

La ocupación humana en el sector centro oriental de la Pampa deprimida Provincia de Buenos Aires - Argentina

Autor:

Aldazabal, Verónica

Tutor:

Sanguinetti de Bórmida, Amalia

2002

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título en Doctor de la Universidad de Buenos Aires en Antropología

Posgrado

FACULTAD de FILOSOFIA y LETRAS	
Nº 50776	MES
02 JUL 2004	
Agr.	

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**LA OCUPACIÓN HUMANA EN EL SECTOR CENTRO
ORIENTAL DE LA PAMPA DEPRIMIDA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES. - ARGENTINA**

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Dirección de Bibliotecas

Trabajo de tesis para optar al título de Doctor

Aspirante: Lic. Verónica Aldazabal

Director: Dra. Amalia Sanguinetti de Bórmida

Consejero: Dr. Mario Jorge Silveira

Noviembre 2002

Tesis 11.1.8

A mis viejos, por el ser

A Emilio y Kari, por estar

INDICE

Índice de tablas	4
Índice de figuras	6
PARTE I INTRODUCCIÓN	8
Capítulo 1 INTRODUCCIÓN Y AGRADECIMIENTOS	9
Capítulo 2 ANTECEDENTES	15
Capítulo 3 MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	23
PARTE II EL ÁREA	31
Capítulo 4 DEFINICIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	32
4.1 El espacio actual	32
4.2 Aspectos geológicos	37
4.3 Aspectos biogeográficos – fauna y flora.	41
Capítulo 5 APORTES DE LA INFORMACIÓN ETNOHISTÓRICA	50
Capítulo 6 APORTES DE LOS ANÁLISIS POLÍNICOS	57
Capítulo 7 RECONSTRUCCION DEL PAISAJE	71
PARTE III LA COLONIZACION HUMANA	87
Capítulo 8 LA INFORMACIÓN ETNOHISTÓRICA	88
Capítulo 9 LAS EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS	98

	SECTOR INTERIOR	101
9.1	Sitio Pessi	102
9.2	Sitio La Colorada.	134
9.3	Hallazgos aislados y/ o en superficie	152
	SECTOR INTERMEDIO	156
9.4	Sitio La Salada.	158
9.5	Hallazgos aislados y/ o en superficie	196
9.5.1	Sitio San Lorenzo- Los Altos.	196
9.5.2	Yamahuida	219
	SECTOR COSTERO.	233
9.6	Sitio Los Molles	233
9.7	Ría de Ajó	254
9.8	Hallazgos aislados y/ o en superficie	273
9.9	Sitio Laguna de Sotelo.	279
	PARTE IV DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	285
Capítulo 10	LA TECNOLOGÍA LITICA.	286
Capítulo 11	LA PRODUCCIÓN CERÁMICA.	305
Capítulo 12	CONCLUSIONES.	339
	BIBLIOGRAFIA	359

INDICE DE TABLAS

Tabla.	pág
1. Sectorización del espacio a partir del impacto de las intrusiones marinas	76
2. Sitios y lugares prospectados y/o excavados. Posición altimétrica y funcionalidad	100
3. Sitio Pessi. Material lítico. Lista tipológica. Distribución de tipos y especímenes morfológicos por nivel. Cantidades absolutas	111
4. Distribución porcentual de tipos y especímenes morfológicos por nivel.	113
5. Pessi. Material lítico. Materia prima	115
6. Pessi. Lascas de desecho. Tamaño y Módulo largo-ancho	118
7. Pessi. Material cerámico, procedencia estratigráfica	122
8. Pessi. Material cerámico: cantidad, medida en superficie de tiesto (cm ²), valores absolutos.	123
9. Pessi. Restos faunísticos, determinación taxonómica	124
10. Pessi. Restos faunísticos, determinación de número mínimo	126
11. La Colorada. Lista de hallazgos por sector de recolección	139
12. La Colorada. Material lítico. Lista tipológica. Distribución de tipos y especímenes morfológicos por sector de recolección. Cantidades absolutas	140
13. La Colorada. Material lítico, materia prima.	141
14. La Colorada. Restos faunísticos, determinación taxonómica	143
15. La Colorada. Fogón. Cuantificación de restos faunísticos no identificables	144
16. La Colorada. Fogón. Restos faunísticos identificados	145
17. La Colorada. Listado de piezas del esqueleto humano	147
18. El Juncal. Lista de hallazgos.	153
19. Cacique negro. Lista de hallazgos	155
20. Pozo de fuego. Lista de hallazgos	156
21. La Salada. Cerámica. Distribución de tipos por sector de recolección	165
22. La Salada. Distribución de los tiestos analizados	165
23. La Salada. Color del núcleo y paredes de los tiestos	166
24. La Salada. Antiplástico.	167
25. La Salada. Grosor de las paredes	167
26. La Salada. Diámetro de los bordes	168
27. La Salada. Material lítico. Lista tipológica.	174
28. La Salada. Materia prima. Frecuencia relativa	175
29. La Salada. Lascas y desechos de talla. Materia prima	177
30. La Salada. Lascas, tamaño.	177
31. La Salada. Lascas. Módulo largo - ancho.	178
32. La Salada. Restos faunísticos. Clasificación taxonómica	181
33. La Salada. Determinación de número mínimo	182
34. La Salada. Restos humanos. Lista de piezas identificadas.	185
35. San Lorenzo. Concentración 1. Perfil barranca. Lista de hallazgos	201
36. San Lorenzo. Concentración 1 Tiestos. Tamaño.	202

37. San Lorenzo. Concentración 1 playa. Material lítico, lista tipológica	204
38. San Lorenzo. Concentración 2. Material cerámico. Tamaño	205
39. San Lorenzo Concentración 2, playa. Material lítico. Lista tipológica	206
40. San Lorenzo. Concentración 2. Cerámica. Tamaño	207
41. San Lorenzo Concentración 3, playa. Material lítico. Lista tipológica	208
42. San Lorenzo. Concentración 3. Cerámica. Tamaño	209
43. Los Altos. Sector 6. Material lítico. Lista tipológica	214
44. Los Altos. Sector 7. Material lítico. Lista tipológica	215
45. Yamahuida, Santa Isabel Material lítico. Lista tipológica	221
46. Yamahuida, Loma del Puesto. Cerámica. Tamaño	222
47. Yamahuida. Loma del puesto. Lista tipológica	224
48. Miraflores. Material lítico. Lista tipológica	228
49. Altos verdes. Lista de hallazgos	229
50. Los Molles. Lista tipológica por sectores de excavación	239
51. Los Molles. Materia prima	240
52. Los Molles. Lascas, tamaño	241
53. Los Molles. Modulo Largo-ancho. Valores absolutos	242
54. Los Molles. Frecuencia y distribución de tipos cerámicos	242
55. Los Molles. Determinación de antiplástico en tiestos	243
56. Los Molles. Color del núcleo en tiestos	243
57. Los Molles. Restos faunísticos	247
58. La Loma- EL Canal. Frecuencia y distribución de tipos cerámicos	259
59. La Loma. Material lítico. Lista tipológica	260
60. El Canal. Tipos cerámicos y tamaño de los tiestos	264
61. El Canal. Material lítico, lista tipológica	265
62. Potrerillo. Material lítico, lista tipológica	274
63. Las tijeras. Hallazgos realizados	278
64. Lag. Sotelo. Distribución y frecuencia de tipos cerámicos	280
65. Lag. Sotelo. Material lítico, lista tipológica	282
66. Lag. Sotelo. Restos faunísticos	283
67. Distancia sitio – fuente de aprovisionamiento	291
68. Núcleos. Dimensiones	293
69. Raederas. Dimensiones	295
70. Coeficiente de correlación. Raederas	296
71. Raspadores de calcedonia. Dimensiones	298
72. Raspadores de cuercita. Dimensiones	299
73. Técnicas decorativas. Valores absolutos	321
74. Unidades de diseño. Presencia-ausencia	324
75. Contextos de hallazgo	333
76. Fechados para contextos cerámicos	333
77. Sector Interior. Características de las ocupaciones	344

INDICE DE FIGURAS

Fig.	pág
1. Unidades geomorfológicas de la provincia de Buenos Aires, modificado de la carta de suelos, INTA 1985	10
2. Delimitación de la Pampa Deprimida. Tricart 1973	13
3. Elementos morfoestructurales de la pcia. de Buenos Aires . Irigoyen 1975	33
4. La Pampa Deprimida. Hipsometría. Tricart 1973	36
5. Áreas de penetración marina. Tapia 1955	40
6. Sectorización del espacio a partir de la información etnohistórica	50
7. Ubicación de los sitios donde se realizaron estudios polínicos.	58
8. Perfiles estudiados del sitio Los Molles y La Salada.	60
9. Sitio Laguna de Sotelo. Diagrama de polen	63
10. Sitio Pessi. Perfil de suelo, zonación polínica y registro arqueológico.	64
11. Sitio Pessi. Diagrama de polen	68
12. Evolución de las líneas de costa y niveles marinos, tomado de Violante et al. 2001	74
13. Distribución de suelos, modificado de INTA 1996	79
14. Distribución de especies vegetales, modificado de Vervoost 1973	80
15. Delimitación de los sectores de investigación	86
16. Antropodinamia de los grupos aborígenes	96
17. Área de estudio, sitios y lugares trabajados.	99
18. Sector interior. Ubicación de sitios y restos arqueológicos	101
19. Sitio Pessi. Localización de las excavaciones	104
20. Sitio Pessi. Plano de localización de los perfiles analizados.	105
21. Sitio Pessi. Perfiles de suelo del área de excavación.	108
22. Sitio Pessi. Material lítico	131
23. Sitio Pessi. Material lítico.	132
24. Sitio Pessi. Artefactos de molienda – cerámica	133
25. Sitio La Colorada. Ubicación de los puntos de recolección	135
26. Sitio La Colorada. Algunos ejemplos de material lítico	152
27. Sector medio. Ubicación de sitios y restos arqueológicos	157
28. La Salada. Localización de las excavaciones	161
29. La Salada. Perfil estratigráfico.	162
30. Esquema de hallazgo de los restos humanos	183
31. Marcas de animales sobre restos óseos.	184
32. La Salada. Material cerámico.	193
33. La Salada. Material lítico.	194
34. La Salada. Restos óseos humanos	195
35. San Lorenzo-Los Altos. Sectores de concentración de material arqueológico	197
36. San Lorenzo, Perfil estratigráfico	199
37. San Lorenzo- Los Altos. Material cerámico	210
38. San Lorenzo. Material lítico.	211

39. Los Altos. Perfil estratigráfico.	213
40. Yamahuida. Áreas de recolección	220
41. Yamahuida. Algunos ejemplos de artefactos líticos y cerámica decorada	225
42. Sector costero. Ubicación de sitios y restos arqueológicos.	232
43. Los Molles. Localización y perfiles estudiados	251
44. Los Molles. Material lítico	252
45. Los Molles. Material cerámico	253
46. Ubicación de los sitios en el sector de la Ría de Ajó.	255
47. La Loma. Perfil estratigráfico	254
48. El Canal. Perfil estratigráfico	262
49. La Loma, material cerámico	271
50. La Loma, material cerámico	272
51. Punta Rasa, punta de proyectil	278
52. Lag. Sotelo. Material lítico y cerámico.	284
53. Localización de las fuentes de materia prima lítica	290
54. Núcleos, recta de regresión. Volumen -distancia	294
55. Raederas. Recta de regresión. Longitud -distancia.	296
56. Raspadores de calcedonia. Recta de regresión. Longitud- distancia	298
57. Raspadores de cuarcita. Recta de regresión. Longitud- distancia	299
58. Cerámica. Localización de los lugares de proveniencia de las muestras	312
59. Cerámica. Dendrograma de distancia	314
60. Cerámica. Dendrograma de correlación	315
61. Vasija procedente de Sierra de Machado, Lobería	316
62. Técnicas decorativas. Análisis de similitud	322
63. Diseño. Fenograma de distancia.	323
64. Técnicas decorativas. Análisis de componentes principales	327
65. Paisaje del sector interior. Área del sitio Pessi.	347
66. Paisaje característico de los sectores central y costero.	348
67. Evolución del paisaje costero. Área de Gral. Lavalle.	349

PARTE I
INTRODUCCIÓN

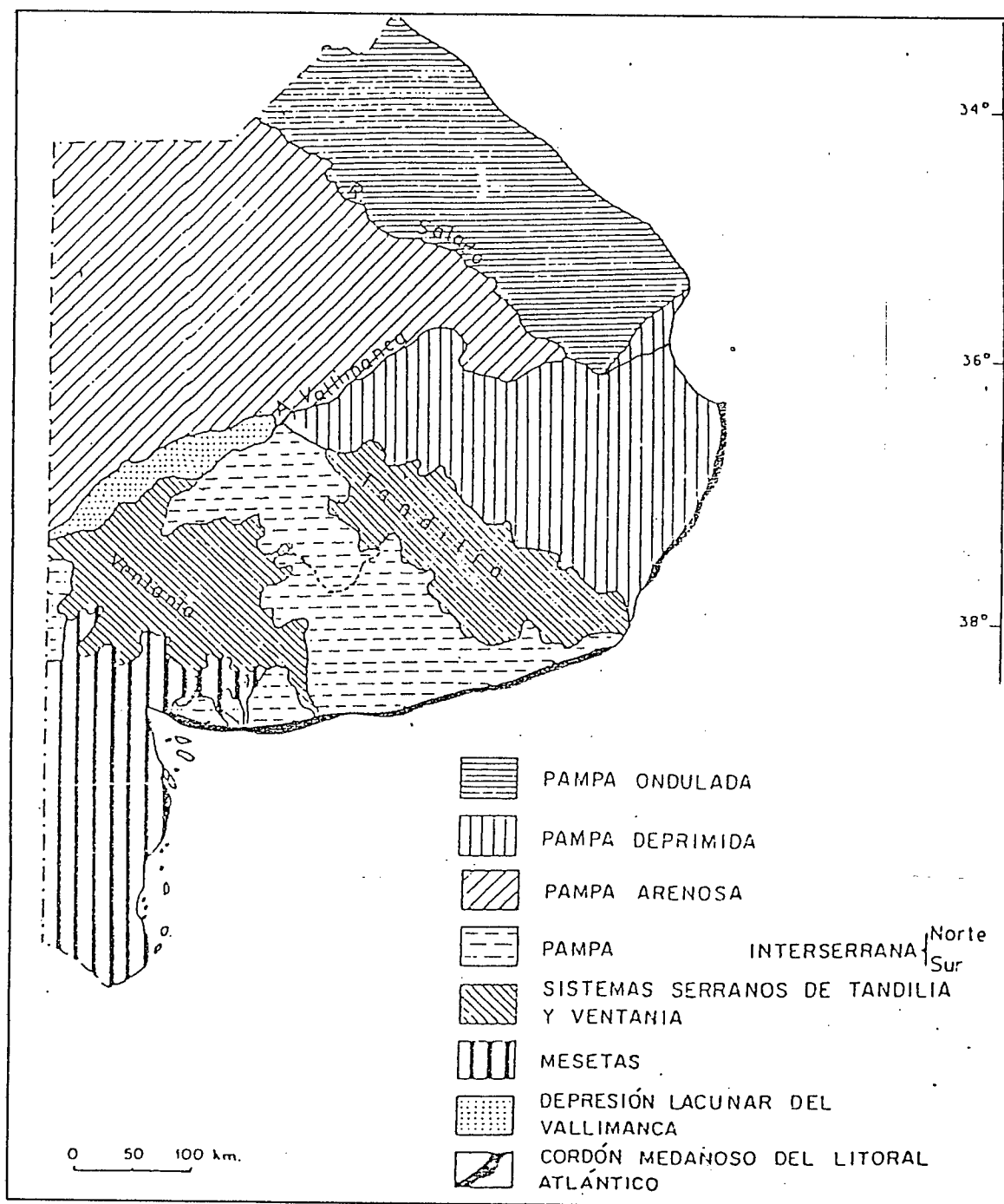
Capítulo 1. INTRODUCCION Y AGRADECIMIENTOS.

El objetivo de este trabajo de tesis es aportar conocimiento sobre los grupos cazadores recolectores que habitaron el sector centro - oriental de la provincia de Buenos Aires, desde la perspectiva de la Arqueología.

La investigación se comenzó como parte de un proyecto para el área Pampeana en el año 1987 bajo la dirección del Dr. Mario Silveira (PID 1076 CONICET). Junto con el Lic. Eugenio ampliamos las investigaciones hacia el sector costero y a partir del año 1988, gracias a becas otorgadas por el CONICET se pudo continuar con los trabajos en la zona, primeramente dentro del marco del Instituto de Antropología, U.B.A. y finalmente en el Programa de Estudios Prehistóricos (PREP-CONICET). El área de estudio elegida cubrió un hiato en las investigaciones realizadas hasta ese momento en la región pampeana.

El espacio geográfico considerado en esta investigación queda delimitado entre los paralelos de 36° y 38° de latitud sur y entre los meridianos de 57°30" y 58° de longitud oeste (aproximadamente entre el río Salado y la laguna de Mar Chiquita y entre la ruta provincial 29 y la costa marina). Aún cuando en sentido amplio este espacio queda inserto en la denominada Pampa Deprimida -Figura 1 y 2 - el sector estudiado, localizado al sur del río Salado y hacia el este de la región, presenta algunas características particulares como pendientes casi nulas y sistemas hidrográficos endorreicos, y las ingresiones marinas han tenido una amplia cobertura areal (Tricart 1973).

Figura 1. Unidades geomorfológicas de la provincia de Buenos Aires. Ligeramente modificado de INTA 1985



Se partió del supuesto que se trataba de un área con características distintas de las circundantes (Interserrana, Serrana y Norte de Bs.As.), geomorfológica y biogeográficamente, asumiendo que su poblamiento había ocurrido en tiempos prehispánicos por grupos cazadores recolectores cuyos sistemas de asentamiento fueron el resultado de un conjunto de decisiones tomadas bajo condiciones ambientales particulares (Figura 1).

Los materiales culturales hallados determinaron que el tiempo considerado en esta investigación abarque desde alrededor de 3500 años AP hasta el siglo XIX.

Cuando se comenzó la investigación no se contaba con estudios arqueológicos sistemáticos previos, excepto las investigaciones preliminares en la laguna Loncoy, en el partido de General Madariaga (Pérez Meroni 1983) y en la laguna de Sotelo en el partido de Mar Chiquita (Eugenio y Aldazabal 1987/88). Al norte del río Salado, se contaba con las investigaciones realizadas por la Lic. Pastore (1974) en algunas lagunas y en el curso inferior del citado río.

Por lo tanto el objetivo principal de esta tesis es caracterizar la ocupación humana en el sector centro-oriental de la Pampa Deprimida, definiendo las estrategias de asentamiento, subsistencia, movilidad y elección tecnológica en función de las características del paisaje y la estructura de recursos.

Durante el desarrollo de las tareas de campo, hemos trabajado en numerosos partidos de la provincia (Figura 2) compartiendo horas de trabajo y cosechado amistades con habitantes locales. En todos los casos hemos recibido apoyo logístico y ayuda por parte de las autoridades municipales como también de los dueños de los establecimientos rurales o sus administradores que nos dieron la posibilidad de trabajar y su ayuda cotidiana.

En Castelli (Figura 2), realizamos campañas en 1988, 1990, 1991, 1992, 1997 y 1998. Allí conocimos a Graciela Rivas de Zubillaga, actualmente directora del Museo Regional Municipal, creado en 1993, así como a los Sres. Carlos Puyade, Héctor Ávalos y Ricardo Álvarez, que estimularon la protección del patrimonio cultural en la zona y promovieron la constitución del Museo Regional. Por su intermedio, la Municipalidad nos brindó su apoyo en varias oportunidades.

Trabajos más intensivos y extensivos fueron realizados gracias a la amabilidad de los dueños de los establecimientos y administradores, como el señor y la señora Hugo y Elida Selva en La Salada y la familia Mazzini en Los Molles.

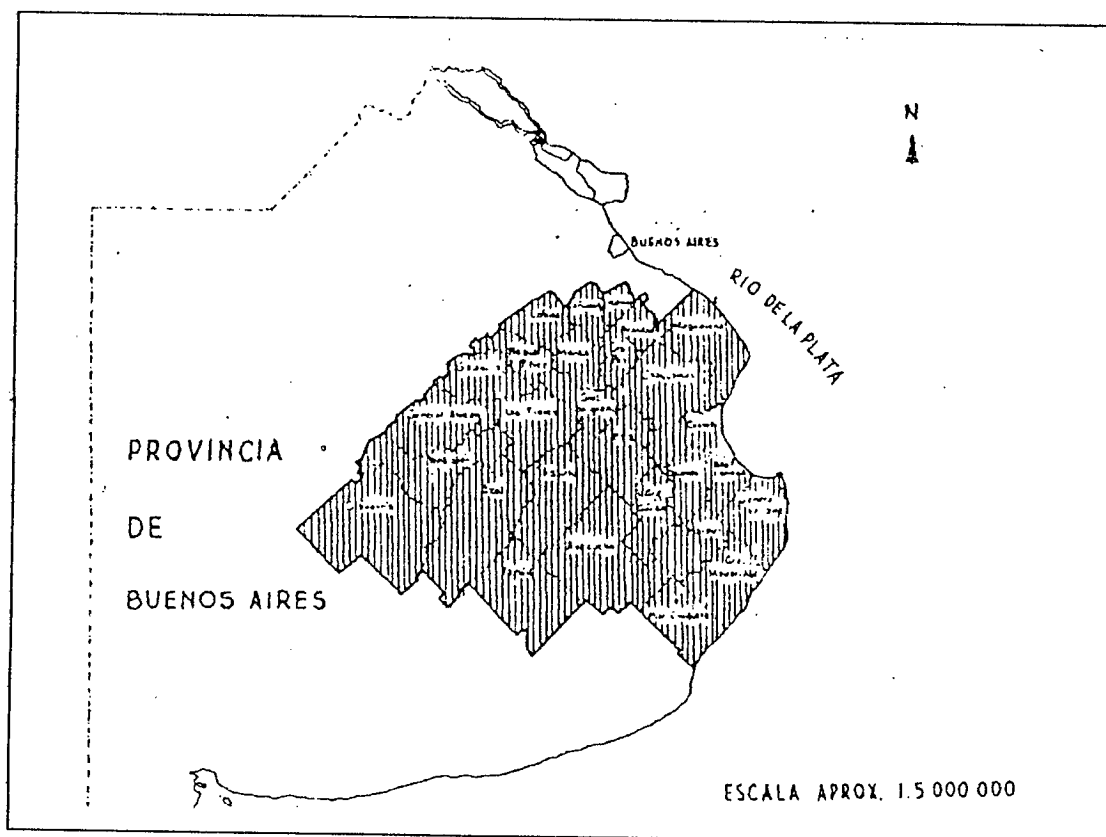
En el partido de General Lavalle y de La Costa (Figura 2) tomamos contacto con la directora del Museo Histórico, Sra. Stella Maris Furnari y con personal de la Universidad popular de San Clemente, realizando trabajos en los años 1988, 1989 y 1998. Integrantes del Centro Cultural Manuel Dorrego y del Museo Municipal de San Clemente fueron los primeros en tener conocimiento de los sitios. Posteriormente, se efectuó un reconocimiento de campo (sondeos y observaciones geológicas, estratigráficas y de características generales de los sitios) y el estudio de los materiales depositados en dichas instituciones. En la discusión también integraremos algunos de los materiales publicados por De Feo et al. (1995).

En el año 1992 concentramos nuestros estudios en el partido de Ayacucho (Figura 2) contando con la ayuda y participación de personal del Museo Histórico Regional (Sr. Enrique Taborda y Norberto López) y de su directora, Lic. Laura Cáceres. En los trabajos de campo que se realizaron con posterioridad (campañas 1993, 1995 y 1996) tuvimos apoyo logístico y económico de la Municipalidad y participaron integrantes del citado Museo (Lic. L. Cáceres) y de la comunidad, Sra. Verónica Aleva, Norberto y Martín López.

En el partido de Rauch (Figura 2) comenzamos nuestros trabajos sistemáticos en el año 1996, con apoyo del Intendente y de la Secretaría de Cultura de la Municipalidad y fundamentalmente de los propietarios de los campos, familias Lamarche y Costantin. Los trabajos se realizaron durante los años 1996, 1997 y 1998, con la participación de algunos alumnos del Colegio Nacional de Rauch.

En Lobería, a pedido del Secretario de Cultura, Néstor Elizaisin, a través del Sr. Gesué Nosedá realizamos en 1991 un relevamiento de sitios con material cerámico que aportó al conocimiento general de esta tecnofactura.

Figura 2 . Pampa Deprimida. Divisiones administrativas
(Tomado de Tricart 1973)



Para los trabajos de campo tuvimos apoyo a través de subsidios del CONICET, pero solo pudieron llevarse a cabo gracias a los aportes personales de los participantes y al apoyo brindado por las Municipalidades (PID 1076; PID 033448 ; PEI 022/97).

En las campañas enumeradas participaron alumnos de la carrera de Ciencias Antropológicas de la UBA: Julia Benitez, Laura Casanueva, Paula Campo, Silvina Camino, Silvina Vigliani, Adriana Cosentino, Sandra Guillermo, Andrea Murgo, Alejandra Muno y Ximena Romer; Alberto Manso de la Universidad de La Plata y los Sres. Fernando Asiain y Leonardo Maglio.

Contamos siempre con la colaboración de la Dra. Nilda Weiler, geóloga, quien realizó los relevamientos geológicos y la interpretación de los perfiles descriptos y de la Dra. Celina Fernández que hizo los estudios de polen en diferentes sitios. Mario Silveira y Ulises Pardiñas realizaron parte de la identificación de los restos faunísticos. La Dra. Inés Baffi fue de gran ayuda en la determinación y análisis de los restos humanos así como las doctoras Méndez y Salceda. Los análisis de elementos traza en la cerámica fueron realizados por la Lic. Rita Plá en el laboratorio de técnicas nucleares de Ezeiza - CONEA.

En todos estos aspectos compartimos y discutimos resultados con el Lic. E. Eugenio. Asimismo agradezco la lectura crítica del manuscrito al Dr. E. Crivelli.

Finalmente, la paciencia de mi papá ayudó en el teclado y corrección de partes de este trabajo.

Los resultados obtenidos y aquí presentados no hubiesen podido ser alcanzados sin la participación y la colaboración de todos ellos y sin la confianza depositada en nosotros por parte de propietarios y administradores de los establecimientos rurales cuya enumeración excede este texto.

Capítulo 2. ANTECEDENTES

Las investigaciones arqueológicas en la Región Pampeana en general tuvieron un temprano comienzo a fines del siglo pasado con los trabajos de Ameghino en las zonas costeras de los partidos de Gral. Pueyrredón y Gral. Alvarado y en las zonas ribereñas del río Lujan, Mercedes y Punta Lara (Ameghino 1910). A partir de sus estudios, este autor definió dos industrias: la “*de la piedra hendida*” realizada sobre basaltos costeros y “*de la piedra quebrada*” sobre rocas cuarcíticas provenientes de la sierra de Ventana. Pero algunos de sus planteos más extremos como fue la postulación de un origen terciario del hombre en las pampas a partir de hallazgos de restos óseos, presumiblemente de homínido, e interpretados como de antigüedad plioceno-pleistoceno, produjeron una discusión internacional y finalmente la retracción de los estudios en el área.

En 1910 los investigadores norteamericanos A. Hrdlicka, B. Willis y W. Holmes plantearon el estudio del problema desde una perspectiva conjunta, geológica, biológica y cultural, concluyendo que se trataba de industrias del Holoceno tardío, que los restos humanos estaban dentro de la variabilidad del *Homo sapiens* y que las industrias de la piedra hendida, negra, y de la piedra quebrada, blanca, eran sólo dos expresiones geográficamente diferenciadas de una misma industria (Hrdlicka 1912, Holmes 1912). El peso de sus conclusiones llevó a bloquear cualquier propuesta de antigüedad de las ocupaciones humanas de la pampa y a la retracción de las investigaciones en la zona (Daino 1979) manteniéndose esta postura hasta la década del 50.

Outes (1909) consideró a *la piedra hendida* sobre guijarros costeros como la facie local de algún grupo neolítico contemporáneo a la industria de la cuarcita, explicando su variación por disponibilidad de materias primas. Los trabajos de Aparicio (1932) concentrados entre Mar del Plata y Bahía Blanca, siguieron sosteniendo esta postura, planteando que habían sido hechas por un mismo pueblo.

Recién en la década del 50 vuelven a surgir investigaciones sistemáticas en la región pampeana bonaerense, a partir de los trabajos de Menghin y Bórmida, quienes desde una postura teórica diferente, histórico-cultural, vuelven a plantear la antigüedad del poblamiento en el área; proponiendo una secuencia y un esquema interpretativo para las manifestaciones culturales sobre la base del análisis de colecciones y excavación de sitios en estratigrafía (Menghin y Bórmida 1950; Bórmida 1960). Estos autores caracterizaron nuevas industrias dando un marco interpretativo para los hallazgos de la región. A partir de los trabajos en la Gruta del oro, definen la industria *Tandiliense*, de morfología epiprotolítica que se correspondería a una cultura de cazadores-recolectores inferiores, con una antigüedad estimada entre 6000 y 2000 años AC, antigüedad posteriormente cuestionada por Madrazo y Orquera (Madrazo 1968; Orquera et al. 1980); el *Blancagrandense* y *Bolivareense*, genéticamente emparentados con la anterior en la zona central (Menghin y Bórmida 1950; Bórmida 1960; Bórmida s/f); la industria *Malacarense* que plantea una posición interesante en tanto industria mixta de la costa y el interior, pero sin una definición clara y el *Puntarrubiense* en la costa sur (Bórmida 1969).

Las investigaciones de Austral (1971) y Madrazo (1973) aportaron esquemas más generales acerca del desarrollo cultural de la Región Pampeana desde otras perspectivas.

Sobre la base de criterios tecno-morfológicos y de materia prima observados en los diferentes contextos arqueológicos, como la presencia o ausencia de artefactos líticos producto de

la percusión, presión, o picado y pulido, de ciertos elementos considerados diagnósticos, como por ejemplo puntas de proyectil y de cerámica, Austral definió cuatro etapas industriales: lítica inferior, lítica superior, ceramolítica e hispano- indígena (Austral 1971; 1982).

Por su parte Madrazo (1973) utilizando criterios ecológicos postuló la existencia de tres nichos de cazadores: Cazadores pleistocénicos, Cazadores de venado, al norte del río Salado y Cazadores de guanaco, al sur del mismo río, enfoque que se desarrollaría intensamente en las investigaciones posteriores desde una perspectiva ecológico-sistémica. en el Área Interserrana (Politis 1984).

Como parte de su modelo de aprovechamiento diferencial de nichos ecológicos, Madrazo (1979) postula algunas hipótesis referidas al poblamiento de la región pampeana que involucran específicamente nuestra área de trabajo y que, por lo tanto, citaremos textualmente:

“En época anterior a la conquista, el río Salado dibujó muy vagamente la frontera entre dos modalidades culturales. El límite natural estuvo constituido por una faja de territorio de casi 200 Km de ancho comprendido aproximadamente entre el río Salado y la Sierra de Tandil, faja que separaba dos formas diferentes de aprovechamiento del medio”. Esta franja, definida como “frontera cultural entre Tandilia y el Salado no estuvo poblada en forma permanente antes del siglo XVI” (Madrazo 1979: 14).

“Así como los cazadores de venado llegaron por lo general hasta la margen septentrional del río en sus incursiones y no más al sur; los cazadores serranos no excedieron habitualmente los límites de las sierras y de las zonas medanosas de la costa y de la faja de transición entre la Pampa Húmeda y seca” (Madrazo 1979:15).

“Para momentos prehispánicos el hábitat humano estaba restringido a las sierras, planteando una estrecha correspondencia entre la instalación humana y la dispersión del guanaco” (Madrazo 1979: 16)

Enfocado en el área ubicada entre los cordones serranos de Ventania y Tandilia, Politis (1984) postuló una tradición “Interserrana” cuyas características básicas son la explotación del guanaco como recurso principal y del venado, ñandú y armadillos como recursos complementarios. El contexto lítico fue caracterizado por una utilización preferencial de la cuarcita como materia prima; una marcada tendencia hacia la unifacialidad y a la fabricación de instrumentos planoconvexos, con una predominancia de artefactos definidos como raederas dobles convergentes y raspadores de filo frontal. Esta tradición comprende tres fases: Arroyo seco -Componente inferior - ubicada a fines del Pleistoceno y Holoceno inicial - con evidencias de explotación de fauna extinta; la fase Arroyo seco Componente medio cuya característica económica notable es la intensidad en la explotación del guanaco y las evidencias de explotación de recursos vegetales probablemente de la “Provincia del Espinal”, y que tecnológicamente se caracteriza por la presencia de puntas bifaciales triangulares medianas y posiblemente lanceoladas y la fase Zanjón seco, Componente superior, con puntas triangulares pequeñas apedunculadas, instrumentos sobre hueso, alfarería y una diversificación en los recursos explotados (guanaco, dasipodidos, mamíferos pequeños, etc.). Complementariamente, este autor (Politis 1984) propuso un patrón de explotación de la biota basado en el aprovechamiento de las tres zonas principales del área: llanura, costa y periserrana, tema que fue retomado por Barrientos (1997) y Martínez (1999).

En un trabajo posterior, Politis (1985) definió la zona bajo estudio como un área “*buffer*” hacia donde se produjeron avances temporarios desde el área Interserrana en

momentos tardíos o posthispanicos, debido a la creciente escasez de recursos. Si aceptamos este modelo, entendiendo como área *buffer* la definida por De Boer (1981) como “reservorio de recursos en tanto áreas de utilización reducida, que juega el rol de mantener un balance entre poblaciones y los recursos de que dependen”, en el área bajo estudio sólo sería dable esperar sitios temporarios de actividades específicas de explotación.

Más tarde, Politis y Madrid (2001) plantearon que la ausencia de sitios asignables a momentos tempranos en el sector oriental de la provincia, contemporáneos a las primeras ocupaciones en el área Interserrana, se debió a la baja densidad poblacional y a la dificultad en la obtención de materia prima lítica de la cual dependían para su tecnología.

Las situaciones de contacto hispano-indígenas, ocurridas en la región entre los siglos XVI y XIX, fueron enmarcadas por Silveira (1982) dentro de la fase “Fortín Necochea”. (Silveira 1992; Crivelli et al 1997).

Aún cuando el Área Interserrana fue desde la década de 1950 y más particularmente desde los '70, foco de las investigaciones arqueológicas en Pampa, en las dos últimas décadas las investigaciones han tenido un incremento sustancial. Han tomado una mayor intensidad en el Área Interserrana (Crivelli et al 1987/8; Politis 1983, 1984, 1985; Silveira 1992; Flegenheimer 1980; Oliva 1992; Madrid 1992; Barrientos 1997; Martínez 1999; Berón y Politis 1997; Politis y Madrid 2001) y se han ampliado hacia sectores anteriormente escasamente trabajados como el área de la costa sudeste (Salemme 1987; Bayón 1996, 1997; Barrientos 1997); el sector norte (Acosta y Loponte 2000) y en la Depresión del Salado, en el partido de Gral. Madariaga (Perez Meroni 1983), en el partido de Chascomús (Gonzalez de Bonaveri 1990, 1997, 1998 entre otros) y en el de Mar Chiquita (Eugenio y Aldazabal 1987/8; Eugenio y Pardiñas 1991).

Algunos autores plantearon modelos de alcance amplio suprarregional pero involucrando al área de estudio desde diversos aspectos, entre los cuales podemos nombrar:

Willey (1944) propuso cuatro subáreas en la gran región pampeana, a partir de información bibliográfica. La subárea *Querandi*, la mejor caracterizada y la *Pampa* propiamente dicha, surgen del análisis de los materiales de San Blas. Según este autor, en esta gran Región Pampeana, el guanaco fue la base de la vida y hacia el norte, también la pesca. La cerámica, con una tradición distintiva se desarrolló en el norte y se difundió hacia el sur hasta el estrecho.

El modelo de Orquera (1987) propone un área cultural pampa-patagonia donde, a pesar de la diversidad ambiental entre las dos subáreas, existe un sustrato constante de poblaciones cazadoras recolectoras caracterizadas por el nomadismo y una tecnología sencilla, con penetración tardía de la cerámica. Destaca además que la Pampa es un ambiente poco propicio para los cazadores recolectores nómades por la escasez de agua, baja densidad de fauna y materias primas poco aptas para la talla, proponiendo un modelo evolutivo de progresiva adaptación, donde los grupos más recientes serían más eficientes que los precedentes. Cabe destacar además que basándose en datos etnohistóricos, fundamentalmente en la carta de Garay, considera a la región bajo estudio como deshabitada hasta el siglo XIX, poblada como consecuencia de la presión europea (Orquera 1981).

Dentro de la Cuenca del Salado en sentido amplio, la Lic. Pastore (1974) planteó una ocupación humana tardía con una continuidad hasta momentos posthispánicos y cuestionó el concepto de límite para el río Salado. Los trabajos de investigación realizados por González de Bonaveri (1990, 1995, 1997, 1998) sobre la margen norte del el río Salado muestran similitud entre los sitios allí localizados y la región bajo estudio, evidenciando una mayor conservación

de los restos bioarqueológicos que posibilita integrarlos en la discusión referida a tecnología o subsistencia.

Las investigaciones realizadas por nosotros (Aldazabal 2002) y cuyos resultados se presentan en este trabajo de tesis así como las publicadas por González de Bonaveri (1990, 1995, 1997, 1998) produjeron un replanteo de la discusión referida a la antropodinamia de la región pampeana en sentido amplio para momentos del Holoceno Tardío (Berón y Politis 1997; Politis y Madrid 2001).

Desde una perspectiva más puntual y en referencia a la cerámica, un ítem que cobra una alta importancia en la región, debemos citar dos autores:

Sanguinetti (1963) al hablar de las áreas de neolitización, plantea dos corrientes, una norte y otra centralizada en San Blas, postulando un corredor costero para la irradiación de la cerámica y proponiendo fechas que rondan los 100 BC para la aparición de la cerámica en el área Norte, de 500 BC para el sur de Buenos Aires y de 0 AD para Patagonia.

Austral (1979, 1982) por su parte, en trabajos de sistematización realizados para el Área Norte de la provincia plantea la existencia de varias tradiciones cerámicas, observando una distribución espacial diferencial de las mismas en regiones ecológicas distintas

Ambos planteos aportan a la discusión sobre la presencia de esta tecnofactura en la región y serán retomados en el capítulo correspondiente.

Finalmente debemos destacar la importancia que ha ido adquiriendo la geoarqueología desde la década de 1990 en la región pampeana, con trabajos en conjunto o interdisciplinarios (Zarate 1998, 1991; Flegenheimer y Zarate 1989; Bayón 1998; Mazzanti et al. 2001) y que han permitido una perspectiva complementaria para la interpretación de los restos culturales recuperados.

Visto los antecedentes, los datos presentados en este trabajo de tesis se constituyen en consecuencia en información de base procedente de un área de la que no se poseía información arqueológica previa, planteando problemas que hacen a la prehistoria de toda la región bonaerense, como es replantear los modelos de colonización y ocupación aceptados, el problema de la visibilidad arqueológica de los "límites" o fronteras culturales, la existencia de sistemas adaptativos alternativos a la caza del guanaco; sistemas de movilidad no excluyentes (como por ejemplo el modelo residencial- logístico) y la evidencia de probables contactos interétnicos que pudieron haber determinado formas de socialización y transmisión diferencial de información entre las sociedades de cazadores recolectores involucrados.

Capítulo 3. MARCO TEÓRICO – METODOLÓGICO

Marco teórico:

Se parte de una postura teórica que considera como objetivo primordial de la ciencia arqueológica la explicación de la conducta humana en el pasado, conducta que se infiere a partir de los restos materiales observados en el registro arqueológico.

La posibilidad de entender ese registro y de inferir las conductas humanas frente a las diferentes opciones parte de asumir que las decisiones tomadas tanto en lo económico como en lo social o cultural -como por ejemplo estrategias de movilidad, explotación y consumo de los recursos, localización de asentamientos, elecciones tecnológicas y de diseño- tienen un referente empírico que se refleja en el registro arqueológico (Telster 1995; Kelly 1995).

Para comprender y explicar las variaciones observadas en el registro arqueológico se adoptó por un lado, una perspectiva geoarqueológica y por otro conceptos de la teoría evolucionista.

Se define como una perspectiva geoarqueológica la utilización de información obtenida mediante métodos de las ciencias de la tierra o naturales que nos permiten la reconstrucción paleoambiental, y ayudan en la interpretación de la localización de los sitios arqueológicos y en la comprensión del registro recuperado.

Desde la perspectiva de la evolución cultural consideramos al hombre como un ser social, cuyas diferencias en el proceso de socialización, aún cuando no son conscientes para los individuos, se constituyen en limitantes o condicionantes para su comportamiento (Kelly 1991).

El aprendizaje social identifica una manera de adquirir información cuyo mecanismo es la

herencia cultural. A través de la enseñanza y el proceso de aprendizaje se va creando una tradición cultural mediante un proceso de herencia, un cuerpo de conocimientos que se desarrolla a lo largo de generaciones. Este cuerpo de conocimientos es transmitido a la generación siguiente como una *verdad objetiva* durante la socialización y es luego internalizado como una *realidad subjetiva*. El registro arqueológico es uno de los campos de mayor evidencia para sustentar la tesis de la existencia de las tradiciones culturales y para explicar la diversidad (Shennan 2003).

El sistema cultural se constituye entonces en una compleja red de conductas interdependientes y unidades de información que pasan entre los individuos por medios conductuales. Autores que proponen una interpretación desde la ecología de la conducta, asumen que los individuos tienden a seleccionar conductas a partir de un rango de variantes cuyo efecto es maximizar su éxito reproductivo o inclusivo, lo que no quiere decir que la elección se haga conscientemente con esa finalidad en mente, pero sí que actúan de forma tal como para que un observador externo reconozca como conducente a su supervivencia o éxito reproductivo (Kelly 1995). Frente a esta postura, Smith y Winterhalder (1992) apuntan que no hay una base para definir qué es “suficientemente bueno” y que es importante destacar que cada cultura tiene sus principios para establecer qué es óptimo, sus estándares de valor y una definición de éxito (Shennan 2003).

Considerando a la sociedad como una forma de adaptación humana al medio social y natural, entendemos que las decisiones tomadas por los grupos humanos, en el caso de las sociedades de cazadores recolectores, deben interpretarse dentro de un contexto regional y por lo tanto éste será nuestra escala de análisis (Kelly 1991; Gamble 1988).

Asumimos que la estructura del registro arqueológico a escala regional estará en función de la interacción entre los grupos humanos y el paleo paisaje (Camilli y Ebert 1992). En este

sentido Gamble (1988) señala tres factores a considerar en el análisis de las variaciones: 1- espacial: la estructura y patron de distribución de los recursos; 2- demográfico: pautas demográficas y mantenimiento de redes de reproducción y 3- social - relaciones sociales que establecen los patrones de alianza y contacto.

En consecuencia, para poder interpretar los sitios en el espacio, debemos en primer instancia, conocer las características de los factores que condicionaron la estructura del registro arqueológico y cómo la dinámica de la organización de los sistemas culturales condicionó el patrón remanente que nosotros observamos (Schlanger 1992).

Con relación a la formación del registro arqueológico recuperado debemos considerar la interacción entre las estrategias de asentamiento y de depositación cultural que produjeron una particular acumulación de desechos culturales, y su relación con formas estables y degradables del paisaje a largo plazo (Stafford y Hajic 1993). Así, para entender y poder interpretar la distribución actual de los hallazgos debemos primero comprender la naturaleza y la historia pasada del paisaje, entendiendo por tal a los procesos geológicos y geomorfológicos que dieron como resultado el paisaje actual, incorporando aquí conceptos de la perspectiva geoarqueológica y de la arqueología del paisaje (Rossignol 1992). El registro arqueológico, representado en la región por sitios y restos culturales aislados, es interpretado en conjunto desde esta perspectiva y a una escala de análisis regional.

Ampliar nuestra escala de observación a un nivel regional nos permitirá integrar no sólo los artefactos concentrados en "sitios" sino también aquellos que aparecen como aislados o descartados fuera de los asentamientos (Binford 1992; Schlanger 1992) Una perspectiva regional implica ver los artefactos y rasgos del paisaje en conjunto, mostrando la relación entre los diferentes tipos de artefactos, su concentración y distribución y ciertas características de los

sistemas ambientales, proveyendo información sobre la organización social y económica (Schlanger 1992).

Una variable fundamental en el estudio de los cazadores recolectores es la movilidad. Una forma de ver la movilidad es desde la perspectiva de la ecología, que considera que los organismos se mueven a lo largo de un espacio para hacer uso de su energía. En un ambiente heterogéneo, la movilidad se define como una variación dentro de un *continuum*, entre movimientos continuos y salteados (movimiento- parada- movimiento). Dentro de este esquema, algunas localizaciones en el espacio se constituyen en puntos de parada debido a sus características; tienen una probabilidad diferencial de ser paradas (Stafford y Hajic 1992). Desde esta perspectiva, la movilidad se entiende como una de las formas en la que los cazadores recolectores se adaptan a su ambiente aunque no deben descartarse, como algunos autores han señalado, la influencia de los factores sociales y políticos en la conformación de las estrategias de movilidad (Binford 1989; Winterhalder y Smith 1981; Kelly 1995).

Por lo tanto, asumimos que en el caso de los cazadores recolectores, el patrón de movilidad estará en función de la estructura o el ordenamiento espacial de los elementos del paisaje. Así una localización, distribuida a lo largo de un espacio, servirá como punto de parada en tanto sus características tengan una valorización positiva dentro del grupo que las defina como lugares propicios y se constituyan en consecuencia, en un punto de ocupación reiterada.

La escala temporal del registro arqueológico es generalmente amplia aun cuando se haya producido una rápida sedimentación y enterramiento. Consideramos que el registro arqueológico es el resultado de la acumulación de restos culturales en un largo plazo y de procesos de formación y preservación, por lo tanto con una resolución limitada (Stafford y Hajic 1992). La distribución regional dependerá no sólo de la actividad sino de la frecuencia y

la duración de la ocupación en determinados puntos del paisaje, de la conservación de los desechos en una localización y en las características de las ocupaciones subsiguientes (Schlanger 1992). Las inferencias realizadas a partir de la información obtenida del registro arqueológico manifiestan un patrón medio de uso de ese espacio durante un lapso prolongado (Dewar y Mc Bride 1993). Por lo tanto el modelo propuesto será congruente con la escala temporal y espacial del registro arqueológico.

Marco metodológico:

Para este estudio, el área fue delimitada a partir de ser definida como distinta, geomorfológica y biogeográficamente de las vecinas, Interserrana, Serrana y Norte de Buenos Aires. (ver Figura 1).

La investigación se planteó desde una perspectiva fundamentalmente interdisciplinaria. Se parte de una reconstrucción paleoambiental realizada a partir de información geológica, biogeográfica y etnohistórica, complementado con los datos surgidos del registro arqueológico.

En el estudio de los artefactos se empleó el concepto de organización tecnológica que involucra todos los aspectos referidos a la obtención, transporte, uso y descarte de las materias primas e instrumentos manufacturados (Nelson 1991; Torrence 1989). Esto permitió ampliar la visión de los instrumentos líticos integrándolos dentro del sistema cultural regional, analizando sistemas de producción, estrategias de uso de las rocas y la trayectoria de los instrumentos, explicando así la variabilidad de sitios dentro del área de estudio e integrando a la discusión los desechos de talla. Desde esta perspectiva los artefactos son considerados no sólo como indicadores estáticos de las distintas actividades realizadas por el hombre, sino como fuente

de información sobre aspectos de la conducta tales como movilidad, estrategias sociales, subsistencia, riesgo, etc. (ver entre otros Arnold 1987; Jeske 1992; Bramforth 1991; Kuhn 1991; Nelson 1992; Torrence 1989; Shott 1989)

Las variaciones observadas en los artefactos líticos son interpretadas como resultado de diferentes estrategias de aprovechamiento y conservación de la materia prima. En este sentido, el volumen y el tamaño de las piezas aparecen como los atributos que mejor reflejan el esfuerzo consciente de conservación de material en el proceso de reducción lítica y de producción de artefactos a medida que nos alejamos de la fuente de aprovisionamiento (Newman 1994: 499) y serán las categorías tenidas en cuenta en la comparación de sitios.

Partimos de una clasificación del material lítico, sobre la base de la propuesta de Aschero (1983) buscando organizar el material en grupos tipológicos que puedan estar marcando ciertas recurrencias de forma y función entre los artefactos. Los atributos elegidos en la descripción se utilizaron para identificar etapas del proceso de manufactura, aspectos relacionados con el aprovisionamiento y uso de materias primas y la estructura tipológica de la muestra.

Respecto a los desechos de talla, su análisis nos permite en forma indirecta, examinar las diferentes actividades llevadas a cabo en un sitio y hacer inferencias acerca de los procesos de producción lítica (Aschero 1983).

El análisis de microdesgaste en una muestra de los artefactos líticos permitió la ampliación de hipótesis referidas a su funcionalidad, como una vía alternativa (Castro 1993, 1995).

El material cerámico del área bajo estudio, por su alta frecuencia y características decorativas, se define como un ítem “*diferenciador*” respecto a los contextos del Área Interserrana. Se analizó en un primer nivel, en sus aspectos tecnológicos y luego se definieron

estilos decorativos - integrando características de la terminación de las superficies, técnicas aplicadas y diseño de los motivos- como una función de las relaciones de intercambio y transmisión diferencial de la información. Para ello, se parte de la definición de estilo de Rice (1987), considerando al estilo como un conocimiento transmitido dentro de una unidad de pertenencia (tradicón técnico-estilística), cuyos rasgos comunes los identifican como parte de una misma tradición (O'Brian y Holland 1990).

Desde la perspectiva de la organización tecnológica se analizan aspectos referidos a la disponibilidad y /u obtención de las materias primas, producción, distribución y descarte. Para una evaluación de la frecuencia relativa en los sitios, nos basamos tanto en cantidades absolutas de fragmentos como en valores de superficie de los tiestos.

Los restos óseos, generalmente escasos, fueron primeramente identificados taxonómicamente a nivel de género y especie, tratando de establecer qué especies habitaron la zona, qué cantidad de especímenes de cada animal se reconocieron y cuál fue el número mínimo de cada uno de ellos en los sitios donde se hallaron restos óseos; cuáles de esas especies fueron realmente aprovechadas y cuáles ingresaron naturalmente al sitio arqueológico (Lyman 1994; Mengoni Goñalons 1999). Los huesos fueron analizados macroscópicamente a fin de identificar modificaciones debidas a procesos diagenéticos, estrategias de consumo y/o tecnológicas. Diversos procesos tafonómicos que afectaron su conservación, desde su descarte hasta el hallazgo en las excavaciones efectuadas, impidieron hacer inferencias cuantitativas de tipo económico. Se consideró, por lo tanto, la presencia - ausencia de especies y su representatividad relativa en el sitio. El número mínimo de individuos se estableció a partir de la identificación de especímenes correspondientes a un mismo taxón, considerando edad, lateralidad

y dimensiones (Hesse y Wapnish 1985; Lyman 1994; Politis y Madrid 1988; Gutiérrez 1996).

Respecto a los restos humanos, contamos con información en tres de los sitios trabajados. El estado de conservación deficitario, producto de la acción de los mismos procesos que actuaron sobre los restos faunísticos hace que la caracterización de los restos sea también deficitaria. En un área donde las condiciones de la matriz afectan la conservación de evidencias faunísticas y polínicas, este tipo de evidencias se constituye en un elemento fundamental para la contrastación de hipótesis referidas al aprovechamiento de recursos y determinación de dieta. Se realizó un primer nivel de análisis con la identificación de piezas esqueléticas siguiendo como base a Bass (1987), Brothwell (1987) y Ubelaker (1978). Para controlar las modificaciones diagenéticas que podían afectar los resultados de posteriores análisis, sobre algunos especímenes se realizaron cortes histológicos y rayos X (Aldazabal 1991, 1993). Posteriormente se procedió a un muestreo de $\delta^{15}\text{N}$ - $\delta^{13}\text{C}$ para determinar dieta que fue comparado con los resultados obtenidos en estudios de elementos traza (Murgo 2002). El análisis de las mandíbulas, en mejor estado de conservación, se realizó según la fórmula utilizada por Brothwell (1987) y se describió el grado de desgaste dental según la clasificación numérica propuesta por Molnar (1971). Como este material está publicado no se hace una descripción en detalle.

Finalmente, baste aclarar que las reglas seguidas para las citas bibliográficas en el texto y en el listado final siguen los lineamientos de *American Antiquity*.

PARTE II**EL ÁREA**

Capítulo 4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

4.1. El espacio actual

El territorio de la Provincia de Buenos Aires está constituido por una dilatada llanura, en su mayor parte de sedimentos cuartáricos, interrumpida por dos cordones serranos de diferente constitución geológica y de diferente edad.

En el subsuelo de esta llanura se destacan dos profundas fosas táficas, las cuencas del Salado y del Colorado que se extienden bien costa afuera, más allá del talud continental, con otras menores como las cuencas del Laboulaye, Macachin y la subcuenca del Rosario (Yrigoyen 1975: 140) (Figura 3)

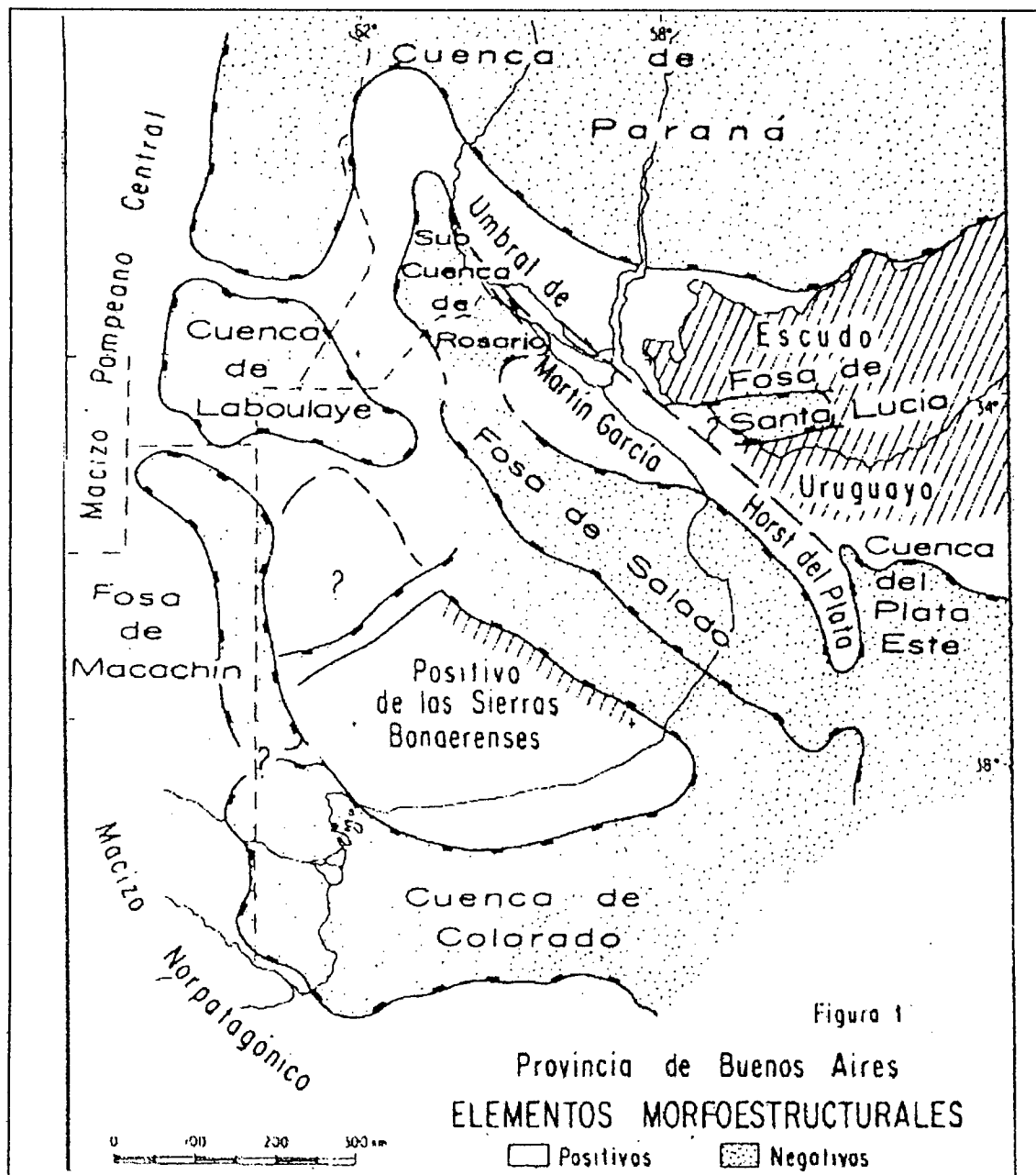
De los elementos positivos, las sierras septentrionales están dispuestas de NO – SE, con una longitud general superior a los 300 Km desde las inmediaciones de Olavarría hasta Mar del Plata y con un ancho máximo de 60 Km. (Harrington 1956)

Las sierras australes se extienden al N y NE de Bahía Blanca, desde Puán hasta las proximidades de Tornquist. Constituyen un cordón bastante continuo, caracterizado, en algunos sectores, por un paisaje escabroso y abrupto (Turner 1975)

Entre los elementos negativos nombraremos, la cuenca del Colorado, dispuesta de E a O y en su mayor parte costa afuera; y la cuenca del Salado, que hendió profundamente la comarca del antiguo cratón Uruguay – Sierras septentrionales, con dirección general NO – SE y que se extiende por alrededor de 450 km entre Junín y Mar de Ajó, para continuar debajo de la plataforma continental por más de 200 km. La cuenca se halla delimitada en sus márgenes NE

y SO por fallas en gradería directas, en la actualidad totalmente cubiertas por depósitos del cuartario (Turner 1975).

Figura 3. Elementos morfoestructurales de la provincia de Buenos Aires.
(Tomado de Irigoyen 1975)



A la llanura bonaerense propiamente dicha, se la considera una amplia zona de acumulación sedimentaria, que se extiende prácticamente por toda la provincia, hasta el río Colorado, constituyendo una superficie plana, de escaso relieve, en ocasiones parcialmente ondulada, monótona y exenta de rasgos fisiográficos importantes; sólo posee algunos rasgos secundarios que comprenden, en la parte marginal, médanos y valles erosivos (Rolleri 1975).

Pero, dentro de esta monotonía, cabe remarcar o diferenciar, desde un punto de vista morfológico, la zona situada entre el faldeo occidental de las sierras australes y el extremo sur de la provincia, como un área independiente. En esta región, la llanura pampeana, con sus rasgos típicos, cambia en forma gradual hacia la morfología propia del ambiente patagónico, dominante ya a partir del Colorado (Rolleri 1975).

Cabe también considerar aparte el área interserrana, en donde la cubierta cenozoica se apoya en rocas del basamento con un diseño de drenaje propio. Difiere del resto de las zonas de llanura en que, a pesar de obedecer a los mismos movimientos de origen que el Salado y el Colorado, se produjo aquí un hundimiento menor, por la influencia de los cordones serranos que la limitan, produciendo un movimiento estructuralmente diferente (Rolleri 1975).

La región comprendida entre el Río de la Plata y las sierras septentrionales, fue definida como la Pampa Deprimida que por ser nuestra área de estudio la trataremos más detenidamente.

La Pampa Deprimida:

Para su descripción nos basamos en el trabajo de Tricart (1973) ya que consideramos que es el estudio más detallado, aunque no tomamos en cuenta las cronologías propuestas por el autor.

La Pampa Deprimida es una amplia depresión limitada al norte por la pampa ondulada, al sur por las sierras peripampeanas y al oeste por el río Vallimanca. Comprende una región muy particular en tanto presenta muy poca energía morfogenética, carácter que se debe a razones tectónicas. Es una zona de subsidencia, alejada de todo relieve importante susceptible de suministrarle material detrítico. Durante el cuaternario el hundimiento ha sido muy lento, casi nulo, de ahí que se haya mantenido emergida y casi sin pendientes (Tricart 1973: 197). Por estas razones estructurales antedichas, la mayor fuente de material de acumulación ha sido de origen eólico (que integra el pampeano).

Las formas nítidas de relieve son excepcionales pero aún así, podemos nombrar tres tipos, limitados a áreas de evolución geomorfológica particulares:

- Cordones conchiles, a lo largo de antiguas líneas litorales como las que se encuentran paralelas al camino costero (actual ruta provincial 11).

- Cordones eólicos, de los cuales los más grandes pueden alcanzar hasta 4 ó 5 metros de altura relativa, en las orillas de ciertas cubetas de deflación, principalmente en las áreas vecinas a los antiguos litorales o en médanos del extremo oeste del área.

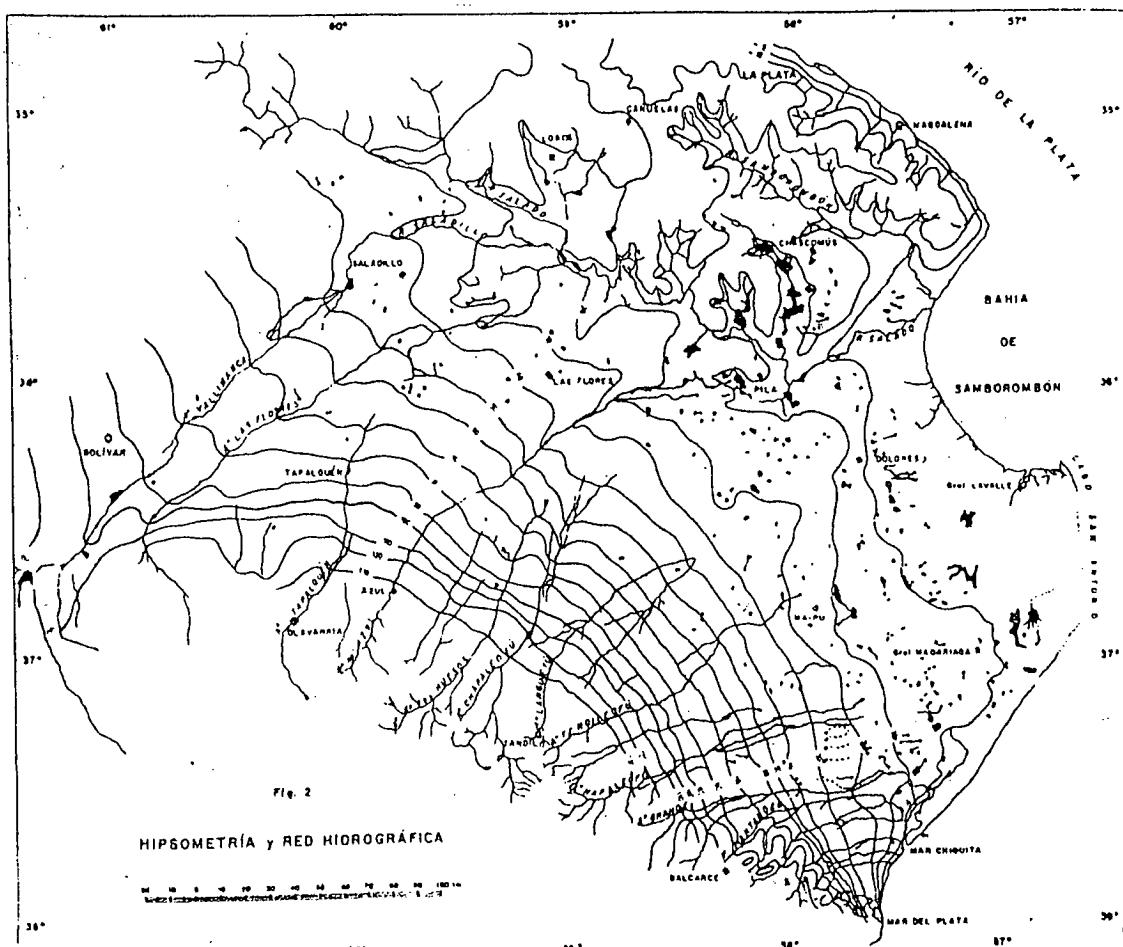
- Antiguos acantilados, en el borde de Mar Chiquita, en una parte de la pampa deprimida donde se reconoció un sistema de drenaje particular (Tricart 1973).

Además podemos señalar escalones poco marcados de terrazas, a lo largo del río Salado, principalmente en su curso inferior, con 2 y 3 grados de inclinación. El relieve más

marcado son unas ondulaciones muy suaves que en general alcanzan hasta 1,5 m y excepcionalmente 2 m de desnivel y cuyos flancos se inclinan entre 1° y 2° grados (Tricart 1973: 7). (Figura 4)

Estos rasgos junto a las ingresiones marinas produjeron un paisaje característico donde la hidrografía presenta características de región semiárida, con arroyos endorreicos, áreas arreicas y en relación con lluvias excepcionales, inundaciones extensas con un manto de agua de corriente muy lenta (Tricart 1973: 8).

Figura 4. La Pampa Deprimida. Hipsometría (Tomado de Tricart 1973)



4. 2. Aspectos geológicos

Las intrusiones marinas han sido estudiadas en distintos lugares de la costa bonaerense, pero los diferentes autores han considerado a las mismas con muy variado criterio en cuanto a número y magnitud, con lo cual el problema de los sedimentos marinos holocénicos es aún muy poco claro.

Ya desde el siglo pasado distintos investigadores mencionaron la existencia de cambios relativos del nivel del mar ocurridos durante el Pleistoceno tardío-Holoceno. Ameghino (1908) y Frenguelli (1950) les asignaron una escala cronológica, basándose principalmente en análisis bioestratigráficos. Pero recién con los trabajos de Cortelezzi (1977) y Cortelezzi y Lerman (1971) comienzan a datarse esos depósitos litorales por medio de métodos isotópicos.

Codignotto y Aguirre (1992) sostienen que durante el Pleistoceno tardío, el sector de costa ubicado entre Punta Piedras y la desembocadura de la Laguna Mar Chiquita, estuvo cubierto por el mar hasta la cota de 10 m, y los depósitos correspondientes a la máxima transgresión del Holoceno se formaron hace alrededor de 7000 años sobre los depósitos del Pleistoceno pero sólo alcanzaron la cota de 5 m. Esos autores señalan además que la Cuenca del Salado ascendió durante el Holoceno.

Durante el avance del mar holocénico se formaron islas de barrera desde Punta Piedras hasta Conesa mientras que dentro de la paleobahía de Samborombón, a la altura de Villa Gesell, a ambos lados de un promontorio formado por depósitos del Pleistoceno, se desarrollaron espigas de playa. La progradación de la espiga situada al norte de la saliente, fue cerrando la bahía hasta que en la misma se instaló un ambiente de baja energía (Codignotto y Aguirre 1992).

Por otro lado, Violante y Parker (1993) señalaron que la historia geológica de la zona costera comprendida entre Villa Gesell y la desembocadura de la Laguna Mar Chiquita, desde el Pleistoceno medio hasta el Holoceno superior, está relacionada a una sucesión de transgresiones y regresiones ocurridas por movimientos relativos del nivel del mar asociados a eventos climáticos y procesos tectónicos de subsidencia (en su etapa inicial) y de ascenso en su etapa final.

Estos autores reconocieron tres eventos transgresivos cuyos depósitos alcanzaron cotas semejantes, dos de ellos ocurrieron durante el Pleistoceno medio y superior y el otro durante el Holoceno. De acuerdo a los mismos, el primer evento transgresivo está representado por los depósitos de la Formación Lomauquén, cuyos depósitos por subsidencia se encuentran en cotas negativas y el segundo evento (Pleistoceno superior) está representado por un complejo de barreras litorales (Fm Canal 5). Durante la etapa regresiva, se formaron suelos (Paleosuelo de Laguna de Góngora) y tuvo lugar una aridización general que originó los depósitos de la Formación Atlántida, los que cubrieron el relieve preexistente (Violante y Parker 1993).

Hacia fines del Pleistoceno, cesó la subsidencia relativa del continente y comenzó el ascenso del mismo, lo que produjo conjuntamente con la gran aridización, fuertes procesos de deflación que originaron por un lado, los médanos de la Formación Macedo y por otro un intenso proceso erosivo en las áreas marginales, que llevó posteriormente al embutimiento de los sedimentos del Holoceno inferior (Violante y Parker 1993).

Weiler y González (1988), en cambio, sostienen que se produjeron dos eventos transgresivos en el pleistoceno tardío, cuyos depósitos están separados por una discordancia erosiva.

Violante y Parker (1993) señalaron además que la ingresión marina producida durante el Holoceno conformó un amplio estuario debido a la inundación de la antigua morfología pleistocena. Ese estuario posteriormente evolucionó en una laguna costera, entre Villa Gesell y Pinamar. Según los mismos autores, los depósitos transgresivos del Holoceno están representados por facies de barrera, laguna costera y llanuras mareales (Formación Medaland) y los regresivos por depósitos albuféricos de poco espesor que están cubiertos por depósitos eólicos correspondientes a una aridización posterior.

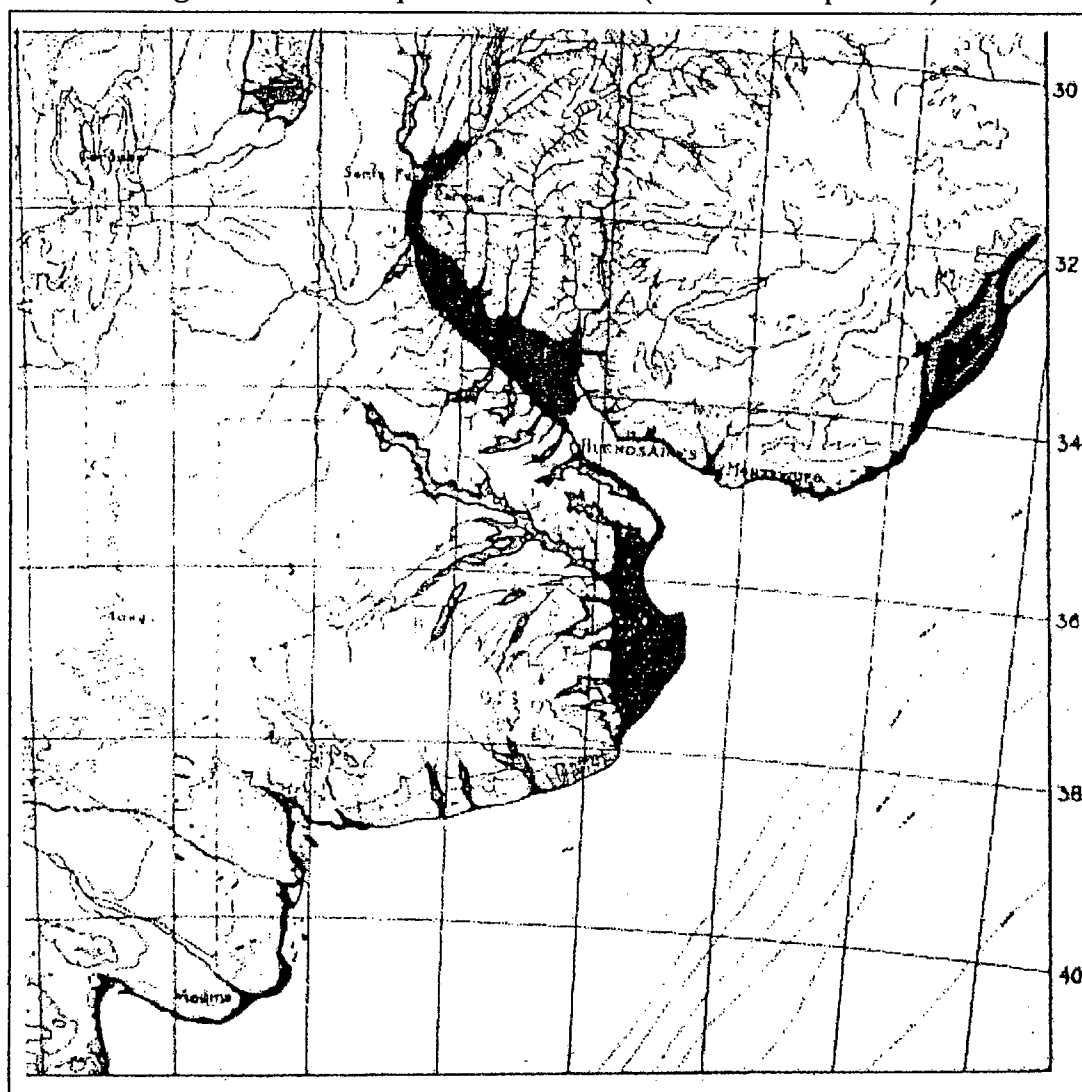
En el área de la laguna Mar Chiquita, la transgresión postglacial se produjo entre 5220 A.P. y 4600 A.P. y alcanzó apenas la cota de 2 a 2,5 metros (Violante y Parker 1993; Schnack et al. 1982) Posteriormente, Schnack et al. (1983) lo llevaron a aproximadamente 6000 A.P. Las cotas en las que se encuentran los respectivos depósitos son coincidentes desde Guleguaychú hasta San Blas, excepto en el sector comprendido entre Punta Piedras y Punta Rasa donde los autores no los ubican altitudinalmente.

La diferencia de altura a la que se hallan los depósitos correspondientes a los tres eventos transgresivos ubicados entre Punta Rasa y Mar Chiquita, y los correspondientes al estuario de Bahía Blanca se debe a un comportamiento distinto de esos sectores costeros, por lo menos durante la parte final del Cuaternario, debido a movimientos tectónicos que produjeron desplazamientos verticales de la corteza terrestre (Weiler 1994).

El evento transgresivo del Holoceno alcanzó su máximo nivel en alrededor de 6000 A.P. salvo en la zona sur de Villa Gesell donde se señaló que se produjo en alrededor de 5200 A.P. En algunas áreas se hallaron avances de menor magnitud con posterioridad a ese máximo nivel marino transgresivo. Entre esas áreas se encuentran el estuario de Bahía Blanca y Bahía Anegada, donde se registraron, cuatro avances marinos posteriores en cotas menores al máximo

transgresivo, con edades de 5500 A.P.; 5100 A.P.; 4500 A.P. y 3600 A.P. (Weiler 1994, 2001)

Figura 5. Áreas de penetración marina. (Tomado de Tapia 1955)



Referencias: los sectores en negro marcan el alcance máximo de nivel marino

4. 3. Aspectos biogeográficos

Desde el punto de vista biogeográfico, tomamos en cuenta los factores que determinan la distribución de los organismos y cómo influyen en la ampliación o disminución del área geográfica de una especie (OEA 1980). Entre estos factores se pueden considerar:

Factores geográficos: los mares, ríos, montañas o los desiertos, en algunos casos funcionan como caminos de la migración y en otros como barreras infranqueables. En este sentido, para nuestra zona, muchas especies tropicales descienden a lo largo de los ríos Paraná y Uruguay hasta las riberas del Río de la Plata, por ejemplo, el laurel (*Ocoatea acutifolia*), el arrayán, (*Blepharoca lyx tweediei*), el matojo (*Pouteria salicifolia*), etc.

Factores edáficos: la naturaleza de los suelos puede facilitar o impedir la ampliación de un área. Si bien los suelos con pH medio pueden ser colonizados por numerosas especies, hay otras que requieren suelos especiales, arenosos, profundos, salobres, etc.

Las especies halófitas, como *Salicornia virginica* o *Distichlis spicata*, ensanchan su territorio fácilmente porque tienen poca competencia de otras especies en terrenos salinos; las plantas samófilas amplían su área a lo largo de cadenas de dunas. En general, los suelos salinos y los arenales son barreras para la mayoría de las especies de vida subterránea.

Factores climáticos: es el factor más importante, ya que cada especie requiere condiciones especiales de temperatura, humedad y luz para germinar, crecer, florecer y fructificar.

En general, podemos decir que las especies de clima templado y frío tienen muy poca tolerancia a otros hábitats; en cambio, las de áreas tropicales tienen mayor tolerancia en climas más templados. Los animales, en cambio, salvo casos aislados, no son tan sensibles a estos factores.

Factores bióticos: muchos vegetales están íntimamente ligados a ciertos animales de los cuales dependen para su polinización o diseminación. Numerosas plantas, por ejemplo, ciertas especies de *Prosopis* y *Celtis tala*, crecen a lo largo de las rutas seguidas por el ganado, que deja semillas en sus excrementos o que son transportadas por diferentes especies de aves.

Factores humanos: por supuesto, el hombre es el factor biótico más importante en la limitación o expansión de las especies, pero para la época y zona que tratamos, consideramos despreciable su influencia, aunque también sabemos que todos estos estudios son posteriores al gran cambio producido como consecuencia de su participación (O.E.A. 1980).

Con respecto al clima, el sector que se extiende desde el cabo San Antonio hasta Monte Hermoso, incluyendo como marginales a las áreas de Azul, Balcarce, Dolores y Tres Arroyos, el ambiente climático está influido por la corriente fría de Cabo Corrientes y refresca luego a los balnearios del Uruguay. Esto implica tener inviernos más duraderos y veranos más fríos. Aún cuando el clima es benigno, templado cálido, y más bien seco, presenta una gran inestabilidad produciéndose cambios bruscos. La humedad relativa tiene un promedio anual del 76%: 81% de mayo a julio y un mínimo en enero de 68%. La tensión del vapor promedio anual es de 9,2 ml. Hay un alto grado de nubosidad, con un índice anual del 5,6%. Los vientos más frecuentes son del NE y SO, aunque a menudo soplan del N y NO, con una velocidad media de 2,5 escala de Beaufort. Las lluvias son regulares y alcanzan a 750 mm. anuales (Chiozza van Domselaar 1958; INTA 1996, Majas y Romero 1992).

Respecto a la hidrografía, a partir del cabo San Antonio hacia el sur, sobre una extensión de unos 180 Km, no hay un solo arroyo que seccione la cadena de los médanos altos que acompaña a la costa. Estos terminan en las lagunas Salada Grande, Rosario, Juancho,

Maestro, etc., que se alinean tierra adentro, delante de las dunas litorales. Colmadas las lagunas y no teniendo salida al mar, los arroyos se desbordan durante las grandes lluvias, inundando vastas extensiones. Recién con la laguna Mar Chiquita se establece contacto con el mar. Hacia ella drenan, en forma natural o canalizados, algunos arroyos que bajan la pendiente norte de las sierras de Tandil y de Balcarce (río Las Chilcas, Napaleofú, etc.) que canalizan hacia el arroyo Gallinas y el río Grande que se forma a expensas de los arroyos Guaranqueyú y del Pantanoso, etc. El arroyo Gallinas y el río Grande concurren con sus aguas al extremo norte de la laguna, la cual, en su extremo sur, se desagua, junto con el arroyo Vivotatá, en el océano Atlántico (Palesse de Torres, 1958: 251).

Si consideramos conjuntamente estos factores y nos detenemos a observar cuáles son las especies vegetales que se encuentran actualmente en el área, vemos que la vegetación dominante es la de estepa, que, en realidad, no coincide con el nivel de precipitaciones que actualmente se presenta en la región. Tal vez, como también apunta Tricart (1973) se trata de una vegetación residual de un período anterior reciente más seco.

Fidalgo y Tonni también sostienen que las condiciones de humedad actuales no son muy antiguas y que, desde la última glaciación, las oscilaciones pasan de un árido o semiárido a semiárido húmedo. (Fidalgo 1983; Tonni 1994).

Actualmente, la Pampa Deprimida se inserta, desde el punto de vista fitogeográfico, en la *Provincia Pampeana*, con algunas ingresiones de la *Provincia del Espinal*, como por ejemplo, los montes de tala. Siguiendo a Cabrera (1976), Vervoost (1967) y Rapoport (1996), podemos señalar que la provincia del espinal se extiende a manera de un arco irregular, desde el centro de Corrientes y norte de Entre Ríos, por el centro de Santa Fe y

Córdoba, gran parte de San Luis, centro de La Pampa, hasta el sur de Buenos Aires. El tipo dominante es el bosque xerófilo, pero más bajo y pobre en especies que el chaqueño.

Los bosques del espinal se prolongan hacia el E, O y S por las depresiones y sobre las barrancas de los ríos, tomando entonces un carácter edáfico. Especies muy comunes son el espinillo (*Acacia caven*), el tala (*Celtis tala*), el coronillo (*Scutia buxifolia*) y la sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), entre otras.

La provincia pampeana ocupa las llanuras del este de la Argentina, entre los 30° y 39° de latitud sur. La vegetación dominante es la estepa o pseudo estepa de gramíneas que forman matas de 60 cm. a 1m. de altura, entre las cuales crecen numerosas especies herbáceas, sufrutices y arbustos. Hay también numerosas comunidades edáficas, estepas halófitas, bosques marginales en las orillas de los ríos, formados por especies procedentes de las provincias paranaenses y bosques xerófilos sobre las barrancas y bancos de conchilla.

Entre las especies dominantes de la provincia pampeana podemos nombrar, por ejemplo, gramíneas de los géneros *Stipa*, *Piptochaepium*, *Aritida*, *Melica*, *Briza*, *Bromus*, *Eragostis*, *Poa*, etc. También abundan *Paspalum*, *Panicum*, *Bothrichloa* y *Schizachirium*, en los distritos septentrionales. Entre las herbáceas o arbustivas, *Margyrycarpus*, *Baccharis*, *Heimia*, *Berroa*, *Vicia*, *Chaptalia*, *Oxalis*, *Adesmia*, entre otras. La mayoría de los elementos florísticos pertenecen al dominio chaqueño y son frecuentes en los campos del Chaco y de Espinal, pero también hay especies, aunque escasas, procedentes del dominio andino – patagónico o de las sabanas amazónicas.

Dentro de la provincia pampeana, Cabrera (1976, t.II: 43) diferencia el Distrito pampeano oriental, delimitado hacia el norte y este de la provincia de Bs.As. con algunas comunidades vegetales características, como duraznillales, serales y otra serie de asociaciones

como los pajonales de carrizo, en las cañadas de General Lavalle, zonas inundadas diariamente por el agua del mar; las “estepas de *espartina*”, en las dunas próximas al mar; las “estepas de *panicum*”, en las dunas vivas; los “pajonales de *Androtrichium* y *Tessaria*” en dunas bajas y depresiones intermedanasas, con agua a poca profundidad; estepa samnófila en las dunas fijas, próximas al mar.

Zoogeográficamente, el área queda comprendida en el denominado “Distrito pampeano”, esto es, la región de las llanuras onduladas que se extienden desde el sur del distrito subtropical hasta el río Negro y desde la costa hasta la parte montañosa de Córdoba. (Cabrera y Yepes 1958: 378).

El dominio pampásico se caracteriza por no tener especies típicas propias. El único ejemplar de especie endémica sería la vizcacha y sólo una variedad. Otra característica es la presencia de especies de estirpe subtropical, que habrían empezado a desplazarse hacia el sur, en un momento alrededor del 1900 A.P. (Tonni 1990)

Podemos nombrar, entre los edentados la mulita chica, *Dasyopus hybridus*, que es la más abundante en toda la Pampa Deprimida, el peludo común, *Chaetophractus villosus*, es también muy abundante, aunque no se ha registrado para el área litoral atlántico entre Santa Clara y Miramar.

La vizcacha, *Lagostomus maximus*, se encuentra actualmente, especialmente en la zona de Magdalena y Castelli, escaseando hacia el litoral por la actividad antrópica. Caso similar es el de la nutria, *Myocastor coypus*. El carpincho, *Hydrochaeris hydrochaeris* que se encuentra actualmente en toda la zona litoral, fue localizado por Cabrera (1957) y Cabrera y Yepes (1958) más hacia el sur, desde Sierra de los Padres a Necochea.

Entre los microroedores, encontramos el cuis, tuco-tuco de los talaes, *Ctenomys talarum* y toda una gama de cricétidos y cávidos, registrados en áreas entre Santa Clara, Mar del Plata y Miramar. Los cuises registrados son el *Galea musteloides*, *Cavia aperea*, *Reithrodon auritus*, etc.

Entre los marsupiales se encuentran la comadreja común, *Didelphis albiventris*, la comadreja colorada, *Lutreolina crassicaudata* y la comadreja chica, *Monodelphis dimidiata*.

Los carnívoros se hallan representados por el zorrino, *Conepatus chinga* y el hurón chico, *Galictis cuja*. Entre los Canidae, tenemos el zorro pampeano, *Dusycion gymnocercus* y el zorro gris, *Dusycion griseus* y entre los félidos, el gato de los pajonales, *Felis colocolo*; gato montés, *Felis geoffroyi* y el puma, *Felis concolor hudsoni* (Cabrera 1957; Cabrera y Yepes 1958). La presencia del venado, *Ozotocerus bezoarticus*, actualmente sólo en reservas de las áreas de Castelli, San Clemente del Tuyú y Magdalena se considera relictual (Bianchini y Perez 1972).

Aún cuando no tiene la riqueza típica del distrito subtropical, esta zona es muy variada en pájaros y sobre todo, en aves acuáticas, entre las que se conocen como palmípedas y zancudas. Es de destacar la presencia de avutardas- *Cloephaga sp*; Tinamidae, Anatidae y *Rhea americana*.

En los arroyos que cruzan el distrito hacia el Atlántico y en las extensas lagunas, se encierra una variada fauna ictícola caracterizada por bagres, *Rhandi*, por formas marinas en aguas interiores, como el pejerrey, *Basiliehtys bonaerensis*, o ciertos caracínidos, como la tararira (Cabrera 1957).

Finalmente debemos considerar la fauna costera que abunda en recursos malacológicos, bivalvos y gasterópodos, así como la presencia estacional de lobo marino y

ocasional de ballenas y pingüinos (Cardiel 1930 [1748]; Morris 1956 [1740]; Eugenio y Pardiñas 1991; Aldazabal et al 2002).

Definida el área en general, es importante también tratar de ver la existencia de microambientes, para lo cual hacemos uso de los términos de asociación, biocenosis y ecosistema (OEA 1980).

Dentro de nuestra área de estudio, podemos citar como asociaciones vegetales a los duraznillares, los hunquillares y los talaes, estos últimos como los más importantes en tanto son los más complejos en cantidad de especies que participan de la asociación.

Los *Duraznillares* se hallan en lugares bajos y anegadizos durante la estación lluviosa. Predomina un arbusto, el duraznillo blanco (*Solanum malacoxilon*) que alcanza una altura de alrededor de 1,5 m. de altura, con hojas lanceoladas y flores azules. Suelen acompañarle el *Glyceria fluitans*, *Chaetotropis elongata*, *Phalaris angusta*, *Juncus microcephalus*, *Heleocharis macrotachys* (Cabrera, 1976: 46).

Los *Hunquillares* se observan también en suelos salobres, especialmente en los suelos arenosos del extremo oriental de la provincia. Predomina el junco, *Juncus acutus*, var. *Leopoldii*, con especímenes de 1 a 2 m. de altura, que forman matas hemisféricas de tallos punzantes. Con el "hunco" crecen el *Paspalum vaginatus*, *Chaetotropis elongata*, *Ambrosia* arbóreos, son constantes el espinillo, *Acacia caven*, el coronillo, *Scutia buxifolia*, el incienso, *Schinus longifolia*, la sombra de toro, *Jodina rhombifolia*, el ombú, *Phytolaca dioica* y el sauco, *Sambuctus australis* (Parodi 1940: 49:51).

Los montes de tala se encuentran desde San Nicolás hasta Mar Chiquita: en los partidos de Chascomús y Castelli, en montes aislados; en General Conesa, se encuentran los famosos talaes del Tordillo, muy densos y extensos, que entran en una amplia faja en Gral.

Lavalle y Madariaga hasta la región de Juancho o Tokio. Hacia el sur van reduciéndose hasta Mar Chiquita, resultando a veces sólo en algunos ejemplares aislados y dispersos (Parodi, 1940). La composición florística en la zona es análoga a la encontrada más al norte, aunque en general empobrece a medida que se avanza hacia el sur. La dispersión de estos talares se da sobre suelos altos, ondulados, con subsuelo calcáreo, arenoso, o en bancos de conchilla, sub-ribereñas o sub-litorales. En estos montes se encuentran guaridas subterráneas y hozaduras practicadas por el peludo, *Chaetophractus villosus*, zorrinos, *Conepatus sp*; zorros grises, *Dusicyon gymnocercus*, y el venado de las pampas, *Ozotocerus bezoarticus*, frecuente esta asociación en busca de alimento y refugio (Bianchini y Perez, 1972: 153).

La información referida hasta el momento muestra una región con suelos salinos, escasa vegetación, concentrada en ríos y lagunas, fauna asociada a islas o montes de vegetación. Áreas de muy mal drenaje y sólo al sur, en la zona de la laguna de Mar Chiquita, un sistema de drenaje natural. La fauna es variada y abundante en las cercanías de los espejos de agua pero, salvo excepciones, de pequeñas o medianas dimensiones.

Siguiendo nuestro objetivo de definir elementos del paisaje que puedan haber condicionado los patrones de asentamiento y movilidad de los grupos humanos, destacamos la existencia de un ecosistema fundamental que denominamos “laguna - monte de tala”, junto a otros como por ejemplo los “cañadones.

Sostenemos que las lagunas debieron jugar un papel decisivo para la instalación humana, en tanto el agua es un recurso básico para la vida, importancia que se acrecienta teniendo en cuenta que el período considerado en este trabajo fue preponderantemente árido.

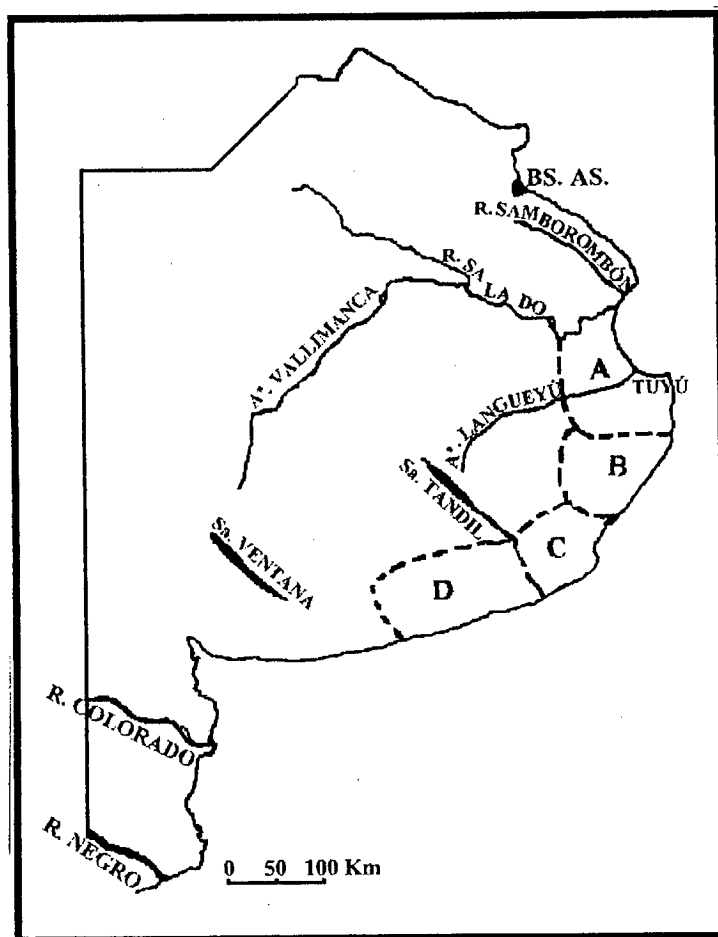
Los montes de tala, por otra parte, proveen protección durante todo el año debido a la continuidad de la foliación de las especies arbóreas que lo constituyen; presentan una

fructificación que se va alternando a lo largo del año en diferentes épocas, de frutos carnosos y comestibles; la madera es aprovechable como materia prima para herramientas y como combustible. Además, de algunas especies como el tala o el espinillo, puede obtenerse colorante rojo de la corteza y/o frutos y algunas especies como el incienso son utilizadas con fines medicinales (Berbetti 1997; Arditi et al. 1988).

Capítulo 5. APORTES DE LA INFORMACIÓN ETNOHISTÓRICA

Con el fin de complementar la descripción y caracterización de nuestra área de estudio, principalmente del sector oriental (bajo la cota de 5m.) se planteó la lectura de algunas fuentes etnohistóricas. A partir de esta información, podemos dividir la región entre el río Salado y la laguna de Mar chiquita en cuatro sectores (Figura 5) y establecer un listado de recursos vegetales y faunísticos.

Figura 6. Sectorización del espacio



A: Tuyú- Tordillo- Cabo San Antonio- Camarones:

Sector rico en talares, abundancia de bañados con algunos ríos de agua buena, de difícil paso en algunos puntos (Tuyú), y rica en animales (cimarrón y autóctono).

B: Un área intermedia entre ésta (A) y las inmediaciones de Mar Chiquita, seca, con pocos ríos o cursos de agua, salobres, con poca leña. Aunque probablemente con talares aislados y escasa fauna.

C: El área del río Grande, laguna Mar Chiquita, Arroyo Vivoratá, nuevamente un área de vastos recursos vegetales y animales, con existencia de talas, sauco, chisca, ñandúes, felinos, a los que se suman también los esporádicos recursos marinos como ballenas y lobos.

D: Hacia el sur del arroyo Vivoratá, después de una pequeña zona desértica, comienza un sector de gran riqueza en recursos de flora y fauna; entre las sierras y la costa, pero ya fuera de nuestra área de estudio.

Cómo se definen y diferencian con relación a la distribución y disponibilidad de recursos queda de manifiesto en las siguientes referencias históricas:

Sector A:

“Al sur del pueblo de la Concepción (en la banda austral del río de la Plata) está el cerro de la Víboras y allí se divisan dos bosques casi redondos, muy tupidos, separados por un espacio. Unas cuatro leguas al sur de éste, está el monte del Tordillo, que consta de muchas islas de monte de mayor o menor extensión, todas ellas situadas sobre lomas rodeadas de depresiones;

los árboles son los mismos que se ven en los bosques del Saladillo. Toda esta parte es llana, de pastos altos y aguachentos, de muchos armadillos, venados, avestruces y caballadas alzadas, en los bosques hay tigres y leones [*jaguares y pumas*] Algunos de estos montes se acercan hasta dos leguas de la costa del mar, la que es muy baja y tan pantanosa que no da paso y estos fangales tienen como una milla de ancho y son muy profundos” (Falkner 1957 [1748]: 95).

Al sur del cabo San Antonio “He alcanzado a dar la vuelta a parte de estas lagunas y he vadeado los canales que comunican a otras de ellas con la bahía, no sin antes gran peligro, no sólo de pantanos sino también y muy especialmente de los tigres que allí abundan como no he visto en otra parte alguna. Los bordes de estas lagunas están muy pobladas de islas de tala y sauce que sirven de guarida a estos feroces animales cuyo principal alimento es el pescado” (Falkner 1957 [1748]: 96).

“Es grande la alegría natural que causa ver árboles después de mucho tiempo que no se han visto: era delicioso el paraje, con mucha abundancia de pajaritos cantores y de cerdos..... Tomé la altura y hallé 36° 30' [Outes (1930) considera que se trata de 37°]. Esto debe ser lo que llaman Cabo de San Antonio pues lo ponen a esta altura, más yo no encontré cabo de tierra ni arena sino una corta declinación de playa al NE” (Cardiel 1930 [1748]: 281).

“... hallabamosnos en un laberinto de cañadas, pantanos y lodazales: acercábase la tarde, determinamos salir de ellos por cerca de donde entramos, conseguimoslo con trabajo y dimos en una tierra seca, y hizimos noche en un bosquecillo de tala, de los muchos que por halli ay: ni aquí hallamos agua” (Cardiel 1930 [1748]: 285).

Sector B:

“En todo el espacio que se interpone desde el Saladillo hasta las primeras montañas no corre ni río ni arroyo ni más agua que la que se reúne en las lagunas cuando llueve y en épocas de seca estas mismas se agotan”. (Falkner 1957 [1748]: 95).

“..que el camino que hay desde Buenos Aires al Volcán, pues en este falta mui frecuentemente el agua buena y dos de salobre y son pocas y no permanentes las lagunas y muchas salobres y también falta y no poca de pasto”. (Cardiel 1930 [1748]: 272)

“Pilar dista de Concepción 60 leguas, las 40 de solas campañas sin árboles ni matorrales y están pobladas de infinidad de yeguas silvestres o cimarrones o vagues como dicen aca. Hay en ellas abundancia de venados, cerdos, avestruces, quirquinchos, perdices” (Cardiel 1930 [1748], s.II, n1: 256-7).

Sector C:

“Hay 3 o 4 arroyuelos que nacen de la falda boreal de los cerros del Volcan o Tandil y que al cruzar la llanura de Oeste a Este forman esteros y ciénagas, que desaguan en esta laguna [Mar Chiquita]. Estos ríos son de agua dulce y en ellos hay algunos bagres y muchas nutrias, ..el más importante es el rio Grande.” (Falkner 1957 [1748]: 97).

“..tiene cosa de 5 leguas de largo, de ancho ya media ya una; su fondo parece no pequeño, su agua como la del mar, su rinconada de juncos y bañados salitres sin pasto, sus bosques de muchas leguas hasta 8 u 10 retirados de este chiquito mar y pequeño y de solo tala y sauco con algunos espinos; eso hay y no más.” (Cardiel 1930 [1748]: 279).

Sector D:

“ Al este del Vulcan y hacia el océano. El campo es accidentado por unas 2 leguas, después de las cuales corre llano con arroyuelos y aguadas. Hay algunos bosques espesos y hasta casi impenetrables” [...] cerca de la playa, por este punto se encuentran dos lomas pequeñas y redondas que llaman cerro de los lobos. [...] Abundan aquí grandes majadas de lobos y leones marinos.... En los bosques hay muchos leones pero pocos tigres.” (Falkner 1957 [1748]: 100).

“ [en las inmediaciones de la Sierra del Volcán], desde esta reducción a la costa del mar hay tres leguas y en su orilla han visto abundancia de lobos marinos” (Hernández y Pabón 1969 [1772]: 155).

“ [a 20 leguas del Sauce para el norte] nada tenían para alimentarse salvo lo que podían cazar, es decir, avestruces, venados, armadillos, y el único combustible que disponían eran los tallos secos de una planta que se asemeja al aloé” (...) “Estas llanuras rebosan de perdices de tres especies distintas, dos de las cuales son grandes como faisanes. Su mortal enemigo, un zorro pequeño, también se encuentra en grandes cantidades,(...) habían muerto un puma y también encontrado un nido de aveztruz con 27 huevos.” (Darwin 1977 [1833]: 70-71).

“Después de habernos internado como una milla, vimos un gran número de caballos y perros salvajes (...). Había grandes bandadas de loros por las rocas y cerca de la ribera unas pocas focas. Igualmente encontramos un buen manantial de agua dulce que surgía de una zanja no lejos de la playa” (...). “ A fines del verano se encuentran leones y tigres y [...] nos alimentábamos de focas y armadillos que era la única caza que existía en el lugar.” “ En nuestra vuelta encontramos varios huevos de avestruz enterrados en la arena.” (Esta descripción correspondería a una situación de 38° 40' sur) (Morris 1956 [1741] : 24, 25, 28, 34, 40).

Basándonos en esta información podemos establecer, en relación a la estructura de recursos, una caracterización zonal discreta y que nosotros determinamos como sectores : A, B, C y D.

Los sectores denominados A y D, de los cuales sólo el primero queda comprendido en nuestra área de investigación - *Tiyú- Tordillo- Cabo San Antonio- Camarones*, se caracterizan por ser los de mayor concentración de recursos aprovechables, animales y leña. En ellos también se destaca la presencia de ganado cimarrón para los primeros momentos de la colonización hispana.

El sector B, que comprende un área intermedia, que podríamos ubicar aproximadamente en los partidos de Maipú y Madariaga. Se define como un área con pocos cursos de agua, salobres, con poca leña aunque igualmente con relativa abundancia de fauna.

Finalmente, el área del río Grande, laguna Mar Chiquita- Arroyo Vivoratá, el sector C, nuevamente se describe como un área rica en recursos vegetales y animales.

La discusión en relación a los hallazgos arqueológicos se hará más adelante pero creemos importante destacar que los asentamientos presentan una cierta correlación con esta división del espacio. Aún cuando algunos autores como Tonni et al. (1999) argumentan que los ecosistemas modernos producto del cambio climático ocurrido alrededor del 1000 A.P. no tienen análogos en el pasado, debemos tener en cuenta que sus planteos se basan en información de sectores más continentales y en consecuencia de condiciones más extremas. Muchos de los restos arqueológicos que estamos considerando en esta tesis se pueden ubicar cronológicamente entre 500 A.P. y 1500 A.P. y en sectores costeros (sectores a los que se hace referencia en la documentación citada). Por otra parte, estudios realizados en áreas de montes de tala evidencian su existencia hace ya aproximadamente 2000 años atrás (Balesta et al. 1997; Paez et al. 1999).

Referido al sector B, el menos favorecido según las descripciones, de alguna manera coincide con el área desierta que proponía Madrazo (1979) (Ver capítulo 2). Creemos que esta caracterización surge de un menor conocimiento de la misma. En este sector se hallan los montes de tala más extensos y más densos y un complejo lagunar que cubre grandes extensiones (Salada Grande, Las Chilcas; los Horcones) cuya agua, excepto en momentos de extrema sequía, es relativamente dulce.

Capítulo 6. APORTES DE LOS ANÁLISIS POLÍNICOS

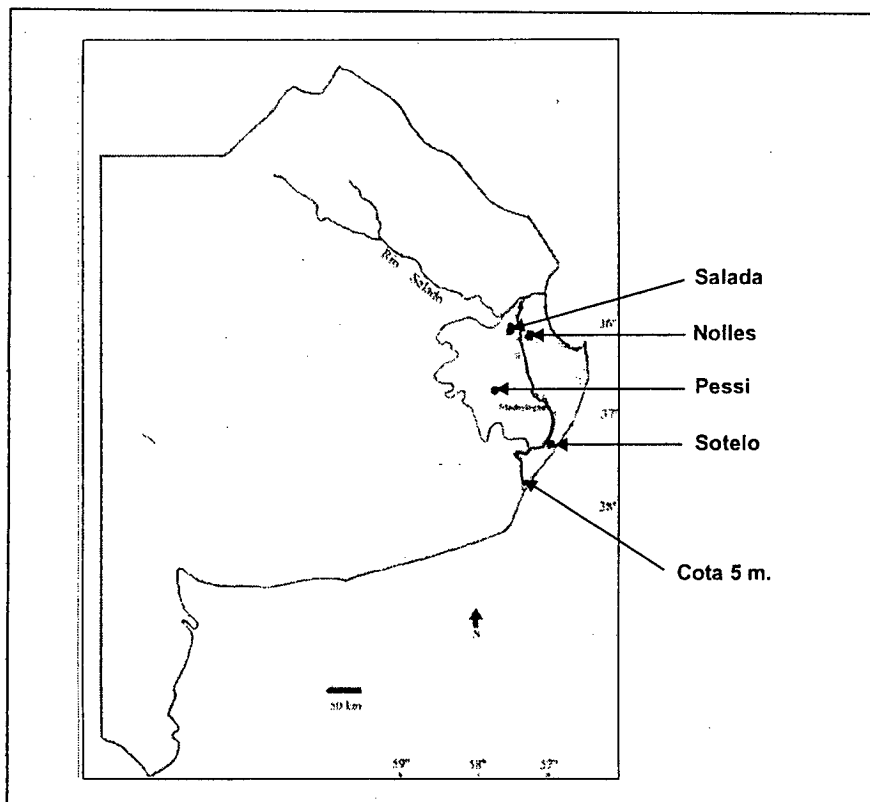
La reconstrucción paleoambiental en arqueología implica la descripción de los cambios ambientales durante la ocupación humana de un área, apuntando a obtener conocimiento sobre el espacio regional dentro del cual se desarrollaron sus estrategias adaptativas, más allá de los sitios arqueológicos (Dincauze 1987). Como parte de ese objetivo se planteó el análisis de sedimentos procedentes de diversos sitios con el fin de definir el espectro vegetal. Los análisis de laboratorio e interpretación fueron realizados por Celina Fernandez (Fernandez 1993, Fernandez et al. 1995)

Las muestras fueron obtenidas en perfiles arqueológicos y geológicos dentro de la zona de excavación. Las mismas fueron tomadas desde abajo hacia arriba, previo raspado del perfil. Para el tratamiento en laboratorio se pesó un promedio de 8 gramos por muestra. En laboratorio, se aplicaron técnicas de rutina de limpieza y concentración del material polínico comenzando por el tratamiento de ácido clorhídrico (Cl H) al 50% en frío. La eliminación de sílice se realizó tratando las muestras con ácido fluorídrico al 70% en frío durante dos horas. Los fluorosilicatos se eliminaron con ácido clorhídrico al 30% y 60%. La remoción de ácidos húmicos se efectuó con hidróxido de sodio (Na OH) al 10% a 100°C y en algunas de las muestras se completó la eliminación de partículas pesadas de sílice con cloruro de zinc (Zn Cl₂). Todos los residuos se filtraron por una malla de 10 mm para concentrar el material. Por último se acetolizaron y montaron en gelatina glicerina.

Se efectuaron los conteos de polen y esporas recuperados y se calcularon los porcentajes relativos (RPF) para cada taxón en base a la suma total de polimorfos en cada nivel. Asimismo se calculó la frecuencia absoluta de polen y esporas (APF) mediante el agregado de esporas foráneas de *Lycopodium* a fin de obtener una medida de la concentración de material en cada nivel del perfil.

Con los valores obtenidos se construyeron los diagramas polínicos. Sólo se construyeron matrices de datos porcentuales cuando los taxones alcanzaron un valor mayor o igual que 2% en por lo menos una de las muestras. En los diagramas se incluyeron los valores de concentración (APF) total de las muestras, los porcentajes de los taxones dominantes, la zonación polínica y el dendrograma resultado del análisis de agrupamientos.

Figura 7. Ubicación de los sitios donde se realizaron estudios polínicos.



Sitio Los Molles:

Las muestras se tomaron siguiendo las capas naturales, de un cañadon de marea cercano a la excavación (muestra 1) y del perfil expuesto de la excavación (muestra 2), (Figura 8, P3 y P 1, respectivamente).

Los Molles 1 - Cañadon

Muestra 1: 0- 40 cm. Muy poco material en general y muy poca materia orgánica. Se encontraron esporas aisladas de *Phaeoceros* y *Anthoceros* (*Bryophyta*), pocas esporas de hongos y abundantes vesículas de micorrizas; una *Asteraceae* del tipo Eupatorium. Hay material deteriorado inidentificable pero también escaso.

Muestra 2: 40-60: Se trata de un nivel más orgánico que el anterior pero igualmente pobre. Se encontró un grano de Umbelliferae, algunas Chenopodiaceae, hifas y vesículas de micorrizas de distinto tipo.

Muestra 3: 60-80: Nivel más carbonizado que el anterior con considerable cantidad de vesículas de micorrizas y mayor cantidad de esporas de hongos del tipo de las “ amenosporas”. Algunos granos de compuestas deterioradas del tipo Ambrosia y poco material, deteriorado.

Los Molles 2: Excavación:

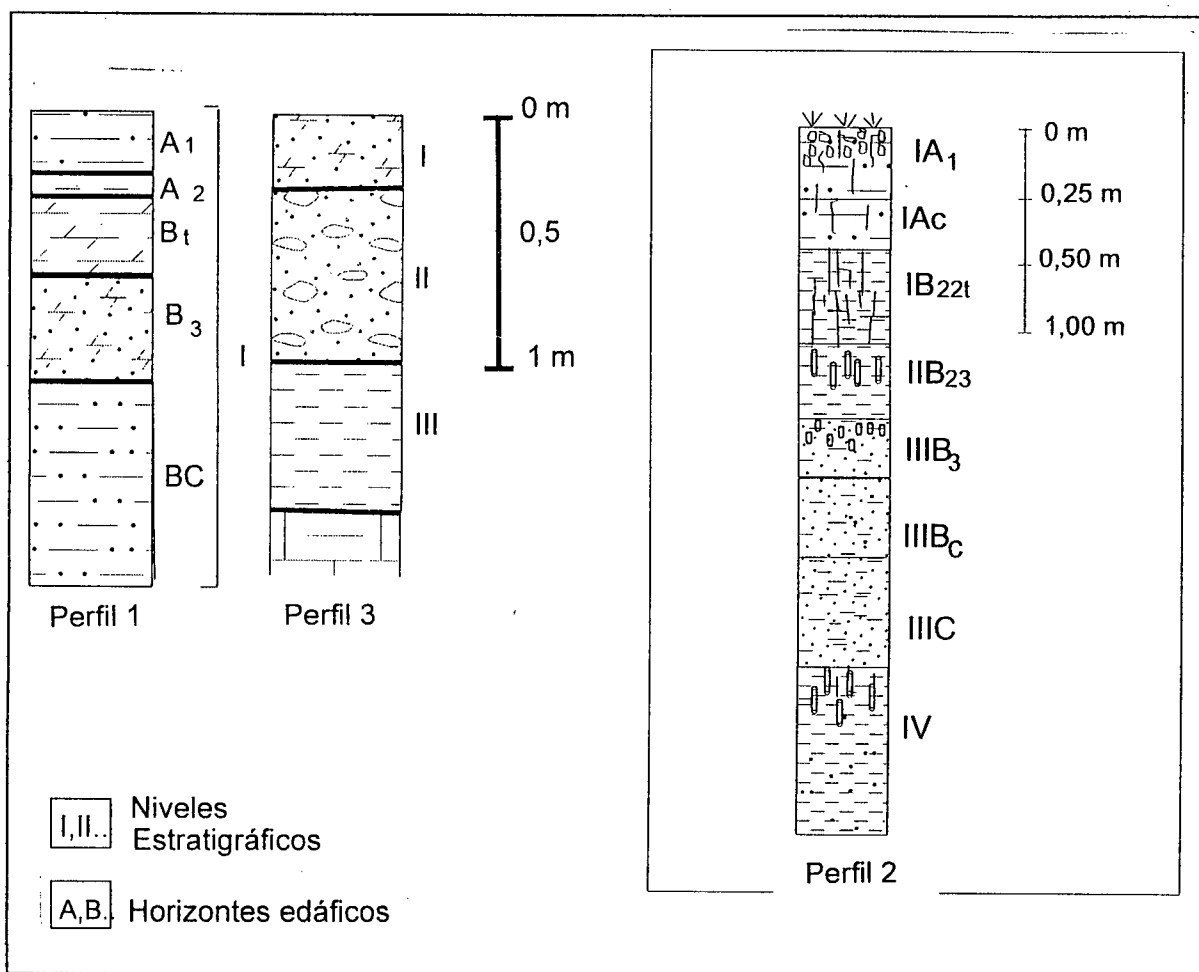
Muestra 1: 0-5 cm. Material vegetal muy desmenuzado y abundante, pero con escaso polen y esporas. Algunas Chenopodiáceas y gramíneas. Un grano de Ambrosia y poco material fúngico.

Muestra 2: -10 cm. Similar al anterior pero con menos material

Muestra 3: -15 cm. Casi estéril. El poco material recuperado presenta un alto grado de deterioro con signos de corrosión y no permite su identificación. Se observan algunas esporas de hongos y algunas vesículas de micorrizas.

Muestra 4: -30 cm. Material carbonizado. Nivel netamente distinto a los anteriores. Aparece muy abundante una spora probablemente de *Bryophyta* (*Riella* ?) en mal estado de preservación. No hay esporas de hongos ni vesículas de micorrizas. El escaso material polínico no es identificable. Esta muestra corresponde al nivel de hallazgos arqueológicos.

Figura 8. Perfiles estudiados del sitio Los Molles y la Salada



Referencias: P1, Molles excavación; P2, Salada excavación; P3, Cañadon

Sitio La Salada

Las muestras fueron tomadas de un perfil expuesto sobre la barranca de la laguna, considerando la estratigrafía (Figura 8, P3).

Muestra 1: Capa 1, 0-30 cm. Material escaso con abundantes vesículas de microrrizas y partículas carbonizadas. Se observaron las mismas estructuras de la muestra 4 de los Molles, con esporas de *Phaeoceros*, un grano de *Caryophyllaceas* y una monocotiledónea. Coincidentemente este es el nivel de hallazgos arqueológicos.

Muestra 2: Capa 2, 30 a 90 cm . Material vegetal desmenuzado con algunas cutículas y restos de tejidos. Algunas hifas, pocas esporas y sin polen.

Muestra 3: Capa 3 , 90 a 115 cm. Abundantes microrrizas, sin polen. Con material carbonizado intercalado.

Muestra 4: Capa 4, 115 -140 cm. Igual que el anterior. Vesículas e hifas abundantes, sin polen y con algo de partículas carbonizadas.

Muestra 5: Capa 5, 140 cm a 2m Sin datos

Resultados: En los dos sitios analizados previamente el material observado no alcanza valores estadísticos como para intentar una interpretación paleoecológica. Las esporas de hongos y vesículas de microrrizas como también la presencia de hifas es característica de suelos (suelos actuales, enterrados o paleosuelos). Las *Amenosporas* son especies de hongos que pueden pertenecer a varias especies. Las *Bryophitas* y *hepáticas* indican humedad, lo mismo que las *Umbelliferae*. Las esporas de *Bryophitas* son también muy abundantes en suelos.

La información resultante es escasa debido a la acción de procesos de descomposición importantes. Podemos destacar que el nivel fértil arqueológicamente en el sitio Los Molles (muestra 4) presenta características particulares y netamente diferenciadas del resto de los

niveles y que las características son similares a la muestra 1 del sitio La Salada, nivel en que también se han recuperado los restos culturales. En ambos casos el registro evidencia la existencia de un suelo y condiciones de humedad.

Sitio Laguna de Sotelo:

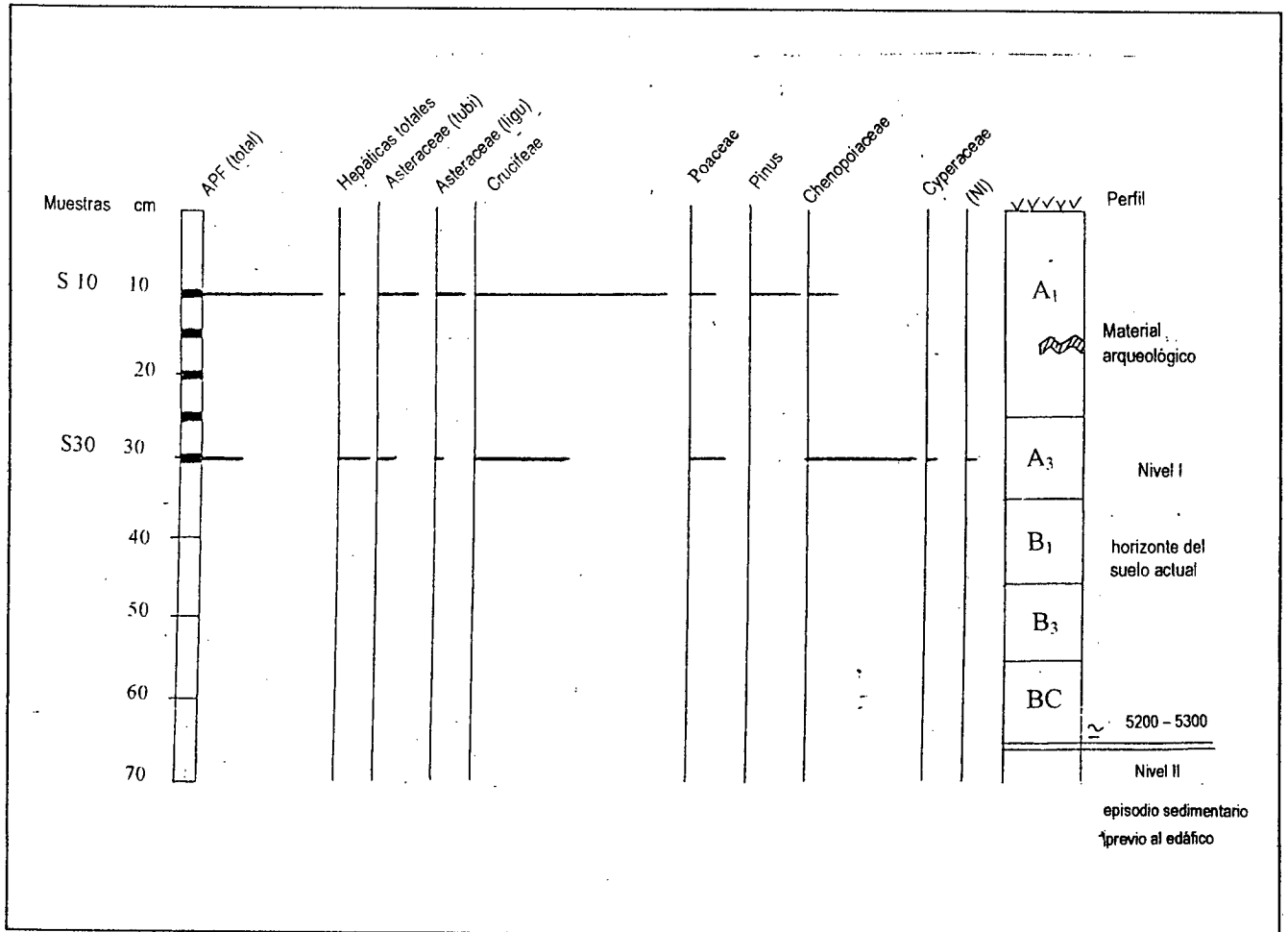
Se analizaron dos muestras extraídas del perfil de excavación a -10 cm y -30 cm de profundidad que se corresponden con los horizontes A1 y A3 del suelo (Figura 9)

Los taxones dominantes son *Anthoceros sp.*, *Phaeoceros sp.*, *Pinus sp.*, Poaceae, Chenopodiaceae, Criciferae y Asteraceae. En los dos niveles analizados se mantiene la diversidad, medida en base al número de taxones.

No hay variaciones significativas en la composición de los espectros polínicos a excepción de la presencia de *Pinus sp.* (presente en la muestra S.10 y ausente en la muestra S30) y la ausencia de Cyperaceae y un taxón no identificado en el nivel 10. La concentración de material disminuye con la profundidad. *Pinus sp* y Chenopodeaceae están mostrando una diferencia entre los dos niveles que podrían deberse al proceso de edafización, ya que las muestras provienen de dos capas del horizonte A.

La muestra más superficial tuvo una fuerte influencia local como se manifiesta en el caso de *Pinus sp.* Las evidencias sugieren una cobertura vegetal predominantemente herbácea. Entre las especies presentes, *Celtis tala* y las Myrtaceas pudieron ser aprovechadas por el hombre

Figura 9 . Sitio Sotelo. Diagrama de polen.

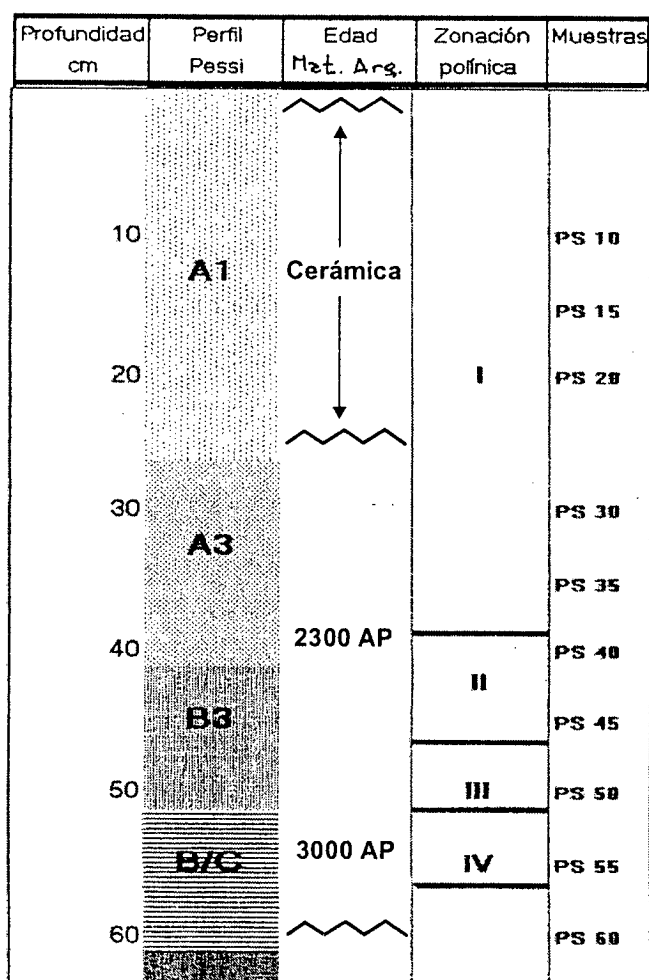


Sitio Pessi:

Las muestras tomadas para el análisis palinológico se seleccionaron de un perfil de 60 cm descubierto en las cuadrícula B4 (diez muestras) y cuadrícula C2 (diez muestras) de la excavación y las mismas fueron tomadas desde abajo hacia arriba previo raspado lateral del perfil.

Las muestras resultaron fértiles, con excepción de la PS 60 (basal), con buena preservación del material y suficiente concentración sobre todo en los primeros 35 cm del perfil (Figuras 10 y 11).

Figura 10. Sitio Pessi. Perfil de suelo, posición de las muestras analizadas y zonación polínica



Resultados: Los análisis realizados en las muestras del sitio Pessi permitieron identificar, 40 taxones entre granos de polen y esporas. La distribución de los mismos en cada uno de los niveles se ilustra en la figura 11.

Se detectaron granos de *Zea mays* en los niveles 10, 15 y 35 cm de profundidad. Se recuperó polen arbóreo pero sus valores no son significativos. La mayoría pertenecen a especies cultivadas de los géneros *Pinus*, *Cupressus*, *Tilia* y *Myrtaceae* atribuidas al género *Eucalyptus*. Se encontró *Nothofagus* como representante alóctono en el nivel PS 55. *Celtis tala* se halla en cinco niveles con valores que aumentan en profundidad.

La riqueza de los espectros polínicos estimados por el número de taxones en cada nivel disminuye con la profundidad con un leve aumento en la muestra PS 45 (la más concentrada del horizonte B edáfico). La mayor riqueza arbórea se halla en el segundo nivel (PS 15).

El perfil estudiado representa cronológicamente al Holoceno tardío y reciente. Se distinguieron cuatro tipos de asociaciones polínicas denominadas I, II, III y IV (figura 10). Sólo el subgrupo I coincide con el horizonte edáfico A.

La curva de concentración de polen total con altos valores en el horizonte orgánico A y muy bajos en el horizonte mineralizado B, el aumento relativo de esporas de *Hepáticas* en las muestras basales (Figura 11) y la disminución gradual de la riqueza de taxones hacia la profundidad son características de un perfil de suelo (Dimbleby 1985).

Con respecto a la vegetación de origen del polen identificado, los granos de *Chenopodiaceae* pueden estar aportados por *Salicornia ambigua* componente de la pradera salada. Las *Poaceae* provienen de las especies dominantes del flechillar, de la pradera salada y del pajonal de paja colorada siendo este taxón de carácter regional. Las *Asteraceae* en conjunto son también elementos dominantes en los pastizales y sus granos de polen pueden identificarse

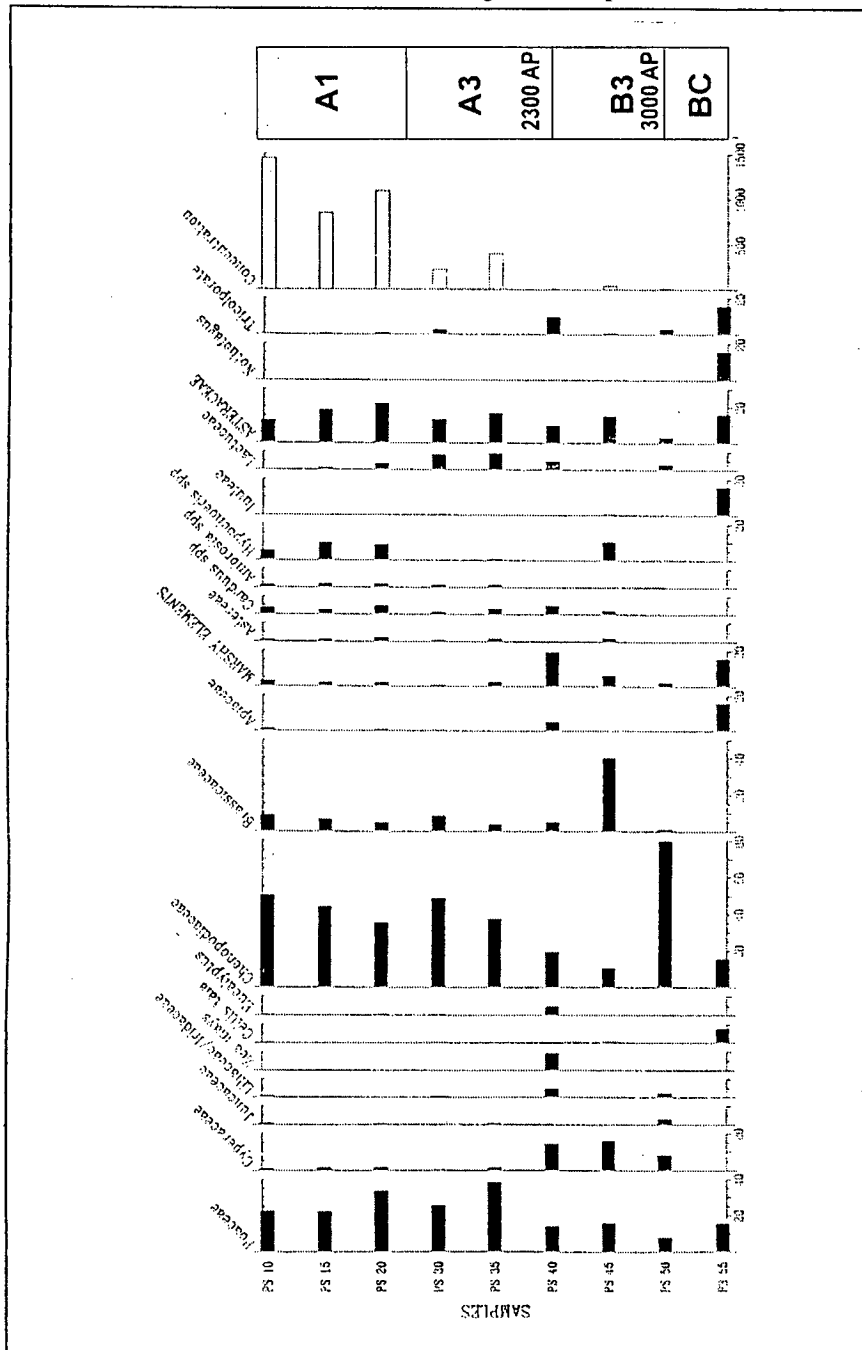
a nivel de tribu. La mayoría de las especies se hallan en el flechillar. Heliantheae, atribuidas al género *Spilanthes* pueden provenir también de la pradera salada. Se hallan en las tres primeras muestras decreciendo en profundidad. Algunas Lactuceae son componentes de los duraznilares mientras que las del género *Hypochoeris* provienen del flechillar. Las Anthemidae son escasas y solo representadas en la zona por el género *Soliva*. Las Juncaceae y Apiaceae son características de bañados o lugares bajos anegables. Las primeras pertenecen todas al género *Juncus* distribuidas la mayor parte de las especies en la pradera húmeda y una en la pradera salada. Las Cyperaceae son dominantes en la pradera húmeda y no tienen gran representación en la zona de estudio donde la cota mínima es de 35 mts sobre nivel del mar. También pueden provenir de los duraznilares y de la franja que los rodea. Especies del género *Carduus* y otras Cynareae pueden ser malezas. Las Inuleae constituyen la tribu mejor representada en la zona. La mayoría de los granos de las Asteraceae provienen del flechillar incluyendo a las dominantes *Ambrosia* e *Hypochoeris*. Las Caryophyllaceae pueden provenir del pajonal o de la pradera salada en caso de que pertenezcan al género *Spergularia* el más representativo en la región. Los granos atribuidos a las familias Geraniaceae, Rubiaceae, Malvaceae y Labiatae pueden tener distintos orígenes. Entre las Brassicaceae las especies autóctonas pertenecen en esta región, al género *Lepidium*, palustres componentes de la pradera salada.

El nivel basal PS 60 resultó estéril probablemente por la proximidad con el estrato de tosca que impide la preservación del polen. El nivel PS 55 muestra escasa concentración y un espectro con predominio de *Celtis tala* y única presencia de *Nothofagus* en todo el perfil. La vegetación palustre está representada aquí solo por Apiaceae, de distribución local, probablemente componentes de comunidades semejantes a los duraznilares en el sentido de

Vervoorst (1967). Este nivel podría estar indicando el final del período árido al que hace referencia Weiler (1995). La presencia de polen extralocal parece evidenciar la predominancia de vientos del oeste (Páez & Prieto 1993). Por otra parte la acumulación de CO₃Ca en la base del perfil podría indicar condiciones edáficas favorables para el desarrollo del talar, lo cual explicaría la presencia de granos de *Celtis tala* en este nivel. La asociación polínica del nivel PS 50 caracterizado por un máximo de Chenopodiaceae, la aparición de Cyperaceae y poca preservación de otros taxones podría estar indicando un período de anegamiento local y aumento de la salinidad del suelo lo cual dió lugar al mayor desarrollo de especies de la pradera salada. Las muestras de la asociación II, PS 40 y PS 45 son afines por los valores relativos de los taxones regionales y los de Cyperaceae que alcanzan aquí su máxima expresión, pero difieren por presentar el nivel PS 45 el valor máximo de Brassicaceae y el PS 40 el máximo de palustres aportados por Cyperaceae, Juncaceae y Apiaceae. Se suman al PS 45 granos de *Typha* sp (Figura 11) y otras Lactuceae distintas de *Hypochoeris* sp, ambas indicadoras de pradera húmeda. En el nivel PS 40 han disminuído las Chenopodiaceae y Brassicaceae con respecto a los niveles anteriores. La secuencia polínica analizada entre las muestras PS 40 y PS 50 sugiere condiciones de anegamiento y salinidad del terreno probablemente debido a la impermeabilidad del estrato compacto de CO₃Ca, lo cual dió lugar a una sucesión de comunidades serales adaptadas a dichas condiciones. A partir del nivel PS 35 las asociaciones polínicas sugieren mayor estabilidad de las comunidades regionales y retracción de las comunidades edáficas mencionadas probablemente porque en el proceso de depositación favorecido por las condiciones de humedad y la vegetación herbácea (Páez y Prieto 1993) se produjo la colmatación del suelo reduciéndose gradualmente las condiciones de anegamiento. Los niveles PS 10 a PS 35 muestran la mayor similitud entre las muestras del

perfil debido a la constancia de todos sus taxones. Con respecto a las Lactuceae en las dos muestras superiores hay predominio del tipo *Hypochoeris* proveniente del Flechillar, más seco.

Figura 11. Sitio Pessi. Diagrama de polen.



Consideraciones generales sobre los resultados obtenidos:

La comparación con otras secuencias polínicas del Holoceno analizadas en la provincia de Buenos Aires, como la descrita por Prieto (1996) para el perfil del Arroyo Sauce Chico, muestra también una asociación polínica de Chenopodiaceae y Lactuceae (SCH3) relacionada con suelos alcalinos. Por otra parte para la secuencia del sitio Fortín Necochea (partido de Lamadrid, área Interserrana) menciona condiciones de mayor humedad debido a la presencia de taxones como Cyperaceae y Apiaceae en la zona polínica FN1 (Nieto y Prieto 1987). Ambas zonas son cronológicamente comparables con el perfil del sitio Pessi en estudio y si bien las asociaciones polínicas no son del todo similares contienen los taxones indicadores mencionados.

A lo largo de todo el perfil analizado en este sitio (Pessi) se observa que los taxones regionales Poaceae, Chenopodiaceae y Asteraceae se hallan bien representados lo cual indica que la vegetación regional era similar a la actual lo que sugiere que las condiciones climáticas no experimentaron variaciones importantes durante el lapso representado. La secuencia polínica expresaría más bien una sucesión de comunidades serales que cambios climáticos.

Sobre esta base sostenemos, respecto a los interrogantes arqueológicos planteados que en el sector representado por el sitio Pessi, la cobertura vegetal, durante el lapso representado en estos perfiles ha sido principalmente herbácea. No se registran indicios de modificación de la misma a lo largo del periodo considerado y tampoco por parte del hombre. Los granos de *Zea mays* en los niveles 15 y 35 del sitio Pessi no son suficientes como para inferir factores antrópicos (Haberle 1995).

Las especies arbóreas que pudieron ser útiles para el hombre pertenecen a *Celtis tala* y se pueden usar principalmente como combustible, pero también en alimentación y manufactura de utensilios.

Hacia el este del área de estudio (ver figura 7) el sitio Sotelo también muestra una continuidad de las condiciones ambientales y una cobertura fundamentalmente herbácea con recursos arbóreos que comprenden también a *Celtis tala*. Las evidencias de los sitios La Salada y los Molles sólo permiten inferir condiciones de humedad y observar importantes procesos químicos en la matriz que afectaron la conservación de los restos orgánicos (Rettalack 1989).

Capítulo 7. RECONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE

Teniendo como objetivo establecer desde cuándo está disponible el espacio para la ocupación humana; cuáles fueron los procesos de cambio y de evolución de ese paisaje para permitir la ocupación y finalmente la conservación de los restos de origen antrópico, adoptamos la perspectiva de la ecología del paisaje, tratando de proveer un marco explicativo a escala regional y desde una perspectiva histórica.

El modelo de la evolución del paisaje propone una reconstrucción del espacio disponible en los últimos 5000 años tomando en cuenta los cambios de las líneas de costa, las características del suelo actual, y la distribución y dispersión de especies animales y vegetales.

En términos de estrategias de asentamiento de cazadores recolectores, dijimos (capítulo 3) que los elementos del paisaje comprenden tanto recursos como características topográficas que posibilitan su uso potencial por parte de grupos humanos y que afectan tanto positiva como negativamente las estrategias de movilidad o las tácticas de ubicación del grupo en un ambiente dado (Sttaford 1995).

En consecuencia, teniendo en cuenta que las primeras ocupaciones en la provincia de Buenos Aires tienen una edad aproximada entre 10000 y 7000 años A.P. (Politis y Madrid 2001; Zarate 1997) qué posibilidades de ser ocupada tenía el área bajo estudio?

Estudios geológicos plantean que hace aproximadamente 10.000 años atrás, el mar se encontraba en cotas más bajas que las actuales, entre 70 y 100 m bajo el nivel del mar (Zarate 1998; Violante et al. 2001). Tonni et al. (1999) sostienen una línea de costa alrededor de 200 km al este de la actual durante el último máximo glacial (18.000 A.P) debido a un descenso

del nivel del mar de 120 m. Si trasladamos estas medidas (-100 m) a una carta náutica, observamos que la costa hacia los 10.000 años atrás se encontraba unos 100 km al este de la línea actual. Posteriormente comienza un proceso transgresivo, durante el cual, debido al corrimiento de la zona marina de alta energía hacia el interior del continente, se produjo una progresiva destrucción del sustrato sobre el cual fue avanzando, manifiesto en superficies de discordancia, y en consecuencia reduciendo la posibilidad de conservación de restos antrópicos. Además, estos sedimentos fueron retrabajados con posterioridad por la acción fluvial y cubiertos de limos eólicos que los sepultaron parcialmente. En la costa, los materiales arenosos producidos y transportados por la acción marina, sufren una permanente modificación a causa del viento. Estos fenómenos nos llevan a plantear como expectativas:

- De existir sitios en esa época en la paleocosta, hoy se encuentran bajo el agua.
- De hallarse sitios que se ubican cronológicamente entre 10.000 y 7000 años sobre la costa actual, en el momento de su ocupación no serían costeros.
- Estratos con esa cronología en sectores cercanos a la costa actual se hallan a una profundidad difícil de alcanzar debido a la remoción de los sedimentos producido durante las intrusiones marinas.

Por lo tanto consideramos que es un lapso cronológico que tiene escasa visibilidad arqueológica en los sectores que han sufrido el avance de las aguas del mar durante el Holoceno.

Para el Holoceno, existe una marcada diversidad de interpretaciones respecto a la duración y altura alcanzada durante los cambios del nivel marino en esta área, pero mayoritariamente se acepta que aproximadamente a los 7000 A.P. se encontraba en la

posición actual, ascendiendo posteriormente hasta alcanzar su altura máxima (5/ 6 m) en alrededor de 6000 A.P. (Tonni et al 1999; Violante et al 2001; Marcomini et al 1989).

El nivel marino sufrió cambios en varios momentos a partir del 7000 A.P. cubriendo sectores actualmente emergidos (tabla 1, Figura 12). Paralelamente se produjeron movimientos eustáticos de diversa magnitud: Así, según Gonzalez et al. (1988) la cuenca del Salado se comportó en forma subsidente durante el Pleistoceno tardío y en forma estable durante el Holoceno. Para Violante y Parker (1993) la subsidencia tectónica en la cuenca del Salado decreció paulatinamente durante el Holoceno, y Codignoto y Aguirre (1992) en cambio, afirman que la cuenca ascendió durante el Holoceno.

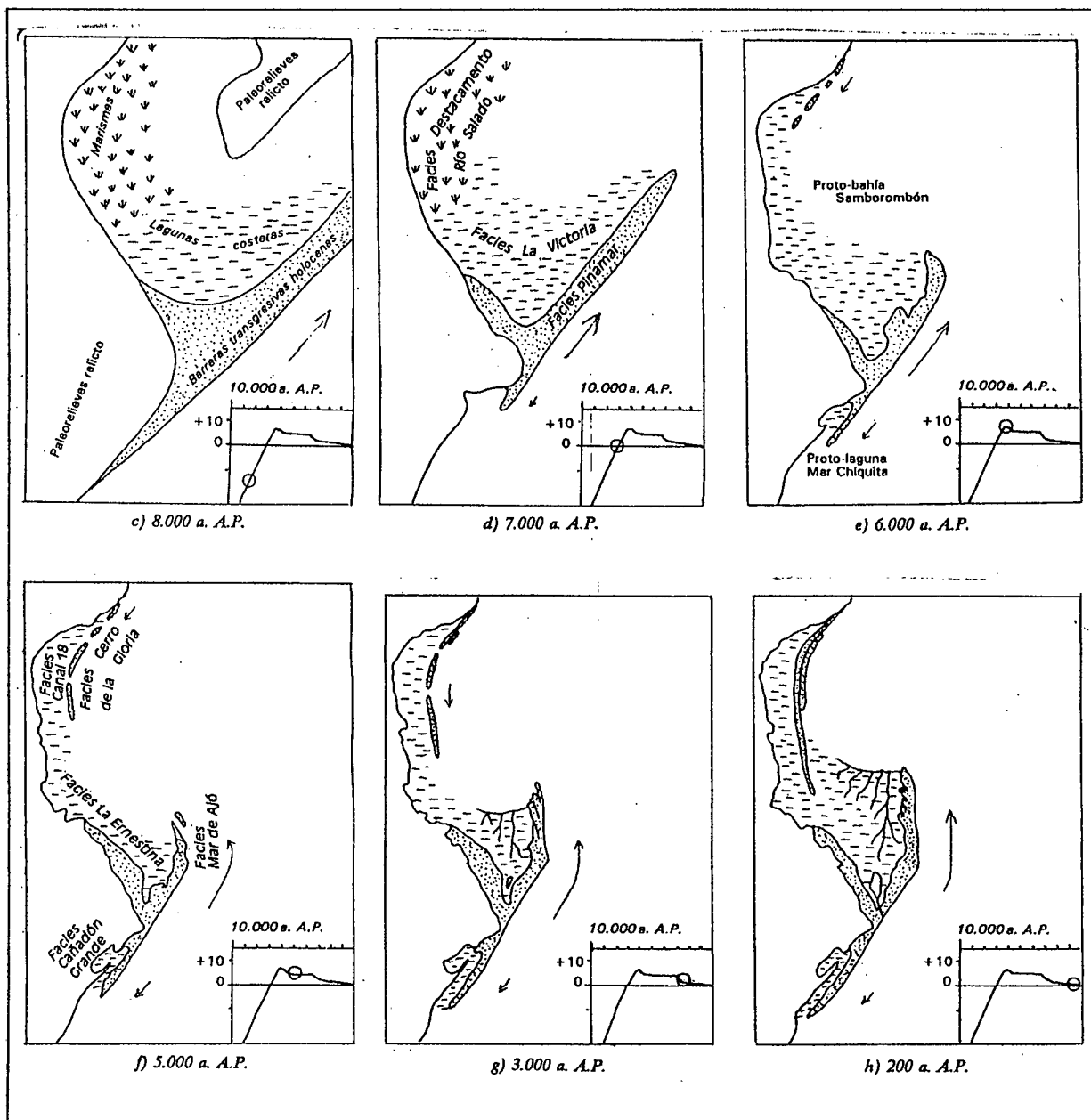
Según el relevamiento hecho por Marcomini et al. (1989) entre 7300 y 6500 años A.P. en la mayor parte de la costa argentina se dio el máximo transgresivo.

Codignotto y Aguirre (1992) señalaron que durante el Pleistoceno tardío, el sector de costa ubicado entre Punta Piedras y la desembocadura de la laguna Mar Chiquita estuvo cubierto por el mar hasta la cota de 10 m. y los depósitos correspondientes a la máxima transgresión del Holoceno se formaron hace alrededor de 6.900 años sobre los depósitos del Pleistoceno pero sólo alcanzaron la cota de 5m.

El evento transgresivo del Holoceno alcanzó su máximo nivel en alrededor del 6000 AP, salvo en la zona sur de Villa Gesell donde se señaló que se produjo alrededor del 5200 AP. Con posterioridad a ese máximo nivel marino transgresivo, se hallaron algunas avances de menor magnitud posteriores al mismo (Weiler 1994).

Entre el 6000AP y el 3000 AP se produce una nueva ingresión marina que alcanza las cotas de 5 a 6 m.s.n.m. y hacia el 2500- 2100 años A.P. tenemos una regresión que está ocupando las cotas de 2 a 3 m-s-n-m-. (Violante 1989, 2001; Weiler 1994, 1999).

Figura 12. Cambios de nivel marino y evolución del área costera
(modificado de Violante et al. 2001)



Por detrás de los cordones del máximo transgresivo del Pleistoceno y Holoceno, se fueron desarrollando un conjunto de depósitos de arenas, limos y arcillas correspondientes a la facie de llanura de mareas que durante las mareas altas pudo haberse extendido por detrás de aquellos a través de canales de marea. Al iniciarse la regresión se produjo un secamiento paulatino del área que culminó con el cegamiento de las depresiones y las lagunas interiores (Violante 2001). (Ver tabla 1)

Este proceso produjo una geomorfología particular a partir del cabo San Antonio hacia el sur sobre una extensión de aproximadamente unos 200 km, no existiendo un solo arroyo que seccione la cadena de médanos altos que acompaña la costa, sino que terminan en lagunas como La Salada Grande, Rosario, Juancho o el Maestro que se alinean tierra adentro delante de las dunas litorales. No teniendo salida al mar y colmadas las lagunas, los arroyos desbordan durante las grandes lluvias inundando vastas extensiones (capítulo 4).

El avance del nivel marino en el área analizada dejó su impronta no sólo en la geomorfología sino también en los aspectos biogeográficos. En este sentido podemos señalar por ejemplo, la existencia de suelos de desarrollo incipiente, sedimentos arcillosos, vegetación predominantemente salina, con algunos rasgos importantes para la ocupación humana como son los suelos que por sus características permitieron el desarrollo de comunidades de tala.

Si se hiciese una transecta ideal de este a oeste en la región bajo estudio, se obtendría una visión de la evolución del paisaje a lo largo del tiempo desde el momento en que fue cubierto por las aguas del mar, marcando la diacronía de la superficie actual.

Tabla 1. Delimitación de sectores a partir del impacto de las intrusiones marinas

sector	interior	medio	costa
Cotas s.n.m.	+ 10 m	10 – 5 m	5 – 0 m
10.000 – 7000 A.P.	libre	libre	libre
7000 - 5000 A.P.	libre	Semicubierto Planicie de mareas	Cubierto mar
5000 – 3000 A.P.		Planicie de mareas en proceso de deseccación	Semicubierto Planicie de mareas actual
3000 – 1000 A.P.		Llanuras con canales de mareas	Semicubierto Planicie de marea

Dentro de este esquema, una variable representativa de estos cambios son las características del suelo, a partir de las cuales podemos diferenciar, tomando como base el mapa de suelos del INTA (1996), tres grandes unidades desde la costa hacia el interior (Figura 13).

1- Una franja costera constituida por dunas dispuestas en forma de cordones, algunas con crestas activas. Suelos excesivamente drenados, de desarrollo incipiente, con un horizonte superficial de menos de 30 cm de potencia, y que no alcanza al 1 % de materia orgánica. Son suelos de textura areno franca, de alta susceptibilidad a la erosión eólica y de baja fertilidad (Eutc-3/ Ee H)

2- Un suelo profundo, imperfectamente drenado y salino, desarrollado en llanuras marinas, con un Horizonte superior cercano a los 10 cm que cuenta con una buena provisión de material orgánico y de textura arcillosa. Ya el horizonte B, con alrededor de 15 cm, es también de textura arcillosa y estructura prismática. Como todos los vertisoles, tiene una lenta

permeabilidad, alta plasticidad y adhesividad que en este caso se le suma (peluderts típico) características de salinidad y alcalinidad. (VBtc -1 / D N S)

3- Hacia el interior, un subgrupo ampliamente difundido en la Pampa Deprimida, (MGtc - / N D) , con suelos desarrollados sobre limos y arcillas aportadas por derrames producidos por depósitos de aguas mantiformes, removidos y redepositados por acciones fluviales o inundación y cubiertos de limos eólicos que en parte sepultaron parcialmente los anteriores. Son suelos profundos, mal drenados alcalino sódico desde la superficie y generalmente salinos a partir del horizonte nátrico. Característicos de un paisaje extremadamente plano, asociados a Hapludoles tpto nátricos y árgicos que se desarrollan sobre pequeñas lomitas y bordes de cubetas en forma de medialuna.

El origen y distribución de los suelos tiene consecuencias en las características biogeográficas de la región influyendo en la ampliación o disminución del área geográfica de una especie (factores edáficos, capítulo 4).

Desde el punto de vista fitogeográfico, la Pampa Deprimida se inserta, como dijimos, en la *provincia Pampeana*, con algunas incursiones de la *provincia del Espinal*. Si hacemos una comparación entre el mapa de suelos (Figura 13) y el mapa de distribución de las especies vegetales (Figura 14) según la descripción de Vervoost (1967) observamos una estrecha correlación. Las especies halófitas ensanchan su territorio fácilmente porque tienen poca competencia de otras especies en suelos salinos; las plantas sammófilas amplían su área a lo largo de dunas. En general, los suelos salinos y los arenales son barrera para la mayoría de las especies subterráneas

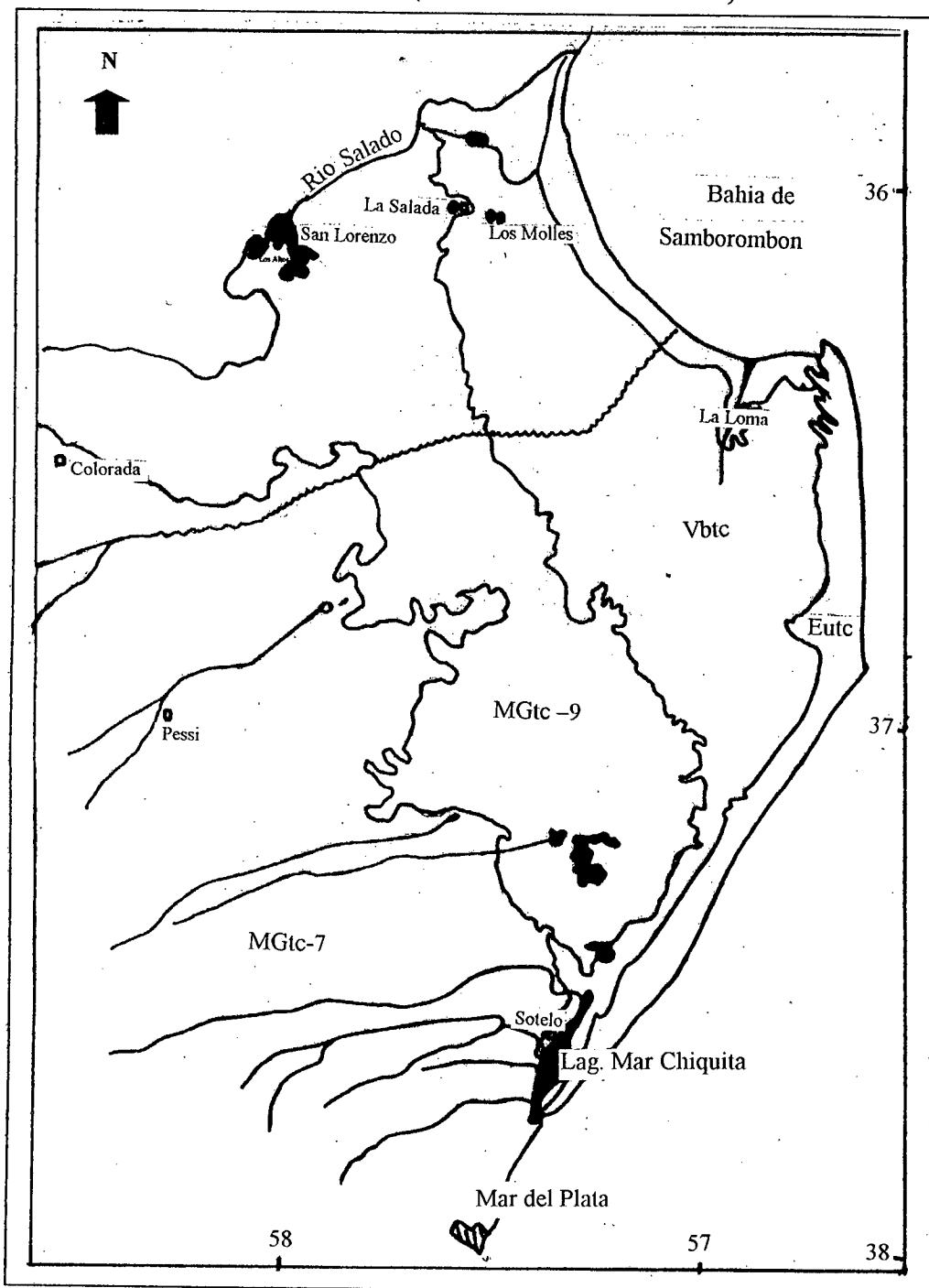
En toda el área es característica la pradera salada que hacia el interior va incorporando especies de praderas húmedas, con comunidades de talas y una distribución más irregular de las praderas saladas; y en los sectores más elevados, con suelos más desarrollados y con lagunas periódicas, se desarrollan praderas húmedas. Observando el mapa de distribución de especies vegetales (Figura 14) podemos diferenciar:

a) En el sector interior (MGtc) una vegetación de praderas húmedas con lagunas periódicas o permanentes, en donde alternan tres comunidades edáficas como los junquillares en lagunas, riachos y cañadas; el totoral con preferencia en lagunas entre cordones de conchillas y el espadañal en lagunas ligeramente salobres y fundamentalmente en cangrejales. Las tres especies contribuyen a la fijación de los suelos y al cegamiento de las lagunas (Vervoost 1967).

b) En el sector central (Vbtc) se desarrolla la pradera húmeda, comunidad azonal característica de campos bajos, inundables, localizada casi siempre sobre terrenos del Platense y Lujanense y la pradera salada irregularmente distribuida. Las dos comunidades más importantes son los duranzillares y fundamentalmente el Talar, comunidad arborea extrazonal, que crece en los viejos cordones de conchilla o en lomadas loesicas o arenosas. La especie dominante es el tala (*Celtis spinosa*) pero le acompañan *Jodina rhombifolia*, *Scutia buxifolia* y *Samnbuctus australis*, formando masas boscosas discontinuas de variada extensión.

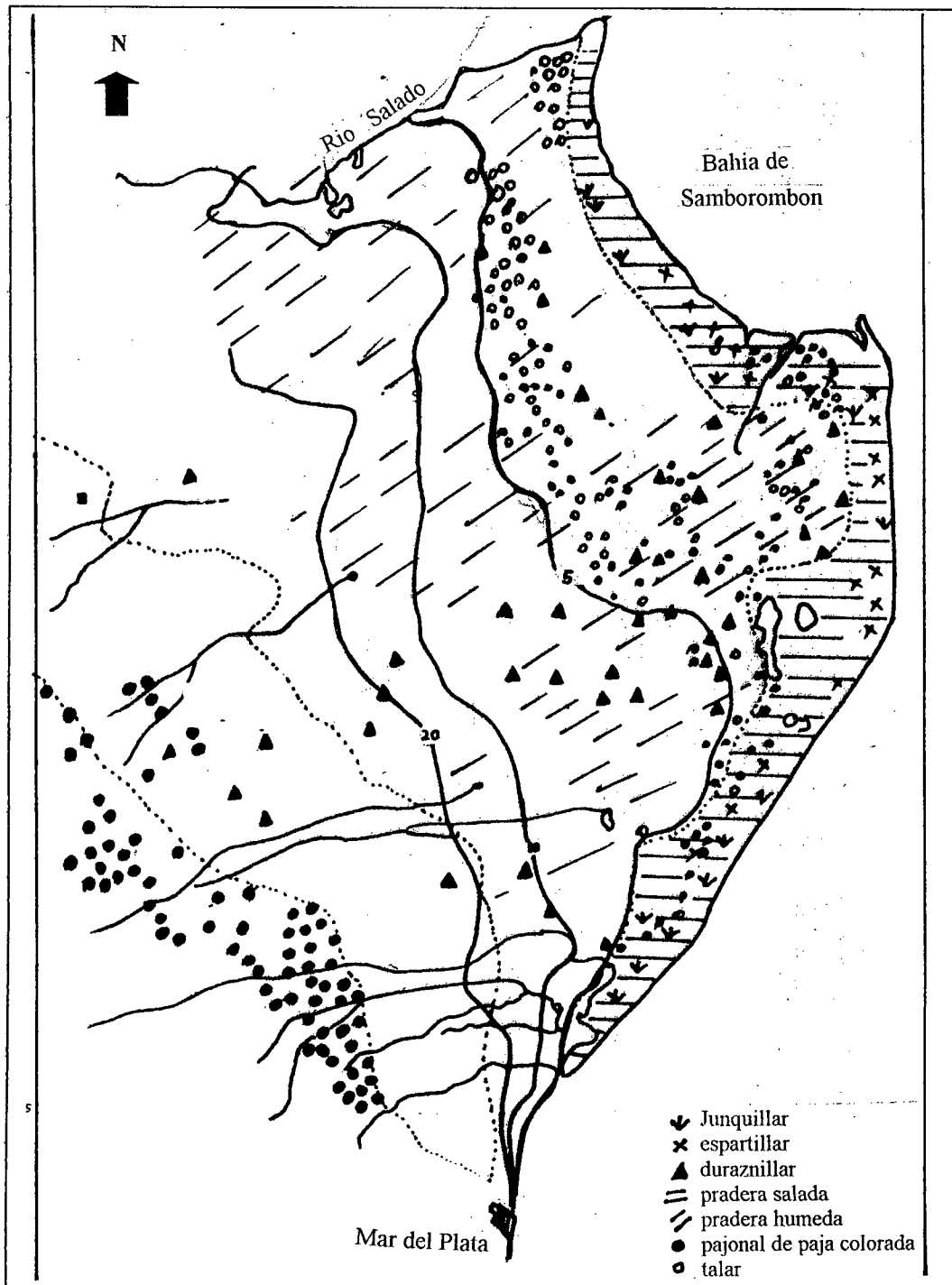
c) En la costa (Eutc) la vegetación es propia de las praderas saladas con presencia de junquillares y espartillares.

Figura 13. Distribución de suelos (modificado de INTA 1996)



Referencias: Escala aprox. 1cm = 14 km. MGtc: Natracuoles típicos: suelos desarrollados sobre limos y arcillas aportadas por derrames producidos por depósitos de aguas mantiformes, removidos y redepositados por acciones fluviales o inundación. Mjg.: Hapludoles tpto árgicos. Suelos desarrollados sobre capas superpuestas de sedimentos loésicos, sobre los cuales se produjo una etapa de edafización. VBtc: Peludertes típico. Desarrollado en llanuras marinas. Como todos los vertisoles presenta limitaciones por su lenta permeabilidad, salinidad y alcalinidad.

Figura 14. Distribución de especies vegetales (modificado de Vervoost 1973).



Referencias: Escala aproximada 1 cm = 14 km

Desde el aspecto zoogeográfico, como también dijimos, el área queda comprendida en el dominio pampásico (Ringuelet 1955), considerándose un ecotono entre la fauna brasileña, de ambientes cálidos y húmedos, y la propia del frío y árido sector patagónico (Tonni 1999).

Considerando que tanto los vegetales como los animales viven aislados sólo por excepción ya que lo común es que individuos de una misma especie vegetal formen agrupaciones más numerosas y que a éstas se unan individuos de otras especies (*asociaciones*) a las cuales se acercan animales más o menos dependientes de las plantas para su alimentación o refugio (*biocenosis*) (OEA 1980), es de destacar que aunque de relativa extensión areal, la comunidad del talar se constituye en una biocenosis importantísima a tener en cuenta en relación al asentamiento humano en tanto su composición florística incluye especies arbóreas con maderas de alto poder calórico como coronillo, espinillo, incienso que además son aprovechables como materia prima y en algunos casos como alimento como por ejemplo el sauco; que en estos montes se encuentran peludos, zorrinos y algunos zorros y que el venado frecuente esta asociación en busca de alimento y refugio (ver discusión en capítulo 4).

Tanto en las lagunas como en los cañadones o bañados cercanos a estos montes se observa otra importante asociación que comprende chajá, ñandú, garza blanca, cigüeña, y otras aves acuáticas y terrestres, así como también coipo y carpincho. En estos ambientes esporádicamente también se encuentran tortugas y en algunas lagunas se registra una densa población de peces (Cabrera et al. 1958; UPRS 2001).

En la costa marina, a partir de la identificación de las especies de moluscos y otros invertebrados que forman parte de los sedimentos acumulados durante el Holoceno tardío, en

edades que oscilan entre 1400 A.P. y 780 años A.P. y de los requerimientos ecológicos de las mismas, Aguirre (1989) establece una diferenciación según la composición y abundancia relativa, en dos biofacies principales: A, en el sector norte (entre Berisso y Bahía Samborombón) y B, hacia el sur (región de Mar Chiquita) compuestas a su vez por 5 y 6 subbiofacies cada una.

En la región norte la franja intertidal fue extensa, de aguas relativamente profundas y calmas, con sustrato principalmente blando, predominando especies infralitorales fundamentalmente estuariales y presencia subordinada de una fauna marina relativamente rica y diversificada.

En la región Sur, la franja intertidal fue más reducida, de aguas menos profundas y de mayor energía, con sustratos más variados, predominio de especies intertidales e infralitorales superficiales fundamentalmente estuariales y presencia subordinada de una fauna marina escasa y poco diversificada.

Los altos porcentajes en todas las muestras analizadas de especies predominantemente salobres le permite concluir que toda el área de estudio corresponde a un ambiente estuarial en sentido amplio (Aguirre 1989).

A partir de esta información podemos sostener que:

Entre la Bahía de Samborombón y la laguna de Mar Chiquita, en el sector aledaño a la costa atlántica, de ancho variable, los sedimentos son predominantemente arcillosos, depositados por ingresiones marinas cuya evidencia lo constituyen cordones de conchilla, angostos y alargados, de escasa importancia areal pero que producen un resalto notable en la homogénea topografía regional. Los suelos desarrollados sobre estas arcillas están afectados

por una muy baja permeabilidad y alta sodicidad, y escaso espesor del horizonte superficial, con deficiencia de nutrientes.

El examen de la distribución espacial de las especies vegetales y animales permite observar la estrecha interdependencia entre clima, biota y suelo, que desde hace aproximadamente unos 2000 años, en ausencia de cambios climáticos fuertes, resulta en una relativa estabilidad del paisaje (Turner 1989; Paez et al. 1998).

En relación a la ocupación humana, la faja costera propiamente dicha, presenta aún un paisaje muy dinámico y poco consolidado. En las zonas adyacentes, la elevación de los niveles marinos junto con la escasa pendiente general del terreno, deben haber producido la imposibilidad del drenaje de las áreas circundantes, convirtiéndolas en lodazales, pantanos y cangrejales. Esta situación no se observa en el sector de la laguna de Mar Chiquita, ya que fue afectada por movimientos de elevación que no se dieron más al norte, permitiendo la existencia de ríos de cauce acotado y permanentes así como un mejor drenaje general del área.

Dada la morfología general de la región, los ríos escasos y sin curso definido hacen difícil la ubicación de asentamientos. Las lagunas en cambio, surgen como un punto de concentración de recursos vegetales y faunísticos, tanto acuáticos como terrestres, y los albardones o lomas adyacentes se constituyen, generalmente cubiertos de montes de tala, en refugio y fuente de aprovisionamiento de alimento, materia prima y combustible.

Estas lomadas fueron definidas como "dunas de arcilla". Son propias de los ambientes de planicies de marea, albuferas o estuarios y su origen se relaciona con climas semiáridos a áridos y alta salinidad (Bowler 1973 en Weiler 1997). Por otra parte son el punto seco que

permite el desarrollo de los montes de tala, que en el caso de los ubicados en los partidos de Castelli y Madariaga, registran una muy alta variedad de especies y densidad.

La información presentada permite sostener que en los sectores por debajo de la cota de 5 metros sobre el nivel del mar, las ocupaciones humanas estarán en estrecha relación con los niveles alcanzados por las ingresiones marinas ocurridas durante el Holoceno. Paralelamente, tanto las ingresiones citadas como los movimientos tectónicos ocurridos en la región dificultan la visibilidad de posibles ocupaciones anteriores.

Hace aproximadamente 5000 años, el nivel del mar se encontraba en la cota actual de 5 m.s.n.m; posteriormente comienza a retirarse alcanzando la cota de 2 m.s.n.m. hacia el 2500 AP. (ver Figura 12). Con la retirada del mar queda expuesto y al descubierto un espacio que a partir de ese momento se encuentra en disponibilidad para ser ocupado por grupos humanos. Un paisaje formado por depósitos litorales correspondientes generalmente a planicies de marea sobre las cuales se desarrollaron los suelos y la geomorfología actual a partir de depósitos eólicos. (Figuras 12, 13 y 14)

Hacia el oeste de la cota de 5 metros s.n.m. se registran sedimentos continentales sobre los cuales apoyan sedimentos de origen eólico del Holoceno (pero no debemos olvidar que a fines del Pleistoceno el nivel del mar alcanzó la cota de 10m.) permitiendo por lo tanto la disponibilidad de ese territorio desde el Holoceno temprano.

En relación a los recursos, las caracterizaciones actuales referidas a la riqueza faunística sólo manifiestan abundancia de roedores y mamíferos pequeños (por supuesto sin considerar las especies introducidas), con escasez de mamíferos mediano grandes; pero la información etnohistórica (capítulo 5) y los estudios ecológicos (capítulo 4) evidencian un

panorama muy distinto: un área rica en recursos de este orden, con variedad de aves, avestruces, felinos, venados, algunos de estos últimos presentes actualmente en reducidas áreas en forma relictual y en menor proporción de guanacos.

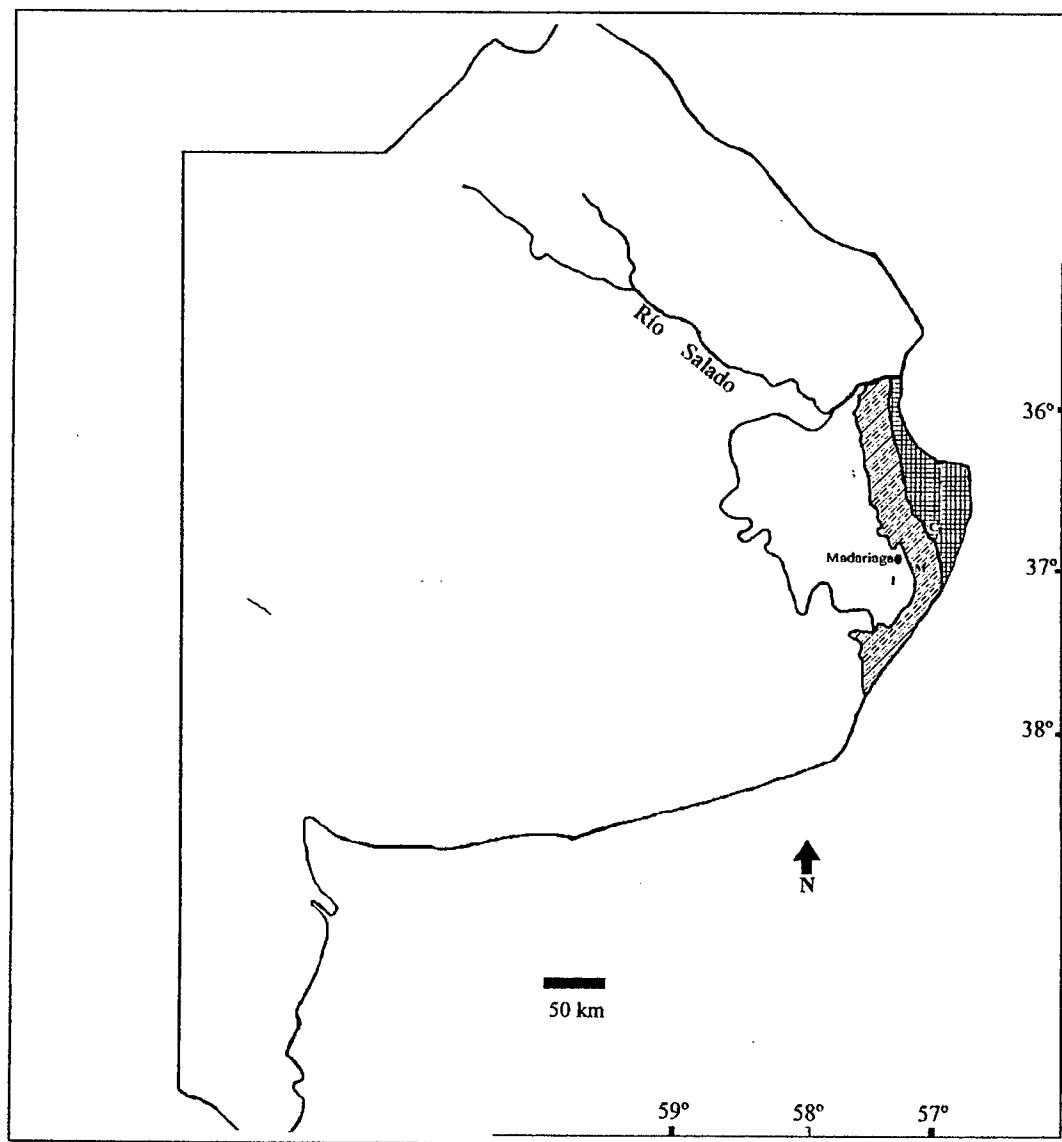
Además de los señalados en el ámbito terrestre, en la costa propiamente dicha, contaron con la aparición de ballenas varadas, lobos marinos y focas (ver capítulo 5). De las primeras tenemos además datos de su aparición en La Plata, Castelli, Pinamar y Mar Chiquita, de los segundos, existen loberías en Mar del Plata y es frecuente encontrarlos entre Pinamar y San Clemente. El hallazgo de valvas de moluscos en varios sitios arqueológicos permite suponer una utilización con fines alimenticios de estos recursos relativamente abundantes en toda la línea de costa .

En las espejos de agua de las planicies de marea se registran además grandes concentraciones de flamencos (*Phoenicopterus ruber*) .

Si integramos la división marcada en base a la fuentes, o más ampliamente, en norte y sur (A - B y C), podemos decir: El sector norte, el área del Tuyú, se presenta como una zona de abundantes recursos, con sus innumerables cursos de agua, rica en flora de pajonales y muy rica y variada en fauna, tanto de río como terrestre: aves, peces, armadillos, venados, avestruces, tigres y posteriormente, cerdos y caballos cimarrones. El sur, que comprende el sistema hidrográfico dependiente de la laguna de Mar Chiquita, es un área más alta, bien drenada, con abundancia de recursos tanto de agua dulce como terrestre (bagres, nutrias, etc.). Probablemente, la diferencia entre ambas áreas sólo resulte de una mayor dispersión de los recursos en esta última, sobre todo la fauna terrestre, por la mayor amplitud de territorios abiertos.

Sobre la base de la información presentada dividimos operativamente el área de trabajo en tres franjas que denominamos sector interior, medio y costero tomando como criterios las cotas de nivel (Tabla 1 y Figura 12) y las características boigeográficas (Figura 13 y 14).

Figura 15. Delimitación de los sectores de trabajo.



Referencias: I, interior; M, medio; C, costero.

PARTE III
LA COLONIZACION HUMANA

Capítulo 8. LA INFORMACIÓN ETNOHISTÓRICA

La colonización española:

El objetivo al examinar esta información no es hacer un estudio de identificación etnográfica o filogenética de los grupos humanos sino tratar de registrar la existencia o no de población autóctona en el área y qué evidencias surgen con relación a las hipótesis referidas a patrones de habitación y de explotación de ese espacio.

La primera fundación de Bs.As. [1536] tuvo como principal objetivo la búsqueda de las Sierras de la Plata, adentrándose por los ríos. Problemas de abastecimiento y conflictos con las poblaciones aborígenes locales provocaron el traslado de la población hacia el Norte (Corpus Christi y Asunción). Posteriormente, presiones desde Perú y Tucumán llevan a una segunda fundación en 1580, para lograr, por este medio, la comunicación marítima con la Metrópoli.

Fundada nuevamente Bs.As. en 1580, Garay realiza un viaje de reconocimiento hacia el sur, por la costa, a partir de cuya *Relación* se tienen los primeros y únicos datos referidos al sur del río Salado hasta principios del siglo XVIII.

El río Salado sería el límite entre los territorios de españoles e indígenas (al sur), constituyéndose en frontera natural hasta fines del siglo XVIII. El avance formal al sur de este río ocurre recién después de 1817 en que Pueyrredón autoriza la distribución de tierras al sur del río Salado, hacia la costa y hasta Kakel Huincul.

Paralelamente en este mismo siglo se registra un lento y constante proceso de araucanización que comienza a producirse desde 1650 en toda el área pampeana principalmente

hacia el oeste de la provincia, siguiendo el camino hacia las Salinas Grandes (ver Palermo 1992, Crivelli 1994).

Finalmente podemos señalar que a mayoría de los partidos bonaerenses de la zona en estudio se establecieron en la década de 1860. En este siglo también se realiza el tendido del FFCC y se hacen viajes de exploración, política y científica, como por ejemplo los de Darwin en 1833 y D'Orbigny entre 1826 y 1833, entre otros.

Las fuentes consideradas pueden ordenarse cronológicamente en :

Siglo XVI: Garay 1581

Siglo XVIII: Morris 1741, Falkner 1748, Cardiel 1748, Sánchez Labrador 1745

Pabón y Hernández 1772

Siglo XIX: García 1822 -3 ; Rosas 1825; Darwin 1833; D'Orbigny 1826-33.

El siglo XVI:

Como dijimos, con anterioridad al siglo XVIII, tenemos como referencia única la carta del viaje que realizó Garay en noviembre de 1581. Este autor menciona que “Este verano pasado por el mes de noviembre salí de la ciudad de la Trinidad a correr la tierra tome la costa deste Rio de la Plata unas veces a vista de costa y otras veces metiendome cinco o seis leguas la tierra a dentro fui á dar en la costa de la mar del norte mas de sesenta leguas del puerto de Buenos Ayres [...] es muy galana costa y va corriendo una loma llana de campiña sobre la mar por algunas partes pueden llegar carretas hasta el agua es tierra muy buena para sementeras legua y media de la mar se acaba un tramo de cordillera que baxa de la tierra adentro muestra grandes peñascos y en lo alto campiñas [...] y en aquellos peñascos ay gran cantidad de lobos marinos

aquella gente se abriga con mantas de pieles de unos animales que hay como liebres y de gatos monteses y hacen sus tiendas de cueros de venados allamos entre estos yndios alguna ropa de lana muy buena dicen que la traen de la cordillera de las espaldas de Chile y que los yndios que tienen aquella ropa traen unas planchas de metal amarillo [...] dicen que por la costa ay poca gente y que la tierra adentro hacia la cordillera ay mucha gente con la caravela avise a vuestra alteza como avia sabido que avia cierta cantidad de ganado cavalluno cerca del asiento de Buenos Ayres procedido de unas yeguas que quedaron alli en el tiempo de don Pedro” (Garay 1943 [1581])

La situación en el siglo XVIII

A pesar de los varios viajes realizados, entre la Reducción de los Pampas (sobre el río Salado) hasta el Volcán (sierra de los Padres), ni Falkner [1748] ni Cardiel [1748] mencionan haberse encontrado con tolderías. Sólo se dan algunas referencias a idas y venidas de grupos para su aprovisionamiento (Falkner 1957; Cardiel 1930).

Cardiel [1748] refiriéndose a los serranos dice “estos pocos serranos y Aucaes (chilenos), en esta tierra (el Volcán) venían a coger yeguas y caballos cada año para comer y caminar, y a Buenos Aires a comprar aguardiente para sus borracheras y cascabeles y otros avalorios para sus fiestas” (Cardiel 1930[1748]: 27).

Más adelante también dice “por haber aquí siempre más abundancia de lobos (Mar del Plata) que en ningún otro paraje Ban los indios a matarlos para de sus cueros hacer alforjas, que trahen a vender a Buenos Aires” (Cardiel 1930: 278).

A nivel general, Falkner [1748] considera a la provincia de Bs.As. al sur del río Salado como el antiguo paradero de los *Chechehets*, grupo que Cardiel [1748] ubica al sur de las sierras

de la Ventana (Outes 1930), describiéndolo como un ambiente de lagunas, pantanos y bañados, y con una gran densidad de bosques (Falkner 1957 [1748]: 80).

El mismo Falkner, nos dice que “ De este río [Borombon] al Saladillo se cuentan unas 12 leguas, caminando al SE; la campiña entre los dos ríos es baja y llana como todo lo demás y en algunas partes es muy pastosa; muy particularmente en las inmediaciones de las orillas del Saladillo. Cuando apura la seca y el pasto escasea en la costa del Río de la Plata, los españoles de las estancias de Buenos Aires arrear sus ganados a las orillas del Saladillo, porque aquí el pasto se conserva por más tiempo (...) carecen de agua, no siendo las que les cae del cielo y se junta en las lagunas y los tres ríos. Esta tierra está despoblada y sin cultivo, pues no la habitan ni indios ni españoles, está llena de ganado vacuno, caballadas alzadas, venados, avestruces, armadillo, perdices, patos silvestres y otra caza.” (Falkner 1957[1748]:81).

Asimismo, los captores de Morris [1741] a la altura de Mar del Plata (según el análisis crítico del diario realizado por Vignati 1956) provendrían del SO de las sierras o del área Interserrana, con lo cual se trataría de los grupos serranos igualmente citados por Cardiel. Morris menciona la realización de viajes de caza hacia la costa durante las épocas estivales y que a veces permanecían el verano entero (Morris 1956[1741]: 49).

En el mapa reproducido por Alfred de Moussy (1866) de la época de la creación del Virreinato del río de la Plata, el autor ubica a indios *Aucas* en el área Interserrana y al SO de la Ventana. *Puelches* entre el Colorado y Negro y a grupos pampas al este de las Sierras.

En relación a estas correrías de aprovisionamiento, señala Falkner que “ en esta región (Tuyú) en ciertas estaciones del año hormigean innumerables manadas de caballos alzados, razón por la cual los *tehuelhets*, los *chechets* y a veces todas las tribus de los *puelches* y

moluches se reúnen allí para hacerse de provisiones, se extienden con sus tolditos portátiles por todos aquellos cerrillos... hacen sus correrías diarias hasta llenar sus necesidades, volviéndose enseguida a sus respectivas tierras” (Falkner 1957 [1748]: 97)

De los datos hasta aquí presentados surge que dentro del área en estudio no hay grupos indígenas asentados o con un recorrido regular en el lugar. Los grupos identificados provienen de zonas de más al oeste y sur de las sierras bonaerenses.

Referido a esta misma situación, transcribimos varios párrafos del diario de Villarino [1782- 1783]

“Dicen que los *Huechun* (Huechun- lauquen o laguna del límite) que su tierra dista 4 jornadas de valdivia, que aunque la distancia es corta, el camino es malo, que se pasa la cordillera por el Portillo, que la tierra del cacique Cangapol nos queda dos días de jornada aguas abajo... dicen que ellos vienen de la sierra del volcan, que ha cerca de un año que bajaron a buscar ganado caballar y vacuno y que con este hacen trato con los de Valdivia, unas veces llevándolo los indios a dicho pueblo y otras viniendo los cristianos a comprarselo a sus tierras, el cual cambian por sombreros, cuentasm, frenos, espuelas y añil para teñir los ponchos... que estos indios viven en toldos y que siembran trigo, cebada y habas....”

“Tambien convienen estos indios con la sospecha de Falkner de que la laguna Huechun lauquen envíe un brazo al rio de Valdivia, pues dicen que no es asi, pero que Huechun está muy cerca de dicho rio, el cual es muy caudalosos y solo dista el rio de la laguna una jornada”.

“Dicen que todos los indios o casi todos, que habitan o residen en las sierras del Volcán y Pampas de Buenos Aires, son de este rio arriba y que el motivo de pasar tantos tiempos en aquellos parajes, es que hay abundancia de ganados y por la facilidad de mantenimiento y que

algunos paran dos años, otros más y menos según les acomoda” (Diario de Villarino, 1 enero 1783)

Situación en el siglo XIX.

Para este momento las fuentes muestran un cambio. En la zona de las sierras, desde el Volcán al Cairú (Ventana a Tandil), García [1822-1823] ubica a los pueblos del cacique Ancafilú y Pichiloncoy (pampas) sobre el arroyo Chapaleufu, lugar que abandonan después de la campaña del gobernador Rodríguez en 1820; y sobre la costa ubica a los Huiliches (García 1969: 535 a 537).

El cacique Huiliche Llampilcó nos dice que “ a parte de su tribu y a él se les había despojado por un derecho injusto, de los terrenos que antes habitaban, desde el cabo San Antonio o rincón del Tuyú hasta las faldas del monte Volcan, y principalmente al que habitaba la laguna de los Camarones, grandes y chicos... prefiriendo retirarse a vivir a las riberas del río Colorado en paz...” (García 1969: 553)

Los relatos de viaje de D’Orbigny [1826-1833] son enriquecedores sobre puntos concretos de nuestra área de investigación: “ Durante nuestra estadía en la estancia de Baudría[al sur de la laguna Caquel] recibimos la visita de indios Pampas que levantaron sus toldos o tiendas a corta distancia; nos dijeron que buscaban asilo en el interior de la provincia y que el temor a los chilenos les alejaba de los lugares donde vivían habitualmente.” (D’Orbigny 1945: 588)

“La laguna de Juncal está situada al pié de una pequeña altura, el agua es buena. Fui a acostarme a dos leguas de allí en el lugar Cacique Negro, nombre de un cacique de la nación puelche que vivió allí hace mucho tiempo con su tribu. Es una altura poco extensa provista de un

lago de agua dulce, recogí en sus orillas muy hermosas Ampularias, las únicas que ví en las pampas (D'Orbigny 1945: 589).

“ (...) el lugar donde acampamos [a orillas del arroyo Tandileufú] había sido recientemente abandonado por los indígenas y el suelo estaba cubierto de huesos y cabezas de tatú de dos especies, mulitas y peludos.” (D'Orbigny 1945: 591).

Volviendo a nuestro objetivo, registrar la existencia o no de poblaciones, podemos decir:

Para su llegada en 1581, los españoles señalan que “ por la costa hay poca gente”. A fines del siglo XVIII, Pabón y Hernandez [1772] citan tolderías en la zona de de las lagunas de Camarones, Arazá y en Tuyú. Para principios del 1800, García [1822] cita los asentamientos del Tuyú y Chapaleufú.

La información presentada sugiere la existencia de una población original, probablemente con raigambre hacia el norte del Salado que por circunstancias aún no claras desaparece en el siglo XVI paralelamente con la colonización española y el comienzo de la araucanización. A la escasez de la información etnográfica debemos sumarle, por un lado, la costumbre desde la época de la conquista de denominar a los grupos hallados con nombres geográficos que enmascaran sus diferenciaciones socioculturales y por otro, como dijimos, el proceso de araucanización que oscureció aún más este panorama produciendo una pérdida de las identidades o características propias anteriores (Orquera 1981: XLIII; Aldazabal 1987).

Aún queda por comprender qué pasó en la región durante el siglo XVII. Qué circunstancias llevaron a un cambio en las estrategias de los grupos allí asentados. Qué finalidad

tenía una Reducción al sur del río Salado en 1740 (Concepción de los Pampas) sin población en la zona.

Al respecto, Sanchez Labrador (1936 [1745]) señala como una de las causas de su establecimiento, los conflictos existentes entre diferentes grupos indígenas y paralelamente plantea que su existencia constituiría la mejor defensa para Buenos Aires como protección a los avances aucas o araucanos. En relación a los grupos indígenas involucrados, entre los fundadores enumera a cuatro caciques pampas y como colaboradores, a indígenas guaraníes y en varias oportunidades menciona la variedad de lenguas que existen entre los reducidos así como la presencia de indios puelches, aucaes y moluches.

Ya en el siglo XVIII, no hay una población estable en la región costera, pero las razones no deben buscarse en la falta de recursos, ya que es éste el motivo de los viajes y estadias de los grupos señalados. Probablemente, el mayor impedimento haya sido el agua, a la que la mayoría de los autores la restringe a áreas muy constreñidas.

Podemos plantear que los movimientos registrados son fundamentalmente desde y hacia dos puntos: (Figura 16):

Proviene desde: - las sierras bonaerenses y - el SO de la provincia.

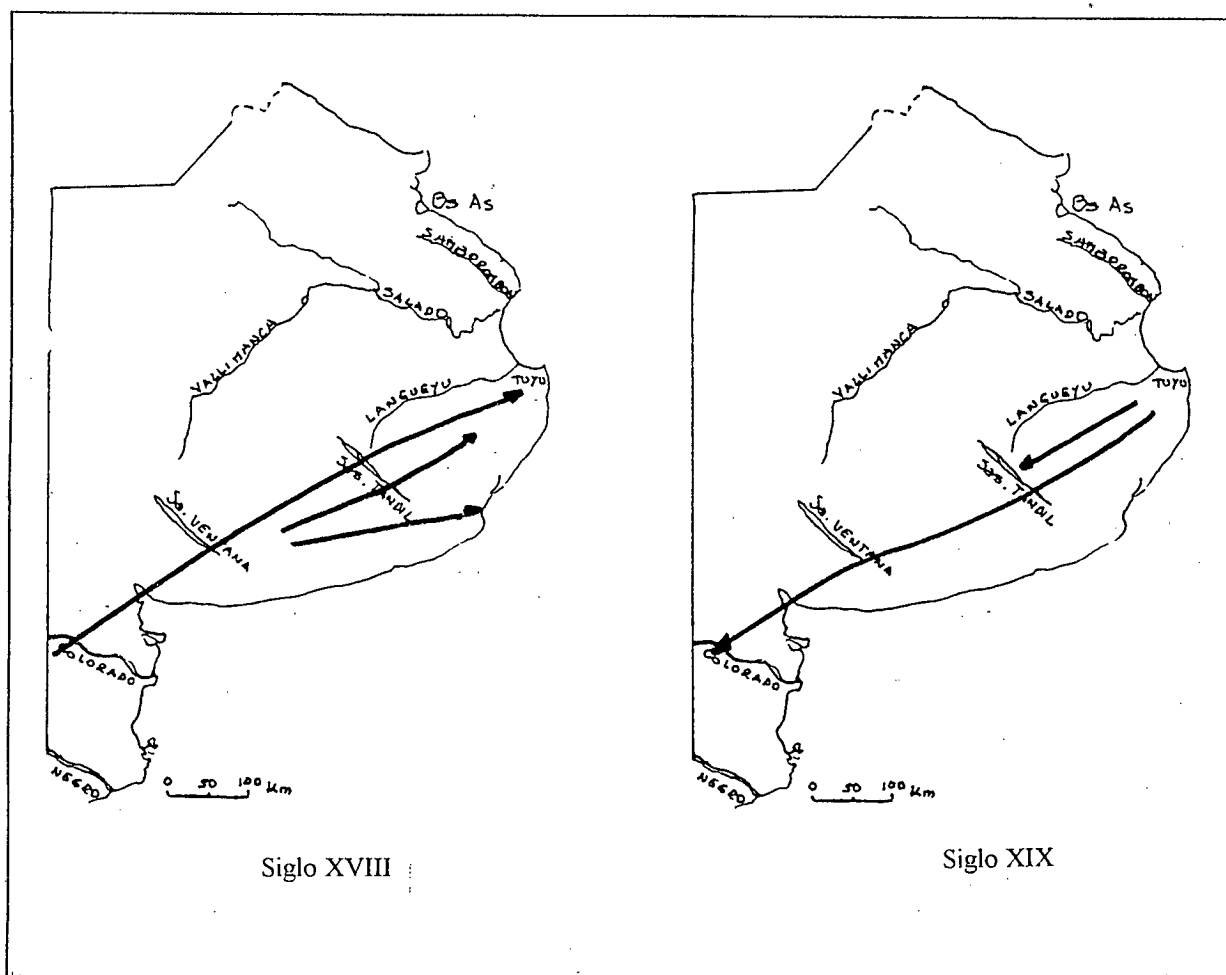
Se dirigen hacia: - la región del Tuyú y - Costa de Mar del Plata

Es decir que los movimientos se efectúan hacia los sectores denominados por nosotros como A y D (ver figura 6) y que las crónicas de la época destacan como de mayor concentración de recursos (capítulo 5)

Para el siglo XIX los asentamientos se reconocen como de grupos provenientes de otras zonas de la provincia o aún de sectores ubicados más hacia el interior y se observa también un nuevo proceso de migración como consecuencia de las campañas militares y de expansión al sur

del río Salado, con un repliegue de grupos indígenas hacia el sur (río Colorado) o hacia el interior (entre las sierras).

Figura 16. Antropodinamia de los grupos aborígenes



Resumiendo hasta aquí la información tenemos:

Siglo XVI : población escasa

Siglo XVIII: movilidad para obtención de recursos desde áreas vecinas . Establecimiento de la reducción.

Siglo XIX : asentamientos en el área del Tuyú (Camarones , Arazá, Tuyú) y huida hacia el interior debido a campañas militares (cordillera, sur)

La información analizada manifiesta importantes cambios en la antropodinamia de la región a partir de la colonización española. Pero nada aporta hacia el conocimiento de los grupos allí asentados con anterioridad, problema que deberá responder la arqueología.

Capítulo 9 . LAS EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS

Las evidencias recuperadas en los trabajos de campo se presentan según el sector de procedencia (Figura 17: mapa y Tabla 1: listado). Estos sectores se definieron según su posición respecto a antiguas líneas de costa y alcance de los niveles marinos holocénicos, según el modelo propuesto en el capítulo 7.

Los restos materiales (ecofactos y/o artefactos) objeto de este estudio se presentan distribuidos heterogéneamente en el espacio, bajo ciertas formas que asumimos están en función al uso y frecuencia que se le ha dado a ese espacio conjuntamente con factores naturales que han actuado sobre ellos. Operacionalmente distinguimos entre *restos aislados* y *sitios*. Definimos como restos aislados a artefactos y/o ecofactos que se presentan aislados o en concentraciones muy bajas. Consideramos como sitio a un agregado de artefactos y/o ecofactos que presentan proximidad espacial y diversidad tipológica. Por otra parte distinguimos a aquellas concentraciones cuyas características no surgen de la densidad o diversidad sino de una organización particular de sus elementos, denominándolas *estructuras* (Binford 1992). Se hará un análisis en detalle de los sitios excavados y trabajados extensivamente y luego se hará una descripción de los hallazgos de superficie o aislados.

Figura 17: Área de estudio, sitios y lugares trabajados.

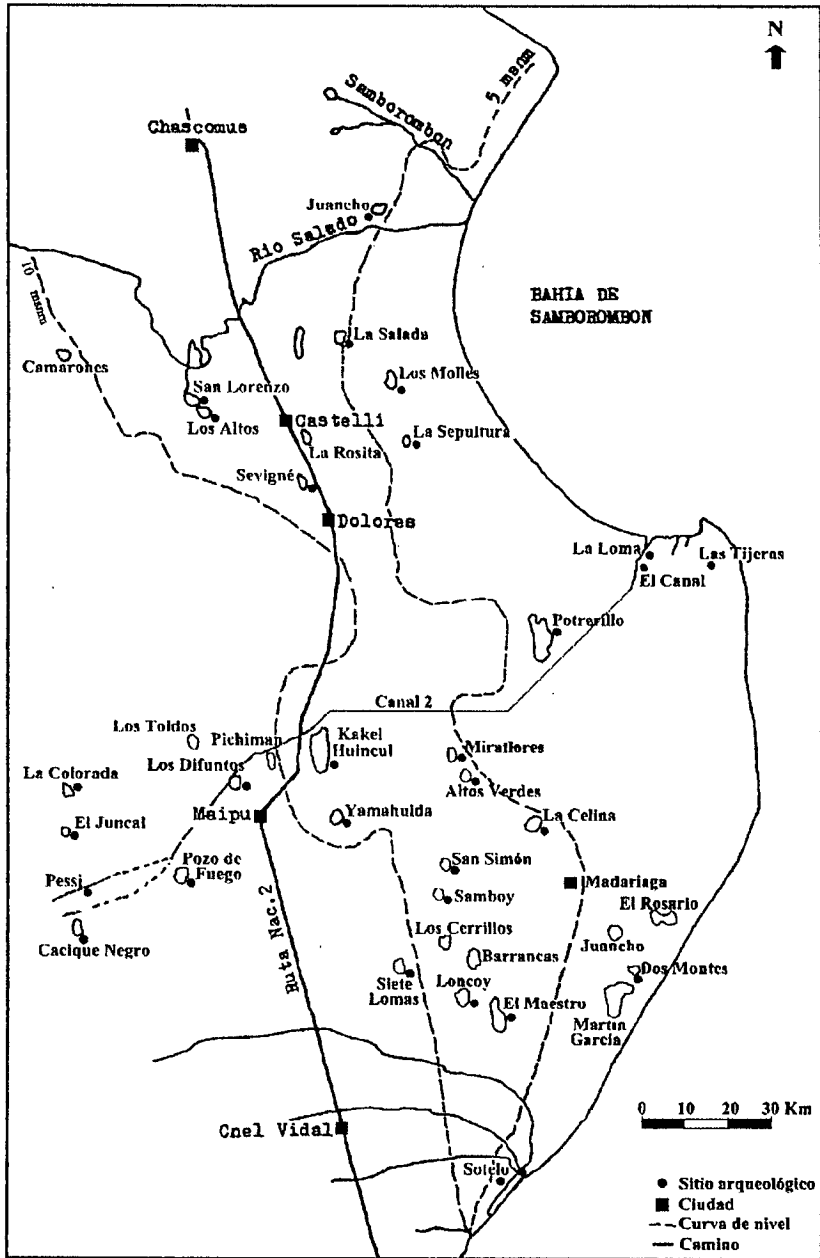


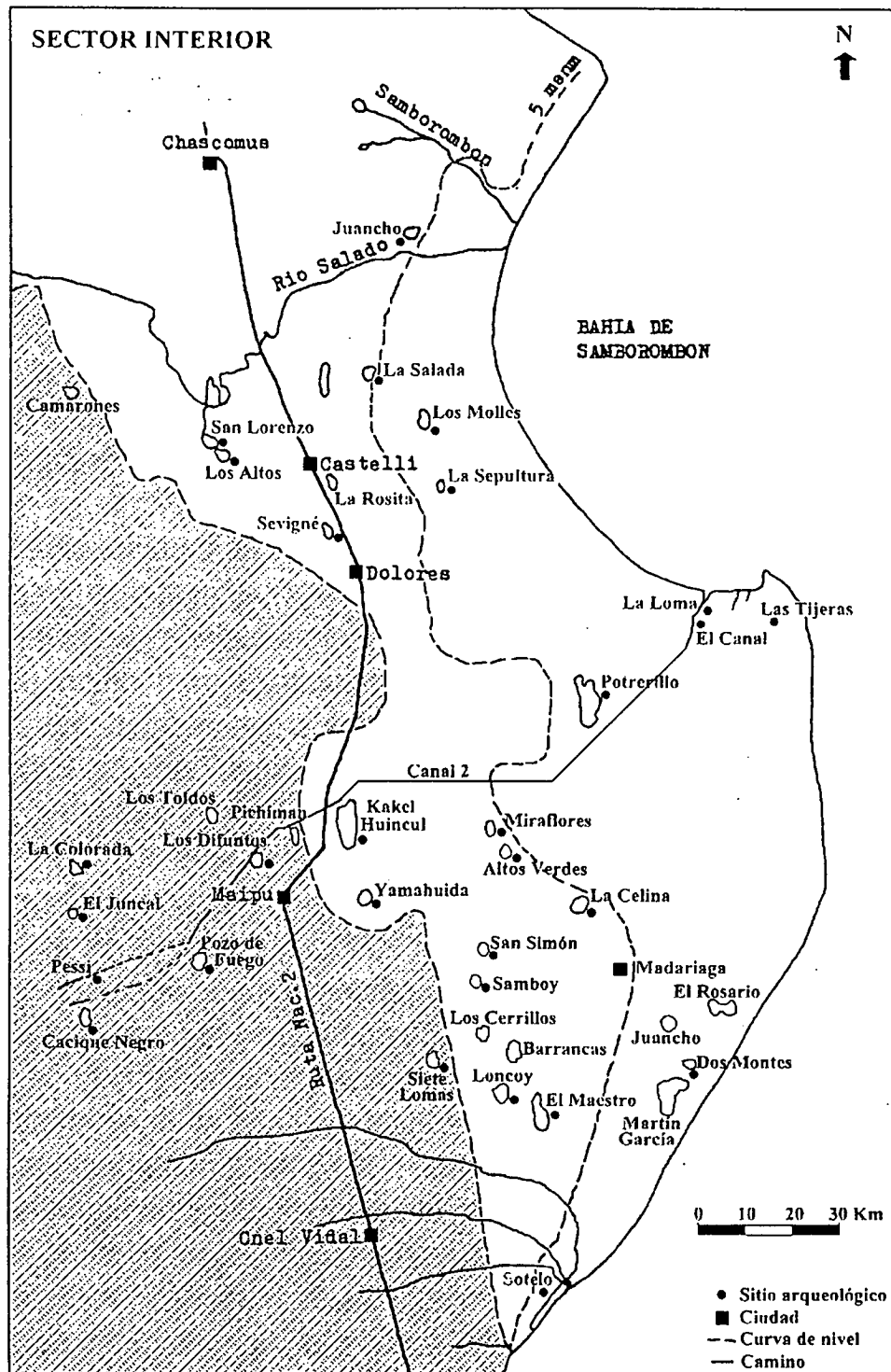
Tabla 2 Listado de sitios y lugares prospectados y/o excavados. Posición altimétrica y funcionalidad

Posición altimétrica						
0 -5 m .s.n.m.		5 - 10 m s.n.m.		+ de 10 m.s.n.m.		
S i t i o s f u n c i o n	Los Molles	C	La Salada	C	Camarones	A
	Las sepulturas	A	San Lorenzo	C	Los Toldos	-
	La loma	C	Los Altos	C	Pichimán	-
	El Canal	C	Seigné	¿?	Los Difuntos	-
	Playa Girón	¿?	La Rosita	-	La Colorada	C
	Las Tijeras	T	Kakel Huincul	A	El Juncal	T
	Potreriño	T	Yamahuida	C	Pessi	C
	Martin Garcia	-	Miraflores	T	Cacique Negro	C
	El Rosario	-	Altos Verdes	T	Pozo de Fuego	A
	Dos Montes	¿?	La Celina	A		
	Sotelo	C	San Simón	-		
			Samboy	-		
			Barrancas	-		
			Los Cerrillos	-		
			El Maestro	?		
		Loncoy	C			

Referencias: Sobre la base de la diversidad artefactual observada y la densidad de hallazgos, diferenciamos: **C**, sitios de actividades múltiples, campamentos base o residenciales; **T**, asentamientos temporarios, de escasos hallazgos, artefactos, lascas de desecho o tiestos ; **A** , hallazgos aislados y - , sin hallazgos. (adaptado de Thomas 1975)

SECTOR INTERIOR

Figura 18. Localización de los sitios y restos arqueológicos



9.1. Sitio PESSI:

El sitio arqueológico se encuentra ubicado a 37° 01' latitud sur y a 58°25' longitud oeste, dentro del Establecimiento rural "La Constancia", propiedad del Sr. Juan F. Pessi, a 18 Km al NE de la ciudad de Ayacucho, en el paraje denominado "Loma de Sanders".

Está situado sobre una suave lomada de alrededor de 3 m de desnivel sobre la generalidad del paisaje, ubicada a 300 metros de distancia del arroyo Chelforó, cubierta por un antiguo monte artificial de acacias.

Geomorfológicamente, es una zona transicional entre el faldeo norte de las sierras de Tandilia y las planicies de la pampa deprimida. El paisaje comprende grandes extensiones planas con micro relieves formados por pequeñas lomas y cubetas bien marcadas, distribuidas uniformemente, correspondiéndose a la unidad A del dominio edáfico 22 (INTA 1982) cubierta de abundante vegetación graminosa, naturalmente sin árboles, bastante uniforme y de reposo estival e invernal, siendo en esta zona más acentuado el estival por la sequedad del clima (Vervoost 1967). Se halla libre de rocas y con presencia de un sustrato de tosca entre 50 y 100 cm de profundidad (figura 20 y 21). Este sustrato limita la profundidad de los suelos y produce una rápida saturación edáfica (Weiler 1995).

TRABAJOS REALIZADOS:

Durante la campaña que se llevó a cabo en el mes de enero de 1992 se efectuaron tareas de prospección y excavación. Dentro de un pequeño monte de acacias – de 800 metros cuadrados aproximadamente- con pendiente hacia el arroyo (Este), se planteó una excavación de 13 m² (

trinchera S); posteriormente sobre el borde sur del monte se efectuaron 4 cuadrículas de sondeo (Figura 13, So) y en la misma lomada pero en la pendiente opuesta (Oeste) se efectuaron otros 5 sondeos dentro de la zona arada que resultaron estériles arqueológicamente (Figura 19).

En las siguientes campañas se abrieron trincheras en el sector de monte donde la vegetación lo permitía, tratando de ampliar radialmente las excavaciones. En el centro del monte, se plantearon las trincheras A (11 m²); F (7 m²); G (3 m²); H (3 m²); J (2 m²) y K (1 m²). Hacia el borde sur del monte se abrió una excavación de 3 cuadrículas (trinchera D); en el oeste se plantearon 6 cuadrículas (trinchera B) y hacia el norte se excavaron otras 2 cuadrículas (trinchera C). Hasta el presente se tienen excavados 58 m² (figura 19)

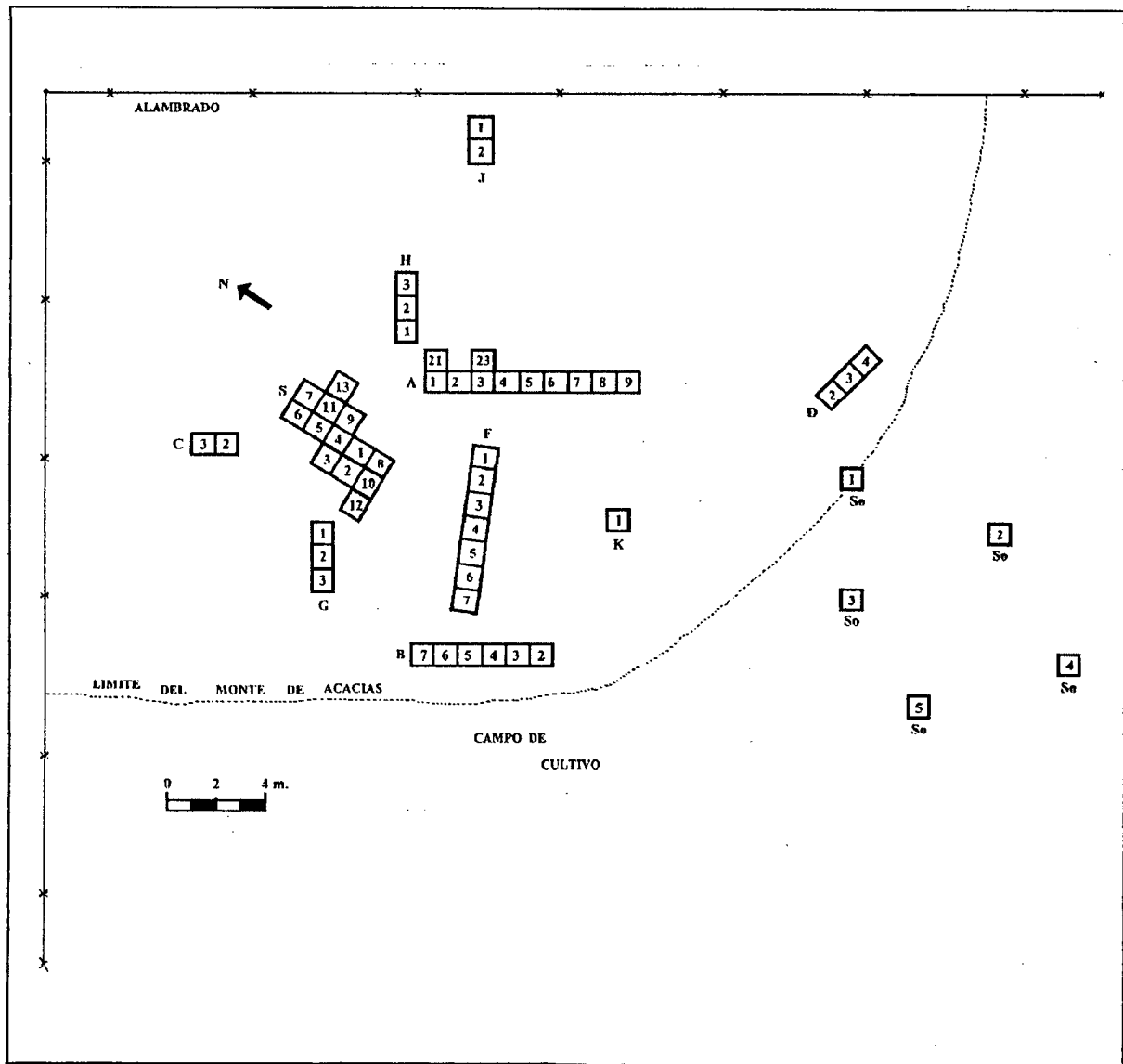
Todas las trincheras se excavaron por cuadrículas de 1 x 1 metro de lado y se trabajaron por niveles artificiales de 5 cm. Todo el sedimento fue pasado por zaranda de 3mm de malla y se mapeó el material tridimensionalmente así como las perturbaciones o cambios observados en el sedimento.

Las trincheras se profundizaron hasta alcanzar el planchón de tosca que se encuentra en la casi totalidad de la loma y que en el caso particular del monte, buza de SO a NE. En algunos sectores, la tosca es reemplazada por un nivel compacto, muy carbonatado, en los que se hicieron cuadrículas testigo hasta 2 metros de profundidad (cuadrículas A9 y B4) que resultaron estériles arqueológicamente.

Fuera del monte, se revisaron los campos arados que lo rodean, un potrero de 7 has. de donde proviene el material de la colección Pessi y el material depositado en el Museo (ver lista tipológica) y las barrancas del río Chelforó en una extensión de aproximadamente 1000 metros.

Se obtuvieron dos fechados radiocarbónicos sobre restos de guanaco procedentes de las cuadrículas S 2 - S3 y de A7, dando como resultado una datación de 2980±70 años AP (LATyR 516); y 2390±115 años AP (LATyR 416).

Figura 19: Sitio Pessi. Plano general de las excavaciones.

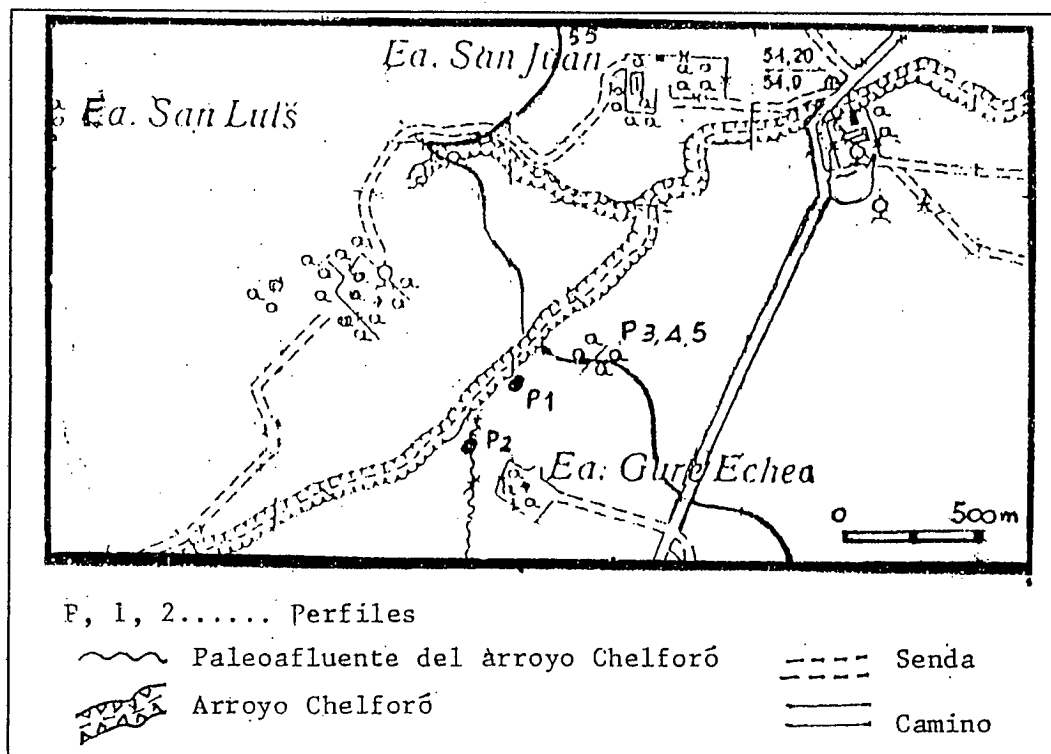


Referencias: A, B, C, D, F, G, H, J, S, trincheras; So, sondeos; 1, 2,..., cuadrículas de 1 m²

ESTRATIGAFIA

Basándose en el análisis sedimentológico y edáfico integrado de 5 perfiles dentro del sitio arqueológico y áreas cercanas (Figura 20), Weiler (1993, 1995) realizó la descripción de cuatro depósitos distintos que en orden de antigüedad creciente comienza con un depósito eólico en el que se desarrolló el suelo actual (Nivel 1). Le siguen dos depósitos aluviales correspondientes a dos paleosuelos (Niveles 2 y 3 respectivamente) desarrollados en condiciones de mayor temperatura y humedad medias que las actuales, considerando la formación del paleosuelo superior durante el óptimo climático. Por debajo de los mismos se encuentra un depósito fluvial atribuido al Lujanense con fauna extinguida, cuyo límite con el paleosuelo inferior marcaría el comienzo del Holoceno (Figura 21).

Figura 20. Ubicación de los perfiles analizados



El Nivel 1, de acuerdo a Weiler (1995), se halla constituido por un sedimento eólico, depositado posiblemente durante un período más árido que el actual. Aunque no hay elementos precisos para su ubicación cronológica, puede estimarse que se originó durante el período árido a semiárido ocurrido durante el Holoceno medio. Sobre este depósito se desarrolla el suelo actual a partir del período más húmedo y cálido que se instauró en la zona a partir del Holoceno tardío, entre el 3000 y 1500 años (González 1990; Tonni 1990) y que con pequeñas variaciones se mantiene hasta la actualidad (Fernandez et al 1995)

Descripción del perfil levantado en la cuadrícula A1 (Figura 21)

Los primeros 70 cm corresponden a un depósito eólico edafizado en el cual pueden diferenciarse los siguientes horizontes de suelo:

A1: 0 - 0,35 m. Limo con arena fina y algo arcilloso. Color castaño oscuro (2.5 YR 3/1). Estructura grumosa, aireada, bioturbada por insectos, vermes y raíces de gramíneas y acacias. A partir de los - 10 cm comienzan los hallazgos arqueológicos.

A3: -0,35 m – 0,50 m. Limo arcilloso con algo de arena muy fina. Color castaño oscuro, pero más claro que A1 (7.5 YR 2.5/1). Estructura en bloques angulares suave, bioturbados igual que A1.

Nivel fértil arqueológicamente

B3 : -0,50 m – 0,70. Limo arenoso muy fino con mayor contenido de arcilla que va aumentando hacia abajo del perfil. . Los hallazgos arqueológicos son excepcionales en este nivel.

BC: -0,75 - 0,80 m. Horizonte limo arcilloso con estructura edáfica muy débil, lo que indica desarrollo edáfico insuficiente. Tiene el mismo color que A1 (2.5 YR 3/1- 2.5/1). Hasta este nivel se han recuperado restos culturales, por debajo sólo aparecen materiales aislados.

T: -0,80 m – 0,90 m. En forma neta, por debajo de BC aparece un horizonte de unos 5 a 10 cm de espesor, compacto de $\text{CO}_3 \text{ Ca}$. Este horizonte en algunos sectores de la excavación suele faltar y es reemplazado por un sedimento muy carbonatado pero en forma pulverulenta.

Por debajo de estos niveles, se observó en la Cuadrícula A9:

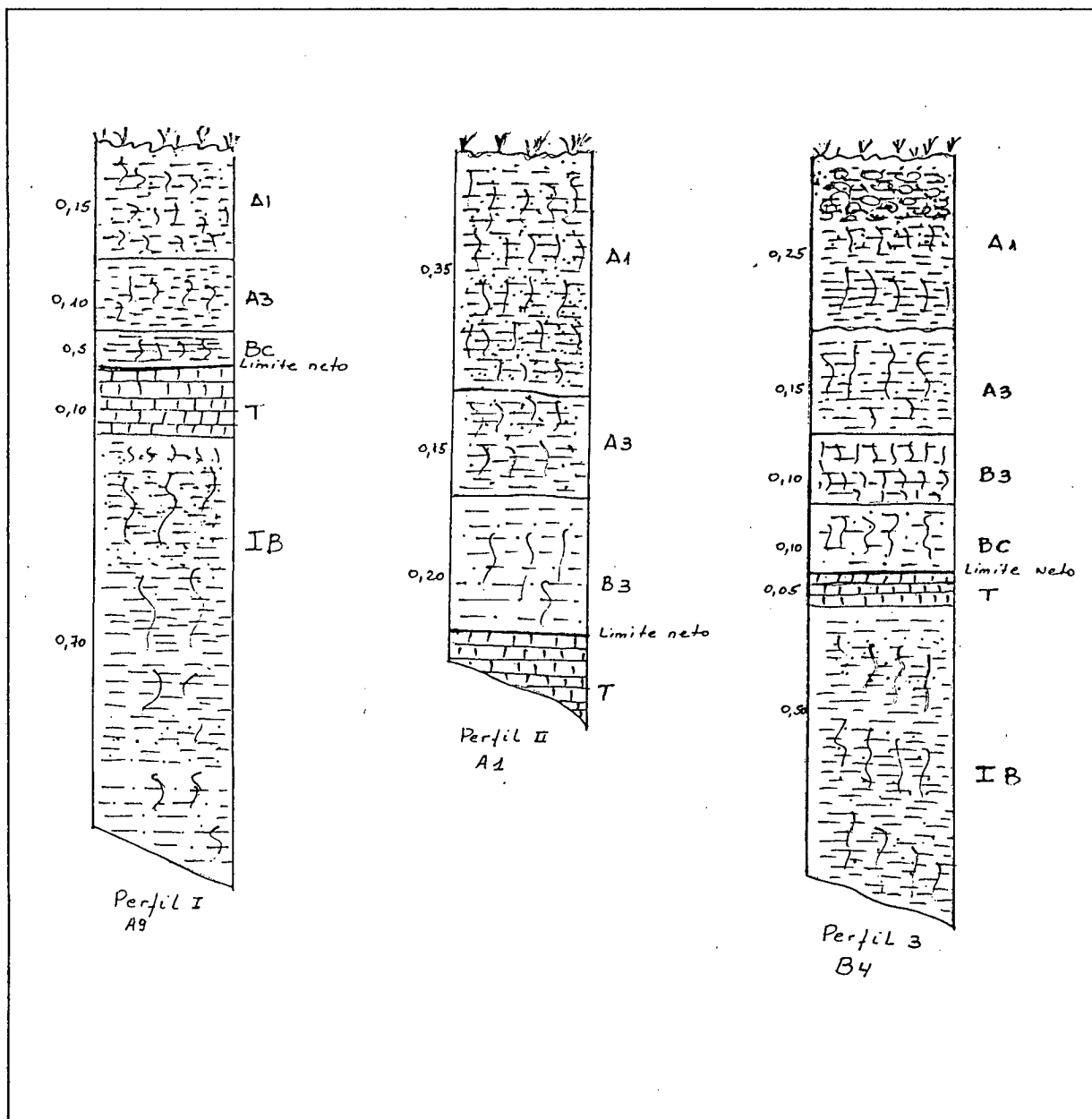
Ib: 0,70 m de limo y arena muy fina de origen eólico con evidencias de edafización como su estructura en prismas irregulares medianamente fuertes. Esos prismas tienen material más oscuro provenientes del suelo actual suprayacente. Las raíces llegan hasta el fin de la excavación. Presenta $\text{CO}_3 \text{ Ca}$ en forma pulverulenta, contenido que disminuye hacia la base. También hacia la base el sedimento contiene mayor cantidad de arcilla. (Figura 21)

- *Interpretación:*

Los primeros 0,70 m pertenecen a un sedimento eólico edafizado. La edafización corresponde a condiciones climáticas similares a las actuales. Ese sedimento eólico posiblemente se depositó durante el evento climático árido que finalizó hace aproximadamente 2000 años en latitudes medias de nuestro país. Los hallazgos arqueológicos fueron recuperados principalmente de estos niveles, en los horizontes A1 y A3, con algunas excepciones en B3.

El nivel Ib se considera que ha sido un suelo que ha perdido su horizonte A por erosión. Ese suelo se desarrolló posiblemente en algún momento del Holoceno con condiciones climáticas parecidas a las actuales. Luego, durante un período árido a semiárido posterior, interrumpió su desarrollo como tal, desapareció el horizonte A y fue sepultado por otro nivel de sedimentos. Con posterioridad se produjo la carbonatación que en algunos sectores es muy compacta y va disminuyendo gradualmente hacia abajo.

Figura 21. Perfiles de suelo observados en el área del sitio Pessi



Los perfiles analizados muestran variación en el espesor de los horizontes en diferentes sectores de la excavación. En las zonas bajas observamos mayor espesor y un perfil de suelo más desarrollado con un horizonte B3 con buena estructuración, fenómeno que responde a la pendiente del terreno, produciendo una mayor acumulación de material en la zona más baja a expensas de la erosión de la zona más elevada (Figura 21)

El perfil tipo del sitio Pessi es similar a los observados en Fortín Necochea (González y Weiler 1988), Laguna del Trompa (Weiler 1995/6) y Laguna La Raquel (Weiler 1997), sitios ubicados en la llanura Interserrana bonaerense, en los partidos de Lamadrid y Laprida, respectivamente.

Integrando los datos geológicos de los perfiles con los análisis polínicos (ver capítulo 6) observamos que entre 3000 y 2000 años atrás, en condiciones de mayor aridez que la actual habría comenzado el depósito eólico sobre el cual posteriormente, luego de un período de anegamiento local, se dieron condiciones de estabilidad similares a las actuales, durante las que se desarrollaron los horizontes edáficos señalados (A₁, A₃, B₃). En relación con estos eventos árido- húmedos se dio la ocupación del sitio por parte de grupos cazadores recolectores, a partir de unos 3000 años atrás. El fechado de 2980 A.P. fue realizado sobre una muestra de material óseo faunístico procedente del horizonte Bc, en la base de los niveles de ocupación. (Figura 21)

LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

El material cultural, como dijimos aparece en estratigrafía desde los - 10 cm de profundidad respecto del nivel de suelo actual. A partir de los - 25/30 cm de profundidad se observa un aumento notable de hallazgos faunísticos que se continúa hasta 45/ 50 cm. Por debajo

de este nivel, los hallazgos son sólo ocasionales. Aún cuando no se observaron hiatos en el perfil, se tomará operativamente el nivel de -25 cm como división para la discusión e interpretación del material cultural debido a la presencia de cerámica a partir de ese nivel.

El material lítico:

El material lítico recuperado consiste en instrumentos manufacturados por talla y retoque, principalmente en cuarcita, algunos implementos de molienda, manufacturados sobre rocas ígneas mediante técnicas de picado y pulido, y desechos de talla de cuarcita y calcedonia (lascas y fragmentos indiferenciados). Hay presencia de talla bipolar en lascas y núcleos, y retalla bifacial en raederas. No se observan diferencias en las características técnicas de manufactura y en consecuencia la descripción se realizará en conjunto. En la lista tipológica se ordenaron nominalmente sobre la base de la división establecida (0-25 y 25-45) y entre los materiales de superficie se integraron tanto los recuperados por nosotros como por la flia Pessi. (Tabla 2). En la tabla 3 se presenta una distribución porcentual de los tipos y especímenes morfológicos por nivel.

Tabla 3. Sitio Pessi. Material lítico. Lista tipológica. Distribución de tipos y especímenes morfológicos por nivel. Cantidades absolutas

Grupo tipológico	Superficie			0 – 25 cm			25 – 45 cm		
	Cc	Cl	Ot	Cc	Cl	Ot.	Cc	Cl	Ot.
Instrumentos manufacturados por talla y retoque									
Raederas:									
filo lateral doble, convergente en punta.	4			2					
filo lateral doble, convergente en punta, retalla bifacial					1		2		
Filo lateral doble, convergente en ápice romo	95								
filo lateral doble, retalla bifacial							1		
filo lateral doble, unifacial	45	23					1		
filo lateral simple, unifacial				1			1	1	
instrumento compuesto, raedera lateral y raspador							1		
Instrumento compuesto, raedera lateral + denticulado				1					
Limace	21			3			1		
Raedera fragmentada	14			2			3		
<i>Total raederas</i>	179	23		9	1		10	1	
R.B.O									
filo lateral simple, unifacial.	35			2			2		
filo lateral doble, unifacial.	25								
Filo lateral, bifacial		2							
RBO fragmentados				1					
<i>Total RBO</i>	70	2		3			2		
Raspadores:									
filo frontal largo	27	2		1			2		
filo frontal corto, unifacial	4			2			5	3	
filo frontal + RBO lateral				1			1		
filo frontolateral							2	1	
Raspador fragmentado				2					
<i>Total raspadores</i>	31	2		6			10	4	
Muestras:									
lasca con 2 muescas laterales.	3			1					
Punta entre muescas				1					
Denticulados	6								
<i>Total muescas</i>	9			2					
Perforador de base formatizada	3								
Puntas de proyectil:									
limbo triangular alargado, pedunculada	1								
limbo triangular corto	2	2		1	1				
limbo triangular, base convexa	2			1					
limbo triangular, base concava	2			1					

	Superficie			0-25 cm			25-45 cm		
	Cc	Cl	Ot	Cc	Cl	Ot.	Cc	Cl	Ot.
Preforma con retalla bifacial				1					
<i>Total puntas de proyectil</i>	7	2		4	1				
Instrumentos fragmentados:									
fragmentos no diferenciados	33	2		2	1	1			3
<i>Total artefactos tallados</i>	332	31	-	26	3	1	22	5	3
Desechos de talla									
Lascas y desechos indiferenciados	305	13	2*	1551	208	15	1096	128	14
Núcleos	51	10	4	3	3	1	3	2	
Instrumentos manufacturados por picado- pulido									
Bolas de boleadora				1			1		
Implementos de molienda			141			3			4
Molinos -morteros			102						
Manos			45						
<i>Total implementos de molienda</i>			288			3			4
Fragmentos de ortocuarcita						3			9
Fragmentos de rocas ígneas			10			19			11
Hacha			1						
Tortero			1						
<i>Total artefactos pulidos</i>			300	1		25			24
Artefactos modificados por uso									
Sobador			1						
Percutor de arista formatizada	3	1	2				2		
Machacador							1		
Láminas con filos naturales	72	2							
<i>Total artefactos por uso</i>	75	3	3				3		
Ecofactos									
Pigmentos- ocre	7					9			13
Guijarros costeros			19						
<i>Total ecofactos</i>	7		19			9			35
Total hallazgos	770	57	328	1581	214	51	1125	135	54

Referencias: Cc, cuarcita. Cl, calcedonia. Ot., otros. *, basalto. Entre los desechos y lascas, los considerados en otros son de sílice.

Tabla 4 – Distribución porcentual de tipos y especímenes morfológicos por nivel

Grupo tipológico	Superficie			0- 25 cm			25 –45 cm		
	N	%1	%2	N	%1	%2	N	%1	%2
Raederas	202	55,7	17,5	10	30,3		11	36,6	
R.B.O.	72	19,9	6,3	3	10		2	6,6	
Raspadores	33	9	2,9	6	20		14	46,6	
Muestras	9	2,5	0,9	2	6,6				
Pta. Proy.	9	2,5	0,9	5	16,5				
Prerforador	3	0,8		1	3,3				
Ins.Fragm.	35	9,6	3	4	13,3		3	10	
Total art. talla	363	100	31,5	30	100	1,6	30	100	
Bolas bol.				1			1		
Molinos	102	35,4	8,8						
Implem. Molienda	141	49	12,2	3			4		
Manos	45	15,6	3,9						
Total molienda	288	100	25	3			4		
Tortero	1		0,1						
Hacha	1		0,1						
Sobador	1		0,1						
Total Instr. pulido	291		25,2						
Percutor	6	7,5	0,5				2		
Machacador							1		
Filos naturales	74	92,5	6,4						
Total art. mod. uso	80	100	7				3		
Fragm OrtoCc				3			9		
Fragm.Igneas	10		1	19			11		
Ocre	7		0,6	9			13		
Guijarros	19		1,6						
Total ecofactos	26			9			13		
Lascas y Desechos	320		27,7	1774			1308		
Núcleos	64		5,5	7			5		
Total hallazgos	1155		100	1846			1314		

Referencias: N: cantidad absoluta; %1 porcentaje calculado por técnica de manufactura (talla, picado y pulido, modificado por uso); %2 calculado sobre el total de hallazgos de cada nivel.

Artefactos manufacturados por talla y retoque

.Grupos tipológicos:

Sobre la base de la información presentada en la Tabla 2, observamos una gran variedad de grupos tipológicos: raspadores (53 piezas, 15% de los artefactos manufacturados por talla), raederas (n: 223, 64%), RBO (n: 77, 22%), muescas (n.11, 3,2%), puntas de proyectil (n.14, 4%), siendo uno de los sitios con mayor variedad entre los trabajados en el área. Los instrumentos que aparecen con mayor frecuencia son las raederas y luego los raspadores (Figura 22).

Dentro de los raspadores, podemos marcar una distinción en dos grupos estilísticos: por una lado, raspadores pequeños, de formas redondeadas (circular o semicircular) con filos frontales extendidos y por otro, raspadores de tamaño mediano y formas alargadas, con filos frontales cortos (Figura 22)

Respecto a las puntas de proyectil, éstas se presentan en general como triangulares pequeñas, apedunculadas y generalmente de cuarcita. En un caso se observa una pieza de calcedonia, que ha sido retomada o reactivada ya que sus filos se ven muy astillados. Otra pieza a destacar es una punta triangular alargada con pedúnculo, manufacturada en cuarcita, recuperada en superficie (Figura 22)

Las raederas presentan formas variadas, al igual que los RBO. Son de destacar las raederas doble convergente, con un módulo largo-ancho laminar, con retalla y a veces también retoque bifacial (Figura 23 a) tendencia más marcada entre las recuperadas en los niveles superiores de excavación y las halladas en superficie (colección Pessi).

También es interesante señalar la presencia de muescas -dobles en ambos casos- ya que este tipo de piezas son numerosas entre los hallazgos realizados.

Entre los materiales de superficie y en la colección del Museo se registraron varios perforadores en muleta (3 piezas) manufacturados en cuarcita y un perforador de punta triédrica, procedente del nivel 0-25 cm (ver figura 22). Este tipo de instrumentos ha sido descrito en el área de Salliqueló-Guamini (Madrazo 1973), Trenquelaúquen (Viani 1930) y en Gral Lamadrid, identificándose como de procedencia patagónica. También se ha recuperado un hacha realizada sobre magnetita, con cuello y decoración grabada en líneas geométricas finas en una de sus caras, y un tortero, artefactos a los cuales también se asigna la misma procedencia (Outes 1916; Vignati 1934) (Figura 22)

Materia prima:

Para la confección de este instrumental se utilizó casi exclusivamente la cuarcita (90%) y en menor proporción la calcedonia (10%). Otras rocas, como la milonita o granito, están presentes en escasos ejemplares (0,8%). La utilización de la calcedonia es, como dijimos, escasa y no presenta correlación con ningún grupo tipológico. Entre las lascas de desecho se observa la misma frecuencia de materias primas (Tabla 5).

Tabla 5. Sitio Pessi. Materia prima. Distribución porcentual

grupo tipológico	superficie		0 -25		25 - 45	
	Cc	Cl	Cc	Cl	Cc	Cl
Raederas	179	23	9	1	10	1
R.B.O	70	2	3		2	
raspadores	31	2	6		10	4
muecas	9		2			
perforador	3					
puntas proyectil	7	2	4	1		
lascas y desechos	305	13	1551	208	1096	128
núcleos	51	10	3	3	3	2
filos naturales	72	2				
artef. fragmentados	33	2	2	1		
Total	760	56	1580	214	1121	135
	93%	7%	88%	12%	89%	11%

Referencias: Cc, cuarcita. Cl, calcedonia. % calculado por nivel

Características técnicas:

- *Situación de los lascados*: Aún cuando la mayoría del instrumental recuperado por nosotros presenta talla unifacial, es de destacar que la bifacialidad se presenta en un alto porcentaje en comparación con otros sitios excavados en la región y además no se ve reducida a un grupo tipológico (generalmente puntas de proyectil) sino que el trabajo bifacial de las piezas es importante entre las raederas (ca. 30%) sobre todo entre las recuperadas en superficie (ver figura 23).

Serie técnica: La formatización de los instrumentos se efectuó mediante retoques marginales o parcialmente extendidos (Figuras 22 y 23). La técnica bipolar está escasamente representada, aunque es de destacar que se observó en núcleos (masa central bipolar en cuarcita); en una lasca, forma base de un R.B.O. y en una raedera de cuarcita.

Forma base: Aunque se trata de una industria de lascas, de extracción o reducción primaria, sin reserva de corteza, se observa una tendencia a la utilización de lascas alargadas como así también alguna lámina u hoja, hecho que se observa más frecuentemente entre los instrumentos recogidos en superficie.

Entre las lascas, muchas son no diferenciadas ya que el bulbo ha sido eliminado por lascados inversos; de las restantes, la mayoría son de arista simple, luego planas y angulares.

.Sección y contorno de la pieza: Se observa una gran variedad de formas en el conjunto del instrumental sin evidenciar un patrón estilístico definido. Se han trabajado los filos en forma marginal permitiendo una mejor determinación de las formas base: lasca de arista, plana, recta, etc (como se marcó en el punto anterior). Sólo se registró un mayor tratamiento de las piezas, con una consecuente recurrencia de formas, entre las raederas, sobre todo en las de colección

(Museo y Pessi), con formas preferentemente lanceoladas, alargadas y delgadas, generalmente con módulos L-A laminares (ver Figura 23). En la sección de las piezas predominan las trapezoidales y luego plano convexas y biconvexas asimétricas.

-Dimensiones relativas:

Entre las raederas hay un predominio de tamaños mediano grande y grandes, con módulos (L-A) alargados (mediano alargados, y laminares, y con espesores relativos generalmente delgados.

Los raspadores presentan un tamaño mediano pequeño y pequeño, con módulos L-A variados y espesores delgados. Los R.B.O son de tamaño mediano pequeño con módulos L-A, mediano normales y espesores relativos también delgados o muy delgados. Las puntas de proyectil son de tamaño pequeño con un módulo L-A mediano alargado. El perforador es de tamaño mediano pequeño con un módulo L-A laminar normal.

-Funcionalidad:

Sobre una muestra de 23 instrumentos se realizó un análisis de los filos con el objeto de establecer su funcionalidad. Entre los de superficie, 13 instrumentos evidenciaron haber realizado trabajo sobre cuero y 3 sobre hueso. Entre los artefactos recuperados en excavación 3 presentan rastros de haber sido utilizados en el raspado de sustancias blandas y 2 sobre hueso. El resto no presentaba evidencias de uso (Castro 1995)

Los desechos de talla.

Las características observadas, tanto en las lascas como en los desechos indiferenciados son similares en ambos niveles de excavación. La materia prima comprende predominantemente

la cuarcita y en muy bajo porcentaje, la calcedonia (Tabla 5). Se observan algunos desechos de ortocuarcita y rocas ígneas, probablemente fragmentos de implementos de molienda.

El tamaño más registrado es el de microlasca y luego las hipermicrolasas (tanto en lascas como en los desechos indiferenciados). La presencia de algunos tamaños más grandes (lasca pequeña, lasca normal) se observa en escasos porcentajes. (tabla 3). Los talones, lisos y filiformes, quedan comprendidos entre 2 y 7 mm de ancho y luego, en menor medida, entre los mayores de 7mm. Con respecto al origen de la extracción, las lascas son mayormente internas diversas y rectas, y luego inclinadas, en mucho menor porcentaje y sin restos de corteza.

Los módulos L-A con mayor registro son, en todos los casos, el de lasca y luego lasca ancha, seguidas aunque en mucha menor cantidad, de módulos laminares, alargados y muy anchos.

Las lascas y desechos de talla recogidos en superficie presentan las mismas características y proporciones que las recuperadas en excavación. Sus características permiten sostener que en el sitio han sido realizadas todas las etapas de la cadena productiva con una buena provisión de materias primas. Considerando las variables tamaño y módulo L-A como significativas en relación a las etapas de producción lítica presentamos los resultados de una muestra .

Tabla 6. Sitio Pessi . Lascas: tamaño y módulo largo-ancho.

Tamaño	N	%	Modulo L -A	N	%
hipermicrolámina	14	2,3	Lasca	281	46,7
Microlámina	17	2,9	Lasca ancha	155	25,7
Lámina pequeña	3	0,5	Anchisima	6	0,9
hipermicrolasca	177	29,4	Muy ancha	33	5,5
Microlasca	326	54,3	Alargada	87	14,5
Lasca pequeña	54	9,1	Laminar	33	5,5
lasca normal	5	0,9	Laminar angosta	7	1,2

Tamaño	N	%	Modulo L-A	N	%
Lasca grande	2	0,4			
	602	100%		602	100%

Referencias: N: cantidad de piezas, L-A: largo-ancho, % sobre el total

Núcleos:

Se recuperaron 77 núcleos de lascas, de cuarcita y de calcedonia (Tabla 2 y 3). Se trata mayoritariamente de núcleos multidireccionales. Entre los de calcedonia, dos presentan talla bipolar. Los núcleos recuperados en excavación (12) presentan reducidas dimensiones (ver capítulo 10) comparados con los grandes bloques recogidos en superficie, algunos de hasta 30 y 50 cm de diámetro.

Instrumentos manufacturados por picado, pulido :

Este sitio presenta una concentración de artefactos manufacturados mediante esta técnica (ver Tabla 3) que supera los registrados en toda el área (ver por ejemplo Martínez 2002, tabla 3). Entre los elementos de molienda se observaron manos, morteros planos y formatizados (Figura 24). No se ha podido realizar un estudio pormenorizado de los mismos.

Otros:

Se han recuperado una alta cantidad de fragmentos de rocas hematíticas (29 fragmentos), algunos de los cuales presentan facetas alisadas. El color predominante es el rojo, aunque también se registraron tonalidades ocre, amarillento y marrón.; y varios guijarros pequeños de cuarzo y calcedonia (19). (Ver Tabla 3).

La Cerámica.

El análisis se efectuó sobre los tiestos provenientes de la excavación, 12 recogidos en la superficie del monte y se consideran para las conclusiones también los 7 expuestos en el Museo.

Los tiestos recuperados en excavación (346 fragmentos) presentan un alto grado de fragmentación lo que resulta un promedio de tamaños que no supera los 2 cm² (ver tablas 7 y 8). Estas reducidas dimensiones sugieren un importante proceso postdeposicional e impiden la realización de análisis cuantitativos.

. La pasta:

La pasta es de contextura arenosa, en su mayoría sin antiplástico agregado. Sólo se observaron algunos fragmentos con restos de cuarcita molida, (fina: 2 tiestos y mediana:1 tiesto) y otro con tiestos molidos aislados. El color es mayormente castaño, oscilando entre oscuros y claros, sin diferenciación del núcleo. Entre las piezas del Museo se observó una coloración algo más rojiza y presencia de antiplástico (cuarzo y cuarcita, en un caso y tiesto en otro).

.Las superficies:

Las superficies están principalmente alisadas. El color es generalmente castaño claro. Muchas de ellas presentan una pátina rojiza, debida al frotamiento con ocre o al agregado de una lechada de engobe. Este tratamiento ha sido realizado tanto en una como en ambas caras (16 tiestos). Una de estos tiestos presenta además un pulido que produce un brillo mate en la cara exterior.

. La decoración:

Se hallaron cuatro tiestos decorados incisos en superficie y tres en capa. En un fragmento se observó un peinado en forma de quebrados y en otro dos líneas paralelas formando ondas. Un pequeño fragmento presentaba una decoración incisa consistente en tres

líneas paralelas en quebrada sobre el borde. En un caso se observó pintura roja en ambas caras y en otros dos una pátina rojiza en una cara.

Los tiestos expuestos en el Museo presentan una decoración incisa con motivos similares o idénticos a los observados en otros sitios presentados - La Salada, Lobería- (ver punto 9.4 y capítulo 11), consistentes en guardas formadas por triángulos, combinados con quebradas o líneas paralelas o impresión de motivos repetidos. (Figura 24)

Las técnicas utilizadas para su elaboración son:

- Inciso de surco rítmico, realizado mediante la variación regular de la presión de un instrumento sobre la pasta aún fresca.
- Impresión, considerando como tal la repetición de un negativo dejado en la superficie como consecuencia del hundimiento de un instrumento.
- Unguicular, debida a la presión regular o irregular de los uñas de los dedos.

.La forma:

Debido al tamaño de los tiestos no podemos realizar una reconstrucción de la forma pero podemos acercarnos a ellas a través de algunos indicadores: el grosor de los fragmentos varía entre 4 y 9 mm siendo la mayoría entre 6 y 7mm. No se han recuperado bases ni fragmentos que puedan indicar su existencia. Se han observado varios tiestos con agujeros de suspensión.

Entre los bordes, 10 en total, se observan 3 labios rectos, 6 convexos y uno con engrosamiento exterior. Su arco no permitió calcular el diámetro de la boca, excepto en un caso (10 cm). La inserción de los bordes en el cuerpo es directa y en dos casos podemos identificar bordes evertidos.

Todos estos elementos nos sugieren que la cerámica utilizada consistía en pequeñas ollas globulares, sujetas mediante tientos pasados por los agujeros de suspensión. Su probable manufactura local si tenemos en cuenta el hallazgo de numerosos fragmentos de ocre alisado y de pequeños guijarros, será discutida en el capítulo correspondiente.

En la tabla 7 se presentan los restos cerámicos hallados por trinchera y nivel estratigráfico. Los tiestos presentan como señalamos, un alto grado de fragmentación, produciendo piezas de pequeñas dimensiones. Como consideramos que no podíamos comparar cantidad de tiestos, calculamos la superficie de los mismos en la tabla 8. La información obtenida muestra una mayor concentración de tiestos en los niveles superiores, hasta los 25 -30 cm de profundidad. También se destaca la mayor densidad en el sector de las trincheras A, B y F (ver Figura 19).

Tabla 7. Tiestos. Cantidad - Procedencia estratigráfica

nivel	trinchera										Total	
	A	B	C	D	F	G	H	J	K	S	n.	%
0-10	20	55	7	13	4		3		4		106	30,5
10-20	26	72	5	4	3			1	2	13	128	36,9
20-30	9	30	4	1	24	8	1	10	1	6	94	27,1
30-35	2	-	1		6		5	1		3	18	5
35-40	1	1	-				1				3	0,7
	58	158	17	18	37	8	9	12	7	22	346	100%

Referencia: cantidad de tiestos por trinchera y nivel n. valor absoluto, % porcentaje

Tabla 8. Pessi. Material cerámico: cantidad, medida en superficie de tiesto (cm²), valores absolutos.

nivel:	Trincheras										Total	
	A	B	C	D	F	G	H	J	K	S	n	%
0-10	28,25	66,75	31	24	5		3		16,5		174,5	28,5
10-20	29,25	130,3	6,5	11,5	2			1	2	21	203,5	33,3
20-30	13	81	12	1	32	23	0,5	20,5	0,5	18	201,5	33
30-35	7	-	0,25		12,5		3	1		6	29,75	4,8
35-40	2	0,25	-				0,5				2,75	0,4
											612	100%

Referencias: A,B, trincheras; n. valores absolutos, % porcentaje sobre el total

Los restos faunísticos.

El material estudiado consiste en 1165 piezas, de las cuales pudieron identificarse a nivel de género y especie sólo 149. Los restantes fragmentos corresponden en gran parte a astillas cuyo tamaño no permite su identificación.

La mayor parte comprende astillas menores de 2 cm de largo: 554 ; quemadas: 26 y calcinadas : 6 y astillas mayores de 2 cm de largo: 217: quemadas.

La mayoría del material proviene de una profundidad entre 30 y 45 cm. Sólo un 10 % proviene de la base del nivel superior 20-30 cm.

La preparación del material se realizó mediante la limpieza de los restos con agua para eliminar el sedimento adherido. No presentaban carbonatación en su superficie. Algunos elementos fueron reconstruidos con cola vinílica para facilitar su determinación.

Se determinaron mayoritariamente tres taxa: ARTIODACTYLA, CAMELIDAE: *Lama guanicoe*, CERVIDAE: *Ozotocerus bezoarticus* y EDENTATA, DASYPODIDAE (ver tabla 9).

Los restos óseos fueron hallados mayormente en un sector de la excavación y en los niveles inferiores: cuadrículas de las trincheras S, H y J (Ver Figura19).

Tabla 9. Sitio Pessi. Restos faunísticos, determinación taxonómica.

Taxa	0-25	25-45	Observaciones
<i>Lama guanicoe</i>			
fragmento de cráneo	2		
Mandíbula, rama izquierda-juvenil		1	
premolar individuo herbívoro	1		
Molares		6	2 juveniles, derecho
2° molar herbívoro derecho		1	
1° molar izquierdo		1	
3° molar - maxilar izquierdo - adulto		1	
4° premolar mandíbula - adulto		1	
Incisivo		1	
Costilla		1	
Astrágalo izquierdo- juvenil		1	
Astrágalo derecho- juvenil		1	
Diáfisis fémur izquierdo		1	
Diáfisis femur		2	
Diáfisis hueso largo no ident.	1		
Diáfisis tibia		3	lascados y fractura concoidal, 1
Epífisis distal tibia- adulto		1	
Epífisis distal y diáfisis		1	Fractura longitudinal
Epífisis distal, humero derecho - adulto		2	
fragmento diáfisis humero izquierdo	1		
Diáfisis humero		6	
Epífisis distal humero		1	
Epífisis proximal humero		1	
calcaneo		1	
Epífisis distal, 1° falange		2	
Epífisis proximal, 1° falange			
Falange	1		
3° tarsiano izquierdo	1	1	
Tarsiano central derecho, autopodio		1	
Diáfisis metapodio		3	
Hemimetapodio distal		1	Orificio en extremo distal
vértebra		4	
Apófisis de vertebra cervical		1	
Escapula, adulto		1	
Porción articular, escápula derecha		5	

Taxa	0-25	25-45	Observaciones
Cavidad glenoidea, escapula izquierda		1	
Epifisis proximal izquierda		1	
Framentos de pelvis		2	
Metatarso izquierdo		1	
Epifisis proximal metatarso derecho		1	
Epifisis proximal, metatarso derecho		1	
Epifisis proximal, probable metatarso		1	
Epifisis proximal, Radiocúbito derecho		1	
Epifisis fragmentada, mamífero grande		1	Quemada
Fragmentos de difisis mamífero grande		36	1 preparado como retocador
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>			
astrágalo derecho		1	
Epifisis distal tibia		1	
Epifisis distal húmero derecho		1	
1° falange		1	
2° falange		1	
Falange		1	Quemada
Autopodio		2	
CERVIDAE			
pequeño sesamoides		1	
fragmento diáfisis mamífero grande	1		
fragmento diáfisis	1		pulida
fragmentos de vértebra	2	2	
huesitos calcinados	2		
Incisivo	1		
Fragmentos diafisis mamífero mediano	4		2 quemados
metapodio, mamífero mediano, fragm.	3		
<i>Chaetophractus villosus</i>			
Placas	17		
placas quemadas		2	
<i>Ctenomys sp</i>			
Rama mandibular	1	1	
Incisivo	1		
Epifisis hueso largo	1		Quemado
Diafisis	1		Quemado
Pelvis mamífero pequeño	1		Quemado
Astillas no identificables			
Astillas menores a 2 cm	38	119	
Astillas quemadas	9	8	
Astillas mayores a 2 cm	132	353	
Astillas quemadas o calcinadas	4	8	

Referencias: Se registran valores absolutos de las piezas identificadas. NISP

Los restos de guanaco y cérvido presentan un alto grado de meteorización, con una conservación deficiente. No se observaron marcas atribuibles a raices. En dos restos de *Lama guanicoe* (epífisis proximal de metatarso izquierdo y diáfisis de metapodio) se observaron marcas paralelas, cortas y poco profundas posiblemente debidas a la acción de incisivos de roedores y en otros dos aparecen marcas antrópicas: un hemimetapodio distal con un agujero en el extremo de la epífisis, y líneas de corte (más profundas, de sección triangular) en una diáfisis no identificada. Una falange de cérvido, varias placas, astillas y fragmentos se presentan tostados, quemados y algunos calcinados.

Sobre la base del recuento de elementos homólogos únicos se estimó el número mínimo de individuos, Tabla 10 (ver criterios en capítulo 3).

Tabla 10. Sitio Pessi. Restos faunísticos, determinación de número mínimo

Nivel	I (0-25)		II (25-45)	
	NISP	MNI	NISP	MNI
<i>Edentado</i>	placas	1		
<i>Lama</i>	9	1	60	5
<i>Ctenomys</i>	4	1	2	1
Cervidae	5	1	3	1
Rheidae	cáscara		cáscara	

Las piezas recuperadas de venado corresponden mayormente a las extremidades - anteriores y posteriores, sugiriendo un aprovechamiento diferencial del animal, que pudo haber sido cazado y faenado fuera del sitio. Los restos de guanaco, por su parte, algunos quemados y otros con fracturas y rastros de corte así como su probable utilización en la manufactura de dos artefactos suponen un aprovechamiento completo del animal. La procedencia, de ambos taxones

de los mismos niveles, entre 30 y 45 cm (base de las capas arqueológicamente fértiles) asociados a material cultural permite considerarlos como la base de subsistencia de las primeras ocupaciones en el sitio.

Consideraciones generales sobre el sitio:

Como resultados de las observaciones realizadas sobre el material recuperado podemos señalar lo siguiente:

Se observa una total preponderancia de la cuarcita (90 %) sobre la calcedonia (10 %) como materia prima para la confección del instrumental lítico tallado, sin registrar una utilización diferencial de las mismas según los grupos tipológicos ni una variación en su utilización a lo largo del tiempo.

La técnica bipolar, aunque escasamente, está presente tanto en instrumentos (una raedera sobre lasca bipolar) como en lascas de desecho y núcleos.

Desde una perspectiva espacial podemos señalar una distribución horizontal heterogénea: Los restos óseos se concentran en el sector norte del monte (trincheras S, H, J). Los restos cerámicos y puntas de proyectil, hacia el oeste del monte (en las trincheras B y F). El instrumental lítico tallado y lascas, en el sector oeste (trinchera F) en el nivel superior y más hacia el norte en el nivel inferior (trincheras H-J).

El análisis de la frecuencia relativa de hallazgos por nivel muestra como tendencias :

- Los restos óseos muestran una distribución vertical acotada , registrándose mayoritariamente en los niveles inferiores (-25 - 45 cm).
- La cerámica aunque sólo se registra en los niveles superiores (- 0 a 30cm).

- Los implementos de molienda se registraron mayormente en los niveles superiores y en superficie. Sólo escasos ejemplares se recuperaron en la cúspide del nivel inferior .
- Las puntas de proyectil y los raspadores alargados se encontraron mayoritariamente en los niveles superiores.

A partir de la distribución vertical y horizontal diferenciada de los hallazgos sostenemos:

Las evidencias arqueológicas muestran una ocupación del sitio por lo menos a partir de 3000 años A.P.

La matriz de los hallazgos está constituido por sedimentos eólicos depositados durante un período más árido que el actual (nivel I geológico) que Weiler (1995) correlaciona tentativamente con el período semiarido del Holoceno medio. No se observaron discordancias ni perturbaciones en el proceso de edafización.

Entre aproximadamente 3000 y 2000 años antes del presente se produjo un primer momento de ocupación del sitio, registrado por los hallazgos comprendidos entre -25 y 45 cm de profundidad, basado en un aprovechamiento casi exclusivo del guanaco, complementado con venados y algunos edentados. Su instrumental consistía en instrumentos manufacturados mayoritariamente en cuarcita, y comprendía raspadores y raederas. También utilizaban implementos de molienda. No se registraron en estos niveles puntas de proyectil, aunque si una bola de boleadora y fragmentos que podrían asignarse a estos artefactos. Ver Tabla 3 y 4.

Proponemos para este momento de ocupación, un paisaje (capítulo7) de planicies abiertas, que presentaba una cobertura vegetal herbácea con algunas especies arbóreas aisladas (ver capítulo 6) que marcan la transición a las condiciones posteriores.

Un momento más húmedo y cálido se instauró en la zona a partir del 2000 - 1500 años A.P. A este momento se correspondería la o las ocupaciones siguientes. Los niveles superiores,

entre 0 y 25 cm de profundidad representan un palimpsesto de ocupaciones dentro de las cuales podemos señalar como diferencias más notables con la ocupación anterior :

- a) presencia de cerámica
- b) artefactos manufacturados por picado (molienda, machacador).
- c) mayor diversidad de artefactos
- d) puntas de proyectil
- e) escaso registro faunístico.

El comportamiento del material óseo, repite lo observado en otros sitios de la región pampeana, con predominancia de restos de guanaco (Politis 1984, Silveira 1991; Crivelli et al.1994, Martinez 1999, Politis y Madrid 2001, entre otros). El registro no permite inferir cambios en la estructura de recursos aprovechada. El mayor uso de los implementos de molienda podría sugerir un mayor aprovechamiento de vegetales o un cambio en los patrones de consumo con almacenamiento de carne. El análisis de microdesgaste realizado sobre filos de instrumentos tallados sólo muestra una tendencia hacia el empuje (que indirectamente nos permite suponer el trabajo de vegetales) y un uso intensivo en trabajos sobre cuero (nivel superior y superficie). Las puntas de proyectil pequeñas permiten sostener técnicas de caza con arco y flecha.

La presencia de fragmentos de rocas hematíticas y de guijarros podría entenderse como parte del conjunto artefactual utilizado en la manufactura de cerámica (en el tratamiento de las superficies), pero su presencia en niveles donde también se registran perforadores y en los cuales los análisis de microdesgaste de filos de una muestra de instrumentos evidencian un trabajo intensivo en cuero podría entenderse como resultado de un trabajo específico sobre este material.

Varios perforadores en muleta, el hacha grabada, el tortero y la punta pedunculada (Figura 22) evidencian nuevos aportes, producto probablemente del proceso de ampliación de las redes de intercambio que se dió en la región pampeana a partir del siglo XVI. (Ver Capítulo 8)

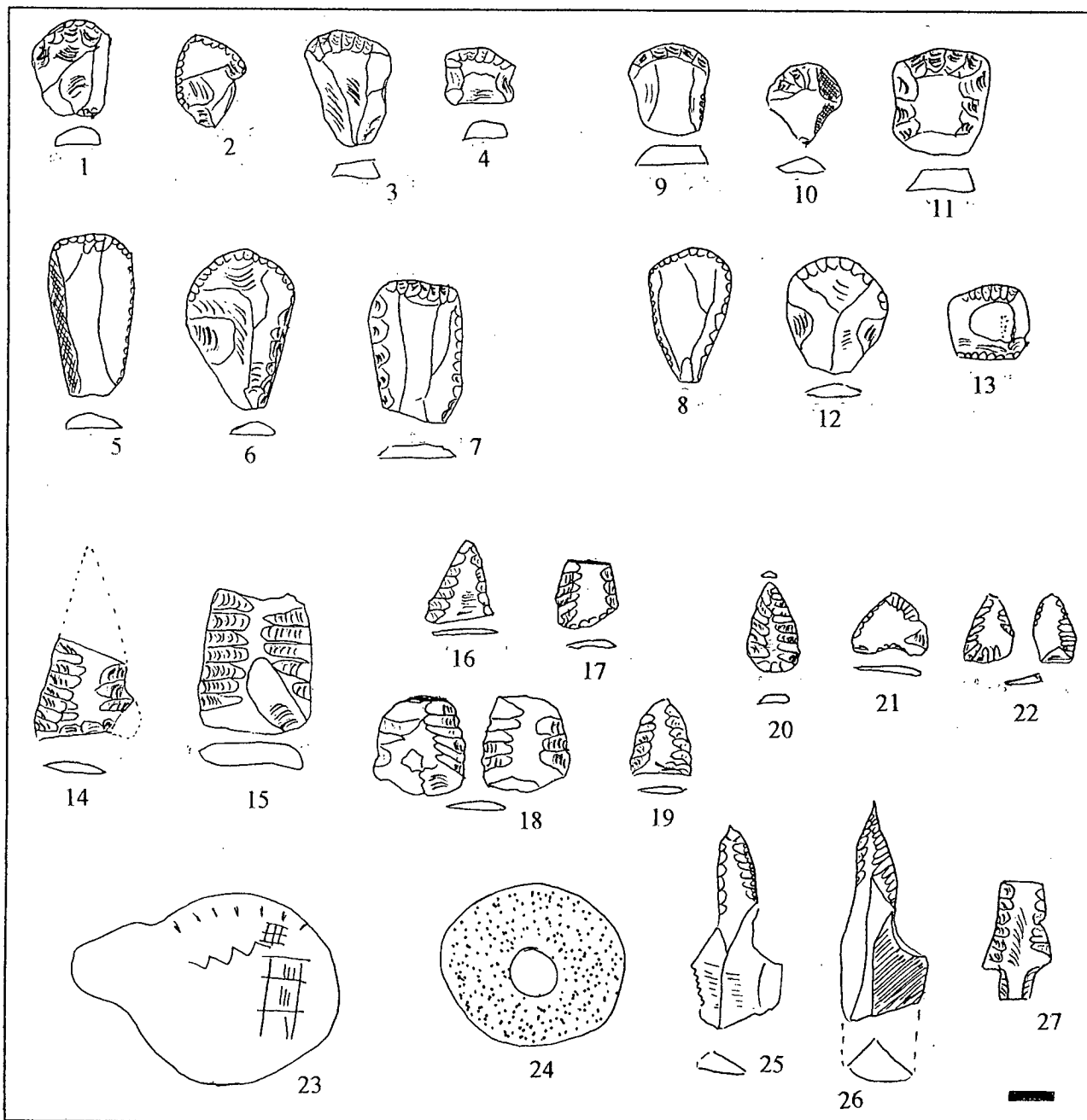
Sobre esta base, integrando los restos arqueológicos de los niveles superiores de excavación (0-25cm) y los recuperados en superficie planteamos que son resultado de por lo menos dos momentos de ocupación: Entre 2000 y 500 A.P. un sitio de actividades múltiples, con cerámica; que con posterioridad, posiblemente a partir del 500 A.P., incorpora nuevos elementos a través de la interacción con grupos de otras áreas, presumiblemente Nordpatagonia, dentro del proceso de ampliación de redes de intercambio que está sufriendo la región pampeana en general o por la expansión de grupos desde esa región (Barrientos 1997; Barrientos y Pérez 2002; Berón y Politis 1997). Resumiendo obtenemos:

3000 - 2000 años A.P. cazadores especializados en guanaco

2000 - 500 años A.P. mayor diversidad artefactual, utilización de implementos de molienda, puntas de proyectil y cerámica.

500 - ? incorporación de nuevos artefactos: hacha - tortero - perforadores en muleta

Figura 22. Sitio Pessi. Material lítico



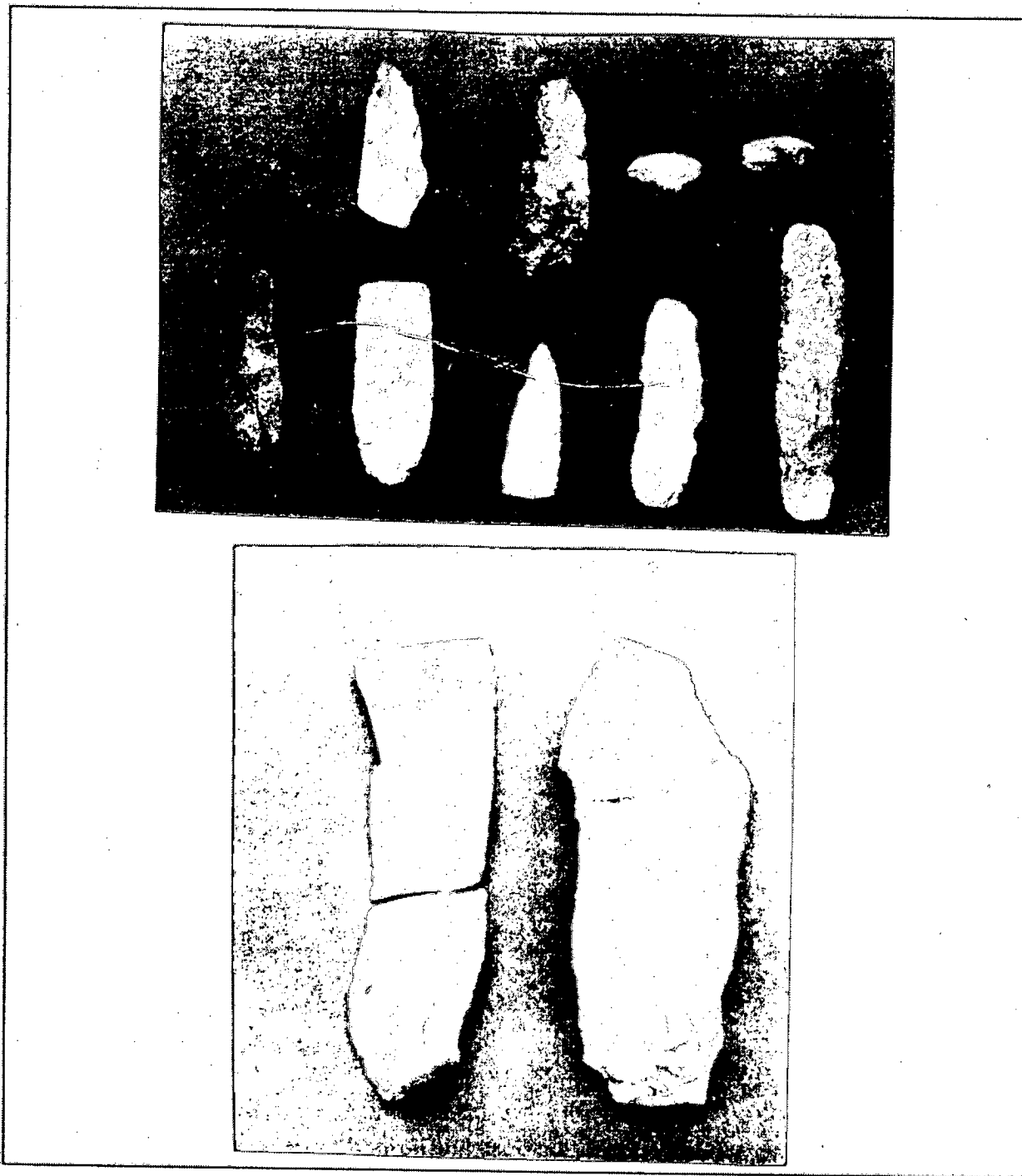
Referencia: escala grafica 1cm. Cc, cuarcita. Cl, calcedonia. # corteza

1-8, raspadores largos. 9-13, raspadores cortos, 2 y 11 de Cl;

14-22, puntas de proyectil, 20 y 21 de calcedonia.

23 hacha grabada; 24 tortero; 25 y 26, perforador; 27 punta con pedúnculo.

Figura 23. Sitio Pessi. Material lítico



Referencias: Lámina superior, raederas laminares y dos ejemplares de raspadores frontales cortos. Lámina inferior, dos lascas laminares que conforman un cache de 6 piezas de cuarcita

Capítulo 9.2. Sitio LA COLORADA

El sitio está ubicado a 35 km al SE de la ciudad de Rauch, en el partido homónimo, en el límite con el partido de Ayacucho, entre las cotas de 37,5 m y 40 m.s.n.m. (carta IGM Udaquiola. Esc.1:100.000) a 36° 29' de latitud sur y 58° 37' de longitud oeste. (Figura 18)

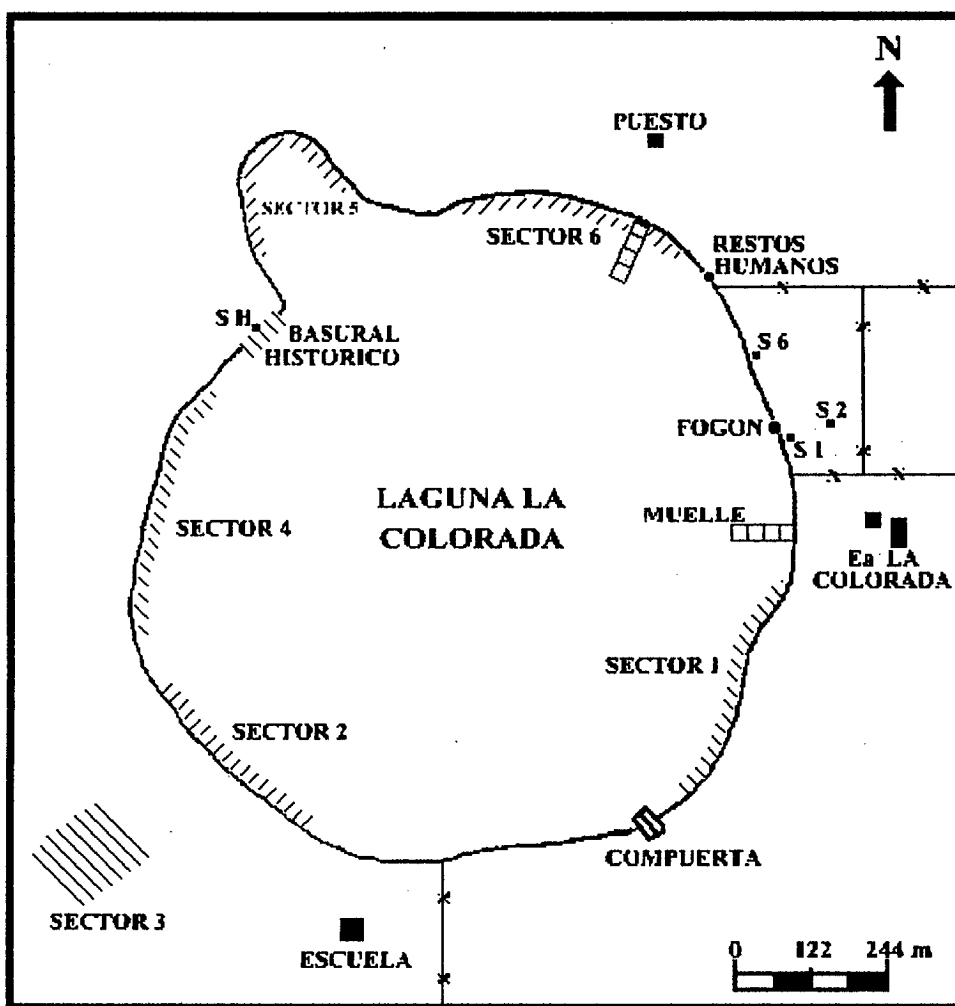
Es un paisaje extremadamente plano, caracterizado por la existencia de suelos desarrollados sobre limos y arcillas aportadas por derrames producidos por depósitos de aguas mantiformes, removidos y redepositados por acciones fluviales e inundación y parcialmente sepultados por limos eólicos (INTA 1982).

La Laguna tiene un espejo de agua de 70 hectáreas de superficie, de aguas relativamente limpias (pocos juncos). En el sector noreste de la misma presenta un pequeño desnivel que alcanza unos dos metros de altura relativa, sobre la que se ubica la casa actual y donde se ha realizado una plantación de árboles frutales (higueras). En todo el perímetro del espejo de agua se observa una barranca de alrededor de un metro de altura y playas a lo largo de toda la costa excepto en la margen sur.

Los perfiles de suelo muestran diferencias: en el sector noreste se caracterizan por presentar un sedimento limoarenoso de color castaño claro con poco desarrollo de horizonte A, excepto bajo el monte. Este perfil se asemeja al de la serie Martín Colman, que corresponde a un molisol- albol- argialbol típico, dentro del complejo de suelo Eg1, desarrollado en un paisaje de áreas planas suaves con lomas eólicas (INTA 1996). Hacia el oeste, se observa un planchón de tosca a pocos centímetros de profundidad (alrededor de 30-40 cm), y por encima y en discordancia un suelo con un horizonte A de 20-25 cm de potencia

y un horizonte B muy arcilloso. Este perfil se asemeja al de la serie Gral. Guido que corresponde a un molisol- acuol- natracuol, dentro del complejo de suelos Che 1, desarrollado en un paisaje de tendidos bajos (INTA 1996).

Figura 25. Ubicación de las estructuras y puntos de recolección de material.



TRABAJOS REALIZADOS:

Durante los trabajos de campo se realizó una revisión total del perímetro de la laguna, efectuando una recolección del material de superficie por sectores para controlar su procedencia y posible diversidad. Paralelamente, cada 10 metros se efectuaron cuadrículas de 1x1m sobre la barranca, a lo largo de todo el perímetro.

Esto permitió identificar varias concentraciones de material arqueológico en diferentes puntos del perímetro de la laguna (sector 1 a 6, Figura 25). El material óseo proviene de los sondeos realizados, donde se recuperó escaso material lítico en asociación. Su posición estratigráfica en el perfil es la base del horizonte A. El material lítico procede fundamentalmente de la superficie de la playa. Se definieron además tres estructuras bien acotadas y caracterizadas: un basural correspondiente a momentos históricos; una inhumación y un fogón.

Las estructuras:

-Basural histórico: en la margen noroeste, en del horizontes A del suelo actual, se halló una concentración de desechos conteniendo material cultural de períodos históricos. Se efectuó una excavación de 1 metro sobre la barranca por 50 cm de lado y hasta 60 cm de profundidad en que ya se entraba en niveles estériles.

El análisis de los materiales procedentes de esta estructura, las características de manufactura, en el caso del vidrio o la cerámica, así como los restos faunísticos ubican el contexto a mediados del siglo XIX (Casanueva 1998; Silveira MS; Casanueva y Aldazabal 2002). El hallazgo de algunos artefactos de tecnología indígena dentro de este contexto llevó a plantear hipótesis referidas al contacto e intercambios entre ambas sociedades (Aldazabal

1999). A partir de estos resultados, se comenzó una línea de investigación con el objetivo de discutir acerca de las estrategias de ocupación y explotación del espacio en la región pampeana al sur del Salado, en periodos posteriores a la conquista europea, que está desarrollando Laura Casanueva (2002). Este conjunto no será tratado en este trabajo.

- *Fogón*: en la margen este de la laguna, se observó una concentración de huesos dentro del horizonte A del suelo. Se trata de una concentración compacta de huesos quemados, calcinados y ceniza, haciendo dificultosa su extracción por niveles. Se extrajo toda la estructura - que representa una superficie de 80 cm sobre la barranca por 40 cm de lado y 25 cm de profundidad. (Aldazabal y Caceres 1998)

- *Inhumación*: Sobre la barranca de la margen noreste, en el horizonte A del perfil se recuperaron restos óseos humanos. Se hallaron sin ajuar ni asociados a material cultural. Su estudio muestra la existencia de dos individuos, uno de ellos probablemente femenino y con deformación craneana (Aldazabal y Caceres 1998). De los restos óseos humanos se obtuvo una datación radiocarbónica que arrojó un fechado de 3140 \pm 70 años A.P. (LATyR LP 807).

Asumiendo que los loci identificados (puntos de recolección y estructuras) son parte de un sistema cultural pasado que ha sido fragmentado y destruido a lo largo del tiempo, y probablemente situados espacialmente en una posición diferente de la original, tratamos de explicar su posición actual a partir de considerar qué procesos actuaron en la formación del registro arqueológico, y qué cambios ocurrieron en el paisaje.

Desde una perspectiva temporal, consideramos importante tener en cuenta las tasas de sedimentación (Ferring 1986) tanto para comprender los procesos de formación del registro como la historia postdeposicional. En este sentido, el área se caracteriza por ser una zona de sedimentación eólica discontinúa (INTA 1982) (presencia de discordancias erosivas), lo que trae aparejado que los conjuntos arqueológicos hallados muestren muy probablemente una acumulación de restos de diferentes episodios de ocupación. Por otra parte la existencia de plantaciones de árboles de especies alóctonas en algunas sectores produjo modificaciones en las relaciones y posición original de los restos.

Desde una perspectiva espacial, han ocurrido procesos de cambio importantes en el paisaje modificando la topografía local. De hecho, la construcción de una pequeña represa en la costa sudeste de la laguna produce aumentos en el nivel del agua provocando, hasta el momento, el derrumbre y desaparición de más de 10 metros de costa. Actualmente observamos la presencia de bloques de tierra caídos y árboles en el espejo de agua. A consecuencia de este fenómeno han recobrado visibilidad conjuntos óseos y artefactuales enterrados, pero que por otra parte han quedado fragmentados en porcentajes no evaluables.

El registro arqueológico ha sido condicionado marcadamente por fluctuaciones en la sedimentación, procesos de bioturbación y postdeposicionales. Esto lleva a una percepción diferente de la ocupación del espacio: los hallazgos realizados en la playa originalmente estaban depositados en las superficies altas, por sobre las barrancas. A su vez los restos recuperados en el perfil de la barranca o en los sondeos adyacentes se hallaban originalmente mucho más alejados del espejo de agua.

Los cambios climáticos ocurridos durante el Holoceno tardío, (Tonni 1994) desde aproximadamente el 3000 A.P. (fecha obtenida para el sitio por fechado radiocarbónico y

que consideraremos como del momento inicial de ocupación), no presentan un grado y una duración suficiente como para verse reflejados en el registro polínico, caracterizado por comunidades de estepa de gramíneas. (Fernández et al. 1995). Actualmente la comunidad zonal es el pajonal de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*) que se alterna con el flechillar de *Stipa papposa*. No existen especies arbóreas (Vervoost 1967).

El item que nos permite asumir cambios temporales en la ocupación de este espacio es el registro faunístico. El que nos permite plantear la continuidad del sistema cultural es el instrumental lítico tallado, debido a su similitud tecnotipológica. El control temporal, aunque relativo, se basa en la presencia ausencia de las especies animales y su asociación.

MATERIAL ARQUEOLÓGICO RECUPERADO :

Tabla 11. Lista de hallazgos por sector de recolección

Sector	1		2		3		4		5		6		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tiestos	3	6,9	-		-		-		2	0,8			5	0,9
Instrumentos	4	9,3	15	8,4	1		1	10	23	8,7	5	9,8	49	8,9
artef. Bipolares	-		6	3,4	-	16	-		9	3,4	1	1,9	16	2,9
lascas	7	16,3	52	29	2	33	3	30	27	10,3	17	33,4	108	19,6
Desechos	25	58,2	98	55	3	50	2	20	197	75,2	23	45,1	348	63
Nucleiformes	-		4	2,2	-		-		1	0,4	3	5,9	8	1,4
Impl. molienda	-		-		-		4	40	1	0,4	-		5	0,9
fragm. bolas	-		-		-		-		-		2	3,9	2	0,4
Ocre	4	9,3	2	1,1	-		-		2	0,8	-		8	1,4
rocas metamórficas	3	-	-		-		-		-		-		3	0,6
Totales	43		180		6		10		262		51		552	100
Restos óseos	si		si		-		si		si		si			

Referencias: N, cantidad absoluta; % porcentaje calculado por sectores de recolección. No se integra en los totales a los fragmentos de rocas metamórficas.

Los artefactos líticos:**Tabla 12.** Lista tipológica: Distribución de tipos y especímenes morfológicos por sector de recolección. Cantidades absolutas

Grupo tipológico	Sectores de recolección						Total
	1	2	3	4	5	6	
Artefactos manufacturados por lascados							
Cepillo o rabot					1		1
Raspador: filo frontal corto	2	4	1	-	1	1	9
Filo extendido	-	1	-	-	1	1	3
Filo perimetral					3		3
fragmento no dif	2	2	-	-	1		5
Raedera: filo lateral						2	2
filo lateral doble					2	1	3
filos convergentes en punta				1			1
fragmento no dif		2	-	-	1	1	4
R.B.O.: filo lateral simple		2	-	-	4	-	6
fragmento no dif					1	1	2
Limace: lateral doble	-	5	-	-	3		8
convergente en punta	-	1	-	-	1	-	2
Denticulados						1	1
Artefacto de formatización sumaria					1	1	2
Fragmento no dif.					2		2
Preforma bifacial						1	1
Núcleos y nucleiformes	-	-	4	-	1	2	7
lascas /desechos indiferenciados							
hipermicrolasca-lám	5	10	-	-	30	-	45
microlasca-lám	16	88	2	2	111	14	233
lasca pequeña-lám	11	44	2	3	70	18	148
lasca normal-grande	-	8	1	-	13	8	30
total lascas y desechos	32	150	5	5	224	40	456
Artefactos modificados por uso:							
percutores		1	1				2
lasca con rastro de uso				1	-	1	2
Artefactos manufacturados por picado- pulido:							
molinos planos					3		3
manos de molinos					2		2
bolas de boleadora					1	1	2
fragmento no diferenciado		1					1
Ecofactos:							
rocas igneas					2		2
gneiss					1		1
rocas metamórficas			1	2			3
ocre	4	2					6

La evaluación de la materia-prima utilizada en la manufactura de este conjunto artefactual puede observarse en el siguiente cuadro (Tabla 13) . En él se destaca la recurrencia en la utilización de calcedonias para el grupo de los raspadores, situación que difiere del sitio anteriormente descrito (sitio Pessi, ver tabla 4) aún cuando ambos se ubiquen espacial y temporalmente en una posición relativamente equivalente.

Tabla 13. Materia prima:

Grupo tipológico	Cc		Cl	
	N	%	N	%
Raspadores	4	22	15	78
Raederas	20	100		
Cepillo	1	100		
Limace	10	100		
R:B.O.	8	100		
Denticulado	1	100		
Preforma bifacial	1	100		
Núcleos, nucleiformes	17	85	3	15
Lascas	149	91	15	9
Desechos	314	93	23	7
Núcleos	17	85	3	15
Bipolar	13	86	2	14
Total	555	90	61	10

Referencia: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia. % calculado por grupo tipológico

En relación a las características técnico - tipológicas de este material podemos señalar: Las materias primas utilizadas para los instrumentos tallados fueron, fundamentalmente cuarcita (90 %) y en una proporción mucho menor (10%), la calcedonia. Para la manufactura de los artefactos de molienda se aprovecharon rocas ígneas y metamórficas. También se registraron numerosos fragmentos de ocre.

La formatización de los instrumentos se efectuó básicamente sobre lascas mediante retoques unifaciales. Es importante destacar dos atributos técnicos :

-Lascados por presión. Algunas lascas e instrumentos presentan lascados que se reconocen como manufacturados mediante técnica de presión (mayormente en calcedonias)

-Alta frecuencia de técnica bipolar (Tabla 12), tanto en lascas como en núcleos (masa central bipolar). Presente en una materia prima como la cuarcita, que aunque no local presenta una relativa abundancia y alta disponibilidad en áreas cercanas (ver capítulo 10).

Se observa una amplia variabilidad tipológica de artefactos que sugieren que en el sitio se han realizado tareas de corte, preparación de cueros y manufactura de instrumentos. Paralelamente se observa una preocupación por el almacenamiento de la materia prima lítica manifiesta en núcleos de diversas dimensiones : muy grandes como uno de los recuperados en el sector 6 (40 x 50 x 30 cm) junto a un número considerable de masas bipolares de dimensiones pequeñas (3 x 2 x 1 cm), tanto de calcedonia como cuarcita y la presencia de conjuntos de lascas (se han hallado dos conjuntos de lascas de cuarcita, tamaño mediano grande, 12 de color beige y 10 blancas, respectivamente que son remontables). (ver uno de los conjuntos en la Figura 26).

Los tamaños de los instrumentos quedan comprendidos entre los modulos mediano grande y grande, especialmente para las raederas.

La cerámica

La cerámica comprende sólo cinco tiestos. Se trata de una tecnología muy simple, de textura arenosa, manufactura por anillado y un acabado de las superficies por alisado.

Los restos faunísticos

Los restos óseos comprenden mayormente guanaco, *Lama guanicoe*, y en menor medida venado, *Ozotoceros bezoarticus*. En algunos loci, también vaca, *Bos taurus*; caballo, *Equus caballus*, y algunas placas de edentado. (Tabla 14)

Tabla 14. Restos faunísticos. Hallazgos en capa

LOCI	PROFUN- DIDAD	TAXA	OBSERVACIONES	NISP	NMI
F Fogón	0-15 cm	Bos taurus Mamifero gde.	Erosionado		
	15-25 cm	Equus sp. Lama guanicoe Ozotoceros b.	Quemado Quemado Quemado		
S2	10-15 cm	Astillas			
S6	15-25 cm	Ovis aries Equus sp Lama guanicoe M2 M1 M?	Fracturado Erosionado	1 1 1 6 11 3	
E entierro	10-20 cm	Esqueleto humano			1
S.8	30 cm	M1 Mamalia Lama guanicoe Ovis aries	2° molar	5 2 3 1	- 1 1
S.9	Horiz..A	Lama guanicoe M1 M? Indet.	Fract., quemado. adulto quemado Quemado	3 6 4 3	1
S.10	Horiz A	Lama guanicoe M1 Indeterminado	Huellas corte Marcas transv.	7 15 8	2
S.11	Horiz A	Lama guanicoe	Fractura	3	1

LOCI	PROFUN- DIDAD	TAXA	OBSERVACIONES	NISP	NMI
S.12	- 25 cm	Lama guanicoe Mamifero gde. Ozotoceros b. Mamifero med.	Quemado, marcas roedor, quemado	7 6 4 4	
S.13	- 20cm	Rhea sp Lama guanicoe Myocastor coipus	Marcas raices	2 2 4	1 1 1
H Basural Histórico	10-35cm	Ovis Bos taurus Gallus sp. Myocastor coipus Mamalia sp Ratus sp Rodentia Ave		- - 6 4 90 1 2 3	4 1 1 1 - 1 - -

Referencia: especies identificadas. No se contabilizaron astillas . En relación al tamaño se considera M1, vacuno o equino para fauna europea y guanaco para la fauna local. M2, ovino o cerdo y venado (Silveira 1998 MS)

El estudio del fogón dio como resultado:

Tabla 15. Fogón. Restos faunísticos no identificables

nivel	cantidad gr	color	estado	Identific.
5-15	250 (astillas)	ocre	no Q	9
15-25	700 (epifisis)	negro	Q.E	5
	1200 (diáfisis)	negro/blanco	Q.E.	-
	65 (astillas)	negro	Q. C.	2

Referencia: No Q: no quemados ; Q: quemados; C: calcinados; E: erosionados

De estos, los especímenes identificados se presentan en la tabla siguiente (Tabla 16):

Tabla 16. Fogón. Restos faunísticos, elementos esqueléticos identificados

<i>Descripción</i>	<i>N</i>	<i>Observaciones</i>
<i>Nivel 0-15 cm</i>		
fragmentos de costilla, mamífero grande (caballo o vaca?)	6	
<i>Bos taurus</i>		
Sesamoideo	1	
epífisis distal cúbito izquierdo	1	(40%)
fragmento muy erosionado, mamífero grande	1	
<i>Nivel 15-25 cm:</i>		
<i>Equus sp</i>		
fragmento de falange ,	2	quemado
fragmento autopodio	1	
fragmentos de diáfisis mamífero grande	4	
<i>Lama guanicoe</i>		
humero epífisis distal derecho, adulto	1	fragmento 40%
radiocubito fragmento epífisis proximal		fragmento 25%
fragmentos molares herbívoro grande	2	

El fogón comprende una acumulación compacta de huesos, sin contorno formatizado aunque de límite relativamente circular. No se hallaron artefactos líticos ni restos vegetales dentro del fogón, ni en las inmediaciones, aunque debemos destacar que en este sector la visibilidad es muy baja. Este comportamiento ha sido referido para otros fogones recuperados en la región pampeana así como la utilización de huesos como combustible que fue común en áreas donde la cubierta vegetal no proveía de elementos arbóreos. En el conjunto se observa un predominio del esqueleto apendicular que marca una diferencia respecto a los descriptos para Gral. Lamadrid y Laprida (Crivelli 1993/4)

La asociación de guanaco con caballo, que evidencia el aprovechamiento de ambos por parte de los grupos allí asentados ha sido recurrentemente señalado para otros sitios del área Interserrana (Silveira 1991; Crivelli 1994) y en el sitio el Ancla, al norte del río Salado (Balesta et al. 1997).

Los restos humanos:

Como ya señalamos los restos humanos no fueron recolectados in situ. Los restos presentan una estructura grácil de color ocre claro, uniforme. Algunas piezas presentan una coloración más rojiza. Han quedado expuestos, como consecuencia del derrumbe de la barranca, registrando pequeñas variaciones de color. En su conservación han actuado diferentes procesos tafonómicos.

Raíces: Las piezas presentan una textura lisa con rastros de marcas lineales finas (radículas), propias de la acción de pequeñas raíces.

Animales: algunos fragmentos presentan rastros de la acción de animales, con marcas características de roedor -marcas lineales paralelas profundas -. (Binford 1981)

Factor humano: El hombre ha sido un factor importante en las condiciones de conservación. Su recolección asistemática ha producido la mezcla de especímenes con la consecuente desarticulación de las partes esqueléticas, imposibilitando además la identificación de las condiciones de enterramiento.

El listado de las piezas recuperadas se presenta en la tabla 17. Los restos se corresponden a por lo menos dos individuos. No podemos hablar de las condiciones de enterramiento ya que su posición original se desconoce

El cráneo más completo se correspondería con uno femenino. Observamos un arco superciliar pequeño no pronunciado, órbitas poco salientes y una protuberancia occipital externa poco visible (Bass 1987).

Respecto a la edad de los restos, tomando en consideración la erupción y el desgaste de los dientes (Brothwell 1967) podemos hablar de un individuo adulto. Se observa la pérdida del tercer molar postmortem y el desgaste de las piezas dentarias, con un estadio 5 , rango que

indica una edad entre 35 y 45 años (Molnar 1971).

Tabla 17. Listado de piezas del esqueleto humano

Unidad anatómica	elemento	N	Observaciones
Esqueleto axial	Craneo	2	calota y fragmentos
	Maxilar superior	1	fragm. Izquierdo
	Arco supraciliar	1	femenino
	Arco cigomático	1	
Cintura pélvica	Pelvis	2	ilíaco derecho
Extremidad superior	Húmero	1	
	Cúbito	1	
	Huesos carpianos	5	
	Huesos metacarpianos	2	
	Falange	6	
<i>Extremidad inferior:</i>	Femur	1	diáfisis)
	Rotula	1	
	Tibia	1	

El fragmento de calota con parte del sector frontal presenta las órbitas de mayor tamaño, de formas cuadradas y un arco superciliar más pronunciado, pudiendo corresponderse a un individuo masculino. La pieza craneana presenta una deformación tabular.

Aún cuando la caracterización de las suturas en la determinación de la edad es un tema discutido, la existencia de las suturas cerradas indica que el individuo ha alcanzado la edad adulta. Ambos casos manifiestan esta condición.

El esqueleto postcraneal está escasamente representado aunque se observan algunas diferencias de coloración entre las piezas que podrían estar evidenciando su pertenencia a distintos individuos.

La integración de los resultados obtenidos en análisis de isótopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$: -19.5 y $\delta^{15}\text{N}$: +9.2) y de elementos traza (altos los valores para el Mg, Ba y Sr), realizados sobre los restos humanos, permite asignarles una dieta básicamente terrestre, con predominio de recursos vegetales (ver discusión en Murgo 2002; Murgo y Aldazabal 2001).

Consideraciones generales sobre el sitio:

En relación al sitio en particular y tratando de definir los factores que llevaron a los grupos humanos a operativizar diferentes estrategias de asentamiento- subsistencia en un determinado tiempo y espacio, estableciendo una relación específica con la estructura de recursos existente, podemos decir:

En una zona donde desde el punto de vista fitogeográfico nos hallamos en una extensa llanura de cobertura herbácea, las estrategias de subsistencia se organizaron alrededor de los recursos faunísticos, en un primer momento locales, como el guanaco, y en tiempos tardíos incorporando recursos de origen europeo (equinos y vacunos).

Aún cuando las evidencias permiten sostener una ocupación reiterada del lugar, las condiciones de hallazgo, mayormente en superficie, hacen difícil diferenciar los diferentes momentos en que éstas ocurrieron. Asumimos que los restos humanos representarían el primer momento (+- 3500 A.P.) y algunos de los conjuntos de restos faunísticos (fogón) una edad relativa posthispánica (presencia del caballo).

Los asentamientos se extienden a lo largo de todo el perímetro de la laguna . Se observa una ocupación precerámica que mantiene a lo largo del tiempo la tradición técnico

estilística en la manufactura de los artefactos líticos. La incorporación de la tecnofactura cerámica se da escasamente.

Referido al subsistema tecnológico observamos una tendencia al trabajo unifacial marginal, pero también un alto porcentaje de talla bipolar.

Esta aplicación de talla bipolar sobre una materia prima de relativa fácil obtención como es la cuarcita, junto a la presencia de núcleos o lascas de grandes dimensiones, nos lleva a plantear la hipótesis de un cambio en las estrategias territoriales de los grupos asentados en cercanías de las fuentes de aprovisionamiento, probablemente como resultado de un mayor control de las fuentes de aprovisionamiento, provocando dificultades a su acceso (una hipótesis a contrastar es que esta situación podría referirse a los cambios surgidos a partir del siglo XVI). Los recursos líticos se encuentran en alta disponibilidad a poca distancia del lugar de ocupación (las Sierras de Tandilia se hallan a sólo 100 km aproximadamente, ver discusión en capítulo 10) y además debemos considerar la probable utilización del caballo como medio de transporte.

Cambios que afectaron el acceso a las fuentes de aprovisionamiento pudieron haber llevado a una mayor conservación y al almacenamiento de la materia prima lítica. En este sentido es importante señalar la existencia de lascas nucleiformes o núcleos de pequeñas dimensiones junto a otros núcleos de grandes dimensiones y a conjuntos de lascas (agrupadas y remontables). En el sitio Pessi (sitio cercano, Ayacucho) también se observó este patrón en los niveles superiores (ver capítulo 9.1) donde se recuperaron numerosos núcleos y bloques de gran tamaño en superficie así como también dos conjuntos de lascas remontables dentro del sedimento removido por el arado (entre 0 y 15 cm de profundidad). Un planteo similar referido al almacenamiento de materias primas líticas, fue propuesto por Bayon et al. (2003) para el sitio El Guanaco. Por otra parte, la posición estratigráfica nos llevó a plantear tentativamente una

cronología postconquista. Nuevos trabajos de campo y la obtención de mayor información permitirá contrastar estas hipótesis

Es importante destacar la distribución diferencial de los hallazgos: Los restos humanos exclusivamente en el sector NE y los restos líticos tienden a ser más abundantes en el sector SO, distribución que podría manifestar un uso diferencial del espacio.

Lo hasta aquí expuesto, nos permite plantear que la laguna fue ocupada por grupos de cazadores recolectores, por lo menos a partir del 3500 A.P. Esta ocupación temprana basaba su economía en la explotación del guanaco, venados y fauna menor.

A partir del siglo XVII estos grupos comienzan a aprovechar recursos introducidos por la colonización española, fundamentalmente ganado caballar. Posteriormente se integran otras especies como ganado ovino y/o bovino (Tonni 1987; Navas 1987). Patrones de corte y descarte se hacen comunes a guanaco y caballos en el análisis de los restos recuperados en el fogón y se evidencia la utilización de restos faunísticos como combustible (ver discusión en Crivelli 1993/4).

El siglo XIX trae un cambio fundamental: la ocupación por parte de pobladores criollos de la laguna. En 1827, se le concede un campo de 21.200 has a Don Fermín Ludueña, que presumiblemente establece su residencia en las cercanías de la laguna (Lamarche 1993). La ocupación de la misma es desde entonces continua. Para esta etapa de ocupación de la laguna, en contextos secundarios de basural con material histórico propio de esta centuria (lozas, vidrios, etc, ver Casanueva 1998) junto con restos de fauna europea, fundamentalmente oveja , aparecen dos artefactos de cuarcita: un denticulado y un desecho indiferenciado, y la utilización de materias primas europeas como el vidrio trabajadas con

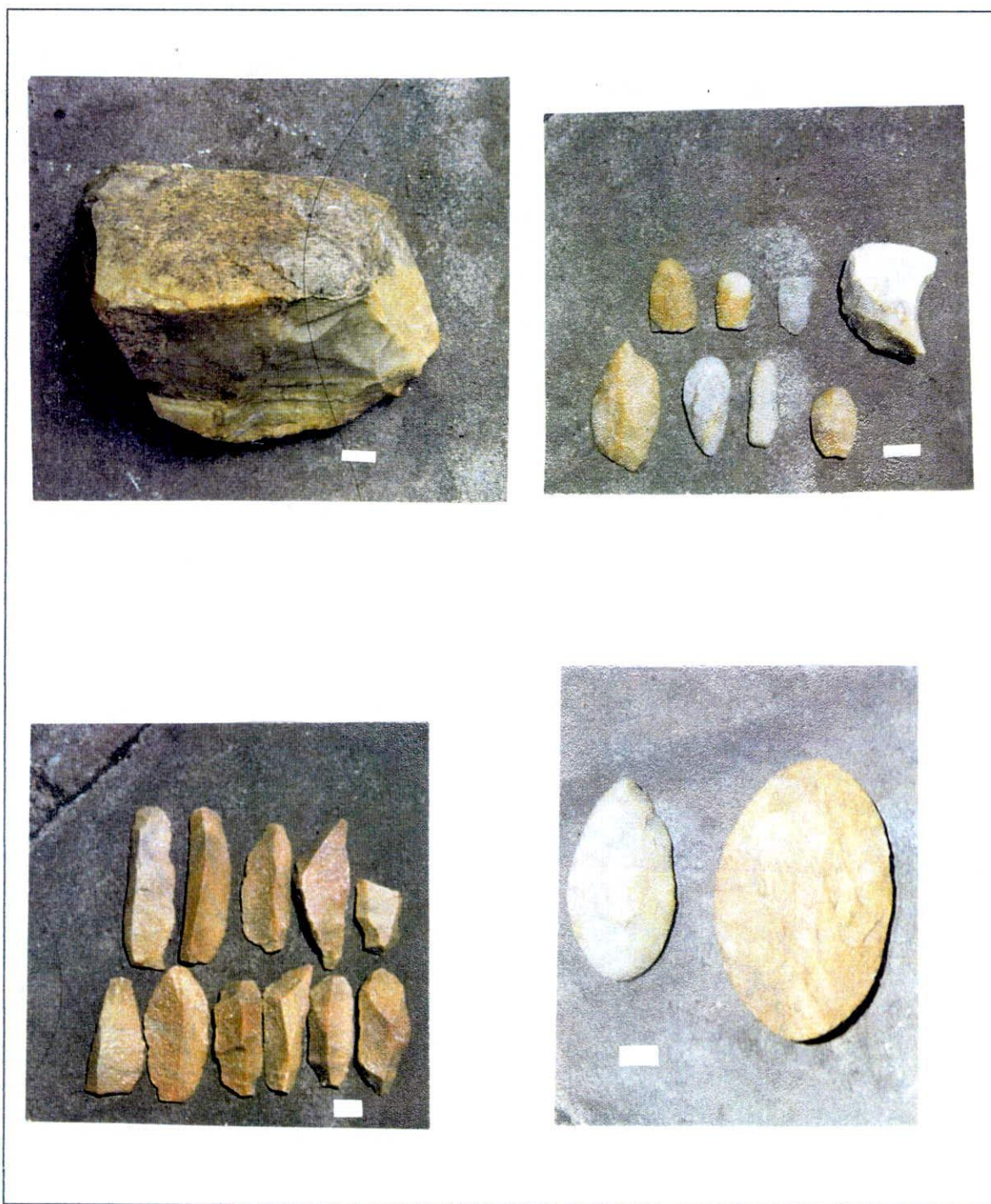
tecnología tradicional: talla por lascados directos para la conformación de un raspador (Aldazabal 1998).

Dentro de estos contextos desaparece la fauna local, guanaco y venado, apareciendo especies propias de otro tipo de explotación: oveja, aves de corral, vacunos, y algunos roedores (Silveira 1998; Casanueva y Aldazabal 2002).

Las evidencias sugieren que aún después de la ocupación criolla del área, sigue manteniéndose asentamientos o intercambio con grupos indígenas y relatos de antiguos pobladores señalan la presencia de un rancho indígena en las inmediaciones (Casanueva 2002). Arqueológicamente, esta continuidad puede sustentarse en dos tipos de evidencias: a) artefactuales: utilización de materiales europeos como materia prima para sus instrumentos (un raspador de vidrio), y la presencia de artefactos de cuarcita dentro del basural histórico (2 lascas, 1 denticulado); y b) faunísticos: aprovechamiento de fauna europea (cimarrona?) como es *Equus caballus* y *Bos taurus*, quemados y en contextos con guanaco y/o venado, en el fogón. Especies que se diferencian del consumo registrado en el basural histórico.

Desde una perspectiva espacial observamos una ocupación discreta para algunas actividades específicas: una mayor concentración de restos de talla e instrumentos en el sector oeste de la laguna; el enterramiento se realizó en un lugar aislado del área de campamento; la ocupación criolla no se superpone a los asentamientos indígenas.

Figura 26. Material lítico.



Referencias: Escala gráfica 2 cm. Superior izquierda, núcleo de cuarcita, sup. derecha, raederas; Inferior izquierda, conjunto de lascas de cuarcita remontables; derecha, hachuelas de cuarcita.

9.3 HALLAZGOS AISLADOS Y/O EN SUPERFICIE

9.3.1 EL JUNCAL

Ubicación: 36° 55' latitud sur ; 58° 10' longitud oeste, en el Partido Ayacucho, (Figura 18).

Pequeña laguna, bastante colmatada y con barrancas de 3 a 4 metros sobre el nivel del espejo de agua, sobre la margen noreste. Zona alta, bien drenada. (Cota: 45 m s.n.m.). El paisaje no tiene vegetación autóctona y las márgenes y barrancas de la laguna están muy vegetadas (cardales).

Trabajos realizados: Se recorrió todo el perímetro, aunque con dificultad por la vegetación. Sobre la barranca, hacia el sudeste, se revisó un campo arado. Se hicieron varios sondeos pero sin resultados.

El material arqueológico: Sobre la playa, cerca de un arroyo ubicado hacia el sudoeste, se hallaron dos pequeñas lascas y el resto del material descripto, en el potrero arado. No se encontró cerámica.

Tabla 18. Material lítico

	Cc	Cl	Gr
Elementos de molienda			1
fragmento no identificable			1
Artefactos tallados			
Filos naturales con R.C	1		
artefacto formatización sumaria fragm.	1		
Rabot filo extendido	1		
Hipermicrolasca		1	
Microlasca	2		
Lasca	2		

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Gr, granito color verdoso.

Es notoria la escasez de restos arqueológicos si la comparamos con los sitios anteriormente descritos, ubicados dentro de un rango espacial corto (entre 10 y 20 km) pero también es importante la dificultad en la visibilidad debido a la vegetación herbacea muy densa.

9.3.2. CACIQUE NEGRO

Ubicación: 37° 05' latitud sur ; 58° 20' longitud oeste, en el Partido Ayacucho, (Figura 18)

Es una pequeña laguna rodeada por una costa de poca elevación (0,5 a 1m); sobre el sector noreste presenta dos lomadas de alrededor de 0,8 metros sobre el nivel del terreno. Es un paisaje alto, bien drenado, sin monte natural.

Trabajos realizados: Se recorrió toda la costa, excepto el sector oeste, al que no se pudo acceder. En la playa, sobre la barranca, se encontraron algunas lascas. Se registró luego una lomada circular, ubicada hacia el sudeste de la laguna, donde el dueño del campo había encontrado material, pero sin resultados. Allí se hicieron cuatro sondeos de 50 x 50 cm de lado que resultaron estériles.

El material arqueológico: Como dijimos, se encontraron dos lascas en la playa y el resto proviene de la loma. No se halló material óseo ni cerámica.

El material cultural evidencia una cierta diversidad de actividades relacionadas con la caza (bolas) y procesamiento de las presas (raspado, corte). La escasez de hallazgos no permite avanzar en la interpretación. Por el momento podemos sugerir que el sitio fue ocupado probablemente en forma temporaria, para la realización de actividades específicas.

Tabla 19. Material lítico, lista tipológica

Grupo tipológico	Cc
Raspador frontal	1
Raedera filos convergentes en punta	1
<i>Desechos de talla:</i>	
Tamaño microlasca	1
Tamaño hipermicrolasca	7
Lasca pequeña	2
Instrumento fragmentado	2
Núcleo	1
Bola con surco	1*
Bola sin surco	2*

Referencias: Cc, cuarcita. * Las bolas de boleadora fueron manufacturadas en granito, una de ellas (con surco) en granito rojo.

9.3.3. POZO DE FUEGO

Ubicación: 37° 12' latitud sur; 57° 57' longitud oeste, en el Partido Ayacucho (Figura 18).

Es una amplia laguna, bastante vegetada, con altas barrancas en su margen este, que se elevan de 6 a 8 m sobre el nivel del espejo de agua. En el sector sudoeste desemboca el arroyo Las Chilcas, que vuelve a salir hacia el sudeste. En el noreste, sale un pequeño curso de agua no permanente. Es un área alta, de buen drenaje, con canalización actual.

Trabajos realizados: Se recorrió la costa este entre ambos ríos. Se hicieron sondeos desde la casa hacia el norte, cada 10 metros, hasta el río, sin resultados. Se revisó un campo arado paralelo a esta costa, a 100 metros de distancia y se encontró escaso material. Se recorrieron ambos ríos hasta su cruce con el camino más cercano, sin resultados.

Tabla 20. Material lítico, lista tipológica

	Cc	Cl	Gr
Microlasca		1	
Raspador compuesto fragmentado	1		
Núcleo	1		
Mortero con mano			1

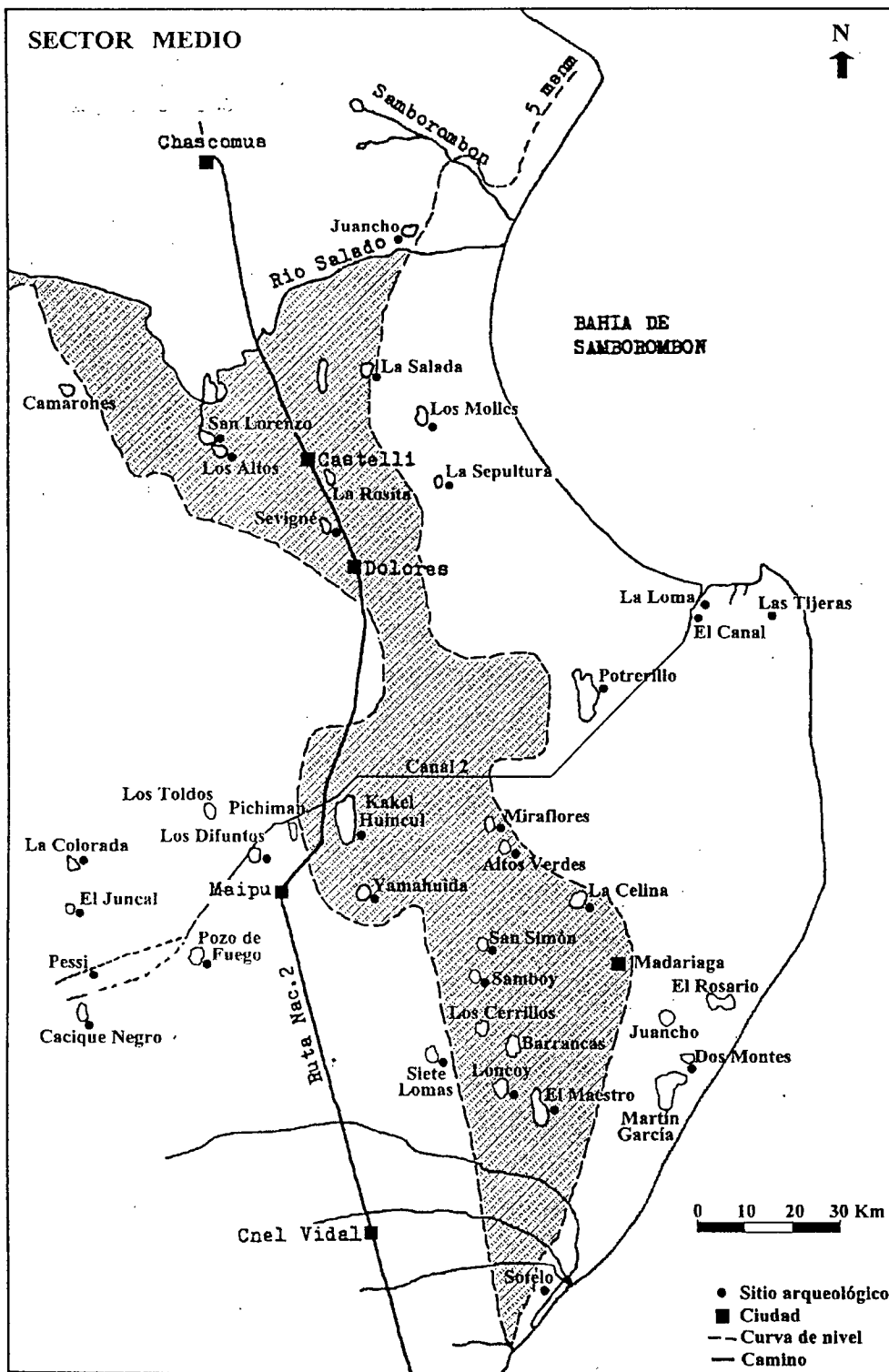
Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Gr, granito

Consideraciones generales:

Los resultados obtenidos muestran una diferencia entre lugares como el sitio Pessi y La Colorada, respecto a los tres últimos descriptos, en relación a la diversidad y cantidad de restos recuperados. En todos los casos se trata de bordes de lagunas con algún curso de agua cercano. Esta circunstancia pudo haber favorecido su utilización como lugares de caza (presencia de bolas) y de algún procesamiento posterior (raspadores o raederas). La presencia de morteros en dos de ellos (Juncal y Pozo de fuego) permitiría sugerir actividades más específicas relacionadas sea al procesamiento de la carne o de algún vegetal local. Aún cuando podríamos sostener que la diferencia fundamental radica en la baja visibilidad arqueológica observada en los últimos tres lugares trabajados, que en parte puede explicarse por la densa cubierta vegetal existente, creemos que las condiciones de hallazgo son relativamente equivalentes y por lo tanto planteamos que se conjugan también variables relacionadas con la intensidad de uso de ese espacio

SECTOR MEDIO

Figura 27. Localización de sitios y restos arqueológicos



9.4 Sitio LA SALADA

Está ubicado en las lomadas adyacentes a la laguna homónima, en el Partido de Castelli, a los 36° 02' de latitud sur y a 57° 40' de longitud oeste. Corresponde a la carta topográfica Laguna Los Molles, IGM 3757 -2 - 2 (Figura 27).

La laguna, de grandes dimensiones (300 has.) presenta sobre las márgenes norte y este unas lomadas con desniveles que alcanzan a 2 y 3 metros sobre el nivel general del terreno. Hacia el sur y sudoeste la laguna se continúa en la planicie circundante.

El paisaje es extremadamente plano. Los materiales originarios son limos y arcillas aportados por derrames, removidos y redepositados por aguas de inundación, y limos eólicos que, en parte, sepultaron a los anteriores.

Topográficamente se ubica por sobre la cota de 5m s.n.m., no correspondiéndose con la región definida como propia de los canales de marea sino con la planicie poligénica pampeana, del dominio edáfico 24 a (INTA 1982; Aldazabal 1991, 1993).

La laguna está prácticamente seca en la actualidad, acentuándose este hecho desde 1985. A pesar de su nombre el agua no es salobre y, hasta esa fecha, había abundancia de coipos, que hoy sólo se encuentran en algunos manchones aislados de agua, hacia el centro y el sudoeste.

Aún hoy pueden observarse pequeñas tropillas de venados (entre 10 y 15 individuos) por los alrededores al igual que ñandúes y pumas.

Hacia el norte de la laguna, cerca del Rincón de López (distante unos 20 km.) los venados son más numerosos, pudiendo observarse grupos de hasta 200 y 300 individuos.

Dentro de los densos montes de tala que cubren las lomadas situadas al este de la laguna,

pudimos observar mulitas (*Dasypus hybridus*); gato montés (*Felis geoffrayi*), puma (*Felis concolor*) y comadreja (*Didelphis albiventris*). Hasta hace algunas décadas también podían encontrarse venado (*Ozotoceros bezoarticus*) y ñandú (*Rhea americana*), hoy localizables en montes cercanos.

Con respecto a la flora, junto a los talas (*Celtis tala*) se encuentran especímenes de sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), algunos coronillos (*Scutia buxifolia*) y molles aislados (*Schinus longifolius*). En la laguna, casi completamente colmatada de vegetación, se observa una cubierta de pastos duros y espinosos junto a juncos (*Juncus acutis*) y espartillares (*Spartina sp*) El terreno circundante presenta una cobertura de gramíneas (Fernández 1993).

TRABAJOS REALIZADOS:

Como primera etapa se llevó a cabo una recorrida general por el contorno de la laguna determinándose tres loci:

Hacia el norte, el denominado “**Monte Italiani**”, allí se recorrieron dos “islas” de talas. En el ubicado hacia el NE, se observó la presencia de tosca a sólo 50 cm. del nivel del suelo. Bajo la capa de humus, de aproximadamente 20 a 25 cm. de potencia, aparece un sedimento arcilloso y luego la tosca. En el horizonte de humus se recogió escaso material cerámico y algunas microlascas. El monte ubicado al NO es muy arcilloso, casi sin vegetación, (sólo algunos árboles muy recientes) y el suelo está cubierto de musgo. No se halló material arqueológico. En ambos montes se realizaron sondeos al azar, sin resultados.

Sobre el lado este de la laguna, se recorrieron dos montes, en uno de ellos, “**Monte La Salada**”, es donde se concentraron los trabajos de excavación.

Hacia el sur, en el denominado “**Monte Sur**”, se realizaron varios sondeos, también al azar (4 pozos de 50 x 50 cm) encontrándose en todos ellos material cultural, principalmente tiestos. La estratigrafía de estos sondeos presenta las mismas características que las observadas en el monte La Salada. (Ver plano de ubicación de los loci y excavaciones en la Figura 28).

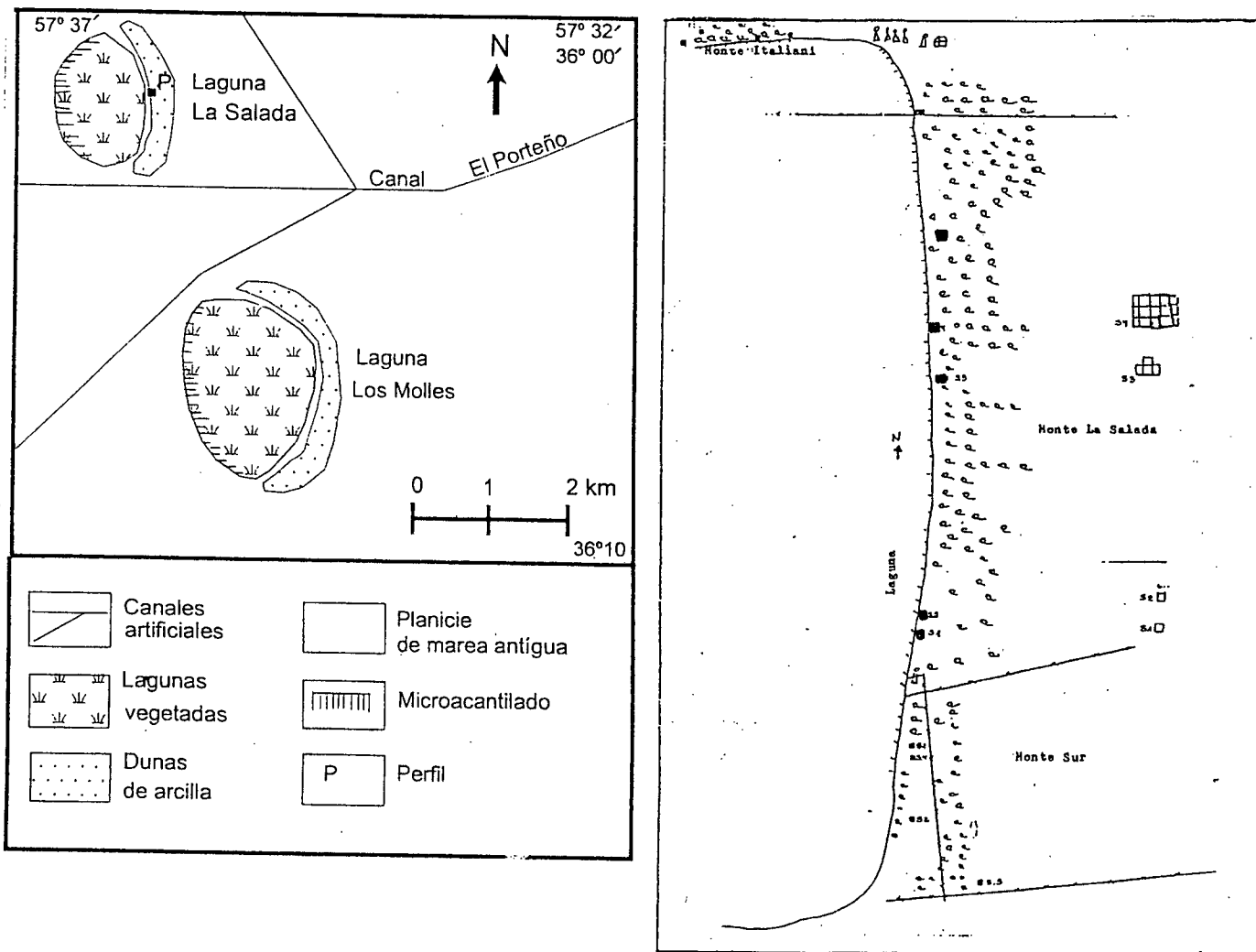
– **Monte La Salada:**

En este denso monte de talas, se realizaron sondeos al azar, de los cuales se eligieron 4 para su ampliación. El criterio para su selección se fue que cubrieran distintos puntos del monte y que la vegetación permitiera su ampliación

En S.4 se excavaron 15 metros cuadrados; en S.3: 4m²; en S.5: 3 m²; en S.2: 2m² y en S. 1: 1m², totalizando una superficie excavada de 28 metros cuadrados.

Estas cuadrículas, de 1 m. x 1 m., se excavaron por niveles artificiales de 5 cm. y todo el sedimento fue pasado por una zaranda de malla de 0,4 cm.

Figura 28. Sitio La Salada: ubicación de las excavaciones

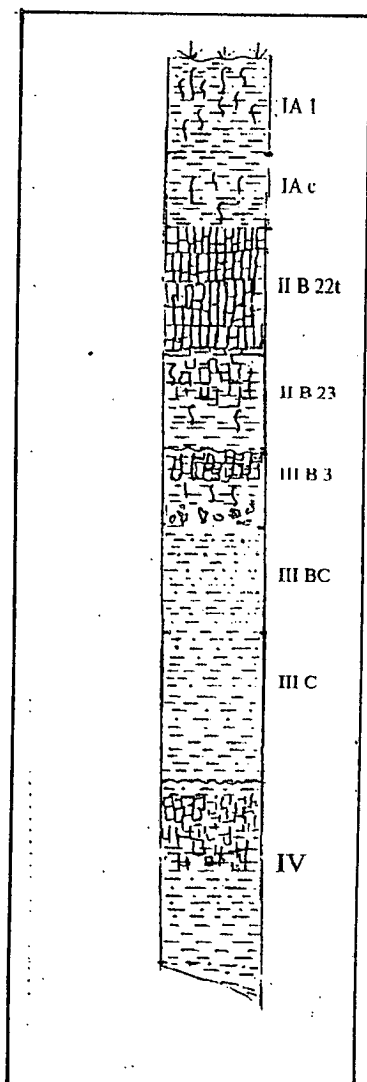


Referencias: A, características del área de la laguna. B, localización de los sectores de excavación: S1, S2, Sn

ESTRATIGRAFIA:

Se realizó un perfil en uno de los puntos más altos de la duna de arcilla en la que se efectuaron las excavaciones, localizada en la cota de 7,50 m

Figura 29. Perfil estratigráfico



Descripción:

Nivel I.

A1: 0,25 m de limo arcilloso de color oscuro casi negro con estructura grumosa y abundantes raíces de gramíneas.

AC: 0,20 m de arcilla limosa oscura con estructura en forma de bloques pequeños. En estos dos horizontes se recuperó el material cultural.

Nivel II.

B22t: 0,45 m de arcilla de color castaño oscuro con estructura en bloques angulares fuertes, nódulos de OMn, abundantes argilanes en las grietas entre los prismas. Hasta los 0,30 m de espesor no reacciona con ClH; hacia abajo reacciona enérgicamente.

B23. 0,35 m de arcilla con argilanes y nódulos de OMg. Prismas muy irregulares y débiles, color castaño claro con "chorreaduras" oscuras de material del horizonte superior.

Referencias: I, II, III, IV, niveles estratigráficos; A,B, Bc, horizontes de suelo.

Nivel III.

B3. En contacto neto hacia abajo, podría ser una discordancia se encuentra un nivel de 0,20 m de espesor de arcilla-limosa, color castaño rojizo con canaliculos de raíces, reacciona débilmente al CIH. En la base tiene concreciones de tosca de 5 cm a 8 cm y algunas más pequeñas.

BC: 0,30 m a 0,40 m de limo-arcilloso de color castaño rojizo con poca reacción al CIH.

C: 0,40 m de arcilla-limosa de color castaño rojizo con manchas más oscuras de argilanes y cutanes, tiene además concreciones de OMn. Los 0,30 m superiores reaccionan poco al CIH, mientras que los 0,10 m inferiores que son más arcillosos reaccionan fuertemente.

Nivel IV.

B3: es un sedimento limo arcilloso de 0,50 m de espesor con estructura en prismas pequeños fuertes con argilanes, compactados y cementados por CO_3Ca . En la base comienza a aparecer la freática.

Interpretación:

El Nivel I se corresponde a un depósito eólico ("duna de arcilla") totalmente edafizado y con abundante vegetación. Los Niveles II, III y IV son horizontes edáficos enterrados, desarrollados también como el Nivel I sobre el sedimento eólico de la duna de arcilla. Señalan períodos de estabilidad con condiciones climáticas semejantes a las actuales (formación del suelo) aptas para la formación de este tipo de suelo que alternaron con períodos de mayor aridez, durante los cuales se produjo su enterramiento con el material proveniente del fondo de la depresión ocupada actualmente por la laguna.

En un ramal del canal El Porteño, ubicado entre las lagunas La Salada y Los Molles a 36° 02' de latitud sur y a 57° 31' de longitud oeste, (Figura 28) se estudió otro perfil, en el que se observó un depósito eólico con desarrollo edáfico actual (los 0,30 m superiores). Sobre el sedimento inferior (aproximadamente un metro), un depósito de marea correspondiente al Holoceno medio posteriormente edafizado y enterrado (en este sector, en cotas de 5m.s.n.m) se obtuvo un fechado sobre conchilla (*tagelus* en posición de vida) de 5200 A.P. (LATyR)

LOS MATERIALES ARQUEOLOGICOS RECUPERADOS:

El material arqueológico se recuperó en la base de la capa de humus, en el horizonte A del nivel I, apoyando sobre el AC, entre los 20 y 35 cm. de profundidad y mostrando una mayor concentración entre los 25 y 30 cm (Ver Figura 29)

La cerámica:

Debido a la alta densidad de tiestos recuperados, la información será presentada en forma de cuadros, para facilitar su visualización y será analizada a continuación.

Se realizó un análisis de las características de la pasta partir de la observación macroscópica o con lupa de pocos aumentos en fracturas frescas. Sólo el 14% de la muestra fue observada a través de lupa binocular (tabla 22).

Tabla 21 . Distribución de tipos por sector de recolección

Procedencia	m2	Lisos		Decorados		Total
		N	%	N	%	
S. 1	1	168	86	27	14	195
S. 2	2	120	80	30	20	150
S. 3	4	478	88	65	12	543
S. 4	14,5	2409	85	394	15	2803
S. 5	3	127	87	18	13	145
Superficie		2	12	14	88	16
Monte Italiani		52	88	7	12	59
Monte sur	4	18	85	3	15	21
TOTALES	28,5	3374	85	558	15	3932

Ref: m2, superficie excavada. N, valores absolutos. % sobre el total

Para un análisis más en detalle se eligió una muestra de tiestos mayores de 4 cm², que permitían realizar un corte en su borde para su observación, totalizando 564 tiestos cuya procedencia se describe en la tabla 22.

Tabla 22. Distribución de los tiestos analizados.

S	N
1	81
2	62
3	199
4	222
	564

Referencia: S, sector de excavación; N. Cantidad de tiestos analizados. Valor absoluto

La comparación del color del núcleo, de las sub-superficies y de las superficies en conjunto, suponen que en general, las superficies externas recibieron mayor calor y aire como para producir, dentro del gradiente de color correspondiente, una coloración más clara o fuerte. (Tabla 23)

Tabla 23 – Color del núcleo y paredes de los tiestos

color	<i>Nucleo</i>	<i>S SpI.</i>	<i>P.I</i>	<i>S.sp.E</i>	<i>P.E</i>
Negro	303	244	8	228	14
Castaño oscuro	126	137	228	126	207
Castaño claro	78	104	191	116	185
Rojizo	57	79	137	94	158

S.sp.I: subsuperficie interna ; S.sp.E: subsuperficie externa; PI: pared interna; PE: pared externa

En muchos casos, la superficie sólo representa una fina película exterior diferenciada por un color más claro. Esto se debe a una oxidación rápida de la pieza producida, probablemente, al sacar las piezas aún calientes del lugar de cocción (Rye, 1981; Balfet et al. 1983).

Sostenemos que la cocción se realizó en un ambiente oxidante incompleto, posiblemente en fogones al aire libre y con oxidación parcial sólo en algunos casos.

La diferente tonalidad en castaños claros y rojizos, depende de los óxidos presentes en la arcilla y podría reflejar una diferente procedencia de las materias primas. Pero un control experimental con sedimentos locales mostró la misma variabilidad

La observación de los cortes frescos de la pared de los tiestos mostró un alto porcentaje de piezas en las que no se diferencia el agregado de elementos a la arcilla, lo que sugiere una utilización restringida del antiplástico o una presencia no intencional (Tabla 24). Los dos

tiestos decorados en los que se observaron rocas molidas de cuarzo y cuarcita presentan un trabajo bastante tosco (1 a 2 mm.).

Tabla 24 – Antiplástico

<i>Tipo</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Porcentaje</i>
Tiestos molidos	130	23 %
Cuarzo, cuarcita	5	1 %
No visible	429	76 %
TOTALES	564	100 %

En relación a patrones de manufactura, la medición del grosor de las paredes mostró que los valores más frecuentes oscilan entre 5,6 y 7 mm. de espesor. Los valores más altos - 10 a 12 mm. - se corresponden, generalmente, con los tubulares o cuellos de jarro. No se han podido identificar, en base a esta categoría, posibles bases (Tabla 25)

Tabla 25 – Grosor de las paredes

<i>En mm</i>	<i>S.1</i>	<i>S.2</i>	<i>S.3</i>	<i>S.4</i>	<i>Total</i>
4	3	7	5	15	30
5	15	10	45	40	110
6	26	18	45	60	149
7	19	15	51	49	134
8	9	5	30	39	83
9	4	1	9	13	27
10	1	3	2	5	11
11	1	-	-	-	1
12	1	1	1	1	4
No medible	2	2	11	-	15
Total	81	62	199	222	564

Referencia: S1, S2, Sn, sectores de excavación . 4,5,6mm, grosor de la pared

Las medición del arco de los cuellos nos permitió establecer dos conjuntos de vasijas. Por una lado las ollas globulares de boca ancha y por otro los que hemos denominado *Tubulares y cuellos de jarro* ya que, junto con los grosores, forman una categoría particular (Tabla 25 y tabla 26). Los tubulares son los comprendidos en los valores más pequeños, 4 a 6 cm. Los cuellos de jarro tienen la misma estructura tipológica, (cuellos largos, rectos), pero de mayor diámetro, 8 a 12 cm, (Tabla 26).

Tabla 26 – Diámetro de los bordes

<i>diam</i>	<i>ollas</i>	<i>tub</i>
4 - 6		2
6 - 8		
8 - 10		3
10 - 12		1
10 - 12	2	
12 - 14	3	
14 - 16	4	
16 - 18	9	
18 - 20	5	
20 - 22	3	
22 - 24	3	
24 - 26	5	
26 - 28	1	
28 - 30	4	
30 - 32	1	
S/ med		9

Referencias: diám, Diámetro medido en cm.; tub, tubulares y bocas de jarro. Valores absolutos

Respecto a la terminación de las superficies de las vasijas, se han observado 182 tiestos decorados. La decoración de estos tiestos es muy variada en diseños y se realizó mediante diversas técnicas definidas como:

Inciso de línea: realizada con un implemento cortante, en una línea continua.

Inciso de surco rítmico: producida por la variación regular de la presión del instrumento sobre la pasta.

Acanalado: producido por la presión de un instrumento sobre la pasta, formando un surco o canal ancho

Acanalado arrastrado: canal o surco ancho efectuado por presiones rítmicas de un instrumento de variadas secciones, generalmente cuadrangulares o triangulares.

Punteado: realizado por la presión, punto por punto, de un instrumento puntiagudo, de secciones diversas, triangulares, puntas, rectangulares, etc.

Impreso: el motivo se realiza en base a la repetición de un negativo.

Pintura: En algunos casos, podemos considerar la presencia de pintura como una técnica asociada, ya que el diseño se conforma por combinación de zonas incisas y zonas coloreadas.

Muchas piezas presentan pintura en ambas caras y otras, bastante numerosas, (30), en una cara, pero que no es diferenciable.

Los diseños fueron realizados mediante la combinación de diferentes motivos y técnicas, conformando guardas de estructura horizontal en la parte superior de la vasija. Se ha registrado la combinación de 3 y más técnicas, en diseños que abarcan motivos muy complejos (Aldazabal 1996). Algunos pocos tiestos presentan además pintura (roja), dos de los cuales con diseños donde se combinan zonas incisas y zonas de pintura.

Interpretación:

Pasta: Consideramos que mayoritariamente no presenta el agregado de antiplástico en forma intencional, ya que, como se observó en la tabla 24, sólo podemos considerar como tal los tiestos molidos y, aisladamente, los dos casos de roca citados.

El porcentaje de tiestos molidos presente en el sitio (ca.23%), es significativo en comparación con los valores observados en el sitio Los Molles, con cerámica similar, donde este tipo de antiplástico sólo representa el 1,8%.

Cocción: Teniendo en cuenta la coloración de las pastas sobre las fracturas frescas y la presencia de manchas superficiales, consideramos que la cocción se realizó en un horno abierto, tal vez sólo una hondonada en un lugar reparado, donde, por la acumulación de ramas, se produjo un ambiente oxidante incompleto. Los tiestos que presentan una oxidación completa (57 castaño claro y 78 rojizos), pueden explicarse como partes de vasijas que han recibido una diferente aireación durante la cocción. (Tabla 23)

El registro de tiznados y manchas sobre las superficies y otros tiestos completamente oscurecidos son interpretados como resultado de la exposición de las vasijas a la llama directa sugiriendo la utilización de las mismas en el procesamiento de alimentos.

Manufactura: Incluimos dentro de esta variable todo el proceso de construcción de la vasija a partir de distintos atributos como tipo de fractura, existencia de espacios en la pasta, tratamiento de las superficies, etc.

La pasta, generalmente compacta y uniforme, nos está indicando un buen tratamiento de la misma en su preparación: amasado, machacado, alisamiento y unión de rodetes.

La técnica de manufactura propiamente dicha, en rodetes, fue difícil de observar sobre las superficies por el buen tratamiento de alisado realizado sobre ellas; sólo pudimos inferirla a

partir de la observación de algunos cortes por la orientación de las líneas internas (estructura laminar).

La terminación de las superficies no presenta diferencias entre las caras externas e internas. Han sido alisadas y, en algunos casos, muy alisadas pero no bruñidas. No pueden observarse estrías del alisado ni irregularidades que denoten la técnica de enrollamiento.

Otro elemento tomar en cuenta en la manufactura, es el grosor (tabla 25). Podemos considerar que se tiene un buen dominio de la materia prima, logrando piezas de paredes relativamente delgadas (mayormente entre 5 y 7 mm). Los mayores grosores, presentes en los tubulares y en los cuellos de jarro, sugieren una explicación funcional.

Color de las superficies: Los tonos predominantes son los castaños, oscuros, claro-amarillentos o rojizos. En el caso de la aplicación de pintura, se puede hablar de dos variantes. Por un lado, y en algunos casos, se trata de una fina lechada de engobe rojo o rosa; por otro, la coloración es producida por el frotamiento de las superficies con rocas hematíticas. Fragmentos de estas rocas hemos hallado en excavación (7 fragm.), con coloraciones ocre, rojo oscuro y rosa. (Según tabla Munsell: 7.5 YR 5/6, 5/8 ; 5YR 4/6)

La forma: Basándonos en el grosor de las paredes y su variabilidad, la curvatura de los fragmentos, el diámetro de bordes y otras piezas posibles de ubicar en su posición original, resulta posible reconstruir, hipotéticamente, las vasijas. El grosor, no presenta diferencias significativas como para inferir la existencia de bases.

Hemos hallado un solo tiesto plano y dos bordes muy abiertos, que permitirían considerar la presencia de algún tipo de fuente o tapa.

Una forma particular hallada en este sitio es la definida como tubulares y cuellos de jarro, con diámetros de 4 – 6 y 8 – 10 respectivamente. La definición “cuello de jarro” es sólo

un primer intento de clasificar una forma que se asemeja a un tubular pero de mayores dimensiones.

La posible funcionalidad de estas piezas, de las que sólo se encuentran escasos fragmentos, siempre del borde superior y/ o del cuello, ha sido interpretada de diversas formas. Para Cigliano (1971) se trataría de un tipo de botella de base probablemente aguzada; López Osorno (1942) las define como botellas semejantes a porrones de cerveza que servirían para portar agua o alguna especie de chicha. En esta misma línea, Oliveira César (1895) las considera botijas y botas querandies. Outes (1897) en cambio, las define como instrumentos musicales a los que se adosaría una membrana en uno de sus extremos.

Hay que señalar también la identificación de por lo menos, 10 agujeros de suspensión. Todos ellos tienen una sección troncocónica, siendo el externo el diámetro mayor.

En base a todos estos datos, consideramos que las formas más frecuentes serían las globulares de bases curvas no diferenciadas, que se sujetarían mediante tientos o cuerdas pasados por los agujeros de suspensión. Los diámetros de la abertura de la boca medidos (26, 28, 30 cm) muestran vasijas relativamente grandes .

Dentro de las globulares, se pueden observar algunas variantes: algunos de bordes evertidos, vasijas abiertas; otros de bordes restringidos, vasijas cerradas; otros más con una leve inflexión en el centro del cuerpo. Un caso particular e interesante, es el de una pieza de muy pequeñas dimensiones: diámetro 3 cm y altura aproximadamente también de 3 – 4 cm, de forma globular restringida.

La forma de los bordes es generalmente directa, algunos pocos carenados y levemente evertidos. Algunos casos aislados presentan un leve engrosamiento. Los labios son mayoritariamente convexos; en unos pocos casos son rectos o recto-convexos.

La decoración: En líneas generales, la decoración, tanto en la técnica como en el diseño, mantiene las características del material recuperado en toda la región, pudiendo catalogarse dentro del estilo Punta Indio (Ciglano 1963; Aldazabal 1992): diseños incisos de relativa complejidad realizados en la parte superior del cuerpo de la vasija y borde. Podemos destacar la ausencia de decoración tipo corrugado y la presencia de pintura roja (en ambas caras de la vasija) combinada con incisiones para formar el diseño.

Número mínimo de vasijas:

Un criterio a considerar en la discusión final referida al patrón de asentamiento de estos grupos es la densidad de hallazgos cerámicos. Una posibilidad es calcular la densidad absoluta por m² de excavación. Obtendríamos así un valor de 140 tiestos por metro cuadrado de excavación (3932 tiestos/ 28,5 m²). Otra posibilidad es hacer un cálculo estimativo de las vasijas presentes en el lugar.

Con este objetivo se realizó un remontaje de piezas. Además se consideraron, por un lado, los bordes que tuvieran iguales características composicionales y estructura de las pastas. Sobre esta base obtuvimos como resultado un número mínimo de vasijas de 58 (NMV: 58). Por otro lado considerando los tiestos decorados que tuvieran iguales motivos y cumplieran con las características de pasta ya definida, obtuvimos un valor de 94 vasijas.

El instrumental lítico

Comprende 470 artefactos manufacturados por lascado, de los cuales 27 son instrumentos y el resto desechos del trabajo de tallado. No se han recuperado elementos de molienda o artefactos manufacturados por técnicas de picado pulido y/o abrasión.

Tabla 27. Material lítico. Lista tipológica. Distribución de tipos y especímenes morfológicos por sector de excavación. Cantidades absolutas

<i>Grupo tipológico</i>	<i>Sup</i>	<i>S2</i>	<i>S3</i>	<i>S4</i>	<i>Total</i>
Litos manufacturados por lascados					28
Raclette, filo frontobilateral, fragmentado				1	1
Raspadores:					
Filo frontal corto, simple	1			2	3
Filo frontal, fragmentado			1		1
Fragmento no diferenciado		2		1	3
Raederas:					
filo frontal largo, simple, no compuesto			1	1	2
filo lateral, simple			1	1	2
filo lateral largo, doble, fragmentado			1		1
R.B.O					
filo frontal, fragmentado			1		1
filo frontolateral				1	1
filos convergentes en punta,	1				1
Punta de proyectil triangular, apenduculada				2	2
Filos naturales con rastros de uso					
Lateral simple	1				1
Lateral doble				2	2
Artefacto de formatización sumaria					
filo lateral simple,	1			1	2
filo lateral doble				2	2
Instrumento fragmentado			1	1	2
Lascas y desechos	3	5	2	428	438
núcleos				4	4
TOTALES	7	7	9	437	470
Fragmentos de ortocuarcita					4
Fragmentos de milonita					1
Fragmentos de granito					4
ocre					7

Referencias: Sup, superficie; S2, S3, S4, sectores de excavación

Características técnicas de la industria:

Serie técnica: Predominan los instrumentos con retoque marginal, no bipolar (9 piezas). Una pieza con retoque extendido no bipolar (punta de proyectil), una pieza con

microretoque marginal no bipolar (raclette), una pieza con retalla marginal no bipolar y retoque marginal no bipolar (raedera), tres piezas son de retalla de extracción sin formatización, no bipolar (filos naturales con rastros complementarios).

Situación de los lascados: Predominan las piezas de lascados unificiales directo: 14 piezas; 2 piezas son de lascados bifaciales (punta proyectil y raedera).

Forma base: Los instrumentos han ido manufacturados sobre lascas, la mayoría indiferenciadas (8), y sin un patrón definido, hay lascas secundarias, rectas, de arista, inclinadas y angulares.

Se determinaron talones en 8 casos cinco lisos; dos filiformes y uno eliminado por lascados directos. Entre los ángulos medidos predominan los inclinados (4 entre 100° y 120°)

Materia prima:

Las materias primas utilizadas en la confección de este conjunto artefactual se limita a dos, cuarcita y calcedonia (Tabla 28) aunque entre los desechos se observa en una mínima proporción, una mayor diversidad (tabla 29)

Tabla 28. Materia prima. Frecuencia relativa

Grupo tipológico	Cc	Cl	Otro
Raclette		1	
Raspador	2 28 %	5 72 %	
Raedera	3 60 %	2 40 %	
RBO	2 66 %	1 34 %	
Pta. proyectil	2		
Filo natural		3	
Art.for. sumaria	2 34 %	4 66 %	
Instr. fragm			1 (ópalo)
Total	11 35 %	20 65 %	
Núcleos		4	

Tabla 28. Referencias: Art.for.sumaria, artefactos de formatización sumaria; Instr. fragm, instrumentos fragmentados; Cc, cuarcita; Cl, calcedonia. N, valor absoluto; %, porcentaje por grupo tipológico.

Como tendencia general podemos señalar que se trata de una industria de lascas cuya forma base comprende lascas mayormente indiferenciadas debido a la retalla posterior; sólo un instrumento se elaboró sobre hoja. La formatización de los filos se realizó mediante retoque marginal unifacial, mayoritariamente del tipo paralelo corto (regular o irregular), e irregular (sin patrón diferenciado). Hay que destacar, sin embargo, la presencia de dos piezas bifaciales: una punta de proyectil y una raedera transversal.

No se hallaron instrumentos realizados con técnicas de picado y pulido (implementos de molienda, bolas de boleadoras) excepto un fragmento plano de gneiss que puede ser interpretado como un parte de molino, pero su presencia podría inferirse a partir de los fragmentos de rocas ígneas recuperados (tabla 29).

Las materias primas comprenden la calcedonia, mayormente; la cuarcita, en menor proporción, y 1 pieza en ópalo. No se observa relación entre materia prima y grupo tipológico (Tablas 28 y 29).

Se registró un marcado microlitismo (tamaños pequeños y mediano-pequeños). El módulo longitud-anchura es mediano alargado o mediano normal; el espesor relativo, muy delgado o delgado. El módulo ancho-espesor, poco espeso o espeso. Presentan un alto porcentaje de fractura.

Estos dos atributos, mayor frecuencia de calcedonia y las reducidas dimensiones marcan una diferencia técnico estilística respecto a los sitios del sector interior.

Desechos de talla

Se han recuperado y analizado 438 lascas y desechos procedentes de las excavaciones realizadas en la zona denominada Monte La Salada, mayormente, y unos pocos ejemplares procedentes del Monte Italiani (2) y de superficie (1).

Con respecto a la materia prima, se observa una gran mayoría de lascas de cuarcita y un menor porcentaje de desechos de calcedonia, que no se corresponden con los instrumentos hallados, mayoritariamente de calcedonia. También se recuperaron 2 clastos de ortocuarcita y 7 fragmentos de rocas ígneas (Tabla 29).

Tabla 29 . Lascas y desechos de talla. Materia prima.

<i>roca</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cuarcita	297	68
Calcedonia	129	30
Opalo	4	0,8
Ortocc	2	0,49
ígneas	5	0,75
total	438	100

Referencia: n, cantidad absoluta. %, porcentaje sobre el total. Ortocc, ortocuarcitas

De una muestra de 86 lascas analizadas mostraron en relación al tamaño y módulo L-
A las siguientes características :

Tabla 30. Lascas. Tamaño.

Tamaño	Cuarcita	Calcedonia	Total
Hipermicrolámina	1		1
Microlámina	2	1	3
Hipermicrolasca	21	8	29
Microlasca	37	13	50
Lasca pequeña	1	2	3
	62	24	86

Tabla 31. Lascas. Módulo largo- ancho

Módulo L-A	Cc	Cl	Total
Lámina	3	2	5
Lasca alargada	14	8	22
Lasca	26	9	35
Lasca ancha	15	3	18
Lasca muy ancha	4	2	6

Referencia: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia. N, valores absolutos; % porcentaje sobre el total.

El módulo longitud- anchura presenta un amplio espectro entre lascas alargadas (29%), lascas y lascas anchas (11%), aunque con una cierta predominancia del módulo lascas. Es interesante destacar el porcentaje de lascas alargadas que no se ve reflejado en los instrumentos hallados.

Referido al origen de su extracción, se trata de una mayoría de lascas internas diversas y en muy pocos casos con restos de corteza. La inclinación de los ejes de la pieza muestra un predominio de lascas rectas y luego inclinadas. Están representadas algunas de reducción bifacial (9) y de reactivación de instrumentos (3).

La inclinación de los ejes de las piezas muestra un predominio de lascas rectas (35) y en menor proporción, inclinadas (14) u oblicuas (1).

Los talones se presentan típicamente lisos y luego filiformes, con espesores que oscilan entre 0-2 mm y 2-4 mm, en forma pareja y con anchos mayoritariamente entre 2 y 7 mm. El ángulo de los talones, más frecuente, es entre 100° y 120°.

Se recuperaron además 4 núcleos de calcedonia agotados, de pequeñas dimensiones, uno de ellos de talla bipolar (ver detalles en capítulo 10).

Los desechos y lascas recuperados, sus dimensiones y características morfológicas denotan que en el sitio se han llevado a cabo trabajos especialmente de formatización y/o reactivación de los instrumentos.

Las dimensiones tanto de los artefactos como de los núcleos y el no haber recuperado lascas con restos de corteza, permite plantear la hipótesis que debido a la distancia a las fuentes de aprovisionamiento lítico, las primeras etapas de la cadena operativa - extracción, preparación de las formas base- se realizó en el lugar de extracción de las materias primas y sólo se habrían transportado al sitio lascas como forma base, hipótesis que discutiremos en conjunto en el capítulo 10.

Funcionalidad:

Los resultados del análisis de microdesgaste de una muestra de 15 instrumentos evidenció la utilización de los artefactos para trabajos sobre madera (por ejemplo Figura 33: 4) hueso seco (por ejemplo Figura 33: 3 y 5), descarte y corte de cueros (por ejemplo Figura 33: 9 y 12) (Castro 1995). En un primer análisis propusimos que habían sido utilizados en un procesamiento específico de los restos humanos (Aldazabal 1991). Actualmente consideramos la hipótesis de manufactura de instrumentos en un espectro mayor de materias primas (sobre hueso o madera) cuya disponibilidad se encuentra en áreas cercanas.

Los restos óseos faunísticos:

Los restos óseos recuperados proceden principalmente de la excavación del sector 4 (S4). El estado tafonómico de los mismos es variado, observándose, por lo menos dos conjuntos, que se corresponden a diferentes taxa: por un lado, algunos restos de nutria y vizcacha- con un buen

estado de conservación- y por otro, de cérvido- en mal estado de preservación, y con un alto grado de meteorización.

También debemos considerar que los restos de nutria y vizcacha se hallaron en todos los niveles de excavación (desde -0,5 cm a - 0,20/25 cm) y que los de cérvido (junto con los restos humanos) sólo se hallaron a partir de los 20 cm de profundidad. Vizcacha y nutria pudieron haber sido aprovechadas por el hombre pero probablemente no la totalidad de los restos recuperados. Algunos fragmentos se encontraban a nivel bastante superficial, entre 5 y 10 cm de profundidad, y con un estado de conservación diferencial.

Algunos fragmentos de diáfisis no identificadas, presentan marcas como las producidas por mascado y roído de animales. (Binford 1982)

Se estudió un total de 113 piezas, entre fragmentos y enteros, de los cuales, un escaso porcentaje pudo identificarse a nivel de familia y los restantes a nivel de género y especie. También se han recuperado algunas escamas de pescado que no han podido identificarse.

Se analizaron un total de 45 astillas. Entre las mayores de 2 cm (35), 9 estaban quemadas y 26 sin quemar. Se contabilizaron siete menores de 2 cm.

Tabla 32. Restos faunísticos. Clasificación taxonómica.

CERVIDAE:	
Costilla fragmentada	1
Diáfisis	1
Molares	2
fragmento de vértebra	1
CRICETIDAE:	
húmero fragmentado	1
fragmentos de diáfisis	2
Tibia	1
fragmento quemado	1
MYOCASTORIDAE:	
<i>Myocastor coypus</i>	
mandíbula derecha	2
maxilar derecho	1
incisivos	2
incisivos, fragmentos	2
dientes	1
fémur, epífisis proximal, derecho, juvenil	1
húmero, epífisis distal, derecho	1
húmero, epífisis proximal,	1
costillas	6
costillas, fragmentos	2
vértebras	12
vértebras, fragmentos	1
radio	2
radio, fragmentos	1
falange	2
CHINCHILLIDAE	
<i>Lagostomus maximus</i>	
radio izquierdo	1
radio fragmentos	1
cúbito izquierdo	1
fémur, epífisis distal	2
humero, epífisis proximal y diáfisis, derecho	1
húmero derecho	1
epífisis, fragmentos	4
diáfisis, fragmentos	4
astrágalo derecho	1
escápula	1
vértebra	1
atlas	1
1° falange	1
2° falange	1
incisivo, fragmentos	2

A partir de los criterios ya establecidos se estimó el número mínimo de individuos en:

Tabla 33. Determinación de número mínimo

Taxa	NISP	NMI
CERVIDAE	5	1
<i>Myocastor coypus</i>	37	2
<i>Lagostomus maximus</i>	23	1
CRICETIDAE	5	1

Referencia: NISP, número de especímenes, NMI, número mínimo

Los Restos Humanos

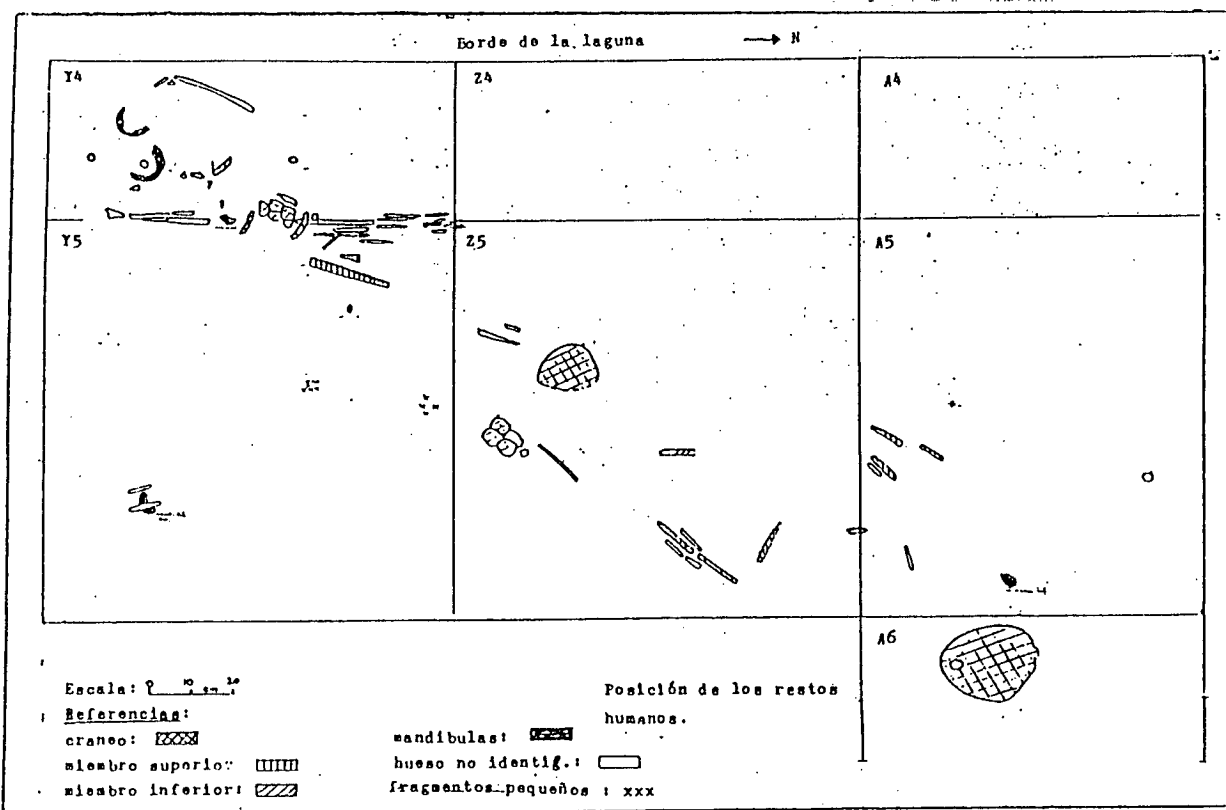
Los restos humanos se hallaron en el sector 4, a una profundidad de 30 a 40 cm del nivel de suelo actual, en la base del horizonte A y cúspide de B (figura 29), asociados a material cultural: instrumentos líticos y gran cantidad de cerámica, lisa e incisa (Aldazabal 1993 a).

La posición actual de las piezas muestra una acumulación sobre el borde de la barranca. La pendiente del terreno hacia la laguna (de este a oeste) y de sur a norte pudo haber favorecido este amontonamiento (Figura 30). El empuje de las raíces de tala que son muy abundantes en el lugar y que en varios casos han atravesado los restos ayudó en este mismo sentido. Se han observado marcas consecuencia de la acción de las raíces en los huesos y en algunos casos, los han perforado, produciendo su fragmentación.

A partir de la observación in situ y del mapeo de los restos, así como por la posición de los cráneos, determinamos que los esqueletos estaban en posición extendida casi paralela al borde de la laguna y desde el punto de inflexión de la pendiente hasta un metro y medio hacia el interior del terreno. No registraban separación entre los cuerpos (Figura 30). Los cráneos estaban posicionados, uno de costado, cara hacia la laguna y el otro, también cara hacia la laguna pero

con el orificio occipital hacia arriba. Están representadas la mayor parte de las piezas del esqueleto y no se observó ningún tipo de tratamiento en los mismos. A partir de diversos criterios, que se definen más adelante, se estableció un número mínimo de siete individuos (Tabla 34).

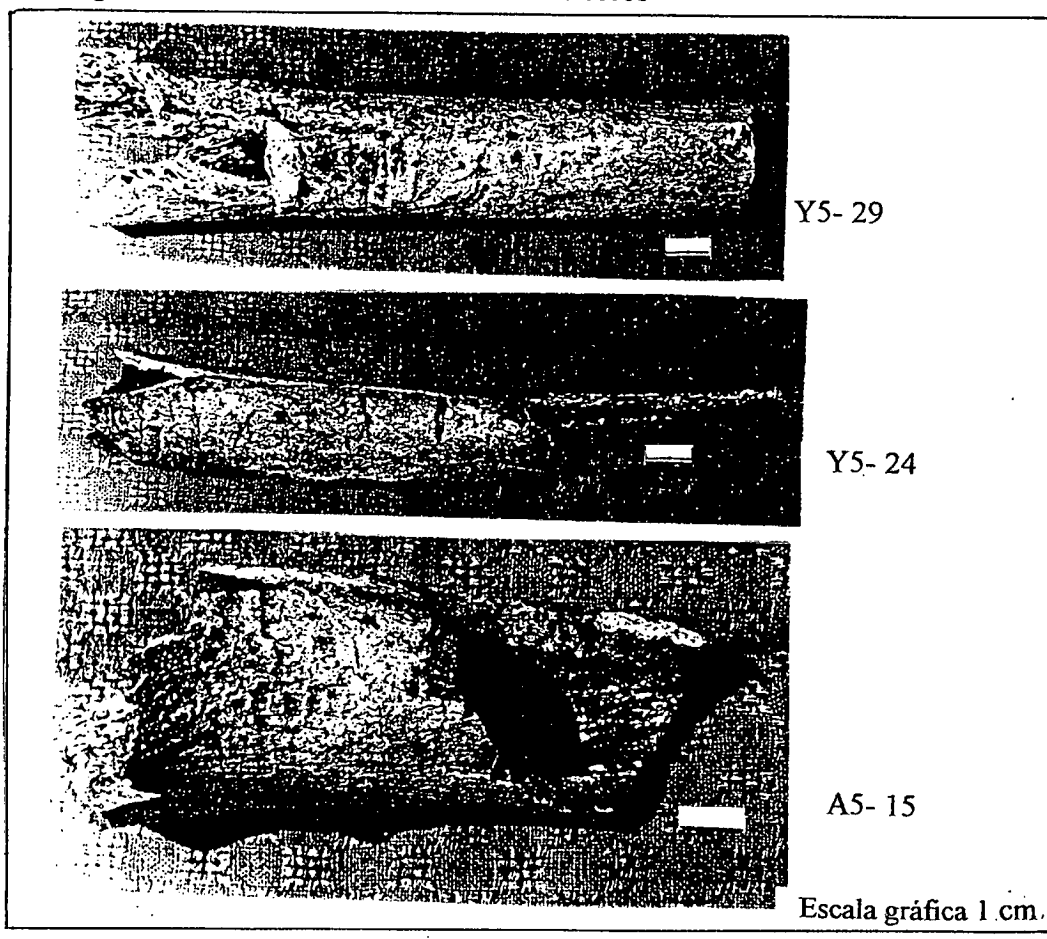
Figura 30. Esquema de la posición de hallazgo de los restos humanos.



En varios de los huesos largos se han registrado además marcas de origen animal que siguiendo a Binford (1981), se definieron los siguientes rastros:

- Fémur izquierdo (Y5-29) : marcas lineales ("scores") profundas, de roedor.
- Húmero (Y5-24) : marcas profundas de diente largo, nutria.
- Fémur (A5-15) : marcas lineales muy suaves, roedor.
- Fémur izquierdo (Z5-6) : marcas lineales y puntos ("pits"), roedor.
- Fémur derecho (Z5-4) : marcas lineales, puntos y perforaciones ("punctures"), rastros de roedor y carnívoro.
- Radio (Z5-3) : marcas lineales, puntos y perforaciones, de roedor y carnívoro.

Figura 31 . Marcas animales sobre restos óseos



Análisis del material

El estado de fragmentación de los restos imposibilitó efectuar un estudio antropométrico. No obstante, se han podido identificar numerosos fragmentos.

El análisis morfológico se realizó sobre la base de los trabajos de Brothwell (1987) y Bass (1987). El sexo y la edad se determinaron siguiendo los criterios propuestos por los autores citados y para la parte dentaria específicamente, se utilizó también el trabajo de Molnar (1971).

Todos los restos presentan un color ocre oscuro o amarillento y un aspecto bastante robusto.

Tabla 34. La Salada. Restos humanos. Lista de piezas identificadas

Unidad anatómica	elemento	N	Observaciones
Esqueleto axial	Craneo	2	
	Occipital	2	
	Frontal	2	
	Temporal	2	
	Porción mastoidea con cavidad glenoidea	1	
	esfenoides	1	
	Maxilar superior	3	2 izq; 1 compl.
	Maxilar inferior	4	2 fragm. 2 compl
	Palatino	1	
Columna	axis	1	
	atlas	1	
	Vertebras sacras	1	
	Costillas	2	fragmentos
Cintura escapular	Escapula	1	izquierda
Extremidad superior	Húmero	3	1 diáfisis izquierda
	Radio	3	
	Cúbito	1	
	Huesos carpianos	4	1 derecho
	Huesos metacarpianos	1	derecho
	Extremidad inferior	Femur	9
Rotula		1	derecha
Tibia		5	2 derechas
Huesos tarsianos		8	1 izq.
Huesos metatarsianos		6	
Falanges		2	1 1° de pulgar

Referencia: fragm, fragmentos; izq, Izquierda; der, derecho, compl, completo

Número mínimo:

La identificación anatómica, diferenciación en el desgaste de las piezas dentarias y lateralidad de maxilares inferior y superior permitió establecer el número mínimo de 7 individuos (para mayor detalle ver Aldazabal 1993) El paladar no se corresponde con ninguna de las mandíbulas descritas, así como el tamaño y desgaste dental de los diferentes fragmentos tampoco coinciden entre sí. Sintéticamente podemos describirlas como sigue:

Pieza 1: Maxilar inferior completo (A5-13) Sin caries, escaso tártaro. Ligera retracción ósea.

Edad: aprox. 30-35 años. Sexo: masculino

Pieza 2: Maxilar inferior, fragmento derecho (Y4-46) Sin desgaste, sin caries. Edad: aprox. 15 años

Pieza 3: Maxilar inferior completo (Y4-45) No presenta caries. Tártaro: escaso. Sin abscesos.

Edad: aprox. 25-30 años. Sexo: femenino

Pieza 4: Maxilar inferior, fragmento (Y5-18) No pertenece a las otras piezas halladas en Y4.

Edad: aprox. 20 años

Pieza 5: Maxilar superior, fragmento izquierdo. (A6-60) Desgaste hacia lingual. Edad: aprox.

40-45 años

Pieza 6: Maxilar superior, fragmento izquierdo. (A6-61) Edad: aprox. 35-40 años

Pieza 7: Maxilar superior, completo. (Y5-30) No presenta caries. Desgaste plano hacia lingual.

Edad: aprox. 20-25 años. Sexo: femenino.

Edad:

Sobre la base del tamaño de los huesos, presencia del tercer molar, estado y desgaste dental se estimó la edad aproximada de los restos en:

1 individuo de 15 años

1 individuo de 20 años

1 individuo de 20-25 años

1 individuo de entre 25 y 30 años

1 individuo de entre 35 y 40 años

1 individuo de entre 40 y 45 años

1 individuo de 35 años.

Sexo.

A partir de la morfología de las mandíbulas - región gonial más desarrollada, rama del maxilar inferior más ancha y prolongada, el frente hundido en los hombres - se pudo determinar el sexo en tres casos:

- sexo masculino: 1 individuo

- sexo femenino: 2 individuos

Del análisis del cráneo - morfología de los rebordes superciliares, forma de la margen superior de las órbitas - los resultados fueron similares, aunque no sabemos como se corresponden.

- sexo masculino: 1 individuo (Y5-28)

- sexo femenino: 2 individuos (Z5-11 y A6)

Los datos expuestos nos permiten hacer las siguientes consideraciones generales:

El enterramiento de varios individuos, sin ajuar o preparación alguna muestra un patrón de inhumación similar al descrito por Torres (1911) para el área Delta: cuerpos extendidos,

generalmente paralelos al espejo de agua y sin orientación fija. La mayoría de los sitios presenta un gran número de individuos juntos.

Para el área norte de la provincia, en Palo Blanco, los dos esqueletos hallados también presentan una posición extendida con cara hacia arriba, pero orientados hacia el norte y oblicuos al cordón conchil. Además, los dos esqueletos aparecieron separadamente. (Cigliano 1963). En el área Interserrana y Pampa seca los datos para estos momentos (1500 - 1400 A.P.) muestran una tendencia a enterramientos secundarios o en lugares específicos (Barrientos 1997; Baffi et al. 2001)

Con respecto al estilo de vida los datos sólo nos permiten postular un posible trabajo específico sobre cuero a partir del grado y tipo de desgaste dental observado (Molnar 1971) que concuerda con los resultados del análisis de filos de los instrumentos.

Con referencia a la dieta, no hay elementos que denoten problemas de nutrición o un régimen alimenticio deficitario como líneas de hipoplasia, líneas de Harris o patologías varias. Por otra parte, los estudios anatomopatológicos realizados sobre cortes histológicos de una muestra de huesos largos no revelaron secuelas de enfermedad o deficiencia nutricional alguna.

Las características de las piezas dentarias y sin caries permiten sostener una dieta rica en proteínas. Las determinaciones de isótopos estables efectuadas sobre una muestra de este sitio, dieron como resultado $\delta^{13}\text{C} = -17.6\text{‰}$ y $\delta^{15}\text{N} = +12.1\text{‰}$, valores que permiten incluirlo en una dieta mixta; complementariamente la razón Ba/Sr manifiesta en los análisis de elementos traza, sugiere el consumo de recursos marinos (Murgo y Aldazabal 2001; Murgo 2002)..

El fechado radiocarbónico realizado sobre una muestra de huesos largos arrojó una

edad de 1470 +- 20 AP años c14 (LATYR, LP-312).

Consideraciones generales sobre el sitio

El registro arqueológico evidenciado en este sitio muestra diferencias respecto a los descriptos en el sector interior. En este sentido podemos destacar, la potencia de las ocupaciones, que se reducen a un solo componente, y algunas características del contexto que podemos sintetizar :

- predominio de material cerámico;
- ausencia de material de molienda y litos pulidos;
- baja formatización de los instrumentos líticos,
- mínimo registro faunístico;
- presencia de inhumaciones humanas.

El material cerámico representa el 80% de los hallazgos recuperados. Se corresponde, técnica y decorativamente, con los patrones propios del estilo Punta Indio, es decir, diseños incisos de relativa complejidad realizados en la parte superior del cuerpo de la vasija y borde, formas globulares y presencia de cuellos (tubulares) y sin predominio de antiplástico intencional (tiestos molidos).

Podemos destacar aquí la ausencia de decoración de tipo corrugado y la presencia de pintura roja en algunos casos combinada con incisiones para formar el diseño así como la presencia de un tipo morfológico particular como es la de los tubulares.

Como tendencias generales de la tecnofactura lítica, podemos señalar la confección de los instrumentos sobre lascas, cuya forma base comprende lascas mayormente indiferenciadas. La formatización se realizó mediante retalla y retoque marginal unifacial. El retoque es mayoritariamente del tipo paralelo corto e irregular. Hay que destacar, sin embargo, la presencia de dos piezas bifaciales: una punta de proyectil y una raedera transversal. Se observó un marcado microlitismo (tamaños pequeños y mediano-pequeños). El instrumental es pequeño y morfológicamente atípico. Presenta un alto porcentaje de lascas con retoques o microretoques marginales, raederas y raspadores de formas atípicas y algunas piezas bifaciales. La única regularidad se observa en las puntas de proyectil, triangulares, apedunculadas, pequeñas (Figura 33).

Las materias primas utilizadas fueron mayoritariamente la calcedonia y en menor proporción la cuarcita. Debido al bajo número representado, no se puede establecer una relación entre materia prima y grupo tipológico entre los instrumentos.

No se hallaron instrumentos realizados con técnicas de picado y pulido (implementos de molienda, bolas de boleadoras) excepto un fragmento. Esta ausencia puede ser el resultado de un sesgo de muestreo: la extensión de la superficie excavada (28 m² dispersos) no permitió representar las variaciones intrasitio. Otra posibilidad es que no utilizaran implementos de este tipo, planteando como hipótesis que en el sitio no se hayan llevado a cabo actividades relacionadas con la utilización de estos artefactos.

Otra hipótesis es que estos artefactos hayan sido manufacturados en madera, abundante en la zona pero de mala conservación como una manera de suplir los costos de abastecimiento debido a las distancias hasta las fuentes posibles de aprovisionamiento lítico. El análisis de micropulidos sobre 12 de las piezas recuperadas en excavación dio como resultado en tres de

ellas, rastros de haber sido utilizadas en raspado o corte de maderas, que podrían interpretarse en este sentido. (Castro 1993).

Las reducidas dimensiones de los artefactos manufacturados mediante talla y retoque, evidenciarían el condicionamiento en el transporte de materias primas desde el lugar de aprovisionamiento. Su baja formatización podría relacionarse con la buena disposición de materias orgánicas factibles de utilizarse con esta finalidad. (Shoocondej 2000).

Respecto a los restos óseos se observa una conservación así como una representación de especies diferente a las registradas en el sector interior. La especie de mayor rendimiento económico, el venado, fue probablemente complementado con coipos y otras especies del ambiente lagunar, terrestre y acuático (peces). Además, dadas las condiciones ambientales de la zona, según el modelo planteado (capítulo 7), los resultados de los análisis de microdesgaste de filos en varios instrumentos así como de los estudios dietarios realizados, podemos suponer un aprovechamiento de vegetales y frutos silvestres por parte de los grupos humanos allí asentados.

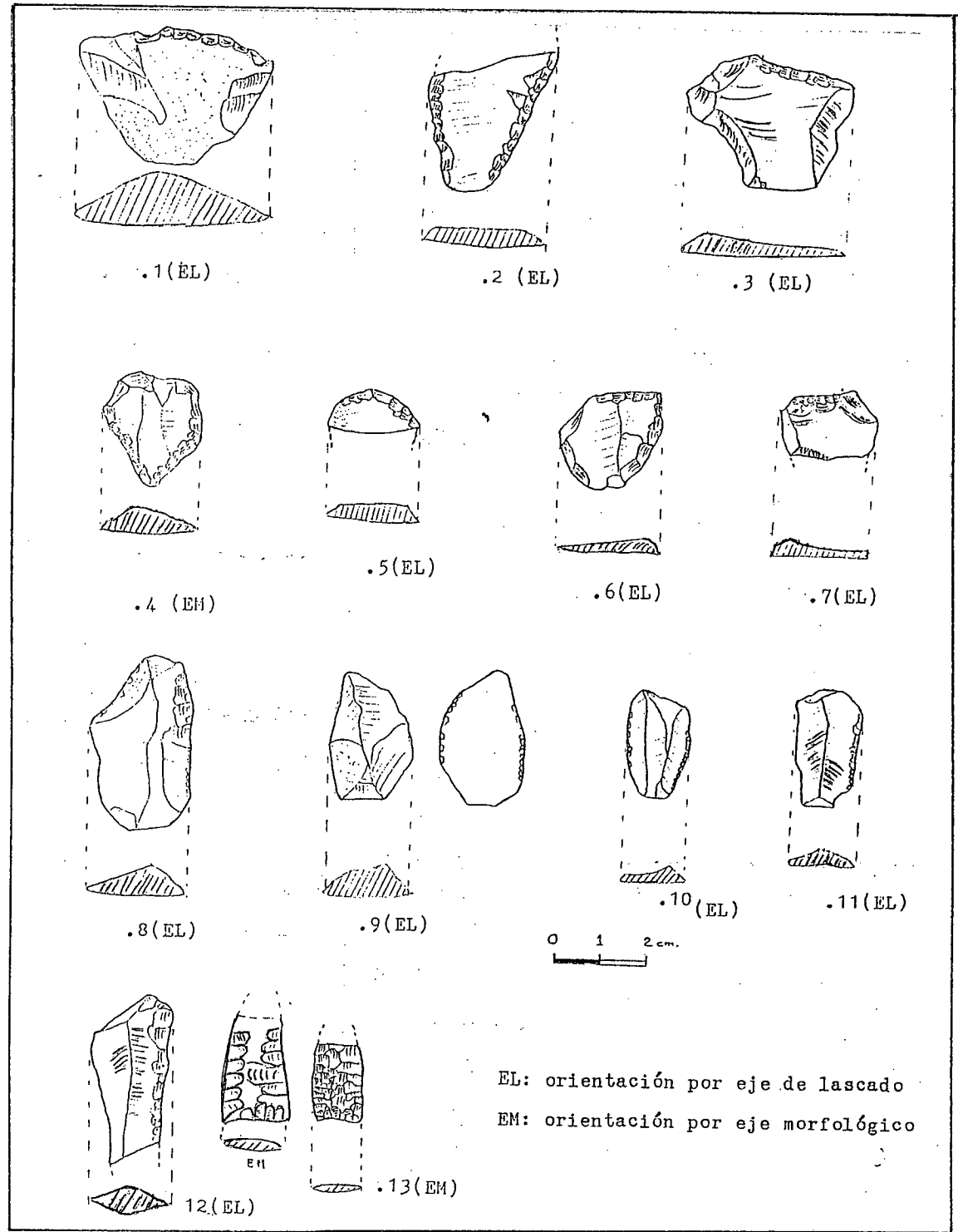
Dentro de nuestro modelo de trabajo, debemos señalar que el sitio La Salada, aún cuando se encuentra por sobre la cota de 5 metros sobre el nivel del mar, está localizado en el límite de los ambientes definidos anteriormente en el capítulo 7 como medio y costero. En el momento de ocupación del sitio, 1500 años A.P., la costa marina se encontraba relativamente cerca (en la cota de 2m / 1,5m s.n.m.) y ya entonces se encontraban desarrollados los montes de tala (capítulos 4, 6 y 7), posibilitando el aprovechamiento de recursos de diverso origen, tanto vegetal como animal terrestre, marino o lagunar.

La ocupación del sitio, al igual que de otras lagunas cercanas, ocurrió luego de la estabilización del paisaje, cuando nuevos espacios quedaron expuestos para la colonización

humana. Dentro de ese nuevo espacio, los montes de tala desarrollados sobre las dunas de arcilla se constituyeron en un lugar cuyas características favorecieron la instalación humana.

Los materiales recuperados nos permiten definir el sitio como un campamento donde se han desarrollado diversas actividades. Los escasos desechos de talla sugieren que los primeros pasos de la cadena de producción de artefactos líticos han sido realizados fuera del sitio. Las dimensiones de los artefactos puede interpretarse como una elección tecnológica frente a la dificultad de abastecimiento de materias primas, suplida probablemente con materias primas vegetales. Los elementos necesarios para la manufactura de vasijas (arcillas, combustible) pueden obtenerse en las inmediaciones sugiriendo una manufactura local. La densidad de vasijas estimada, la presencia de siete inhumaciones, así como la diversidad de recursos inferida, permite plantear que este sitio fue un lugar de ocupación reiterada, probablemente con estadias más prolongadas debido a la disponibilidad anual de recursos en el lugar.

Figura 33. La Salada. Material lítico



Referencia: 1 a 3, raederas 4, RBO; 5 a 7, raspadores; 8 a 11 artefactos de formatización sumaria; 13, punta de proyectil

Figura 34. La Salada. Restos óseos humanos. Condiciones de hallazgo



9. 5 HALLAZGOS AISLADOS Y/O EN SUPERFICIE

9.5.1 SAN LORENZO – LOS ALTOS

SAN LORENZO

Es una amplia laguna, localizada a $36^{\circ} 04' 08''$ de latitud Sur y $58^{\circ} 00' 36''$ longitud Oeste, con un espejo de agua limpia de aproximadamente 4 km^2 . Se comunica con el río Salado por medio del arroyo San Miguel, a sólo 2 Km de distancia. En su margen oeste desemboca el arroyo Camarones y por el sur se comunica con la laguna Los Altos a través del arroyo Pesca. En la laguna se hace pesca comercial de pejerrey, lisa y bagre, y actualmente, en el sector más alto de la costa se estableció un camping de pesca (Figura 35)

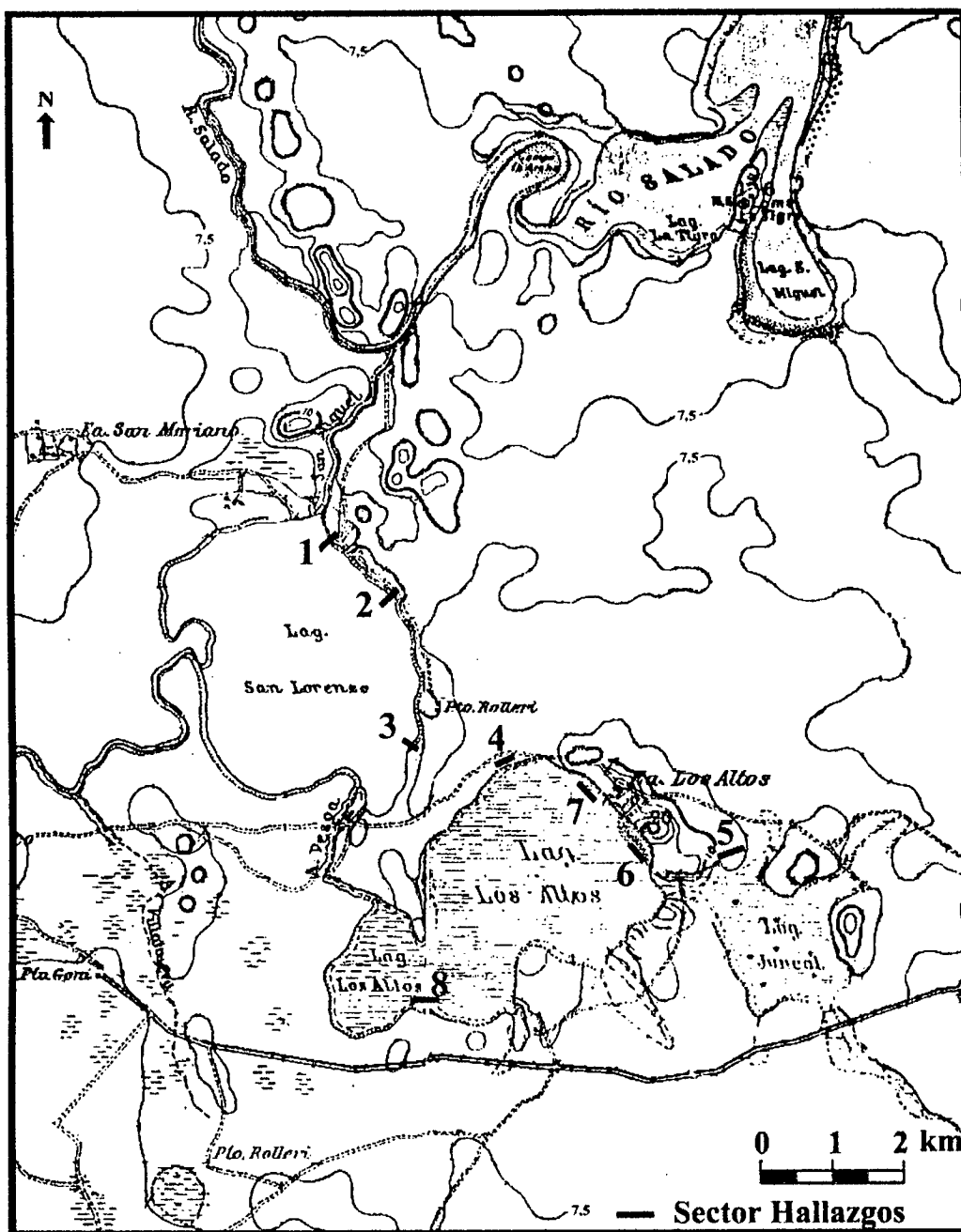
Está rodeada de barrancas que, en su margen este alcanzan a 6 metros sobre el nivel del espejo de agua. La cota general del terreno circundante oscila entre los 6 y 7,5 m.s.n.m. Es un ambiente de buen drenaje, sin vegetación autóctona destacable. Los vientos predominantes en la zona son del sector SO.

TRABAJOS REALIZADOS:

Durante los trabajos de campo (1987, 1998) se realizó una revisión total del perímetro de la laguna, observando los perfiles de la barranca y los campos arados por sobre la barranca. Paralelamente, cada 10 metros, se efectuaron cuadrículas de $1 \times 1 \text{ m}$ sobre la barranca, a lo largo de la costa este.

Se observaron hallazgos aislados tanto en el campo arado como en los cortes de barranca. Siempre dentro de la capa de humus (horizonte A del suelo actual) que presenta una potencia de 20 a 30 cm.

Figura 35. San Lorenzo – Los Altos. Sectores de concentración de material arqueológico.



Los materiales estaban mayoritariamente expuestos en la superficie de la playa, en una franja paralela al borde de la laguna, inmediatamente detrás del pelo de agua. Se hallaron restos aislados y pequeñas concentraciones, en una extensión de alrededor de 1,8 km.

Los hallazgos comprenden fragmentos de cerámica, mayormente lisa, alguna corrugada e incisa; lascas e instrumentos de cuarcita y calcedonia, y algunos restos óseos.

La distribución registrada manifiesta importantes modificaciones en la topografía local debido a diversos procesos.

Durante las grandes inundaciones ocurridas en los años 1980 y 1985 el agua subió por encima de los cinco metros sobre el nivel actual, provocando la erosión y derrumbe de las barrancas junto con una retracción de las mismas en hasta 2 y 3 metros, según las zonas. En mayo -junio de 1998, la laguna aumento nuevamente su nivel 2,5 m. Este ascenso produjo la desaparición del camino de acceso y se debió subir el terraplén del camino. Durante el verano, en general el nivel de agua baja mucho y hace diez años prácticamente se secó por completo muriendo casi todos los peces.

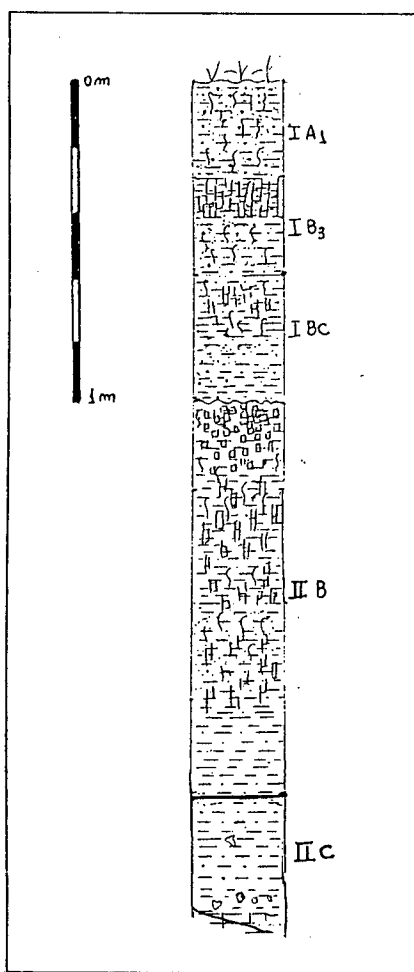
Como consecuencia de estos fenómenos han recobrado visibilidad conjuntos artefactuales enterrados, pero por otra parte han quedado sesgados en porcentajes no evaluables y desaparecido el registro faunístico.

Por lo tanto debemos plantearnos una percepción diferente del espacio: los hallazgos realizados en la playa originalmente estaban depositados en las superficies altas, por sobre las barrancas. A su vez los restos recuperados en el perfil de la barranca o en los sondeos adyacentes se hallaban originalmente mucho más alejados del espejo de agua (ver posición de hallazgos en figura 35).

ESTRATIGRAFIA

Esta laguna tiene en el sector este una morfología muy particular, ya que presenta una duna de arcilla, de aproximadamente 1200 m de longitud, dividida por una depresión en dos sectores. Hacia el sur va perdiendo altura paulatinamente hasta desaparecer, hacia el norte desaparece abruptamente. El sector ubicado hacia el sur tiene una altura en su parte media de 5,60 m. Presenta una barranca prácticamente vertical sin vegetación. Aquí se realizó una calicata para estudiar el perfil. (Posición: 36° 05' 05" Sur y 58° 00' 01" Oeste), observándose los siguientes horizontes:

Figura 36. Perfil estratigráfico.



Descripción.

A1: 0,30 a 0,35 m limo con arena muy fina de color castaño claro.

B3: 0,30 m de un limo arcilloso de color castaño oscuro rojizo. Presenta estructura en prismas irregulares medianos poco firmes. Contiene abundantes cutanes y argilanes de color oscuro. Los 0,30 m de la parte inferior están constituidos por un limo con arena muy fina de color castaño mediano rojizo, con estructura en prismas pequeños débiles con pátinas de MgO.

BC: 0,40 m de limo castaño algo arcilloso, de color castaño claro verdoso. Hacia abajo se encuentran 0,20 m de un limo menos arcilloso de color castaño claro. Siguen 0,30 m de

limos fino color castaño claro verdoso con venillas de CO_3Ca . Todo el conjunto no presenta estructuración edáfica.

II B: 1,25 m que se distribuyen en varios niveles de distinta composición textural y distinta coloración. Así: 0,30 m de limo arcilloso de color castaño, estructurado en pequeños prismas. 0,35 m de limo arcilloso de color castaño verdoso, forma una "mediacaña"; 0,30 m de limo-areno-arcilloso de color castaño con leve estructuración, se encontraron dos huecesillos dérmicos. 0,30 m de limo arcilloso de color castaño verdoso y abundantes venillas de CO_3Ca .

IIC: 1,80 m de limo arcilloso de color castaño rojizo con abundantes venillas y concreciones de CO_3Ca . Hacia abajo se presenta con mayor compactación debido al aumento de CO_3Ca .

Interpretación.

Todo el perfil corresponde a un depósito eólico, que se corresponde a una "duna de arcilla" desarrollada desde el Pleistoceno tardío con aportes eólicos episódicos desde las depresiones circundantes colmatadas, en este momento, por agua de las lagunas. En ese sedimento se observó el suelo actual y un suelo enterrado.

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS RECUPERADOS:

En el sector entre los arroyos Pesca y San Miguel (Figura 35) que es la zona más alta, se hicieron cuatro sondeos sobre la barranca a partir del punto en el que se hallaron unos tiestos en capa sobre la misma: dos paralelos y dos perpendiculares a la línea de costa. Dos de ellos dieron material cerámico y lítico.

Concentración 1:

a. material en capa

En este sector se recuperaron 15 tiestos y 2 microlaschas de calcedonia en el horizonte de humus, a 15 cm. de profundidad.

Cerámica:

De los 15 tiestos, 8 son menores de 2 cm². Uno de ellos es un borde, levemente expandido, con antiplástico grueso muy aislado, consistente en cuarzo y hematita. Cocción oxidante incompleta; el color de la pasta es castaño rojizo oscuro con el núcleo negro. Es un tiesto liso y con presencia de agujero de suspensión.

El resto de los tiestos tiene antiplástico fino, no determinable a simple vista, las superficies gastadas, salvo en algunos sectores donde se observa un acabado alisado y, en pocos casos, pulido. El grosor de las paredes oscila entre 5 y 7 mm. La dureza entre 2,5 y 3,5. Dos pequeños tiestos presentan incisiones cuyo motivo decorativo no es reconstruible.

b. Material expuesto en el perfil

En una pequeña barranca de 0,65 m de altura, en el perfil expuesto se hallaron algunos tiestos y restos óseos, a unos 10 cm de profundidad.

- lítico:

Tabla 35. Concentración 1. Perfil barranca. Lista de hallazgos:

descripción	Cc	Cl
Desechos	7	2
Lascas – microlasca.	2	
- hipermicrolasca.		2
Raedera doble convergente frg.	1	

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia. frg, fragmentada

La raedera, de cuarcita presenta los filos realizados mediante retoque paralelo corto y rastros complementarios.

- *cerámica*: Total de tiestos: 9

Los tiestos son 7 lisos y 2 decorados. Las pastas son finas, color ocre oscuro, con núcleo no diferenciado. Presentan inclusiones blancas y rojas en algunos fragmentos. Se observa hollín en la cara externa. El grosor de los fragmentos que permiten su medición por no estar erosionados comprende: 4 mm: 2; 6,5 mm: 1; 7 mm: 2; 9 mm: 2. La decoración fue realizada mediante la técnica unguicular y en un fragmento de borde se observan incisiones lineales paralelas.

- *óseo*:

Se han recuperado restos óseos de guanaco en la base de la capa de humus. Corresponde a un fragmento de escápula con la cavidad glenoidea de un adulto grande y dos fragmentos de mamalia indeterminada (fragmento de diáfisis y epífisis).

c. Superficie de la playa:

Cerámica: 529 tiestos. La casi totalidad están muy erosionados por la acción constante del agua y el viento. Se los ha dividido, en un intento de apreciar su fragmentación, en:

Tabla 36. Tiestos. Tamaño

Tamaño	N	%
>5 cm	21	4
>3 cm	69	13
1 a 2 cm	179	34
<1 cm	260	49
total	529	100

Referencia: N, valor absoluto; % porcentaje sobre el total

De éstos, 30 son fragmentos de bordes lisos y 53 tiestos presentan decoración en las superficies, entre los cuales 8 son bordes.

La cerámica fue manufacturada con una pasta fina, de consistencia arenosa, con antiplástico no perceptible, salvo en casos aislados (50) en donde se observan fragmentos de rocas varias, hematita y tiestos molidos, en poca densidad pero de tamaño grueso. El tratamiento que se le ha dado a las superficies ha desaparecido por la erosión; en pocos casos restan sectores con alisados o pulidos que consideramos ha sido común a toda la población (Figura 36). El color oscila en la gama de los castaños, ocre, rojizos. Unos pocos son totalmente negros y el núcleo siempre es negro. Esta variedad de tonos, depende de la incidencia del fuego en las diferentes partes de la vasija, con lo cual tratamos al conjunto como una población uniforme. El grosor de las paredes, en la mayoría de los casos, está comprendido entre 5 y 7 mm; un 15% está entre los 8 y 10 mm y un 1% entre 3-4 mm.

Los decorados tienen las mismas características de manufactura, color y cocción. Las técnicas utilizadas en la decoración son la incisión unguicular y dígito pulgar. Los motivos son muy variados, pero en muchos casos muy fragmentarios por el tamaño de los tiestos (Figura 36). En los bordes aparecen labios decorados con incisiones transversales o en forma ondulada. (5 bordes).

Los bordes se pueden clasificar en:

directo, recto : 5

directo, levemente evertido: 17

directo, levemente invertido: 3

directo, levemente evertido, engrosado: 4

directo, levemente invertido, engrosado internamente: 3

Sólo se ha podido determinar el diámetro de estos tres últimos, en 17, 18 y 24 cm.

Material Lítico:

Tabla 37. Concentración 1. Superficie playa. Material lítico, lista tipológica

Artefactos manufacturados por talla y retoque	<i>Cc</i>	<i>Cl</i>	<i>Si</i>	<i>Total</i>
Raspador frontal + R.B.O		1		1
Raspador frontal fragmentado		2		2
Raspador frontal simple		1		1
Raspador frontolateral	1			1
Raedera lateral doble filo alternante		1		1
Raedera filos convergentes en ápice romo	1			1
R.B.O			1	1
Preforma bifacial, con arista regularizada	1			1
Punta triangular base cóncava, apedunculada		1		1
Punta triangular base recta, apedunculada		1		1
Punta triangular, fragmentada		1		1
total	3 25%	8 67%	1 8%	12
Desechos no clasificables				
tamaño hipermicrolasca	158	125	1	284
microlasca	38	9	2	49
lasca pequeña	2	1		3
<i>Lascas</i> - hipermicrolascas	4			4
microlascas	14	19	2	35
lascas pequeñas	1		1	2
total	217 57 %	154 41 %	6 2 %	377
Artefactos manufacturados por abrasión o pulido				1
Fragmentos de granito				2
Varios:				
cáscara de huevo de ñandú				5
Ocre				2
Mica				1
Guijarro de basalto				1

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Si, sílice.

Concentración 2:

Es una extensión que cubre una superficie de alrededor de 10 m², de 9 m perpendicular a la costa de la laguna x 1,15m. (Figura 35).

En la barranca expuesta a la altura de esta concentración, se encontró cerámica y material lítico entre 5 y 10 cm de profundidad en el humus.

La playa tiene aquí un ancho de unos 15m y luego el terreno forma una pequeña barranca baja, vegetada y en algunos sectores se presenta el humus expuesto.

La barranca baja hacia el sur hasta un sector donde aflora la tosca y desaparece . El terreno baja suavemente hacia la laguna formando un desnivel de aproximadamente 80 cm. En la playa aflora la tosca y hay abundantes rodados de tamaño grava., observándose una selección de material redepositado según el tamaño (arena y tosca de tamaño grava de 1 a 3 cm de diámetro). Sobre la playa se encontró material aunque escaso y disperso.

a. Material sobre el perfil de la barranca,

Entre 5-10 cm de profundidad se recuperaron tiestos y una lasca.

Material lítico: Sólo se recuperó una lasca grande de cuarcita blanca y un desecho de cuarcita rosa.

Cerámica: Total de tiestos: 5. Presentan una pasta de color castaño rojizo y núcleo negro y superficies lisas, sin decoración.

Tabla 38. Concentración 2. Material cerámico. Tamaño

tamaño	N
1 cm ²	2
4 cm ²	1
6 cm ²	2

Referencia: N, cantidad absoluta

b. Material recuperado en superficie de la playa :

Tabla 39. Concentración 2., superficie playa. Material lítico. Lista tipológica

Artefactos manufacturados por talla y retoque	Cc	Cl	Si
Raedera doble fragmentada, retoque paralelo corto	1		
Raedera filo lateral, fragmentada, retoque paralelo corto	1		
Raspador filo frontal + 2 RBO		1	
Raspador de filo frontolateral		1	
Raspador filo frontal		2	
R.B.O. filo lateral		1	
Lasca con microretoque frontal	1		
Lasca , con microretoque lateral		1	
Instrumento fragmentado, filo lateral	1		
Instrumento fragmentado, filo frontolateral		2	
Total	4 33,3%	8 66,7%	
Lascas y desechos indiferenciados	126 57%	88 40%	4 3 %

Referencia: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Si, sílice. % porcentaje sobre el total

Se recuperó también un núcleo agotado en calcedonia (28 x 24 x 13 mm.) Entre las lascas de cuarcita podemos diferenciar 2 lascas pequeñas, 71 microlascas y 22 hipermicrolascas.

Como características de este conjunto pueden destacar la predominancia de calcedonia como materia prima entre los artefactos (Tabla 39). Respecto a las características técnicas, han sido formatizados mediante retalla laminar (3) y los filos mediante retoques y microretoque paralelos corto (6). El tamaño de las piezas queda comprendido en los módulos pequeño y mediano pequeño.

Cerámica: Total de fragmentos: 180

Tabla 40. Concentración 2. Cerámica. Tamaño

Tamaño	lisos		decorados	
	N	%	N	%
1 cm ²	95	53		
4 cm ²	48	27	11	5,5
6 cm ²	16	9		
9 cm ²	7	4	2	1
16 cm ²	1	0,5		
Total	167		13	

Referencia: N, valores absolutos; % porcentaje sobre el total

Material óseo

Se recuperaron en superficie una vértebra de mamífero grande y un diente de herbívoro (Mammalia indet., probablemente *Bos taurus*) y fragmentos de cáscara de huevo de *Rhea* sp.

Concentración 3:

Sobre extremo sur de la barranca, se detectó una concentración de material con fragmentos de cerámica de considerable tamaño. Algunos incluidos en el horizonte A de la barranca que la erosión del agua de la laguna había desmoronado.

La barranca presenta un sedimento de textura limo algo arenoso poco plástico, humificado, color negro. Se perfiló la barranca y apareció muy poco material.

Se hizo un sondeo de 20cm x 50cm de lado y 50 de profundidad en el que se recuperó un tiesto y una lasca. En este sector se observa una capa de tipo aluvional formada por limo grueso - arena fina y muchos rodados de tosca tamaño grava, sin edafización. Esta capa tiene un espesor de 15-20 cm y luego aparece el suelo negro que aflora en la barranca. Esto se observó a 3 y 7 metros hacia adentro de la línea de barranca. Se delimitó una superficie de

50 x110 m sobre la playa donde se realizó una recolección de material cultural en superficie

(Tabla 41)

Tabla 41. Concentración 3. superficie playa. Material lítico. Lista tipológica

Artefactos manufacturados por talla y retoque	<i>Cc</i>	<i>Cl</i>	<i>Si</i>
Raedera lateral doble	1		
Raedera filo lateral simple	1		
raedera lateral simple + RBO	1		
raedera fragmentada	2		
Raspador filo frontal		1	
Raspador de filo lateral		1	
Raspador fragmentado		1	
R.B.O. fragmentado	1		
Rabot circular, retalla convergente	1		
Preforma de punta de proyectil	1		
Total	8 72%	3 28%	
desechos indiferenciados	37 68 %	15 27 %	2 5 %
Lascas	11 70 %	5 30 %	

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Si, sílice.

De las lascas de cuarcita, 5 están fragmentadas. Algunas de calcedonia presentan restos de corteza (3); de módulo laminar, lasca y lasca ancha. Los tamaños comprenden lascas pequeñas y microlascas.

Se observa como tendencia general de los instrumentos enumerados la formatización del filo mediante retoque paralelo corto, marginal o ultramarginal. Los tamaños son mediano pequeños y pequeños y predominan las formas atípicas. Este sector es el único donde la materia prima es predominantemente cuarcita.

- *Varios:*

fragmentos de ocre rojo, 2 (8x5; 2 x1)

fragmento granito rojo (3x4x2)

guijarro de basalto beige, lascado y erosionado

cerámica: Total de fragmentos: 83

Tabla 42. Concentración 3. Cerámica. Tamaño

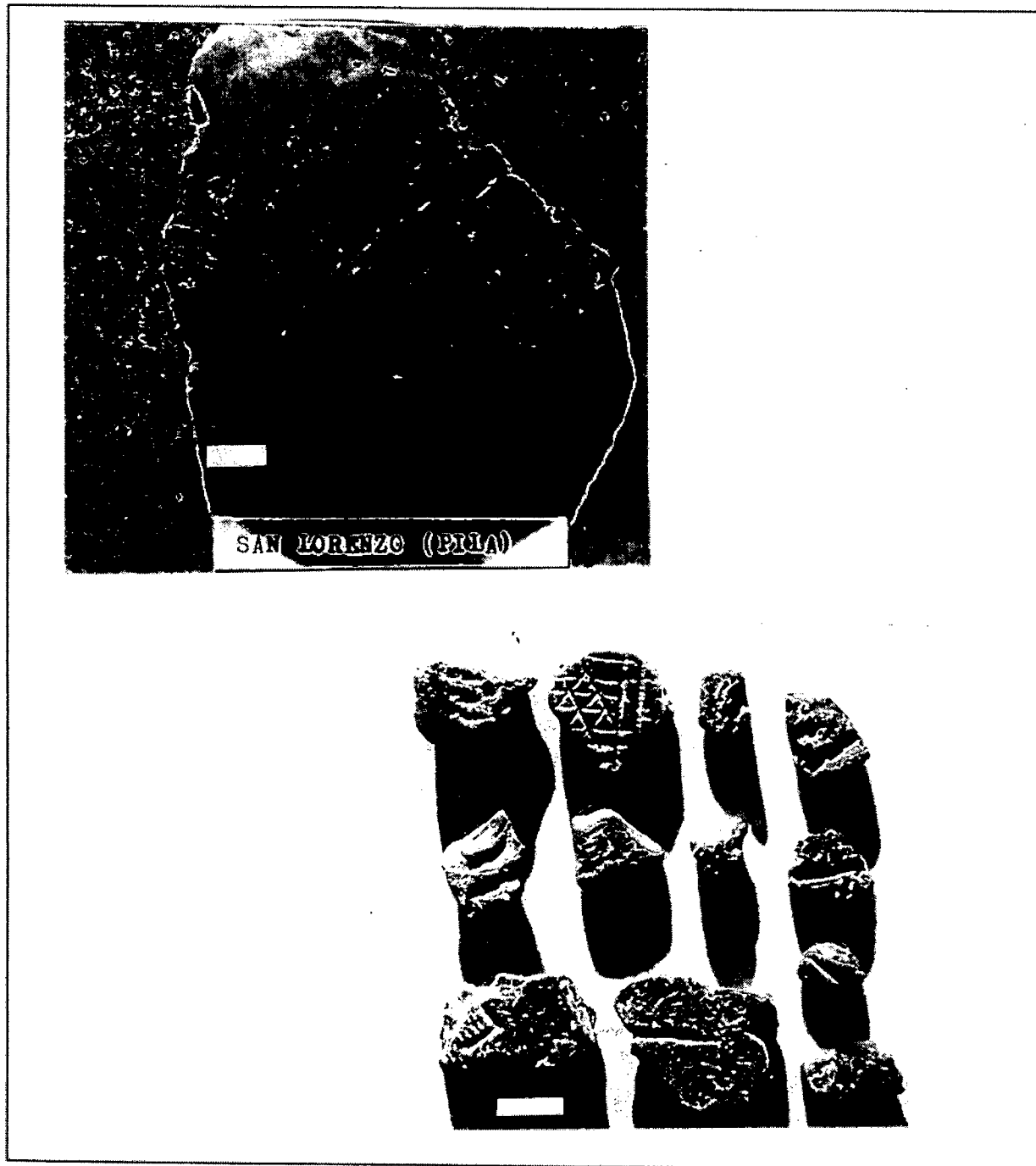
tamaño	Superficie		En capa	
	N	%	N	%
1 cm ²	30	36	-	
4 cm ²	15	18	-	
6 cm ²	17	20	3	3,5
16 cm ²	9	12	2	2,5
20 cm ²	2	2,5	-	
30 cm ²			1	1,5
42 cm ²			1*	1,5
63 cm ²			2**	2,5
75 cm ²			1	
total	73		10	

Referencias: N, valor absoluto; % porcentaje sobre el total

Entre los fragmentos recogidos en superficie en la playa, se observa un bajo grado de rodamiento y erosión. Las pastas presentan una textura limoarenosa, de color ocre oscuro con núcleos diferenciados y generalmente con terminación de las superficies mediante alisado. El tiesto marcado * presenta pintura roja en su cara interna; los fragmentos ** son dos fragmentos de borde de la misma vasija que remontan. Los grosores de todos los fragmentos quedan comprendidos entre 5 y 7 mm.

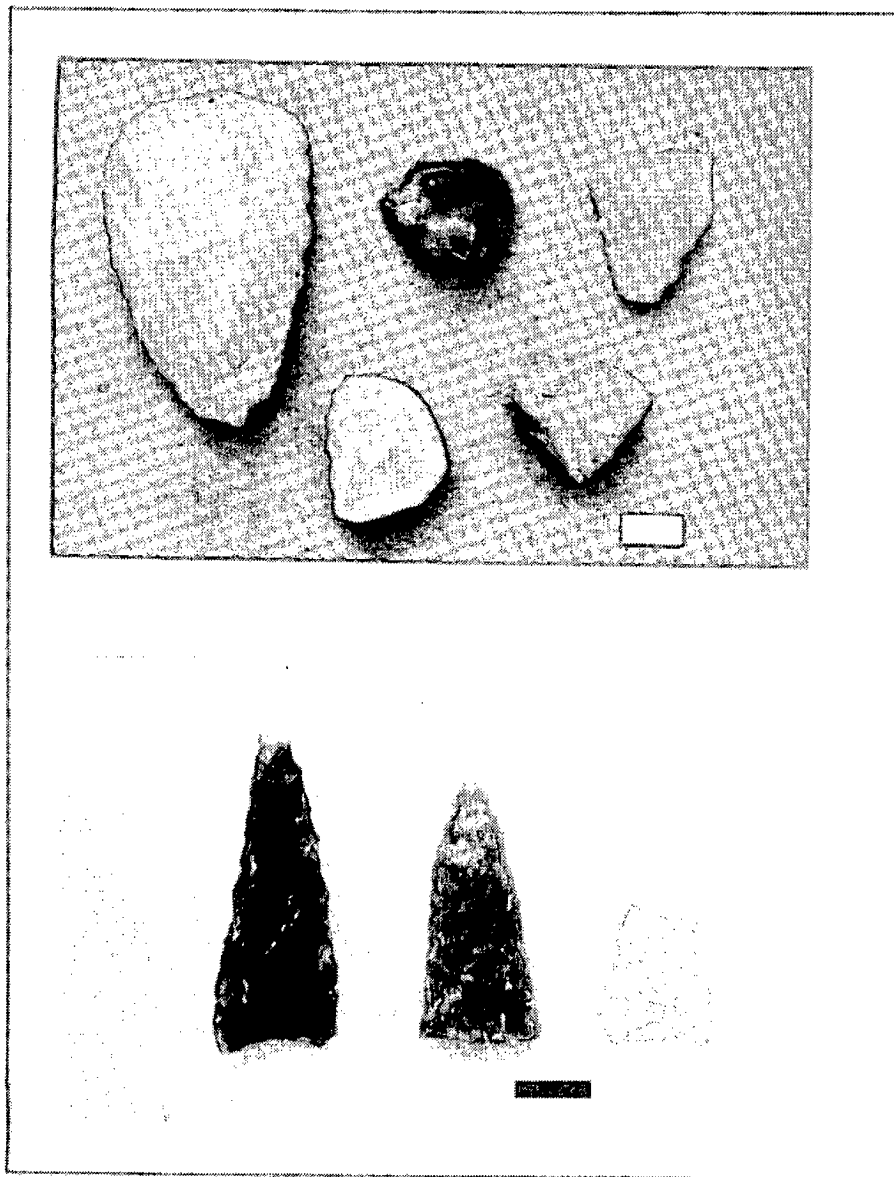
A partir de este punto la barranca desaparece y la laguna se continua en un bajo que se abre hacia el este.

Figura 37. San Lorenzo- Los Altos. Material cerámico.



Referencias: Escala gráfica: 1 cm. Superior, tiesto con rastros de alisado. Inferior, decoración incisa.

Figura 38. San Lorenzo. Material lítico.



Referencias: Escala gráfica 2cm. Superior: raedera de cuarcita, y raspadores. Inferior, puntas de proyectil, de izquierda a derecha, en calcedonia, cuarcita y calcedonia.

. LOS ALTOS

Ubicada a 36° 15' latitud sur y 57° 55' longitud oeste en el partido de Castelli (IGM, hoja 3757-2. Dolores. E: 1=100.000), es una laguna con barrancas altas en todo su perímetro que llegan, en el sector NE, a 10 y 15 m. de altura. Estas barrancas bajan hacia el este en suave pendiente, conformando lomadas. Hacia este lado el paisaje es bajo, con zonas anegadas. Hacia el oeste, en cambio, tiene buen drenaje. No tiene montes de vegetación natural. El espejo de agua está limpio. Hoy se realiza pesca comercial, aunque en menor escala que en la laguna de San Lorenzo, con la que está comunicada por medio del arroyo Pesca.

Ocupa unas 300 has. de superficie. Mientras que la laguna San Lorenzo tiene conexión con el río Salado, ésta es una cuenca con aporte de agua de lluvia y de la freática, razón por la cual el agua presenta mayor contenido de sal que aquella (ver figura 35).

TRABAJOS REALIZADOS:

Esta zona había sido prospectada en el año 1988 (Aldazabal 1992) y se volvió nuevamente en el año 1998. En la primera oportunidad, se recorrió todo el perímetro de la laguna, excepto un pequeño sector en el sur por ser inaccesible. Se revisó una zona arada colindante con la laguna Juncal (sector sur de la barranca) y se hicieron varios sondeos pero sin resultado. Con posterioridad sólo pudo accederse a la margen este.

Aquí también, al igual que en San Lorenzo, el material se observa sobre las playas de la laguna como consecuencia de las inundaciones de los años 1980 y 1985. Se determinaron tres puntos de mayor concentración. A pesar de los sondeos, no se pudo precisar su posición estratigráfica. En un caso, sobre un sector cultivado, denominado “maizal” ubicado al norte de la laguna, se encontró material sobre la barranca (Figura 35, punto 4).

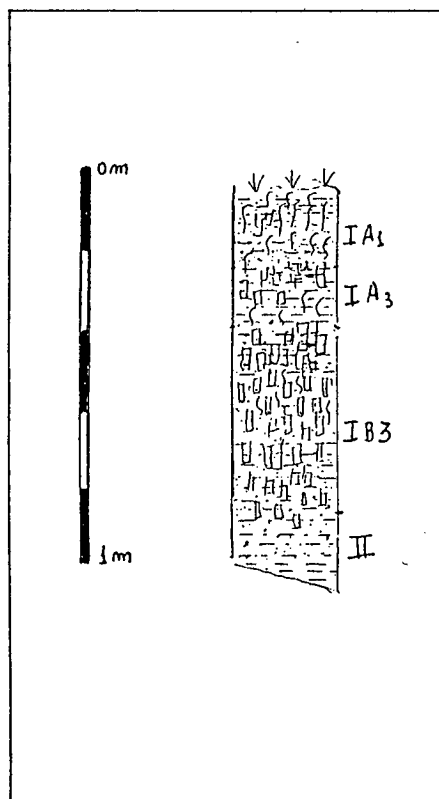
En esos diez años se observaron fuertes modificaciones en el paisaje entre los que podemos destacar que la playa se ha reducido en extensión y que está vegetada debido a cambios en el nivel de agua de la laguna.

En las lomas de la margen SE correspondientes al Haras la Viviana, que estaban aradas, se recorrió una franja de 300 /400 m sobre el frente de la laguna por 100 m de fondo (Figura 35, punto 5). Solo se hallaron 5 lascas, 2 de cuarcita y 3 de calcedonia.

ESTRATIGRAFÍA

Se analizó un perfil en una duna de arcilla de unos 10 m de alto, en la parte central (Posición: 36° 06' 09" S y 57° 58' 06" O.), geoforma que se encuentra en el sector ENE de la laguna Los Altos, en una cota de 7,50 m.

Figura 39. Perfil estratigráfico



Descripción

Nivel I. Contiene al suelo actual y está constituido por los siguientes horizontes:

A1: 0,20 m de limo con arena fina, de color castaño oscuro con estructura grumosa medianamente aireada, con abundantes raíces de gramíneas.

A3: 0,15 m de limo arcilloso de color castaño oscuro algo rojizo, con estructura en bloques débiles, contiene gran cantidad de raíces de gramíneas.

B3: 0,60 m de limo arenoso fino en parte arcilloso, color castaño oscuro rojizo, estructura en prismas irregulares

medianamente firmes con abundantes cutanes y argilanes, también son abundantes las raíces de gramíneas actuales.

Nivel II. Es un limo arcilloso color castaño muy claro casi blanco con muñecos y concreciones de tosca.

Interpretación

El Nivel I. corresponde a un eólico reciente. El Nivel II. es una duna de arcilla pleistocénica, con características similares a la analizada en Laguna de Sotelo (González y Weiler 1988)

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS RECUPERADOS:

“Sector 6” Playa hacia el sur de la barranca

Cerámica: Se recogieron 70 tiestos. Todos muy pequeños. Sólo 24 están entre 2 y 4 cm². El antiplástico es fino, la cocción oxidante incompleta, el color del núcleo es negro, excepto en unos pocos casos (7), en que no presenta núcleo diferenciado. La color de la superficie de las paredes varía en la gama de los ocre, rojizos y castaños. El tratamiento final de las superficies ha sido el alisado y el decorado, que se observó en diez casos. Se registran técnicas de inciso de línea (7), unguicular (1) y corrugada (Figura 37). Los motivos son lineales. Un borde liso, directo reforzado.

Material lítico:

Tabla 43. Los Altos. Sector 6. Material lítico. Lista tipológica

Artefactos manufacturados por talla y retoque	cc	cl	otro
Raedera frontal simple,	1	1	
Raspador frontal + R.B.O		1	
Lasca con retalla bifacial		1	
total	1	3	

<i>Desechos indiferenciados</i>			
tamaño: hipermicrolasca	6	2	
microlasca	10	5	
lasca pequeña	2		
total	18	7	
Núcleo de lascas		1	
Percutor			Bs:1

Referencias: Cc, cuarcita; cl, calcedonia; Bs, basalto

“Sector 7”, sobre la playa, hacia el norte de la barranca

Cerámica: 20 tiestos. De ellos, uno es un borde y otro está decorado. El antiplástico es fino, el color castaño oscuro, rojizo, con el núcleo negro. La cocción es oxidante incompleta. Las superficies están, muy erosionadas. El tamaño, salvo 4 casos, no es mayor de 1 y 2 cm². La decoración es incisa punteada, con un instrumento de base cuadrangular. El borde es evertido directo.

Material lítico:

Tabla 44. Los Altos. Sector 7. Material lítico. Lista tipológica

Grupo tipológico	Cc	Cl	otro
Raedera lateral doble fragm.	1		
Desechos			
tamaño: hipermicrolasca	1	1	
Microlasca	6	2	
Núcleo agotado		1	
Fragmentos no determinados			3 bs
Laja con RC			1

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; bs, basalto; RC, rastros complementarios

“Sector 4” Maizal.

En la superficie arada se recuperaron 1 tiesto de 0,5 cm². Color castaño claro, núcleo negro. 1 rodado de calcedonia y 1 raspador de filo frontal y R.B.O. lateral en cuarcita.

. LOS ALTOS CHICOS

Esta laguna es un brazo de la laguna Los Altos con la cual está unida hacia el noreste. Se ubica a 36° 12' latitud sur; 58° longitud oeste (Figura 35). Sobre el sudeste tiene barrancas que van elevándose de este a oeste, desde 1m hasta 3 – 4 m. sobre el nivel del espejo de agua. El humus es escaso y por debajo aparece un sedimento rojizo arcilloso.

TRABAJOS REALIZADOS

Se recorrió toda la costa sudeste, por la playa y por sobre la barranca. No se hicieron sondeos. Los restos culturales se registraron en la superficie de la playa, sobre la línea de agua. Consisten en algunos fragmentos de cerámica y lascas. (Figura 35, punto 8)

Por la baja densidad de hallazgos, consideramos a este sitio como hallazgos aislados, redepositados como resultado de las inundaciones y oleaje procedente de las otras lagunas.

Cerámica: 4 tiestos, uno de ellos decorado. La pasta es fina, color rojiza oscura; el núcleo es negro. El antiplástico también es fino, excepto un caso grueso aunque poco denso. La cocción es oxidante incompleta. El grosor de las paredes, en la mayoría de los casos, está entre 5 y 7 mm, uno es de 9,5 mm y el único decorado de 7,5 mm. El tiesto decorado, de 1 cm², presenta técnica unguicular.

Material lítico: Se recuperaron sólo algunos desechos indiferenciados de cuarcita (4) y calcedonia (6) de tamaño microlasca y un guijarro de sílice. El único instrumento consiste en un raspador frontal fragmentado de calcedonia

CONSIDERACIONES GENERALES:

Las tres lagunas, San Lorenzo, Los Altos y los Altos Chicos, están comunicadas entre sí y con el río Salado. Los hallazgos arqueológicos se realizaron sobre la margen este de todas ellas, procedentes de la zona más alta, la duna de arcilla y se localizaron estratigráficamente en el horizonte A del suelo actual, en los sectores más altos, y en un suelo enterrado por una capa aluvional en los sectores más bajos de la barranca. Un fechado realizado por termoluminiscencia sobre tiestos procedentes de la concentración 1 de la laguna San Lorenzo, arrojó una edad de 503 a 718 años A.P. (Universidad de Pekin).

El paisaje circundante comprende vías de avenamiento y tendidos bajos con lagunas y cubetas. Las zonas altas son lomas alargadas o en medialuna que bordean las lagunas. Considerando la datación obtenida como una fecha media de las ocupaciones en la zona, para ese momento, la costa marina se encontraba prácticamente en su posición actual.

Se han registrado variaciones muy amplias en los niveles del agua de las lagunas, que resultaron en movimientos constantes del material arqueológico, redepositando sedimento aluvial sobre la costa y erosionando y modificando la línea de barranca. Las condiciones del suelo no favorecieron el desarrollo de vegetación arbórea, prevaleciendo una cobertura herbácea.

El registro arqueológico evidencia una tendencia a presentar una frecuencia relativa de la cerámica casi con exclusividad. Se han recuperado alrededor de 1000 tiestos y 42 instrumentos líticos. La industria lítica manifiesta una tendencia hacia la manufactura de instrumentos de tamaño pequeños y mediano-pequeños de formatización sumaria mediante retoques unificiales marginales, sobre lascas. Raederas y raspadores son los instrumentos de mayor presencia. Aunque la materia prima está representada, en valores absolutos, en forma

casi equivalente, se observa una tendencia a la utilización preferencial de la calcedonia, excepto para la confección de raederas. Asimismo los núcleos recuperados son todos de calcedonia (5). Aún cuando se han recuperados fragmentos de granito y rocas ígneas, no hemos hallado instrumentos de molienda. Su ausencia puede sustentarse en los cambios sufridos por los depósitos culturales a lo largo del tiempo, con posterioridad a su descarte así como a una recolección selectiva por parte de pescadores actuales que se acercan a la laguna.

Los puntos de mayor concentración se registran en los sectores 1 y 2 de la laguna de San Lorenzo, donde se asume, a partir de los restos culturales recuperados, que allí se han realizado múltiples actividades. La alta frecuencia de cerámica podría interpretarse como consecuencia de su uso en la recolección o almacenamiento de pescado (González de Bonaveri 1994) pero los análisis de componentes grasos en las paredes de los mismos han mostrado una tendencia mayor en la cocción de carnes (González de Bonaveri 2000). En relación a los recursos hay que destacar el hallazgo de restos de guanaco (concentración 1) y cáscaras de huevo de avestruz (concentración 1 y 2). Probablemente representen lugares de permanencia reiterada, visto las características geomorfológicas y la abundancia de recursos predecibles y constantes como los peces y aves, además de agua abundante y de buena calidad a la que se acercarían diversos animales en momentos de mayor aridez.

9.5.2. YAMAHUIDA

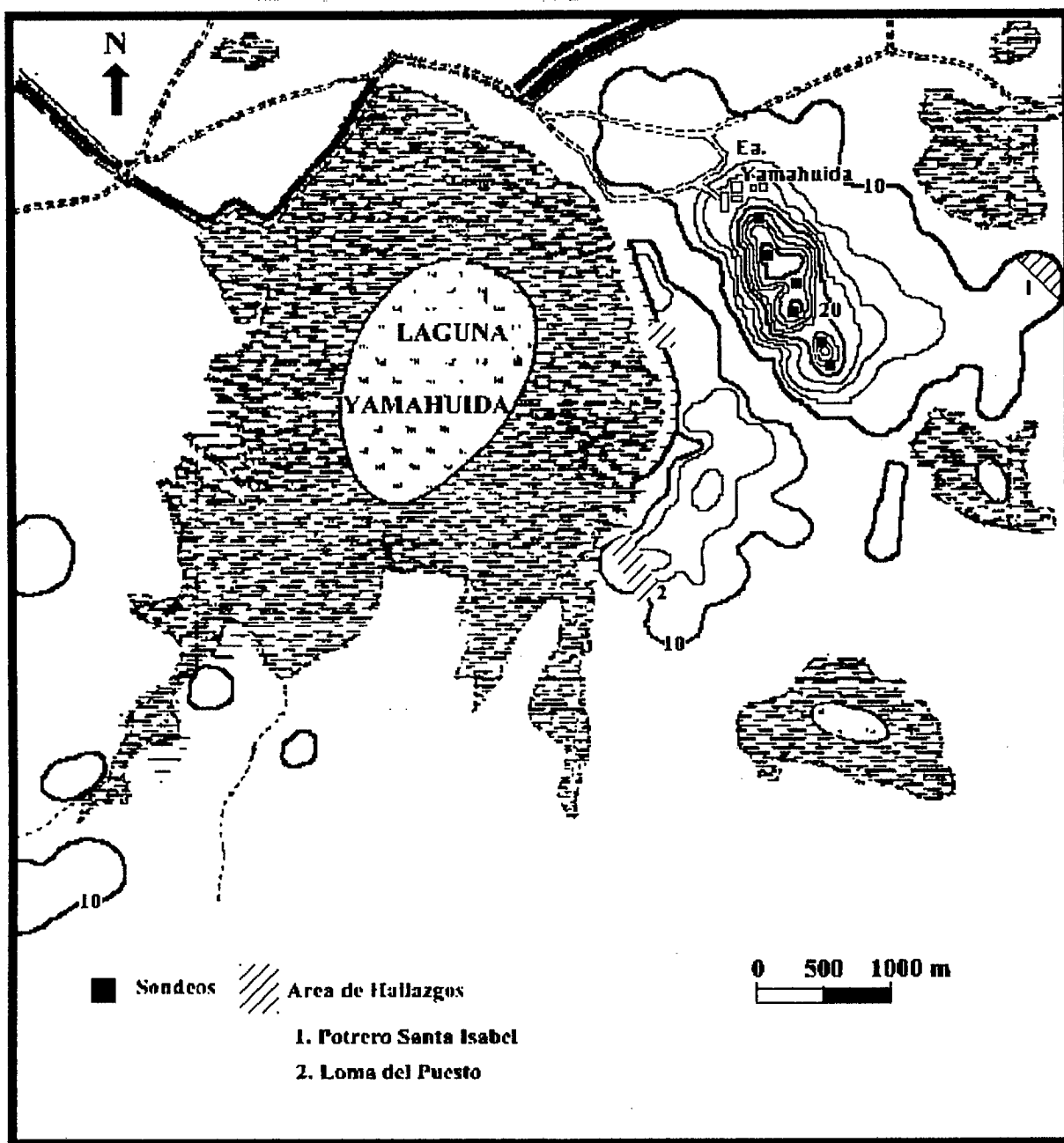
Se trata de una amplia laguna, en la actualidad prácticamente colmatada por juncos y un pequeño espejo de agua central, ubicada a $36^{\circ} 53'$ latitud sur y $57^{\circ} 40'$ longitud oeste, en el partido de Maipú. Hacia el este tiene una serie de lomadas, cinco en total, que se elevan suavemente hasta los 20 metros sobre el nivel general del terreno, que oscila alrededor de los 10 m s.n.m.

El paisaje de los alrededores se presenta mal drenado, con grandes zonas anegadas y con pequeñas elevaciones aisladas. La mayor parte de la vegetación de la zona es plantada, con escasos ejemplares de tala. En la margen este tiene barrancas de entre 2 y 3 metros de altura sobre el nivel del espejo de agua.

TRABAJOS REALIZADOS:

Se recorrió la totalidad del perímetro de costa, de escasa visibilidad arqueológica debido a una densa cubierta de malezas, salvo en el sector de las barrancas (unos 1000 metros). Se hicieron 6 sondeos en la línea media longitudinal a las lomadas que corren paralelas a la laguna, pero sin resultados. Luego se revisaron dos campos arados, uno hacia el este, denominado "*Potrero Santa Isabel*" y el otro hacia el sur de la laguna, sobre una lomada que desciende hacia ella y que se denominó "*Loma del puesto*". En ambos lugares se midió el espacio de dispersión de los hallazgos (Figura 40)

Figura 40. Yamahuida. Áreas de recolección.



EL MATERIAL ARQUEOLÓGICO

Costa laguna

Sobre la barranca propiamente dicha, en la base de la misma, se encontró un tiesto decorado. La pasta es totalmente negra, con antiplástico grueso y denso de chamote. El espesor de las paredes es de 6 mm. La superficie fue alisada y decorada mediante la técnica de punteado. Para ello se utilizó un instrumento de base cuadrangular, que ha dejado también una sección cuadrada. Tiene buena cocción y la dureza es de 4.

Potrero Santa Isabel

Tabla 45. Material lítico. Lista tipológica

Grupo tipológico	Cc	Cl
Lascas		
microlascas	1	2
Lasca pequeña	1	
Lasca normal	1	
Desechos no identificables		
tamaño microlasca	7	
hipermicrolasca	1	2
lasca pequeña	1	
total	12	4

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia

Cerámica:

Se recuperaron tres tiestos. Pasta color castaño rojizo, núcleo negro. Cocción oxidante incompleta. Las superficies están muy erosionadas. Se observan también huellas de roedor. Tamaño: 1cm²: 2; 10 cm²: 1 cuyo grosor es de 5 mm. La dureza según la escala de Mohs, es de 2,5 en dos casos y de 3 el restante.

Loma del puesto:

Cerámica: Se recogieron 52 fragmentos. Se dividieron por tamaño en:

Tabla 46. Cerámica. Tamaño

Tamaño	N	%
1 cm ²	21	40
4 cm ²	10	20
3 a 5 cm ²	21	40
<i>Total</i>	52	

Referencia: N. valor absoluto. % porcentaje sobre el total

Del total de tiestos, 47 son lisos y 5 decorados. El color de la pasta es castaño anaranjado, el núcleo negro. El antiplástico no es perceptible, salvo pocos casos de conchilla (6). La cocción es oxidante incompleta. Las superficies han sido alisadas, pero presentan una gran erosión. En el caso de las decoradas se ha utilizado el inciso rítmico y la impresión. La dureza en la mayoría de los casos es de 2,5. El grosor de las paredes se ordena en : 5-6 mm: 15 ; 8-10mm: 7 ; 6,1-7,9mm: 30. Todos los bordes son lisos (5) excepto uno que corresponde al tiesto decorado impreso; son todos directos, no se puede determinar si son evertidos o invertidos debido al tamaño, lo mismo ocurre con el diámetro.

Material lítico:

El material lítico se caracteriza por la variedad de materias primas presente, aunque con un neto predominio de la cuarcita. (cuarcita, calcedonia, arenisca y basaltos). Las raederas fueron confeccionadas sobre una lasca de arista y otra no diferenciada, formatizadas mediante una retalla extendida y el filo por lascados marginales, paralelo corto e irregular. Se destaca su tamaño grande y muy grande y el modulo L-A: mediano alargado y corto ancho. Los raspadores, mayoritariamente en calcedonia presentan un retoque marginal , sobre lascas angulares y en un caso sobre una lasca secundaria con restos de corteza. Presentan un tamaño

mediano pequeño y mediano grande y un modulo L-A: mediano normal. Entre las puntas de proyectil, cabe destacar la presencia de puntas pequeñas , triangulares apedunculadas, así como puntas de tamaño mediano grande. Las características tecnotipológicas de este material (materia prima, tamaños) acercan más el sitio a los del sector interior, de los que además, cabe destacar que no se encuentra a grandes distancias (ver figura 41).

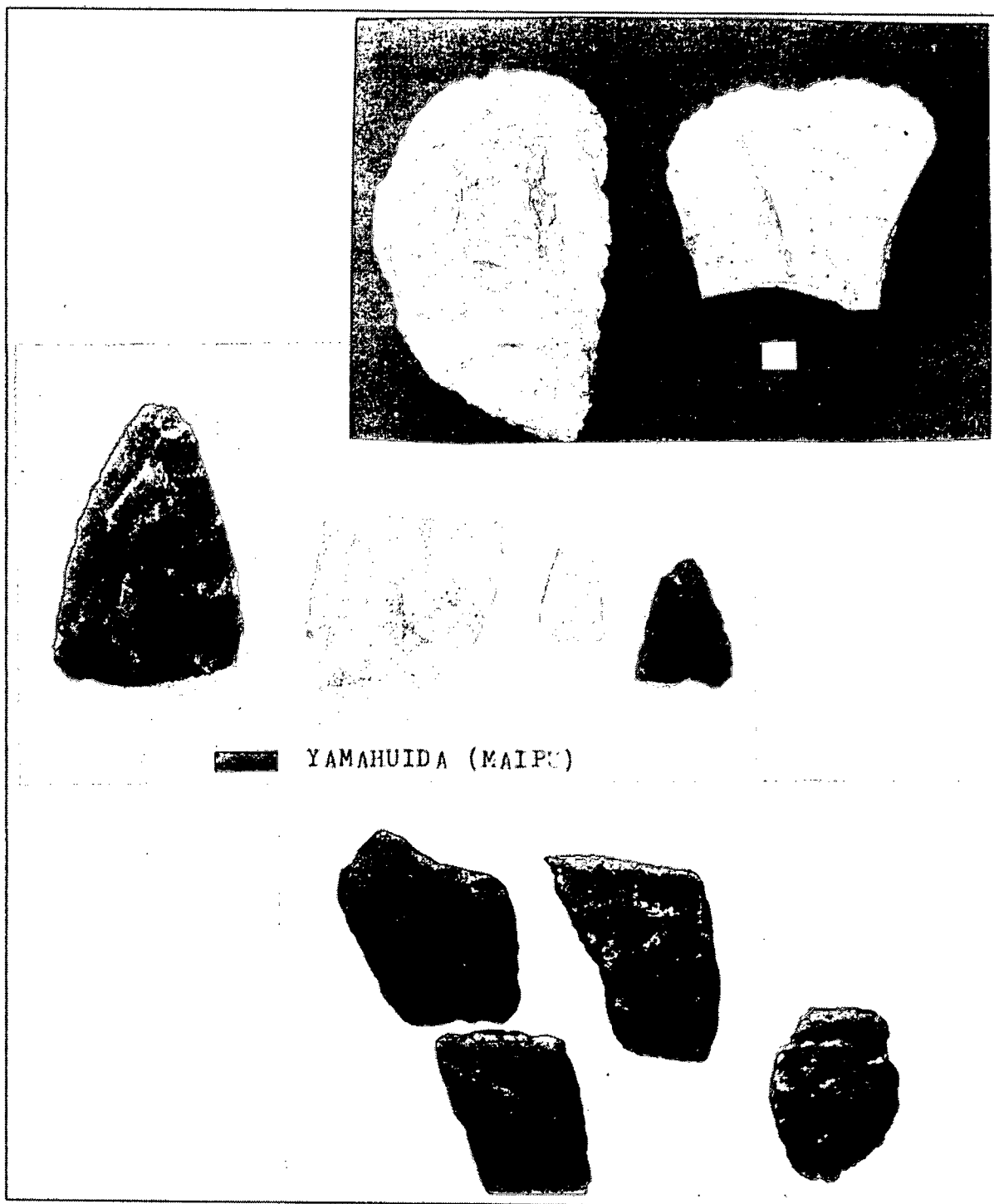
La densidad de hallazgos, y la variedad de grupos tipológicos permitiría definir el sitio como un lugar de asentamiento reiterado donde se han realizado diversas actividades pero las modificaciones producidas por el trabajo del campo limitan las interpretaciones cronológicas o de contexto.

Tabla 47. Yamahuida. Loma del puesto. Lista tipológica

<i>Grupo tipológico</i>	<i>Cc</i>	<i>Cl</i>	<i>Otro</i>
Raspador frontal simple		1	
Raspador frontal compl.	1		
Raspador frontal largo		2	
Raedera lateral convergente en punta	1		
Fragmento raedera	1		
R.B.O., lateral simple	2		
R.B.O. filos laterales convergentes, en ápice romo	1		
Rabot	1		
Artefacto de formatización Sumaria			Op. 1
Fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados	5	1	
Lasca de retalla bifacial		1	
Punta apedunculada	1		
Preforma punta apedunculada	1		
Punta apedunculada fragmento basal	1		
Fragmento limbo		1	
Artefactos manufacturados por picado, pulido			2
<i>Laja con filo fragmentada</i>			Ar. 1
<i>Percutor</i>			Cz 1
<i>guijarro</i>			Bs 1
Ecofactos			8
Nucleo	2	3	
<i>Desechos no clasificables</i>			
Tamaño hipermicrolasca	14	10	
microlasca	39	17	
lasca pequeña	1		
<i>Lascas</i>			
hipermicrolasca			Si 1
microlasca	8	8	Si 1
lasca pequeña	6		Si 1
Lasca normal	1		
Total	69	35	

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia, Bs, basalto; Ar, arenisca; Cz, cuarzo; Op, ópalo; Si, silice

Figura 41. Yamahuida. Algunos ejemplos de artefactos líticos y cerámica decorada.



Referencias: Escala gráfica 1 cm. Foto superior, dos ejemplares de raedera. Medio: puntas de proyectil. Inferior, tiestos decorados.

9.5.3 Laguna SEVIGNÉ

Ubicación: 36° 15' latitud sur ; 57° 45' longitud oeste (Partido de Dolores). Sobre la Ruta Nacional 2, al norte del pueblo del mismo nombre, se ubica esta pequeña laguna, de aguas limpias, de bordes nítidos, con pequeñas barrancas de 20 – 30 cm en la mayor parte de su perímetro y de alrededor de un metro en su lado sur. Las zonas adyacentes son llanas, sin vegetación destacable. Los montes son de especies alóctonas, plantados. La cota general del terreno oscila en los 6 m.s.n.m

Trabajos realizados: Se recorrió todo el perímetro de la laguna y sobre el lado sur se hicieron sondeos, paralelos al borde de la laguna cada 5m de distancia, sin resultados.

Sólo se encontró cerámica en el perfil de la barranca sur. Se pudo determinar su ubicación estratigráfica a -0,30 cm de profundidad, en la capa de humus.

Comprende 4 tiestos pequeños (1,5 x 1,5 cm: 3; 2 x 2 cm: 1). Sus características técnicas son: pasta arenosa color rojizo naranja, núcleo diferenciado, negro. Su cocción fue oxidante incompleta. La superficie tiene restos de color rojizo de un posible falso engobe. El grosor de las paredes es de 8mm, 7mm y dos no determinables. La decoración ha sido realizada según la técnica de incisión, mediante un instrumento de base cuadrada. El motivo es rectilíneo, en quebrada.

9.5.4 Laguna KAKEL HUINCUL

Ubicación: 36° 48' latitud sur; 57° 45' longitud oeste (Partido de Maipú). Es una gran laguna de aproximadamente 42 km², baja; en su lado oeste, apenas tiene la margen formatizada, siendo sus alrededores bastante anegadizos. Sobre su margen este no tiene playa,

pero, a unos cien metros del borde del espejo de agua, se elevan una serie de lomadas que alcanzan, en algunos sectores, gran altura (10 y 15 metros sobre el nivel del terreno).

Trabajos realizados: Se recorrió toda la margen este. No hubo posibilidades de hacer sondeos. Hay muy poca visibilidad, ya que son campos muy trabajados y con vegetación plantada. Se encontró escaso material en el camino que bordea la laguna.

El material consiste en una microlasca de cuarcita; un guijarro pequeño de basalto y dos raspadores frontales, realizados sobre una lasca con dorso de calcedonia y un hemiguijarro natural de basalto; los filos fueron formatizados mediante lascados marginales, laminar irregular y paralelo corto irregular, respectivamente. El tamaño es pequeño en ambos casos y el modulo L-A: mediano normal.

9. 5. 5 Laguna MIRAFLORES

Ubicación: 36°50' latitud sur; 57°34' longitud oeste, en el partido de Maipú. (Figura 35) La laguna, en su mayor parte de márgenes bajas, tiene, hacia el sudeste, una pequeña lomada de alrededor de 3 metros sobre el nivel del terreno que conforma una barranca limpia. La laguna está comunicada hacia el noreste con la laguna de Los Bueyes, con la cual forman una zona de grandes bajos anegados. Sobre las lomadas aparece un ralo monte de tala. La cota general del terreno oscila entre los 7 y 7,5 metros sobre el nivel del mar.

Trabajos realizados: Se recorrió la margen este y sudeste del espejo de agua, observando los cortes de barranca. Luego, por sobre la barranca, se recorrió un campo arado.

A partir del hallazgo de material cultural en el horizonte A sobre la barranca, se organizó un sondeo sistemático paralelo a la línea de la costa. Se hicieron cinco pozos de 50 x

50 cm, con una separación de diez metros entre sí. Luego, en línea perpendicular a ésta, se realizaron otros cinco pozos de iguales medidas pero cada 25 metros.

Sobre la barranca se encontraron 2 tiestos y 1 raspador fragmentado de calcedonia. Se ubicaron estratigráficamente a -15 cm del nivel del suelo, en el horizonte de humus.

En los sondeos se recuperaron 12 tiestos. De ellos 11 no superan los 2 cm², el restante es un borde de 3 x 4 cm. Se observa una pasta de color rojo anaranjado con núcleo negro. El terminado de superficie generalmente es alisado. En dos casos presenta engobe rojo oscuro. No aparece decoración. El grosor es de 7 mm en 5 casos; 6 mm en 5 casos y los restantes no son medibles. El borde es directo recto, con la superficie engobada. El grosor medio de la pared es de 6 mm.

Tabla 48 . Miraflores. Material lítico. Lista tipológica

<i>Grupo tipológico</i>	<i>Cc</i>	<i>Cl</i>	Bs
Raspador filo frontal compuesto	1		
Instrumento fragmentado, filo lateral		1	
hipermicrolasca:	1		
microlasca	2		1
lasca	1	1	
total	5	2	1

El raspador de tamaño mediano pequeño, con un módulo L-A: mediano normal, fue realizado sobre una lasca angular mediante lascados marginales paralelo corto.

9. 5. 6 LOS ALTOS VERDES

Ubicación: 36° 49' latitud sur; 57° 32' longitud oeste, en el partido de Maipú(Figura 35). Sobre la margen este de la laguna, presenta barrancas y lomadas con monte natural de talas y plantado. Hacia el sudeste hay una pequeña barranca limpia en cuya playa se encontró el material. La zona es en general baja, anegada, continuando el paisaje descrito anteriormente para Miraflores.

Trabajos realizados: Se recorrió la totalidad de la laguna y los montes adyacentes. Luego se revisó un maizal, algo elevado, pero sin resultados. El material sólo se halló en superficie, sobre la playa antes mencionada.

El material arqueológico recuperado comprende:

Tabla 49. Altos verdes. Lista de hallazgos

	Cc	Cl	Otro
Raspador compuesto, frg	1		
Lasca retoque sumario	1		
Guijarro			1 bs
Hipermicrolasca		3	
Microlasca	3		

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; bs, basalto

El raspador fue realizado sobre una lasca plana con un filo formatizado por lascados marginales paralelo corto.

9. 5. 6 LA CELINA

Ubicación: 36° 55' latitud sur ; 57° 60' longitud oeste en el partido de Maipú (Figura 35). Es un gran bajo, comunicado en parte con otras lagunas de la zona, lo que hace bastante inaccesible a la región. Hacia el este tiene una pequeña barranca, no mayor de 1 metro, y,

hacia el sudeste, presenta dos lomadas, de aproximadamente de 3 mts sobre el nivel general del terreno circundante, muy vegetadas, con monte de especies alóctonas y algunos talas aislados. Las zonas aledañas son bajas y mal drenadas.

Sólo se pudo acceder a un pequeño sector de la margen este, donde se hicieron siete sondeos pero sin resultados. Sólo se encontró un instrumento, en superficie: una raedera de filo lateral largo simple, de cuarcita. Su tamaño es mediano grande, la forma base es una lasca angular y el filo presenta lascados marginales irregulares.

9. 5. 7. SAN SIMÓN

Ubicación: 37° latitud sur; 57° 30' longitud oeste (Partido de Maipú)

Sigue las características generales de las lagunas de la zona, con lomadas altas sobre la margen noreste (8 – 10 metros de altura sobre el nivel del terreno). Se encontraban muy vegetadas, con vegetación plantada.

Trabajos realizados: Se recorrió todo el perímetro de la laguna. Se hicieron cuatro sondeos pero sin resultados. En lo alto de la loma, se halló una lasca pequeña, de Cuarcita marrón.

9. 5. 8 Laguna EL MAESTRO

Ubicación: 37° 16' latitud sur ; 57° 10' longitud oeste, en el partido de Madariaga (Figura 35). Esta laguna, actualmente de 300 hectáreas de superficie, llegaba, antes del año 1944 en el que se realizó una canalización, a más de 1000 has. Excepto las lomadas situadas hacia el este de la laguna y que alcanzan una gran altura (cerca de 10 metros sobre el nivel del terreno), el paisaje circundante es bajo, con zonas anegadas y se observa mucho duraznillo. Sobre la barranca se encuentran ralos montes de tala.

Trabajos realizados: Se recorrió toda la playa y la margen barrancosa. Se recorrieron también las lomadas adyacentes a la laguna y se hicieron tres sondeos en cada una (50 x 50cm) sin resultados.

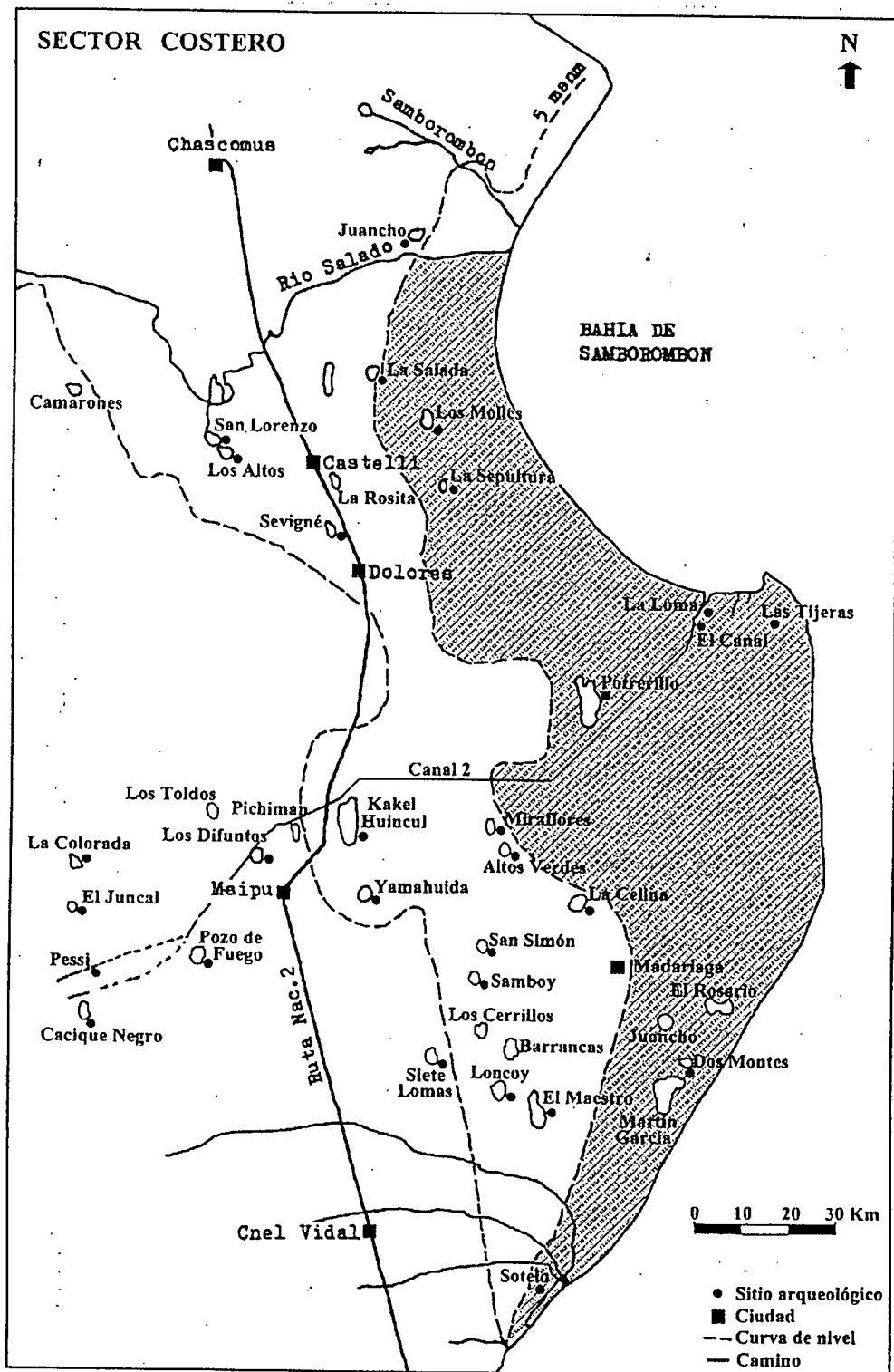
El escaso material encontrado proviene de las barrancas, removido por erosión o en cuevas de peludo. Comprende:

Lítico: 8 microlascas de cuarcita y dos de calcedonia.

Cerámica: 2 tiestos pequeños. Pasta arenosa, cocción oxidante incompleta, superficie alisada. Grosor entre 6 y 7 mm.

SECTOR COSTERO

Figura 42. Localización de sitios y restos arqueológicos



9. 6. Sitio LOS MOLLES

El sitio Los Molles se halla ubicado a unos 20 km al este de la ciudad de Castelli, a 36° 43' Sur y a 57° 34' Oeste, dentro del ámbito de la paleobahía Samborombón (Carta IGM 3757-2-2:Dolores. Escala 1: 100.000) (Figura 43).

La laguna registra actualmente un alto grado de colmatación. Sobre la margen Este presenta lomadas que alcanzan los cuatro metros de altura relativa sobre el espejo de agua, descendiendo hacia el norte, donde casi desaparecen y hacia el oeste no superan el metro y medio.

Sobre estas lomadas crece un denso monte de talas (*Celtis tala*) con sus especies asociadas, coronillo (*Scutia buxifolia*) y sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), junto también al Molle (*Schinus longifolius*) que da nombre al lugar, aunque actualmente sólo quedan algunos ejemplares aislados. En el interior de la laguna se observa duraznillo blanco (*Solanum malacoxilon*) y en los alrededores, duraznillo negro (*Solanum glaucum*).

La fauna actual está representada en el lugar por vizcachas, mulita, nutria, comadreja gris y colorada, ñandú y venado veces se pueden ver algunos hurones y zorros. Entre las especies de fauna exótica existen vacas y cebú.

Las características de los suelos, no aptos para la agricultura, y la anegabilidad general del terreno favorecieron la preservación de las condiciones biogeográficas del lugar.

En los alrededores, adyacentes al cañadón El Porteño y paralelos a los antiguos canales de marea, también se observan lomadas cubiertas de monte, sobre las cuales se halló material cultural en superficie y en estratigrafía.

TRABAJOS REALIZADOS:

Durante los trabajos de campo, luego de una prospección general del área, se realizaron calicatas para la observación geomorfológica y estratigráfica y se efectuaron excavaciones en varios puntos de las lomadas para la recuperación de material cultural.

De la planicie de mareas, a partir de la cual se formó la laguna Los Molles, se obtuvieron dos fechados radiocarbónicos prácticamente coincidentes entre sí: 5200± 60 (LATyR LP796) y 5240 ±50 AP (LATyR LP 1141) realizados sobre valvas de moluscos del género *Tagelus* halladas en posición de vida.

Para determinar la extensión de las ocupaciones se realizaron sondeos cada 10 metros a lo largo de todo el perímetro de la laguna y una recolección general de material en superficie, determinando cuatro loci.

Se observó que la mayor concentración de hallazgos se producía sobre la margen este, decidiendo entonces plantear una excavación en 5 puntos sobre esta lomada, según lo permitiera la vegetación, aproximadamente cada 10 metros.

Se efectuaron excavaciones que cubrieron una superficie de 30 metros cuadrados, distribuidos en cinco puntos: S. 1: 6m²; S.2: 6m²; S.3: 2m²; S4: 6m² y S5: 9m². Se trabajaron por cuadrículas de 1 x 1 metro, que fueron excavadas por niveles artificiales de 5 cm y todo el sedimento extraído fue pasado por zaranda.

Hacia el norte de las excavaciones, se efectuaron tres cuadrículas de sondeo, evidenciando la misma posición estratigráfica de los materiales culturales, en la base del horizonte A de suelo y en la cúspide del horizonte B, entre los 15 y 40 cm del nivel del terreno.

ESTRATIGRAFÍA

En la duna de arcilla que se encuentra sobre la margen este de la laguna (36° 03' 15'' Sur y 57° 35' 00'' Oeste), donde se concentraron las excavaciones, se observó el perfil estratigráfico con los siguientes horizontes edáficos: (Figura 8, P1, pág.60)

A₁: 0,25 m de un limo arenoso algo arcilloso (limo-arenoso a franco) de color negro en húmedo, presenta estructura grumosa y abundantes raíces de gramíneas y Talas.

A₂: 0,05 m de limo y arena muy fina de color gris claro en húmedo con estructura maciza a laminar.

B₁: 0,25 m de arcilla limosa de color castaño muy oscuro en húmedo, presenta estructuración en prismas débiles en la parte inferior y en prismas fuertes en la parte media e inferior.

B₃: 0,40 m de un limo arcilloso, color castaño oscuro en húmedo, presenta estructuración en prismas débiles. Se observaron cantidades apreciables de cutanes, argilanes con hidromorfismo (manchas ocráceas y oscuras de O Mn).

BC: 0,80 m limo con arena fina y arcilla de color castaño claro, presenta estructuración en bloques débiles en los que se observan restos de argilanes, cutanes y CO₃Ca pulverulento. Hacia abajo va aumentando la cantidad de CO₃Ca y en la base aparecen concreciones del mismo. También en ese mismo sentido aumenta el tamaño de grano del sedimento; esto podría deberse a un incremento en la cantidad de arena o que el sedimento pelítico se encuentre en agregados por la presencia de sales. Este perfil corresponde a un suelo zonal actual de desarrollo reciente. En la margen sur del canal El Porteño, ubicado a 1 km al norte de la laguna Los Molles se observó otro perfil con una posición altimétrica aproximadamente entre 4,50 y 4 m s.n.m. que evidenció un nivel estratigráfico I correspondiente a un depósito de planicie de mareas

con edafización incipiente en su techo. Podría correlacionarse con el "Piso Platense marino" (Miembro Canal 18 de la Fm Las Escobas, Fidalgo 1979) (Perfil 2). El nivel estratigráfico II de este perfil es un depósito eólico que ha sido fuertemente compactado por CO_3Ca epigenético, que posiblemente se haya formado durante el Pleistoceno tardío o comienzos del Holoceno. Sobre el cañadón ubicado al sur de la laguna, el perfil analizado (Figura 8, P3, pág.60) muestra que el Nivel estratigráfico I corresponde a un suelo incipiente desarrollado en un área deprimida y con mal drenaje. Y el Nivel estratigráfico II a un ambiente lagunar de agua salobre poco profundo.

El Nivel estratigráfico III corresponde a un depósito de llanura de mareas con abundantes valvas de *Tagelus plebeius* y otras valvas de especies de *pelecípodos* aún no determinadas. A partir de las valvas del género *Tagelus* se obtuvo la edad de 5200+-60 a A.P. (LATyR 796)

El Nivel estratigráfico IV: Está formado por sedimentos continentales posiblemente depositados durante el Pleistoceno tardío - Holoceno temprano. Los mismos son correlacionables con el nivel estratigráfico II del perfil 2.

Al igual que muchas lagunas del área, esta laguna ocupa una depresión originada por deflación sobre un sustrato correspondiente a la llanura de mareas desarrollada a partir del Pleistoceno tardío y reactivada durante el Holoceno. Esa llanura se encuentra surcada por numerosos canales de marea afuncionales por donde actualmente se encauza el agua de las precipitaciones. Pero como los mismos tienen poca profundidad y su diseño es anárquico, para drenar el agua pluvial se construyó una red de drenaje artificial donde el cauce principal es el canal El Porteño.

La sucesión de geoformas y depósitos analizados, permitió realizar una cronología relativa para la ubicación temporal de los distintos episodios paleoambientales/paleoclimáticos evidenciados en el área y entender así la distribución de los materiales arqueológicos recuperados.

Los depósitos litorales del Holoceno, representados por los sedimentos del Nivel estratigráfico I en el perfil 2, y Nivel estratigráfico III de los Perfil 3 y 4, se vinculan con la transgresión del Holoceno medio (Fm. Mar Chiquita de Schnack y Gardenal 1979) con edades en alrededor de 5000 A.P. Según esos autores dichos depósitos se apoyan, sobre los depósitos continentales del Pleistoceno tardío.

Las llanuras de marea y las marismas (depósitos de baja energía) se formaron en esta área hacia el final de la transgresión postglacial (5500-5000 A.P) (Codignotto y Aguirre 1992).

El perfil 1, en la margen este de la laguna Los Molles, corresponde a un depósito eólico donde se han desarrollado los horizontes del suelo actual. Esta duna de arcilla presenta, del lado de barlovento, un pequeño acantilado, como consecuencia del oleaje que se origina en la laguna. En este caso, como en otras formas similares de áreas cercanas, el acantilado se encuentra en el sector oriental de la laguna dado que los vientos predominantes, en el momento de la formación de la duna de arcilla ha predominado del sector oeste (Figura 43)

Tanto la duna de arcilla como el acantilado son formas que indican la alternancia de períodos secos y húmedos. En los momentos secos se forma la duna de arcilla por la erosión del fondo de la laguna y en los períodos húmedos, al colmatarse la laguna, el oleaje erosiona en parte los depósitos de la misma dando lugar a la formación de una escarpa de erosión o acantilado.

Estas acumulaciones eólicas, demuestran la existencia de amplias oscilaciones climáticas

durante el tiempo de su evolución hasta el presente. Según Tricart (1973) en el análisis de esas acumulaciones se pone en evidencia la alternancia de dos períodos secos, con deflación eólica excavando cubetas (E3 y E1) y formando las lomadas y dos períodos húmedos durante los que se formaron los suelos sobre esas lomadas.

LOS MATERIALES CULTURALES:

El material analizado procede de la excavación en cinco puntos sobre el monte ubicado sobre la margen este de la laguna, que estuvieron condicionadas por la densidad de la vegetación. En todas las “islas” cercanas se ha hallado material en superficie y en sondeos, dentro de la capa de humus. El conjunto mantiene las tendencias generales señaladas para los sitios del sector medio, aunque se intensifican algunos caracteres como una menor formatización y dimensión en los artefactos líticos, y la presencia de otra tradición estilística en la cerámica (Neff 1992; Aldazabal 1996).

El material lítico:

Tipológicamente los grupos más representados son los raspadores y las raederas, aunque se destaca en el conjunto, el grupo de los filos naturales y artefactos de formatización sumaria (Figura 44).

Los instrumentos fueron mayoritariamente realizados sobre lascas pequeñas y mediano-pequeñas, con eliminación del bulbo y talón. Fueron formatizados mediante técnicas de talla y retoque marginal o ultramarginal y las materias primas fueron básicamente la cuarcita y la calcedonia. Podemos definir artefactos de retoque ultramarginal; artefactos

mediano pequeño, filo bisel oblicuo y retoque marginal (RBO), raspadores y lascas de filos naturales.

La técnica bipolar sólo se registra entre los núcleos, tanto en los de calcedonia como de cuarcita. En líneas generales se observa un marcado microlitismo. En las áreas excavadas no se han recuperado artefactos de molienda. La materia prima marca una tendencia diferencial respecto a los sitios analizados anteriormente, con una mayor frecuencia de artefactos manufacturados en calcedonia. En este mismo sentido, se observa un predominio de núcleos de esta materia prima (Tablas 50 y 51)

Tabla 50. Los Molles. Lista Tipológica por sectores de excavación

	S1	S2	S3	S4	S5	L1.sp	L2.sp	Lag	Ca	TOT
Artefactos tallados										
Raspadores	-	1	-	2	-	1	-	2	-	6
Limace	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Raederas	-	-	-	-	-	3	-	3	-	6
R.B.O.	-	1	-	2	-	3	-	-	-	6
Punta natural	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Punta proyectil	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Filo nat. Con R.C	3	2	-	-	-	1	-	1	-	7
Artefacto retoque ultramarginal	2	3	-	3	1	1	-	1	-	11
Fragm. No dif.	-	2	-	-	1	-	-	-	-	3
Total Inst. Tall.	5	10	-	8	3	9	-	10	-	42
Núcleos	-	4	-	3	2	1	4	-	1	15
Lascas	10	45	4	24	44	-	5	12	4	148
Desechos no clasif.	20	70	7	40	53	17	3	4	3	217
Artefactos manufacturados por picado- pulido										
Frag. No dif.	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Martillo	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Percutor	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Ecofactos	-	2	-	1	1	-	-	2	1	3
Total	35	125	11	75	102	27	19	30	10	430

S1- S5, sectores de excavación; L1sp, locus1 superficie; L2 sp, locus 2 superficie; Ca: superficie cañadón; Lag: superficie laguna.

Características técnicas:

La industria lítica comprende artefactos manufacturados por talla y retoque, no registrándose en excavación artefactos manufacturados por picado o pulido, aunque si se han recuperado fragmentos de basalto y otras rocas ígneas. Los instrumentos con mayor representación son los raspadores y artefactos de retoque sumario. La materia prima utilizada en su confección fue con exclusividad cuarcita y calcedonia, con una leve tendencia a un uso más intensivo de la calcedonia. Los contabilizados como ecofactos de basalto son guijarros, dos de ellos con rastros de alisado.

Tabla 51. Los Molles. Materia prima:

	Cc	Cl	Si	Bs	Ot
Raspador	1 20%	5 80%			
Limace	1				
Raedera	4 67%	2 33%			
R.B.O.	2 33%	4 67%			
Punta natural	1				
Punta proyectil		1			
Filo nat. con R.C	3 43%	4 57%			
Art. retoque ultramarginal	3 30%	7 70%	1		
Total instrum. tallados	15 39%	23 61%	1		
Núcleos	4 44%	5 56%			
Lascas	75 59%	52 41%			1
Desechos no clasificables	113 59%	77 41%			1
Total lascas y desechos	188 59%	129 41%			
Ecofactos		1		3	

Referencias: Cc, cuarcita Cl, calcedonia Si, sílice Bs, basalto; .% porcentaje calculado por grupo tipológico; Filo nat con RC, filos naturales con rastros complementarios

Los artefactos fueron manufacturados sobre lascas, predominantemente no diferenciadas (12) y angulares (3). El resto de las piezas comprende lascas planas(3) y de arista (2). Fueron formatizados mediante retoque marginal (n:5, 19,2%); y ultramarginal (n:9, 34,6%). Retalla extendida y retoque marginal (n:4, 15,4%) y parcialmente extendido (7,6%).

Los filos naturales con rastros de utilización no son despreciables (23%). La técnica bipolar sólo se ha registrado en núcleos (Cc:2; Cl:1).

El tamaño del conjunto presenta una tendencia hacia módulos pequeños (12) y mediano pequeños (6); con módulos L-A generalmente mediano normal (10) , luego mediano alargados (6).

Se procedió a un análisis de microdesgaste de los filos en 23 piezas, de las cuales se encontraron rastros de uso sólo en el 50 %. Las sustancias trabajadas fueron principalmente el cuero, en tareas de raspado (Figura 44, IV; VIII), corte (Figura 44, XV) y perforado (Figura 44, XIX) y en segundo lugar en hueso (Figura 44, XIV) y sobre otras sustancias indeterminadas (Castro 1993).

Lascas y desechos de talla.

El conjunto presenta una predominancia absoluta de tamaños pequeños: microlascas e hipermicrolascas. Respecto al origen de la extracción sólo se han registrado lascas internas, con una escasa representación de lascas externas (8 de calcedonia). Los talones son mayoritariamente lisos, con espesores que oscilan entre 2,1 y 7mm, que evidencia el trabajo de retoque. El módulo largo- ancho representado con mayor frecuencia es el de lascas y en menor proporción lascas anchas. (Tablas 52 y 53)

Tabla 52. Los Molles. Lascas, tamaño

Tamaño	Cc	Cl
Hipermicrolasca	5	5
Microlasca	24	31
Lasca pequeña	6	1
total	35	37

Referencias: Cc, cuarcita; CL, calcedonia

Tabla 53. Los Molles. Lascas. Modulo Largo-ancho.

Modulo L-A	N
Lasca alargada	7
Lasca	32
Lasca ancha	27

Referencias: L-A, largo-ancho; N, cantidad absoluta

La cerámica:

El material cerámico se caracteriza por su alto grado de fragmentación, consecuencia de la acción de las raíces. Esto dificulta tanto su cuantificación como la reconstrucción de formas y motivos decorativos.

Se han recuperado 732 tiestos, de los cuales 90 presentan decoración incisa y 47 registran terminaciones corrugadas. En ambos conjuntos se observa pintura roja (Tabla 54).

La pasta es fina y el antiplástico, salvo excepciones, no ha sido incorporado intencionalmente. La cocción es incompleta y en su mayor parte ha sido realizada en ambiente oxidante.

Las técnicas utilizadas en la decoración son comunes a las registradas en toda el área de Pampa Deprimida: inciso de línea, surco rítmico y corrugado (que sólo se registró hacia el sector oriental de la región (partidos de Lavalle, Pila, Castelli y de la Costa).

Tabla 54. Los Molles. Frecuencia y distribución de tipos cerámicos

<i>Tipo</i>	<i>S.1</i>	<i>S. 2</i>	<i>S.3</i>	<i>S.4</i>	<i>S.5</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Corrugado	-	1	2	8	36	47	7
Liso	132	156	13	218	76	595	81
Inciso	14	29	1	16	30	90	12
Total	146	186	16	242	142	732	100

Referencias: S1- S5, sectores de excavación. % sobre el total

El análisis de cortes frescos evidenció que el agregado de antiplástico de forma intencional sólo se reduce a 1,8% de los tiestos, representado mayormente por rocas hematíticas y/o tiestos molidos y que no se observa una correlación con ninguno de los tipos definidos (lisos, incisos, corrugados) (Tabla 55).

Tabla 55. Los Molles. Determinación de antiplástico en tiestos

Antiplástico	C		L		I	
	N	%	N	%	N	%
Roca muy fina	8	17	32	5	9	10
Roca mediana	-		3	0,5	-	
Tiestos y hematita	1	3	6	1,2	3	3
Tiestos gruesos	-		2	0,3	1	1
No visible	38	80	552	93	76	86
	47	100	595	100	89	100

Referencias: C: corrugados; L: lisos; I: incisos. N, valores absolutos; % por grupo

Respecto al color de la pasta observamos una alta frecuencia de núcleos negros en todos los casos. Los fragmentos con terminación corrugada registran un porcentaje levemente superior de núcleos rojizos, indiferenciados, que sugiere un mejor control de la cocción. Como tendencias generales de la manufactura podemos sostener que la cocción se realizó en un ambiente oxidante incompleto, en un fogón a cielo abierto. Por otra parte algunos tiestos presentan rastros de hollín y tiznados en las superficies externas que evidencian una exposición directa sobre el fuego (Tabla 56).

Tabla 56. Los Molles. Color del núcleo en tiestos.

Color	C	%	L	%	I	%	Total
Negro-oscuro	35	74,5	500	84	80	88,9	615
Castaño claro	4	8,5	75	12,6	10	11,1	89

Rojizos	8	17	20	3,4	-	-	28
---------	---	----	----	-----	---	---	----

Ref: C: corrugados; L: lisos; I: incisos.

Formas:

A pesar del alto grado de fragmentación; la presencia de agujeros de suspensión así como de algunos bordes permite inferir la forma de las vasijas. Se observan dos grandes grupos: unas vasijas pequeñas de forma subglobular, de bocas levemente invertidas de aproximadamente 12 a 16 cm de diámetro y otro grupo de vasijas de mayores dimensiones cuyas bocas presentan diámetros entre 28 y 30 cm. y formas generalmente abiertas.

Dos tipos se distinguen de este conjunto: por un lado un pequeño tiesto de bordes redondeados de 4 cm de alto que presenta una inflexión que supone una base plana de forma circular. Por otro, un cuello de un recipiente cuya parte inferior está fragmentada. Por sus características tecnológicas es asignable a los tubulares.

La terminación de las superficies:

La terminación de las superficies ha sido realizada fundamentalmente por alisado. Muchos tiestos presentan estrías dejadas al realizar este proceso que, aunque sin una orientación fija, se presentan generalmente en sentido horizontal.

Un 20 % de los tiestos presenta las superficies con técnicas de terminación más complejas. Entre ellos, el 12 % registra técnicas de incisión que comprenden inciso de línea, punteado (inciso de punto simple), inciso de surco rítmico; acanalado, impresión y unguicular. (ver definiciones pág 168-9). La aplicación de pintura, de tonalidades rojizas (rojo o rosa) ha sido realizada mediante una fina lechada de engobe o por frotamiento de las superficies con rocas hematíticas (bruñido) (Figura 45).

Los motivos comprenden líneas paralelas, rectas o quebradas; formando cuadrículados; figuras geométricas simples, punteados formando líneas. Estas características permiten integrarlos dentro de la tradición estilística definida como Punta Indio (Aldazabal 1996a).

Como adelantamos, en este sitio se observa la presencia de otra técnica de terminación de las superficies definida como corrugado, consistente en depresiones regulares causadas por la presión de los dedos sobre la pasta blanda. Dentro del conjunto se han diferenciado dos formas de trabajar la pasta, por un lado aquellos tiestos que presentan los abultamientos resultantes de este proceso y por otro, tiestos en los que este abultamiento es paletado, resultando como un aplastado. Para algunos autores la técnica de corrugado se trata de un texturado funcional de las vasijas (González de Bonaveri 1995). Sobre la base de nuestra propuesta teórica (cap. 3, pág 28-9) sostenemos que aún cuando exista un objetivo funcional, las diferencias observadas en la manufactura, en la forma así como en la terminación de las superficies implicaría el compartir un sistema de información tecnológica distinto. En este sentido podemos señalar, una tendencia a presentar una mejor calidad de cocción y mayor espesor de las paredes respecto de los incisos o lisos (el 73 % presenta espesores entre 8 y 10 mm) y una distribución espacio temporal más acotada. En el capítulo 11 se ampliará la discusión al respecto

Los restos óseos:

Se analizaron 363 piezas óseas, de las cuales la mayoría corresponde a fragmentos y astillas. Los restos presentan un estado de conservación deficiente, con pérdida del tejido esponjoso en su mayoría. Escasos fragmentos están quemados. En varias piezas se observan marcas de raíces y en un fragmento de hueso largo, rastros de incisivo de roedor. La acción

humana puede observarse en un astrágalo de vaca con una de las caras muy alisada, proveniente del sitio 1. (Tabla 57)

Los especímenes identificados manifiestan en su totalidad la existencia de fauna actual, autóctona e introducida por la conquista.

Entre los taxa de fauna autóctona se han identificado: *Didelphis albiventris*; *Lutreolina crassicaudata*, *Myocastor coypus*; *Lagostomus maximus* y *Ozotoceros bezoarticus*.

Por su distribución es importante destacar que la mayor concentración se localizó en el sector de excavación denominado S1 y luego, en los sectores S4, S5 y S2, en forma decreciente.

En el sector 2 se han recuperado la mayor variedad de fauna exótica: *Bos taurus*, *Ovis aries*, *Sus scrofa* y *Equus caballus* y se localizan a mayor profundidad, por debajo de los materiales culturales (caballo, vaca) y sólo aquí se registra la presencia de *Sus scrofa*.

Sus scrofa fue introducido en el área bonaerense por Mendoza, y al despoblarse Bs.As. se dejó un casal en Martín García (Palermo 1988) que se adaptó a campos bajos con lagunas y bañados con vegetación de alto porte. Los registros de cerdos cimarrones de la zona de Lavalle y Madariaga deben referirse a animales de esta época (Navas 1987).

Desde la perspectiva paleoambiental es importante destacar la presencia de dos didelfidos en el contexto analizado: *Didelphis albiventris* y *Lutreolina crassicaudata*, asociación que también se ha registrado en el sitio Sotelo en el partido de Mar Chiquita (Eugenio y Aldazabal 1988; Pardiñas y Eugenio 1992; Cap. 9.8). Estos dos taxa de abuelgo subtropical no se registran en otros sitios arqueológicos durante el Pleistoceno tardío y Holoceno temprano o medio, lo que estaría señalando el cambio hacia las condiciones

climáticas actuales, que se habrían establecido en la zona entre 1900 y 500 años AP (Tonni 1990).

Tabla 57. Los Molles. Restos faunísticos.

Taxa	NISP	observaciones
<i>Equus caballus</i>		
Molar	3	
Fragmentos molariformes	9	
autopodio	1	
<i>Bos taurus</i>		
Costilla, fragmentos	2	
Falange	4	
Astrágalo	4	1 alisado
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>		
Vértebra dorsal	2	
Vértebra torácica, fragmentos	6	
Apófisis dorsal	2	
Costilla	1	
Escápala	1	
Húmero	1	
Epífisis distal humero	1	
Humero derecho	1	
Tibia, epífisis desoldada	1	
Cubito, epífisis proximal	4	
Astrágalo	1	
Calcáneo izquierdo	1	
Fragmento molar	1	
<i>Ovis aries</i>		
2° falange	1	
Humero	1	
Fragmento mandibular con 2 molares	1	
Calcáneo	2	
Astrágalo	1	
<i>Sus scrofa</i>		
Calcáneo	1	
Fragmentos de cráneo	2	
Humero peseriforme	1	
Costilla	1	
Autopodio	1	

<i>Didelphis albiventris</i>		
Rama mandibular izquierda	1	
<i>Lutreolina crassicaudata</i>		
Rama mandibular, fragmento	1	
<i>Myocastor coypus</i>		
Rama mandibular derecha	2	
Incisivo	2	
Molar	1	
Húmero, epífisis proximal	1	
Incisivos		
Astillas y fragmentos no determinados	75	
Fragmentos quemados	6	Base nivel fértil
Diáfisis mamífero mediano	2	

En un sector seco de la laguna se recuperaron algunos restos que resultaron de équido extinguido (*Hippidium*): un molar y dos fragmentos de diáfisis de huesos largos mineralizados y un gasterópodo marino.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL SITIO:

La duna de arcilla identificada es semejante a las reconocidas por otros autores en ambientes similares de la Pampa Deprimida (Tricart 1973; Dangaus 1976, 1979, 1983; Weiler y Gonzalez 1988). En su formación, posiblemente hayan participado dos ciclos de aridez con posterioridad a los 5200 AP, que es cuando deja de ser funcional la llanura de mareas que la contiene. El depósito que la integra podría correlacionarse con la Fm Resguardo Pesquero (Dangaus 1983) y con la Fm. La Postrera (Fidalgo 1979).

En el área estudiada, se observaron 4 niveles estratigráficos, correspondientes cada uno de ellos a distintos eventos climáticos.

El más antiguo de esos eventos está representado por un depósito continental cementado por CO_3Ca (Nivel estratigráfico II de los perfiles 2 y 3), asumiendo que se ha formado durante el evento árido y frío ocurrido durante el Pleistoceno tardío (glaciación Wisconsin-Wurm). Posiblemente de este nivel provengan los restos de équido extinguido.

Los Niveles estratigráficos I (perfil 2) y III (perfiles 3 y 4) corresponden a depósitos litorales formados durante el episodio transgresivo del Holoceno medio con edades en alrededor de 5200 AP.

Por encima de los niveles anteriores aparecen sedimentos eólicos depositados en condiciones de mayor aridez, representado por el depósito correspondiente al perfil 1 y el nivel estratigráfico I de los perfiles 2, 3 y 4.

A expensas de ese sedimento, y como consecuencia de un cambio en las condiciones de humedad y temperatura, se desarrolla el suelo actual. Ese momento climático, relativamente más cálido y húmedo, posiblemente se haya instaurado en el área hace aproximadamente 1500 a 2000 años AP y aún perdura.

El registro arqueológico de este sitio se caracteriza por presentar un solo componente, localizado en el horizonte A del suelo actual, en la base del nivel estratigráfico 1. Aún cuando no tenemos fechados, sostenemos que los grupos humanos se asentaron en esta localidad cuando las condiciones climáticas eran similares a las actuales.

El registro manifiesta una frecuencia relativa muy elevada del material cerámico que representa el 95 % de los restos culturales.

La presencia de un conjunto artefactual lítico de pequeñas dimensiones nos lleva a plantear que este microlitismo fue una elección tecnológica a fin de suplir la necesidad de viajes de aprovisionamiento a los sistemas serranos de la provincia (Tandilia y Ventania)

ubicadas a más de 200 km de distancia. Este microlitismo y el agotamiento de los núcleos recuperados indicarían el aprovechamiento intensivo de una materia prima no disponible en el área. Microlitismo que obligó a estos grupos a enmangar sus piezas para favorecer su manipulación, evidencia que se registra en los estudios de microdesgaste.

La incorporación de la tecnofactura cerámica permitió probablemente un aprovechamiento más completo de los recursos faunísticos. Sanchez Labrador (1936 [1748]: 34) señala que los indios pampas de esta zona conservaban la grasa y el sebo del caballo “ para alumbrarse de noche o para aderezar la olla, cuando hierben la carne...” “El sebo es un nuevo manjar blanco que crudo comen como el más exquisito regalo y más si es de baca”

En este sentido también hay que considerar posibles cambios en los patrones de consumo. Respecto al registro de restos de *Sus scrofa*, Palermo (2000) destaca que fueron los Mapuche de Chile los pioneros en su aprovechamiento y consumo generalizado y que para el siglo XIX, al este de la cordillera sólo algunas tribus los aprovechaban; ya que donde aún era fuerte la tradición cultural tehuelche o pampa no se consumía por un tabú alimentario.

La diversidad de recursos de subsistencia que por su etología sustentan la hipótesis de una explotación de los espacios cercanos y la densidad de restos cerámicos sugiere asentamientos con una permanencia más prolongada. La presencia de especies introducidas nos permite ubicar el sitio entre 1500 d.C. (expansión del ganado cimarrón; Navas 1987) y 1750 en que comienza el dominio efectivo de la región al sur del Salado Las evidencias artefactuales permiten sostener que en el sitio se desarrollaron diversas actividades como manufactura de artefactos líticos, cerámica y trabajo en cuero.

Figura 43. Los Molles. Ubicación y perfiles estudiados.

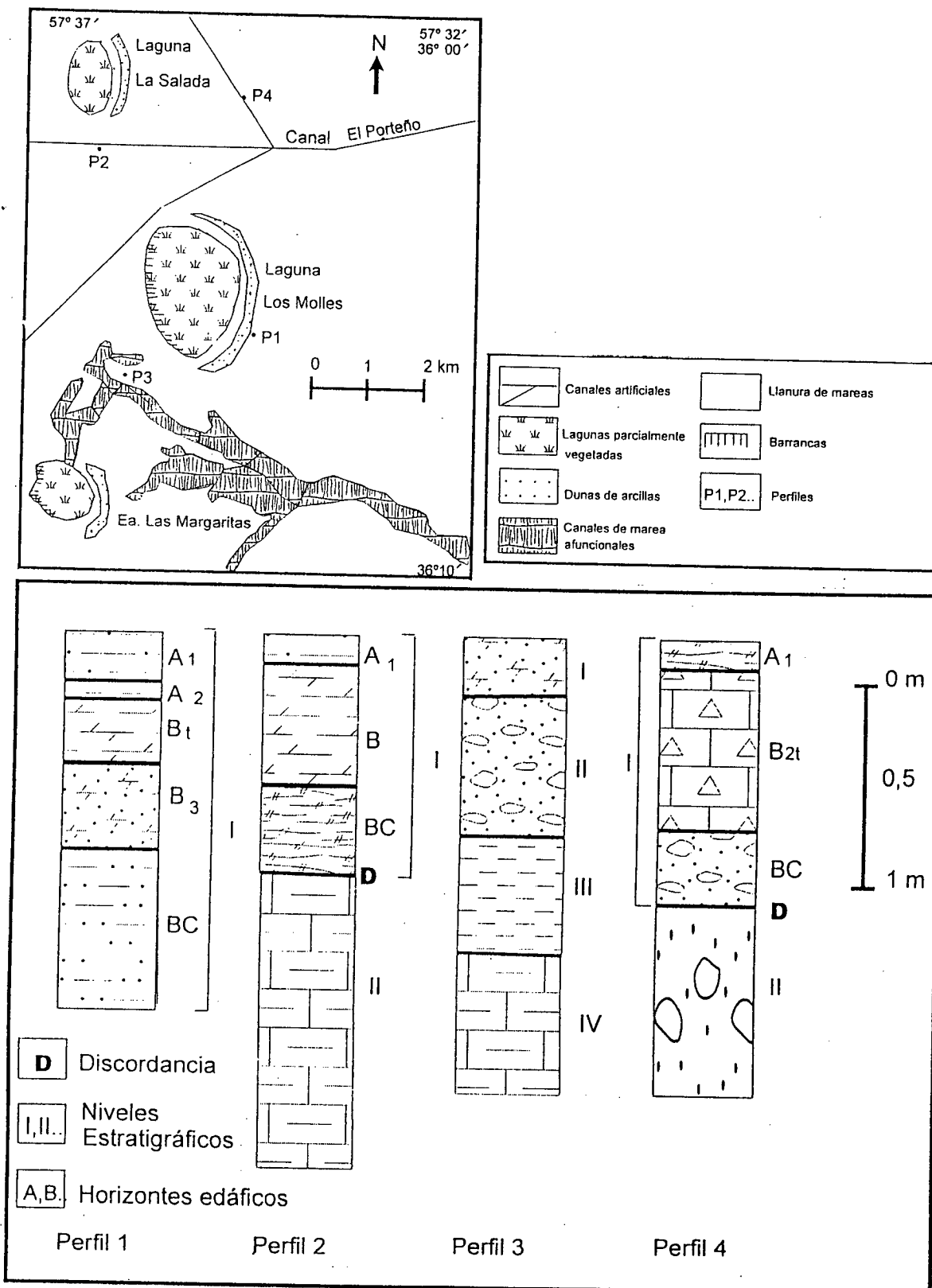
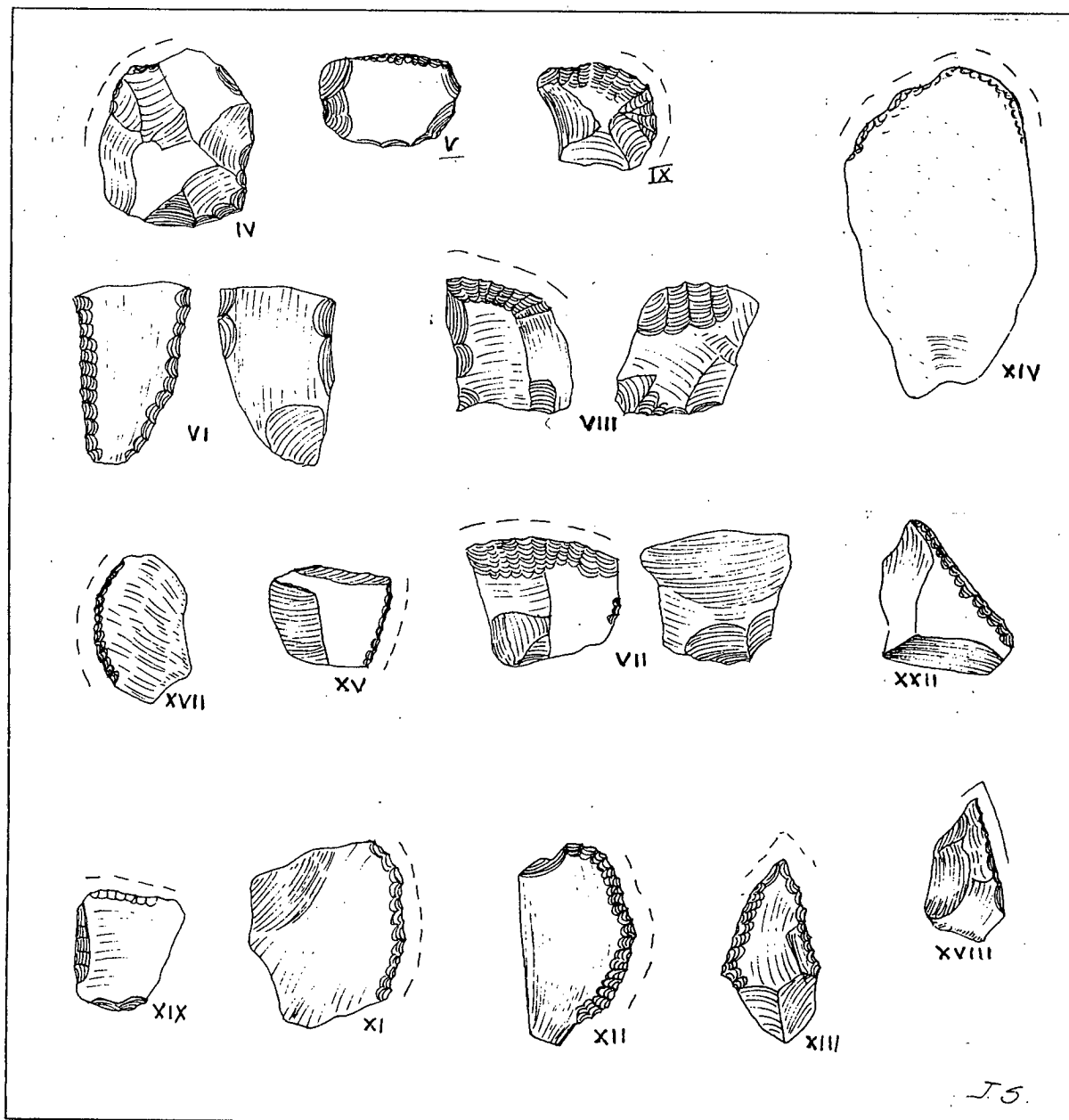
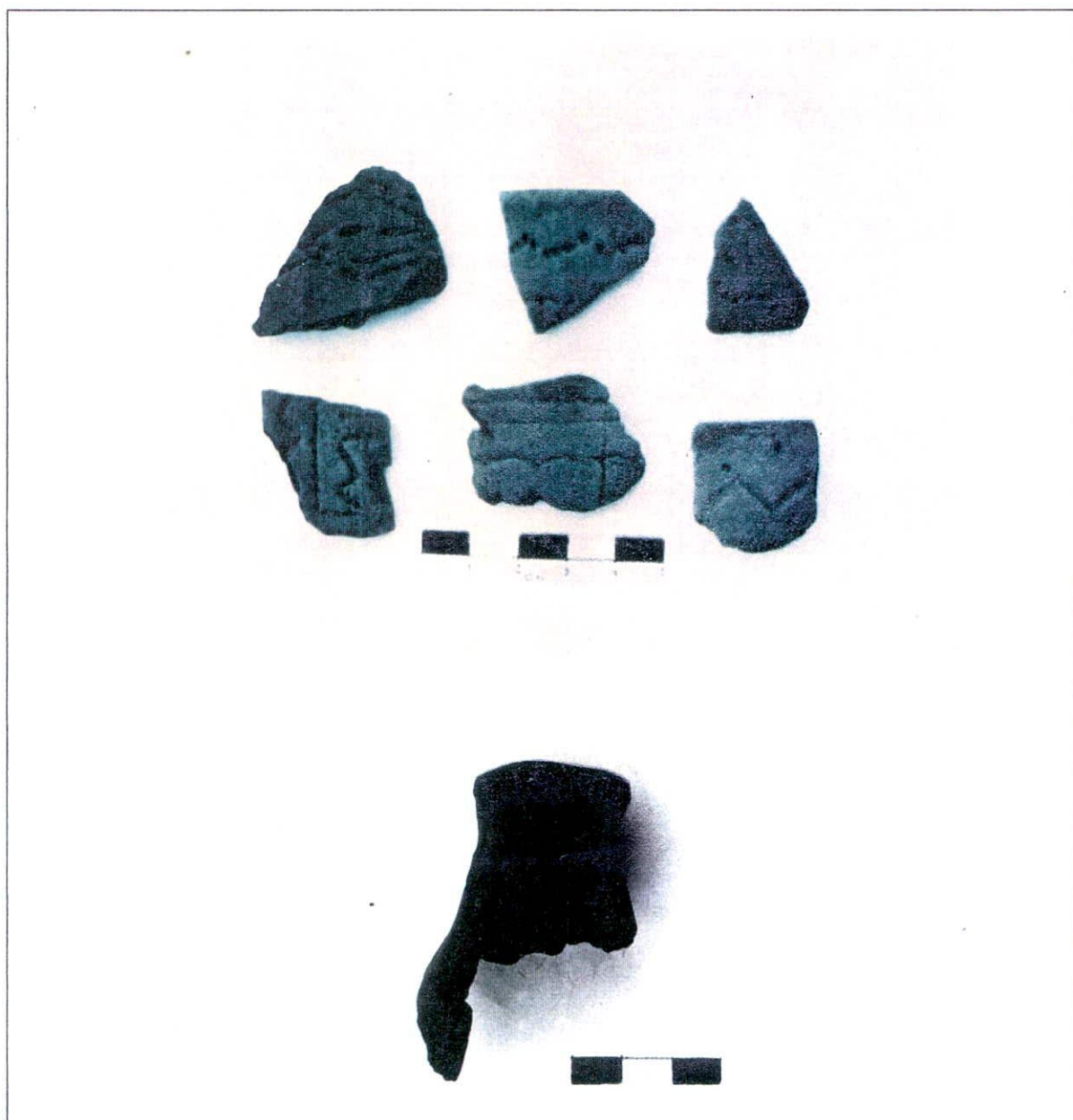


Figura 44. Los Molles. Material lítico.



Referencias: IV-V, filos naturales con rastros complementarios; VI, raedera; VII a IX, raspadores; XI a XIII, RBO; XV a XXII, Instrumentos de retoque ultramarginal. Tamaño natural XII, XIV y XXII en cuarcita, restantes en calcedonia.

Figura 45. Los Molles. Material cerámico



Referencias: Escala gráfica: 1 cm. Superior, tiosos con decoración incisa.
Inferior, fragmento de cuello.

9. 7. LA RÍA de AJÓ

En la zona comprendida entre el sitio Los molles y la costa marina, los lugares de concentración de artefactos se han localizado sobre el río de Ajó, único curso de agua dulce en el área (Figura 46).

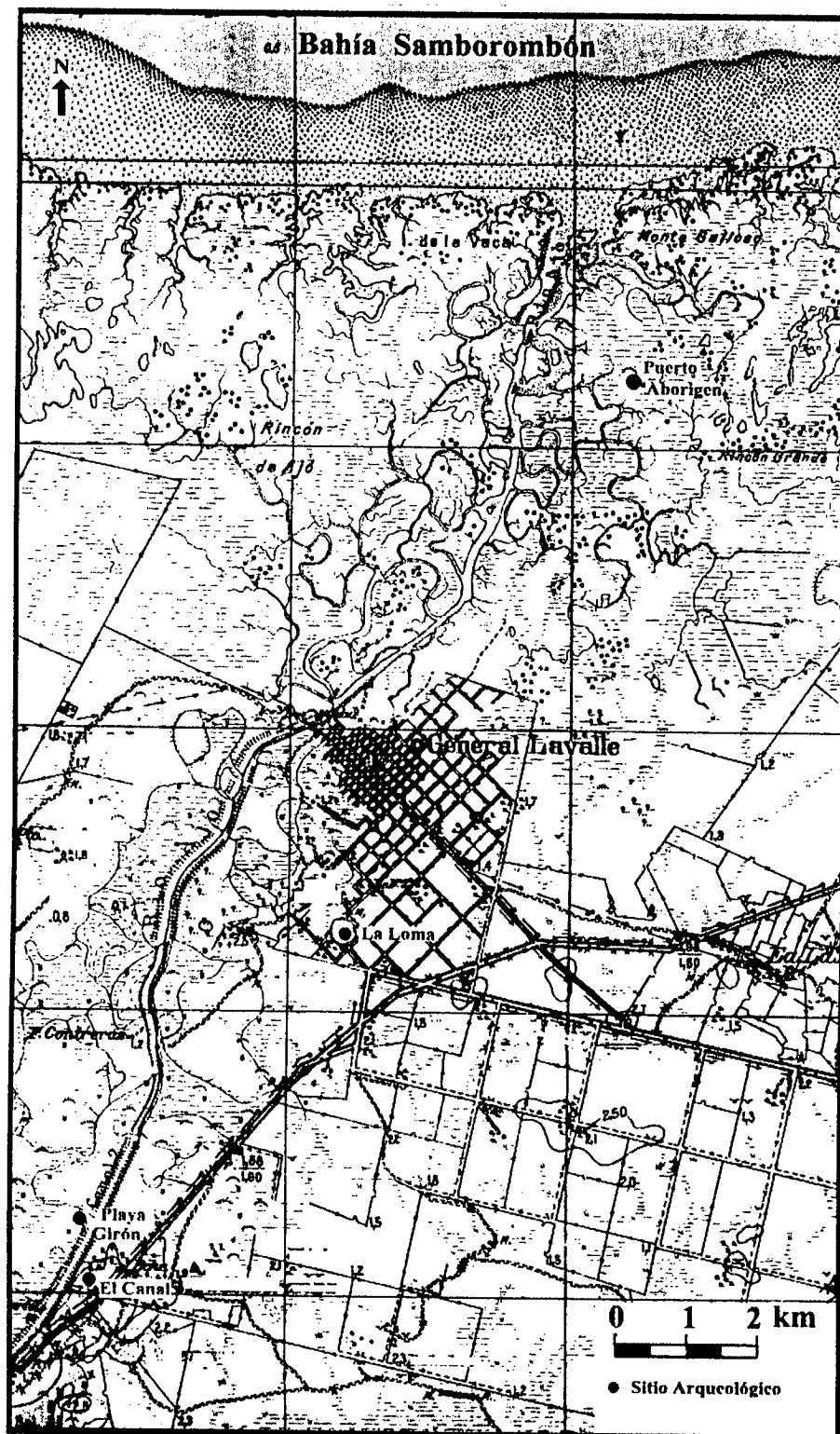
9.7.1. Sitio LA LOMA.

Este sitio está ubicado en un médano edafizado situado hacia el sudoeste de la ciudad de General Lavalle (Figura 46). Sobre una lomada, de aproximadamente 3 metros de desnivel sobre el nivel general, hay una densa cubierta de gramíneas y algunos montes aislados de tala.

Un equipo local efectuó una recolección de superficie del material removido por máquinas al extraer arena del lugar. Posteriormente plantearon cuadrículas excavando un total de 56 metros cuadrados. Se recolectó mediante técnicas expeditivas, por niveles naturales, recogiendo todos los hallazgos. El material arqueológico proviene de un paleosuelo ubicado a 1,20 m de profundidad. Se han recuperado restos faunísticos (Tonni 1988) y algunos carbones identificados como de *Celtis tala* (Bárbaro 1988)

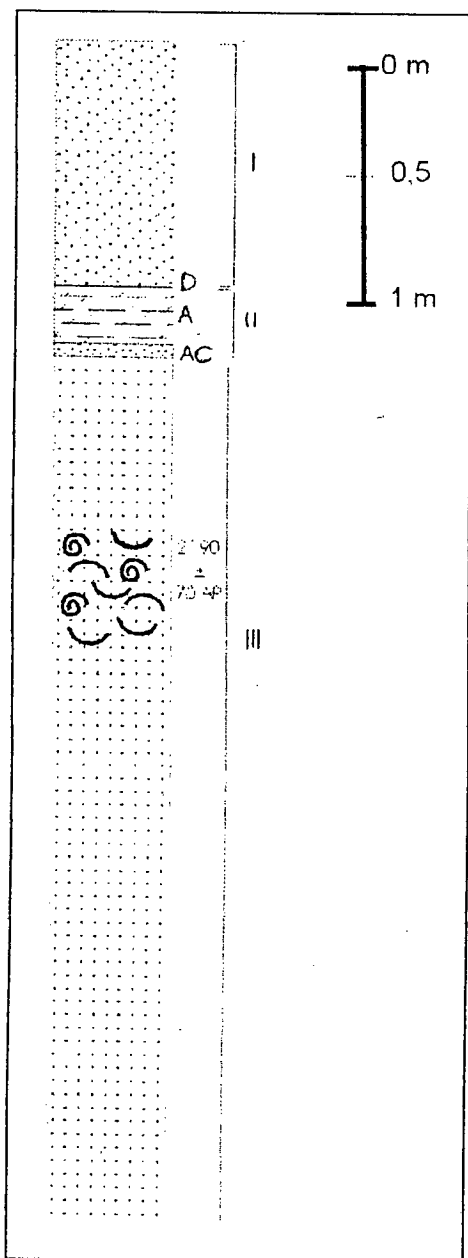
En un reconocimiento posterior del sitio, hicimos tres sondeos fuera del monte y 4 dentro del pequeño monte que cubre la loma (de 50 x 50cm de lado por 60 cm de profundidad). La zona esta muy removida ya que se sacó tierra con máquinas hace aproximadamente 20 años, (hoy hay un bañado) afectando parte del médano. Con posterioridad un equipo del Museo de la Plata realizó algunas investigaciones (De Feo et al.1995) cuyos resultados serán tenidos en cuenta en las interpretaciones.

Figura 46. Ubicación de los sitios en el sector de la Ría de Ajó.



ESTRATIGRAFIA:

En un perfil levantado en el sitio se observaron los siguientes niveles (Figura 47):



Nivel I. 1 m de arena fina en parte limosa suelta con vegetación alóctona y autóctona.

Nivel II. Está compuesto por dos niveles edafizados:

A3: son unos 0,10 m con estructura en bloques débiles y 0,10 m de un AC casi sin estructuración. Todo el conjunto tiene color castaño rojizo.

Nivel III: 3,60 m de arena mediana a fina de color castaño claro algo rojizo. A partir de los 3 m de profundidad aparece conchilla que fue datada en 2190±70 AP (LATyR 1122) y la arena es de color gris oscuro.

El Nivel I se interpreta como un depósito eólico, que presenta abundante vegetación.

El Nivel II, es un suelo enterrado constituido sólo por el horizonte A; y el Nivel III corresponde a un depósito litoral tipo "chenier"

Figura 47 Perfil La Loma

MATERIAL ARQUEOLÓGICO RECUPERADO:

En los sondeos realizados en proximidades del monte de talas, se recuperaron tres restos óseos de aspecto reciente; 10 fragmentos cerámicos; un fragmento de granito y un desecho de cuarcita.

El material recuperado en excavaciones realizadas por el equipo local proviene del nivel geológico II que corresponde al suelo enterrado (Figura 47). El conjunto comprende una alta densidad de material cerámico y artefactos líticos. El material cerámico presenta piezas con una alta variabilidad de formas y terminación de las superficies. Entre los artefactos líticos se destacan ciertas diferencias respecto a las características señaladas para el sitio Los Molles.

El material cerámico:

Se analizaron alrededor de 1000 tiestos, de los cuales 120 son decorados. La pasta presenta una relativa uniformidad, generalmente arenosa aunque compacta. No se observa antiplástico intencionalmente agregado excepto en unos pocos casos tiestos donde se observaron tiestos molidos y rocas hematíticas.

La coloración de las pastas oscila en la gama de los castaños, amarillo rojizas y oscuros. La mayoría presenta los núcleos diferenciados (62%), de color negro, de lo que se sugiere una cocción incompleta en ambiente oxidante.

En el caso de los tubulares, hay una mayor tendencia a la cocción completa con núcleos no diferenciados y colores uniformes castaño rojizos.

Se observa una muy buena terminación de las superficies (alisadas (68%) o pulidas (29%) y con decoración (pintada e incisa).

El espesor de los tiestos presenta frecuencias similares tanto en tiestos lisos como en los decorados y con valores comprendidos entre 4 y 7 mm. que evidencian un buen manejo de la materia prima y de la manufactura. Los mayores espesores (entre 8 y 12 mm) se registran entre los tubulares.

La reconstrucción de la forma de las vasijas muestra una gran variabilidad, con una tendencia general hacia vasijas globulares, de bocas restringidas y en menor proporción abiertas. Se destaca la presencia de formas "biconvexas" (con una inflexión en la mitad del cuerpo) y la presencia de tubulares. (Figuras 49).

La decoración se realizó mayormente sobre la sección superior de la pared y sobre el borde de las vasijas mediante técnicas de corrimiento de pasta: Inciso de línea, surco rítmico, punteado, acanalado y acanalado arrastrado, impresión, unguicular y corrugado (Aldazabal 1988,1990,1996). En muchos tiestos se combinan estas técnicas con pintura, en una de las caras o intercalada en franjas o zonas formando parte de los motivos (Tabla 58: decoración).

Los motivos decorativos son muy variados, combinando líneas rectas, quebradas, en zig zag, figuras geométricas simples, y punteados de diferente sección -circular, triangular, rectangular- (Tabla 58 , Figuras 49 y 50).

Tabla 58. Frecuencia y distribución de tipos cerámicos.

M A N U F A C T U R A	Atributos		Sitios		
			La Loma	El Canal	Playa Girón
	Acabado de Superficie externa	Alisado	68	100	
		pulido	29		
	cocción	Núcleo negro	62,5	91,6	10
		Indiferenciado	37,5	8,3	90
	Grosor pared	4 – 6mm	62	86	
		6.1 – 8 mm	34	13	15
		8.1 – 10 mm	4	-	73
		10.1 – 12 mm	-		12
	Color superficie	Castaño naranja	59	4,2	
		Castaño osc.	20	95,8	
negro		19			
D E C O R A C I O N	Técnica	unguicular	5,5	-	-
		lineal	51,3	54	
		punteado	20,8	-	
		surco rítmico	26,3	37	
		acanalado	12,5		
		corrugado	-		80
		cepillado			20
	pintura	Engobe	17		
	Ocre	16	4		

Referencia: valores en porcentajes.

El material lítico:

El conjunto artefactual comprende piezas manufacturadas mediante técnicas de talla y retoque y en muy baja proporción por instrumentos realizados mediante picado, pulido y abrasión.

Dentro del instrumental tallado hay un neto predominio de las raederas, considerando también dentro de este grupo a los R.B.O. (Aschero 1983) . Porcentaje que se incrementa si tenemos en cuenta el elevado número citado por De Feo et al (1995): 9 de filos convergentes en ápice romo y 1 de filos laterales. (Tabla 59. Material lítico, lista tipológica)

Una pieza de cuarcita, presenta el borde embotado y lascados bifaciales. En la cara ventral, alisada, presenta restos de ocre.

Con respecto a las materias primas utilizadas en la confección de los instrumentos, aún cuando se observa una preferencia por las cuarcitas, hecho que se refleja también en lascas y desechos de talla, es de destacar la alta variabilidad presente, con utilización de basalto, riolitas, gneiss y ortocuarzitas. El único raspador hallado es de calcedonia

Los instrumentos fueron realizados sobre lascas, mediante retoques unificiales marginales, sin un patrón estandarizado (forma de los lascados de formatización generalmente irregulares). Excepto en un caso, no hay trabajo de retalla o reducción bifacial (probablemente una preforma) .

Desde el punto de vista morfológico (forma, dimensiones relativas, grupos tipológicos) los instrumentos recuperados en este sitio registran una diferencia respecto a otros sitios del sector costero. Las raederas presentan mayoritariamente tamaño grande y un modulo L-A variado: mediano normal, mediano alargado y laminar-normal en proporciones similares.

Tabla 59. La Loma, Material lítico. Lista tipológica

Instrumentos tallados:	Cc	Cl	Otro
R.B.O	1		
Raedera doble convergente en punta	1		
Raedera doble, de filos laterales	1		
Raedera doble, convergente en ápice romo	1		
Raedera filo lateral y basal, retoque alterno			Bs
Raspador simple, filo frontal		1	
Lasca de retoque marginal perimetral		1	
Muesca sobre lasca con dorso natural	1		

Instrumentos picado- pulidos:	Cc	Cl	otro
Fragmento de bola con surco			OrtoCc
Bola hemiesférica de superficie plana (peso red)			OrtoCc
Laja con borde embotado y lascados bifaciales ¹	1		
Percutor de arista formatizada			Bs
Ecofactos			
Mortero plano			Gneiss
Percutor			Bs
Fragmento de ocre con una cara plana y estrias			1
Fragmentos sin rastros de utilización:			8 ²
Lascas y desechos indiferenciados			
lascas pequeñas, internas	3	2	1
microlascas internas	8		
hipermicrolascas internas	1	2	
desechos indiferenciados	12		

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Bs, basalto; OrtoCc, ortocuarcita;
¹ alisador, hachuela?; ² gneiss, cuarcita y arenisca cuarcítica.

9.7. 2 Sitio EL CANAL.

Al realizarse las tareas de dragado del canal 2, en el interior de la Ría de Ajó, se cortó una lomada sobre la margen derecha, exponiendo material arqueológico. Sobre la barranca, en un frente de aproximadamente 200 metros, al erosionarse por lluvias, pisoteo de animales, y por la erosión del agua del canal, quedaron expuestos restos culturales, mayoritariamente de cerámica. Se observan en la playa y en el talud de erosión. El material en capa se encuentra en el horizonte de humus superficial, horizonte A del suelo actual, entre 5 y 20 cm de profundidad (Figura 46)

ESTRATIGRAFIA:

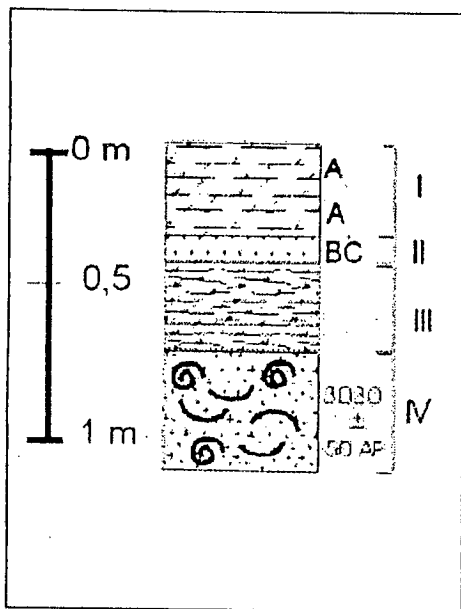


Figura 48. Perfil El Canal

Descripción.

Nivel I. Está compuesto por los siguientes horizontes edáficos:

A1: 0,15 m de arena fina limosa de color oscuro.

A3: 0,10 m de limo y arena fina con algo de arcilla, estructuración débil, color castaño oscuro.

AC: 0,10 m de arena compacta de color castaño rojizo con incipiente estructuración. Se observan en las grietas cutanes y argilanes de color más oscuro que el resto del material.

Nivel II. 0,30 m de arcilla con limo de color gris verdoso con grietas de desecación y moteado oscuro posiblemente por la presencia de OMn.

Nivel III. 0,10 m de arena fina limosa color castaño, rojizo en seco, muy compacta.

Nivel IV. 0,85 m de arena mediana a fina con lentes de conchilla cuyo espesor varía entre 12 cm y 15 cm de potencia. Se extrajo una muestra de conchilla que fue datada en 3030 AP (LATyR 1132).

El Nivel I evidencia a un depósito eólico con incipiente edafización y el Nivel II, un depósito litoral correspondiente a una planicie de mareas.

TRABAJOS REALIZADOS:

Se hizo una recolección lo más exhaustiva posible de los materiales expuestos sobre la playa y se realizaron 10 sondeos paralelos a la barranca, bajo un monte de talas, actualmente con ejemplares aislados pero de gran porte y donde se observaron talados frecuentes.

En todos los sondeos se recuperó material (tiestos y lascas de cuarcita) en el horizonte A del suelo, confirmando la procedencia del material de la barranca.

El material cultural como ya señalamos comprende mayormente cerámica. Entre los tiestos hay fragmentos lisos, incisos y punteados. Respecto al material lítico nosotros sólo hemos recuperado lascas y desechos de talla, y dos instrumentos fragmentados, en cuarcita y calcedonia. El equipo local ha recuperado algunos instrumentos y De Feo et al. (1995) señalan una mayor variedad artefactual (núcleos, raederas, perforadores, puntas de proyectil).

LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS:

a. Superficie playa:

Se observaron aproximadamente 800 tiestos lisos y 70 decorados procedentes de este lugar. La mayoría de los tiestos presenta una pasta arenosa sin agregado de antiplásticos. El color varia en la gama de los castaños (amarillentos a oscuros), con núcleos diferenciados.

Las superficies han sido alisadas y decoradas mediante técnicas de incisión (de línea y surco rítmico). Se registra pintura roja asociada (13 tiestos): en algunos casos se trata de engobe y en otros de frotamiento con ocre.

La decoración aunque con algunos motivos similares al sitio La Loma, es mucho más simple, comprendiendo sólo líneas rectas o curvas paralelas (Tabla 58).

A partir del estudio de los bordes se infiere la existencia de vasijas de formas simples, globulares, evertidas y en menor proporción cerradas. También en este sitio se recuperaron dos fragmentos de tubular, uno liso y otro inciso.

Los materiales que se enumeran en la tabla 60 fueron recolectados en la playa del canal en una extensión de aproximadamente 200 metros.

Tabla 60. El Canal . Tamaño de los tiestos.

Tamaño	Lisos	Deco.	bordes	total
2 cm ²	50	2	-	52 22%
4 cm ²	85	11	9	105 45,5%
6 cm ²	35	3	3	41 17%
16 cm ²	12	2	8	22 9,4%
25 cm ²	9	1	2	12 5,1%
30 cm ²	1	-	-	1 0,5%
80 cm ²	-	-	1	1 0,5%
Total	192 82 %	19 8,2%	23 9,8%	234 100%

Referencia: deco, decorados.

A pesar de la alta tasa de fragmentación, los tiestos recuperados presentan un bajo grado de rodamiento y erosión, permitiendo observar algunas variables tecnológicas. En general las pastas son limo-arenosas, de color ocre oscuro, con núcleos diferenciados. El grosor de las paredes es mayoritariamente de 6-7 mm. Y dos de ellos presentan agujeros de suspensión. Además se han hallado 5 fragmentos de tubulares, de superficies lisas y cuyo grosor es de 10 mm.

La decoración fue realizada mediante técnicas variadas, incisiones de línea, punteados y incisión en surco rítmico y pintura roja, combinados. Los bordes son rectos y algunos están

reforzados externamente. En varios fragmentos se observan restos grasos u hollín adherido a las paredes.

El material lítico

Sobre el frente de la barranca, en superficie, se han recuperado 2 microlascas de cuarcita roja y otra lasca de calcedonia.; un desecho de talla de calcedonia y varios fragmentos (8) de granito. Sobre la playa, se recuperaron lascas pequeñas internas (Cc: 3 ; Cl: 3); microlascas internas (Cc: 26 ; Cl: 6).

Como instrumentos podemos señalar sólo una raedera doble de filos laterales, fragmentada, en cuarcita ; una lasca pequeña de calcedonia con retoque marginal perimetral, fragmentada, y un percutor de basalto .

Tabla 61. El Canal. Material lítico, lista tipológica.

<i>Grupo tipológico</i>	<i>Cc</i>	<i>Cl</i>	<i>otro</i>
Raedera doble	1		
Lasca retoque perimetral		1	
Percutor			Bs. 1
Lascas pequeñas	3	3	
microlascas	28	7	
Desecho no dif.		1	Gr. 8
guijarro		1	
Total	32	13	9

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Bs, basalto; Gr, granito

Óseo: Tres fragmentos indeterminados.

b- Sondeos:

En los sondeos realizados se hallaron mayoritariamente tiestos, a 20 cm de profundidad, dentro del horizonte A del suelo actual: 17 fragmentos lisos y 10 decorados.

En el sondeo 2 se recuperó un hueso largo, probablemente de ave y en el sondeo 3 un fragmento no determinados.

Las características de la composición de las pastas son similares a la descrita para los tiestos de superficie. La decoración presenta motivos geométricos lineales y fue hecha mediante incisiones de línea.

9. 7. 3. PLAYA GIRÓN

Se denominó así un sector ubicado en el punto de intersección entre el canal 2 y el canal Guido, unos 400 metros aguas abajo del sitio el Canal (Figura 46). Aunque no se ha podido hacer un reconocimiento detallado para comprobar la posición estratigráfica de los hallazgos, es interesante destacar que sólo se han recuperado tiestos de tipo corrugado y cepillado junto con algunos lisos (Figura 50).

Este tipo de material marca una diferencia con la cerámica de los sitios El Canal y La Loma. Se analizó una colección de 20 tiestos lisos, 5 cepillados y 32 corrugados (Tabla 58).

Los tres grupos se caracterizan por presentar pastas de textura arenosa pero muy compactas y de gran dureza; de color negro sin diferenciación de núcleos. En pocos casos (4 tiestos) se observó color rojizo oscuro también sin diferenciación de núcleos.

Las superficies externas son de color gris blanquecina y en el caso de los cepillados en tres casos se registró una película de pintura ante (engobe).

Esta muestra se distingue de los sitios anteriores tanto por las características de pasta y color, como por el grosor de los fragmentos (entre 8 y 12 mm) y en las terminaciones de superficie (mayoritariamente corrugados). No se han recuperado bordes y en consecuencia no podemos inferir formas de las vasijas.

Es de destacar por un lado que los tiestos corrugados presentan bastante cantidad de carbón adherido a las superficies externas, lo que nos permite sostener su utilización en la cocción de alimentos y por otro que dos de los tiestos, un cepillado y un corrugado, fueron reutilizados, retrabajados en forma circular con un orificio central, probablemente como torteros (Figura 50).

9. 7. 4. PUERTO ABORIGEN.

En medio de la zona de cangrejales, en un sector que se cubre diariamente durante las mareas, se hallaron, en una pequeña elevación, cuatro tiestos corrugados en superficie (Figura 46).

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS SITIOS DE LA RIA DE AJÓ:

La zona bajo estudio, ubicada en el Partido de Gral. Lavalle queda inserta en la subregión litoral (INTÁ 1996; Tricart 1973), área afectada por la acción de las aguas de mar hasta la actualidad. Como resultado de los cambios de nivel marino del Holoceno, se acumularon cordones conchilíferos y espesores regulares de sedimentos arcillosos. La superficie actual es sumamente plana, poblada de cubetas, lagunas y antiguos canales de marea, con una red de drenaje anárquica, incapaz de evacuar al mar las aguas provenientes de regiones más altas. Los suelos tienen más de un 30 % de arcilla en todos sus horizontes, son impermeables, alcalinos e imperfectamente drenados.

La zona asociada a la actual línea de costa comprende bañados o marismas, normalmente inundados: son las playas arcillosas conocidas como cangrejales. Más hacia el interior, se

encuentra una serie de tendidos bajos, imperfectamente drenados, parcialmente inundados por la acción de las mareas. Entre estos dos ambientes se localizan los sitios estudiados.

Interpretando los hallazgos a partir de nuestro problema inicial, observamos que estos sitios han sufrido importantes cambios debido a la dinámica del paisaje: tenemos una fecha de 3030 años AP en cercanías del sitio El Canal (LATyR LP 1132) y de 2190 años AP en el sitio La Loma (LATyR LP 1122), ambos realizados sobre conchilla, que nos están marcando niveles estratigráficos correspondientes a depósitos litorales y observándose en ambos perfiles (Figuras una incipiente y débil edafización, cubierta por sedimentos eólicos de arenas recientemente fijadas por la vegetación. Por otra parte los movimientos de tierra, por canalización o construcciones varias han producido la remoción y posterior destrucción del material óseo.

Referido al conjunto artefactual, los hallazgos de los sitios La Loma y El Canal sugieren que allí se han realizado múltiples actividades: manufactura y reactivación de instrumentos líticos (percutor, lascas y desechos); producción local de alfarería (tiestos, ocre, tierras cocidas) facilitada por la disponibilidad local de las materias primas necesarias (combustible, arcillas); trabajos de corte y faenamiento de animales y cueros (raederas, raspadores).

Respecto a la subsistencia, en el sitio El Canal no hemos recuperado restos de fauna. En el sitio La Loma, los restos corresponden mayoritariamente a venado y nutria (Tonni 1988) principales recursos de toda la región de Pampa Deprimida y que probablemente conformaron la parte principal de la dieta de los grupos allí asentados, aunque no hay que descartar, dada la proximidad a cursos de agua y al mar y el hallazgo de un probable peso de red, que también se proveyeran de recursos ictícolas. El hallazgo de dos torteros permitiría sustentar la hipótesis de procesamiento de fibras vegetales que podría relacionarse con la manufactura de redes para pesca.

Las características de la terminación de las vasijas cerámicas nos lleva a plantear una interpretación desde otra perspectiva, que será retomada en el capítulo correspondiente.

Se observan diferencias entre los tipos morfológicos y en las terminaciones de superficie de los tiestos entre los conjuntos recuperados en los sitios presentados.

Con relación a la forma, la presencia de torteros en la región pampeana fue señalada por Willey al referirse a los sitios del área Querandí: "Includes perforated pottery disk possibly spindle whorls". (Willey 1963:36).

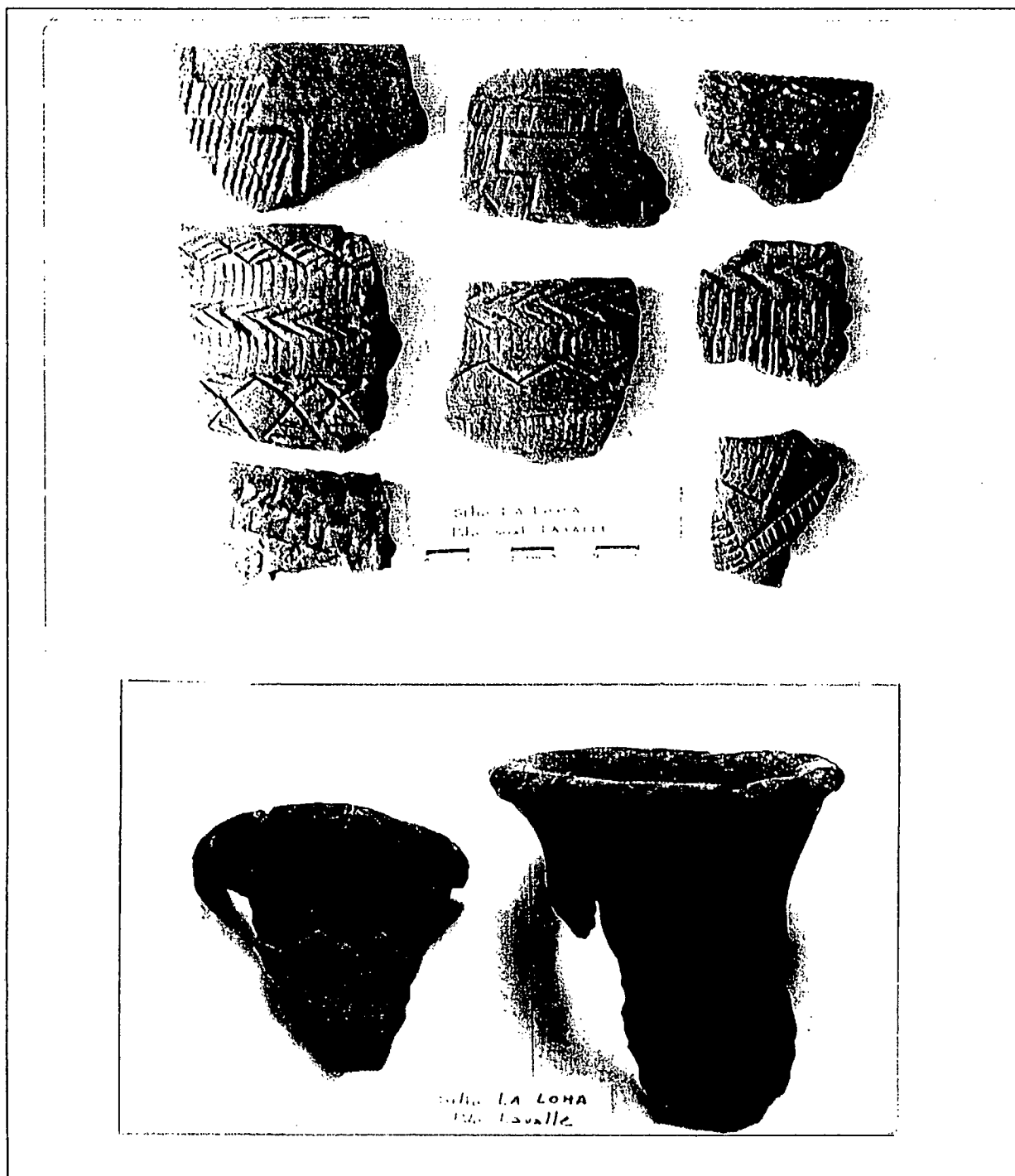
Los conjuntos con tubulares fueron definidos en la cuenca inferior del Paraná como alfarerías gruesas, con un cronología aproximada entre 900 y 1200 años d.C.. Las cerámicas corrugadas son asociadas con la tradición tupi-guaraní y se han obtenido fechados de alrededor de 1500 d.C. (Ceruti 2000; Rodríguez 2001).

Los tubulares, generalmente de pastas más claras que el resto del conjunto, y de paredes más gruesas; apéndices de tipo macizo (asas) sobre los bordes; y labios con incisiones y modelados (sitio La Loma) se han registrado al norte del río Salado en el sitio Juancho (Aldazabal 1989, 2001) y en la laguna de Lobos (Marquez Miranda 1932). Al sur del río Salado se registró en la zona de Lobería (sin corrugado, Aldazabal 1991, 1997) y en el sitio Los Molles (corrugados y tubulares, sin apéndices, cap. 9. 6).

Sobre la base de esta información, con las evidencias presentadas y aplicando a estos conjuntos los mismos argumentos planteados en el sitio Los Molles, sostenemos una coexistencia de dos tradiciones técnico-estilísticas que podrían ser el resultado de contactos interétnicos, hipótesis que deberá contrastarse en futuras investigaciones. Los recursos, tanto los alimenticios (agua, venado, nutria, pesca y tala) como los no alimenticios (arcillas, combustibles, maderas) son en el área lo suficientemente abundantes y predecibles como para

sostener un patrón de asentamiento disperso pero semisedentario (Gamble y Boismier 1990). Como señalamos con anterioridad (cap.4) los recursos faunísticos y vegetales ofrecen una oferta alimentaria en diferentes periodos del año; la pesca ha demostrado ser un recurso que favorece estadias más prolongadas (Aldazabal 1989; Balesta et al. 1997; Conlazo 1990; González de Bonaveri 1996) y la cerámica, su abundancia relativa y el costo productivo refuerzan la hipótesis de asentamientos más prolongados (Rafferty 1985).

Figura 49. Ejemplos de material cerámico



Referencias: Escala gráfica : 1 cm. Superior, ejemplos de decoración incisa.
Inferior, fragmentos de tubular, uno de ellos con decoración incisa

Figura 50. Ejemplos de material cerámico recuperado



Referencias: Escala gráfica: 1 cm. Superior, tuestos corrugados, uno de ellos retrabajado como tortero. Medio, bordes incisos y con apéndices. Inferior, tiesto cepillado retrabajado como tortero.

9. 8 HALLAZGOS AISLADOS Y / O EN SUPERFICIE

9.8.1. Laguna LAS SEPULTURAS

Ubicación: 36° 12' latitud sur; 57° 40' longitud oeste (Partido de Dolores). Se trata de una laguna rodeada por albardones cubiertos de montes de tala. La zona circundante es baja, anegadiza, con cotas que no superan los 5 m.s.n.m.(Figura 46)

Se recorrió la casi totalidad del perímetro de la laguna en sus márgenes sur y este. Se hicieron numerosos sondeos en las partes altas ya que el resto estaba inundado.

A pesar de haber realizado 12 pozos de sondeo, no se halló material cultural. En superficie se encontró un pequeño tiesto cuyo reducido tamaño, no permite realizar inferencias. Mide 1 cm². , de color uniforme, negro. A simple vista se observa un antiplástico bastante denso, de cuarcita molida. La superficie está erosionada. No se pudo determinar su procedencia estratigráfica. En este lugar se registra conchilla a -2m de profundidad.

9. 8. 2 Laguna POTRERILLO

Ubicación: 36° 30' latitud sur; 57° 10' longitud oeste (Partido de Tordillo). A 10 km. de Gral. Conesa hacia la costa, era una antigua laguna, hoy inexistente como consecuencia de las canalizaciones. Sólo se encuentra un bajo con barrancas que oscilan entre 20 cm y 1 metro de altura, sin vegetación (Figura 46)

Trabajos realizados: Se recorrió hasta donde las inundaciones producidas por las lluvias lo permitieron, aproximadamente la mitad norte de la laguna. Al borde de las barrancas se encontró material. Se hicieron tres sondeos, sin resultados.

El material arqueológico:

Cerámica: Se recogieron 3 pequeños fragmentos, uno de ellos con posible decoración unguicular. Sus características técnicas son: antiplástico fino, consistente en arena y conchilla molida; la cocción, oxidante incompleta (el núcleo permanece negro y las paredes color castaño-naranja); las superficies fueron alisadas. El grosor de las paredes es de 6 mm en dos casos y de 7 mm en el tercero.

Lítico: Los escasos restos recuperados se detallan en la tabla 62

Tabla 62. Material lítico, lista tipológica

Grupo tipológico	Cc	Cl	Otr
Raspador fragmentado		1	
núcleo		1	
hipermicrolascas	1		
microlascas	3	2	
Fragmentos de granito			3
Total	4	4	3

Referencias: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Otr, otros, en este caso,

9.8.3 SECTOR COSTERO ENTRE LA RIA DE AJÓ Y PUNTA RASA

Hacia el este de la ría de Ajó, en el sector comprendido entre ésta y Punta Rasa, sobre la zona litoral de la Bahía de Samborombón se han prospectado numerosas lomadas con escasos resultados arqueológicos. Estas lomadas son depósitos eólicos con aporte periódico de material de los bajos salinos que las circundan. Los perfiles analizados muestran un horizonte superior (Nivel I) que corresponde al suelo actual formado a partir de un depósito eólico, cuyo aporte provino de la exhodación de las lagunas próximas. El nivel inferior (Nivel II) corresponde a un depósito litoral, que posiblemente corresponda genéticamente a un "chennier" dado que es un depósito psamítico formado en relación directa con un sedimento pelítico correspondiente a la planicie de mareas.

Sobre la laguna *las Piedras*, el nivel II presenta un sedimento de arena con abundantes valvas de *Zidona* sp, *Erodona* sp y *Adelomedon* sp. y dentro de la laguna se observa abundante avifauna (garzas y flamencos) y cangrejales.

El análisis de una muestra extraída en una lomada con gran densidad de talas, duraznillo, sombra de toro y otras especies vegetales, evidenció especies del genero *Buccinanops*, nasas; *Gradatum carnivor*, nasa escalonada, *Adelomedon ancilla*; *Mactra*; *Amiantis purpurata*, entre otras, todas especies características de fondos arenosos por debajo de la línea de marea baja y hasta 25 m de profundidad y *Tagelus plebeius* propia de fondos arenosos o fangosos en la desembocadura de los ríos de poca profundidad y abundante en cangrejales. *Marginela Austral*; *Prunum Martini*. y *Glycymeris*, de fondos de arena entre 10 y 55 m. de profundidad.

Estancia el Divisadero Ex Tijeras viejas

Es un sector de numerosos montes de talas localizados a 36° 24' Sur y 56° 49' Oeste, sobre lomadas de aproximadamente 1,50 m de arena de médanos sin edafizar que por debajo presentan un sedimento limo arcilloso propio de canales de marea.

En este sector se hicieron 15 sondeos en tres de las lomadas que se recorrieron y se observaron madrigueras. Sólo en una de las lomadas se recuperó material arqueológico junto a restos óseos de tucu-tucu (*Ctenomys sp*) en las cercanías de una madriguera y en una hoyada entre dos lomadas. Se observó además, la voladura del médano y el retransporte a las lomas adyacentes. Se fechó una muestra de conchilla con un resultado de 2910 \pm 40 años C¹⁴ AP. (LATyR 1136).

Materiales arqueológicos:

Sobre la superficie de los médanos, procedente de la excavación de los mismos por animales cavadores se recuperó (Tabla 63):

cerámica: Los tiestos presentan pasta negra con las superficies rojizas (castaño rojiza); el grosor de las paredes alcanza los 5/ 6 mm . Del total de tiestos recuperados (total 11), 10 de los fragmentos no superan un cm de lado (1 cm² :10; 2 cm²: 1). La decoración, observada en dos de los fragmentos consiste en un inciso. lineal en quebrada. También se han recuperado concreciones de tierra quemada (sedimento compacto areno-rojizo).

óseo: 1 fragmento óseo indeterminado, cráneo *ctenomys sp* quemado, incisivo de vizcacha, 2 astillas

otros: 2 pequeños rodados de basalto y 1 clasto de cuarcita

Tabla 63. Hallazgos realizados

descripción	N
tiestos	11
Restos óseos	4
Rodado bs.	1
Fragmento Cc	1

Referencia: N. Valor absoluto; bs, basalto; Cc, cuarcita

Chacra el Vigilante.

Estos campos pertenecen a Mundo Marino desde hace 8 años y ya no se conocen bajo esta denominación. El paisaje se encuentra muy modificado y casi no se perciben los montes y cordones antiguos. Se trata de antiguas playas con lomadas de muy baja altura que casi no superan el metro con relación al paisaje circundante. En el borde de un cordón donde se profundizó para extraer arena, se recogió una muestra de gasterópodos grandes (se presentaban en gran densidad y en concentraciones) y se recuperó una mandíbula de cetáceo procedente del sedimento arcilloso bajo el nivel de conchilla. El paisaje circundante de la zona recorrida es muy bajo, palustre y con cangrejales; el agua del arroyo próximo es salada.

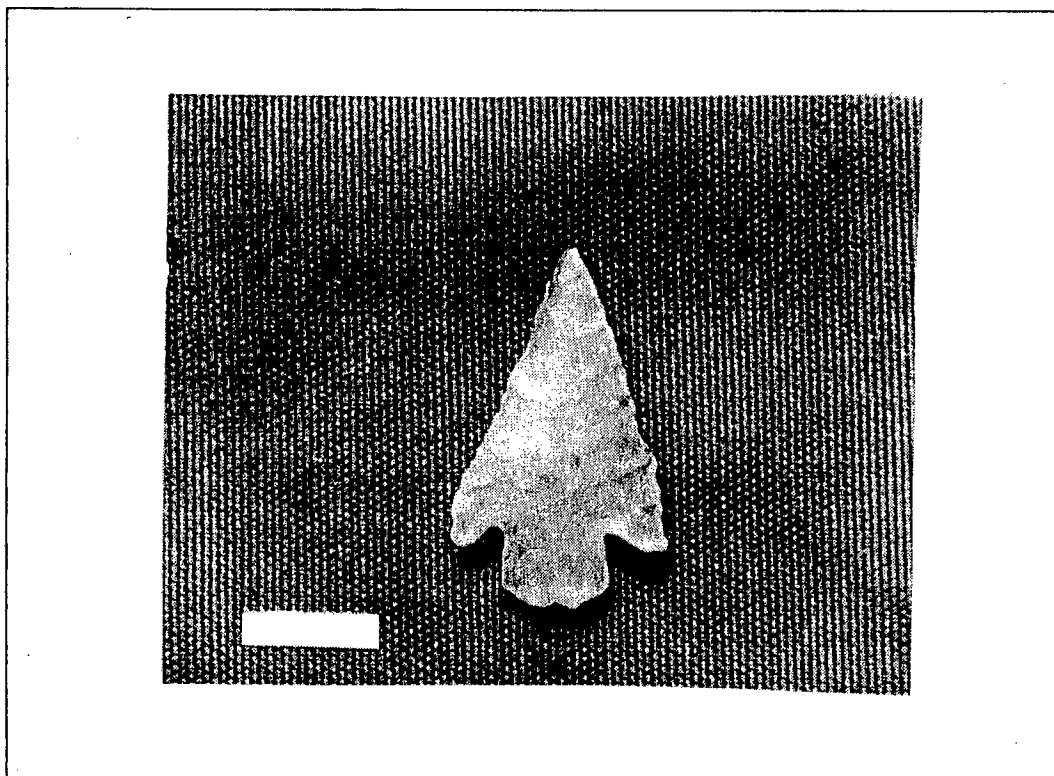
En este sector, debido a las modificaciones sufridas, ya no hay montes de vegetación natural.

Punta Rasa.

Se trata de una amplia playa, baja y sin médanos. La zona circundante es muy baja con cangrejales. Sobre la playa observamos abundantes valvas de moluscos y no había rodados.

De esta zona proviene una punta de proyectil triangular con pedúnculo en calcedonia.

Figura 51 Punta Rasa . Punta de proyectil .



Referencia: Escala gráfica 1: recuperada en superficie.

9.9 Sitio LAGUNA DE SOTELO

Este sitio, localizado en el extremo sur de nuestra área de investigación será descrito sobre la base de los trabajos publicados, teniendo en cuenta que las investigaciones fueron realizadas bajo la dirección del Lic. Eugenio (Eugenio y Aldazabal 1987/88; Eugenio y Pardiñas 1992; Aldazabal 1990 y Eugenio 2001)

El sitio Laguna de Sotelo se encuentra en el partido de Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires, a los 37°41' de latitud sur y a los 57°32' de longitud oeste (Hoja 3757-33-1 y 3, Parque Mar Chiquita) sobre la laguna homónima (Figura 46). Es un yacimiento a cielo abierto, unicomponente, que fue considerado campamento de actividades múltiples de grupos cazadores-recolectores. Las excavaciones realizadas cubren una superficie de 97 m², que han sido registradas en cuadrículas de 1 x 1 m.

Al presente la cantidad de restos óseos recuperados es insuficiente para efectuar fechados radiocarbónicos debido al poco colágeno presente en los huesos, sin embargo, por la posición estratigráfica de los materiales culturales, la presencia de alfarería, se ha postulado una cronología relativa entre 1300-1600 A.D.(Eugenio y Aldazabal 1987/8)

La cerámica recuperada, un total de 1453 tiestos, no es tan abundante como en los sitios al norte de la región bajo estudio. De éstos un 15 % presenta decoración incisa en las superficies externas. Esta decoración ha sido realizada en la parte superior de la pieza, fundamentalmente mediante las técnicas de inciso de línea y surco rítmico, con menor combinación de motivos y técnicas. Se han realizado remontajes que han permitido una reconstrucción de formas, generalmente de vasijas

globulares de formas abiertas (Tabla 64). En la pasta se registra un mayor porcentaje (ca.10 %) de rocas como antiplástico (Figura 52).

Tabla 64. Distribución y frecuencia de tipos cerámicos

Tiestos	N	%
Lisos	1286	87,9
Decorados	177	12,1
Total	1463	

Referencia: N, cantidad absoluta; % porcentaje sobre el total.

El conjunto lítico se compone de piezas elaboradas por talla y retoque e instrumentos manufacturados por picado y abrasión. En el cuadro 65 se presenta la lista tipológica. Se observa predominio de puntas de proyectil y preformas de puntas, luego siguen los instrumentos de filos naturales con rastros complementarios y por último, raederas y raspadores (Tabla 65).

Entre las rocas utilizadas se observa predominio de la cuarcita. En raederas y raspadores se observa selección de materia prima, cuarcita para las primeras y rocas silíceas para los segundos. La proporción de basalto es similar a la de calcedonia, hecho que, seguramente, se debe a la proximidad del sitio a la costa marítima (6 Km. en línea recta) y que permitiría la obtención de rodados de basalto y de otras rocas ígneas, que son comunes en la playa. En los afloramientos del sistema de Tandilia (distante unos 30-40 Km.), pudieron obtenerse el resto de las materias primas.

La serie técnica comprende instrumentos elaborados por retoque marginal no bipolar y retoque extendido no bipolar, la retalla marginal a extendida y retoque marginal a extendido, no bipolar sólo aparece en raederas. Los instrumentos alisados están manufacturados por picado, picado y alisado por abrasión y alisado por abrasión, en todos los casos extendido.

La forma base utilizada en instrumentos tallados son lascas angulares (rectas, inclinadas u oblicuas), de reducción primaria. Son escasas las lascas primarias (3 ejemplares), con dorso natural (2) y con reserva de corteza (6 artefactos), aparecen con más frecuencia en piezas elaboradas sobre rocas silíceas y dentro de éstas, en raspadores. Las causas pueden deberse al reducido tamaño de los nódulos de esa materia prima que no permitiría un mayor descortezamiento.

El tamaño de los instrumentos es mayormente pequeño o mediano pequeño, sólo las raederas son de tamaño grande. El módulo longitud/anchura es mediano (alargado y normal). El espesor relativo muy delgado o delgado, salvo las raederas que son gruesas. El módulo ancho/espesor es poco espeso o espeso.

Entre los desechos de talla, se observa un predominio de cuarcita y, en menor proporción, calcedonia y basalto. Con relación a las dimensiones relativas de los desechos, el tamaño microlasca es el de mayor frecuencia en cada caso considerado; luego siguen las hipermicrolasca para cuarcita y calcedonia. En cambio, en basalto son más numerosas las lascas de mayor tamaño (pequeñas y normales).

Algunos instrumentos conservan restos de ocre rojo (arista activa de un percutor; parte inferior de la punta y base de un perforador; una mano de moler presenta, en su cara activa, además de ocre rojo restos de una sustancia resinosa.

Tabla 65. Material lítico. Lista tipológica

Grupo tipológico	Cc	Cl	Ba	Otr.	Tot
Artefactos manufacturados por talla/ retoque					
Raspadores		4		1 Si	5
Raederas	5		1		6
R.B.O.	1	1			2
Percutor de arista formatizada			1		1
Perforador		1			1
Puntas de proyectil apedunculada	11	4	4		19
Preformas de puntas de proyectil	3		5		8
Filos naturales con RC	3	2	1	1 Op	7
Machacador			1		1
Fragm.no diferenciados de artefacto formatizado	7				7
Total instrumentos tallados	30 53%	12 21%	13 22,5%	2 3,5%	57 100%
Núcleos	2	2			4
Núcleos bipolares		2			2
Desechos de talla	584	159	62	52	857
Total artefactos tallados	616 67%	175 19%	75 8,2%	54 5,8%	920 100%
Artefactos manufact. por picado y/o abrasión					
Mano de molino				3 Ar	3
molino				1 Ar	1
Bola de boleadora				1 Ar	1
Fragm.no diferenciados de artf. formatizados				14 Ar	14
Total de artefactos manufac. picado/abrasión				19	19

Referencia: Cc, cuarcita; Cl, calcedonia; Ba, basalto; Si, sílice; Op, ópalo; Ar, arenisca; Ot, otros.

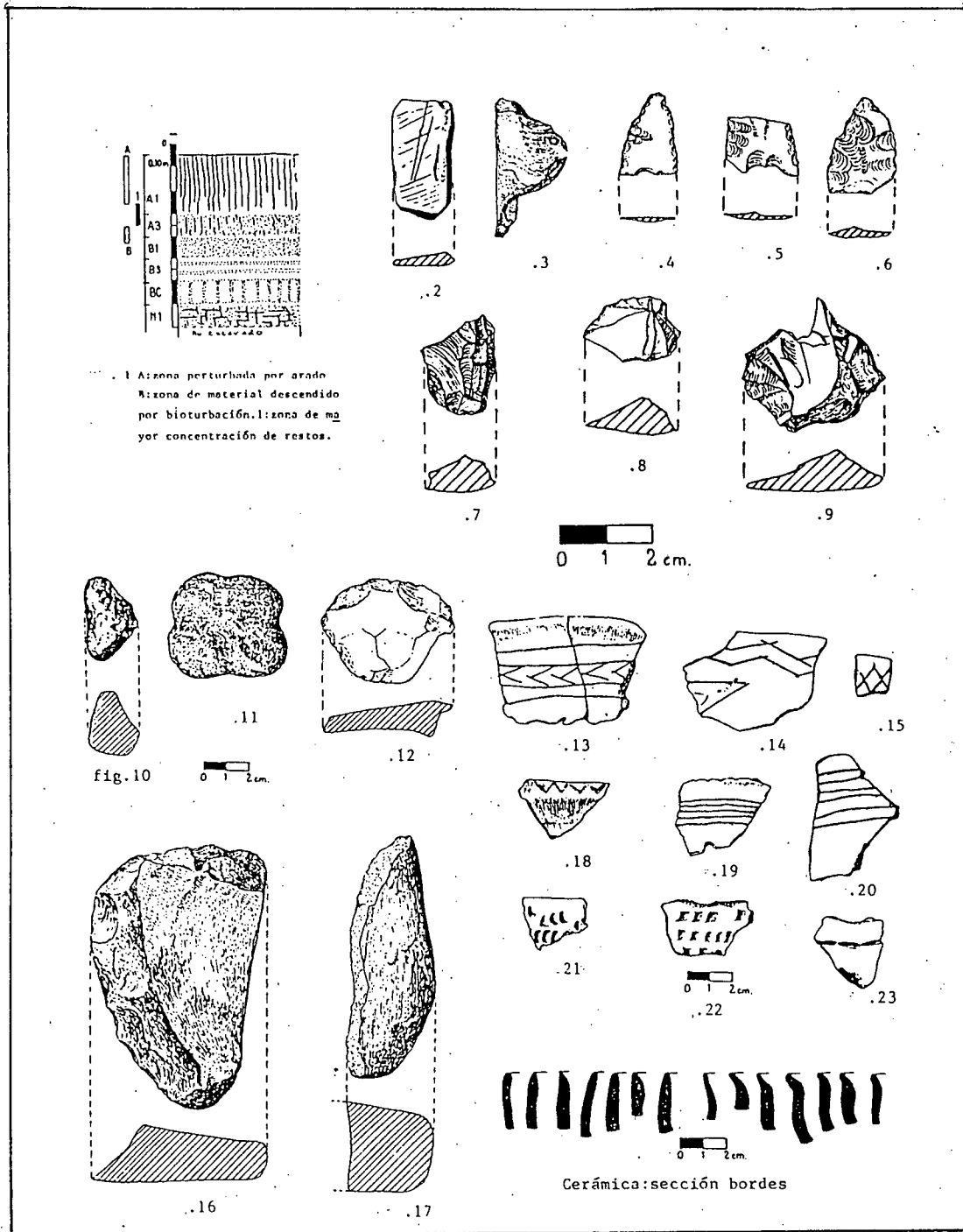
El análisis de los restos faunísticos evidencia el aprovechamiento de *Ozotoceros bezoarticus*; *Lama guanicoe*; *Myocastor coypus*; *Chaetophractus villosus* y *Dasyopus hybridus*. Dentro del registro es importante destacar la presencia de dos taxa de origen marino: *Pogonias chromis* (corvina) y de cetáceo. La presencia de fragmentos de cáscaras de huevo de *Rhea* y de restos de *Pogonias chromis* sugiere que el sitio fue ocupado durante la primavera (Tabla 66).

Tabla 66. Restos faunísticos

taxa	N	MNI	Q
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	23	4	2
<i>Lama guanicoe</i>	2	1	
Cavidae	8	-	
<i>Cavia aperea</i>	3	1	
<i>Myocastor coypus</i>	31	2	1
<i>Ctenomys talarum</i>	5	3	
<i>Lagostomus maximus</i>	3	1	
<i>Chaetophractus villosus</i>	4 + 43 (p)	1	
<i>Dasypus hybridus</i>	5	1	
Cetaceae, suborden Mysticeti	31		
taxa	N	MNI	Q
Rheidae	20 (c)		2
<i>Anura sp.</i>	3		
<i>Pogonias chromis</i>	1	1	

Referencias: Q: quemados , p: placas; c: cáscara

Figura 52. Laguna de Sotelo. Artefactos líticos y fragmentos de cerámica.



Referencias: 1, perfil estratigráfico; 2 ocre alisado; 3 adorno de conchilla; 4-6, puntas de proyectil; 7-8, núcleos; 9, punta natural; 11, peso de red; 12, raspador; 16 hachuela; 13 a 15 y 18 a 23, tiestos

PARTE IV
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Capítulo 10. LA ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA

Los estudios referidos al instrumental lítico se han incrementado en los últimos años, tanto en sus aspectos metodológicos como teóricos (Yerkes y Kardulias 1993; Carr 1994) y los artefactos líticos ya no son considerados sólo como los indicadores estáticos de las distintas actividades realizadas por el hombre, sino como fuente de información sobre aspectos de la conducta tales como movilidad, estrategias sociales, subsistencia, riesgo, etc. (Arnold 1987, Jeske 1992, Bamforth 1991, Kuhn 1991, Nelson 1992, Torrence 1989, Shott 1989, entre otros). Más recientemente se han encarado líneas de investigación que tienden a comprender aspectos simbólicos o ideacionales en su manifestación (Shennan 1995).

Estudios sobre cazadores recolectores planteaban que la obtención de recursos líticos se realizó en conjunto con otros recursos para reducir los costos de aprovisionamiento (por ej. Binford 1979; Politis y Madrid 2001). Gould en cambio, sostiene la intervención de factores no económicos en la elección y aprovisionamiento de las materias primas líticas (1980 citado en Flegenheimer y Bayón 1998)

En el área pampeana, Franco (1991, 1994) ha trabajado sobre variaciones en atributos de artefactos líticos en relación a la distancia a las fuentes potenciales de aprovisionamiento en el área interserrana, con la hipótesis que los grupos humanos que habitaron la región debieron emplear diferentes estrategias para maximizar aquellos recursos imprescindibles para sus tareas diarias. Mansur y Leipus (1999) analizaron materiales del área sudeste, tratando de comprender aspectos de la organización económica y social desde una perspectiva tecnológica. Flegenheimer

y Bayón (1998) plantearon un significado social en la elección de las rocas. Más recientemente, se han planteado modelos surgidos desde una perspectiva evolutiva que tratan de explicar los diferentes mecanismos de herencia cultural que intervienen en la propagación de rasgos no genéticos, explicando así aspectos del diseño de los artefactos (Martínez 2002).

El análisis que se plantea en este trabajo se realiza desde la perspectiva de la organización tecnológica (Nelson 1991) en tanto nuestro objetivo es evaluar el uso del territorio por parte de los grupos allí asentados, apuntando a discutir aspectos vinculados al aprovisionamiento y aprovechamiento de los recursos líticos.

Las observaciones realizadas hasta aquí (capítulos 8 y 9) evidencian una reducción de las dimensiones de los instrumentos líticos así como una disminución de su presencia relativa dentro de los registros arqueológicos analizados a medida que aumenta la distancia a las potenciales fuentes de aprovisionamiento, los sistemas serranos de Tandilia y Ventania. Nuestra hipótesis de trabajo es que estas variaciones son el resultado de una estrategia para lograr un mayor aprovechamiento de la materia prima a medida que nos alejamos de la fuente de aprovisionamiento así como también para reducir los costos de transporte. En este sentido, el volumen y el tamaño de las piezas aparecen como los atributos que mejor reflejan el esfuerzo consciente de conservación de material en el proceso de reducción lítica y de producción de artefactos (Newman 1994: 499).

Para la comparación se consideraron artefactos tallados por percusión directa procedentes de los sitios **Pessi**, en el partido de Ayacucho; **Yamahuida**, en el partido de Maipú; **Sotelo** en el partido de Mar Chiquita; **San Lorenzo** en el partido de Pila; **Los Molles** y **La Salada** en el partido de Castelli (Figura 17).

Todo el conjunto artefactual considerado (manufacturado mediante técnicas de talla) está

confeccionado en cuarcita y en calcedonia en un 99 %. Otras materias primas como basalto, representadas por algunas lascas de desecho y puntas de proyectil, presentes en los sitios Sotelo y Yamahuida; y rocas ígneas, utilizadas en la manufactura de implementos de molienda sólo se considerarán en la discusión final.

Dentro de la denominación genérica de cuarcitas se integran diversas variantes (Bayón et al. 1999). Dentro de éstas, podemos separar las ortocuarcitas, de origen sedimentario, que son areniscas silicificadas en las que la sílice ha rellenado los intersticios y precipitado en forma de un revestimiento cuarzo alrededor de los granos devolviéndoles, en cierta medida, la simetría hexagonal (Petersen y Leanza 1979: 209) y las metacuarcitas, de origen metamórfico, en las que a partir de una arenisca relativamente pura, al recrystalizar el cuarzo se amolda a las grandes presiones adoptando una forma lenticular, alojando entre sus granos, sílice que no ha cristalizado completamente y cementa fuertemente a aquellos (Petersen y Leanza 1979: 235).

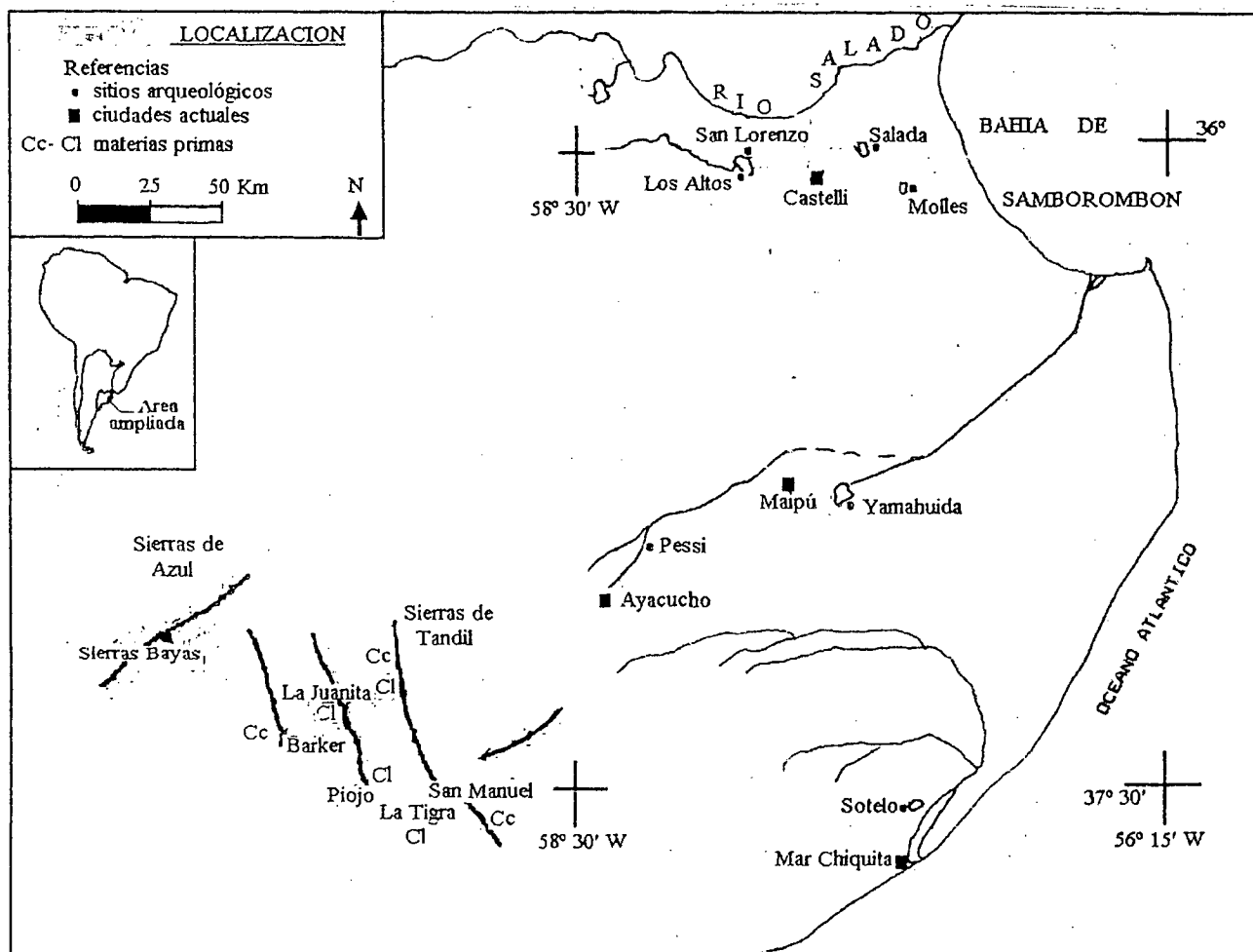
En nuestro caso de estudio, cuando hablamos de cuarcitas nos estamos refiriendo a las ortocuarcitas, aplicando una terminología arraigada y generalizada tanto en la literatura arqueológica como geológica (Zarate 1999) y su determinación fue realizada macroscópicamente.

Como punto posible de aprovisionamiento de estas materias primas se definió al sistema de las Sierras de Tandilia (Fabre 1955; Holmberg 1968; Bayón et al. 1999). Aún cuando también se hallen en las Sierras de Ventania, operativamente consideramos que, localizándose en ambas, es más probable que los grupos indígenas hayan ido al lugar más cercano, optimizando así su tiempo y utilización del espacio, teniendo en cuenta además que en ese sector se concentran gran variedad de materias primas.

Dentro de las sierras de Tandilia, un complejo de gran extensión, las cuarcitas aparecen localizadas, en la bibliografía geológica, principalmente en el área de Sierras Bayas (partido de Azul). La Calcedonia, por sus características de formación - segregaciones nodulares en calizas y en dolomías o como depósitos estratificados de gran extensión (Mottana, Crespi y Liborio 1980; Pettijohn 1980) - podemos considerarla también como proveniente de esa misma localización. Cucchi (1987/88) en un estudio sobre materiales arqueológicos, sostiene que en las Sierras Septentrionales hay unidades litológicas que poseen semejanzas de composición con las estudiadas, procedentes de sitios del partido de Gral. Lamadrid. Así, por ejemplo los esquistos cuarzo-feldespático-micáceos, el gneiss, las anfibiólitas, milonitas y las rocas granulares posiblemente tonalíticas pueden provenir del Basamento Cristalino que aflora en los sectores de Tandil, Olavarria y Azul. Las cuarcitas (probablemente ortocuarцитas), pelitas, lutitas y otras rocas como las calizas micríticas, areniscas y pizarras podrían asignarse a la Formación La Tinta. Aún cuando rocas semejantes pueden hallarse en las Sierras Australes, los afloramientos son más reducidos (Cucchi 1987/ 8: 53).

Desde la arqueología se han realizado investigaciones tendientes a localizar probables sitios de aprovisionamiento lítico: Flegenheimer (1986) comunicó la existencia de ópalo y cuarcita de grano fino en la localidad de San Manuel (partido de Lobería), Lozano (1991) informa sobre afloramientos de calcedonia en las Sierras El Piojo, La Guitarra y La Tigra, y señala una cantera de esta materia prima en la sierra de Aguirre -Sierras Bayas- y de cuarcita fina en la localidad de Barker; Franco (1994) y Flegenheimer et al. (1996, 1999) han ubicado áreas de cantera taller también en las cercanías de Barker. Pupio (1996) y Flegenheimer et al. (1996) describen canteras en la localidad de La Liebre, partido de Lobería.

Figura 53. Localización de las fuentes de materia prima lítica



A partir de esta información se estableció una media entre la distancia máxima y mínima desde los distintos sitios arqueológicos hasta las Sierras Bayas y las localidades de San Manuel y Barker, desde donde se midió la distancia en línea recta. La diferencia más significativa se

observó para el sitio Pessi, cuya distancia a las fuentes probables de abastecimiento es casi un 50 % menor que el resto de los sitios. Podemos señalar que los sitios Molles y la Salada son los más lejanos, luego San Lorenzo y por último, equidistantes aunque en distintas direcciones, Yamahuida y Sotelo. (Figura 53). Ordenándolos a partir de las sierras de Tandilia, obtenemos la siguiente disposición:

Tabla 67. Distancia sitio- fuente de aprovisionamiento:

sitio	Distancia
Pessi	75 km
Sotelo	135 km
Yamahuida	145 km
San Lorenzo	175 km
Salada	200 km
Molles	202 km

Como dijimos, siendo nuestro objetivo determinar las estrategias de la organización tecnológica en la manufactura de artefactos líticos a medida que nos alejamos de las fuentes de recurso, tomamos para la comparación la variable volumen en el caso de los núcleos, debido a su forma poco tipificable; las variables largo, ancho y espesor en los instrumentos tallados. De esta última categoría, todas las piezas consideradas fueron manufacturadas sobre lascas. Las asignaciones a grupos tipológicos y tamaños se realizaron siguiendo la propuesta de Aschero (1983)

Para evaluar la correlación entre las variables se efectuó un análisis de la r de Pearson y rectas de regresión. Se estableció el nivel de significación al 5%. Es decir que el valor calculado de r debe ser mayor o igual al tabulado para sostener que existe una correlación entre las variables

comparadas. La información se presenta en cuadros, por grupo tipológico y variable para una mejor visualización.

Los núcleos:

En el listado que se presenta en la tabla 68 se consideran los núcleos separados según la materia prima. Los valores comprenden el volumen en cm^3 , y la distancia en Km. (Tabla 68, Núcleos)

El coeficiente de correlación obtenido, $-0,520499$, indica una correlación negativa entre la distancia y el volumen de los núcleos de cuarcita, siendo significativa ya que $r(n-2:14) = 0,426$.

Los núcleos de calcedonia presentan un comportamiento similar mostrando como resultado del análisis una alta correlación negativa entre los factores considerados. Coeficiente de correlación: $-0,459278$ siendo $r(n-2:20) = 0,360$

Las rectas de regresión de ambos conjuntos arrojaron una correlación negativa entre las variables volumen y distancia. (Figura 54).

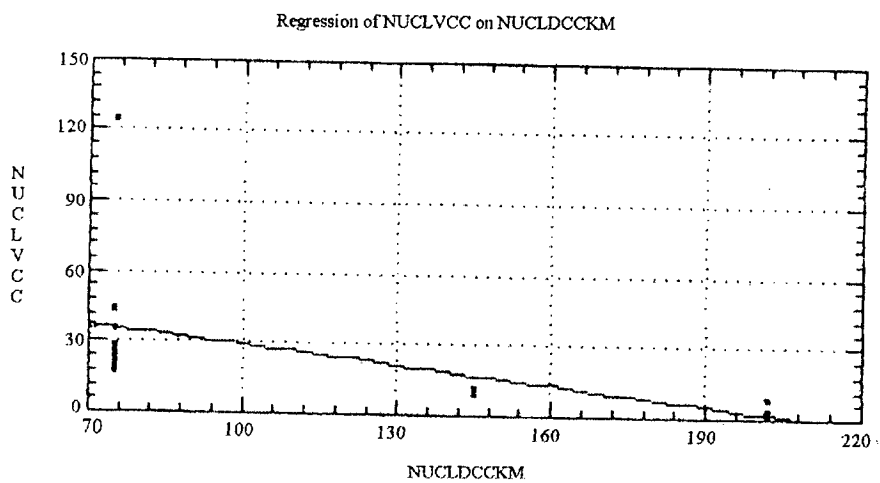
También es importante señalar la alta frecuencia de técnica bipolar registrada entre los núcleos de calcedonia, por un lado y entre los de cuarcita hallados en el sitio Los Molles, el más alejado de las fuentes de aprovisionamiento (Tabla 68).

Tabla 68. Núcleos.

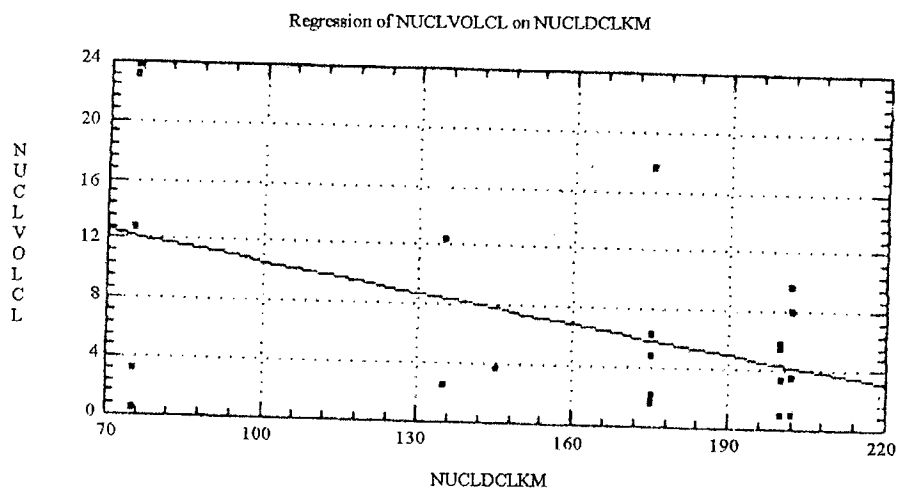
SITIO	DISTAN CIA Km.	CUARCITA		CALCEDONIA	
		VOLUMEN Cm ³	OBSERV.	VOLUMEN Cm ³	OBSERV.
PESSI	75	44,37		23,86	
	75	28,38		0,57	
	75	26,21		23,19	
	75	22		12,67	
	75	17,80		3,12	
	75	19			
	75	125,10			
	75	22,70			
	75	25,20			
	75	35,38			
SOTELO	135			2,52	BIP-CORT
	135			12,37	BIP-CORT
YAMAHUIDA	145	11,66		3,64	
	145	9,50			
SAN LORENZO	175			17,64	
	175			1,70	BIPOLAR
	175			2,16	BIPOLAR
	175			6,33	
	175			4,80	
SALADA	200			0,96	BIPOLAR
	200			1,02	BIPOLAR
	200			3,36	
	200			5,61	
	200			5,94	
MOLLES	202	1,04	BIPOLAR	3,57	
	202	8		1,07	BIPOLAR
	202	3,52		7,99	
	202	1,82	BIPOLAR	9,80	

Referencia: BIP-CORT: Núcleo de talla bipolar, con corteza

Figura 54. Núcleos, recta de regresión.



Recta de regresión. Núcleos de cuarcita: volumen - distancia



Recta de regresión. Núcleos de calcedonia: volumen - distancia

Raederas:

La comparación de las variables largo, ancho y espesor entre las raederas se analizó teniendo en cuenta el grupo tipológico y el eje morfológico o de lascado (Tabla 69). Las piezas incluidas en el grupo 2, raederas transversales, se tomaron por eje morfológico.

Tabla 69. Raederas.

SITIO	DIST.	LARGO	ANCHO	ESPE SOR	TIPO	EJE	GPO.
PESSI	75	48	25	7	C. R	M	1
		53	27	11	C. R	L	
SOTELO	135	51	47	12	C. P	M	
YAMAHUIDA	145	38	25	8	C. P	M	
SAN LORENZO	175	56	33	14	C.R	L	
PESSI	75	64	37	10	Tr.Inv	M	2
SAN LORENZO	175	49	31	12	Fr.	M	
SALADA	200	35	28	6	Fr.	M	
PESSI	75	46	26	16	Lat.S	L	3
		-	37	12	Lat.S	M	
		-	34	21	"	M	
		63	33	12	"	L	
		45	24	7	"	L	
		65	48	12	"	L	
SOTELO	135	54,5	29,5	15	"	M	
		35	32,5	6,5	"	M	
		36,5	24	10	"	L	
YAMAHUIDA	145	42	22	13	"	M	
		34	22	7	"	L	
		32	31	14	"	L	
MOLLES	202	-	19	9	"	M	
PESSI	75	60	32	11	Lat.D	M	4
		-	22	6	"	M	
SAN LORENZO	175	66	34	10		L	
		45	21	7	"	L	

Referencias: Eje: M, morfológico; L, de lascado. Tipo: Con.P., convergente en punta; Con.R., convergente en ápice romo; Lat.D., lateral doble; Lat.S., lateral simple. Tr.inv., transversal inversa; Fr., frontal simple.

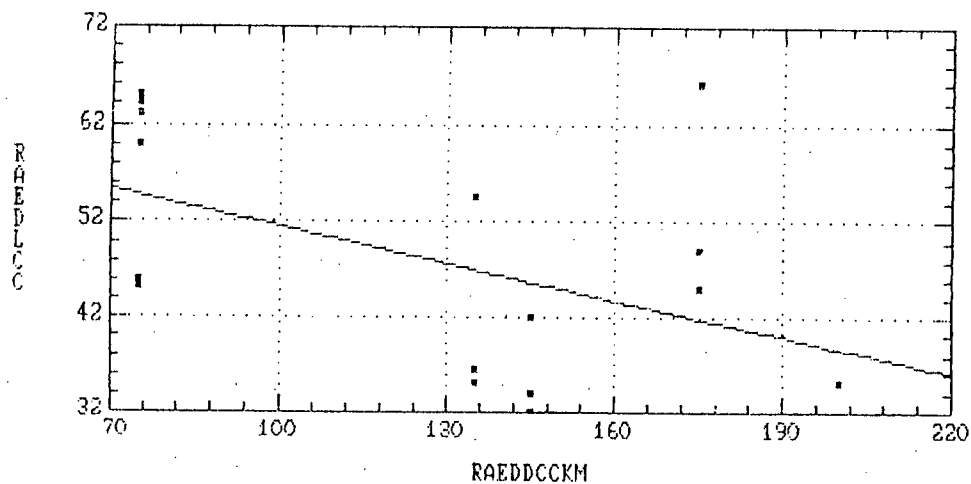
Los resultados del análisis permiten aceptar la existencia de una correlación negativa entre las tres variables consideradas y la distancia, es decir que se observa una disminución de las dimensiones a medida que aumenta la distancia (Tabla 70). El grupo de las raederas convergentes no muestra correlación, excepto en el largo. Este hecho es interpretado como resultado del proceso de reactivación de ambos filos, que produjo modificaciones en las dimensiones relativas de la pieza, influyendo en los resultados observados.

Tabla 70 Coeficiente de correlación

grupo		largo	ancho	Espesor
2 y 3	r	-0,651308	-0,536627	-0,687575
	valor crítico	0,476	0,426	0,476
2, 3 y 4	r	-0,467981	-0,426191	
	valor crítico	0,426	0,378	

Referencias: grupo, datos de base en la tabla 69. r, coeficiente de correlación; valor crítico, r_{n-2} , valor tabulado que marca el nivel de significancia para que la correlación sea aceptada.

Figura 55. Recta de regresión. Raederas. Longitud-distancia. Grupos 2, 3 y 4



Raspadores:

La comparación se realizó agrupándolos por materia prima, en raspadores de cuarcita (tabla 71) y de calcedonia (tabla 72).

De los raspadores de calcedonia se analizaron sólo los frontales y que podían orientarse por eje de lascado. Se comparó la variable largo, asumiendo que es esta variable la que fue afectada por los procesos de reactivación del instrumento (Dibble 1987).

El coeficiente de correlación, con un valor de $-0,636233$ indica una correlación negativa entre el largo y la distancia, siendo el valor crítico tabulado significativo al 0,05%, $r(n-2:14) = 0,426$. Se ilustra la recta de regresión utilizada para el cálculo (Figura 56).

De la muestra de raspadores de cuarcita (Tabla 72), el coeficiente de correlación obtenido de $-0,696877$ (siendo $r(n-2:5) = 0,669$) permite aceptar la existencia de una correlación negativa entre el largo y el aumento de la distancia. Se efectuó también una recta de regresión (Figura 57).

Con referencia a los raspadores también es importante señalar que de una muestra de 22 piezas, 7 son de cuarcita, que comparativamente representa un alto porcentaje y por otro lado, que entre ambos conjuntos no se observan diferencias en el tamaño de los ejemplares.

Tabla 71. Raspadores de calcedonia

SITIO	DISTANCIA Km.	LARGO mm.	ANCHO mm.	ESPESOR mm.
PESSI	75	25	23	5,5
	75	22	16	4
	75	21	13	4
SOTELO	135	24	20,5	6,5
	135	21	22	10,5
	135	17	20	8
YAMAHUIDA	145	23	20	11
	145	21	13	5
SAN LORENZO	175	16	20	7
	175	24	20	9
	175	18	19	9
	175	20	22	11
SALADA	200	14	18	10
MOLLES	202	16	15	6
	202	19	16	7
	202	19	26	7

Referencia: Se tomaron solo raspadores frontales por eje de lascado

Figura 56. Recta de regresión. Raspadores de calcedonia. Longitud-distancia

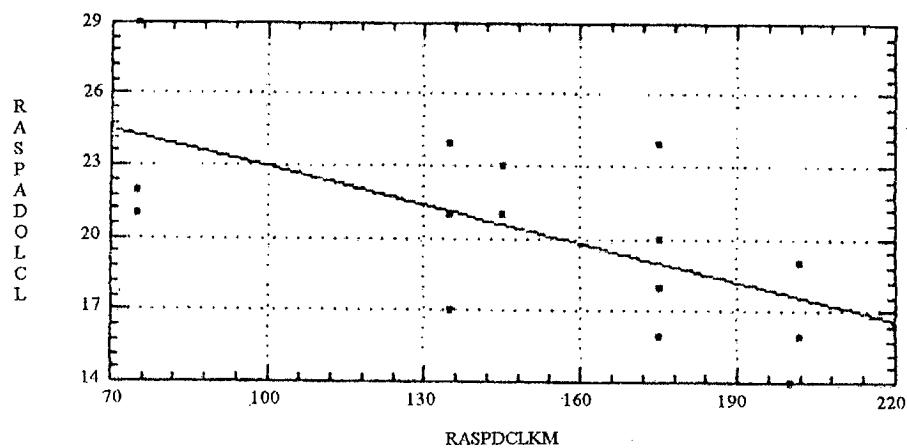


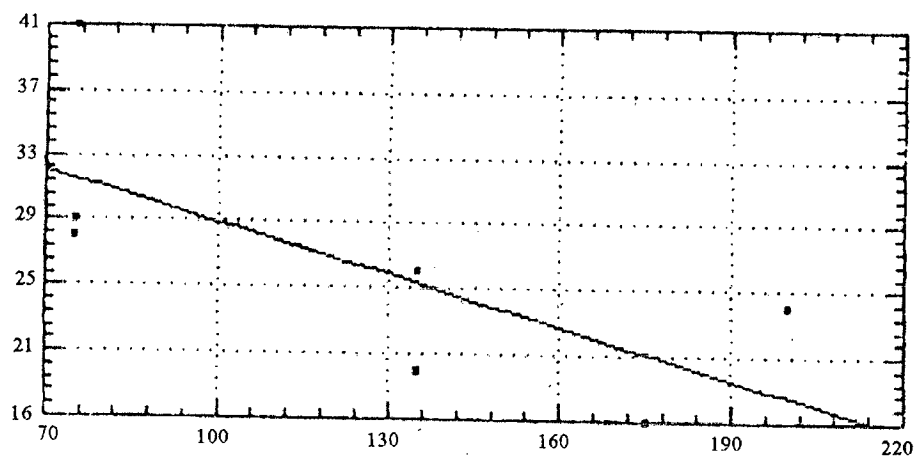
Tabla 72. Raspadores de cuarcita

SITIO	DISTANCIA Km.	LARGO mm.	ANCHO mm.	ESPEJOR mm.	OBSERV.
PESSI	75	28	18	5	EM
	75	29	26	8	EM
	75	41	39	13	EM
YAMAHUIDA	145	20	17	6	EL
	145	26	23	8	EL
SAN LORENZO	175	17	13,5	4	EL
SALADA	200	24	20	7	EM

Referencia: EM. Eje morfológico.

EL. Eje de lascado

Figura 57. Recta de regresión. Raspadores de cuarcita. Longitud-distancia



Consideraciones generales sobre la organización de la tecnología lítica

La evidencia disponible nos permite sostener que la organización de la tecnología lítica en el área considerada estuvo orientada a solucionar la falta de disponibilidad de las materias primas dentro del espacio operacional del grupo, ya que sólo son obtenibles en un área a más de 70 km. Como respuesta a esta necesidad pueden plantearse varias estrategias:

- 1- La materia prima lítica es provista y transportada a los varios sitios residenciales, optando por un mayor aprovechamiento (Newman 1994; Franco 1994)
- 2- Suplir los costos asociados al aprovisionamiento de materias primas a partir del establecimiento de redes sociales de intercambio con grupos asentados en la proximidad del recurso (Shott 1986; Rautman 1993).
- 3- La sustitución por otro tipo de recursos (Hayden 1987, Ricklis y Cox 1993)

En relación a la primera hipótesis, en todos los casos analizados se evidenció una correlación negativa entre las dimensiones (largo, ancho) de los instrumentos y la distancia, es decir que a medida que nos alejamos de las fuentes de aprovisionamiento se observa una disminución en las dimensiones de los artefactos.

La reducción en las dimensiones de los artefactos y la reactivación son interpretadas como estrategias tendientes a lograr una mayor conservación de la materia prima (Hayden 1987, Newman 1994; Franco 1994). En este sentido podemos destacar:

- una reducción del tamaño del conjunto artefactual : se registran instrumentos de menor tamaño que pueden interpretarse como elección de diseño, en tanto “el tamaño de los instrumentos debería minimizarse para reducir los costos de transporte” (Shott 1986). También se observa una

disminución en los tamaños como consecuencia de la reactivación de los filos, práctica que se observó principalmente en el conjunto de los raspadores.

- núcleos de menor tamaño y núcleos agotados. El volumen de estas piezas disminuye a medida que nos alejamos de las fuentes del recurso. Al respecto planteamos la hipótesis de un mayor desbastamiento de los núcleos resultado de un uso más intensivo de los mismos (agotados); hecho que también pudo haber llevado, en sus últimas etapas de producción a una manufactura de artefactos líticos de menores dimensiones.

- técnica bipolar. En general la aplicación de esta técnica se atribuye a factores tecnológicos (Hayden 1987, Patterson 1987). La baja disponibilidad de materia prima en las cercanías llevaría a continuar el proceso de reducción de los núcleos pequeños por técnica bipolar. También es de destacar que la mayor frecuencia se registra entre los de calcedonia, cuyo bloque original es de dimensiones ya reducidas. En este sentido, “ la técnica bipolar se habría utilizado para la extracción de lascas de núcleos de los cuales no era ya posible la extracción mediante otra técnica” (Patterson 1987).

Respecto a la hipótesis 3, la utilización de sustitutos, teniendo en cuenta la abundancia de maderas en la región (tala, coronillo, etc) pudo haber solucionado necesidades funcionales en la realización de algunas actividades específicas pero no se conservan las evidencias arqueológicas. Sí se observó la utilización de algunos artefactos en trabajos sobre madera (sitio La Salada), así como una mayor frecuencia de instrumentos enmangados (Castro 1993, 1995) en los sitios La Salada y Los Molles respecto a Pessi, que indirectamente señalan el aprovechamiento de recursos vegetales dentro del espectro de actividades.

Referido al establecimiento de redes sociales, o ampliación de los sistemas de intercambio, hemos planteado en un trabajo anterior (Aldazabal y Caceres 1998) que la presencia de un alto porcentaje de piezas bipolares junto con núcleos de gran tamaño y almacenamiento de recursos líticos (*caches*) de cuarcita en La Colorada, o calcedonia en Pessi, podría estar señalando cambios en los accesos a las fuentes de recurso, con una restricción en su disponibilidad o accesibilidad (ver capítulo 9: 149).

Un hipótesis alternativa es la posibilidad de un intercambio de este recurso, ya realizadas sus etapas iniciales de procesamiento, por piezas cerámicas, hipótesis que completaremos en el capítulo siguiente. En apoyo a esta hipótesis podemos señalar que el registro manifiesta un muy bajo porcentaje de lascas y desechos con restos de corteza o de lascas primarias y secundarias. Asimismo, las desechos de talla son de reducidas dimensiones, marcando que en los sitios se han realizado principalmente tareas de formatización y reactivación de filos.

Otro aspecto que se tiene en cuenta como una variable de maximización en el aprovechamiento del recurso es la mejor calidad del material utilizado para lograr mayor eficacia del producto (Bayón et al. 1999). A este respecto, para el área Interserrana, se establece una diferencia en el grado de explotación de las cuarcitas y en su traslado de acuerdo con el tipo de grano (Franco 1991; Flegenheimer y Bayón 1998). Bayón et al (1999) consideran que las ortocuarzitas de Sierras bayas son las de mejor calidad, proponiendo que artefactos hechos con esta materia prima se encuentran a más de 270 km y luego las de la Fm. Balcarce, presentando las procedentes de Ventania mayor dificultad para la talla. Estas autoras (Bayon y Flegenheimer 2003) interpretan la coexistencia de grandes bloques junto con núcleos agotados como evidencia de almacenamiento y estrategia de aprovisionamiento.

En relación al aprovechamiento de la materia prima, para el área Interserrana se observa también, una preferencia casi exclusiva del uso de la calcedonia para la producción de raspadores (Crivelli et al 1987/88, Franco 1991). En el caso bajo estudio se observa la tendencia a una mayor frecuencia de núcleos de calcedonia a medida que nos alejamos de las fuentes de aprovisionamiento acompañado con un cambio en la elección de la materia prima en general, manifiesto en una tendencia al uso de esta roca para todo el conjunto artefactual. En relación a este uso diferencial de las materias primas, recientemente se han explorado vías de explicación en las que se involucran variables no sólo tecnológicas como calidad, facilidad de acceso, disponibilidad, sino que integran el comportamiento humano, las actitudes de cómo hacer y usar esa materia (Flegenheimer y Bayón 1998; Shennan 1995). Desde esta perspectiva podríamos explicar las evidencias arqueológicas que muestran un cambio en la tecnología de producción de artefactos (menor formatización, disminución de tamaños) y un uso más exhaustivo de la calcedonia como materia prima, en sitios hacia el norte de la región bajo estudio como resultado de una elección social.

Estos resultados nos permiten plantear que la estrategia elegida por los grupos asentados en la región bajo estudio, el sector centro-oriental de la Pampa Deprimida, se basó fundamentalmente en la disminución de las dimensiones de los artefactos. La utilización de calcedonia como materia prima, que como ya señalamos se presenta en bloques de pequeño tamaño, explicaría por una lado, la reducción de las dimensiones del conjunto artefactual y por otro la necesidad de la utilización de la técnica de talla bipolar en una mayor proporción.

No descartamos que parte de su ergología haya sido manufacturada con materias primas no líticas, teniendo en cuenta la abundancia de maderas de buena calidad en la zona como el coronillo o tala, o fragmentos óseos pero que debido a las características sedimentarias de la

región no tienen posibilidad de registrarse arqueológicamente. Registro de este tipo de artefactos es común en la cuenca del Salado (González de Bonaveri 1997). En este sentido Schoocongdej (1987) sostiene que un conjunto lítico, producto de una tecnología expeditiva con artefactos sin patrón de forma o tamaño, podría deberse a la buena disponibilidad de materiales orgánicos para ese uso.

Capítulo 11. LA TECNOLOGIA CERÁMICA

Las investigaciones realizadas muestran a la cerámica como el ítem de mayor frecuencia relativa en los contextos arqueológicos. Nos planteamos en consecuencia, tratar de explicar su presencia y evaluar la variabilidad observada.

Desde el punto de vista tecnológico, algunas operaciones involucradas en su manufactura son esenciales a la funcionalidad que se le dará a la pieza, como la elección de la materia prima, la forma y en algunos casos los tamaños: pastas finas sin agregados servirán mejor al almacenamiento de líquidos; pastas con agregado de rocas o arena registran una mejor resistencia al fuego y serán mejor aplicadas a la cocción. La decoración, en cambio, no afecta el uso final y por lo tanto podría considerarse como no esencial para evaluar este tipo de propiedades (Arnold 1985; Rye 1981; Rice 1987; Tite 1999)

El análisis del material cerámico desde una perspectiva de estilo, según la definición de Rice (1987) implica considerar aspectos relacionados con los métodos de producción, comprendiendo aquí materias primas, técnicas de manufactura, forma y decoración de las vasijas; datos que a su vez nos permitirán ampliar la discusión hacia las implicancias de la incorporación de esta tecnofactura en tanto ese "estilo" es parte de un conocimiento transmitido dentro de una unidad de pertenencia, cuyos rasgos comunes los identifican como parte de una misma tradición (O'Brien y Holland 1990). Esta tradición, tecnológica o decorativa, ejerce una fuerte presión conservadora sobre los ceramistas, produciendo una variabilidad que podríamos definir como controlada.

Rice define estilo como un conjunto de elementos estandarizados culturalmente, seleccionados a partir de un abanico restringido de alternativas técnicas, temáticas y estéticas, y combinadas por una serie

de reglas. Estos componentes son peculiares de un sistema cultural en tanto participan del consenso general. A su vez, el estilo es también un sistema de expresión y como tal un sistema abierto, constantemente expuesto a recibir y retransmitir información (Rice 1987).

La teoría de la información, planteada originalmente por Wobst (1977) entendía que los objetos llevan información codificada, incorporada por los productores y que es decodificada por los usuarios que conocen el sentido de los signos. Wiessner (1983) amplió este concepto considerando que todos los aspectos del estilo tienen importantes efectos sociales a cualquier nivel de conciencia. Sobre esta base, investigadores como Neff (1992) o Neimann (1995) aplicaron estos conceptos para medir diversidad entre conjuntos desde una perspectiva evolucionista, proponiendo un acercamiento basado en *la variación*. Plantearon que una teoría evolutiva de la cerámica es una teoría de cómo la información acerca de la manufactura cerámica es inventada, transmitida, recombinada y eventualmente perdida. Su argumento básico es que los rasgos observables de la cerámica son el resultado de una persistencia diferencial de la información acerca de cómo hacerla entre las distintas tradiciones o dentro de una misma tradición (Neff 1992; Neimann 1995).

Los seres humanos aprenden de otros dentro de un contexto o situación social, proceso que además, resulta en una perpetuación de información a lo largo del tiempo; por lo tanto, la cultura puede ser considerada como un sistema de herencia (Boyd y Richerdson 1985). A diferencia de la herencia genética, puede ser transmitida a individuos no relacionados genéticamente, incorporando mayor nivel de error y en consecuencia de variación (Cavalli-Sforza y Feldman 1981).

Steele y Shennan (1999) en una compilación de datos etnográficos referidos a habilidades para diversas prácticas muestran que en todos los casos estas habilidades fueron

aprendidas socialmente y que la transmisión fue mayoritariamente en sentido vertical - oblicua (padres o generación ascendente) más que horizontal (*siblings*). Por otra parte, numerosos estudios etnográficos demostraron que el flujo de información es más fácil y rápido entre individuos próximos, que participan de una lengua en común y practican actividades conjuntas cotidianamente (Kramer 1985 en Neff 1992; Stark et al. 2000).

Desde la psicología se definen diversos procesos cognitivos: Un aprendizaje cultural por **imitación**, en el cual el aprendiz internaliza parte de las estrategias de conducta del demostrador; acción en la cual también entra en juego un aprendizaje **instructivo** en el que los aprendices internalizan las instrucciones y las usan o autoregulan en función de su atención, memoria y cognición y un tercer tipo, el **colaborativo**, donde se produce una interrelación entre pares para crear algo. Pero un elemento importante a destacar en relación a su aplicación arqueológica es que para estos autores (Tomasello et al. 1993) el uso apropiado de un símbolo convencional sólo puede ser aprendido por imitación ya que es imposible descubrir por sí mismo las mismas conexiones arbitrarias que se han convencionalizado. Aprender por medio de estímulos y emulación no es factible en el caso de conductas convencionales y por lo tanto tampoco son necesarios los controles experimentales.

A través de la enseñanza y el proceso de aprendizaje social se va creando un cuerpo de conocimiento que es transmitido de una generación a la siguiente: una tradición cultural (Shennan 2003).

El aprendizaje social y la interacción subyacente al proceso de transmisión no son observables arqueológicamente. Pero estudios etnoarqueológicos han servido desde hace tiempo como fuente de hipótesis, de comparación de datos y de marco explicativo para la descripción y explicación de la producción cerámica.

Si la tradición cultural ejerce una fuerte influencia conservativa en el proceso de producción, la expectativa es que los ceramistas, que trabajan dentro de un sistema cultural particular, usen materiales y formas establecidas de producción. Si se mueven a otras áreas tenderán a mantener estas pautas en función de los recursos disponibles (Rye 1981). Esta presión cultural influye también en la elección de la decoración. Por ejemplo, Stark, Bishop y Miksa (2000) examinaron los patrones de composición de las pastas de la cerámica en dos pequeños poblados de Filipinas observando que la variación coincide con los resultados obtenidos en estudios previos que mostraban que la forma y decoración de las vasijas se correspondían con los límites sociales.

Boyd y Richersdon (2000) argumentan que es el pensamiento del grupo, “*population thinking*”, la clave para conceptualizar la cultura en términos materiales. La cultura es información almacenada en la mente humana, información que pasa a esas mentes mediante diversos mecanismos de aprendizaje social. Por lo tanto para explicar la distribución de información almacenada en las mentes de los miembros de una generación debemos considerar la información existente en las mentes de la generación precedente y en cómo esta información junto con los genes y contingencias ambientales produjeron que la actual generación adquiriera *esa y no otra* información cultural. Por lo tanto sería útil modelar el cambio cultural como un proceso de grupo (*population process*). Podría suceder que la información cultural no sea replicada, como también que sea modificada o transformada durante el proceso de transmisión o almacenaje. Estas transformaciones pueden introducir procesos de cambio que pueden ser dirigidos (*process of directional change*) pero que no son selectivos. Si estos procesos no selectivos son importantes son una cuestión a definir; sin embargo, un acercamiento desde la población (*population approach*) iluminará el proceso

mediante el cual la información cultural que está almacenada en la mente de una población, se transforma de una generación a otra. Para este autor, el concepto de *pensamiento de una población* (*population thinking*) ofrece una forma de construir una teoría de la conducta humana que capta la importancia del rol de la cultura en el accionar humano (Boyd y Richerson 2000).

Los artefactos producidos sobre la base de la información recibida socialmente tienen consecuencias en términos de cómo cumplen su función, qué tan bien lo hacen, cómo afectan la vida de los individuos que los usan y también cómo la información requerida para hacerlos continúa pasando de una generación a otra. Podemos medir la hereditabilidad de un rasgo particular de una generación a la siguiente sin conocer los mecanismos involucrados (Shennan 2003).

Para el caso particular bajo estudio, la cerámica, sostenemos que cada ceramista posee la información acerca de cómo realizar la cerámica, tanto de los métodos de producción - obtención de las materias primas y técnicas de manufactura, como de los patrones de forma y decoración que son comunes a un grupo en un tiempo y espacio determinados, ya que su conocimiento depende de la transmisión realizada dentro de su unidad de pertenencia.

Aún cuando existan variaciones personales dentro de un mismo grupo (remitimos a las experiencias presentadas por Hill y Gunn 1977), hay rasgos comunes que los identifican como parte de una misma tradición cultural; tradición que establece el sistema total de instrucciones disponibles para la creación, en un tiempo y espacio particular, como producto de una historia evolutiva propia, que condiciona el rango de variación tolerable (O'Brien y Holland 1990).

Este proceso de transmisión no se produce libremente, la información fluye a través de factores condicionantes como son para Hantman y Plog (1982), el tamaño y la densidad de

la población, que junto con variaciones en los patrones de asentamiento y el grado de agregación o dispersión afectaran los costos del intercambio y en consecuencia la distribución espacial de los resultados de esa información (Hantman y Plog 1982).

Arqueológicamente, no es posible observar unidades de transmisión o significantes culturales, pero sí podemos observar los productos de esa transmisión, las vasijas, que a través de las características técnico estilísticas, denotan su pertenencia a una tradición particular a partir de la comunidad de sus atributos (Neff 1992:149-50).

Materia prima:

Respecto a la utilización de materias primas y de su proveniencia, es importante tener claro que una fuente de aprovisionamiento y/ o su proximidad a un lugar de manufactura no necesariamente implica su utilización exclusiva, ya que varios centros de producción pueden explotar la misma zona de recursos o un solo centro varias fuentes, lo que dificulta la interpretación al respecto (Bishop et al.1982).

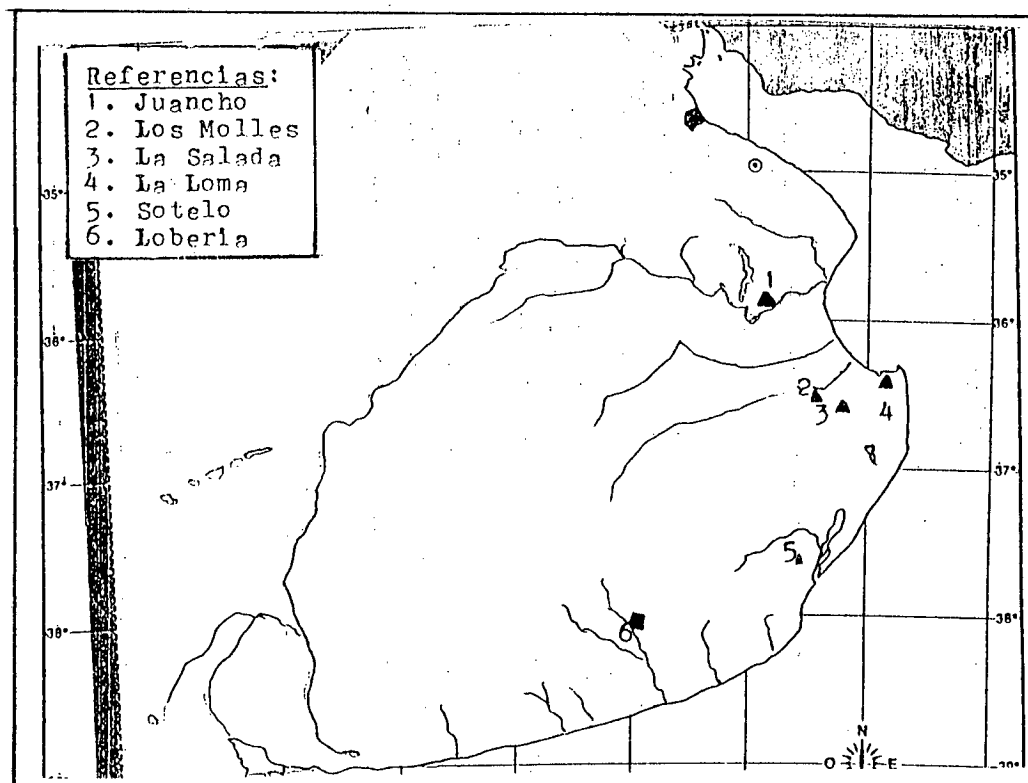
El análisis por activación neutrónica permitió hacer un análisis multielemental, obteniendo la "huella digital" de composición química de las arcillas. La información así lograda, permite determinar con mayor exactitud la procedencia de la pieza. Este método es generalmente aplicado en la investigación arqueológica con un sentido espacial, al dirigirse fundamentalmente a responder preguntas acerca de la procedencia de las materias primas utilizadas y del sistema de producción; explotación de recursos locales o no locales e intercambio (Aldazabal et al. 1994).

Para este análisis se prepararon 55 muestras provenientes los sitios Los Molles, La Salada, La Loma y Laguna de Sotelo y se sumaron algunas muestras de zonas adyacentes:

sitio Laguna Juancho (al norte del río Salado) y tiestos de varios sitios del partido de Lobería (Figura 58). Para la elección de la muestra se tomó como criterio la terminación de las superficies y la decoración de los tiestos, tratando de que estuvieran representados todos los grupos definidos - lisos, incisos, corrugados, cepillados y en algunos casos también se consideró la forma (cuellos de jarro o tubulares). Del sitio Los Molles se prepararon ocho muestras corrugadas, (n° 1 a 8), dos lisas que pertenecen a un tubular y cuerpo de jarro (n°9 y 10), seis incisas (n°11 a 16) y otras dos lisas-una con engobe rojo- (n°17 y 18) y dos del sedimento matriz -humus y arcilla- (n°19 y 20). Del sitio La Salada se prepararon ocho muestras incisas (n°21 a 29), una de las cuales pertenece a un tiesto con antiplástico de cuarcita muy grueso (n°29) y dos del sedimento matriz del nivel de ocupación : arcilla y humus (n°30 y 31 respectivamente). La muestra 56 corresponde a un pool de sedimentos del sitio. Las muestras n°32 a 41 corresponden al sitio Laguna de Sotelo, de las cuales las n° 33, 38 y 40 son lisas. Las restantes son incisas. Del partido de Lobería se tomó una muestra de tiestos incisos (n°43 a 45) y de una pequeña olla considerada araucana hallada en un cerro de la localidad (sierra de Machado n°42). Los n° 46 y 47 corresponden a cerámica cepillada gris y los n° 48, 49 y 50 a corrugados del sitio La Loma. Del sitio Juancho (partido de Chascomús) se tomaron 3 corrugados (n° 51 a 53 y 2 incisos (n°54 y 55).

Se determinaron 18 elementos: Ba, Bario; Ce, Cerio; Co, Cobalto; Cr, Cromo; Cs, Cesio; Eu, Europio; Fe, Hierro; Gd, Gadolino; Hf, Hefnio; La, Lantano; Lu, Lutercio; Rb, Rubidio; Sc, Escandio; Sm, Samario; Sr, Estroncio; Ta, Tántalo y Th, Tario

Figura 58. Localización de los lugares de proveniencia de las muestras analizadas



Sobre los valores obtenidos se aplicaron técnicas de análisis de agrupamientos, para los que se utilizaron dos coeficientes de similitud distintos, de distancia y de correlación, para evaluar el grado de semejanza entre las muestras, obteniéndose dos dendrogramas (Figura 59 y 60).

En los gráficos correspondientes al dendrograma de distancia (Figura 59) y dendrograma de correlación (Figura 60) se observa la existencia de dos grandes grupos. Uno constituido por las muestras de Juancho-La Loma y otro formado por las muestras restantes, dividida a su vez en varios subgrupos.

En el dendrograma de correlación se observa un grupo menor, formado por las muestras de La Loma (49, 50), Juancho (51, 52, 53, 54, 55) y 56 (sedimento La Salada).

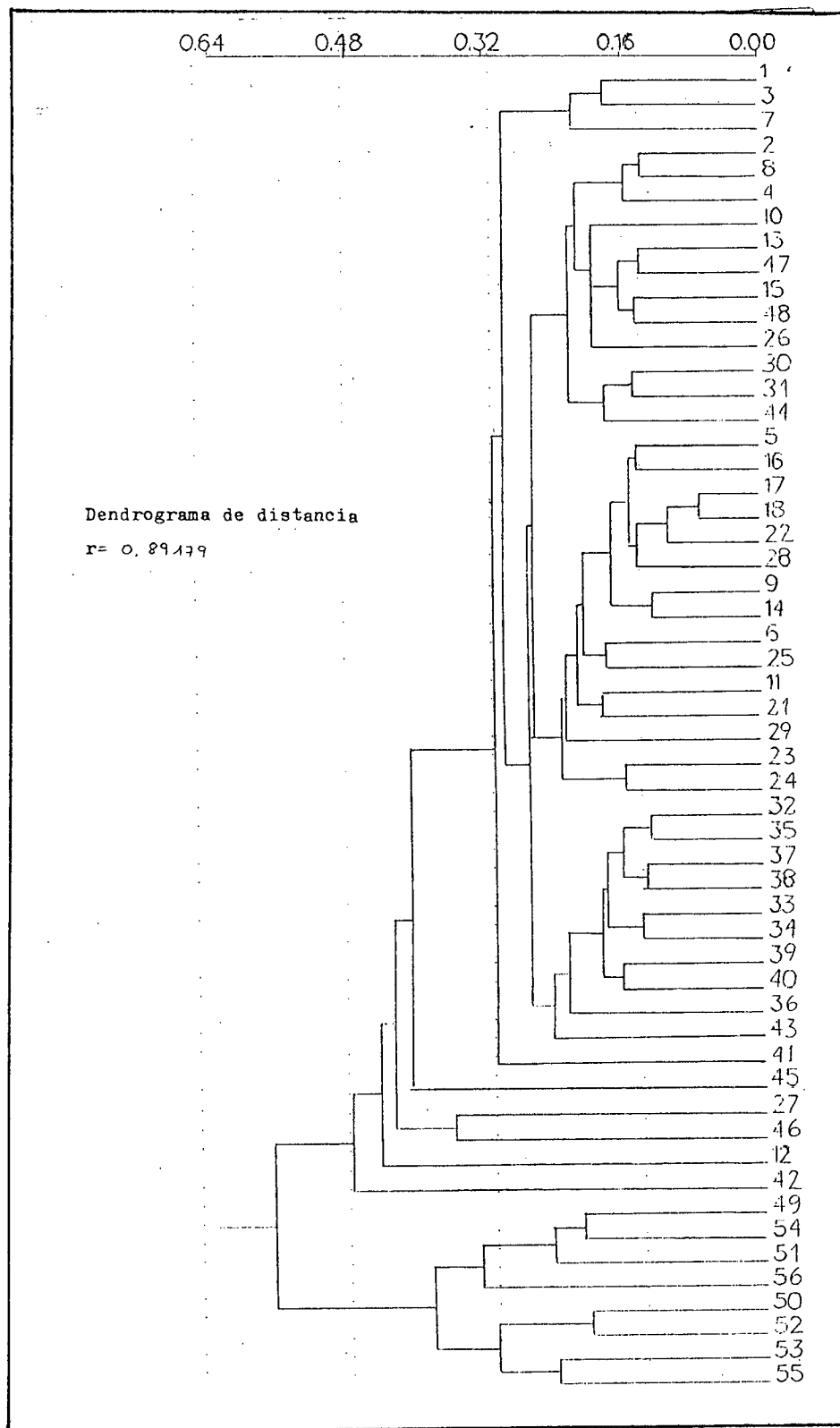
Dentro del otro grupo pueden observarse varios subgrupos con ligeras diferencias según la técnica numérica utilizada.

Del análisis de los gráficos se destacan dos agrupaciones, marcando la diferencia de las muestras de Juancho con respecto al resto.

Los dendrogramas evidencian uniformidad en las muestras procedentes de los sitios Juancho, por un lado, y Sotelo, por el otro; a la vez separadas del resto de los sitios. Los tiestos de Sotelo se presentan siempre agrupados, lisos e incisos, excepto un tiesto, el nº41, que macroscópicamente también se observó como diferente al resto por su dureza y color. Los tiestos del sitio Juancho también presentan una alta integridad de conjunto, tanto lisos, corrugados e incisos y aislados del resto de las muestras consideradas. Los sitios Los Molles y La Salada se presentan, en todos los gráficos, sin una diferenciación neta entre sí, muy entremezclados.

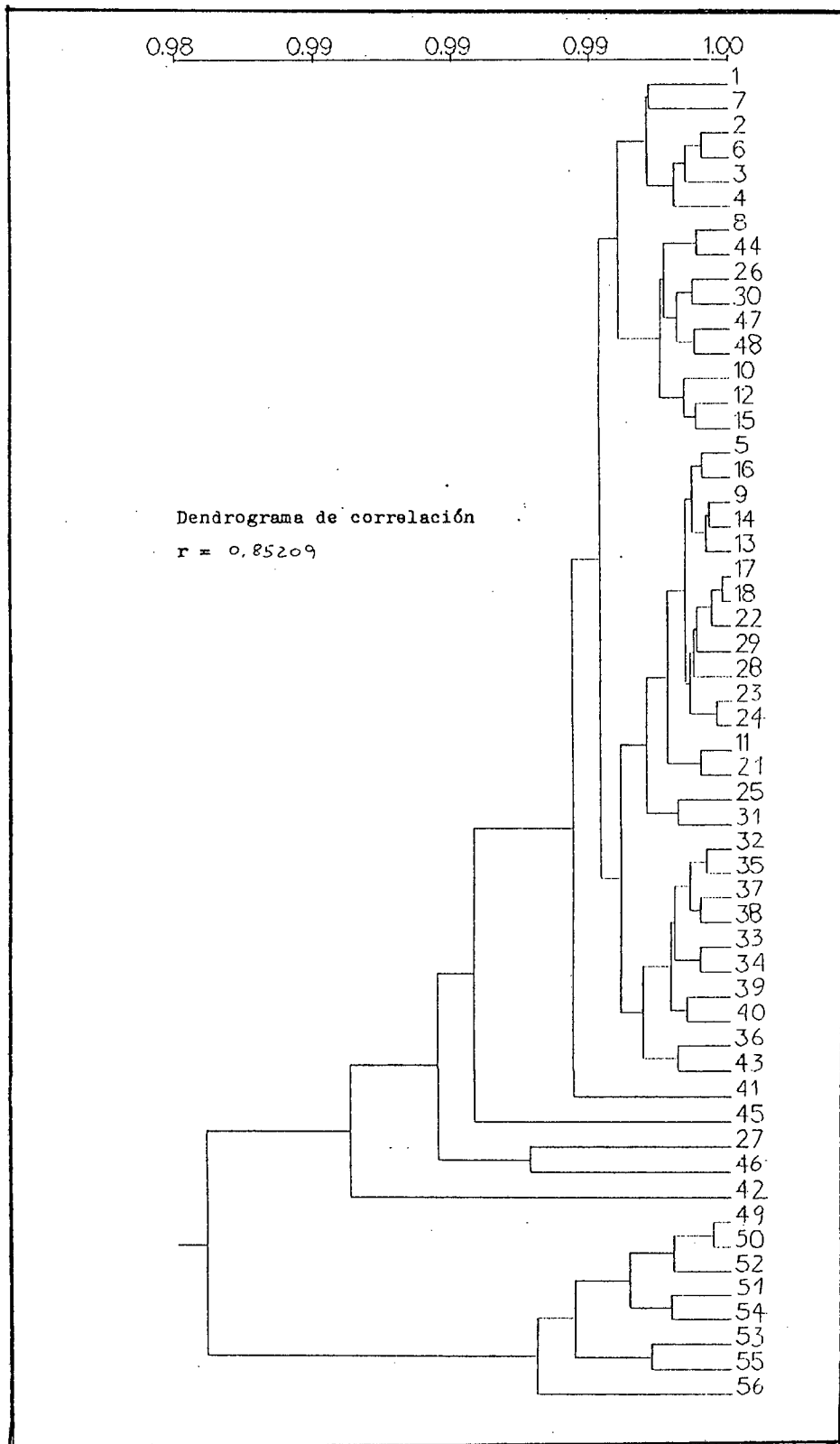
Si analizamos estos dos conjuntos por separado (Molles y La Salada) se observa que los corrugados aparecen algo separados del inciso o liso y que estos dos últimos presentan mayor relación entre si y con los de la Salada.

Figura 59. Dendrograma de distancia.



Referencias: Molles, corrugado: 1 a 8, tubular: 9 a 10, inciso: 11 a 16, liso: 17 y 18; sedimento 19 y 20. La Salada, inciso: 21 a 29, sedimento 30, 31 y 56. Sotelo: 32 a 38. Lobería: 43 a 45, olla: 42. La Loma, cepillado: 46 y 47; corrugado: 48, 49 y 50. Juancho corrugado: 51 a 53 y inciso: 54 y 55.

Figura 60. Dendrograma de correlación.



Referencias: Molles, corrugado: 1 a 8, tubular: 9 a 10, inciso: 11 a 16, liso: 17 y 18; sedimento: 19 y 20. La Salada, inciso: 21 a 29, sedimento 30, 31 y 56. Sotelo: 32 a 38. Lobería: 43 a 45, olla: 42. La Loma, cepillado: 46 y 47; corrugado: 48, 49 y 50. Juancho corrugado: 51 a 53 y inciso: 54 y 55.

Los fragmentos de La Salada muestran bastante homogeneidad, formando luego un grupo mayor junto con Los Molles. Se observa buena correlación entre los tiestos y los sedimentos procedentes del mismo sitio (muestra 56). En las muestras procedentes del sitio La Loma, se observa mucha variabilidad, mostrando alguna relación con Los Molles y Juancho (sobre todo corrugados del sitio La Loma con corrugados de Juancho). Las muestras del partido de Lobería evidencian relación con todos los conjuntos: Sotelo, Salada, grupo Molles-Salada-Sotelo; pero es interesante destacar que la n° 42 -que se corresponde con una probable olla araucana (forma globular pequeña, borde evertido, asas circulares y presencia de mica en la pasta) siempre se presenta bastante aislada del grupo (Figura 61).

Figura 61. Vasija procedente de Sierra de Machado, Lobería



Las diferencias observadas entre los ejemplares analizados permite sostener que estos ceramios se elaboraron con diferentes pastas, posiblemente con arcillas locales, cercanas a los sitios de ocupación. Los tiestos provenientes de cada uno de los sitios se presentan agrupados como para permitir sostener que fueron realizados con arcillas de una misma fuente. En este sentido además, debemos tener en cuenta, por un lado, que no conocemos el lugar de donde se extrajo la arcilla y por otro, que cualquier sector de las lagunas es una potencial fuente de materia prima. Si las materias primas son homogéneas a lo largo de un área o si los ceramistas explotan indistintamente varias fuentes de materia prima, las técnicas analíticas empleadas son incapaces de revelar un patrón diferencial; igualmente en todos los casos se realizaron muestras experimentales con tierras locales que fueron comparadas al microscopio con resultados positivos.

La diversidad de las materias primas permite evaluar los patrones de aprovisionamiento de los ceramistas cuyos productos se consumen dentro de límites de tiempo y espacio específicos (representados por el registro arqueológico analizado). Si el aprovisionamiento y la interacción se llevan a cabo dentro del grupo, la composición reflejará escasa variación, resultado de un aprovisionamiento local según requerimientos de consumo local. Si hay intercambios regionales habrá conjuntos mezclados y diversidad en la composición (por ejemplo en el caso de Lobería).

A pesar de la similitud de todo el conjunto, se observa una cierta separación de los tiestos corrugados de los Molles, como así también una mayor relación con los tiestos corrugados del sitio La Loma y Juancho, lo que nos llevaría a plantear una probable utilización diferencial de materias primas para este tipo de cerámica, o un conjunto manufacturado de forma diferente, o por un grupo con una tradición cerámica diferente.

La marcada unidad del conjunto de Juancho muestra que las materias primas utilizadas provienen de un sitio específico que presenta alguna diferencia de composición con respecto a las halladas al sur del río Salado, de las cuales se diferencia con toda nitidez.

La separación del conjunto de Sotelo se explica en que el sitio se halla en una zona marginal con respecto a la estudiada y que presenta características geomorfológicas y sedimentológicas propias.

Las técnicas de acabado de superficies:

Partiendo del supuesto, como dijimos, que la variabilidad observada es resultado de procesos de transmisión e intercambio de información, por un lado y de procesos de selección efectuados por cada unidad social, en un tiempo y espacio determinadas, y que se registrarán en cada sitio arqueológico como presencia y persistencia de ciertos rasgos, se focalizó el análisis en la variación existente en los diseños de la decoración cerámica, término que involucra tanto un motivo decorativo como la técnica utilizada en su realización y cómo en cada sitio se seleccionó una configuración específica.

Para la comparación se tomaron muestras de cuatro sitios: la Salada, Los Molles, La Loma y Sotelo, y de otros dos situados en zonas colindantes, Lobería y Punta Indio (colección del Museo de La Plata) y se tabularon dos variables: las técnicas utilizadas en la realización de la decoración y los motivos decorativos (Tabla 73 y 74).

Basándonos en el modelo de intercambio de información y sus aplicaciones arqueológicas a partir de los trabajos de O'Brien y Holland (1990), Neff (1992) y Hartamn y Plog (1982) aplicamos modelos de distancia para estimar la diversidad entre conjuntos.

Como el estudio se efectúa sobre fragmentos, lo que significa desconocer, en la mayoría de los casos, el diseño total, la base del análisis se hace sobre elementos que se presentan como unidades de repetición (*Unidades de diseño*). Estas unidades pueden consistir en un simple elemento o motivo, o en un grupo de elementos o motivos. Cualquiera sea su composición (simple o compleja), ésta es completa en si misma, es decir que a partir de su simple repetición puede ser reconstruido un sistema completo de decoración (Aldazabal 1996a)

Luego comparamos la frecuencia con que una misma unidad de diseño aparece en los distintos sitios así como las técnicas aplicadas para su realización. Suponiendo que las vasijas de mayor diámetro pueden romperse en un mayor número de fragmentos, lo que significa producir mayor cantidad de tientos de un mismo tipo y por lo tanto tener una mayor representatividad en la colección, tratamos de controlar esta variable a partir de la clasificación y cuantificación sólo de bordes y tientos grandes, contrastándolos en primera instancia sobre la base de otras características como pasta, grosor de las paredes, color y textura, de modo de asignarlos como pertenecientes a una misma vasija. Se realizaron análisis estadísticos de los atributos definidos y se relacionaron los sitios a partir de tests de correlación y distancia.

Se definieron ocho técnicas decorativas (Tabla 73) diferenciándolas a partir de las siguientes pautas:

- *Inciso de línea* (en las ilustraciones "il"): Realizada sobre la pasta cruda, en estado de cuero o casi seca. La decoración surge directamente del movimiento de la mano. Según el útil empleado, la forma de la insición puede variar (en V, U o en peine). En el caso de repetición de motivos, damos por supuesto que es prácticamente imposible que se presenten idénticos .

- *Surco rítmico* ("sr" en las ilustraciones): Se realiza mediante la variación regular de la presión

de un instrumento, sin separarlo de la pasta. Las otras características son similares al inciso de línea.

. *Acanalado* ("a"): Realizado mediante un procedimiento similar al inciso de línea pero con un instrumento ancho, conformando canales anchos y poco profundos. Se determinó como acanalado a los surcos iguales o mayores de 1,5mm.

-. *Acanalado arrastrado*: ("aa"): Procedimiento realizado mediante un instrumento de sección variada (en nuestro caso de estudio generalmente cuadrado) que forma un surco ancho con los rastros, a distancia regular, de la forma de los instrumentos (lo consideramos realizado del mismo modo que el surco rítmico).

-. *Impreso* ("i") Acción de imprimir el decorado sobre la superficie por presión perpendicular u oblicua de un útil. Esta técnica se distingue por la repetición casi exacta de una matriz: dedo punzón, sello, etc. que presentará idénticos defectos y características.

-. *Punteado* ("p"): por tratarse de una impresión de motivo simple, un punto, lo tratamos separadamente. Puede presentar formas variadas: cuadrado, triangulo, otros). En la Convención nacional de antropología (1966) se lo trata como inciso (inciso de punto simple) pero por sus características de repetición de un modelo creemos más pertinente hablar de impresión.

Tabla 73. Técnicas decorativas. Valores absolutos.

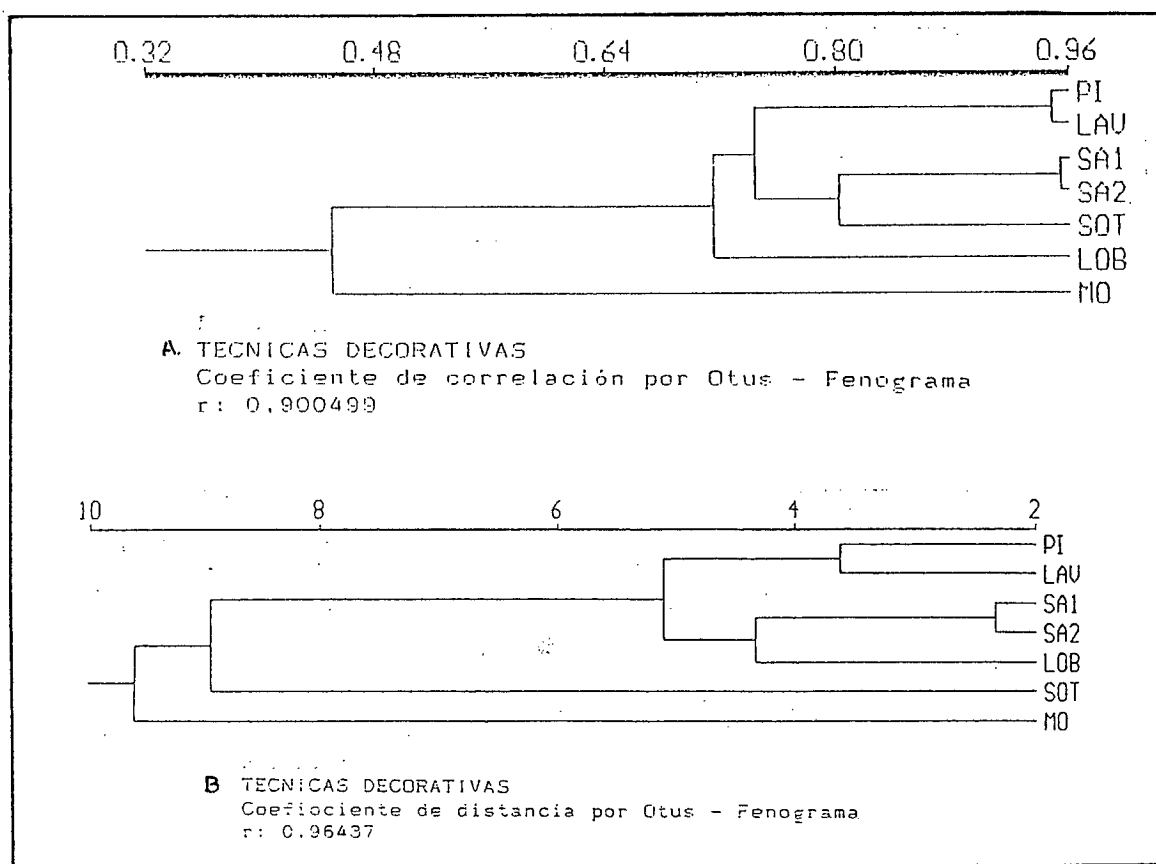
Técnica	Sitios						
	PI	Sa1	Sa2	Mo	Lav	Sot	Lob
il	23	35	32	35	35	69	19
sr	1	5	2	7	13	12	1
a	-	8	-	8	3	-	4
aa	1	18	19	8	3	-	4
p	4	13	11	10	2	9	4
i	-	6	-	-	-	-	1
u	-	1	2	2	3	1	4
corrugado	-	-	1	44	-	-	-
il-sr	2	-	1	3	3	1	-
il-a	1	-	-	-	2	-	1
il-aa	1	3	4	-	1	-	2
il-p	22	12	11	2	29	1	17
il-i	2	-	-	-	4	-	3
il-u	2	-	2	-	-	-	-
i-a	-	-	-	-	-	-	1
i-aa	1	7	4	-	2	-	15
p-a	-	5	2	11	4	-	-
p-aa	-	6	7	3	2	-	2
p-sr	1	-	-	-	1	-	-
p-i	-	-	-	-	-	-	2
il-a-aa	-	-	-	1	-	-	-
il-a-p	-	1	-	-	-	-	2
il-aa-p	-	-	2	1	-	-	-
il-i-p	2	1	-	-	-	-	6
il-i-aa	-	1	-	-	-	-	1
il-i-sr	-	-	-	-	-	-	1
il-sr-p	-	-	-	1	1	-	2
p-a-aa	-	2	-	-	-	-	-
i-aa-p	-	-	-	-	-	-	2
il-i-p-aa	-	1	-	-	-	-	2
total	63	125	100	136	108	93	107

Referencia: Técnicas: il, inciso de línea; a, acanalado; p, punteado; u, unguicular; sr, survco rítmico; aa, acanalado arrastrado, i, impreso. Sitios: PI, Punta Indio; Sa1 Salada sitio 1; Sa2, Salada sitio 2; Mo, Molles; Lav, Lavalle; So, Sotelo; Lob, Lobería.

Con el objetivo de evaluar las semejanzas entre las técnicas decorativas representadas, se aplicaron técnicas de análisis variado: taxonomía numérica y componentes principales.

La matriz de similitud se construyó a partir de una matriz básica de datos (Tabla 73) donde se volcó la información sobre la frecuencia de las técnicas decorativas en cada sitio. (Operando con los sitios como la unidad taxonómica operativa, OTU). Los dos fenogramas resultantes (Figura 62 a,b) ponen en evidencia un primer núcleo formado por los sitios PI y LAV. Otro agrupamiento estrecho entre los sitios SA1 y SA2. A estos últimos se une a un menor valor de similitud SOT, en un caso y LOB en otro. En los dos fenogramas se observa que los Molles (MO) se asocia al resto del conjunto a un bajo nivel de similitud.

Figura 62 . Técnicas decorativas. Análisis de similitud

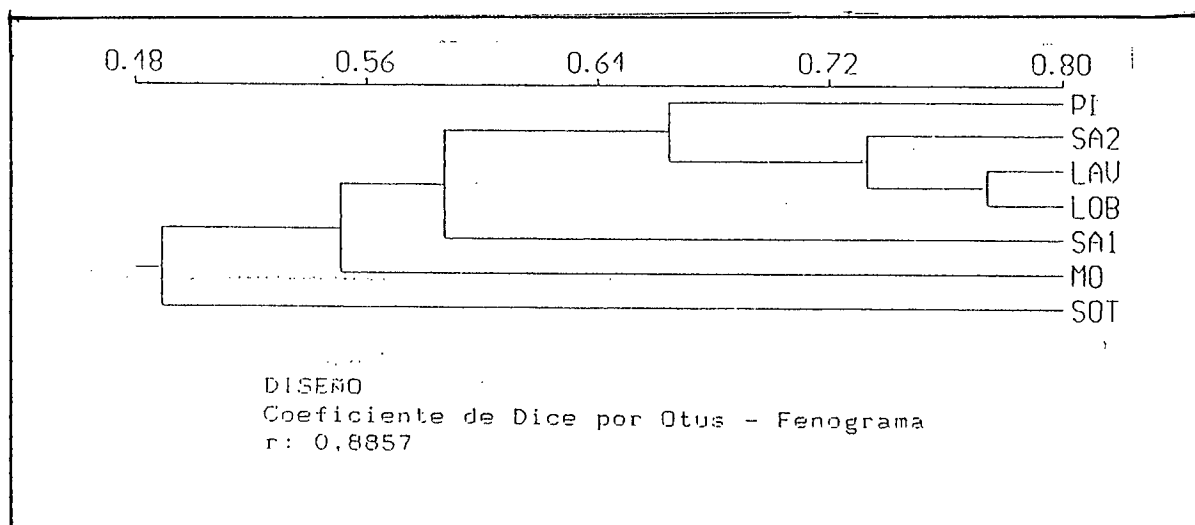


Referencias: PI, Punta Indio; Lav, Lavalle; Sa1 y Sa2, Salada; Sot, Sotelo; Mo, Molles; Lob, Lobería

Con respecto a las unidades de diseño analizadas se hizo una matriz de datos de presencia- ausencia (Tabla 64) y se realizó un fenograma mediante el coeficiente de similitud de Dice (Figura 63)

En el fenograma resultante, se observa un grupo formado por Punta Indio-Salada-Lavalle-Lobería (PI, SA2, LAV y LOB), donde los dos últimos conforman un núcleo de mayor similitud dentro del conjunto. A un valor de similitud menor, se integra la Salada (SA1) a los anteriores. Por último, Molles y Sotelo (MO y SOT) se asocian al resto de las unidades a valores más bajos de similitud. Lavalle y Lobería (LAV y LOB) comparten un gran número de diseños (definidos principalmente como punteados (Tabla 74).

Figura 63. Diseño. Fenograma de distancia



Los cinco primeros sitios del fenograma (Figura 63) son los que presentan mayor afinidad por compartir mayor número de unidades de diseño. Molles y Sotelo (MO y SOT) se separan del resto por presentar menor variedad de diseños con técnica de punteado y no registrar diseños con técnica de impresión. En particular, SOT se separa del resto por presentar unidades de diseño más simples a partir de las técnicas básicas (1 a 8 de la Tabla 74)

Tabla 64. Unidades de diseño. Presencia-ausencia

V	U.D.	tec.	PI	Sa1	Sa2	Mo	Lav	Sot	Lob
1	—	il	+	+	+	+	+	+	+
2	≡	sr	+	+	+	+	+	+	+
3	<	il	-	-	-	-	-	+	+
4	>	il	+	+	+	+	+	+	+
5	∧	sr	+	-	-	+	+	+	+
6	/	il	-	-	+	-	+	+	-
7	·	il	-	-	+	-	+	-	+
8	~	il	+	+	-	+	+	+	+
9	~	sr	-	+	-	-	-	-	-
10	∪	il	-	+	-	+	+	-	-
11	p	p	+	-	-	-	+	-	+
12	□	a	+	+	+	+	+	-	+
13	▤	aa	+	+	+	+	+	-	+
14	◊	a	+	+	-	+	+	-	+
15	◊	aa	-	-	+	+	+	-	+
16	⊗	aa	-	-	-	+	-	-	-
17	⊗	aa	-	+	-	-	-	-	-
18	∩	il	-	-	-	-	+	+	+
19	∩	u	-	-	-	+	+	+	+
20	p	p	-	+	-	-	-	-	+
21	e	p	+	+	-	-	+	+	-
22	e	p	+	+	+	+	+	+	+
23	∩	p	+	-	+	-	-	+	+
24	~	p	+	-	-	+	-	+	-
25	∩	p	-	+	-	+	-	-	-
26	◊	p	-	-	+	+	+	-	+
27	◊	p	+	+	+	+	-	-	+
28	□	p	-	+	-	+	-	-	+
29	∩	p	-	+	-	+	-	-	-
30	∩	p	+	+	+	-	+	-	+
31	◊	p	-	+	-	-	-	-	-
32	∩	p	+	+	+	-	-	-	+
33	∩	p	+	+	+	-	-	-	-
34	∩	p	+	-	+	-	+	-	+
35	∩	p	+	-	+	-	+	-	+
36	◊	i	+	+	+	-	+	-	+
37	◊	i	+	+	-	-	+	+	+
38	∩	i	+	+	+	-	+	-	+

Referencias: V. Número asignado ; UD, unidad de diseño; PI, Punta Indio; Sa 1 y Sa2, Salada; Mo, Molles; Lav, Lavalle; Sot, Sotelo; Lob, Lobería.

Con el objetivo de establecer qué atributos son los que actúan como diferenciadores entre los conjuntos analizados, se efectuó un análisis de componentes principales a partir de la matriz básica de datos (Tabla 74) tomando los caracteres (técnicas decorativas) como OTU (unidad taxonómica operativa).

El gráfico bidimensional de los componentes 1 y 2 muestra una estrecha relación entre SA1 y SA2. El par PI-LAV, MO y SOT se encuentran algo alejados pero vinculados a SA1 y SA2. LOB también está ligeramente aislado del conjunto (Figura 64)

Teniendo en consideración los componentes 1 y 3, se observa un cambio en las relaciones. PI-SA2, LAV y SA1 presentan una estrecha relación. SOT y LOB se encuentran algo alejados del conjunto y MO es el que más se distancia. (Figura 64)

El primer componente actúa como buen discriminante entre Lobería por un lado y los grupos Punta indio- Lavalle (PI-LAV) y Salada (SA-SA2).

Los caracteres importantes son:

16: i-aa	22-30: il-a-p / il-i-p-aa
15: i-a	20: p-i
26: il-i-sr	29: i-aa-p

El segundo componente es un buen discriminante entre los grupos Salada (SA1-SA2) : caracteres 5,18,13,4 y Punta Indio –Lavalle (PI-LAV) con los caracteres 10,13,19,5.

Los caracteres son:

5: p	10: il-a
18: p-aa	13: il-i
19: p-sr	4: aa

El tercer componente es un buen discriminante entre Los Molles (MO) y el resto de los grupos. Los caracteres importantes son:

21: il-a-aa	8: corr
17: p-a	3. a

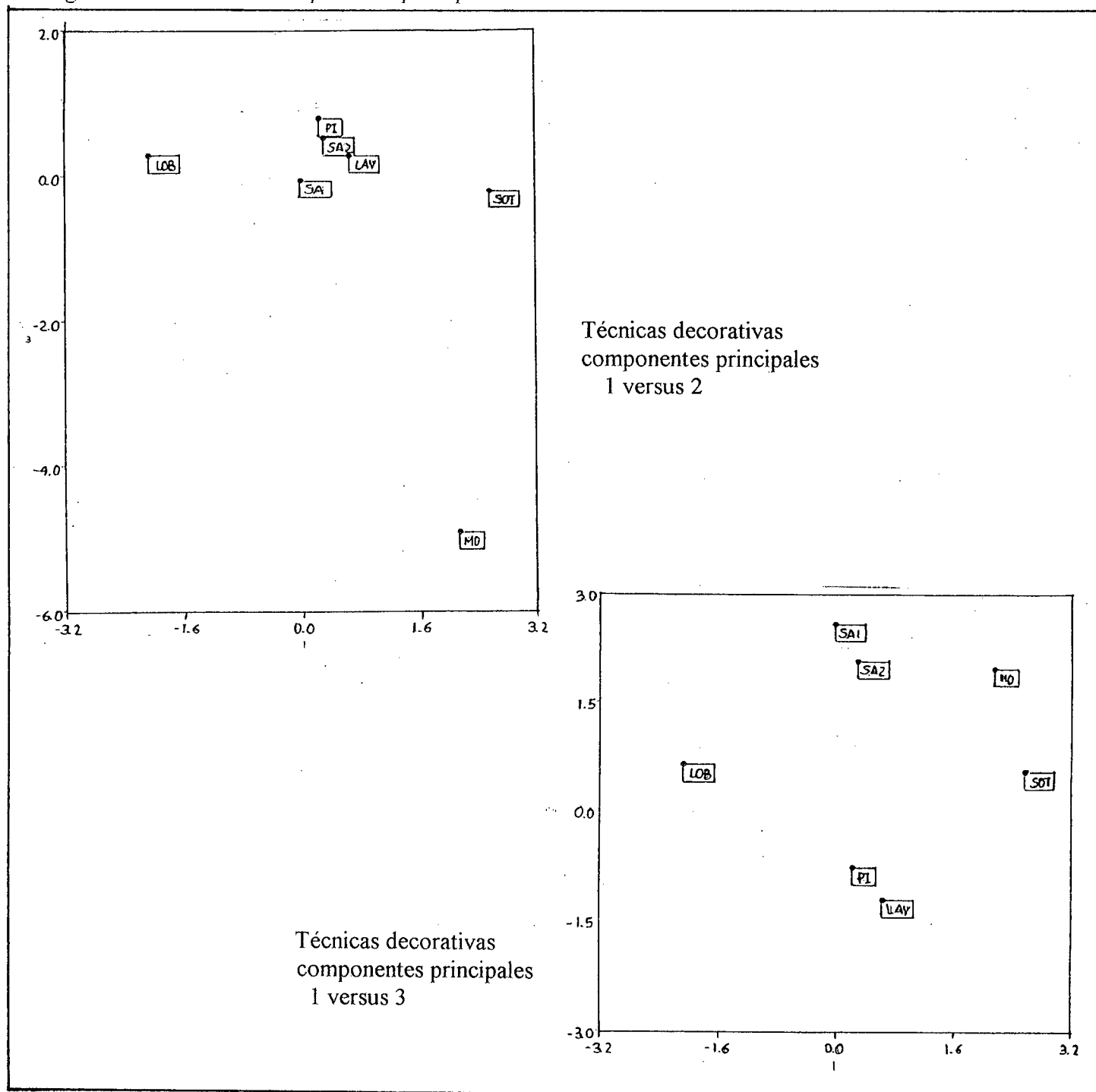
La presencia de decoración y la frecuencia relativa de algunos motivos en la cerámica son consideradas como evidencia indirecta de procesos de intercambio, asumiendo que su origen será el lugar donde son más abundantes. Si como dijimos, la decoración cerámica participa de un sistema de identificación social y como tal, presenta ciertos rasgos particulares, el hecho de que las vasijas presenten una decoración, y no otra, implica que tanto los productores como los usuarios saben cuáles son los rasgos aceptados y actúan en consecuencia. El no mantenerse dentro del rango aceptable de variantes decorativas actuaría en contra de su persistencia.

La información disponible (cómo hacer la cerámica) determina directamente qué rasgos (atributos) pueden aparecer en un espacio y tiempo específicos. Las variaciones individuales en la práctica de la manufactura o el éxito en la transmisión de la información, producen una variación cuya persistencia producirá la diferenciación entre los conjuntos.

La persistencia de una frecuencia de distribución de rasgos refleja la continuidad de un sistema subyacente de información y a su vez que se han dado las condiciones tanto culturales como ambientales que permitieron su desarrollo o lo limitaron.

Sobre la base de los análisis realizados podemos sostener que el sistema total de instrucciones disponible en el área bajo estudio consistió en siete técnicas básicas: inciso de línea, surco rítmico, acanalado, acanalado arrastrado, impreso, punteado y ungüicular. La alta

Figura 64. Análisis de componentes principales



Referencias: LOB, Lobería; Sa1-Sa2, Salada; LAV, Lavalle; SOT, Sotelo; MO, Molles; PI, Punta Indio.

libertad de asociación de técnicas y motivos, nos conduce a sostener la hipótesis de la existencia de relaciones sociales no jerárquicamente pautadas (Hantman y Plog 1982; Shennan 2003).

La distribución dispersa de la población pudo haber afectado la comunicación produciendo divergencias en los sitios más alejados (distribución espacial diferenciada) (Hantman y Plog 1982)

La variación observada en cada sitio refleja el grado de pertenencia o continuidad del sistema de información subyacente, en tanto es el producto de la elección realizada por los ceramistas a partir de la información transmitida y recibida.

En este sentido los sitios La Salada, Lavalle, Punta Indio y Lobería (SA1, SA2; LAV, PI, LOB), presentan mayor afinidad, interpretándose como resultado de una más estrecha participación en una tradición estilística particular. Lobería presenta patrones comunes en relación a las técnicas, con los sitios Punta Indio y La Salada; pero una mayor frecuencia en la utilización de las técnicas inciso de línea y acanalado arrastrado combinadas con punteados, lo acerca en este aspecto al sitio La Loma, en el partido de Gral. Lavalle.

Los Molles se presenta como un caso especial en tanto el 40% del material cerámico decorado fue hecho mediante la técnica de corrugado (Tabla 73). En este caso consideramos que estamos frente a otro sistema de información que se ha incorporado al sistema disponible originalmente.

Incorporación o emergencia de la tecnología:

La presencia de abundante material cerámico y con una rica decoración en los sitios señalados, contrasta notablemente con la escasez observada en los sitios de la región.

Interserrana y del oeste de la provincia de Buenos Aires (Eugenio- Aldazabal 1988; Politis et al. 2001).

Una comparación de los contextos asociados muestra que en el Area Interserrana, la tendencia general estaría representando una relación entre la frecuencia de tiestos y artefactos líticos de 20% a 80%, inversamente a lo observado en la región bajo estudio, donde la relación se transformaría en 90 % a 10 % (Tabla 75; Aldazabal 1989).

Partimos del supuesto que para que se produzca la emergencia (sea por incorporación o invención) de esta tecnofactura se debe dar la conjunción de varios factores como son la existencia de los recursos necesarios para su manufactura, el conocimiento tecnológico y una necesidad.

En relación a los recursos, observamos que el área Interserrana provee fundamentalmente de guanaco, materia primas líticas abundantes y escasos elementos arbóreos. En la Pampa Deprimida, aunque de menor tamaño, tenemos una fauna asociada a los ambientes cercanos a las lagunas con densos montes de tala que es relativamente constante y predecible, junto también con buena leña y venados. Los sitios con materiales cerámicos están principalmente sobre las márgenes de lagunas y ríos y a no grandes distancias de la costa marina. Los hallazgos realizados hasta la fecha, nos permiten sostener que los grupos portadores de esta cerámica en el área centro-este de la provincia, fueron movilizándose utilizando siempre los ambientes cercanos a cursos de agua, principalmente lagunares, y también los ríos hacia el sur del sistema de la laguna Mar Chiquita.

Martinez (1999) y Politis et al. (2001) sostienen que su aparición es reflejo de una situación de cambio en diversos aspectos de su organización, tendientes a una mayor complejización. Hayden (1998) por otra parte, asume que el alto nivel de decoración se debe

a un proceso de diferenciación social como elemento de prestigio. Neff (1992) propone que el estilo define una identificación o pertenencia social. En consecuencia la alfarería es un importante indicador para poder profundizar en el estudio de los territorios y fronteras de los grupos aborígenes bonaerenses como también de la movilidad.

En la discusión es importante tener en cuenta que el tipo de artefactos que se está incorporando son recipientes. Las arcillas por su origen y posición topográfica presentan una buena proporción de arena, que hace que aún cocidas a baja temperatura alcancen un alto grado de dureza.

Esta incorporación pudo ser el resultado de un mejor conocimiento de los recursos disponibles en el espacio, teniendo en cuenta que elementos contenedores en otros materiales (vegetales - frutos; cueros) no se conocen, produciendo a su vez cambios en los patrones de alimentación y consumo. En este sentido podemos plantear una ampliación del espectro alimentario a otros recursos (bivalvos o semillas), o a otras técnicas de consumo (hervido), o la posibilidad de almacenar agua o peces, permitiéndoles extenderse sobre regiones hasta el momento consideradas como marginales.

La alta frecuencia observada así como su permanencia en el tiempo nos permite sostener que la cerámica se constituyó en una elección tecnológica exitosa en tanto satisfizo necesidades probablemente no cubiertas por la tecnología preexistente (sensu Brown 1989, Oyuela Gayedo 1995, en Rice 1999).

Estudios recientes sostienen que las primeras manufacturas cerámicas se hallan en sectores costeros y en zonas subtropicales, muchas veces precedidas de un horizonte cerámico de piezas no cocidas y con productos no relacionados al almacenamiento o preparación de alimentos (Rice 1999).

En la provincia de Bs.As. los hallazgos mantienen el patrón general en cuanto a su distribución costera, aunque no se conocen datos sobre un horizonte previo de cerámica no cocida.

La movilidad:

Si tenemos en cuenta que la manufactura cerámica necesita de una permanencia mínima en un lugar, los grupos portadores de esta tecnología deberían modificar su movilidad hacia patrones de estadias más prolongadas (Arnold 1985); asumiendo también que en esta decisión juega por un lado la elección de regiones relativamente favorables para la obtención de las materias primas necesarias para su fabricación pero también la disponibilidad de recursos básicos para la subsistencia.

A partir de información obtenida sobre 862 sociedades etnográficas, Arnold (1985) concluye que el 80 % de las sociedades que tienen cerámica son sedentarias o semisedentarias, hecho que no se debe a la fragilidad sino como dijimos, a los tiempos de permanencia mínima necesarios para su manufactura.

Un estudio sobre la manufactura de cerámica entre los Tunebo demostró que se tarda un día para hacer una vasija mediana o dos pequeñas, pero que el secado lleva de dos a cuatro semanas. Por otra parte no se cocinan individualmente sino en lotes de por lo menos 12 vasijas, lo que implica por lo menos una semana de trabajo. El tiempo de cocción es relativamente rápido, una a dos horas, compensando el bajo poder calórico con mayor tiempo de exposición al fuego (hasta 10 horas).

Rol de la tecnofactura cerámica en las sociedades cazadoras pampeanas.

Una manera de explicar la variabilidad observada es contemplar el papel que juegan esos estilos en las relaciones entre los sujetos, los objetos y el mundo, ámbito casi inaccesible desde el registro arqueológico. Pero podemos suponer que su presencia o visibilidad en áreas de actividad más allá de los factores de conservación, debería estar condicionada como consecuencia del rol que ha tenido.

Con el objetivo de entender el rol cumplido por esta tecnofactura dentro de los sistemas socioculturales de los cazadores recolectores de la región, se realizó una matriz comparativa de los contextos correspondientes a los niveles cerámicos de sitios de distinta distribución geográfica. Dentro de la llanura Interserrana se consideraron los sitios Fortín Necochea, unidad A (Silveira et al 1987/88); Arroyo Seco, sitio II (Fidalgo et al. 1984); Zanjón Seco sitio II, componente superior (Politis et al. 1985; Politis et al. 2001) y La Raquel, nivel 1 (Eugenio, et al 2000). En el sector de Ventania se tomó el componente superior de La Toma (Salemme et al.- 1985). En Tandilia, el sitio Lobería I, componente superior (Cerezole y Slavsky 1985). Dentro del área Norte, el sitio Punta Lara (Cigliano 1963) y Ezeiza (Conlazo 1982) y La Guillerma (Gonzalez de Bonaveri 1992, 1998). En la región al sur del río Salado, tomamos el trabajo de Laguna Loncoy (Perez Meroni 1983) y entre los sitios trabajados por nosotros, La Salada, Los Molles, La Loma, El Canal y Sotelo (Eugenio y Aldazabal 1988). En la discusión se considerarán también algunos aspectos de los sitios trabajados en el área de San Blas (PIA 7080 y PICT ANCyP 0034). La información de estos sitios se resume en las siguientes tablas (Tabla 75 y 76):

Tabla 75. Contextos de hallazgo

Sitio	Instrumentos		Desechos		Tiestos		Sup.
	N	%	N	%	N	%	
La Toma	22	27,5	30	37,5	28	35	45
Loberia 1	117	5,3	1938	88	136	6,2	4
Zanjón Seco	38	13	255	83	13	4	22
Arroyo Seco 2	63	81	---		15	19	28
Fort. Marias	61	3,7	1449	96	4	0,3	35
La Raquel	138	8	1134	75	272	16	14
Sotelo	19	3	153	19	608	78	17
Loncoy	19	6	89	10	552	84	
Ezeiza					1508		48
La Guillerma					3932		28
Molles	22	2	173	19	732	79	28
Salada	24	1	438	11	3439	88	26
La Loma					(800)		(20)
El Canal					(1300)		Sp

Referencias: Entre paréntesis datos parciales. Sup, superficie excavada en m². Entre los instrumentos se contabilizan los manufacturados mediante técnicas de talla.

Tabla 76. Fechados disponibles para contextos cerámicos

Sitio	Fechado	Metodo	Material	Observaciones
La toma	995 +/- 65	C14	Fauna	Base del componente
Lobería	440 +/- 120	C14	Fauna	Mitad del componente
Zanjon seco	3070+/-40 3080+/-40 2270+/-70	AMS AMS C14	Fauna	
Salada	1470 +/-40	C14	Humano	
San Lorenzo	718	TL	Tiesto	
La Guillerma	1730+/-110 610+/-150	C14	Oseo	Fechas extremas
Las olas (San Blas)	1570+/-40 1960+/-50	C14	Valvas Carbón	

La información disponible muestra un rango cronológico que abarca desde 2000 a 400 años A.P., con un fechado muy temprano en Zanjon Seco.

Los sitios fueron definidos como campamentos base o de actividades múltiples. Respecto al patrón de asentamiento se trata de campamentos a cielo abierto, excepto Loberia I (un alero); localizados sobre las márgenes de ríos o lagunas. Generalmente presentan una amplia extensión horizontal. En Costa Central, los sitios están relacionados con dos elementos fundamentales del paisaje, las lagunas y los montes de tala.

Se observa una uniformidad entre los conjuntos artefactuales comparados, con una estructura tipológica equivalente, sugiriendo actividades similares.

Respecto al conjunto artefactual lítico se observa una tendencia generalizada del uso de la cuarcita como materia prima, una manufactura mediante retoque unifacial marginal sobre lascas como forma base. Predominio de piezas tamaño mediano, mediano pequeño y pequeño, con módulos ancho/espesor, mediano y grueso. Las puntas de proyectil presentan un trabajo bifacial de retoque extendido, con tamaños mediano a mediano pequeñas, formas triangulares, apedunculadas y lanceoladas. Se registran tanto bases rectas como concavas y/o convexas.

El registro faunístico, muestra que el guanaco está presente en la mayoría de los sitios del Area Interserrana, Tandilia y Ventania, siendo además el taxón predominante. En el Area Norte el registro muestra una presencia ocasional (sitio El Ancla, Cuenca del Luján) y en la Costa Central también se manifiesta como un recurso esporádico: sólo tenemos registro en ocupaciones no cerámicas hacia el oeste de la región (sitios La Colorada y Pessi) y hacia el este sólo en el sitio Lag. Sotelo (Eugenio y Pardiñas 1994), siendo hallazgos aislados en San Lorenzo y las Tijeras. Tanto en el área bajo estudio como en la zona norte del río Salado, los taxones predominantes son venado, nutria y vizcacha, junto a una alta densidad de peces y aves (Gonzalez de Bonaveri 1998; Balesta et al. 1997)

La mayor variabilidad observada entonces se manifiesta en la frecuencia relativa de alfarería y una menor representatividad de lascas y desechos de talla en toda el área costera, Norte y Central (Tabla 75).

El conjunto de fechados nos muestra un momento de incorporación y de amplia difusión de esta tecnología aproximadamente en el 2000 A.P. Los fechados más tempranos en el sitio Zanjon Seco, podría estar indicando que esa incorporación se produjo con anterioridad (Politis et al. 2001). Pero, como ya señalamos anteriormente, los fechados para niveles cerámicos son escasos y en el área de mayor densidad, Norte y Costa Central, no se tiene aún un corpus suficiente de fechados como para plantear hipótesis al respecto o establecer relaciones sobre bases empíricas fuertes. Consideramos que la cronología para la incorporación de esta nueva tecnología necesita aún de nuevos datos para su discusión.

Consideraciones generales sobre la tecnología cerámica:

En el Area Interserrana, donde la historia ocupacional surge desde fines del Pleistoceno, se ha sugerido que la incorporación de la cerámica habría ocurrido dentro de un proceso de cambios: de una mayor densidad poblacional, un aumento en la producción y en los costos de procesamiento (Politis et al. 2001), como parte de un proceso de intensificación de las sociedades cazadoras producido en el Holoceno tardío y que se observa en el uso de ciertos lugares del espacio, en la producción y en las relaciones sociales (Martinez 1999)

En el área de costa central, estudios geológicos y arqueológicos han demostrado una colonización humana reciente, en el Holoceno tardío con asentamientos recién a partir de la estabilización del paisaje luego de los cambios climáticos y las modificaciones del nivel marino, y la mayoría de los sitios presenta una alta frecuencia de alfarería.

Las características tecnotipológicas de esta cerámica establecen una estrecha relación con los estilos del área Norte de la provincia y el litoral mesopotámico, que sustentan la hipótesis de un corredor costero N-S (Eugenio et al. 1988; Sanguinetti 1963; Rodríguez 2001) cuyo límite máximo hacia el sur estaría representado por los hallazgos del área de San Antonio Oeste (Moldes de Entraigas 1973).

Este modelo de dispersión se sustenta tanto en los fechados presentados en la Tabla 76 como en los fechados de la zona de Salto Grande, de 2370+- 80 A.P. e Isla del Medio, en 2350 +-80 AP (Taddei 1987; Rodríguez 2001).

Respecto al rol desempeñado por la tecnofactura cerámica en estas sociedades, la incorporación de nuevas tecnologías ha sido explicada mediante diferentes hipótesis que para el caso de la cerámica podemos sintetizar en dos modelos:

1- El uso de la alfarería con fines utilitarios, para el procesamiento de comida o para su transporte y almacenamiento, tanto de líquidos como de sólidos (Brown 1989 citado en Tite 1999); 2- Una función social, ya sea para marcar un simbolismo ritual o sistemas de prestigio (Hayden 1998)

En relación al primer modelo es importante destacar que las vasijas representan una ventaja en el procesamiento de alimentos en tanto permiten un mejor y más intenso aprovechamiento de los recursos, posibilitando por un lado, maximizar la obtención de nutrientes al retenerlos en el caldo, reciclar desechos y en consecuencia aumentar la cantidad de comida y por otro la ampliación del espectro de recursos utilizados, permitiendo en ambos casos un aumento de comensales. En el caso bajo estudio podría estar relacionado con el planteo de un aumento en la densidad poblacional y de intensificación en el aprovechamiento

de recursos (Martínez 1999; Politis et al 2001; Eugenio 1996; Aldazabal 2001 Mazzanti et al.2002).

Respecto al segundo modelo, se plantea que la aparición de la cerámica con decoración se relaciona con grupos de cazadores recolectores que han sufrido cambios en su organización interna hacia una mayor complejización entre los cuales la decoración cumpliría el rol de afirmar una identidad social o límites territoriales (Hayden 1998; Kelly 1991).

Si aceptamos que en el Area Interserrana se esta observando una aumento poblacional, junto a procesos de intensificación social, podemos plantear que la cerámica debió haber cumplido un rol importante en el procesamiento de alimentos, en el almacenamiento o preparación, para lograr un mayor rendimiento de los recursos, teniendo en cuenta además que se registra asociada generalmente a un aumento de elementos de molienda (Politis et al 2001) pero este planteo no condice con los escasos fragmentos hallados.

En la Costa central, así como en el área Norte, los ambientes lagunares proveyeron recursos más predecibles en términos de accesibilidad y disponibilidad; con un menor riesgo para la subsistencia y con las condiciones necesarias para la manufactura de esta tecnología (materias primas, combustible). La cerámica probablemente resultó útil para el preparado de productos pequeños y de semillas (Eugenio 1996) y simplificó el procesamiento de bivalvos, en la costa sur (Aldazabal 1999). También pudo cumplir un rol en relación al almacenamiento y o procesamiento de pescados (González de Bonaveri 1998) y en la obtención de grasas animales (Frère y González de Bonaveri 2001). La existencia de vasijas de paredes finas (resistencia térmica) con restos de hollín y grasas adheridas permiten interpretarse como resultado de su utilización en la preparación de comidas.

Su función como recipiente de almacenamiento tampoco debe descartarse en esta región donde el agua de las lagunas y la freática registran un alto contenido de sodio y en consecuencia las lluvias pudieron ser un importante recurso de agua potable. En este sentido podemos interpretar la existencia de tubulares. Respecto a estos artefactos en particular, adherimos a la hipótesis que plantea una posible función de cuello de botella (ver pág. 172)

El tratamiento de las superficies mediante complejas técnicas y motivos decorativos podría ser el reflejo de su rol dentro de un contexto de almacenamiento social o de distribución e intercambio; y en este sentido explicar su presencia en el Area Interserrana.

La baja representación numérica en esta última región nos lleva a plantear que se trató de un objeto de distribución restringida, tal vez relacionada con sistemas de prestigio de algunos grupos minoritarios o como producto de intercambio con los grupos costeros.

La menor presencia relativa de desechos de talla así como de núcleos y lascas primarias en la Costa Central, permitirían sostener la hipótesis de un intercambio con materias primas líticas procedentes de los cordones serranos de Ventania y Tandilia, cuyas primeras etapas de la cadena productiva habrían sido realizadas con anterioridad en sitios más cercanos a estas fuentes de aprovisionamiento.

Capítulo 12. CONCLUSIONES

El científico recoge evidencias, realiza experimentos, formula hipótesis que expliquen esos datos, contrasta la hipótesis con más datos y como conclusión elabora un modelo, que considera una descripción idónea para resumir el patrón observado en la evidencia (Renfrew y Bahn 1993:10). El marco de referencia para ese ordenamiento e interpretación nos lo proporciona la teoría, un conjunto sistemático de conceptos mediante los cuales creemos que nuestras evidencias pueden ser consistentemente tratadas y explicadas.

Una perspectiva geoarqueológica, permitió la reconstrucción paleoambiental especialmente referida a las antiguas líneas de costa, que ha sido instrumental para la localización e interpretación de los sitios. La integración de la arqueología con la paleoecología nos ha permitido un entendimiento más completo de la distribución de los recursos y de la historia regional de las ocupaciones humanas. En este sentido, definimos una estructura de recursos, su variabilidad y disponibilidad en espacio y tiempo y cuales eran las opciones en el área circundante.

Se pudo establecer que la morfología que caracteriza el ambiente actual de esta zona, es el resultado de la acción de diversos procesos marinos y eólicos. La superposición de estos procesos ha dado como resultado un paisaje de tipo compuesto, con variedad de rasgos morfológicos.

La historia holocénica de la Cuenca de Salado se desarrolla a partir de la cota de 5 m. La subsidencia condicionó los caracteres dominantes de la región, así como también la dirección del drenaje desde la alta cuenca del río Salado y desde las regiones elevadas contiguas.

En el Pleistoceno, el límite sur de la paleobahía Samborombón se encontraba en cercanías de Santa Clara del Mar (Codignotto y Aguirre 1993; Violante y Parker 1993). A partir del Pleistoceno tardío las arenas, transportadas desde el sur por la corriente de deriva litoral, construyeron una serie de islas de barrera desde el SO de la laguna Mar Chiquita al reparo de las sierras que penetraban en el mar, culminando en la espiga que constituye la actual Punta Rasa (Codignotto y Aguirre 1993; González 1995).

Esa barrera fue cerrando paulatinamente la paleobahía y se constituyó en un obstáculo detrás del cual, se depositaron sedimentos continentales (gravas de tosca y arena transportados por los cauces fluviales), sedimentos marinos (arenas y limos transportados por deriva litoral), sedimentos finos provenientes del estuario del río de La Plata y sedimentos eólicos finos (limo-arcilla) acarreados por los vientos del oeste y sudoeste principalmente durante episodios climáticos áridos (Violante 2001).

Durante la evolución de la paleobahía Samborombón, se originaron distintas geoformas desde la cota de 10 m hasta el nivel marino actual. Dicha cota, se interna hacia el continente unos 6 km en la zona de Punta Piedras, 30 km en la parte central y 3,5 km en las cercanías de Mar Chiquita (Figura 6 7).

Lo limitado de las pendientes, hizo que el drenaje superficial fuera muy lento, constituyendo un área baja y pantanosa, con características de una extensa planicies de mareas

donde se destacan paleocostas, constituidas por antiguas crestas de playa, de escasa elevación sobre el relieve circundante; se encuentran aisladas o formando grupos, a modo de barreras alargadas y paralelas a la línea de costa. Hacia el interior, por detrás de esas paleocostas se encuentran áreas bajas y pantanosas, con un relieve muy poco pronunciado y exigua pendiente. Estas circunstancias, aunadas al clima y suelo, determinaron la presencia de numerosas lagunas.

Esas lagunas suelen secarse durante períodos de intensas sequías durante las cuales su fondo queda expuesto y se profundiza por deflación aumentando su capacidad. Dicha profundización suele vincularlas con el nivel freático, lo que produce un aumento del volumen del agua e incluso su permanencia durante períodos secos no tan intensos.

Estas circunstancias llevaron a que la vegetación fuera predominantemente una estepa de gramíneas, pero las características del suelo (salinos y calcáreos) favorecieron la inserción de la comunidad del talar (*Celtis tala*) que se constituyó en un elemento fundamental de la región. Estudios de polen permitieron determinar que esta comunidad ya estaba consolidada 2000 años atrás (Paez et al. 1998; Fernández 1995). Se presenta como un bosque de poca altura, cuyos ejemplares arbóreos además de la especie dominante, el tala, comprende otras de gran poder calórico y dureza (coronillo; espinillo; sauco) y otras con frutos comestibles. Fueron, además un punto de atracción y reparo para animales pequeños y medianos, dando como resultado una estructura de recursos en la región que puede describirse, siguiendo a Ambrose y Lorenz (1990) como predecible en espacio y tiempo y relativamente abundante con una distribución homogénea. Los recursos comprenden:

locales fijos: como agua , leña, madera y vegetales en general .Arcilla. Animales mediano-pequeños como *Chauna torquata*, falsa nutria, (*Myocastor coypus*), carpincho (*Hydrochaerus hydrochaeris*) y vizcacha (*Lagostomus maximus*) en bañados y lagunas.

relativamente móviles, pero predecibles en espacio y tiempo, como el venado (*Ozotoceros bezoarticus*) que frecuenta los montes de tala en busca de alimento y refugio .Pumas y jaguares

móviles: de buena disponibilidad pero de escasa predictibilidad como el ñandu (*Rhea Americana*). Entre los móviles pero predecibles podemos integrar al conjunto de Anatidae

esporádicos: baja disponibilidad y predictibilidad: guanaco (restringidos al sector SO de la región) y mamíferos marinos.

lejanos: **fijos**, predecibles y abundantes, aunque probablemente, en algunos momentos con una restringida accesibilidad: las materias primas liticas. Los únicos recursos no disponibles dentro del area posible de ocupación o actividad

Frente a esta particular distribución de los recursos, la expectativa fue que los asentamientos se localicen en las cercanías de estos montes de tala, en tanto sitios cuyas características los calificaban como puntos favorables de parada y por lo tanto factibles de constituirse en lugares de ocupación reiterada. Pero qué modelo nos permite dar cuenta de la variabilidad en el uso de la región por parte de las ocupaciones prehistóricas, y explicar la particular configuración del registro arqueológico.

Las evidencias arqueológicas muestran por debajo de la cota de 5 m, sitios de escasa potencia, unicomponentes, cuyas edades se registran entre 1500 y 500 AP y hacia el oeste, sobre cotas de 7 metros o más, sitios con una mayor potencia y ocupaciones desde los 3500 años AP.

Se observó una variabilidad tanto en el conjunto de artefactos líticos como el cerámico. La cerámica presenta una alta frecuencia relativa respecto a otros conjuntos artefactuales y va disminuyendo en frecuencia y en complejidad de decoración, de norte a sur. El material lítico en cambio, muestra una disminución en su frecuencia de sur a norte, a medida que nos alejamos de las fuentes de materia prima, y también una simplificación en su trabajo, una disminución en los tamaños de los artefactos y en la cantidad de desechos de talla.

Desde la perspectiva de la arqueología del paisaje definimos tres sectores con características diferenciables:

Sector interior:

Localizado por sobre la cota de 10. m.s.n.m. corresponde a la llanura poligénica pampeana. No ha sufrido la influencia de las ingresiones marinas holocénicas (Figura 65).

Las evidencias arqueológicas muestran una ocupación de las mismas localidades en diferentes momentos, dando como resultado sitios multicomponentes.

Las características sedimentarias de la matriz permitieron una buena conservación de material orgánico, posibilitando la realización de estudios de polen y de recursos así como también la obtención de fechados.

Fechados radiocarbónicos con edades de 3140 \pm 70 AP (LATYR Lab n° 807) para el sitio La Colorada y de 2980 \pm 70 AP y 2390 \pm 115 AP (LATYR n° 487 y 517) para el sitio Pessi,

realizados sobre restos humanos y sobre fragmentos de guanaco respectivamente , proceden en ambos casos sobre material de los niveles inferiores de ocupación. Estas fechas estarían marcando, según el estado actual de investigación, el momento inicial de ocupación de la zona (sector interior), y probablemente reflejen el comienzo de la expansión humana hacia el este.

El material arqueológico evidencia variaciones a lo largo del tiempo con la incorporación de nuevos elementos . Podemos señalar:

Tabla 77. Sector Interior. Características de las ocupaciones

<i>Nivel de ocupación</i>	<i>recursos</i>	<i>tecnología</i>	<i>otros</i>
Inferior	guanaco- venado	Lascas med-gde Raspador, Raederas	Entierro primario- deformación tabular
Medio	venado - edentados		
Superior		Cerámica- molienda	
tardío	caballo - oveja	Punta pedunculada, hacha , tortero	

Sector intermedio:

Adyacente a un antiguo litoral, se trata de una planicie de transición y por lo tanto comprende un sector demasiado anegado como para soportar una ocupación temprana. La influencia de las transgresiones marinas afectó la habitabilidad del sector registrándose ocupaciones recién a partir del 2000 AP. El único fechado procede del sitio La Salada, realizado sobre huesos humanos, cuyo resultado es de 1470 +/- 20 AP.

Hacia el este de este sector las características son más propias del ambiente costero, con cubetas en estado de pantano y relictos de canales. Presentando también montes de tala en lomadas alrededor de las cubetas. La fauna, comprende especies adaptadas a ambientes bajos y con algunas asociaciones propias de estirpe subtropical (brasílica), como por ejemplo *Lagostomus maximus*- *Lutreolina crassicaudata*.

Las características de la matriz impidieron una buena conservación de material orgánico y por lo tanto, son escasos los restos faunísticos recuperados. Aún así se observan diferencias con respecto al sector anterior, registrándose fundamentalmente venado y nutria; algunos restos aislados de pescado no determinado y vizcacha.

El material lítico tallado presenta menor variedad de grupos tipológicos, fundamentalmente raederas, raspadores, lascas de filos naturales que es el tipo predominante y escaso material de molienda. Características de este material son el marcado microlitismo, la escasa formatización (retoques sumarios o ultramarginales frecuentes) y el alto porcentaje de calcedonia.

La característica principal de los registros de esta zona es el abundante material cerámico, preferentemente inciso. Representa una frecuencia relativa dentro del registro del 80 %. La constitución de los suelos presenta altos porcentajes de arcilla que estudios experimentales sugieren una extracción local para su aprovechamiento .

El hallazgo de una estructura de enterramiento con un conjunto de inhumaciones cuyo estudio evidenció 7 individuos de distintas edades (jóvenes a adultos) permitió realizar algunas inferencias referidas a patrones de uso del espacio (entierros en el lugar de habitación) que se diferencia de lo observado en el sector interior (sitio La Colorada) donde el entierro se ubicó

alejado de las áreas de actividad. También permitió definir una dieta mixta probablemente con aporte de recursos marinos (capítulo 9. 8)

Sector costero:

Antigua planicie marina afectada por la acción de las transgresiones/ regresiones marinas durante la mayor parte del Holoceno. Es una zona baja, donde predominan los sedimentos arcillosos de origen marino. Por acción eólica se produjo la formación de las llamadas dunas de arcilla sobre la margen este de las lagunas y albardones en las márgenes de los canales de marea luego cubiertos por montes de tala (Figura 66).

Las características sedimentarias de la matriz hacen difícil la conservación de material orgánico y no se han podido realizar fechados. Como características de los contextos podemos señalar que los recursos utilizados son fundamentalmente localizables y obtenibles en las cercanías del sitio: coipo y venado, algunas comadrejas y ñandu. Tardíamente se observa el aprovechamiento de ganado de origen europeo cimarrón (cerdo y caballo).

El material lítico mantiene las características del sector anterior, pero con un marcado microlitismo y escasa formatización. Los grupos tipológicos más comunes comprenden raspadores, raederas y filos naturales. Hay evidencias de técnica bipolar en núcleos pequeños tanto de Calcedonia como de Cuarcita y son escasos los instrumentos de molienda.

La cerámica sigue siendo un ítem de alta frecuencia en el registro con una presencia relativa que alcanza el 80 ó 90 % del conjunto. En este sector, aparece la tradición incisa (similar al sector intermedio), acompañada también por otra, corrugada.

A partir de los distintos recursos disponibles, dispersión y abundancia; así como la distribución y características del registro arqueológico, se plantea como la estrategia adoptada

para su obtención, la combinación del establecimiento de bases residenciales de permanencia más prolongada, desde las cuales se realiza el aprovisionamiento de los recursos básicos para la subsistencia (alimentación) y de materias primas necesarias para la manufactura de algunos elementos de su conjunto artefactual (recipientes cerámicos y probablemente maderas y fibras vegetales), realizando viajes logísticos individuales o de pequeños grupos, exclusivamente para obtener materia prima para sus instrumentos líticos. Esta situación favoreció el intercambio lítico - cerámica hacia los sectores del área Interserrana y la transmisión diferencial de información referida a esta tecnofactura en el sector costero.

Figura 65. Paisaje del sector interior. Área del sitio Pessi



Figura 66. Paisaje característico de los sectores central y costero.

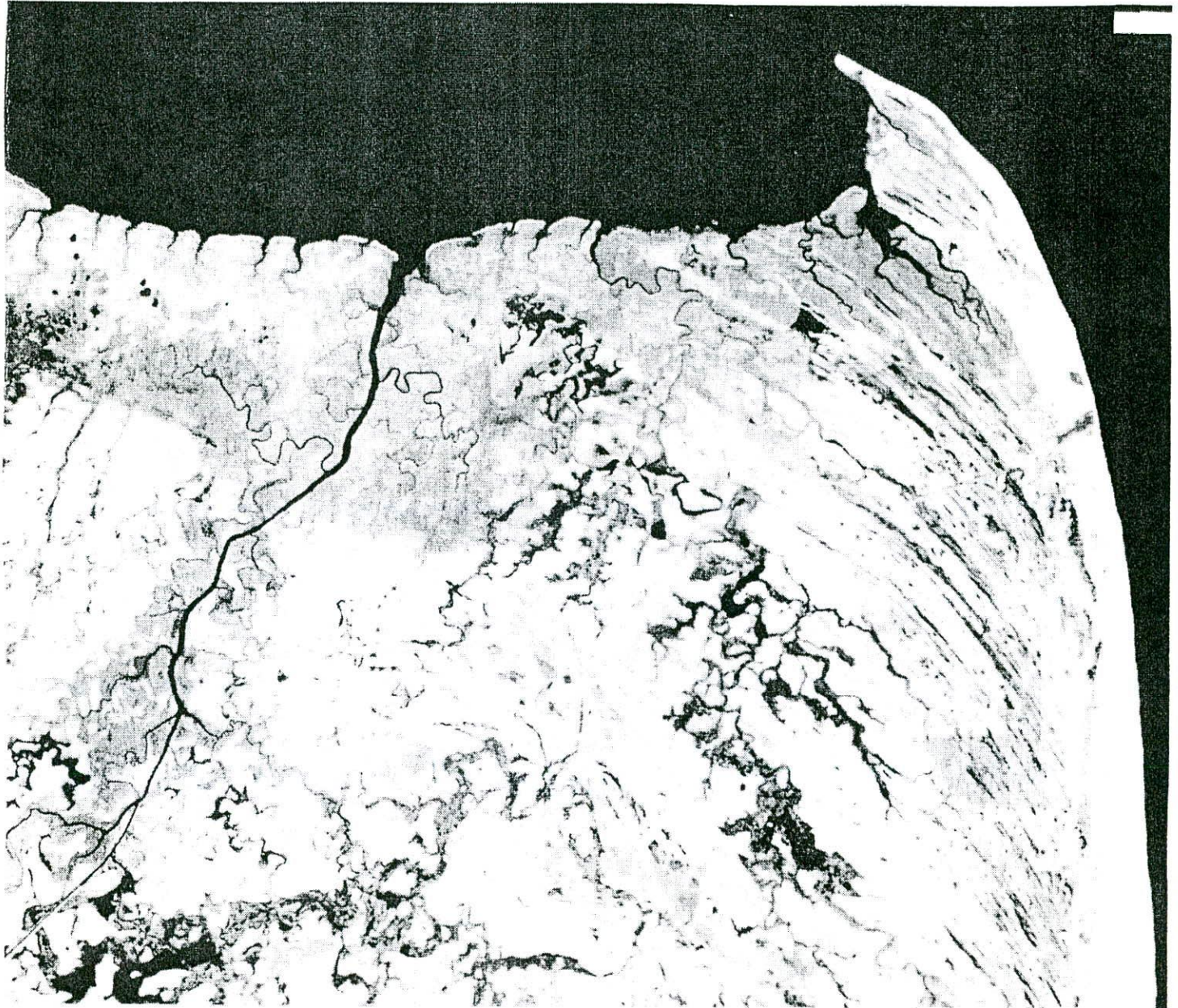


Paisaje de islas de tala. General Madariaga



Monte de tala . Castelli

Figura 67. Evolución del paisaje costero. Imagen Landsat. Area de Gral. Lavalle.
Escala aproximada 1: 1,5 km



A partir de la información presentada hasta el momento, planteamos como modelo de ocupación de la región bajo estudio:

A. En relación al momento de exploración y colonización del área:

La exploración y colonización del territorio estudiado se produce a partir del Holoceno tardío. Cambios de nivel marino impiden una colonización en sectores orientales de la región (bajo la cota de 5m.s.n.m) hasta aproximadamente el 2000 A.P.

El período de intensa sequía registrado a partir de 4500 A.P. - 3000 A.P. habría llevado a una reducción de alguno de los recursos críticos, fundamentalmente el agua, y probablemente a un cambio en la distribución del guanaco, que pudo haberse extendido hacia el este, provocando una presión demográfica que impulsó el movimiento de grupos asentados en áreas interiores (Interserrana) hacia sectores donde el agua no era un recurso crítico y donde la aridez resultó en la ampliación de los territorios habitables.

La primera parte del Holoceno tardío va a caracterizarse por condiciones ambientales básicamente semiáridas a áridas en la mayoría de las llanuras argentinas, período que finaliza alrededor de 2000 A.P. en que se establecen condiciones similares a las actuales.

Politis (2000) planteó que la ausencia de rocas duras podría haber condicionado una ocupación constante y estable en la Depresión del salado durante el Holoceno inicial y medio; aunque señala que no se puede descartar que haya habido poblaciones que viajaran a las sierras o generado una tecnología basada en madera o hueso. Para el Holoceno tardío, desde el 2000 A. P. plantea el establecimiento de redes sociales.

Para el lapso comprendido entre 3000 y 2000 A.P., Martínez (1999: 341) plantea para el Área Serrana – Interserrana, un proceso de intensificación en el uso de ciertos lugares del paisaje como valles bajos de los cursos de agua o zonas lagunares periféricas, relacionado a un proceso de aumento y complejización social y de la producción (con incorporación de implementos de molienda y cerámica), donde se observa una contribución importante de

productos vegetales en la dieta (hipótesis planteada a partir de la gran cantidad de artefactos de molienda hallados), aún cuando los recursos faunísticos son similares a los períodos anteriores. A partir del 3000 A.P. el área Interserrana habría sido ocupada con mayor intensidad y con una tendencia hacia asentamientos más permanentes en ambientes ribereños (Martínez 1999).

Los cambios ambientales ocurridos pudieron resultar en modificaciones biogeográficas particulares en cada uno de los sectores del área bajo estudio. El sector denominado Interior presenta condiciones similares al área interserrana, y para la época en que tenemos registro, 3500 años A.P. las evidencias muestran características similares en los patrones de uso del espacio respecto al Área Interserrana (asentamientos cercanos a los cursos de agua, utilización de implementos de molienda, reservorio de materias primas líticas) características que se observan en los sitios Pessi y la Colorada y en parte en Yamahuida. Podemos plantear entonces que en algún momento del Holoceno se habría dado una ampliación del radio de acción de los grupos más allá de las sierras de Tandil. El área bajo la cota de 5m, con la retracción de las aguas del mar, comenzó lentamente a devenir en una zona habitable que atrajo tanto a grupos del área Interserrana como a grupos asentados al norte del río Salado.

Podemos plantear un probable segundo momento de colonización del área alrededor de 1000 años A.P. En este sentido, Barrientos (1997) plantea para unos 1000 años antes de la conquista un reemplazo poblacional en el sudeste pampeano que involucra a grupos provenientes del norte de Patagonia. Politis y Madrid (2001) proponen una gran dinámica y movilidad de las sociedades y contactos interétnicos y el ingreso de grupos, tehuelches y araucanos y de grupos guaraníes en momentos escasamente anteriores o contemporáneos a la conquista.

El registro arqueológico muestra el aporte de nuevos elementos en el sitio Pessi (hacha, puntas pedunculada, tortero), en Punta Rasa (punta pedunculada) y la sierra de Machado, en Lobería (olla).

Las condiciones áridas y frías ocurridas durante épocas históricas (Pequeña edad de hielo) así como una aceleración de los procesos sociales resultantes de la conquista pudieron haber tenido consecuencias más fuertes en sectores hacia el oeste de la Pampa produciendo movimientos poblacionales como los que reflejan las fuentes etnohistóricas (Capítulo 8) que destacan avances desde Los Sauces o el Colorado para buscar alimentos, siguiendo a los baguales o caballos salvajes.

B. En relación a las características de esa colonización:

Los sitios La Colorada y Pessi (ambos en el sector denominado por nosotros Interior) representarían esa primera etapa de expansión e intensificación en el uso del espacio propuesto por Martínez (1999), observándose un alto porcentaje de implementos de molienda, recursos similares al área Interserrana, básicamente de guanaco, y *caches* de materia prima, siempre dentro de ambientes caracterizados por llanuras continentales.

Hacia el Este, dentro de las llanuras de sustrato marino, el área se comportaría como un área de alta dinámica humana, donde los grupos exploradores provendrían tanto de zonas del oeste como del norte del río Salado. Sostenemos que el río Salado no significó una barrera que impidiera el trayecto hacia el sur de los grupos indígenas, hipótesis que se sustenta en la similitud técnico estilística de los conjuntos artefactuales recuperados en sitios ubicados al norte de este curso de agua, como Juancho (Aldazabal 1989; 2001) o La Guillerma (González

de Bonaveri.1994; 1998) o los sitios del sector de Punta Indio (Balesta et al 1997; Perez Meroni et al 1998).

En relación a una expansión desde el Área serrana, hipótesis que podría sustentarse en la continuidad de las tendencias técnico-tipológicas así como el origen de las materias primas de los conjuntos artefactuales, nos llevan a presuponer una colonización producto de la necesidad de expandirse hacia nuevas regiones a partir de un aumento demográfico en condiciones ambientales más duras como se señaló en el punto anterior.

En momentos posthispánicos tempranos, las fuentes etnohistóricas refieren a un frecuente contacto entre grupos de la zona cordillerana, interserrana y costera. Hasta el momento las evidencias no son suficientemente fuertes como para sostener la información referida a los avances desde el río Colorado hacia Tuyú (capítulo 8).

Un hecho a destacar es la relación que se observa entre la “clasificación del espacio” que surge de las fuentes etnohistóricas y la distribución de los sitios arqueológicos, caracterizados como asentamientos de actividades múltiples. Se observa una alta correlación con los sectores donde los recursos presentan una mayor disponibilidad y densidad.

C. Respecto a las actividades de subsistencia podemos decir:

Los grupos asentados fueron cazadores recolectores de economía extractiva generalizada. La base de la subsistencia consistió en el aprovechamiento de los recursos disponibles en las cercanías de las lagunas y montes de tala. Comprendiendo venado, coipo y vizcacha ; secundado con recursos ictícolas, aves y vegetales. La estructura del registro arqueológico (a partir de 2000 AP) sugiere una reducción de la movilidad residencial, con periodos de ocupación más prolongados .

Para los sitios localizados hacia el este se propone la hipótesis de un complemento importante con el aprovechamiento de recursos de origen marino. Las evidencias muestran en el sitio La Loma y Sotelo, la presencia de probables pesos de red y los torteros podrían interpretarse como una evidencia indirecta de la manufactura de redes; En La Salada se han recuperado algunos fragmentos óseos no identificables de pescado y los análisis de isótopos estables realizados, suponen una dieta mixta, con probable ingesta de recursos marinos, hacia el 1500 A.P. (Murgo 2002).

También se observa el aprovechamiento ocasional de algunos recursos como el guanaco (sitio Sotelo; San Lorenzo, Las Tijeras); y de mamíferos marinos (Sotelo).

La escasez en el registro de implementos de molienda no necesariamente lleva a inferir una ausencia de este tipo de artefactos, ya que como se sostiene en el capítulo 10, es factible su reemplazo por elementos manufacturados en maderas, habida cuenta de la alta disponibilidad en la zona. Este grupo artefactual (molienda) no sólo es factible de utilizarse en el procesamiento de recursos vegetales sino también en el preparado de carne, que explicaría a su vez la incorporación de la cerámica, para el procesamiento posterior (hervido de charque para su consumo). La determinación de grasas animales en restos de vasijas (Frère y González de Bonaveri 2001) permitiría sostener esta hipótesis.

Tardíamente, aún cuando el contacto directo con españoles se realiza recién en el siglo XIX y en forma esporádica durante el S.XVIII (exceptuando las experiencias misionales), se registra el aprovechamiento de fauna introducida, como *Sus scrofa* o *Bos taurus* en el sitio Los Molles.

D. La organización tecnológica :

Frente al recurso lítico, el único no disponible en la región, se propuso la hipótesis de viajes logísticos para su aprovisionamiento. Para facilitar el acarreo, se sostiene que las primeras etapas de desbastamiento fueron realizadas en el lugar de obtención, llevando en consecuencia sólo formas base o lascas de menor tamaño a los sitios más alejados. Se explicarían así las reducidas dimensiones de los artefactos, como la menor frecuencia de núcleos y lascas de desecho; y la ausencia de corteza en lascas en los sitios estudiados.

En este mismo sentido no se descarta la sustitución por otro tipo de materias primas teniendo en cuenta la abundancia de maderas duras en la región. La recurrencia de artefactos líticos de baja formatización podría explicarse por la alta disponibilidad de materias primas de origen orgánico (maderas, hueso) para la manufactura de las herramientas necesarias. Por otra parte, la baja frecuencia relativa del conjunto artefactual lítico podría deberse a que su presencia es producto de intercambios (planteamos como hipótesis un intercambio con artefactos cerámicos).

Otra tecnofactura presente en el registro es la cerámica. Estudios de composición realizados (multielemental y experimental), permiten sostener que su manufactura es local. Un elemento significativo y distintivo es la decoración de sus superficies, cuya variabilidad, aunque acotada dentro de un abanico de posibilidades discreto, nos lleva a plantear una pertenencia a una tradición o sistema de información (que da el rango de variación) común y proponiendo dos tradiciones, una incisa y otra corrugada. El alto grado de variabilidad nos lleva a sostener un sistema social de relativo bajo control sobre la producción.

La alta frecuencia relativa de tiestos recuperados en los registros arqueológicos nos permite inferir un uso bastante generalizado y exitoso de esta tecnofactura. Su uso, en la

preparación de alimentos o para almacenamiento debió permitir un mejor aprovechamiento de los recursos favoreciendo probablemente a la estabilidad poblacional.

E: Referido al patrón de asentamiento y movilidad:

Dada la peculiar distribución de los recursos en el área, se propone que los montes de tala, ubicados en lugares altos, no inundables, en cercanías del agua, donde además se concentran recursos para la subsistencia son el lugar más propicio para asentarse

Con anterioridad nos referimos a la movilidad en relación a las características del paisaje (Capítulo 3). Binford (1980) y Kelly (1983) propusieron modelos que ligaban los patrones de movilidad a la estructura de recursos proponiendo dos tipos, logístico y residencial, conceptos considerados como extremos e ideales de un *continuum* de respuestas a un ordenamiento temporal y espacial de los recursos.

Tomando la definición de estructura de recursos propuesta por Ambrose y Lorenz, (1990) podemos definir el área como caracterizada por una distribución dispersa, homogénea y de relativa densidad. Esta distribución y disponibilidad de los recursos permitió un patrón de desplazamientos de los grupos de características de movilidad restringida.

Sobre esta base se propone una estructura de asentamiento de bases residenciales, ocupadas por periodos más prolongados dada la especial concentración de los recursos necesarios para la subsistencia y para la manufactura de sus herramientas, constituyéndose en centro de sus actividades. El registro arqueológico de tales sitios debería observar:

- relativa diversidad de recursos.
- recursos disponibles en un radio de acción relativamente pequeño.

- restos de fauna con representación de las diversas partes esqueléticas, que indican el procesamiento en el lugar.
- instrumentos variados que evidencien diversidad de actividades.
- uso limitado de tecnologías de almacenamiento, que indica alta disponibilidad temporal.

Características que se corresponden con las registradas en los sitios presentados en esta tesis.

Esta movilidad debió complementarse con viajes logísticos específicos, ya que sólo fueron necesarios para la obtención de materias primas líticas, que pudieron ser extraídas directamente de las fuentes o obtenidas mediante algún sistema de intercambio. Hipótesis, ésta última, que podría dar cuenta de las características distribucionales de la manufactura cerámica.

Aún cuando en la bibliografía arqueológica se señalan algunos artefactos como indicadores que acompañan al sedentarismo (molienda, almacenamiento, cerámica, estructuras de habitación, entre otros) ninguno es absoluto. Sin embargo estudios sobre bases etnográficas muestran una importante correlación entre la cerámica y el sedentarismo (Murdock 1963; Arnold 1975; Rafferty 1985; Aldazabal 1989). Por otra parte es difícil establecer este patrón sin una secuencia que permita ver el desarrollo y el cambio en el tiempo (Rafferty 1985).

Un factor fundamental para el desarrollo de sistemas más sedentarios es, no tanto la abundancia de recursos, sino la buena disponibilidad y accesibilidad a lo largo del año. La diversidad de recursos presente en el registro apuntaría en este sentido.

Consideramos en consecuencia que en el área se ha producido, a partir del Holoceno tardío, un proceso de ampliación de los radios de ocupación, según el cual una población se expande hacia un nuevo ambiente que contiene oportunidades ecológicas sin explotar (sector medio y costero) y en el cual por lo menos parte de esa población desarrolla un nuevo sistema,

aprovechando las oportunidades y ampliando la base de recursos, tanto de subsistencia como de materias primas. Estas modificaciones podrían correlacionarse con los cambios observados en la tecnología, como la incorporación de la cerámica y la menor formatización de los artefactos líticos que sugiere un reemplazo por materias primas de origen orgánico.

F. Momentos de contacto. Siglos XVI–XVII.

No hemos encontrado información referida a este período en la documentación escrita. Arqueológicamente observamos una etapa en la que a pesar de no tener un contacto directo, se produce una ampliación de los recursos explotados, registrándose el aprovechamiento de especies faunísticas introducidas por el español, en ese momento disperso como ganado cimarrón y probablemente también vegetales. En los aspectos tecnológicos y ergológicos no se observan modificaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- ACOSTA A. 1999 Estados de conservación y problemas de contaminación de estructuras arqueofaunísticas en el extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires. En: *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentino*. San Rafael, La Plata. Ed. Politis y Berón.
- ACOSTA, A y D. LOPONTE. 2000 Las tendencias teórico metodológicas de la arqueología en el norte de la Región pampeana desde Ameghino hasta hoy. *2º Reunión internacional de Teoría arqueológica en América del sur. Resúmenes*: 112-113. Olavarria.
- AGUIRRE, M. 1989. Asociaciones de moluscos bentónicos marinos del cuaternario tardío en el noreste bonaerense. *Inqua*: 84- 87
- AGUIRRE, M.L. y R.C. WHARTLEY, 1995. Late Quaternary marginal marine deposits and paleoenvironments from northeastern Buenos Aires province, Argentina: a review. *Quaternary Science Reviews*, 14: 223-254.
- ALDAZABAL, V. 1987 *Unificación de la terminología cerámica para su descripción y clasificación*. Fichas de cátedra. Universidad del Tucumán.
- ALDAZABAL, V. 1988 MS. *Arqueología de la costa central de la pcia. de Bs.As.* Informe CONICET.
- ALDAZABAL, V. 1989a. MS. *El sitio Los Molles, comparaciones con otros sitios de la Pcia.* Informe CONICET.
- ALDAZABAL, V. 1989b. MS. *La cerámica, qué clase de indicador arqueológico?* Informe CONICET.
- ALDAZABAL, V. MS. 1991- 1993. *El sitio arqueológico La Salada*, pdo. Castelli, Bs.As. Informes CONICET.
- ALDAZABAL, V. 1991. Arqueología de la Costa central de la Pcia. de Bs.As. Comparaciones con áreas vecinas. *Boletín del Centro*, nº3: 96- 105. La Plata.
- ALDAZABAL, V. 1991. *Variabilidad de los artefactos líticos en relación a la distancia a las fuentes de aprovisionamiento*. Informe Conicet.
- ALDAZABAL, V. MS. 1992. *Análisis del material cerámico de Lobería*. Informe CONICET.
- ALDAZABAL, V. 1992. Resultados de una prospección arqueológica en la Costa Central de la Pcia. de Bs.As. *Palimpsesto* 2: 7-12. Bs.As.

- ALDAZABAL, V. 1993a. Análisis de los restos humanos hallados en el sitio arqueológico La Salada, Pdo. de Castelli. Pcia. Bs.As. *Arqueología. Rev. ICA.- UBA*. Vol,3: 155-177.
- ALDAZABAL, V. 1993b. Algunas consideraciones acerca de la fase cerámica Punta Indio. *Palimpsesto*, nº 3 : 7- 16. Bs.As.
- ALDAZABAL, V. 1993c. *Investigaciones arqueológicas en la Loma de Sanders. Excavaciones en el sitio Pessi, partido de Ayacucho, provincia de Buenos Aires*. Informe CONICET.
- ALDAZABAL, V. 1996a. Estilos cerámicos en la Costa Central de la pcia. de Bs.As. *Paleoetnológica* 8.: 95 -107. Bs.As.
- ALDAZABAL, V. 1996b. Ocupaciones prehispánicas en el partido de Gral. Lavalle. II *Jornadas de la Cuenca del Plata*, t.3: 8 -14. Rosario.
- ALDAZABAL, V. 1998. *Tecnología cerámica en la Costa Nordpatagónica*. Informe PIA 7068. Conicet
- ALDAZABAL, V. 1998. Recursos y ocupación humana en el sitio La Colorada, Pdo de Rauch. Gradin y Oliva edits. *Región Pampeana, presente y pasado*. Venado tuerto. (En prensa)
- ALDAZABAL, V. 1998. Variabilidad de la decoración cerámica. *Actas XII Congreso Nac. de Arqueología Argentina*, t.1: 7-15 . La Plata.
- ALDAZABAL, V. 1999. *La cerámica como producto de una elección tecnológica. Analisis de material cerámico de la región de San Blas*. Informe ANCYT Pict 00334
- ALDAZABAL, V. 1999 Evidencias de relaciones interétnicas en un basurero del siglo XIX. Sitio La Colorada, partido de Rauch, Bs.As. *Historia y Arqueología del siglo XIX*. En prensa.
- ALDAZABAL, V. 2001 Relaciones técnico-estilísticas de la cerámica de Lobería. Aportes para un modelo de elección tecnológica. *IIIº Congreso argentino de mericanistas. (1999) Sociedad Argentina de Americanistas*, t.3: 171-187. Bs.As.
- ALDAZABAL, V., PLA, R y MORENO, Ma. 1993/-4. Análisis por activación neutrónica de cerámicas arqueológicas de la Pcia. de Bs.As. *SHINCAL 4*: 95- 102. Univ. de Catamarca.
- ALDAZABAL, V. y CACERES, L. 1998. Primeras observaciones en el sitio arqueológico La Colorada, pdo. de Rauch. *XII Congreso Nac. Arq. Argentina*, t.3: 95- 102 La Plata.
- ALDAZABAL, V; EUGENIO E. y WEILER, N. 1999. *Paleoambiente y ocupación humana en el sector centro-oriental de la Pampa Deprimida*. Informe PEI 0022/97. Conicet

- ALDAZABAL, V; E. EUGENIO y A. MURGO 2002 *Investigaciones arqueológicas en el sector comprendido entre Pinamar y Gral. Madariaga*. Informe presentado a la Municipalidad de Pinamar.
- AMEGHINO, F. 1908 Las formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapadmalal. *Anales Museo Nac. De Bs.As.*, 10, 3º secc.: 343-428.
- AMEGHINO, F. 1910 *La antigüedad del hombre en el Plata*. La cultura argentina. Bs.As.
- APARICIO, C. 1932. Contribución al estudio de la arqueología del litoral atlántico de la pcia. de Bs.As. *Anales de la Soc. Arg. de Estudios Geográficos*. GAEA, t.1, n°4: 366-84. Bs.As.
- AMBROSE, S. y H. LORENZ. 1990. Social and Ecological Models for the Middle Stone Age in Southern Africa. *The emergence of modern human. An aecheological perspective*. Mellars Ed. Cornell University Press. Itaca. N. Y.
- ARDITI, S.; J. GOYA; S. MURIELLO; L. PLACCI; E. RAMADORI y A BROWN. 1988 Estructura y funcionamiento de los bosques nativos de tala y coronillo del área costera del río de la Plata. *Actas del VI Congreso forestal argentino*, I: 182-88. Stgo. del Estero
- ARNOLD; D. 1975 Ecological variables and ceramic production: towards a general model. Reprint from J. Raymond , C. Loveseth y D., Arnold, *Primitive art and technology*: 93-107. University of Calgary, Canada.
- ARNOLD; D. 1985. Patterns of learning, residence and descent among potters of Ticul. S. Shennan ed. *Archeological approach to cultural identity*: 174-184. London Unwin Hyman.
- ARNOLD J.E. 1987, Technology an Economy: microblade core production from the Channel Islands. *The organization of core technology*, edited by J.K. Johnson y C.A Morrow: 207 -238. Westview Press.
- ASCHERO, C. 1983 Ensayo para una clasificación morfológica de los artefactos líticos. 1975 y revisión. Informe CONICET
- AUSTRAL, A. 1971 El yacimiento arqueológico Vallejo en el NO de la pcia. de La Pampa. Contribución a la sistematización de la prehistoria y arqueología de la Región Pampeana. *Relaciones SAA* , NS 5 (2): 49-70. Bs.As.
- AUSTRAL, A. 1965. Investigaciones arqueológicas en el curso inferior del río Sauce Grande (Partido de Coronel Rosales, Pcia. De Bs. As., R. Argentina). *Trabajos de Prehistoria XIX*: 1 - 123. Universidad de Madrid, Madrid.
- AUSTRAL, A. 1977 El Ceibo. Arqueología del contacto hispano-indígena en el Area Platense Meridional. *Obra del Centenario del Museo de la Plata*, 2: 69-96. La Plata.

- AUSTRAL, A. 1982. La Prehistoria reciente del Area Metropolitana y del Norte de la provincia de Buenos Aires. *VI Congreso Internacional de Historia de América*. Academia Nacional de la Historia, T. 3: 353 – 360 Bs. As.
- BAFFI, E.; BERÓN, M. ARANDA, C. Y LUNA, L. 2001. Evaluación de la estatura en grupos cazadores –recolectores pampeanos del holoceno tardío. *Resúmenes XIV CNAEA*: 135-136. Rosario.
- BALESTA, B.; C. PALEO; M. PEREZ MERONI, N. ZAGORODNY. 1997. Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el parque costero sur (pdo. De Magdalena, pcia. de Bs.As.). En: Berón y Politis eds. *Arqueología de la Región Pampeana en la década de los '90*: 147-160. Museo de Historia Nat.-San Rafael, Mendoza- INCUAPA-UNCPBA.
- BALFET, H.; M. FAUVET BETHELOT y S. MONZÓN 1983. *Pour la normalization de la description des poteries*. Editions du CNRS. Paris
- BAMFORTH, D. 1986 Technological efficiency and tool curation. *American Antiquity* 51(1): 38 – 50
- BAMFORTH, D. 1990. Settlement, raw material and lithic procurement in the central Mojave Desert. *Journal of Anthropological Archeology* 9: 70 – 104.
- BAMFORTH D. 1991, Technological organization and hunter gatherer land use: a California example. *American Antiquity* 56: 216 –234
- BARBARO, H. 1988 . *Informe de asesoramiento técnico a la Comisión Pro museo del partido de la costa*. C.IC. La Plata. MS
- BARRIENTOS, G. 1997. *Nutrición y dieta de las poblaciones aborígenes prehispánicas del Sudeste de la Región Pampeana*. Tesis Doctoral inédita. F.Cs. Nat. Museo de la Plata. UNLP. La Plata.
- BARRIENTOS, G. e I. PEREZ. 2002. La expansión y dispersión de poblaciones del norte de Patagonia durante el Holoceno tardío: evidencia arqueológica y modelo explicativo. V. *Jornadas de la Patagonia*, Resúmenes de ponencias
- BASS, W. 1987. *Human osteology. A laboratory and field manual*. Special Publications, n°2 of the Missouri archeological Society.
- BAYON, M. 1998. Coastal sites in the southern Buenos Aires: A review of Piedras Quebradas. *Quaternary of South American and Antarctic Peninsula*, 10: 229-253. Balkena.

- BAYON, C y POLITIS, G. 1996 Estado actual de las investigaciones en el sitio Monte Hermoso I. *Arqueología* 6: 83-115. Bs.As.
- BAYÓN, C Y C. ZAVALA. 1997. Geoarqueología del Arroyo Napostá grande. *Resúmenes XIII C.N.A.A.* : 351- 52. Cordoba.
- BAYÓN, C; N. FLEGENHEIMER, M. VALENTE y A. PUIPIO 1999. Dime cómo eres y te dire de dónde vienes: procedencia de rocas cuarcíticas en la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIV*:187-217.
- BAYÓN, C y N. FLEGENHEIMER 2003. Aquí todo viene de afuera. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca. Ponencia presentada al *51º Congreso Internacional de Americanistas*, Santiago de Chile, Chile.
- BERON M. Y G. POLITIS. 1997 Arqueología Pampeana en los 90, estado de las investigaciones y perspectivas. *Arqueología Pampeana en los 90*. Museo de Historia Nat.- San Rafael, Mendoza- INCUAPA-UNCPBA.
- BERBETTI, R. 1997 Plantas autóctonas, imprescindibles para la naturaleza y la humanidad. Imprenta del Plata. Bs.As
- BETTINGER, R. 1987 Archeological Approaches to Hunter Gatherers. *Annual Review of Anthropology* 16: 121 – 142.
- BETTINGER, R. 1991. Hunter – Gatherers: *Archeological and Evolutionary Theory*. Plenum Press. New York.
- BIANCHINI, J. Y LUNA PEREZ, J.C 1972. Informe sobre la situación del ciervo de las pampas. *Ozotocerus bezoarticus celer*- Cabrera 1943- en la Pcia. de Bs. As. *Actas geológicas lilloanas*, 29: 149-157. Tucumán.
- BINFORD R. 1979, Organization and formation process: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35 (3): 255 -273
- BINFORD, L. 1981. *Bones: Ancient men and Modern Myths*. Academic Press. New York.
- BINFORD, L. 1988. *En busca del pasado*. Editorial Critica. Barcelona.
- BINFORD, L. 1989. Isolating the transition to cultural adaptations: an organizational approach. *The emergence of Modern Humans. Biocultural Adaptations in the later Pleistocene*. E. Trinkaus Ed. : 18 – 41. Cambridge University Press. Cambridge.
- BINFORD, L. 1990. Mobility, Housing and environment: A comparative study. *Journal of Anthropological Research* 46(2): 119 - 152 0

- BINFORD, L 1992 Seeing the present and interpreting the past. En Rossignol, J. Y Wandsnider, L. Ed. *Space, time and the archeological landscapes*. Plenum Press. N.Y., cap3.
- BISHOP, R; R. RANDS y G.HOLLEY. 1982. Ceramic compositional analysis in archeological perspective. *Advances in archeological method and theory*, vol.5: 275- 329.
- BORMIDA, M. 1960. Investigaciones paleontológicas en la Región de Bolívar, Pcia. De Bs.As. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas* 1: 197 – 283. La Plata.
- BORMIDA, M. S/f. *Prolegómenos para una arqueología de la Pampa Bonaerense*. Edición oficial de la Pcia. De Bs.As.. Dirección de Bibliotecas, Museos y Archivos Históricos. La Plata.
- BORMIDA, M. 1969. El puntarrubiense. *Trabajos de Prehistoria*, vol XXVI, nueva serie. Madrid
- BOUSMAN, C. 1993. Hunter – gatherers adaptation, economic risk and tool design. *Lithic Technology* 18 (1): 59 –86.
- BOWLER, J., 1973. Clay dunes: Their occurrence, formation and environmental significance. *Earth Science Review* 9 (4): 315- 338.
- BOYD, R y P. RICHARDSON 2000 Meme theory oversimplifies how culture changes. *Scientific American* October 2000: 58-61
- BRACACCINI, O.J., 1980. Cuenca del Salado. En: Geología regional Argentina. *Academia Nacional de Ciencias*. 1-869.
- BROTHWELL, D. 1987. *Desenterrando huesos. La excavación, tratamiento y estudio de los restos del esqueleto humano*. F.C.E.
- CABRERA, A. 1957. *Catálogo de los mamíferos de América del Sur*. 2 tomos. Bs.As
- CABRERA, A. 1976. Regiones fitogeográficas Argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo 2* (1). Editorial ACME. Bs.As.
- CABRERA Y YEPES, DOELLO JURADO 1958. Zoogeografía de la Rep. Arg. *GAEA*, T.8 : 347 –382. Bs.As.
- CAMILLI, E. y J. EBERT. 1992. Artefact reuse and recycling in continuous surface distributions and implications for interpreting land use patterns. *Space, Time and Archeological Landscapes*. J. Rossignol y L. Wandsnider Eds. : 113 –136. Plenum Press. New York.

- CARDIEL, J. 1930 [1748] Diario de viaje y misión al río del Sauce realizado en 1748. Outes, F. edit. *Publicaciones del Instituto de Investigaciones Geográficas*, serie A, N° 15. Bs.As.
- CARR, C. 1994. Technological Organization and Prehistoric Hunter – Gatherers Mobility: Examination of the Hayes site. *The organization of North American Prehistoric Chipped Stone Tool Technologies*. C.Carr. Ed. International Monographs in Prehistory. Archeological series 7: 35 —44. Ann Arbor, Michigan.
- CARR P. 1994 Edit. The organization of north american prehistoric chipped stone tools technologies. *International Monograph in Prehistory*: 207 –238 J.K.Johnson y C.A. Morrow edit. Westview Press
- CASANUEVA,L. 1998. Asentamientos rurales al sur del río Salado, pcia. de Bs.As. Una perspectiva desde la arqueología histórica. *II Jornadas de Historia de la ciudad y provincia de Bs.As.* Secretaria de Cultura, Avellaneda. T2: 90-115
- CASANUEVA,L. 2002 *Arqueología de tiempos históricos. Estancia La Colorada. Partido de Rauch, provincia de Bs.As.* Tesis de Licenciatura, F.F.yL. UBA
- CASANUEVA, L y V.ALDAZABAL. 2002. Un sitio histórico en el partido de Rauch, pcia. Bs.As. La Colorada. *Revista de la Escuela de Antropología*, vol.VII: 247-253. Rosario
- CASTRO, A. 1993. *Análisis de instrumentos líticos procedentes de sitios arqueológicos de la Pampa Deprimida: La Salada y Los Molles, partido de Castelli, Bs.As.* Informe Conicet.
- CASTRO, A. 1995. *Análisis de microdesgaste en instrumentos del sitio arqueológico Pessi, Ayacucho, pacia. de Bs.As.* Informe Conicet.
- CAVALLI- SFORZA, L. Y K. FELDMAN. 1981. *Cultural transmission and evolution. A Quantitative approach.* Princeton University Press, Princeton.
- CERESOLE,G. y S.SLAVSKY 1985. *Lobería I.* Trabajo presentado al VIII CNAAA. Concordia, Entre Ríos.
- CIGLIANO,M. 1963. Arqueología del NE de la pcia. de Bs.As. *Anales de la CIC*, t.IV. La Plata :473-497.
- CIGLIANO, M.; P. SCHMITZ y A.CAGGIANO 1971 Sitios prehispánicos de la costa septentrional de la Pcia. Bs.As.y Salto Grande, E.Ríos. Esquema tentativo de su desarrollo. *Anales de la Soc. Cient. Arg.*,t.CXII,entrega III-IV. La Plata.
- CONLAZO,D. 1982. Resultados de una prospección en el curso inferior del río Matanzas. *ADEHA 1.* Bs.As

- CONLAZO, D. 1990. *Los indios de Bs.As. (siglos XVI-XVII)*. Colección "Desde Sudamérica". Editorial Búsqueda Yuchan.
- CODIGNOTTO, J. y M. AGUIRRE. 1993. Coastal evolution, changes in sea level and molluscan fauna in northeastern Argentina during Late Quaternary. *Marine geology*, 110: 163-175.
- CORTELEZZI, C. 1977. Datación de las formaciones marinas en el cuaternario de las proximidades de La Plata- Magdalena, Bs.As. *LEMIT, Anales 1*, La Plata.
- CORTELEZZI, C y LERMAN 1971. Estudio de las formaciones marinas de la costa atlántica de la pcia. De Bs. As. *Lemyt, serie II*, n° 133. La Plata.
- CRIVELLI, E. 1991. Laguna del Trompa, Laprida, Pcia. De Bs.As. Excavaciones 1989-91. Artefactos y estructuras. *Boletín del Centro*, n° 3: 18-30. La Plata
- CRIVELLI, E. 1993-4. Estructuras en sitios arqueológicos de la Pampa Interserrana bonaerense. Casos e implicancias. *Relaciones de la SAA, XIX* : 257-285. Bs.As
- CRIVELLI, E. 1994. El cacique Bravo, del Limay a la frontera de Buenos Aires. Reexamen de un episodio de la expansión Tehuelche. *Jornadas de Arqueología e Interdisciplinas*: 177-203. CONICET- PREP. Bs.As.
- CRIVELLI MONTERO, E.; M. SILVEIRA; E. EUGENIO; P. ESCOLA; M. FERNANDEZ; y N. FRANCO. 1987/1988. El sitio Fortin Necochea (Pdo. Gral Lamadrid, Pcia. De Bs.As). Estado actual de los trabajos. *Paleoetnológica IV*: 39-53
- CRIVELLI, E. ; E. EUGENIO y M. SILVEIRA. 1987/88. El sitio Fortin Necochea, pcia. De Bs.As. El Material de superficie. *Paleoetnológica IV* : 7 - 37.
- CRIVELLI, E.; E. EUGENIO; A. MENEGAZ; U. PARDIÑAS y M. SILVEIRA 1997. Archeological investigations in the plains of Bs.As. Counties of Lamadrid y Laprida. *Quaternary of south america and antarctic peninsula*, vol. X.
- CHIOZZA, E. y GONZALEZ VAN DOMSELAAR, M. 1958. Clima. La Argentina, *Suma de Geografía*, t.2 : 113 -178. Bs.As
- CUCCHI, R. 1987/88. Informe sobre la clasificación y procedencia de las rocas utilizadas para la elaboración de instrumentos arqueológicos en el sitio Fortin Necochea. *Paleoetnológica 4*: 52- 53. CAEA-Conicet, Bs.As
- DANGAUS, N.V. 1983. Geología del complejo lagunar Salada Grande, de Gral Lavalle y Gral Madariaga., pcia. Bs.As.. *Rev. Asoc. Geol. Arg.*, 38 (2): 161-174.

- DANGAUS, N., 1976. Descripción sistemática de los parámetros morfométricos considerados en lagunas pampásicas. *Limnobiós* 1 (2): 35-59.
- DANGAUS, N., 1979. Presencia de dunas de arcilla fósiles en la Pampa Deprimida. *Revista de la Asociación geológica Argentina*, 34 (1): 31-35.
- DANGAUS, N., 1983 *Geología, sedimentología y limnología del complejo lagunar Salada Grande. Partidos de General Madariaga y General Lavalle*. Plan: Estudio de los Recursos Superficiales de la Pampa Deprimida. Dirección de Recursos naturales y Ecología. Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires. 1-143.
- DAINO, L. 1979 Exégesis histórica de los hallazgos arqueológicos en la costa atlántica bonaerense. *Prehistoria Bonaerense*: 94- 195. Olavarría
- DARWIN, C. 1977 [1833] *Un naturalista en el Plata*. Bs.As. CEAL.
- DE FEO, C; G. BALBARREY y R.VAZQUEZ 1995. Consideraciones preliminares sobre los asentamientos prehistóricos del partido de Gral Lavalle. *Congreso Nac. De Arqueología. Uruguay*: 79-82. ROU.
- DE BOER, W. 1981 Buffer zones in the cultural ecology of aboriginal amazonia: an ethnographical approach. *American Antiquity*, vol. 46, n.2: 365-378. SAA.
- DEWAR, R y K. Mc BRIDE 1992. Remnant settlement patterns. En Rossignol, J. Y Wandsnider, L. Ed. *Space, time and the archeological landscapes*, cap.X. Plenum Press. N.Y.
- DIBBLE, H. 1987 The interpretation of Middle paleolithic scraper morphology. *American Antiquity* 52(1): 109- 117.
- DIMBLEBY, G.W. 1985. *The Palynology of Archaeological Sites*. Academic Press.Inc.
- DINCAUZE, D. 1987 Strategies for paleoenvironmental reconstruction in archeology. *Advances in archeological method and theory*, vol.11: 255-297. Academic Press.
- D'ORBIGNY, A. 1945 *Viaje a la América meridional, realizado de 1826 a 1833*. 4 tomos. Editorial Futuro, Bs.As.
- EUGENIO, E. 1994. Recursos, tecnología y movilidad territorial de los cazadores de Gral. Lamadrid. En : *10.000 años. Prehistoria, Etnohistoria e Historia del Partido de General Lamadrid*. Silveira coord. 47-66. Asociación Amigos del Complejo Cultural Gral. Lamadrid. Minucipalidad de Gral Lamadrid
- EUGENIO, E 1996 . Arqueología, medio ambiente y sistemas de asentamiento en un sector de la Pampa Deprimida. 14-29. *Jornadas de la Cuenca del Plata. T,3*: 14-20 Rosario

- EUGENIO,E. 2001 Instrumentos líticos, desechos de talla y áreas de actividad en un sitio de cazadores recolectores de la Pampa Deprimida (Lag. Sotelo, pdo. De Mar Chiquita, Bs.As, Argentina. *III Cong. De Americanistas*: 187-207.
- EUGENIO, E y ALDAZABAL, V. 1987/88. El sitio arqueológico Laguna de Sotelo. *Paleoetnológica IV*: 79-87. Bs.As.
- EUGENIO,E, ALDAZABAL, V, CRIVELLI, E y SILVEIRA, M. 1988 La cerámica del sitio Fortín Necochea- Recolección de superficie. *Paleoetnológica IV*. Bs.As.
- EUGENIO,E; ALDAZABAL,V. Y SILVEIRA,M. 2000. El sitio arqueológico La Raquel. *XIV CNAA, Rosario*. En prensa
- EUGENIO,E. Y PARDIÑAS,U. 1992. Análisis del material óseo del sitio Lag. De Sotelo, pdo. De Mar Chiquita. *Boletín del Centro*,3: 43-52. La Plata.
- FABRE,J.F. 1955 Resumen geológico dela hoja 32-P- Sas. del Azul. Pcia. de Bs.As. *Revista de la Asociación Geolog. Arg. T. X, n°2*. Bs.As..
- FABRE,J.F. 1957 *Descripción geológica de la hoja 32q Sierras de Tandil*. Dirección de Minería. Ministerio de Comercio e Industria. Boletín n° 86.
- FAEGRI, K y IVERSEN 1989 *Textbook of Pollen Analysis*. 3rd edition.Harfner Press. 295
- FALKNER , P. 1957 [1748] *Descripción de la Patagonia y de las partes contiguas de América del sur*. Hachette. Bs.As.
- FERNANDEZ, C.A y R.E. POZNER 1991. *Pollen and Spores from a Type Locality of Puesto berrondo Soil at the Rio Salado*, Buenos Aires Province. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 7:81-92.
- FERNANDEZ,C. 1993. MS. *Análisis polínicos de sitios arqueológicos de la costa central de la pcia. de Bs.As.* Informe Conicet.
- FERNANDEZ,C ; WEILER,N y ALDAZABAL,V. 1995 *Estudio paleoambiental del sitio arqueológico Pessi, partido de Ayacucho, pcia. Bs.As.* Informe Conicet.
- FERRING,C. 1986. Rates of fluvial sedimentation : implications for archeological variability. *Geoarcheology*, vol 1- 3 : 259-274.
- FIDALGO Y TONNI, 1978. Aspectos paleoclimáticos del Pleistoceno tardío-reciente de la provincia de Buenos Aires. *Segunda reunión informativa del Cuaternario Bonaerense*, CIC:21-28. La Plata.

- FIDALGO, F., 1979. Upper pleistocene-recent marine deposits in northeastern Buenos Aires province (Argentina). *International Symposium on coastal evolution in the Quaternary*. Sao Pablo, Brasil (1979): 384:404.
- FIDALGO, F., 1983. *Algunas características de los sedimentos superficiales en la Cuenca del Salado y la Pampa Ondulada*. Seminario de psotgrado. F.F.y L. -UBA. MS.
- FIDALGO, F., R. PASCUAL y F.O. DE FRANCESCO, 1975. Geología superficial de la llanura bonaerense, Argentina. *Relatorio del VI Congreso Geológico Argentino*. Bahía Blanca.
- FIDALGO, F.; F.DE FRANCESCO y U. COLADO. 1973. Geología superficial de las hojas Castelli, J.M. Cobo y Monasterio, pcia. Bs.As. *Actas del Quinto Congreso Geológico Argentino IV*: 27-39. Bs.As
- FIDALGO, F., U., COLADO y F.O. DE FRANCESCO, 1973. Sobre ingresiones marinas en los partidos de Castelli, Chascomús y Magdalena (Provincia de Buenos Aires). *Actas, V Congreso Geológico Argentino, III*, 227-240.
- FIDALGO, F.; TONNI, E y FIGGINI, A. 1983. *Geología y geomorfología de la zona pampeana*. MS. Curso de postgrado.
- FIDALGO, F.; M.GUZMAN; G.POLITIS; M.SALEMME; E. TONNI; J. CARBONARI; G. GOMEZ; R. HUARTE y A. FIGINI. 1986. Investigaciones arqueológicas en el sitio 2 de Arroyo Seco. A. Bryan edit. *New evidence for the peopling of the Americas*: 221-269. Cenetr for the suty of early man. University of Maine, Orono.
- FLEGENHEIMER, N. 1980. Hallazgos de puntas cola de pescado en la pcia. de Bs As.. *Relaciones de la SAA, XIV (1) N.S.*: 169-176. Bs.As
- FLEGENHEIMER, N. 1986. New evidence of Paleoindian Occupations in the argentine Pampas. *World Archaeological Congress* Southampton. England.
- FLEGENHEIMER, N Y C. BAYÓN. 1998. Abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos: recolectando colores. Aschero, Kostanje y Vouto edit. *En los tres reinos, Practicas de recolección en el cono sur*: 95-107. Uiv. Tucumán.
- FLEGENHEIMER, N. y ZARATE, M. 1989. Plaeoindian occupation at cerro el Sombrero, B.As., Argentina. *Current research in the Pleistocene*, 6: 11-12
- FLEGENHEIMER, N, KAIN, S, ZÁRATE, M y A. BARNA 1996. Aproveccionamiento de Cuarzitas en Tandilia. Las canteras del Arroyo Diamante. *Arqueologia* 6:117-141.
- FLEGENHEIMER, N; M. ZÁRATE y M. VALENTE 1999. El área de canteras Arroyo Diamante, Barker, Sierras de Tandil. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología*

- Argentina. La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Plata, Universidad Nacional de La Plata, Tomo III:134-138.
- FRANCO, N. 1991. El aprovisionamiento de los recursos líticos por parte de los grupos del Área Interserrana bonaerense. *Shincal* 3:39-51.
- FRANCO, N. 1992. Algunas tendencias distribucionales en el material lítico recuperado en el Área Interserrana bonaerense. *Boletín del Centro*, 3 : 72 -- 79.
- FRANCO, N. 1994. Maximización en el aprovechamiento de los recursos líticos. Un caso analizado en el Área Interserrana Bonaerense. *Arqueología contemporánea*, 5: 75-88.
- FRANCO, N. MS *Análisis de la distribución como vía de acceso hacia la comprensión de estrategias regionales. Un caso analizado en el Área Interserrana Bonaerense.*
- FRENGUELLI, 1957. Neozoico. *GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*. II, 3, 1-218.
- FRENGUELLI, J., 1950. Rasgos generales de la morfología y geología de la provincia de Buenos Aires. *LEMIT*, Serie II, 33, 72 p.
- FRERE, M y GONZALEZ DE BONAVERI, I. 2001. Estudios de residuos grasos en alfarería del área del Salado. *Resúmenes XIV CNAA* :65-66. Rosario
- GAMBLE, C y W. BOSMIER 1991 Ethnoarcheological approaches to mobile campsites. *International monographs in prehistory*. USA
- GARAY, J. [1581] Carta a S. M. de Juan de Garay. Santa Fe 20 de abril 1582. En : *Documentos referentes a las fundaciones de Santa Fe y Buenos Aires*. Publicados por la Municipalidad de la Ciudad de Bs.As. Prologados y coordinados por el Dr. Enrique Ruiz Guiñazú. Bs.As. 1915
- GARCÍA, P. 1969 [1822-5] Viaje a las Salinas Grandes y la Sierra de la Ventana. En: De Angelis, *Colección de Obras y documentos relativos a la Historia antigua y moderna de las provincias del Río de la Plata*, t. IV: 239-393. Bs.As.
- GONZALEZ, M.A. 1990. Probable evolución climática de la Rep. Argentina durante el Pleistoceno tardío y Holoceno. *Clima Cuaternario de América del sur. Publicación especial n°2*. Medellín, Colombia.
- GONZALEZ, M.A. y N.E. WEILER, 1983. Ciclicidad de niveles marinos holocénicos en Bahía Blanca y en el delta del río Colorado (provincia de Buenos Aires), en base a edades carbono-14. Simposio "Oscilaciones del nivel del mar durante el Último Hemiciclo Deglaciar en la Argentina". *Grupo Argentino de Trabajo. IUGS-IGCP*. Mar del Plata. Actas, 69-90.

- GONZALEZ, M.A., N.E. WEILER y N.G. GUIDA, 1988. Late Pleistocene and Holocene Coastal Behaviour from 33° to 40° South Argentine Republic. *Journal of Coastal research*, 4 (1), 59-68.
- GONZALEZ DE BONAVERI, I. 1990 Ambientes lagunares y asentamientos arqueológicos en la Depresión del Salado. *Shincal* 3 (3): 123-128. Catamarca
- GONZALEZ DE BONAVERI, I. 1995 La elección del texturizado en el acabado de la superficie de vasijas cerámicas. *Jornadas de Cs. Sociales y Arqueología* : 113-117. Chivilcoy
- GONZALEZ DE BONAVERI, I. 1997 Postsherds, coypo teeth and fish bones: hunter gatherers- fishers in the rio Salado, Pampa Region, Argentina) *Quaternary of South American and Antarctic Peninsula* 10 (1994): 255-2
- GONZALEZ DE BONAVERI, I. 1998 Technology and mobility of pampean hunter-fisher groups in Argentina. *Proceedings of XIII Congress* 5: 379-387. ABACO. Edizione. Forli, Italia.
- GONZALEZ DE BONAVERI, I.; ZANGRADO, A y LANZA, M. 1999 Ictioarqueología y procesos de formación: estudio del sitio La Guillerma 5, pcia. Bs.As. Ponencia presentada al *XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Córdoba. Libro de resúmenes*: 355-6
- GONZALEZ DE BONAVERI, I. Y ZARATE, M. 1994 Dinámica de suelos y registro arqueológico: La Guillerma, pcia. de Bs.As. *Relaciones de la S.A.A.* XIX: 285-305. Bs.As
- GUTIÉRREZ M. 1996 *Taphonomic effects and the State of Preservation of the Guanaco (Lama guanicoe) bone from Paso Otero I (Bs.As. Province, Argentine)*. Tesis de maestría. Universidad de Texas. MS
- HANTMAN, J. y PLOG, S. 1982. The relationship of stylistic similarity to patterns of material exchange. En: *Contexts for prehistoric exchange*. p.237- 263. Jonathon Ericson y Timothy Earle. Academic Press. N.Y.
- HABERLE, S. 1987 Anthropogenic indicators in pollen diagrams. Problems and prospects for late quaternary palynology in New Guinea. *Modern application in tropical archaeobotany*. Routledge, London
- HARRINGTON 1956 *Las sierras australes de la pcia. Bs.As.* GAEA
- HAYDEN, B. 1987 From chopper to celt: The evolution of resharpening techniques. *Lithic technology*, 16 N° 2 : 33 - 43.

- HAYDEN, B. 1998. Practical and prestige technologies: The evolution of material systems. *Journal of Archeological Method and Theory* 5(1): 1-55
- HERNANDEZ, Y PABÓN. 1969 [1772] Diario con los rumbos, distancias, pastos, bañados y otras particularidades notadas en el reconocimiento del campo y sierras. En: De Angelis, *Colección de Obras y documentos*, t. IV: 145-166. Bs.As.
- HESSE, BRIAN y P. WAPNISH, 1985. Animal Bone Archaeology. *Manuals on Archaeology*, 5. Taraxacum. Hinchliff.
- HILL, J.N. y GUNN, J. ed. 1977. *The individual in Prehistory*. New York. Academic Press.
- HOLLIDAY, V. *Soils in archeology. Landscape evolution and human occupation*. Smithsonian Institution Press. Washington, London.
- HOLMBERG, E. 1972. *Tandilia. Simposio Geología regional Argentina* (Córdoba- set. 1969). Separata. Bs.As.
- HOLMES, W. 1912. Stone implements of the Argentina litoral. Early man in America. Ed. H. Hrdlicka. *Smithsonian Inst. Bulletin* 52:125-151.
- HRDLICKA, A. 1912. Early man in South America. *Bureau of American Ethnology, Bulletin* 52. Washington.
- INTA 1982. *Inventario del recurso suelo de la Provincia de Buenos Aires*. Escala 1:500.000. Centro Nacional de Recursos Naturales. Publicación Interna.
- INTA. 1996. *Atlas de suelos de la República Argentina*.
- IRIONDO, M y N. GARCIA. 1993. Climatic variations in the Argentine plains during the last 18.000 years. *Paleogeography, Palaeoclimatology, paleoecology* 101: 209 -220.
- ISLA, F. 1989. Holocene sea level fluctuation in the southern hemisphere. *Quaternary Science reviews* 8: 359 - 368.
- ISLA, F. ; J. FASANO ; L. FERRERO; M. ESPINOSA y E. SCHNACK. 1990. Late quaternary marine -estuarine sequences of the south eastern coast of Buenos Aires Province, Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 6 (1988) 137 -155.
- JESKE R.J. 1992, Energetic efficiency and lithic technology: An upper missisipian example. *American Antiquity* 57: 467-481.
- KELLY, R. 1991 Elements of a behavioral ecological paradigm for the study of prehistoric under-gatherers. *Social theory in archeology*. edited by Schiffer, Univ. Utah Press.

- KELLY,R 1992 - Mobility sedentism: concepts, archeological measures and effects. *Annual Review of Anthropology* 21:43-66
- KELLY,R 1995 *The foraging spectrum: diversity in hunter-gatherer lifeways*. Smithsonian Institution Press. Washington DC.
- KELLY,R 1999 *Hunter-gatherer foraging and colonization of the western hemisphere*.
- KELLY,R 1999 Theoretical and archeological insights into foraging strategies among the prehistoric inhabitants of Stillwater marsh Wetlands. In *Understanding prehistoric lifeways in the great basin Wetlands: Bioarcheological Reconstruction and interpretation*. Edited by Hemphill and C. Larsen. Univ. Utah Press. In press.
- KUHN S. 1991, "Unpacking reduction": lithic raw material economy in the mousterian of West Central Italy. *Journal of Anthropological archeology*, 10: 76 -106
- LAMARCHE, V. 1993 *Informe histórico sobre la estancia La Colorada*. Municipalidad Rauch
- LYMAN, R.L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge Press.
- LOPEZ OSORNO, M. 1942 Paraderos querandies. *Asociación Folklórica Argentina. Cuaderno* n° 5. Bs.As
- LOZANO,P. 1991 Cerro Aguirre. Un sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica en la localidad de sas. Bayas. (Pcia. Bs.As.). *Shincal*, 3: 145-150. Catamarca.
- MADRAZO, G. 1968. Hacia una revisión de la prehistoria bonaerense. *ETNIA* 7: 1-12.
- MADRAZO, G. 1973. Síntesis de arqueología pampeana. *Etnia* 17: 13 25. Olavarria.
- MADRAZO,G. 1979. Los cazadores a larga distancia de la región pampeana.*Prehistoria bonaerense*. 11-67. Olavarria.
- MAJAS, F. y ROMERO,E. 1992 Aeropolinological research in the Northeast of Bs.As. province. *Grana* 31: 143-156.
- MANSUR, E y LEIPUS, M. 1999 Materias primas, tecnología y función en el sudeste de la Región Pampeana. *Resúmenes XIII CNAA*: 21-22. Córdoba
- MARCOMINI, S; KOKOT, R Y CODIGNOTTO, J. Edades carbono 14 del Holoceno Marino argentino. Distribución e interpretación. *Inqua* 1989: 65-67
- MARTINEZ,G. 1999. *Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del río Quequén Grande: un enfoque arqueológico*. Tesis doctoral inédita. UNLP.

- MARTINEZ,G. 2002. Organización y cambio en las estrategias tecnológicas: un caso arqueológico e implicaciones comportamentales para la evolución de las sociedades cazadoras recolectoras pampeanas. G. Martinez y J.L. Lanata. Edit. *Perspectivas integradoras entre arqueología y evolución. Teoría, método y casos de aplicación*: 121-157. INCUAPA, UNC, Serie teórica, volumen 1.
- MARQUEZ MIRANDA,F. 1934. Arqueología de la laguna de Lobos. Actas y trabajos del XXV C.I.A., t.2: 75-100. La Plata.
- MAZZANTI, D. Y C. QUINTANA,C 2001. *Cueva Tixi: cazadores y recolectores de las sierras de Tandilia oriental*. Laboratorio de Arqueología. UNMdP. Publicación especial, 1. Mar del Plata.
- MAZZANTI, D. Y C. QUINTANA,C 2002. El Holoceno tardío en las sierras de Tandil. Sitio El Abra. URL
- MENGHIN,O. Y M. BORMIDA. 1950 Investigaciones prehistóricas en las cuevas de Tandilia. *Runa* 3; 5 – 36
- MENGGONI GOÑALONS, G. 1988 Análisis de materiales faunísticos de sitios Arqueológicos. *Xama* 1, 71-120.
- MOLDES DE ENTRAIGAS, B. 1977. Estudio de la decoración en la cerámica arqueológica de San Antonio Este, Costa Atlántica (Pcia. de Río Negro, Argentina). *IV Congreso N.A.A.*, t.IV, 2º parte: 15- 26
- MOLNAR,S. 1971. Human teeth wear, tooth function and cultural variability. *American Journal of physical anthropology*, v.34 :27-42.
- MORRIS ,I. 1956 (1741) Una narración fiel de los peligros y desventuras que sobrellevó I.M.... En: *Viajeros, Obras y documentos para el estudio del hombre americano* por M.A. Vignati. T.1. Bs.As.
- MOTTANA, A.; CRESPI, R. Y LIBORIO,G. 1980 *Guía de minerales y rocas*. Grijalbo.
- MURDOCK,G. 1967 Ethnographical Atlas:: a summary. *Ethnology. An International Journal of Cultural and Social Anthropology*, vol VI, nº2 : 109-237.University of Pittsburgh.
- MURGO,A. 2002. *Contribución al estudio de los patrones de subsistencia a partir de análisis de isótopos estables y elementos traza. Primeros resultados para restos humanos del sector Centro oriental de la Pampa Deprimida*. Bs.As. Tesis Licenciatura. F.F.y L.-UBA
- MURGO,A. Y ALDAZABAL,V. 2001 Resultados de análisis de isótopos estables en restos humanos provenientes del área pampa deprimida centro oriental. *XIV CNAA*: 66-67, Rosario.

- NAVAS, J. 1987. Los vertebrados exóticos introducidos en la Argentina. Museo Argentino de Cs. Nat., *Zoología*, t.XIV, n° 2. Bs.As
- NEFF, H. 1992. Ceramic and evolution. *Archeological method and Theory*, v.4 :141-193. Schiffer ed. University of Arizona Press.
- NEFF, H. 1993. Theory sampling and analytical Techniques in the archeological study of prehistoric ceramics. *American Antiquity* v.58, n°1. p.23- 45.
- NEIMANN, F. 1995. Stylistic variation in evolutionary perspective: implications for middle woodlands ceramic diversity. *American Antiquity*, 60 – 1: 7-36
- NELSON, M. 1991. The Study of Technological Organisation. *Archaeological Method and Theory* 3; 57 – 100.
- NEWMAN, J. 1994. The effects of distance on lithic material reduction technology. *Journal of Field archeology* v.21: 491- 501
- NIETO, M. A. Y H. D'ANTONI. 1985. Pollen Analysis of Sediments of the Atlantic Shore of Mar Chiquita (Buenos Aires, Argentina). *ZblGeol. Palaont.* 1;(11 – 12): 1731 – 1738. Stuttgart.
- O'BRIEN M.J; HOLLAND, Th. 1990. Variation, Selection and the Archeological record. *Archeological method and theory*, v.2 : 31-79. Schiffer ed. Tucson University of Arizona Press.
- SANCHEZ LABRADOR, J. *Los indios pampas, puelches y patagones*. Monografía inédita, publicada y anotada por G. Furlong Cardiff. 1936. Bs.As
- STAFFORD, C y E HAIJIC 1992 . Landscape scale. Geoenvironmental approach to prehistoric settlement strategies. *Space, time and archeological landscapes*. Rossignol y Wasndsnider ed. 137 –161.
- O.E.A. 1980 *Los sistemas ecológicos y la humanidad*. Serie de biología, monografía n° 23.
- OLIVEIRA CESAR, F. 1895. Notas arqueológicas. Proximidades de Bs.As. *Boletín del Insituto Geográfico Argentino*, XVI: 264-71. Bs As.
- ORQUERA, A. 1981. Arqueología y etnografía histórica de la región pampeana. Piana, E. *Toponimia y Arqueología de La Pampa en el siglo XIX.*: 31-49. Eudeba, Bs.As.
- ORQUERA, L. 1987. Advances in the archaeology of the Pampa and Patagonia. *Journal of World Archaeology* 1, n° 4:333 – 413. Academic Press. NY.

- ORQUERA, L.; E. PIANA y A. SALA. 1980. La antigüedad de la ocupación humana de la Gruta del Oro (Partido de Juarez, Provincia de Buenos Aires): Un problema resuelto. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIV(1):83 – 101. Buenos Aires.
- OUTES, F. 1897. *Los Querandies*. Edit. Kraft, Biedma
- OUTES, F. 1907. Arqueología de San Blas. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, XVI (3° serie, t,IX) : 249-275. BsAs
- OUTES, F. 1916. *Hachas insignia de la Patagonia. Examen critico del material conocido y descripción de nuevos ejemplares*. Coni, Bs.As
- OUTES, F. 1930. Diario del Viaje y Misión al Río del Sauce. Realizado en 1748 por el R. P. José Cardiel. *Publicaciones del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Facultad de Filosofía y Letras. Serie A. Memorias Originales y Documentos* N° 13. Buenos Aires.
- PABÓN y HERNANDEZ. 1969 (1772) Diario con los rumbos, distancias, pastos, bañados y otras particularidades notadas en el reconocimiento del campo y sierras. En: De Angelis, *Colección de Obras y documentos*, t. IV: 145-166. Bs.As.
- PAEZ, M.M. & A.R. PRIETO 1993. Paleoenvironmental reconstruction by pollen analysis from loess sequences of the South East of Buenos Aires (Argentina). *Quaternary International* 17:21-26.
- PAEZ, M. ,PALEO, M.; PEREZ MERONI, M. 1999. El bosque de tala como recurso potencial: interpretación arqueológica y palinológica. *Resúmenes XIII CNAA*: 369-370 Córdoba.
- PALERMO, M.A. 1988 La innovación agropecuaria entre los indígenas psampeano-patagónicos. Genesis y procesos. *Anuario del IEHS*, 111, Tandil
- PALERMO, 1992 Documentos del archivo General de Indias en el Museo Etnográfico. Catálogo y fichero analítico. *Colecciones del Museo*. Buenos Aires. F.F.y Letras.
- PALERMO, MA. 2000 A través de la frontera. Economía y sociedad indígenas desde el tiempo colonial hasta el siglo XIX. *Nueva Historia Argentina*, t.3 Tarrago, M. (Dir. del tomo) capítulo 3: 343-382. Sudamericana. Bs.As.
- PALESSE DE TORRES, A 1958. Hidrografía. *Suma de Geografía*, t.II: 260-281. Peuser. Bds.As.
- PASTORE, M. 1974 Yacimientos arqueológicos de la cuenca del río Salado y río Matanzas. *3° Congreso Nacional de Arqueología. IV Encuentro de arqueología del Litoral*. Montevideo, Uruguay.

- PATTERSON, L. 1987. Amorphous cores and utilized flaked: a commentary. *Lithic Technology* 16 (2 - 3):51 - 53.
- PETERSEN C Y LEANZA, A. 1979. *Elementos de geología aplicada*. Librería y editorial Nicar srl. Bs.As. 5° edición.
- PARODI, L. 1940 Distribución geográfica de los talares de la pcia. de Bs.As. *Darwiniana*, t.4, n° 1 : 33-56. Bs.As
- PEREZ MERONI, M. 1983. *El sitio Laguna Loncoy, pdo de Gral Madariaga, pcia. Bs.As.* Informe CONICET.
- PETTIJOHN, F. 1980. Rocas sedimentarias. EUDEBA. Bs.As.
- PIANA, E. 1981. *Toponimia y Arqueología del siglo XIX en la Pampa. Lucha de Fronteras con el Indio*. EUDEBA. Buenos Aires.
- POLITIS, G. 1984^a. *Arqueología del Interserrana Bonaerense*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales. UNLP. La Plata
- POLITIS, G. 1984b. Climatic variations during historical times in Eastern Buenos Aires Pampas, Argentina. *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula* 2 :133-162.
- POLITIS, G. 1984. Investigaciones arqueológicas en el Area Interserrana bonaerense. Síntesis de tesis doctoral. *ETNIA*, n°32. jul-dic.:7-52. Olavarría.
- POLITIS, G. 1985. Cambios climáticos y estrategias adaptativas en la Pmapa húmeda. Rep. Arg. *45° Cong. Intern. de Americanistas*, Bogotá.
- POLITIS, G. 2000. Los cazadores de las llanuras. *Nueva Historia Argentina*, T.3 Tarrago, M. (Dir. Del tomo) capítulo3: 61-105. Sudamericana. Bs.As.
- POLITIS, G. Y E. TONNI. 1997. El guanaco en la Pcia. de Buenos Aires: contrastación del modelo. *Resúmenes del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Ciencias Naturales. UNLP. La Plata. Pp.29.
- POLITIS, G. y P. MADRID 1988 Un hueso duro de roer: análisis preliminar de la tafonomía del sitio Laguna Tres Reyes1. N. Ratto y A. Haber edit. *De procesos contextos y otros huesos*:29-44. F.F.yL. UBA
- POLITIS, G y P. MADRID. 2001 Arqueología Pampeana: Estado actual y perspectivas. En: E. Berberían y A. Nielsen, *Historia Argentina Prehispánica*, t II: 737-814

- POLITIS,G; MARTINEZ,G y BONOMO,M. 2001. Alfarería temprana en sitios cazadores-recolectores de la región pampeana (Argentina). *Latin American Antiquity*, 12 (2): 167-181. SAA
- PRIETO, A. 1996. Late Quaternary Vegetational and Climatic Changes in The Pampa Grassland of Argentina. *Quaternary Research* 45:73-88.
- PRIETO, A.R & M. QUATTROCCHIO 1993. Briofitas y Pteridofitas en sedimentos del Holoceno de la provincia de Buenos Aires. Argentina. *Anales de la Asociación Palinológica de Lengua Española* 6:17-37.
- PUPIO, A. 1996 Resultados preliminares del sitio cantera taller La liebre. *Jornadas Chivilconianas en ciencias Sociales y Naturales*: 191-194. Centro de Estudios en Cs. Sociales y naturales. Chivilcoy.
- RAFFERTY,P. 1985. The archeological record of sedentarism: recognition development and implications. *Advances in archeological method and theory*, vol.8. Univ. Chicago Press
- RAPOPORT, E. 1996. The Flora of Buenos Aires: Low Richness or Mass Extinction?. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences* 22:217-242.
- RAUTMAN A. 1993 Resource variability, risk and the structure of social networks: an example from prehistoric southwest. *American Antiquity*, 58 (3): 403 -424
- RENFREW,C y P. BAHN. 1991. *Arqueología. Teorías, métodos y Técnicas*. Akal edics. España
- RETTALACK, G. 1989 *Soils in the past: an introduction*. Unwin Hyman
- RICE, P. 1987 *Pottery analysis, a sourcebook*. University of Chicago Press.
- RICE, P. 1999. The emergence of Pottery. *Journal of archeological method and theory*, vol. 6, nº1: 2-54.
- RICLIS, R y COX, K. 1993. Examining lithic technological organization as a dynamic cultural subsystem: the advantages of an explicitly spatial approach. *American Antiquity*, 58 (3) : 444 - 461.
- RICHERDSON P. Y R. BOYD. 1992. Cultural Inheritance and Evolutionary Ecology. *Evolutionary Ecology and Human Behavior*. E. Smith y B. Winterhalder Eds. Pp. 61-92. Aldine de Gruyter. New York.
- RINGUELET, R. 1955. Panorama Zoogeográfico de la Provincia de Buenos Aires. *Notas del Museo de La Plata. Zool.* 18 (156): 1-45.

- RODRIGUEZ, J. 2001. El Nordeste prehispánico. *Historia Argentina Prehistorica*, t.II: 694 – 736. Berberian y Nielsen ed Ed. Brujas, Córdoba.
- ROLLERI, E. 1975 Provincias geológicas bonaerense. *Relatorio. Geología de la pcia. De Bs.As.*: 55-79
- ROMERO, E.J & C.A. FERNANDEZ 1981. Palinología de Paleosuelos del Cuaternario de los alrededores de Lobería (Provincia de Buenos Aires, República Argentina). *Ameghiniana* 18 (3-4):273-285.
- ROSSIGNOL, J. Y WANDSNIDER, L. Ed. 1992 *Space, time and the archeological landscapes*. Plenum Press. N.Y.
- RYE, O. 1981 *Pottery technology. Principles and reconstruction. Manuals in Archaeology*, 4. Taraxacum. Washington.
- SALEMME, M. 1983. Distribución de algunas especies de mamíferos en el NE de la Pcia. De Buenos Aires durante el Holoceno. *Ameghiniana* 20 (1): 81 – 94.
- SALEMME, M. 1987. *Paleoetnozoología del sector Bonaerense de la Región Pampeana, con especial atención a los mamíferos*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales. Museo de La Plata. UNLP. La Plata
- SANGUINETTI DE BORMIDA, Amalia. 1963. La neolitización de las áreas mariguanas de América del sur. *Relaciones de la SAA*, t.V, nº1 : 9-23
- SCHLANGER, S. 1992. Recognizing persistent places in Anasazi settlement systems. EN: J. Rossignol y L. Wandsnider, ed. *Space, time and archeological landscapes*. Cap5: 91-113. Plenum Press.
- SCHNACK, E.; J. FASSANO y F. ISLA. 1982. The evolution of Mar Chiquita Lagoon, Buenos Aires Province, Argentina. *Holocene Sea Level Fluctuations: Magnitudes and Causes*. D. Colquhoun Ed. Pp. 143 – 155. University of South Carolina. Columbia.
- SHENNAN, S. 1989. Cultural transmission and cultural change. What's new? *A Closer Look at the Process of Innovation*. S. van der Leeuw y R. Torrence Eds. Pp. 331 – 346. Hayman and Unwin. London.
- SHENNAN, S. Ed. 1995 Symbolic aspects of early technologies. *World Archeology*, 37 (2)
- SHENNAN, S. 2003. *Genes, memes and human history*. Thames y Hudson.
- SHOONGDEJ, R. 2000. Forager mobility organization in tropical environments of western Thailand. *World archeology* 32 (1) : 14 –40. Edited by E. Bacus. Routledge, England.

- SHOTT, M. 1986. Technological Organisation and Settlement Mobility; An Ethnographic Examination. *Journal of Anthropological Research* 42: 15 – 52.
- SHOTT M.J. 1989, Bipolar industries. Ethnographic evidence and archeological implications. *North American Archeologist* 10: 1 – 24
- SILVEIRA, M. 1991. Análisis de restos óseos de las excavaciones de los sectores “H” y “J” del sitio La Herminia, Laprida, Bs.As. *Boletín del centro* t.3: 105-115. La Plata
- SILVEIRA, M. 1992. Etnohistoria y Arqueología en la Pampa Interserrana (Provincia de Buenos Aires. República Argentina). *Palimpsesto* 2: 29 – 50.
- SILVEIRA, M. 1998 *Zoarqueología del sitio La Colorada*, Pdo. De Rauch. Informe Conicet.
- SILVEIRA, M.; CRIVELLI, E. Et al. 1987/88. El sitio Fortin Necochea. Pdo. De Gral. Lamadrid. Estado actual de los trabajos. *Paleoetnológica* IV. Bs.As
- STAFFORD, C.R. 1995. Geoarcheological Perspectives on paleolandscapes and regional subsurface archeology. *Journal of archeological Method and theory*, vol2, nº 1: 69-103.
- STAFFORD y HAJIC, . 1992 Landscape scale. Geoenvironment approaches to prehistoric settlement strategies. Rossignol y Wandsnider. *Space, time and archeological landscapes.*:137-161. Plenum Press
- STARK, M.; R. BISHOP y E. MITSKA. 2000. Ceramic technological and social boundaries, cultural practices in Calinga clay, selection and use. *Journal of archeological method and theory*, 7 (4): 295-335
- STEELE, J. y S. SHENNAN 1999. Cultural learning in hominids: a behavioral ecological approach. In O. Bos y K Gibson eds. *Mammalian Social Learning*: 367-588. Cambridge University Press.
- TADDEI, E. 1987. Algunos aspectos de la arqueología prehistorica del Uruguay. *Estudios Atacameños*, nº8 : 61-72.
- TAPIA, A. 1955. Contribución al conocimiento de las llanuras argentinas. Minist. De Agric. de la Nación. *Direcc. de Minas y Geología*, boletín nº 40. Bs.As.
- THOMAS, D. 1975 Nonsite sampling in archeology: up the site without a site. En *Sampling in archeology*, ed. J. Muller: 61 –88. Univ. Arizona Press.
- TITE, M.S. 1999. Pottery production, distribution and consumption – The contribution of physical sciences. *Journal of archeological method and theory*, vol 6, nº 1: 181-233.
- TELSTER, P. 1995. *Evolutionary archeology*. University of Arizona Press

- TOMASELLO, M. ; A. KRUGER y H. RATNER. 1993. Cultural learning. *Behavioral and brain Sciences*, 16: 405- 552. Cambridge University Press.
- TONNI, E. 1985 a. The Quaternary Climate in the Buenos Aires Province through the Mammals. *Primera Acta Geocriogénica* 3: 114 – 121.
- TONNI, E. 1988. *Informe presentado a la C.I.C. sobre asesoramiento técnico realizado para el Municipio de la Costa. MS*
- TONNI, E. 1990 Mamíferos del Holoceno en la provincia de Buenos Aires. *Paula-Coutiva* 4:3-21. Porto Alegre. Brasil.
- TONNI, E. 1994. Los mamíferos y el clima en el Pleistoceno y Holoceno en la provincia de Bs.As. *Jornadas de Arqueología e interdisciplinas.*: 127 – 143. PREP- CONICET. Bs.As.
- TONNI, E; A. CIONE; FIGINI, A. 1999. Predominance of arid climates indicated by mammals in the pampas of argentina during trhe late Pleistocene and Holocene. *Palaeo*.147:257-281. Elsevier..
- TONNI, E.P y F. FIDALGO, 1978. Consideraciones sobre los cambios climáticos durante el Pleistoceno tardío-reciente en la provincia de Buenos Aires Aires. *Ameghiniana*, 15 (1-2):235-259.
- TONNI, E y G. POLITIS. 1980. La distribución del guanaco (mammalia, camelidae) en la Provincia de Buenos Aires durante el Pleistoceno tardío y Holoceno. Los factores climáticos como causas de su retracción. *Ameghiniana* XVII(1): 53 – 66.
- TONNI, E.P., M.S. BARGO y J.L.PRADO, 1988. Los cambios ambientales en el Pleistoceno tardío y Holoceno del SE de la provincia de Buenos Aires a través de una secuencia de mamíferos. *Ameghiniana*, 25(2):99-110.
- TONNI, E; FIGINI, A y FIDALGO, F. 1983. *Geología y geomorfología de la región pampeana. Cursillo de Postgrado. Fac. F.y L. UBA. MS.*
- TORRENCE, R. 1989 (Ed). *Time, Energy and Stone tools*. Cambridge University Press. New York.
- TORRES, L. 1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Universidad de La Plata. Biblioteca Centenaria, t.IV.
- TRICART, E. 1973. *Geomorfología de la pampa deprimida. Base para los estudios edafológicos y agronómicos*. Secretaria de Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. INTA. Bs.As.
- TURNER, J.C. 1975 *Síntesis. Relatorio, Geología de la pcia. De Bs.As. VI° CNGA*. Bs.As

- TURNER, M. 1989. Landscape ecology: the effect of pattern on process. *Ann.Rev.Ecol.Syst.* 20 :171-197.
- UBELAKER, D. 1989. *Human skeletal remains. Excavation, Analysis, Interpretation.* Manuals on archeology, 2. Taraxacum. Washington DC.
- UPRS. 2001. Unidad Proyecto Rio Salado, Provincia de Bs. As. Informes técnicos. MOSP-GPBA, La Plata.
- VERVOOST, F. 1967. La vegetación de la Rep. Arg. VII. Las comunidades de la Depresión del Salado. Pcia. Bs.As. *INTA, serie fitogeografica* n° 7.
- VIGNATI, A. 1934. Interpretación de algunos instrumentos líticos considerados como hachas insignia o pillin toki. *Notas preliminares del Museo de la Plata*, t.1: 173 -187. La Plata.
- VILLARINO, 1742-3. Diario de Viaje . Manuscrito, copia. Archivo MNN
- VIOLANTE, R. 1989. Ambientes asociados a un sistema de barrera litoral en el holoceno de la llanura costera al sur de Villa Gesell, pcia. de Bs.As. *Simposio Internacional sobre el Holoceno en América del Sur. Cadinqua* : 60 64
- VIOLANTE,R. Y PARKER,G. 1993. *Estratigrafía y rasgos evolutivos del Pleistoceno medio a superior – Holoceno en la llanura costera de la región del Faro Querandí, Pcia. Bs.As*
- VIOLANTE,R. ; PARKER,G. Y CAVALLOTTO,J. 2001. Evolución de las llanuras costeras del este bonaerense entre la Bahía Samborombón y la laguna Mar Chiquita, durante el Holoceno. *Revista de la Asociación geológica argentina*, 56 (1) : 51-66. Bs.As.
- WATERS, M y KUELHN, D. 1996. The geoarcheology of place: the effect of geological processes on the preservation and interpretation of the archeological record. *American Antiquity*, 61 (3) : 483-497
- WEILER, N.E., 1988. Evidencias paleoestáticas del Holoceno en Bahía Anegada, provincia de Buenos Aires. Simposio Internacional sobre el Holoceno en América del Sur. *CADINQUA. Entre Ríos. Nov.1988. Resúmenes: 9.*
- WEILER, N.E., 1993. Niveles marinos del Pleistoceno tardío y Holoceno en Bahía Anegada, provincia de Buenos Aires: geocronología y correlaciones. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 48 (3-4):207-216.
- WEILER,N. 1994 Cambios relativos del nivel marino ocurridos durante el Pleistoceno Tardío-Holoceno en latitudes medias de la Rep. Arg. Jornadas de Arqueología e interdisciplinas. Conicet- PREP :143-176.

- WEILER, N.E., 1995/1996. Geología del sitio arqueológico "Laguna del Trompa" (Estancia La Herminia), partido de Laprida, provincia de Buenos Aires. *Paleoetnológica*, 8: 41-54.
- WEILER, N. 1995 *Informe geológico del sitio Pessi, partido de Ayacucho. Informe CONICET*. MS
- WEILER, N. y GONZALEZ, M.A. 1988. Evolución ambiental de la laguna Sotelo (Pcia. Bs. As) y regiones adyacentes, durante el Pleistoceno tardío y Holoceno. *Revista de la Asociación geológica argentina*, 43 (4) : 529-543.
- WEILER, N.E. y M.A. GONZALEZ, 1988a. Evidencias paleoestáticas del Pleistoceno tardío y Holoceno en Laguna de Sotelo (provincia de Buenos Aires) y regiones adyacentes. *Segundas Jornadas Geológicas Bonaerenses. Actas*: 453-461. Bahía Blanca.
- WILLEY, G. 1944. The archeology of greater Pampa. *B.A.E. Bulletin*, n° 143, vol.1. HSAI. Cooper Square Publications. New York.
- WILLEY, G.A. 1963. *An introduction to american archeology*. Vol.2, South America. Peabody Museum. Prentice Hall
- WILLEY, W. Y P. PHILLIPS. 1958. *Method and Theory in American Archaeology*. University of Chicago. Chicago.
- WINTERHALDER, B. 1981. *Foraging Strategies in the Boreal Environment: An Analysis of Cree Hunting and Gathering. Hunter-Gatherer Foraging Strategies: Ethnographic and Archaeological Analysis*. B. Winterhalder y E. Smith Eds.. pp. 66 – 98. University of Chicago Press. Chicago.
- WIESSNER, P. 1983. Style and social information in Kalahari projectile points. *American antiquity* 48(2): 253-276
- WOBST, H. 1977. Stylistic behavior and information exchange. CE Cleland edit. *Anthropology Papers* n° 61. Museum of Anthropology, University of Michigan.
- YERKES R. Y N. KARDULIAS 1993, Recent developments in the analysis of lithic artifacts. *Journal of archeological research* vol. 1, n° 2: 89 –119. Wisconsin.
- YRIGOYEN, M. Geología del subsuelo y plataforma continental. *VI Cong. Geol. Arg. Relatorio*: 139-168.
- ZARATE. 1997. Late pleistocene geoarcheology of the southern pampas, Bs.As. Arg. *Anthropologie*, XXXV/2 :197-205.
- ZARATE, M. 1998. las ciencias de la tierra y la arqueología. Seminario de postgrado. F.F. y L – UBA.

ZARATE, M. 1999 Comentario. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antrología XXIV*: 219-222. Bs.As

ZARATE, M y A. PRIETO. 1994. Role of the geological sciences in the archeological research of Bs.As province. Arg. *Quaternary of South Am. and Antarctic peninsula*. Vol. 10:311-320. Balkema.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Dirección de Bibliotecas