, mientras que la delimitación de standards de pasta implican además de la caracterización formal, la observación de patrones similares que surgirían de la secuencia de comportamientos correspondientes a las sucesivas etapas de la secuencia de producción (Rye 1981, Berón y Guzzón 1991). Así, por ejemplo, hay pastas mejor amasadas (más compactas), con selección de los tamaños de los granos de la arcilla e inclusiones (posiblemente por tamizado), lo que da lugar a texturas y fracturas más regulares, que quedan agrupadas bajo un mismo standard de pasta, pero que incluye varios grupos cerámicos, que se distinguen entre sí por diferencias en las características

formales, ya sea grosor de la pared, terminación de la superficie externa y/o interna, tipo de decoración, etc (Rye 1981, Rice 1987). La metodología de delimitación de standards resultó de gran interés para detectar patrones de distribución espacial al aplicarla en un área como Casa de Piedra en la que se detectó un número importante de sitios con alfarería, distribuidos en distintos sectores del paisaje con diferencias topográficas. Por otra parte, mediante la taxonomía formal combinada con este método analítico se aisló un grupo cerámico extra- regional, como es el grupo "P" (engobado, pintado, con antiplástico de chamote). Los resultados de este análisis fueron publicados en Berón y Guzzón (1991), y en Berón (2000 a), pero dado que excede el área de investigación de esta Tesis se remite a dichas publicaciones para su consulta.

La obtención de este marco de referencia inicial permitió, en sucesivas etapas de análisis, aplicar comparativamente la taxonomía resultante a las evidencias procedentes de otros sitios pampeanos como los sitios A y B de la Ea. Cochicó, sitio Puesto Rosales, Localidad Tapera Moreira, a otros sitios del Área del Curacó y al sitio Laguna de Chillhué. Los sitios A y B de la Ea. Cochicó y el sitio Puesto Rosales están ubicados al O. de La Pampa, al pie de la Meseta Basáltica el primero y en los bañados del Chadileuvú el segundo. Ambos sitios están fuera del área de investigación de esta Tesis pero igualmente su ubicación ha sido consignada en la Figura 8.1 pues constituyen contextos alfareros de cazadores de la pampa occidental que han sido estudiados con la finalidad de contemplar la variabilidad de este tipo de manifestaciones, así como la existencia de patrones comunes tanto tecnológicos como estilísticos.

8.3 ANÁLISIS TIPOLOGICO TÉCNICO DE LAS EVIDENCIAS CERÁMICAS DE LA LOCALIDAD TAPERA MOREIRA Y DEL ÁREA DEL CURACÓ

Un cambio cualitativo importante en el análisis de la alfarería pampeana se produce a partir de la excavación de los sitios 1 y 5 de la Localidad Tapera Moreira, en los cuales se han recuperado una gran cantidad de fragmentos cerámicos, tanto en superficie como en estratigrafía (Tabla 8.1). Se agregaron a la muestra los fragmentos superficiales de los sitios 2,3 y 4 de la misma Localidad y los de los sitios Remanso Grande, La Terracita, La Lomita y Ponciano Anquito del Área del Curacó. La muestra está constituida por 930 fragmentos, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 8.1. Fragmentos cerámicos del Área del Curacó

Sitios Área Curacó	Estratigrafía	Superficie
Sitio 1, Localidad Tapera Moreira	617	86
Sitio 2, Localidad Tapera Moreira	--	5
Sitio 3, Localidad Tapera Moreira	--	8
Sitio 4, Localidad Tapera Moreira	--	8
Sitio 5, Localidad Tapera Moreira	108	75
El Remanso Grande	--	2
La Terracita	--	4
La Lomita	--	3
Ponciano Anquito	--	14
Total	725	205

Respecto a su representación en la secuencia cronológico- cultural de los sitios 1 y 5 de la Localidad Tapera Moreira, el 93,1 % (675), proceden del Componente Superior (niveles I a V de excavación), el 5,5 % (40 fragmentos), proceden del Componente Medio y el resto, 1,4 % (10 fragmentos), proceden de los niveles XIV a XVII que corresponden a la Cumbre del Componente Inferior. Los fragmentos hallados por debajo del nivel V de excavación del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira son intrusivos y han sido importantes para evaluar procesos de transformación del registro arqueológico referido (Berón y Scarafoni 1993).

A partir de esta muestra se ha realizado una taxonomía cerámica para el área del Curacó en base al marco referencial previo. En este caso se dio especial importancia a la tarea de remontaje de fragmentos, dado su valor indicador de:

- 1-control estratigráfico,
- 2- acción de roedores,
- 3-alteraciones post- depositacionales,
- 4-reconstrucción de formas y diseños decorativos,
- 5-dispersión de evidencias,
- 6-relaciones contextuales y
- 7-control para la identificación de grupos cerámicos a través de atributos tecnotipológicos.

Se realizó una primer separación de los fragmentos, agrupándolos en base a la observación macroscópica de una selección de características formales (tratamiento de las superficies, color, grosor de las paredes, textura, granulometría), con asignaciones provisionales a los grupos cerámicos de referencia correspondientes a otros sitios cerámicos de la pampa occidental. A partir de esta primer separación se seleccionaron

varios fragmentos de cada agrupamiento, los cuales fueron fracturados a fin de observar sobre fractura fresca y con bajos aumentos (16 a 70x), los atributos de pasta e inclusiones. Para la observación se utilizó una lupa binocular Hergestellt in der DDR de hasta 100 aumentos. Las características de la pasta fueron observadas entre 10 y 16 x, mientras que las inclusiones y sus atributos fueron analizados entre 40 y 70 x.

Las porciones destinadas a la observación fueron dispuestas en tarjetas de cartón de 15 x 7 cm, orientando el fragmento con la superficie externa hacia arriba y la interna hacia el operador, de manera de poder controlar el comportamiento de los núcleos de cocción. Se observaron 92 fragmentos, lo cual constituye el 9,9% del total de la muestra ($n = 930$). Para registrar los distintos atributos y sus estados de cada muestra observada se confeccionó una ficha de registro.

Se definieron 16 grupos cerámicos para el Área del Curacó. En el caso de los grupos no decorados se los denominó con la sigla STM más un número (i.e. STM-1). Los grupos decorados, en cambio, fueron designados con la misma sigla pero adjuntando la letra correspondiente el grupo cerámico de iguales características identificado previamente en el Área Casa de Piedra (i.e. STM-H; STM-S) También en esta muestra surgió la correspondencia entre grupos cerámicos vinculados como en el caso del Área Casa de Piedra: STM-H (inciso) con STM-4 (liso), Foto 8.2 ; más un nuevo grupo vinculado, el conformado por STM-U (con decoración incisa rítmica, Foto 8.3) y STM-6 (liso), pero con iguales características tecnológicas. La descripción de las características de cada grupo cerámico se detallan en el Apéndice 8.1.



Foto 8.2: Fragmentos correspondiente al grupo cerámico STM-H (inciso)-



Foto 8.3: Fragmentos correspondiente al grupo cerámico STM-U (inciso rítmico)

Se destaca la presencia de dos grupos cerámicos minoritarios, pero significativos a nivel de sus particularidades y diferencias respecto a los grupos más numerosos y homogéneamente representados en los diferentes sitios del área. Por un lado STM-P, homologable con el grupo "P" de Casa de Piedra, representado por un total de 6 fragmentos, correspondientes a los sitios 1 y 5 de la Localidad Tapera Moreira. Son fragmentos correspondientes al estilo Valdivia chileno, o de transición Vergel- Valdivia (Aldunate del Solar 1989), con decoración pintada roja, naranja o negro sobre engobe blanco. Tanto la técnica decorativa como las características y composición de la pasta son completamente diferentes y confirman su procedencia extra-regional (Foto 8.4).



Foto 8.4: Fragmentos correspondiente al grupo cerámico STM-P (pintado, Vergel-Valdivia). En la primera fila, fragmentos recuperados en estratigrafía; en la segunda línea fragmentos superficiales, Localidad Tapera Moreira. En la tercera línea, fragmentos del Área Casa de Piedra.

El otro grupo cerámico referido es STM-U (Foto 8.3) con decoración incisa rítmica. Está representado por 4 fragmentos procedentes de la Localidad Tapera Moreira, y posiblemente se suman otros 13 fragmentos correspondientes a STM-6, no decorados, pero que correspondería a las partes lisas de las vasijas (grupos vinculados). La decoración incisa rítmica es frecuente y abundante en contextos cerámicos de la pampa oriental (Aldazábal 1992, 1993; 1999, Politis *et al.* 2001, Perez Meroni y Blasi 1997,

Gonzalez 1997). Sin embargo, a diferencia del caso anterior, las características constitutivas de la pasta son similares a la de otros grupos decorados y lisos, salvo por el grosor de las paredes, que en este caso alcanza a 9 mm.

8.4 SECUENCIA EXPERIMENTAL DE PRODUCCIÓN CERÁMICA EN EL ÁREA DEL CURACÓ.

Se caracterizaron las pastas de la alfarería recuperada en distintos contextos arqueológicos de La Pampa (Área Casa de Piedra, Sitios A y B de Estancia Cochicó, Puesto Rosales, Localidad Tapera Moreira, Laguna Chillihué, diversos sitios del Área del Curacó (Berón y Guzzón 1991, Berón 1991 a, Berón 1993 b, 2000 a, Figura 8.1). Se realizaron comparaciones con alfarería de otros ámbitos de la región pampeana (Madrid, 1997, Gonzalez 1991, 1995, 1997, Gonzalez *et al.* 2000, Perez Meroni y Blasi 1997, De Feo *et al.* 1997) y de regiones colindantes (Lagiglia 1997, Senatore 1996). También se realizaron comparaciones con la alfarería de procedencia extra-regional (cerámica Valdivia en el Área Casa de Piedra y en la Localidad Tapera Moreira; cerámica bruñida en Ea. Cochicó; cerámica pintada negro sobre rojo en Casa de Piedra). Ello condujo a la diferenciación de una serie de patrones tecnológicos y decorativos que serían propios de la alfarería pampeana. Esta recurrencia de patrones sugieren la hipótesis de una posible producción local de manufactura cerámica. De allí la implementación de secuencias experimentales de fabricación de alfarería que se reseñan en este capítulo. Sin embargo, para lograr este objetivo era preciso considerar todas las etapas de la secuencia de producción, la primera de las cuales es la obtención de las materias primas necesarias. Por ese motivo se trataron de identificar fuentes posibles de arcillas en el Área de estudio. Para ello se contó con la colaboración del geólogo Jorge Tullio de la Administración Provincia del Agua de La Pampa. Se identificaron diferentes fuentes de arcillas y materiales no plásticos en el Área del Curacó, se recolectaron muestras y se realizaron las experimentaciones antes referidas, tratando de reproducir condiciones análogas a las del pasado (Nami 1982, Borrero 1982, Aschero 1982).

Con respecto a las arcillas, podríamos caracterizar este recurso como localizado, de gran disponibilidad y de fácil acceso, dado que durante las prospecciones con el geólogo se detectaron fuentes de arcilla heterogéneamente distribuidas en el paisaje de la zona. La primera fue recolectada en un bajo, ubicado entre el Cerro Choique Mahuida y Puesto Córdoba, donde se acumula agua de lluvia que percola lentamente y deja en la superficie una delgada capa arcillosa. Otra muestra fue recolectada en Puesto Córdoba, a orillas del Curacó. Las restantes dos muestras fueron recogidas también en la costa del Curacó una sobre margen derecha a la altura del sitio 3 de la Localidad Tapera Moreira y

otra sobre margen izquierda, en una barranca del sitio La Terracita. En este último caso el material arcilloso contiene partículas de yeso. En prospecciones posteriores se localizó una gran fuente de arcilla de muy buena calidad en el cauce del Curacó a la altura del sitio El Remanso Grande, y otra también de gran pureza y plasticidad en la costa de la laguna La Dulce. En todos los casos se recolectaron muestras, que luego se utilizaron para realizar las experiencias de producción cerámica.

El geólogo J. Tullio caracterizó a estos depósitos como compuestos por granito alterado, donde lo primero que se altera, por lixiviación, es el feldespato, que es más lábil. Luego se alteran el cuarzo y la mica. Esto da como resultado un horizonte potente de basamento alterado, transformado en arcilla, en el que se reconocen granos de cuarzo anguloso y mica, que se podría denominar "mica- arcilla".

La base del trabajo experimental estuvo dada por las pautas de producción observadas en la cerámica arqueológica de la Pampa Seca. Se realizaron dos secuencias experimentales, de carácter complementario, con diferentes condiciones de desarrollo y control. La primera de ellas se desarrolló en el campo, lo que permitió tener un control de las condiciones ambientales de fabricación, tan importantes en el caso de la alfarería. La segunda fue desarrollada en condiciones de laboratorio, y ello permitió incrementar los métodos de control de la distintas etapas de la secuencia.

8.4.1 PRIMERA SECUENCIA EXPERIMENTAL

Durante una campaña arqueológica en la Localidad Tapera Moreira realizada en 1994, se realizó una primera secuencia experimental de producción cerámica que contó con la asistencia de dos alfareros experimentados, Alberto Vignati y Carlos Vega. El primero de ellos está particularmente especializado en lo referente a métodos de cocción, control de temperaturas, armado de hornos u hornallas. Se utilizaron durante la manufactura exclusivamente materias primas locales, y durante la cocción maderas para combustión disponibles en el Área (piquillín, jarilla). Mediante esta experiencia se perseguía, entre otros objetivos, probar la aptitud de los materiales disponibles localmente para la manufactura cerámica y la factibilidad de las condiciones ambientales para la fabricación de alfarería. Se intentó identificar los posibles materiales no plásticos observados en la cerámica arqueológica y se probaron distintas proporciones de los componentes de la pasta de arcilla.

Se desarrollaron en el campo las siguientes etapas de la experimentación: aprovisionamiento de materias primas, preparación de las pastas, manufactura, decoración, secado, aprovisionamiento de maderas para combustión, preparación del horno, y cocción.

Aprovisionamiento de materias primas:

Se seleccionaron tres fuentes de arcilla de distintas características (arcilla muy plástica; arcilla arenosa; arcilla muy plástica y con mucho contenido orgánico); y antiplástico o material inerte, en este caso de distintas características (arena, granitos alterados, estiércol de vaca). Las dos primeras fuentes de arcillas corresponden a hondonadas o bajos localizados dentro del lecho seco del río Curacó, frente mismo a la terraza donde se ubica el sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira. La tercera fuente corresponde a otro sector del lecho del río donde se forma un amplio charco permanente denominado El Remanso Grande, a unos 600 m. aguas abajo de la Localidad Tapera Moreira, sobre cuyas terrazas se detectó una fuerte concentración de materiales arqueológicos. En todos los casos se trata de sectores en los cuales los suelos presentan cierta impermeabilidad, lo que ocasiona que el agua percole con mayor lentitud, depositando en la superficie los sedimentos arcillosos más finos.

Preparación de las pastas: Se prepararon siete tipos de pastas diferentes, combinando distintas calidades de arcillas y cambiando las proporciones de materiales no plásticos para lograr fórmulas variadas (i.e. 70% de arcilla muy plástica + 20% de granitos alterados + 10% de estiércol de vaca; 50% de arcilla muy plástica + 20 % arcilla arenosa + 30% de arena). Cada una de las mezclas fueron designadas con siglas diferentes (P I, P II hasta P VII) a fin de observar y controlar los resultados durante las siguientes etapas de la secuencia (Llorens Artigas 1980: 3-29; Fernandez Chiti 1986: 94-117).

Manufactura: Se levantaron piezas, mediante la aplicación de distintas técnicas (pastillaje, enrollamiento anular o técnica de chorizos), comprobando que la técnica de enrollamiento anular es la que da mejores resultados para el levantamiento de paredes con este tipo de pastas de arcilla (Foto 8.5). Se aplicaron diferentes técnicas de acabado de la superficie y decoración (alisado, pulido, incisión, impresión). Se confeccionaron plaquetas de 10 cm para medir la contracción al secado y a la cocción de las distintas pastas (Foto 8.6). Mediante la modalidad de taller experimental, todos los asistentes a la campaña confeccionaron piezas de tamaños y formas variados (piezas cerradas, abiertas, pipas, cuentas de collar), bajo la supervisión metodológica de los ceramistas.



Foto 8.5: Piezas experimentales, técnica de enrollamiento anular

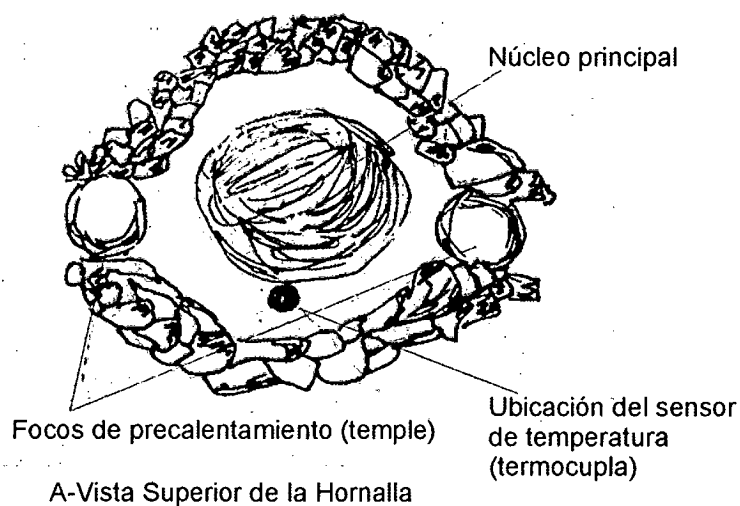


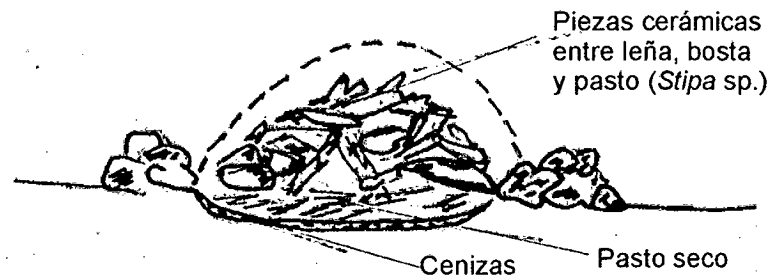
Foto 8.6: Plaquetas para control de la contracción de la pasta.

Aprovisionamiento de maderas para la combustión: Diversas especies autóctonas (aunque con diferentes propiedades), pueden ser utilizadas como leña,: algarrobo (*Prosopis flexuosa*), piquillín (*Condalia mucrophylla*), chañar (*Geoffrea decorticans*), jume (*Allenrolfea vaginata*), jarilla (*Larrea sp.*). Análisis antracológicos realizados en base a carbones correspondientes a la secuencia arqueológica del sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira han permitido identificar algunas de las especies que mencionamos como las utilizadas para combustión en el pasado (Berón y Fontana 1996, 1997). Para la

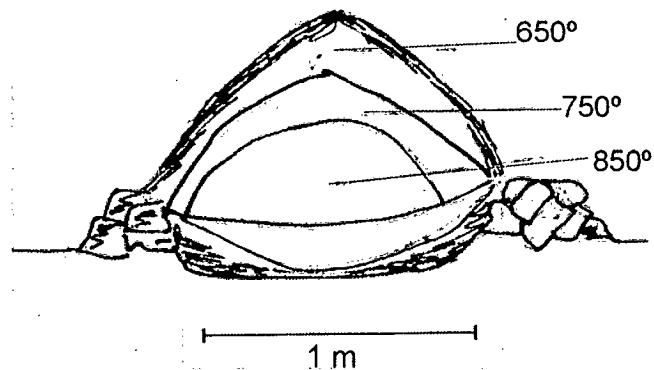
preparación del fogón y acondicionamiento de las piezas se utilizó flechilla fina (*Stipa tenuis*) y otras especies de pastos y pajas (Cano 1988).

Cocción: Se realizó en una hornalla a cielo abierto, realizando un cavado circular para lo cual se aprovechó el fogón que se utilizaba en el campamento alrededor del cual se dispusieron piedras del lugar (Figura 8.4, a,b y c). Con la ceniza tibia disponible se realizó una camada sobre la cual se templaron las piezas. Una vez templadas fueron colocadas en su lugar definitivo para la cocción intercaladas entre camadas de flechilla fina, bosta y leña (Figura 8.4 b). Se colocó bosta de vaca, en reemplazo de guano de guanaco, actualmente no disponible en la zona. Previo al encendido del fogón se lo templó, colocando dos focos de calor en vértices opuestos al núcleo, que se mantuvieron encendidos durante un par de horas (Figura 8.4 a). Luego se procedió al encendido, agregando más leña. La llama se mantuvo viva durante aproximadamente una hora, alimentándola permanentemente a medida que se consumía el combustible. Luego el núcleo del fogón transformado en brasas continuó encendido durante 7 a 8 horas al cabo de las cuales se formó en el mismo un manto de cenizas de 6 ó 7 cm que cubría las piezas, disminuyendo el choque térmico y conservando el calor. La temperatura de cocción fue medida mediante un pirómetro colocado en la base del fogón, alcanzando los 600° centígrados, aunque los ceramistas estimaron que en la zona del núcleo la temperatura habría llegado a los 800 - 850° centígrados, de acuerdo a sus propias experiencias y la de otros autores (Figura 8.4 c, Rhodes 1987: caps. 1,4 y 7, Andrieux y Arnal 1986, Berón 1995 c).





B- Disposición de la carga



C- Rangos de temperatura de la Hornalla

Figura 8.4: A: Preparación de la hornalla para la cocción de las piezas B: Disposición de la carga dentro del fogón; C: Temperaturas alcanzadas en el núcleo y las periferias

Luego se realizó la apertura del fogón, extrayendo cuidadosamente las piezas a fin de evitar el choque térmico y posibles fracturas. En términos generales puede evaluarse que la horneada fue exitosa. Se confeccionaron más de 50 piezas (Foto 8.7). Sólo se registró un 15% de fragmentación por deficiencias en la confección y el secado ya que no se dispuso del tiempo suficiente para que todas las piezas se orearan por completo. Se realizó un registro filmico y fotográfico de toda la secuencia experimental. Una evaluación inicial de los resultados permite concluir que los sedimentos arcillosos recolectados en los alrededores del sitio resultan aptos para cumplir todos los pasos de la secuencia de producción cerámica. Dichos sedimentos no estarían presentes en localizaciones puntuales sino heterogéneamente distribuidos en el paisaje local, cada vez que las condiciones del suelo permiten una lenta percolación de las aguas de lluvia.



Foto 8.7: Resultados de la experimentación cerámica

8.4.2 SEGUNDA SECUENCIA EXPERIMENTAL

Siguiendo los lineamientos básicos de la experimentación en arqueología (Nami 1982), se realizó una segunda etapa de experimentación en laboratorio, con la finalidad de implementar mejores condiciones de control a esta metodología y ampliar el muestreo, con la utilización de arcillas de otros puntos del área de investigación (Laguna La Dulce, Laguna Chillhué). A partir de estos resultados se realizaron cortes que fueron observados en lupa binocular y comparados con los cortes arqueológicos ya observados a fin de identificar similitudes o diferencias entre ambas muestras.

Durante el dictado de un Seminario en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, titulado: "La tecnología cerámica de sociedades cazadoras-recolectoras", se desarrolló un taller experimental que contó nuevamente con la asistencia del ceramista Alberto Vignati y con la participación de los alumnos del Seminario. La experiencia se desarrolló en el patio del Museo Etnográfico "Juan B. Ambrosetti". Se implementaron controles en cada uno de los pasos de la experimentación, según se detalla a continuación.

Procedencia y preparación de muestras de arcillas: En primer lugar se seleccionaron muestras de arcillas de seis tipos y procedencias diferentes. Luego se pesaron de manera que cada muestra totalizara 120 gr. de arcilla sin agregados. Los números, características macroscópicas y procedencia de las muestras pueden verse en la Tabla 8.2.

Tabla 8.2. Procedencia y características de las arcillas experimentales.

Nº de Muestra	Procedencia	Características de la arcilla
1	El Remanso Grande, lecho del río Curacó	arcilla de alto contenido orgánico
2	Laguna La Dulce	arcilla roja muy plástica
3	Localidad Tapera Moreira, sitio 1, lecho del río	arcilla muy plástica, con contenido orgánico
4	Bajo a 500 m del Cerro Choique Mahuida	arcilla algo arenosa
5	Localidad Tapera Moreira, sitio 1, orilla del Curacó	arcilla muy arenosa
6	Laguna de Chillihué, Padre Buodo	arcilla muy plástica

Luego cada muestra fue subdividida en dos, de 60 gr. cada una a fin de preparar plaquetas experimentales en las cuales se realizaron trazados lineales de 10cm. Estas plaquetas y sus trazados se utilizan para controlar variaciones de peso y medida después de las etapas de secado y cocción.

Preparación de las pastas: Se prepararon las pastas de arcilla, mezclando cada muestra con antiplástico de arenilla del borde del Curacó y agua. Cada fracción de pasta para la preparación de las plaquetas fue colocada en una bolsa plástica para dejarla descansar dos semanas. Además se preparó pasta en mayor cantidad para levantar piezas mediante la técnica de chorizo o rodete, con arcilla del sitio 1 de Tapera Moreira. Se registró el peso y la composición de cada pasta y en base a ello se distinguieron subtipos (1\1; 1\2 etc.), según se muestra en la Tabla 8.3.

Tabla 8. 3. Características y Controles de las Muestras de la Segunda Secuencia Experimental.

Procedencia y N° de muestra	Peso pasta total oreada	Peso por cada muestra- plaqueta	Plaqueta 10 cm. Contracción al secado en cm
El Remanso Grande			
1\1	107 ar.	48,5 ar.	9.1
1\2	99 ar.	41.7 ar.	9.7
Laguna La Dulce			
2\1	130 ar.	57 ar.	9.7
2\2	112 ar.	51 ar.	sin datos
2\3	70 ar.	61 ar.	9.4
2\4	100 ar.	44.5 ar.	9.6 v 9.2
Localidad Tapera Moreira Sitio 1. Lecho del río			
3\1	114 ar.	51 ar.	9.5
3\2	108 ar.	48 ar.	9.4
3\3	73.5 ar	65 ar.	9.5
3\4	100 ar..	43 ar.	9.4
Choique Mahuida			
4\1	115 ar.	53 ar.	9.5
4\2	105 ar.	49 ar.	9.4
4\3	70 ar.	sin datos	sin datos
4\4	104 ar.	45.5 ar.	9.3
Localidad Tapera Moreira Sitio 1. Arenosa			
5\1	114 ar.	56.5 ar.	9.3
5\2	128 ar.	62.5 ar.	9.3
Laguna Chillhué			
6\1	118 ar.	54 ar.	9.3
6\2	101 ar.	44 ar.	9.3

Amasado y preparación de muestras y piezas cerámicas: Dos semanas después se volvieron a pesar las muestras, registrándose la reducción de su peso una vez oreado el exceso de agua (Tabla 8.3, segunda columna). Se amasó muy bien cada una de ellas y se prepararon las muestras plaquetas, con líneas de 10 cm para medir la contracción al secado, las cuales fueron pesadas (Foto 8.8). Se levantaron piezas cerradas y abiertas, mediante la técnica de chorizo (Foto 8.9).



Foto 8.8: Plaquetas segunda experimentación



Foto 8.9: Piezas segunda experimentación.

Medición y cocción: Transcurrida una semana más se midió la contracción de cada una de las muestras después del secado (Tabla 8.3, cuarta columna). Luego se preparó una hornalla temporaria disponiendo una hilada de ladrillos conformando un círculo de unos 70 cm de diámetro, una camada de carbón y sobre esto una parrilla y otras tres hiladas de ladrillos (Foto 8.10). Se la relleno con carbón común y se dispusieron en su interior las piezas y plaquetas. Se colocó una tapa. Primeramente se templó el horno encendiendo un fuego en la boca del mismo ubicada al rás del suelo, durante 1,20 hs. Transcurrido este lapso se encendió la hornalla. Se colocó la termocupla del pirómetro en la base del fogón. La temperatura inicial fue de 350^o aproximadamente.



Foto 8.10: Hornalla

El rango de temperaturas registrado al cabo de dos horas fue el siguiente:

13,40 hs --850°

13,45 hs --900°

14,00 hs --980°

14,15 hs --900°

14,30 hs --760°

14,45 hs --650°

15,00 hs --580°

15,15 hs --400°

15,30 hs --300°

En este caso no fue posible realizar un buen control de la temperatura del horno, la cual ascendió muy rápidamente hasta casi 1000°. Ello se debió al empleo de materiales de combustión industriales poco apropiados para esta experiencia y de un tipo de horno cerrado que hicieron que la temperatura se elevara rápidamente y fuera muy difícil controlarla sumado a ello un error de cálculo en la cantidad del carbón que se cargó en relación a la capacidad de la hornalla. Ello produjo una excesiva temperatura que provocó la fundición y vitrificación de la mayoría de las piezas, especialmente aquellas que tuvieron menor paso de oxígeno durante la cocción. A pesar de esto se pudieron rescatar algunas piezas que no llegaron a vitrificarse, para analizarlas comparativamente con las muestras arqueológicas y las procedentes de la primera experimentación, lo que se trata en el siguiente apartado. Es preciso rescatar sin embargo que la intensificación de los métodos de control en cada una de las etapas previas permitió registrar la reacción de las diferentes pastas de arcilla ante las sucesivas etapas de fabricación.

8.4.3 CARACTERIZACION DE PASTAS Y MINERALES EN MUESTRAS ARQUEOLÓGICAS Y EXPERIMENTALES

El siguiente paso fue comparar las características resultantes de la alfarería producida en ambas secuencias experimentales con las pastas y fragmentos arqueológicos a fin de contrastar la hipótesis de producción local. En esta etapa se solicitó al geólogo Lic. Jorge Sanchez que realizara observaciones de la pasta, superficie e inclusiones no plásticas de la cerámica arqueológica de la Localidad Tapera Moreira en lupa binocular en una muestra de 17 fragmentos arqueológicos seleccionados entre los tiestos testigo observados previamente, a modo de contrastación del trabajo anterior. Siguiendo los mismos principios metodológicos con que se observó la alfarería

arqueológica se procedió con la cerámica experimental. Se observaron 6 muestras correspondientes a la primer secuencia de experimentación y 8 muestras correspondientes a la segunda. En los Tablas 8.4 y 8.5 se sintetizan los resultados de estos análisis.

Tabla 8.4: Muestras arqueológicas. Características principales.

Nº de Muestra	Grupo Cerámico	Origen	Tipo Matriz	Relación matriz/ inclusiones	Cavidad %	Inclusiones Diferenciadas	Inclusion Predominante	Observaciones
00	P- Valdivia	S.5 RS	A	80/20	5	Q1,M,M2,P,T	M	
01	STM 6	S.4 RS	A	70/30	40	Q1,2,3,5,6, P	Q6	
02	STM U	S.1 H IVa	A	70/30	10	Q1,2,3,6,P	Q1	
03	STM S	S.1.RS	A	60/40	5	Q1,2 A	Q1	
04	STM H	S1,Son.A	AL	80/20	10	Q1,2,3 C,P,V	Q1	(1)
05	STM 11	S.1 RS	A	60/40	5	Q1,2,6,C,T	Q1	
06	STM 10	S.1 Glla	A	60/40	20	Q1,2,3,6, P	Q1	(2)
07	STM 9	S.1 RS	A	60/40	5	Q1,2,5,6,C,P,M1	Q1	(1)
08	STM 8	S.1 F V	AL	60/40	10	Q1,2,3,5,7	Q7	
09	STM 7	S.1 Glla	A	50/50	10	Q1,2,3,5,7,C,P	Q1	(2)
10	STM 5	S.1 A II	A	60/40	30	Q1,2,3,5,C	Q3	(3)
11	STM 5	S.5 Son 1	A	60/40	5	Q1,2,3	Q1	(1)
12	STM 4	S.1 NIVa	A	60/40	10	Q1,2,3,4,5,6 C,P	Q1	
13	STM 4	S.1 All	A	50/50	10	Q1,2,3,5,6,C,P,V	Q1	(1)
14	STM 4	S.5 RS	A	70/30	5	Q1,2,3,C,P	Q1	
15	STM 3	S.1 EIIla	A	50/50	10	Q1,3,6	Q6	(4)
16	STM 2	S.3 RS	A	40/60	30	Q1,2,3,5,6,C,M,P	Q1	
17	STM 1	S.3 RS	A	50/50	10	Q1,2,3,4,5,6,C,M,P	Q3	(1)

Tabla 8.5: Muestras experimentales de ambas experimentaciones. Características principales

Nº de Muestra	Código de Muestra	Origen	Tipo Matriz	Relación matriz/ inclusiones	Cavidad %	Inclusiones Diferenciadas	Inclusion Predominante	Obs.
1ª Experimentación								
18	P VI	SITIO 1	AL	95/5	2	Q1,2,3,5,6,C,C1,M	Q3	(1)
19	P V	SITIO 1	LA	95/5	2	Q1,3,6,C	Q1	(1)
20	P IV	SITIO 1	AL	60/40	2	Q1,2,3,5,6	Q2	(1)
21	P III	SITIO 1	AL	99/1	2	Q1,3,C,P	---	(1)
22	P II	SITIO 1	LA	95/5	2	Q1,2,5,6,C1	Q1	(1)
23	P I	SITIO 1	LA	99/1	2	Q1,3,P,C1	---	
2ª Experimentación								
24	P 3/3	S.1 lecho Curacó	AL	95/5	2	Q1,2,7,C,V	C	
25	P 3/2	S.1 lecho Curacó	AL	50/50	5	Q1,2,3,5,7,C	Q2	
26	P 3/1	S.1 lecho Curacó	AL	50/50	2	Q1,2,3,5,C	Q2	(1)
27	P 4/2	C°Choique Mahuida	AL	70/30	5	Q1,2,3,C,P,H	Q1	
28	P 2/1	Lag. La Dulce	LA	70/30	30	Q1,2,3,5,6,P	Q2	
29	P 2/2	Lag. La Dulce	A	50/50	30	Q1,2,3,5,C,H	Q1	
30	P 1/2	El Remanso Grande	A	60/40	30	Q1,2,3,5,6,C,H	Q2	
31	P 2/4	Lag. La Dulce	A	60/40	30	Q1,2,3,5,6,C,P,H	Q2	

Referencias: Tipo de Matriz: A (arcilla), L (limo); Tipo de Inclusión: P (magnetita, piroxenos anfíboles), T (tiesto), V (vidrio), C (carbonato), C1 (carbonato o yeso), M (mica blanca), M1 (mica dorada), M2 (mica negra), A (arenisca), Q (cuarzo, 1-incoloro,2-blanco, 3-gris, 4-amarillo, 5-gris negro, 6-castaño, 7-castaño rojizo), H (óxido de hierro). Observaciones: (1) Impronta de vegetal, (2) Huecos y fracturas paralelos a las paredes, (3) Fracturas irregulares en diagonal a las paredes, (4) Huecos con estructura esquelética.

Las muestras arqueológicas presentan una matriz predominantemente arcillosa, con una relación matriz/ inclusiones mayoritaria entre 60/40 y 50/50, es decir que la presencia de inclusiones en la pasta de arcilla es importante. Con respecto a la presencia de cavidades, estas oscilan entre un 5 y 10 % en la mayoría de los casos. Con respecto al tipo de inclusión predominante es casi absolutamente el cuarzo, especialmente el cuarzo incoloro, a excepción de la muestra 00, que es precisamente el grupo cerámico que consideramos extra- regional. Este grupo cerámico "P" corresponde a la alfarería de tipo Valdivia y se diferencia de los restantes grupos cerámicos en la mayoría de los atributos observados. En este caso la relación matriz/ inclusiones es 80/20, con un claro predominio de la porción arcillosa. Por otra parte es el único grupo observado que presenta antiplástico de tiesto molido. Esto es altamente significativo pues involucra conductas de reciclaje de materiales con una clara intencionalidad en la búsqueda de resultados satisfactorios en la manufactura cerámica. Además es el único grupo cerámico que presenta un predominio de mica en la composición de las inclusiones, que incluyen mica negra, ausente en el resto de las muestras. La presencia de cuarzo es escasa, lo cual marca una nueva diferencia con respecto a los grupos cuya manufactura consideramos de carácter local o regional.

Con respecto a las muestras experimentales, las que denotan mayores similitudes con las arqueológicas son las No. 29, 30 y 31, especialmente si consideramos el tipo de matriz y la relación matriz/ inclusiones. La composición de las inclusiones también presenta gran similitud, salvo por el hecho de registrar la presencia de óxido de hierro, aunque en mínimas proporciones (hasta 2%), lo cual confiere a esta arcilla una coloración marcadamente rojiza, especialmente aquella que proviene de la Laguna La Dulce. También presenta similitud con las arqueológicas la muestra No. 27, procedente del bajo cercano al Co. Choique Mahuida.

Con respecto a las fuentes de procedencia de las materias primas utilizadas en la experimentación, son tres las que aparecen como las probables de entre las detectadas hasta el momento: Laguna La Dulce, El Remanso Grande y Co. Choique Mahuida. Ello merece una serie de consideraciones. El Remanso Grande y el bajo del Co. Choique Mahuida son localizaciones en las cuales las lentes arcillosas son superficiales y se forman a partir de la lenta percolación de las aguas de superficie que permiten la decantación de los sedimentos más finos. En este sentido pueden considerarse fuentes de distribución heterogénea en el paisaje regional. A diferencia de ellas en la Laguna La Dulce, ubicada unos 70 Km al N. del Sitio 1 de la Localidad Tapera Moreira, se detectó una lente arcillosa bien diferenciada en la costa NE de la laguna. En este caso particular la fuente de materia prima sería de localización puntual.

Aportes de la experimentación cerámica en el Área del Curacó

La experimentación permite controlar los cambios de estructura de los componentes minerales producidos durante la cocción y de esta manera hacer comparables las muestras arqueológicas con las experimentales. Este paso resulta imprescindible para indagar el origen de las materias primas empleadas ya que no es posible comparar minerales en estado natural con aquellos que han sufrido modificaciones en su estructura a partir de la acción de las altas temperaturas de cocción. En lo que respecta a las experiencias en sí mismas, constituyen las primeras aproximaciones experimentales al estudio de las cerámicas arqueológicas del Área del Curacó y de la Subregión Pampa Seca, así como un intento de rescate de la utilización de materiales locales, de las técnicas de manufactura y de los métodos de cocción.

Los resultados experimentales demuestran que ambas secuencias de producción cerámica (apartados 8.4.1 y 8.4.2), han sido un vehículo pertinente para contrastar algunas de las hipótesis formuladas, que deben combinarse con otras variables o métodos para alcanzar los objetivos generales. Una de ellas enunciaba que:

-La mayor parte de la alfarería de la Localidad Tapera Moreira habría sido manufacturada localmente.

Si bien los resultados alcanzados a través de las diferentes vías de análisis implementadas no alcanzan para contrastarla en forma definitiva, marcan una tendencia hacia la corroboración de esta posibilidad. Esta tendencia estaría dada en primer lugar por la demostración de la aptitud de las diferentes arcillas y materias primas locales utilizadas durante la experimentación. Por otra parte, la observación de similitudes en la composición de pastas y minerales entre la mayor parte de las muestras arqueológicas y algunas muestras experimentales se orientan en el mismo sentido. A esto se agrega la posibilidad de identificar algunas de las posibles fuentes de materias primas en el entorno del sitio analizado o más específicamente formas de presentación de las mismas en el paisaje estudiado. Varios artesanos alfareros actuales de la provincia de La Pampa utilizan diferentes tipos de fuentes locales para realizar su producción. Además las dos experiencias desarrolladas facilitan la comprensión de la cadena de comportamientos que es necesario implementar para las etapas de adquisición de materias primas, uso de instrumental asociado y materiales para la combustión hasta completar la secuencia de producción, así como los gestos técnicos que requieren para la manufactura en sí misma.

Otra de las hipótesis formulaba que:

- La presencia de algunos grupos cerámicos minoritarios, sería consecuencia de los circuitos de movilidad e interacción social de los cazadores- recolectores del área (en particular los fragmentos de tipo Valdivia).

La caracterización diferencial de la alfarería de tipo Valdivia chileno, o de transición Vergel –Valdivia (Grupo cerámico “P”) queda corroborada por el análisis microscópico, dado que no son sólo las técnicas decorativas sino también las materias primas y la tecnología de manufactura denotan su carácter de alóctona o extra regional. La vía experimental apoya indirectamente esta hipótesis al no registrarse localmente materias primas de iguales características que las de estos fragmentos.

Como expresa Nami (1982) un sólo experimento no es suficiente sino que deben realizarse un cierto número de experiencias que, entre otras cosas, nos permita diferenciar casualidad de causalidad. Por lo tanto sería necesario realizar nuevos ejercicios experimentales que permitirán complementar las observaciones realizadas previamente, aún en otros ámbitos de la región.

Apuntando a un nivel más general de inferencias, estos primeros pasos experimentales en el estudio de la tecnología cerámica, dan cuenta del importante rol que la misma ha desempeñado en la vida de las sociedades cazadoras- recolectoras, rol que debe ser tenido en cuenta al planificar y llevar a cabo investigaciones de índole regional.

8.5 ALFARERÍA DE PROCEDENCIA EXTRA-REGIONAL. SU VALOR INDICADOR

Adquiere una significación particular en los análisis cerámicos regionales la presencia de fragmentos correspondiente al “complejo Vergel- Valdivia” (Bullock 1970, Dillehay 1990, Menghin 1962), según ha sido definido para el centro- sur de Chile, así como la significación de la cronología obtenida en el sitio 5 de la Localidad Tapera Moreira. Este tipo cerámico se encuentra en el sitio en coexistencia con cerámica de tipo local, además de otras evidencias contextuales (instrumentos y desechos líticos, restos faunísticos). El análisis de los atributos constitutivos de la pasta así como del acabado de la superficie denotan su carácter alóctono. La superficie externa, y en el caso de los bordes también la interna, presentan un engobe blanco sobre el cual aparecen diseños lineales rojos o naranjas y en un caso la decoración es tricolor: rojo y negro sobre blanco (Foto 8.4). Analizadas microscópicamente las características de la pasta e inclusiones, se evidencia su manufactura alóctona. A diferencia de la cerámica de factura local, los fragmentos transcordilleranos presentan antiplástico de tiesto molido o chamote, además de otras inclusiones de tamaño no uniforme y densas a muy densas, como cuarzo y mica negra. La cocción es oxidante u oxidante irregular.

Los fechados radiocarbónicos obtenidos para este contexto en el sitio 5 de la Localidad Tapera Moreira (730 ± 40 y 740 ± 50 años AP, ver Capítulo 5), otorgan a la presencia de la cerámica transcordillerana en territorio pampeano una cronología de rango similar a la que presentan los escasos contextos El Vergel o Valdivia inicial datados

en Chile. Además brinda una nueva dimensión al tema de la presencia araucana, o pre-araucana en Pampa. La información que se posee sobre la arqueología de los complejos cerámicos del centro-sur de Chile, es aún fragmentaria. Hay escasos fechados absolutos recientes y las interpretaciones cronológicas anteriores se basaron en la comparación tipológica o en trabajos concebidos sobre la base de marcos teóricos muy diferentes a los actualmente vigentes (Menghin 1962; Berdichewsky 1968). Además estos esquemas cronológicos fueron definidos a partir de datos provenientes de la excavación de cementerios o de la observación de colecciones privadas sin clara procedencia (Dillehay 1990:56).

En virtud de los hallazgos correspondientes al sitio 5 de la Localidad Tapera Moreira, interesa discutir las asignaciones culturales y cronológicas referidas a los complejos El Vergel y Valdivia del centro-sur chileno. El complejo El Vergel, definido por Bullock a partir de contextos funerarios localizados en las cercanías de Angol, se caracteriza por la presencia de urnas y ofrendas funerarias compuestas por jarros simétricos y asimétricos decorados en rojo o negro sobre blanco, con líneas paralelas y triángulos opuestos por el vértice, además de otras formas monocromas. Algunos de ellos han sido fechados entre los años 1100 y 1300 DC, como veremos más adelante (Bullock 1970). Aldunate del Solar (1989: 340) se refiere a la cerámica del complejo El Vergel como correspondiente al "estilo Valdivia" y menciona la existencia de dos fases vergelenses, planteadas por Menghin (1962:46) sobre la base de su decoración, una pre y otra post incaica. En opinión de este último autor la etapa final correspondería a lo que se dio en llamar cerámica Valdivia. Es decir que en este esquema evolutivo existiría una filiación entre lo que se considera el "vergelense inicial", el "vergelense con influencia incaica", que termina con la cerámica Valdivia, a la cual se considera posthispánica en base a sus motivos decorativos que recuerdan a la cerámica Inca y a su hallazgo en sitios históricos. Algunas piezas presentan en sus bordes incrustaciones de loza.

Sin embargo, existe consenso entre arqueólogos del centro-sur de Chile sobre la necesidad de reexaminar tanto la procedencia como la cronología asignada a este estilo cerámico (Dillehay 1990, Inostroza Saavedra, Quirós y Navarro com.pers octubre 1995), especialmente en función de sus variabilidades estilísticas. Según Dillehay (1990:69) "...puede afirmarse que hay evidencia suficiente para cuestionar la adscripción del complejo Valdivia exclusivamente a la época histórica. La información actual sugiere que este complejo bien pudo originarse en fecha temprana, entre 1200 y 1400, perdurando hasta la época histórica". Luego estos estilos cerámicos se continúan durante la época post-hispánica en lo que se dio en llamar "cultura mapuche" (Aldunate del Solar 1989:343).

Siguiendo en parte con este razonamiento Dillehay y Américo Gordon sostienen que existió un estilo cerámico Valdivia "dibujado" de cronología prehispánica tardía, (alrededor del 1400-1450 A.D.), que se habría conformado justo antes de la conquista hispánica y que puede tener una ligera influencia del mitimae Inca, vía Chile central. Existen sitios no publicados excavados por T. Dillehay (Pucón, Puerto Saavedra, Colico); por A. Gordon (Santa Sylvia) y Ximena Navarro (Chan Chan), que contienen evidencias del tipo Valdivia "dibujado" en un nivel inmediatamente por debajo del nivel con tipo Valdivia "pintado". El tipo "pintado" está generalmente asociado con rasgos hispánicos tales como asas con mamelones, vidrio incrustado, etc. (Dillehay, com. pers. marzo 1993).

Por su parte, Fernanda Falabella (com. pers. octubre 1995), considera que estos dos contextos cerámicos (El Vergel y Valdivia propiamente dicho), pueden confundirse al trabajar con fragmentos. Ambos tienen un engobe blanco sobre el cual se aplican motivos geométricos rojos y ocasionalmente negros y a su criterio sólo cuando una pieza está completa se reconoce un "estilo" Valdivia. El contexto arqueológico El Vergel está relativamente bien definido y es claramente prehispánico. Tres fechados pueden ser asignados a este contexto:

- 1280 ± 80 AD, sitio Padre Las Casas (Gordon, 1978: 61)
- 1219 AD, sitio Pucón VI, estrato 3 (Dillehay, 1983)
- 1147 ± 80 AD, sitio Tubul (Seguel MS)

Sin embargo Dillehay cree que los fragmentos del estrato 3 del sitio Pucón VI son de tipo Valdivia. Es necesario destacar que el fechado citado fue obtenido por hidratación de obsidiana y es el único por el momento (X. Navarro com. pers. 1995). Según Falabella estos fragmentos corresponden a El Vergel, estilo en el cual habrían surgido elementos decorativos que luego pasarán a constituir el tipo "Valdivia", al cual ubica desde el siglo XVI en adelante, siempre asociado a elementos post-hispánicos (F. Falabella, com. pers. enero 1993).

Los fragmentos hallados en La Pampa serían del tipo "pintado", según observó T. Dillehay (com. pers. mayo 1991). Sin embargo, en ningún caso se los encontró asociados con elementos posthispánicos y su cronología, según el rango de edades calibradas, comprende entre el 1250 y 1395 AD (ver Capítulo 5).

Recientemente se halló una pieza completa tipo jarra con asa, engobada roja con pintura blanca en la Estancia Quiñi Malal, posiblemente correspondiente a este complejo (Foto 8.11 y Figura 8.1).

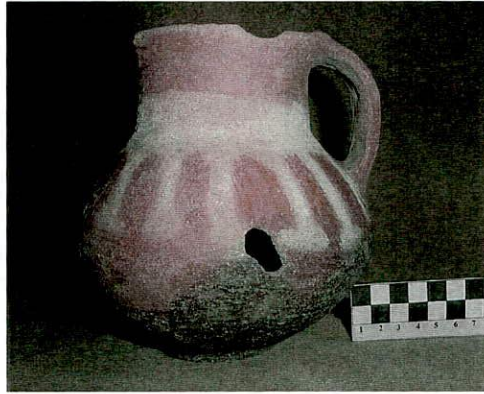


Foto 8.11: Vasija completa hallada en la Ea. Quiñi Malal (La Pampa, ver Figura 8.1)

Mucho más abundante es esta cerámica en sitios neuquinos: Cementerio Rebolledo Arriba, sitio Los Jeneles (Hajduk 1981-1982); Valle del Río Malleo (Goñi 1986-87); cueva Haichol (Fernández 1991); Paraje Puesto del Medio (Cúneo 1988); San Martín de los Andes (Hajduk y Cúneo 1997-1998). También se hallaron fragmentos valdivianos en el S. de la provincia de Mendoza, en Cueva de la Luna (Durán y Ferrari 1991, Durán 2000). Se considera importante su valor indicador en el contexto material en que se encuentra y su cronología en relación con las interacciones que representa. La presencia de objetos cerámicos transcordilleranos a partir del siglo XIII, tanto en el área de frontera como en el interior de la llanura pampeana constituirían marcadores tangibles de interacción entre poblaciones en una escala espacial macroregional.

8.6 CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO

Los estudios sobre la alfarería pampeana han sido escasos y poco significativos en el pasado. Recién en los últimos años se ha emprendido su estudio sistemático y la obtención de muestras significativas en excavaciones arqueológicas (González 1991, 1995, 1997; Paleo y Perez Meroni 1995; Perez Meroni y Blasi 1997; Madrid 1997; Berón 1991 a, Berón y Guzzón 1991). Para el área de investigación de nuestro interés, la Subregión Pampa Seca, no existían estudios tecno- tipológicos ni cronológicos previos para estas manifestaciones culturales. Por lo tanto se debió construir un marco general de referencia, que permitiera establecer comparaciones intra y extra- regionales. Se iniciaron estudios sobre la tecnología cerámica de los pueblos cazadores- recolectores de la Pampa occidental (Berón 1986 a, 1991 a) y se elaboró una taxonomía cerámica que resultó ser el punto de partida necesario para posteriores observaciones. Se definieron una serie de grupos cerámicos, standares de pasta y agrupaciones de los mismos. Se obtuvieron datos sobre las características morfológicas de los conjuntos. Posteriormente se observaron conjuntos cerámicos de diferentes localizaciones dentro de la Subregión

(Localidad Tapera Moreira, Área del Curacó, Estancia Cochicó, Puesto Rosales, Laguna Chillihué), identificando una serie de grupos cerámicos de características diferentes o de procedencia extra regional (Figura 8.1).

La cronología radiocarbónica de los contextos con alfarería ha permitido establecer el momento de incorporación de esta tecnofactura y delinear la temporalidad de las interacciones sociales a nivel supraregional. Se han obtenido 5 dataciones radiocarbónicas correspondientes a los sitios y niveles de ocupación con alfarería claramente asociada, cuyos resultados y características fueron expuestos en la descripción de los sitios, en el Capítulo 5. En la Tabla 8.6 se sintetizan los datos de interés para esta discusión.

Tabla 8.6: Dataciones radiocarbónicas de contextos cerámicos de la Localidad Tapera Moreira

SIGLA Y N° DE LABORATORIO	SITIO	NIVEL	FECHADO en años AP sin calibrar
LP 340	5	Ila	1710±90
LP 265	1	V	1190±60
Beta 91938	5	III	730±40
Beta-81698	5	IVa	740±50
Beta 81694	1	III	480±60

Los únicos datos conocidos previamente para la Pampa occidental corresponden al sitio Rinconada Giles del Área Casa de Piedra. Los datos de estos fechados son los siguientes: 320±120 AP; 700±100 AP (Aguerre 1985, Berón 1995 b).

En el caso de los fechados del área de investigación de esta Tesis, el fechado LP 340 en particular (1710 ± 90 años AP) se considero como un caso típico de error en la asociación muestra - evento (Figini *et al.* 1983), dado que fue informado como dudoso por el laboratorio, con la recomendación de ser usado con precaución, dado que debido al bajo volumen de benceno recuperado, debió ser diluido para su medición (Figini 1992 ms). Se consideró además que no se corresponde con el evento cultural que se intentó datar (Berón 1995 b). Por lo tanto la cronología más temprana para el área sería la de 1190± 60 años AP (LP 265). Sin embargo la fecha cuestionada merece ser reconsiderada ahora, en virtud de dataciones de contextos cerámicos de otras áreas de la Región Pampeana (Politis *et al.* 2001).

En los últimos años ha cobrado cierta importancia el estudio de los contextos cerámicos en la Pampa Húmeda, ya sea por tratarse del material cultural cuantitativamente mejor representado, como en la Depresión del Salado o el NE. de la provincia de Buenos Aires (Aldazábal 1999, Balesta *et al.* 1997, González 1997, Brunazo

1999), o por la obtención de cronologías relativamente tempranas (Madrid *et al.* 1997, Politis *et al.* 2001, Austral y García Cano 1999).

Desde el punto de vista cronológico, Politis *et al.* (2001) han establecido tres momentos de incorporación de la alfarería en la Región Pampeana, extendiendo sus consideraciones hacia el N. y NE. de Uruguay:

- a- entre ca. 2500 y 3000 años AP en el SE. de la Región Pampeana y el N. y NE. de Uruguay.
- b- entre ca. 1700 y 1500 años AP en el NE. de la Región Pampeana y
- c- entre ca. 1200 y 1500 años AP en Norpatagonia. (Politis *et al.* 2001:176).

En este último rango de dataciones debe ubicarse la incorporación de la alfarería en el O. de la región Pampeana. Sin embargo, de acuerdo a los datos reseñados por otros autores, (Politis *et al.* 2001, Austral y García Cano 1999, Madrid *et al.* 1997, González 1997), dataciones más tempranas están siendo consideradas a pesar de ser datos cronológicos únicos, susceptibles de verificación. En este contexto de información, la datación radiocarbónica correspondiente al sitio 5 de la Localidad Tapera Moreira de 1710 ± 90 podría considerarse como válida, correspondiendo al grupo b) de rangos de edades para la introducción de la alfarería en el O. pampeano. Además de conocer el período de incorporación de la alfarería en los contextos estudiados, las dataciones obtenidas para la alfarería de tipo Valdivia permitieron redimensionar la cuestión de la interacción entre poblaciones de ambos lados de la cordillera andina, que se remontaría por lo menos al siglo XIII (Berón 1995 b).

La suma de observaciones, métodos analíticos y resultados condujo a la diferenciación de una serie de patrones tecnológicos y decorativos que serían propios de la alfarería de la Pampa occidental. Bajo este supuesto se diagramaron dos secuencias experimentales de producción cerámica bajo diferentes condiciones de desarrollo y control. Sus resultados fueron comparados a través del análisis mineralógico con las muestras arqueológicas, lo que permitió extractar algunas ideas con respecto a la forma de presentación de las fuentes de materias primas en el paisaje regional y sobre todo respecto a la factibilidad de su uso para la manufactura cerámica.

Respecto a los posibles cambios ocurridos en este período, en concomitancia con la incorporación de la alfarería, se formuló la siguiente hipótesis:

-La cerámica se habría incorporado al repertorio artefactual de los cazadores- recolectores pampeanos sin modificaciones básicas del patrón de subsistencia de caza y recolección.

Sin duda la manufactura cerámica requiere el empleo de artefactos y estructuras específicos, muchos de los cuales pueden haber estado fabricados en materiales orgánicos que no se han conservado en el registro arqueológico (hueso, madera), y/o que requieren escasa o ninguna modificación para su uso y por lo tanto son difíciles de

reconocer (cantos rodados, guijarros), además de estructuras de fogón para la cocción. Por otra parte la fabricación de alfarería requiere de materias primas e insumos específicos como arcilla, desgrasante, y de otros utilizados con anterioridad pero de los cuales se necesitan mayores cantidades durante el proceso de manufactura y cocción, como agua o leña. Esto implica un cambio en la organización de la tecnología y tal vez de algunos aspectos de la subsistencia del grupo que también puede percibirse en otros aspectos del contexto asociado. Un mayor número de artefactos de molienda aparecen en esta etapa. Sin embargo el patrón de subsistencia continúa siendo el de caza y recolección, aunque es posible que esta última haya adquirido mayor importancia. El registro faunístico del Componente Superior del sitio 1 de Tapera Moreira (Capítulo 9), indica que el guanaco (*Lama guanicoe*), continúa siendo la especie predominante, al igual que en los anteriores componentes. Sin embargo el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) muestra una frecuencia muy alta en este Componente Superior, y para este momento alcanza la mitad de la representación del guanaco, lo cual se traduce como un aporte significativo en la economía. Por otra parte se observa en este Componente un aumento en el consumo de carne de camélidos a partir de una selección en la representación de partes. Esto ha sido interpretado en este como en otros casos, como un hecho posiblemente vinculado a un cambio en las técnicas culinarias, utilizando el hervido en pucheros y caldos, situación favorecida por la presencia de ollas de cerámica (Mengoni Goñalons 1999; Yellen 1991). Aunque también otros métodos de cocción, como el asado, pueden requerir técnicas de procesamiento específicas, que no siempre se pueden discernir en el registro arqueológico (De Nigris 1999). También se observa un aumento en la representación esquelética de otras taxas (Ver Capítulo 9). Por lo tanto estas modificaciones implican la intensificación en la explotación de los mismos recursos que se venían explotando en momentos previos a la incorporación de la alfarería, lo que obedecería a cambios complejos al interior de las sociedades involucradas.

Finalmente, la obtención de cronologías radiocarbónicas de los componentes cerámicos del área y la delimitación de la variabilidad de manifestaciones locales, diferenciadas de las extra- regionales han permitido delinear un panorama explicativo que sitúa a la alfarería como un elemento clave para la comprensión de la dinámica cultural de los cazadores- recolectores del Holoceno tardío final en la pampa occidental.

APÉNDICE 8.1

DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS CERÁMICOS DEL ÁREA DEL CURACÓ

Grupos cerámicos no decorados

STM-1

Nº de fragmentos: 25 (21 corresponden a los sitios 1 a 5 de Tapera Moreira y 4 al sitio Ponciano Anquito)

Se caracteriza por presentar un posible baño en la superficie externa, y tiene inclusiones finas a medianas de cuarzo, a veces con rocas negras brillantes redondeadas.

Tratamiento de las superficies: alisadas, la externa con posible baño.

Pared: 5 a 7,5 mm

Fractura: irregular, resistencia variable.

Color superficie externa: marrón grisáceo

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos hialino y lechoso, de forma angular; en algunos casos presenta rocas negras brillantes de formas redondeadas.

Tamaño: fino a mediano, con predominio del primero.

Densidad: denso.

Pasta

Textura: compacta a poco compacta, arenosa, a veces granulosa..

Cocción: no oxidante

Adscripción

Algo similar al Grupo Cerámico "O" del Área Casa de Piedra (CP en adelante).

STM-2

Nº de fragmentos: 41 (33 corresponden al sitio 1 y 8 al sitio 5 de Tapera Moreira)

Se caracteriza por la presencia de mica entre las inclusiones de la pasta.

Tratamiento de las superficies: alisadas (en un caso tosca).

Pared: 3 a 8 mm

Fractura: irregular, deleznable.

Color superficie externa: marrón amarillento, marrón grisáceo.

Inclusiones

Composición y forma: mica, cuarzos blanco y hialino, angulares.

Tamaño: mediano a grueso.

Densidad: denso.

Pasta

Textura: variable.

Cocción: no oxidante

Subgrupos:

STM-2b, con inclusiones finas a medianas, pasta compacta granulosa, fractura resistente.

Adscripción

Grupo Cerámico (GC en adelante) "J" de CP.

STM-3

Nº de fragmentos: 29 (2 corresponden al sitio 5 de Tapera Moreira y 2 a Ponciano Anquito)

Se caracteriza por tener inclusiones finas a muy finas, compuestas por cuarzos lechosos y hialinos.

Tratamiento de las superficies: alisadas toscamente o erosionadas.

Pared: 3 a 7 mm

Fractura: deleznable, regular e irregular.

Color superficie externa: gris oscuro, gris verdoso.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y hialino, angulares.

Tamaño: fino a muy fino.

Densidad: denso

Pasta

Textura: poco compacta, porosa, arenosa.

Cocción no oxidante

Adscripción

Similar al GC "B" de CP.

STM-4

Nº de fragmentos: 375 (276 corresponden al sitio 1, 2 al sitio 4 y 95 al sitio 5 de Tapera Moreira; 2 al sitio La Lomita)

Se caracteriza por presentar inclusiones finas a muy finas y pasta compacta, arenosa.

Tratamiento de las superficies: muy bien alisadas, la cara externa presenta a veces líneas de pulimento.

Pared: 2,5 a 5,5 mm

Fractura: regular, resistente (en algunos casos irreg.).

Color superficie externa.: gris oscuro, marrón, marrón grisáceo.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzo blanco y hialino, angulares; rocas negras brillantes, redondeadas.

Tamaño: fino a muy fino.

Densidad: denso.

Pasta

Textura: compacta, arenosa.

Cocción: no oxidante, oxidante incompleta.

Subgrupos

STM-4a: color de la superficie externa marrón claro.

STM-4b: color de la superficie externa gris oscuro.

Adscripción

GC "A" de CP.

Es "grupo vinculado" con STM-H.

STM-5

Nº de fragmentos: 162 (108 corresponden al sitio 1 y 47 al sitio 5 de Tapera Moreira; 3 a Ponciano Anquito y 4 a La Terracita)

Se caracteriza por tener inclusiones finas a medianas, textura compacta, granulosa y fractura resistente.

Tratamiento de las superficies: alisadas.

Pared: 3 a 6 mm

Fractura: resistente, irregular.

Color superficie externa: gris oscuro, marrón grisáceo.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzo blanco y hialino, angulares.

Tamaño: fino a mediano

Densidad: denso

Pasta

Textura: compacta, granulosa (a veces arenosa).

Cocción: no oxidante

Adscripción

Similar al GC "N" de CP.

STM-6

Nº de fragmentos: 13 (todos corresponden a los sitios 1 a 5 de Tapera Moreira)

Se caracteriza por tener pasta compacta o poco compacta, con inclusiones finas, pero con fractura deleznable debido a cocción deficiente.

Tratamiento de las superficies: poco alisado o tosco.

Pared: 6 a 9 mm

Fractura: irregular deleznable o floja.

Color de la superficie externa: marrón grisáceo.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y hialino, rocas no diferenciadas, angulares; cantos rodados.

Tamaño: fino

Densidad: denso.

Pasta

Textura: poco compacta, compacta; arenosa, porosa, granulosa.

Cocción: no oxidante.

Adscripción

Ninguna.

Posiblemente es "grupo vinculado" con STM-U.

STM-7

Nº de fragmentos: 45 (38 corresponden al sitio 1, 4 al sitio 3 y 3 al sitio 5 de Tapera Moreira,

Se caracteriza por el tratamiento de la sup. externa, pulida y engobada. Tiene fractura resistente.

Tratamiento de las superficies: alisado, pulido, engobado.

Pared: 3,5 a 6 mm

Fractura: irregular, resistente.

Color de la sup. ext.: marrón rojizo, marrón oscuro.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y hialino, rocas negras brillantes, angulares; otras no diferenciadas.

Tamaño: fino a mediano.

Densidad: poco denso, denso.

Pasta

Textura: compacta arenosa; compacta, laminar.

Cocción: oxidante, oxidante incompleta, no oxidante.

Adscripción

GC "O" de CP.

STM-8

Nº de fragmentos: 6 (todos corresponden al sitio 1 de Tapera Moreira)

Se caracteriza por el color de la superficie externa, bordó, y por la cocción oxidante u oxidante incompleta.

Tratamiento de las sup.: alisado.

Pared: 5 a 6 mm

Fractura: resistente, irregular.

Color de la superficie externa: bordó.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzo blanco, rocas no diferenciadas, angulares.

Tamaño: fino a mediano.

Densidad: poco denso, denso.

Pasta

Textura: poco compacta, compacta.

Cocción: oxidante, oxidante incompleta.

Adscripción

GC "C" de CP.

STM-9

Nº de fragmentos: 8 (5 corresponden al sitio 1 y 2 al sitio 5 de Tapera Moreira; y 1 al sitio La Lomita)

Se caracteriza por tener pasta compacta, granulosa, e inclusiones gruesas a muy gruesas de cuarzo.

Tratamiento de las superficie: alisado.

Pared: 4 a 6 mm

Fractura: variable, regular, irregular; resistente, deleznable.

Color de la superficie externa: gris, marrón grisáceo o amarillento.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y hialino, angulares.

Tamaño: grueso a muy grueso.

Densidad: denso

Pasta

Textura: compacta, granulosa.

Cocción: no oxidante.

Adscripción

GC "G" de CP.

STM- 10

Nº de fragmentos: 3 (todos corresponden al sitio 1 de Tapera Moreira).

Se caracteriza por tener pasta compacta y tratamiento de la superficie externa negro bruñida.

Tratamiento de las superficie: bruñida.

Pared: 5 mm

Fractura: irregular; resistente.

Color de la superficie externa: negra.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzo, mica, otros; angulares.

Tamaño: uniforme, muy fina.

Densidad: denso

Pasta

Textura: muy compacta.

Cocción: no oxidante.

Adscripción

GC "T" de Ea. Cochicó.

STM- 11

Nº de fragmentos: 5 (todos corresponden al sitio 1 de Tapera Moreira)

Se caracteriza por tener pasta compacta y tratamiento de la superficie externa roja engobada.

Tratamiento de las superficie: engobada.

Pared: 4 a 5 mm

Fractura: irregular.

Color de la superficie externa: roja.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzo.

Tamaño: uniforme, fina.

Densidad: densa

Pasta

Textura: compacta, regular.

Cocción: no oxidante.

Adscripción

GC "E" de CP.

STM- 12

Nº de fragmentos: 4 (3 corresponden al sitio 1 de Tapera Moreira y 1 a Ponciano Anquito)

Se caracteriza por ser color pardo rojiza y tener inclusiones gruesas.

Tratamiento de las superficie: alisada

Pared: 4,5 a 5,5 mm

Fractura: irregular.

Color de la superficie externa: pardo claro rojiza.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzo.

Tamaño: no uniforme, grueso.

Densidad: densa

Pasta

Textura: compacta, regular, gruesa, no uniforme.

Cocción: no oxidante.

Adscripción

GC "K" de CP.

Grupos cerámicos decorados

STM-H

Nº de fragmentos: 58 (45 corresponden al sitio 1, 1 al sitio 4 y 11 al sitio 5 de Tapera Moreira; 1 es del sitio Ponciano Anquito)

Se caracteriza por estar decorado por incisiones con diseños de líneas quebradas en zig-zag o almenadas, con variantes de surco ancho (Subgrupo H1); y fino (Subgrupo H2) (Foto 8.2).

Tratamiento de las sup.: alisado, inciso.

Pared: 2 a 5 mm

Fractura: resistente, irregular o regular.

Color de la superficie externa: gris oscuro, marrón oscuro, marrón amarillento.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y traslúcido, rocas negras, angulares.

Tamaño: fino

Densidad: denso

Pasta

Textura: compacta, arenosa.

Cocción: no oxidante, oxidante incompleta.

Subgrupos

STM-H1: inciso de surco ancho

STM-H2: inciso de surco fino

Adscripción

GC "H" de CP

Es "grupo vinculado" con STM-4.

STM-S

Nº de fragmentos: 18 (13 corresponden al sitio 1 y 3 al sitio 5 de Tapera Moreira; 2 son del sitio Ponciano Anquito)

Se caracteriza por estar decorado con acanaladuras paralelas (Foto 8.12).

Tratamiento de las sup. ext.: acanalado.

Pared: 3,5 a 7 mm

Fractura: resistente, irregular.

Color de la superficie externa: gris oscuro, negro, marrón claro, gris amarronado.

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y hialino, angulares.

Tamaño: fino a mediano, fino a grueso.

Densidad: denso.

Pasta

Textura: compacta, poco compacta, arenosa, granulosa.

Cocción: no oxidante

Subgrupos

STM-S1: inclusiones finas, color superficie externa gris oscuro.

STM-S2: inclusiones finas a gruesas, color superficie externa beige a gris.

Adscripción

Es GC "S" de CP.

Posiblemente es "grupo vinculado" con fragmento 15/2, se adscribe al GC "M" de CP.



Foto 8.12: Cerámica acanalada

STM-P

Nº de fragmentos: 6 (1 corresponde al sitio 1 y 5 al sitio 5 de Tapera Moreira)

Es cerámica de estilo Valdivia chileno (Aldunate del Solar, 1989), con decoración pintada roja o naranja sobre engobe blanco. El interior es alisado toscamente, salvo en el interior de bordes, también pintado. Las principales inclusiones son hojuelas de mica blanca, negra y tiesto molido. También se han registrado 2 fragmentos en superficie en el área Casa de Piedra. La decoración está formada por conjuntos de líneas finas, paralelas, horizontales o inclinadas, de colores rojo, naranja o negro sobre engobe blanco, formando campos decorativos lineales perpendiculares entre sí (Foto 8.4).

Tratamiento de la superficie externa: engobada, pintada.

Pared: 4 a 6 mm

Fractura: resistente irregular

Color de la superficie externa: engobe blanco, pintura roja, naranja y negra.

Inclusiones

Composición y forma: mica blanca, cuarzo, angulares; tiesto molido, redondeados.

Tamaño: fino a muy grueso, no uniforme.

Densidad: denso a muy denso.

Pasta

Textura: compacta, laminar, granulosa.

Cocción: oxidante

Adscripción

GC "P" de CP.



Foto 8.12: Cerámica acanalada

STM-P

Nº de fragmentos: 6 (1 corresponde al sitio 1 y 5 al sitio 5 de Tapera Moreira)

Es cerámica de estilo Valdivia chileno (Aldunate del Solar, 1989), con decoración pintada roja o naranja sobre engobe blanco. El interior es alisado toscamente, salvo en el interior de bordes, también pintado. Las principales inclusiones son hojuelas de mica blanca, negra y tiesto molido. También se han registrado 2 fragmentos en superficie en el área Casa de Piedra. La decoración está formada por conjuntos de líneas finas, paralelas, horizontales o inclinadas, de colores rojo, naranja o negro sobre engobe blanco, formando campos decorativos lineales perpendiculares entre sí (Foto 8.4).

Tratamiento de la superficie externa: engobada, pintada.

Pared: 4 a 6 mm

Fractura: resistente irregular

Color de la superficie externa: engobe blanco, pintura roja, naranja y negra.

Inclusiones

Composición y forma: mica blanca, cuarzo, angulares; tiesto molido, redondeados.

Tamaño: fino a muy grueso, no uniforme.

Densidad: denso a muy denso.

Pasta

Textura: compacta, laminar, granulosa.

Cocción: oxidante

Adscripción

GC "P" de CP.

STM-U

Nº de fragmentos: 4 (2 corresponden al sitio 1, 1 al sitio 5 y 1 al sitio 2 de Tapera Moreira)

Se caracteriza por tener decoración incisa rítmica, paredes gruesas, textura compacta granulosa laminar (Foto 8.3).

Tratamiento de la superficie externa: alisada con decoración incisa rítmica.

Pared: 6 a 9 mm

Fractura: resistente irregular

Color de la superficie externa: marrón claro, gris oscuro

Inclusiones

Composición y forma: cuarzos blanco y hialino, carbonatos, angulares.

Tamaño: fino a grueso

Densidad: poco denso

Pasta

Textura: compacta, laminar, granulosa.

Cocción: no oxidante.

Adscripción

Ninguna. No esta presente en el Área Casa de Piedra.

Posiblemente vinculado con STM-6.

ASAS

Se han encontrado tres tipos de asas diferentes, en superficie, una de ellas presenta dos mamelones a la altura de la inserción en el cuerpo de la vasija. La otra presenta una decoración modelada también cerca de la inserción en el cuerpo de la vasija, que se ilustran a continuación. También se han encontrado fragmentos de asa cinta y otros de inserción de asa en el cuerpo de la vasija (Figura 8.5).

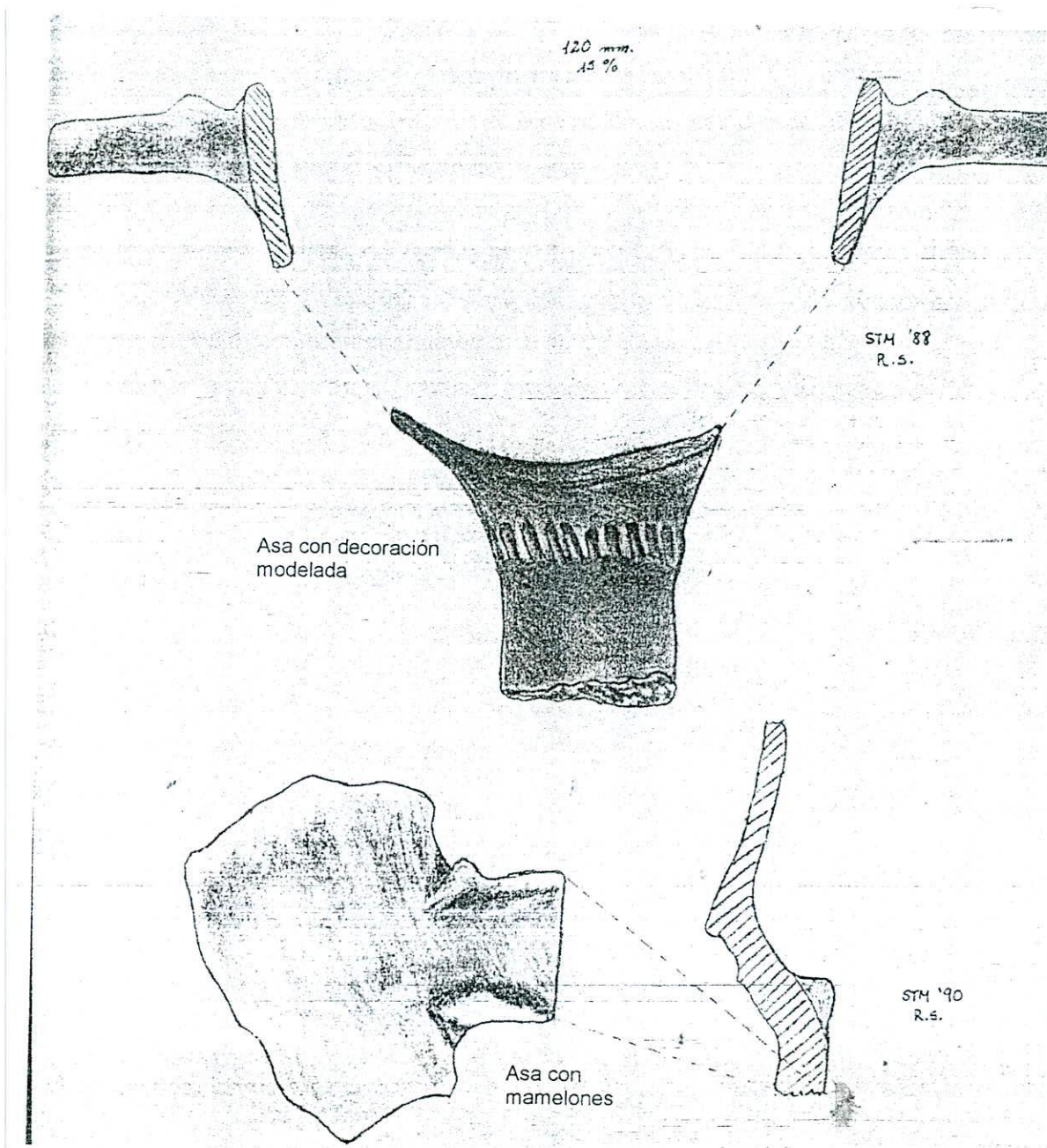


Figura 8.5: Asas decoradas

Fragmentos aislados

Se trata de una serie de fragmentos algunos de los cuales pueden ser adscriptos a grupos cerámicos ya definidos para otras Áreas.

- 1) Un fragmento pequeño, pintado negro formando triángulos, sobre engobe blanco. Procede del Sondeo 3 (1990), Sitio 1 de Tapera Moreira. Sería adscripto a GC "I" de CP.
- 2) Fragmento 15/2 es un borde liso asociado con una concentración de 30 fragmentos lisos y acanalados de cuadrícula G, nivel II del sitio 1 de Tapera Moreira. Por sus

características podría ser adscrito al GC "M" de CP, si bien difiere el color de las superficies. De ser así formaría el "grupo vinculado" entre STM-S1 y STM-M.

3) 6 fragmentos sin determinar, no adscritos a ningún grupo cerámico definido, correspondientes al sitio 1 de Tapera Moreira.

4) 40 fragmentos de escasas dimensiones (menos de 1cm²), sin determinar, correspondientes al sitio 1 de Tapera Moreira.

5) 2 fragmentos con pasta roja, cara externa roja, inclusiones de cuarzo no uniformes gruesas, pared 4 mm, correspondientes al sitio 5 de Tapera Moreira.

6) 1 fragmento con pasta gris, inclusiones finas, micáceas, correspondientes al sitio 5 de Tapera Moreira.

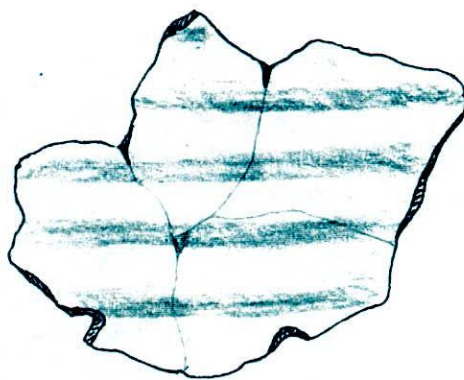
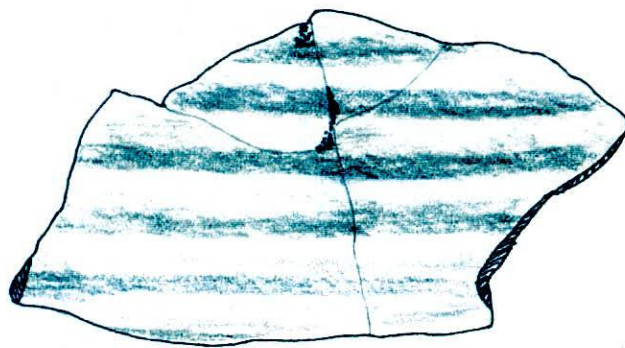
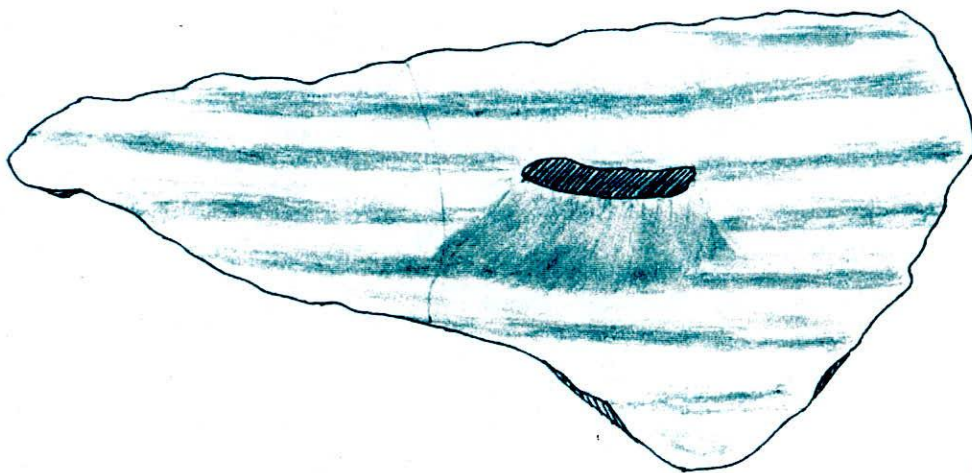


Figura 8.6: Grupo Cerámico "S"



Foto 8.13: Bordos con decoración incisa



Foto 8.13: Asas e inserción de asas