



01081
6

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLOGICAS

**EN TORNO A LA FORMACION DEL PROCESO ALDEANO EN LOS
VALLES DESERTICOS DEL NORTE DE CHILE: EL CASO DEL
VALLE DE AZAPA**

T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN ANTROPOLOGIA

P R E S E N T A:
IVAN RICARDO MUÑOZ OVALLE

TUTOR DE TESIS : DRA. EMILY MCCLUNG HEUMANN
COMITE TUTORAL: DR. CARLOS SERRANO SANCHEZ
DR. ERNESTO VARGAS PACHECO

MEXICO, D.F. 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE GENERAL

	N° PAGINAS
PRESENTACION	
INTRODUCCION	1
PARTE I	
PLANTEAMIENTO GENERAL	
CAPITULO 1	
EL PROCESO DE FORMACION ALDEANA EN LOS VALLES COSTEROS DEL DESIERTO DE ATACAMA.	
UNA VISION INTERPRETATIVA DEL PROCESO.....	10
IMPORTANCIA DE LA AGRICULTURA: NATURALEZA DEL CAMBIO.....	13
EL APORTE DEL MAR EN LA ESTRUCTURACION DEL POBLAMIENTO TEMPRANO.....	18
LOS PRIMEROS ESTIMULOS DE LA PRODUCCION DE ALIMENTOS.....	20
INDICADORES DE CAMBIO CULTURAL: LOS ORIGENES DEL PERIODO FORMATIVO	27
EL PERIODO FORMATIVO: EXTREMO SUR DEL PERU.....	30
EL PERIODO FORMATIVO: EL EXTREMO NORTE DE CHILE.....	36
EL PERIODO FORMATIVO: LAS QUEBRADAS INTERMEDIAS Y LOS OASIS DE SAN PEDRO DE ATACAMA	46
RECAPITULACION DEL PERIODO FORMATIVO.....	51
CAPITULO 2	
SECUENCIA CULTURAL Y PERIODIFICACION EN LOS VALLES DEL NORTE DE CHILE.	
SINTESIS DEL DESARROLLO CULTURAL PREHISPANICO.....	57
PARTE II	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	
CAPITULO 3	
MARCO TEORICO.	
ANALISIS DEL MODELO DE COMPLEMENTARIEDAD ECOLOGICA EN LOS ANDES	63
INDICADORES DE COMPLEMENTARIEDAD ECONOMICA EN LAS POBLACIONES PREHISPANICAS DEL NORTE DE HILE.....	65
EXPLOTACION DEL ESPACIO Y COMPLEMENTARIEDAD DE RECURSOS A COMIENZOS DEL PROCESO AGRICOLA: EL CASO DE LA QUEBRADA DE CAMARONES, NORTE DE CHILE.....	71
CAPITULO 4	
DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.	
HIPOTESIS Y OBJETIVOS.....	77
METODOLOGIA.....	77

	CRITERIOS METODOLOGICOS UTILIZADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO Y DE LABORATORIO.....	81
PARTE III	EL ESPACIO DE ESTUDIO Y LAS EVIDENCIAS ARQUEOLOGICAS.	
CAPITULO 5	ESCENARIO GEOGRAFICO.	
	LOS FENOMENOS PALEOCLIMATICOS Y SU RELACION CON EL POBLAMIENTO HUMANO PREHISPANICO COSTERO EN LA COSTA CENTRO SUR ANDINA.....	89
	CONTEXTOS PALEOCLIMATICOS EN LA COSTA DESERTICA DE TACNA, PERU.....	91
	LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO SAN JOSE.....	92
CAPITULO 6	PROSPECCION Y REGISTROS DE SITIOS ALDEANOS EN EL VALLE DE AZAPA.	
	REGISTROS DE SITIOS.....	98
CAPITULO 7	DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO.	
	UBICACION.....	110
	CONFORMACION DEL TERRENO.....	112
	LAS EVIDENCIAS ARQUEOLOGICAS.....	114
PARTE IV	ANALISIS DE LOS MATERIALES.	
CAPITULO 8	EL MODELO HABITACIONAL PREHISPANICO EN EL VALLE DE AZAPA: TIPO DE INSTALACION Y ESTRUCTURACION DEL ESPACIO OCUPADO.	
	AZ-115C PISO HABITACIONAL.....	128
	AZ-75 PISO HABITACIONAL.....	140
	AZ-143 PISO HABITACIONAL.....	144
	AZ-11 EMPLAZAMIENTO HABITACIONAL SAN LORENZO.....	147
	TERRAPLENES.....	147
	RECINTOS.....	151
	INSTALACION Y ESTRUCTURACION DEL ESPACIO HABITACIONAL.....	158
	EL RECINTO 1.....	158
	EL RECINTO 13.....	164
CAPITULO 9	EL APORTE DEL RECURSO VEGETAL EN LAS SOCIEDADES PREHISPANICAS ALDEANAS: CARACTERISTICAS, IDENTIFICACION Y USO DE PLANTAS EN EL VALLE DE AZAPA.	
	IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LAS PLANTAS.....	173

	ANTECEDENTES SOBRE IDENTIFICACION DE PLANTAS ARQUEOLOGICAS EN EL NORTE DE CHILE.....	176
	EVIDENCIAS DE RESTOS VEGETALES EN POBLACIONES AGRICOLAS PRECOLOMBINAS DEL VALLE DE AZAPA.....	180
	IDENTIFICACION DE MACRORESTOS VEGETALES EN CONTEXTOS DEL PERIODO FORMATIVO	181
	LA PROBLEMATICA DEL MAIZ EN LOS ANDES Y SU RELACION CON EL NORTE DE CHILE: NUEVOS REGISTROS Y ANALISIS MORFOLOGICO COMPARATIVO DE MAICES	198
	INTERPRETACION DE LOS RESTOS VEGETALES: DISCUSION Y COMENTARIOS.....	208
CAPITULO 10	FORMAS Y TECNICAS TEXTILES EN LAS POBLACIONES ALDEANAS DE AZAPA: EL ASENTAMIENTO SAN LORENZO (AZ-11).	
	LOS TEJIDOS ARQUEOLOGICOS EN LOS ANDES.....	220
	VESTIMENTAS Y ADORNOS DE LAS POBLACIONES QUECHUAS Y AYMARAS PREHISPANICAS.....	222
	EVOLUCION DE LA INDUSTRIA TEXTIL PREHISPANICA EN ARICA.....	226
	ANALISIS DEL MATERIAL TEXTIL DEL SITIO HABITACIONAL SAN LORENZO (AZ-11).....	228
	MATERIAL Y METODO.....	228
	DESCRIPCION DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.....	229
	FORMAS TEXTILES EN SAN LORENZO.....	229
	LAS TECNICAS TEXTILES EN EL SITIO SAN LORENZO.....	236
	DISCUSION Y COMENTARIOS.....	242
CAPITULO 11	COMPORTAMIENTO DE LA CERAMICA PREHISPANICA DEL PERIODO ALDEANO EN EL VALLE DE AZAPA: ANALISIS DE FORMAS, PASTAS Y DISEÑOS.	
	LA CERAMICA TEMPRANA EN EL AREA ANDINA.....	248
	LA CERAMICA EN LOS VALLES OCCIDENTALES DE LOS ANDES.....	250
	LA CERAMICA TEMPRANA EN EL NORTE DE CHILE.....	253
	LA CERAMICA EN LOS VALLES DE ARICA.....	254
	EL ESTUDIO PROPUESTO: METODOLOGIA DE CLASIFICACION.....	257
	TAXONOMIA DE FORMAS.....	258
	TIPOLOGIA DE PASTAS.....	265
	ESTILOS DECORATIVOS.....	270
	COMENTARIOS Y DISCUSIONES.....	274

CAPITULO 12	DESCRIPCION DE LAS PRACTICAS FUNERARIAS DE LAS POBLACIONES ALDEANAS DEL VALLE DE AZAPA: EXCAVACION, INDICADORES Y PATRONES DE ENTIERRO.	
	EXCAVACIONES E INDICADORES DE ENTIERROS.....	278
	LOS CEMENTERIOS DE TUMULOS AZ-70.....	278
	EL CEMENTERIO AZ-75.....	287
	EL CEMENTERIO AZ-76 Y LOS ENTIERROS DE AZ-11.....	300
	DISCUSION SOBRE LOS PATRONES DE ENTIERRO.....	313
	PERIODO FORMATIVO.....	313
	PERIODO MEDIO.....	319
	PERIODO INTERMEDIO TARDIO.....	328
CAPITULO 13	SALUD Y CARACTERISTICAS BIOCULTURALES DE LAS POBLACIONES PREHISPANICAS ALDEANAS DEL VALLE DE AZAPA.	
	IMPORTANCIA DEL TEMA Y OBJETIVOS DE LA PRESENTE INVESTIGACION.....	345
	ANTECEDENTES: ESTUDIOS PREVIOS BIOANTROPOLOGICOS EN EL NORTE DE CHILE.....	347
	ANALISIS DE LAS COLECCIONES DEL PRESENTE ESTUDIO.....	357
	POBLACION AZ-75.....	359
	POBLACION AZ-75D.....	362
	POBLACION AZ-11.....	367
	POBLACION AZ-70.....	369
	DISCUSION Y COMENTARIOS.....	377
CAPITULO 14	CONCLUSIONES.	
	EL POBLAMIENTO ALDEANO A TRAVES DE LOS INDICADORES DE ESTUDIO.....	381
	ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS Y COMPLEMENTARIEDAD DEL ESPACIO EN EL PROCESO ALDEANO, VALLE DE AZAPA.....	394
	BIBLIOGRAFIA.....	410
APENDICES		
N° 1	TABLAS DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA.....	446
N° 2	EXCAVACION Y REGISTROS DE PISOS DE OCUPACION.....	461
N° 3	IDENTIFICACION DE RESTOS VEGETALES.....	482
N° 4	REGISTRO Y DESCRIPCION DE TEXTILES, ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO, VALLE DE AZAPA.....	597
N° 5	REGISTRO Y DESCRIPCION DE LA CERAMICA DECORADA.....	519

INDICE DE FIGURAS

N° FIGURA	CONTENIDO	N° PAGINAS
FIGURA 1	SUDAMERICA Y LA CORDILLERA DE LOS ANDES.....	9
FIGURA 2	OCUPACIONES FORMATIVAS FORANEAS QUE INFLUENCIERON A LAS POBLACIONES DEL NORTE DE CHILE....	28
FIGURA 3	UBICACION DE SITIOS DE LA ETAPA ALDEANA, EXTREMO NORTE DE CHILE, REGION ARIQUEÑA Y EXTREMO SUR DEL PERU, REGION TACNEÑA.....	31
FIGURA 4	RELACIONES ENTRE EL EXTREMO SUR DE PERU, VALLE DE MOQUEGUA Y EL EXTREMO NORTE DE CHILE, VALLE DE AZAPA, CON EL LAGO TITICACA, PUCARA.....	33
FIGURA 5	OCUPACIONES DEL PERIODO INTERMEDIO TEMPRANO O FORMATIVO EN EL NORTE DE CHILE.....	38
FIGURA 6	EQUIPO TECNICO USADO POR PESCADORES DE LOS PERIODOS ARCAICOS Y FORMATIVOS, NORTE DE CHILE.....	40
FIGURA 7	ECOLOGIAS DEL EXTREMO NORTE DE CHILE.....	72
FIGURA 8	ESQUEMA. CIRCUITO DE MOVILIDAD DE LOS PESCADORES ARCAICOS DE LA QUEBRADA DE CAMARONES.....	76
FIGURA 9	MODELO DIGITAL DE RELIEVE CENTRADO A LA PARTE MEDIA DE LOS VALLES DE LLUTA Y AZAPA.....	93
FIGURA 10	IMAGEN SATELITE DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA ANDINA Y DEL ALTIPLANO, ENTRE LOS 18° Y 19° DE LATITUD SUR.....	93
FIGURA 11	VISTA AL INTERIOR DEL VALLE DE AZAPA, KM 12. EN PRIMER PLANO SITIO SAN LORENZO, LADERA SUR.....	96
FIGURA 12	UBICACION DE SITIOS DEL VALLE DE AZAPA. PERIODO PREHISPANICO ALDEANO.....	99
FIGURA 13	UBICACION SITIOS DE ESTUDIO, VALLE DE AZAPA.....	111
FIGURA 14	VISTA PANORAMICA DEL SITIO SAN LORENZO (AZ-11), AL FONDO LADERA NORTE, VALLE DE AZAPA, DONDE SE UBICAN LOS SITIOS AZ-115 Y AZ-70.....	113
FIGURA 15	VISTA PANORAMICA DEL AREA DE ASENTAMIENTOS, CERRO DE SAN LORENZO, LADERA NORTE VALLE DE AZAPA, UBICACION DE SITIOS: AZ-11, AZ-12, AZ-75 Y AZ-76.....	113
FIGURA 16	UBICACION LADERA SUR DEL VALLE DE AZAPA, SITIOS AZ-143, 11, 12, 75, 76. FOTO SAF 87 6.000 N° 200547.....	115
FIGURA 17	SAN LORENZO, SEGMENTO DEL MURO PERIMETRAL, FLANCO SUR. EN NIVELES SUPERIORES, RECINTOS 13 Y 14.....	120
FIGURA 18	SAN LORENZO, SINUOSIDAD DEL TRAZADO DEL MURO PERIMETRAL FLANCO SUR Y OESTE.....	120
FIGURA 19	SAN LORENZO, POZO DE ALMACENAJE MAMPOSTERIA. N° 2....	122
FIGURA 20	SAN LORENZO, POZO DE ALMACENAJE. MAMPOSTERIA. N° 3....	122
FIGURA 21	SAN LORENZO, FLANCO SURESTE A MONTICULO CENTRAL MAYOR. RECINTOS HABITACIONALES 38 Y 39 ASOCIADOS A ESTRUCTURAS FUNERARIAS, 44, 45, 46, 47, 48 Y 49.....	123
FIGURA 22	SAN LORENZO, DETALLE RECINTOS FUNERARIOS 48 Y 49, ADOSADOS A BASE DE TERRAPLEN, RECINTO 39.....	123
FIGURA 23	SAN LORENZO, RECINTO 39, SE INCLUYE ADEMAS RECINTOS FUNERARIOS 53 Y 54.....	124

FIGURA 24	SAN LORENZO, RECINTOS FUNERARIOS 44 Y 45, ASOCIADOS A TERRAPLEN, RECINTO 38.....	124
FIGURA 25	UBICACION LADERA NORTE DEL VALLE DE AZAPA, SITIO AZ-70. FOTO SAF 87 6.000 N° 104 N° 200532.....	126
FIGURA 26	SITIO: AZ-115 VALLE DE AZAPA KM. 12, CUADRICULAS DEL AREA EXCAVADA C.....	129
FIGURA 27	ESTRATIGRAFIA SITIO AZ-115C.....	130
FIGURA 28	AZ 115C PISO DE OCUPACION, CUADRICULA MNS.....	131
FIGURA 29	EXCAVACION CUADRICULA MN7, AZ-115C.....	131
FIGURA 30	EXCAVACIONES SITIOS AZ-115, OCUPACION DOMESTICA PERIODO FORMATIVO.....	132
FIGURA 31	PERFIL EXCAVACIONES NORTE, AZ-115.....	132
FIGURA 32	SITIO AZ-115C, ESTRUCTURA 1.....	134
FIGURA 33	PLANTA DE EXCAVACION Y DISTRIBUCION DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO. SITIO AZ-115C, ESTRUCTURA 1 Y 2.....	137
FIGURA 34	DIAGRAMA DE DISPERSION DEL MATERIAL LITICO. AZ-115C, NIVEL DE OCUPACION DOMESTICA.....	138
FIGURA 35	SITIO AZ-75, PISO DE OCUPACION.....	143
FIGURA 36	PISO DE OCUPACION AZ-143.....	145
FIGURA 37	VISTA DE FRENTE, ASENTAMIENTO SAN LORENZO.....	148
FIGURA 38	SAN LORENZO, MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS GRUESOS, PIRCADO Y SOLUCION DE ESQUINAS. MODELO EN RECINTO 27.....	150
FIGURA 39	SAN LORENZO, APLOMOS DE MAMPOSTERIA. MODELO EN RECINTO 18.....	150
FIGURA 40	PLANTA RECINTO 1, SECTOR OESTE, SAN LORENZO.....	152
FIGURA 41	ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO, RECINTO 1. SE OBSERVAN MUROS DE CAÑA Y CIMIENTOS DE PIEDRAS.....	154
FIGURA 42	ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO, SISTEMAS DE TECHUMBRE CONFECCIONADO EN TOTORA.....	154
FIGURA 43	RASGOS CONSTRUCTIVOS DEL SITIO SAN LORENZO, VALLE DE AZAPA. AZ-11, RECINTO 1.....	155
FIGURA 44	SITIO SAN LORENZO, RECINTO 1, OFRENDA DE LLAMO.....	157
FIGURA 45	SITIO SAN LORENZO, RECINTO 1, CERAMICA DOMESTICA.....	157
FIGURA 46	SAN LORENZO, RECINTO 13, SECTOR SUR OESTE.....	166
FIGURA 47	SAN LORENZO, AREA DOMESTICA EXTERNA, ESQUINA SURESTE. FOGON. CASO RECINTO 13.....	168
FIGURA 48	SAN LORENZO, TESTIMONIO MURO DE CAÑAS. VIVIENDA. RECINTO 13.....	168
FIGURA 49	UTILIZACION DE FIBRA VEGETAL CON MORTERO, RECINTO 22, SAN LORENZO	171
FIGURA 50	DETALLE DE MAMPOSTERIA Y ARGAMASA VEGETAL, RECINTO 22, SAN LORENZO	171
FIGURA 51	MAICES PRECERAMICOS DEL NORTE DE CHILE.....	178
FIGURA 52	TUMULO AZ-12, PERFIL COSTADO DEL CAMINO VEHICULAR. SE OBSERVAN LÑAS CAPAS VEGETALES. ESCALA 20 CM: 248 CM....	183
FIGURA 53	TUMULO AZ-12, PERFIL. SE OBSERVAN LAS CAPAS VEGETALES. ESCALA 12,5 CM: 250 CM.....	184
FIGURA 54	SAN LORENZO, TUMULO AZ-12, RESTOS VEGETALES RESCATADOS DE LAS CAMADAS VEGETALES 1-4.....	185

FIGURA 55	SAN LORENZO, TUMULO AZ-12, RESTOS VEGETALES RESCATADOS DE LAS CAMADAS VEGETALES 5-7.....	186
FIGURA 56	SAN LORENZO, TUMULO AZ-12, RESTOS VEGETALES RESCATADOS DE LAS CAMADAS VEGETALES 8-11.....	187
FIGURA 57	MUESTRA 202. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	190
FIGURA 58	MUESTRA 203. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	190
FIGURA 59	MUESTRA 203. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	190
FIGURA 60	MUESTRA 212. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	191
FIGURA 61	MUESTRA 215 CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	191
FIGURA 62	MUESTRA 215. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	191
FIGURA 63	MUESTRA 209. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	192
FIGURA 64	MUESTRA 211. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	192
FIGURA 65	MUESTRA 213. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	192
FIGURA 66	MUESTRA 214. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	192
FIGURA 67	MUESTRA 216. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	192
FIGURA 68	MUESTRA 217. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	193
FIGURA 69	MUESTRA 218. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	193
FIGURA 70	MUESTRA 228. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	193
FIGURA 71	MUESTRA 229. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	193
FIGURA 72	MUESTRA 230. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	194
FIGURA 73	MUESTRA 231. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	194
FIGURA 74	MUESTRA 232. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	194
FIGURA 75	MUESTRA 206. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	194
FIGURA 76	MUESTRA 205. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	194
FIGURA 77	MUESTRA 204. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	195
FIGURA 78	MUESTRA 207. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	195
FIGURA 79	MUESTRA 208. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	195
FIGURA 80	MUESTRA 210. CORTE HISTOLOGICO DE MADERA.....	195
FIGURA 81	A) ESQUEMA TRIDIMENSIONAL DE UN CUBO DE XILEMA SECUNDARIO DE GIMNOSPERMA Y B) DE ANGIOSPERMA. TOMADO DE MONTENEGRO ET AL. (1996).....	196
FIGURA 82	MAIZ, MAZORCA DE GRANOS PEQUEÑOS.....	214
FIGURA 83	MAIZ, ZURO DE GRANOS PEQUEÑOS.....	214
FIGURA 84	MAIZ, ZURO DE COLOR CAFE.....	214
FIGURA 85	GRANOS DE COLOR CAFE OSCURO.....	214
FIGURA 86	MAIZ, ZURO DE CUPULAS CAFE CLARO.....	214
FIGURA 87	MAIZ, GRANOS DE COLOR CAFE CLARO.....	214
FIGURA 88	FRIJOL, VAINA.....	215
FIGURA 89	MAIZ, ZURO DE GRANOS PEQUEÑOS.....	215
FIGURA 90	FRIJOL, VAINA.....	215
FIGURA 91	FRIJOL, VAINA.....	215
FIGURA 92	FRIJOL, GRANOS.....	215
FIGURA 93	AJI, TROZO DE VAINA DE COLOR AMARILLENTO.....	215
FIGURA 94	PACAY, VAINA DE COLOR CAFE AMARILLENTO.....	216
FIGURA 95	PACAY, VAINA DE COLOR CAFE AMARILLENTO.....	216

FIGURA 96	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA.....	216
FIGURA 97	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA.....	216
FIGURA 98	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA.....	216
FIGURA 99	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA.....	216
FIGURA 100	MAIZ, ZURO FRAGMENTO DE CUPULAS RESECAS.....	217
FIGURA 101	MAIZ, ZURO DE COLOR CAFE CLARO.....	217
FIGURA 102	CALABAZA FRAGMENTO DE PERICARPIO.....	217
FIGURA 103	CALABAZA, SEMILLA.....	217
FIGURA 104	CALABAZA, TROZOS DE PERICARPIO.....	217
FIGURA 105	CALABAZA, SEMILLAS.....	217
FIGURA 106	MAIZ, ZURO CUPULAS PEQUEÑAS.....	218
FIGURA 107	MAIZ, ZURO FRAGMENTO DE COLOR CAFE.....	218
FIGURA 108	MAIZ, ZURO FRAGMENTO DE COLOR CAFE.....	218
FIGURA 109	MAIZ, ZURO DE CUPULAS RESECAS.....	218
FIGURA 110	ZURO DE CUPULAS RESECAS.....	218
FIGURA 111	MAIZ, ZURO DE CUPULAS RESECAS.....	218
FIGURA 112	SEMILLA DE FORMA REDONDEADA.....	219
FIGURA 113	CAÑA, FRAGMENTO.....	219
FIGURA 114	TUBERCULO DE COLOR CAFE.....	219
FIGURA 115	TUBERCULO DE COLOR CAFE.....	219
FIGURA 116	TECNICA COLA DE PESCADO.....	230
FIGURA 117	TECNICA DE TERMINACION.....	230
FIGURA 118	TECNICA DE AMARRA.....	230
FIGURA 119	TECNICA DE FLECO.....	230
FIGURA 120	TECNICA DE HILADO.....	230
FIGURA 121	TECNICA DE PUNTADA DE HILO.....	230
FIGURA 122	FRAGMENTO DE FAJAS, RECINTO 9, SECTOR OESTE, PERIODO MEDIO.....	233
FIGURA 123	FRAGMENTO BOLSA MALLA, RECINTO 8, PERIODO MEDIO.....	233
FIGURA 124	TAPARRABO, SECTOR OESTE, RECINTO 2. PERIODO MEDIO.....	233
FIGURA 125	FRAGMENTO DE HONDA, SECTOR OESTE, RECINTO 3, PERIODO FORMATIVO.....	233
FIGURA 126	FRAGMENTO DE CAMISA, SECTOR OESTE, RECINTO 2, PERIODO MEDIO.....	233
FIGURA 127	FRAGMENTO DE MANTA, SECTOR MEDIO, RECINTO 8, PERIODO FORMATIVO.....	233
FIGURA 128	FRAGMENTO DE CORDEL, SECTOR OESTE, RECINTO. PERIODO MEDIO.....	234
FIGURA 129	GORRO DE CUATRO PUNTAS, BASE CIRCULAR. MONTICULO 2, RECINTO 36. PERIODO MEDIO.....	234
FIGURA 130	FRAGMENTO DE BOLSA, MONTICULO 2, RECINTO 38. PERIODO FORMATIVO.....	234
FIGURA 131	GORRO DE CUATRO PUNTAS, ESFERA CIRCULAR, RECINTO 16, PERIODO MEDIO.....	234
FIGURA 132	RECONSTRUCCION HIPOTETICA DE LA VESTIMENTA CEREMONIAL UTILIZADA POR LOS PRIMEROS AGRICULTORES DEL VALLE DE AZAPA.....	244

FIGURA 133	BOLSA DE LIMENTOS.....	247
FIGURA 134	CAMISA (UNKU).....	247
FIGURA 135	MANTA.....	247
FIGURA 136	FAJA O CINTILLO.....	247
FIGURA 137	TAPARRABO.....	247
FIGURA 138	TALEGA.....	247
FIGURA 139	CH'USPA.....	247
FIGURA 140	BOLSA FAJA.....	247
FIGURA 141	INKUÑA.....	247
FIGURA 142	TARI.....	247
FIGURA 143	WAYUÑAS.....	247
FIGURA 144	GORRO CIRCULAR.....	247
FIGURA 145	FORMAS DE CERAMICAS SEGUN RICE (1987).....	260
FIGURA 146	DESCRIPCION GRAFICA Y LITERAL DE LAS CATEGORIAS DE FORMAS CLASIFICADAS PARA LOS SITIOS ESTUDIADOS, SOBRE LA BASE DE LOS FRAGMENTOS DE VASIJAS.....	262
FIGURA 147	TIPOS DE CERAMICA PERIODO FORMATIVO EN LOS VALLES DE ARICA Y TACNA.....	275
FIGURA 148	PERFIL ESTE, EXCAVACION TUMULO 3, AZ-70.....	279
FIGURA 149	PERFIL OESTE, EXCAVACION TUMULO 3, AZ-70.....	279
FIGURA 150	ENTIERRO DE CRANEO ENVUELTO EN BOLSA TEJIDA CON TECNICAS DE PUNTO DE MALLA, TUMULO 1, AZ-70.....	282
FIGURA 151	FARDO FUNERARIO, AZ-70, TUMULO 7.....	282
FIGURA 152	ENTIERRO SITIO AZ-75, TUMBA 3.....	289
FIGURA 153	NIÑO ENVUELTO EN TEJIDO LANAR, CUERPO 1, TUMBA 3, AZ-75.....	289
FIGURA 154	ENTIERRO DE NIÑO, SITIO AZ-75D, TUMBA 9.....	323
FIGURA 155	AZ-75, TUMBA 16.....	323
FIGURA 156	TUMBA AZ-123, CEMENTERIO AZ-76.....	332
FIGURA 157	SITIO AZ-76, TUMBA 123.....	334
FIGURA 158	SAN LORENZO, CIMA DE MONTICULO CENTRAL MAYOR. ESPACIO CEREMONIAL FUNERARIO, RECINTO 59 (CISTA 1-X)....	334
FIGURA 159	OFRENDA DE UN MONO, DE LA ESPECIE ALUATTA SENICULUS, TUMBA 7, SECTOR C, SITIO AZ-76.....	335
FIGURA 160	TUMBA 1-X, AZ-11.....	337
FIGURA 161	ENTIERROS DE INFANTES, AZ-11. SAN LORENZO.....	337
FIGURA 162	OFRENDAS DE ENTIERROS, PERIODO INTERMEDIO TARDIO.....	339
FIGURA 163	OFRENDA, PACHO.....	342
FIGURA 164	OFRENDA, COLLAR DE HUESO Y CONCHA.....	342
FIGURA 165	OFRENDA, CUCHILLOS DE HOJAS LANCEOLADAS.....	342
FIGURA 166	OFRENDA, CERAMICA TIPO VASO KERO.....	342
FIGURA 167	OFRENDA, CESTO CON FORMA DE PLATO.....	342
FIGURA 168	OFRENDA, CERAMICA FORMA DE PUCO.....	342
FIGURA 169	DISTINTOS TIPOS DE ARTEFACTOS USADOS PARA LA DEFORMACIÓN CRANEANA DE PERU Y CHILE PRECOLOMBINOS.....	350
FIGURA 170	DEFORMADOR CRANEANO VISTA LATERAL.....	352

FIGURA 171	DEFORMADOR CRANEANO VISTA FRONTAL.....	352
FIGURA 172	DEFORMADOR FACIAL.....	352
FIGURA 173	CRANEO CON ACENTUADA DEFORMACION ANULAR OBLICUA, CON FRENTE PLANA Y PROMINENCIA ANTEBREGMATICA AZ- 76, TUMBA 126.....	363
FIGURA 174	VERTEBRAS CON OSTEOFITOS AZ-76.	363
FIGURA 175	VERTEBRAS LUMBARES CON OSTEOFITOS, AZ-75 VISTA FRONTAL.....	364
FIGURA 176	VERTEBRAS LUMBARES DEFORMADAS CON OSTEOFITOS, AZ- 75, VISTA LATERAL.....	364
FIGURA 177	PUNTA DEPOSITADA EN EL PULMON IZQUIERDO, INDIVIDUO JOVEN DE SEXO MASCULINO (TUMBA 6;AZ-75D).....	365
FIGURA 178	CRANEO CON ACENTUADA DEFORMACION TABULAR OBLICUA (CILINDRICA). AZ-75. REG. 8703.....	365
FIGURA 179	TIBIA ESPINA OSEA AZ-70, TUMULO 4, TUMBA 11.....	372
FIGURA 180	TIBIA CON ALTERACIONES OSEA. AZ-70, TUMULO 4, TUMBA 11.	372
FIGURA 181	TIBIA CON PERIOSTITIS, AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.....	373
FIGURA 182	TIBIA CON PERIOSTITIS, POSIBLE TREPONEMATOSIS, AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.....	373
FIGURA 183	FRAGMENTO DE HUESO CON REACCIÓN PERIOSTICA SEVERA, POSIBLE TREPONEMATOSIS.....	374
FIGURA 184	RADIO CON INFLAMACION Y REACCION PERIOSTICA.....	374
FIGURA 185	CLAVICULA CON ALTERACIONES EXTERNAS, AZ-70, TUMULO 4, TUMBA 11.....	375
FIGURA 186	FEMUR, PORCION DISTAL AFECTADA, AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.....	375
FIGURA 187	CUBITO CON REACCION PERIOSTICA SEVERA. AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.....	376
FIGURA 188	AREA DE MONTICULO SECTOR CENTRAL DEL ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO.....	406
FIGURA 189	CONTINUIDAD DE OCUPACION EN EL SITIO SAN LORENZO, SIMBOLOGIA RELIGIOSA HISPANO ANDINA.....	406
FIGURA 190	ANALISIS DE CLUSTER OLOTES VALLE DE AZAPA.....	492
FIGURA 191	ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES, AZAPA.....	493
FIGURA 192	ANALISIS DE CLUSTER OLOTES, PRECERAMICO.....	494
FIGURA 192	PCA EN OLOTES DEL NORTE DE CHILE.....	495

INDICE DE TABLAS

N° TABLAS	CONTENIDO	N° PAGINAS
TABLA 1	DESCRIPCION DE LAS ESPECIES DE CULTIVOS ENCONTRADAS EN TUMBAS Y HABITACIONES DEL SECTOR MEDIO DEL VALLE DE AZAPA.....	213
TABLA 2	UNIVERSO ESTUDIADO.....	258
TABLA 3	FORMAS CERAMICAS, FUNCIONES Y CONTEXTO DE USO.....	263
TABLA 4	PORCENTAJE DE FORMAS DE CERAMICAS POR SITIO.....	264
TABLA 5	ATRIBUTOS PARA LA CLASIFICACION DE LOS ESTANDARES.....	266
TABLA 6	ESTANDARES DE PASTAS.....	268
TABLA 7	PORCENTAJE DE ESTANDARES DE PASTAS POR SITIOS.....	269
TABLA 8	AGRUPACION DE LOS ESTILOS.....	270
TABLA 9	PORCENTAJE DE ESTILOS DECORATIVOS POR SITIOS.....	273
TABLA 10	MATERIAL Y METODO PARA MEDIR ESTATURA.....	358
TABLA 11	POBLACION AZ-75.....	359
TABLA 12	DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE AZ-75 SEPARADA POR GRUPO DE EDAD Y POR SEXO.....	360
TABLA 13	POBLACION AZ-75D.....	362
TABLA 14	DISTRIBUCION DE LA POBLACION AZ-75D, SEPARADA POR GRUPO DE EDAD Y POR SEXO.....	362
TABLA 15	POBLACION AZ-11.....	367
TABLA 16	DISTRIBUCION DE LA POBLACION AZ-11, SEPARADA POR GRUPO DE EDAD Y POR SEXO.....	368
TABLA 17	POBLACION AZ-70. CULTURA ALTO RAMIREZ.....	369
TABLA 18	POBLACION AZ-70. CULTURA SAN MIGUEL.....	370
TABLA 19	DISTRIBUCION DE LA POBLACION AZ-70, FASE ALTO RAMIREZ, SEPARADA POR GRUPO DE EDAD Y POR SEXO.....	370
TABLA 20	TABLA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA, AZ-11.....	446
TABLA 21	TABLA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA, AZ-75.....	446
TABLA 22	TABLA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA, AZ-75D.....	447
TABLA 23	TABLA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA, AZ-76.....	447
TABLA 24	TABLA DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA, AZ-70.....	447
TABLA 25	DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-70.....	448
TABLA 26	DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-75.....	450
TABLA 27	DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-75D.....	452
TABLA 28	DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-11.....	453
TABLA 29	POBLACION AZ-75. PATOLOGIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA FEMENINA.....	454
TABLA 30	POBLACION AZ-75. PATOLOGIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA MASCULINA.....	454
TABLA 31	POBLACION AZ-75. LESIONES DE ORIGEN TRAUMATICO EN LA POBLACION ADULTA FEMENINA.....	454
TABLA 32	POBLACION AZ-75. LESIONES DE ORIGEN TRAUMATICO EN LA POBLACION ADULTA MASCULINA.....	455
TABLA 33	POBLACION AZ-75. DISTRIBUCION DE LESIONES INFECCIOSAS EN LA POBLACION ADULTA.....	455

TABLA 34	POBLACION AZ-75. DISTRIBUCION DE LESIONES OSEAS DE ORIGEN INFECCIOSO EN LA POBLACION SUBADULTA.....	455
TABLA 35	POBLACION AZ-75. DISTRIBUCION DE LA OSTEOPOROSIS EN LA POBLACION ADULTA.....	455
TABLA 36	POBLACION AZ-75. DISTRIBUCION DE LESIONES POROTICAS EN CRANEO Y ORBITAS EN LA POBLACION ADULTA.....	456
TABLA 37	POBLACION AZ-75. DISTRIBUCION DE LESIONES POROTICAS EN CRANEO Y ORBITAS EN LA POBLACION SUBADULTA.....	456
TABLA 38	POBLACION AZ-75D. ARTROPATIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA DE AMBOS SEXOS.....	456
TABLA 39	POBLACION AZ-75D. DISTRIBUCION DE LESIONES TRAUMATICAS EN LA POBLACION ADULTA DE AMBOS SEXOS.....	456
TABLA 40	POBLACION AZ-75D. DISTRIBUCION DE LA OSTEOPOROSIS EN LA POBLACION ADULTA.....	457
TABLA 41	POBLACION AZ-75D. DISTRIBUCION DE LESIONES POROTICAS EN CRANEO Y ORBITAS EN LA POBLACION ADULTA.....	457
TABLA 42	POBLACION AZ-75D. DISTRIBUCION DE LESIONES POROTICAS EN CRANEO Y ORBITAS EN LA POBLACION SUBADULTA.....	457
TABLA 43	POBLACION AZ-11. DISTRIBUCION DE ARTROPATIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA FEMENINA.....	457
TABLA 44	POBLACION AZ-11 DISTRIBUCION DE ARTROPATIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA MASCULINA.....	458
TABLA 45	POBLACION AZ-11. DISTRIBUCION DE LESIONES TRAUMATICAS EN LA POBLACION ADULTA FEMENINA.....	458
TABLA 46	POBLACION AZ-11. DISTRIBUCION DE LESIONES TRAUMATICAS EN LA POBLACION ADULTA MASCULINA.....	458
TABLA 47	POBLACION AZ-11. DISTRIBUCION DE LESIONES INFECCIOSAS EN LA POBLACION ADULTA, AMBOS SEXOS.....	458
TABLA 48	POBLACION AZ-11. DISTRIBUCION DE OSTEOPOROSIS EN LA POBLACION ADULTA, AMBOS SEXOS.....	459
TABLA 49	POBLACION AZ-70. DISTRIBUCION DE ARTROPATIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA FEMENINAS.....	459
TABLA 50	POBLACION AZ-70. DISTRIBUCION DE ARTROPATIAS DEGENERATIVAS EN LA POBLACION ADULTA MASCULINA.....	459
TABLA 51	POBLACION AZ-70. DISTRIBUCION DE LESIONES TRAUMATICAS EN LA POBLACION ADULTA FEMENINA.....	459
TABLA 52	POBLACION AZ-70. DISTRIBUCION DE LESIONES TRAUMATICAS EN LA POBLACION ADULTA MASCULINA.....	460
TABLA 53	POBLACION AZ-70. DISTRIBUCION LESIONES INFECCIOSAS EN LA POBLACION ADULTA, AMBOS SEXOS.....	460
TABLA 54	POBLACION AZ-70. LESIONES POROTICAS EN CRANEO Y CRIBAS ORBITALES EN LA POBLACION ADULTA.....	460
TABLA 55	DIAMETRO DE FOSOS Y TIPO DE POSTE. AZ-115.....	463
TABLA 56	MORTEROS. AZ-115.....	463
TABLA 57	CONCHAS. AZ-115.....	463
TABLA 58	HUESOS. AZ-115.....	464
TABLA 59	FECAS Y COPROLITOS. AZ-115.....	464
TABLA 60	FIBRA VEGETAL. AZ-115.....	464
TABLA 61	RESTOS DE PESCADO. AZ-115.....	465
TABLA 62	CUEROS. AZ-115.....	465
TABLA 63	PLUMAS. AZ-115.....	465
TABLA 64	CERAMICAS. AZ-115.....	466
TABLA 65	CESTERIA. AZ-115.....	466
TABLA 66	ESTERAS. AZ-115.....	466
TABLA 67	PUNTAS LITICAS. AZ-115.....	467
TABLA 68	TEXTILES. AZ-115.....	467

TABLA 69	MADERAS. AZ-115.....	467
TABLA 70	DIAMETRO DE FOSOS Y TIPO DE POSTE. AZ-75.....	469
TABLA 71	MORTEROS. AZ-75.....	470
TABLA 72	CONCHAS. AZ-75.....	470
TABLA 73	HUESOS. AZ-75.....	470
TABLA 74	FECAS Y COPROLITOS. AZ-75.....	471
TABLA 75	FIBRA VEGETAL. AZ-75.....	471
TABLA 76	RESTOS DE PESCADO. AZ-75.....	471
TABLA 77	CUEROS. AZ-75.....	472
TABLA 78	PLUMAS. AZ-75.....	472
TABLA 79	CERAMICAS. AZ-75.....	472
TABLA 80	CESTERIA. AZ-75.....	473
TABLA 81	ESTERAS. AZ-75.....	473
TABLA 82	PUNTAS LITICAS. AZ-75.....	473
TABLA 83	TEXTILES. AZ-75.....	474
TABLA 84	MADERAS. AZ-75.....	474
TABLA 85	DIAMETRO DE FOSOS Y TIPO DE POSTE. AZ-11. R-1.....	476
TABLA 86	MORTEROS. AZ-11. R-1.....	476
TABLA 87	CONCHAS. AZ-11. R-1.....	477
TABLA 88	HUESOS. AZ-11. R-1.....	477
TABLA 89	FECAS Y COPROLITOS. AZ-11. R-1.....	477
TABLA 90	FIBRA VEGETAL. AZ-11. R-1.....	478
TABLA 91	RESTOS DE PESCADO. AZ-11. R-1.....	478
TABLA 92	CUEROS. AZ-11. R-1.....	478
TABLA 93	PLUMAS. AZ-11. R-1.....	479
TABLA 94	CERAMICAS. AZ-11. R-1.....	479
TABLA 95	CESTERIA. AZ-11. R-1.....	479
TABLA 96	ESTERAS. AZ-11. R-1.....	480
TABLA 97	PUNTAS LITICAS. AZ-11. R-1.....	480
TABLA 98	TEXTILES. AZ-11. R-1.....	480
TABLA 99	MADERAS. AZ-11. R-1.....	481
TABLA 100	ESPECIES OBSERVADAS EN LAS DIFERENTES CAMADAS VEGETALES DEL TUMULO AZ-12, PERFIL N, DURANTE LA SELECCION DEL MATERIAL.....	482
TABLA 101	ESPECIES OBSERVADAS EN LAS DIFERENTES CAMADAS VEGETALES DEL TUMULO AZ-12, PERFIL EXCAVADO.....	482
TABLA 102	CORTES HISTOLOGICOS PRACTICADOS A MUESTRAS RESCATADAS DE LOS PERFILES DEL TUMULO AZ-12 Y AZ-115B.....	483
TABLA 103	DESCRIPCION DE LA VENACION DE CUATRO MUESTRAS ARQUEOLOGICAS.....	484
TABLA 104	DESCRIPCION DE ZUROS DE MAIZ DEL NORTE DE CHILE.....	485
TABLA 105	MATRIZ DE MAICES, VALLE DE AZAPA.....	488
TABLA 106	MATRIZ DE MAICES PRECERAMICOS, NORTE DE CHILE.....	489
TABLA 107	PORCENTAJE DE VARIACION EXPLICADA POR EL ANALISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS DATOS DEL VALLE DE AZAPA.....	490
TABLA 108	CARACTERISTICAS MAS RELEVANTES EN LOS TRES PRIMEROS COMPONENTES REALIZADOS DEL MATERIAL DE ZURO EN AZAPA.....	490
TABLA 109	VARIACIONES EXPLICADAS POR LOS TRES PRIMEROS COMPONENTES Y LAS CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES PARA LOS ZUROS DEL VALLE DE AZAPA, CHILE.....	490
TABLA 110	PORCENTAJE DE VARIACION EXPLICADA POR LOS DOS PRIMEROS COMPONENTES PRINCIPALES PARA ZUROS DEL NORTE DE CHILE.....	491

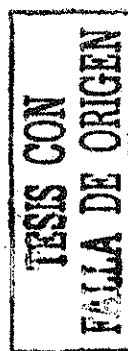


TABLA 111	CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES RESULTANTES DEL PCA PARA LOS ZUROS DEL NORTE DE CHILE.....	491
TABLA 112	VARIACION EXPLICADA POR LOS DOS PRIMEROS COMPONENTES Y LAS CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES DE LOS ZUROS DEL NORTE DE CHILE.....	491
TABLA 113	RESUMEN CODIFICADO DE FORMAS Y TECNICAS EN TEXTILES DE SAN LORENZO.....	513

INDICE DE CUADROS

N° DE CUADRO	CONTENIDO	N° DE PAGINA
CUADRO 1	CRONOLOGIA DE LOS VALLES DEL EXTREMO NORTE DE CHILE Y SUR DEL PERU, PERIODO FORMATIVO.....	35
CUADRO 2	DESARROLLO ALDEANO EN EL NORTE DE CHILE.....	52
CUADRO 3	SECUENCIA CULTURAL PREHISPANICA PARA EL EXTREMO NORTE DE CHILE.....	55
CUADRO 4	FORMACIONES ECOLOGICAS IDENTIFICADAS EN LAS CUENCAS DE LOS RIOS MOQUEGUA, LOCUMBA, SAMA, CAPLINA, LLUTA Y AZAPA.....	
CUADRO 5	FECHAS RADIOCARBONICAS CALIBRADAS DE SAN LORENZO (AZ-1)	86
CUADRO 6	LISTADO GENERAL DEL MATERIAL TEXTIL DEL SITIO AZ-11.....	231
CUADRO 7	VESTIMENTA, ACCESORIOS Y OBJETOS DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN EL SITIO AZ-11.....	232
CUADRO 8	SITIOS DE ESTUDIO	257
CUADRO 9	COMPORTAMIENTO DE LAS FORMAS TEXTILES Y SUS ASOCIACIONES CONTEXTUALES A TRAVES DEL TIEMPO.....	515
CUADRO 10	COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DE TECNICAS TEXTILES Y MATERIAS PRIMAS USADAS EN LA COSTA Y VALLES DE ARICA.....	516

PRESENTACION

La presente investigación es el resultado de varios proyectos de investigación realizados a través del tiempo bajo la coordinación del Programa: Arqueología de Tierras Bajas en el valle de Azapa, Arica-Chile. Estos estudios a lo largo de veinte años han tenido el propósito de analizar las estrategias organizativas de las poblaciones tanto de la costa como en el sector medio y bajo del valle, permitiendo tener una visión pormenorizada del poblamiento humano prehispánico en uno de los valles del desierto más árido del mundo.

En este amplio y complejo estudio que abarca una larga historia cultural prehispánica, varias son las personas que me han apoyado y contribuido con sus ideas a entender este interesante pasado precolombino. Desde el punto de vista de la enseñanza quiero agradecer al maestro Dr. Lautaro Núñez quien me enseñó arqueología y fue profesor guía de la memoria para optar al título de arqueólogo en la Universidad del Norte, Chile; además patrocinador en los programas de postgrado llevado a cabo por el suscrito tanto en Perú como en México. De la misma manera quiero agradecer a los colegas Dr. Jorge Hidalgo, Dr. Bernardo Arriaza, Dr. Calogero Santoro, Mag. Alejandro Tapia y Prof. Luis Briones quienes me impulsaron a realizar el programa de Doctorado y por ende el ejercicio intelectual que se ha materializado en la presente obra. A los colegas Mag. Eugenia Roselló, Mag. Vivian Standen, Gustavo Espinosa, Liliana Ulloa, Mariela Santos y José Rocha por el apoyo técnico recibido en la preparación de los análisis de los materiales. A los investigadores arqueólogos Dr. Mario Rivera, Dr. Agustín Llagosteras, Dr. Paul Goldstein, Lic. Juan Chacama, Lic. Jesús Gordillo, e Ing. Oscar Espouys por las valiosas sugerencias y discusión sobre la problemática arqueológica del valle de Azapa. En el camino hacia el Doctorado a los profesores de la Pontificia Universidad Católica de Perú, Programa de Magister, Drs. Juan Ossio, Alejandro Ortiz, Juan Ansión y Fernando Fuenzalida quienes con sus enseñanza me hicieron mirar el mundo andino en la perspectiva antropológica.

En mi estadía en México, en el programa de Doctorado en la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, quiero agradecer al cuerpo de tutores integrado por los Drs. Carlos Serrano y Ernesto Vargas y en forma especial a la tutora principal Dra. Emily McClung quien dirigió y apoyó el presente proyecto de tesis, a través de comentarios y sugerencias relacionado con el tema agrícola temprano. De la misma manera, quiero agradecer al Mtro. Alejandro Terrazas, por sus sugerencias y observaciones en relación con la temática tratada y al Sr. Rafael Reyes por el apoyo del material fotográfico en torno a la ilustración de cultivos. También vayan mis más sinceros agradecimientos a los Srs. Mtro. Carlos Álvarez y Biólogo Alberto Villa, profesores de la Escuela Nacional de Arqueología e Historia por el apoyo brindado en el análisis sobre maíces.

Al personal de Museo Arqueológico San Miguel de Azapa, dependiente del Depto. de Arqueología y Museología de la Universidad de Tarapacá, Chile por el constante apoyo en labores de terreno, trabajo descriptivo y computacional de los materiales.

Y en forma especial a mi familia que me apoyó constantemente en lograr desarrollar y terminar el programa de Doctorado, en especial Sandra mi mujer quien además estuvo a cargo de la digitación, scaneo y diagramación de la presente investigación.

A todos ellos mis más profundos agradecimientos.

Iván Muñoz Ovalle

*Esta tesis la dedico a dos grandes maestros de la arqueología chilena, recientemente fallecidos: **Guillermo Focacci** y **Virgilio Schiappacasse** con los cuales realicé varias jornadas de labores de campo, fuimos autores de publicaciones y lo más importante aprendí de sus experiencias académicas sobre el mundo andino.*

INTRODUCCION

En la perspectiva teórica la producción de alimentos mediante prácticas agrícolas constituye para Childe (1971) un cambio radical en el curso de la historia cultural de la humanidad; establece una marca por la que el ser humano va a apartarse, definitivamente de la escala animal al crear formas culturales complejas. "... la ampliación de la provisión de alimentos fue por lo consiguiente, presumiblemente la condición indispensable para el progreso humano..." (Childe, 1960: 21).

La domesticación de plantas según Adams (1969) fue un proceso gradual que se realizó a través de muchos milenios, y estuvo íntimamente relacionado con la disponibilidad local y regional de los recursos vegetales así como con la naturaleza de la economía de recursos de subsistencia local. De tal manera, la agricultura en la perspectiva tradicional sería un proceso que dio mayor estabilidad y seguridad a la vida de las sociedades tempranas: afianzando el sedentarismo; facilitó el crecimiento de la población y propició el desarrollo de una vida aldeana a través de una serie de culturas que se apegaron a su propia tradición.

En lo que se refiere a los Andes, uno de los problemas trascendentales de analizar en la prehistoria andina es la incorporación de las sociedades conservadoras de la costa, al proceso de sedentarismo agrícola generado en los valles costeros que desembocan en el Pacífico. Sabemos que el poblamiento humano de caza y recolección comienza a gestarse alrededor del 7.000 a.C. constituyéndose en uno de los procesos sociales más antiguos y complejos del Cono Sur Americano; sus cambios en la estructura de su organización sugieren un proceso cultural conservador, económicamente estable como consecuencia de la producción marina la que fue complementado con recursos de caza y recolección terrestre obtenidos de los valles bajos y quebradas de altura sobre los 2.000 msnm, ambientes que le proporcionaron una diversidad de recursos complementarios. La percepción y el conocimiento que el hombre adquirió a través de milenios de años de combinar tal variedad de ambientes naturales en un sólo macrosistema económico fue fundamental para la introducción de cultivos en esta región de los Andes.

A pesar de la aridez del desierto, en la costa encontramos una larga historia cultural la que fue posible gracias al potencial de recursos que otorgaba al hombre este espacio ecológico, a pesar de algunos trastornos ambientales propios de la naturaleza del Pacífico; sin embargo, los grupos humanos conocieron de estrategias que les permitieron superar estas crisis. Quizás la integración de pisos ecológicos, sumada a una cohesión social de los habitantes, constituyeron factores preponderantes para llegar a estructurar una organización socioeconómica que fue capaz de organizar las primeras prácticas agrícolas.

Esta historia marítima, a partir del 2.000 a.C., comienza lentamente a ser interferida por un nuevo desarrollo basado en la experimentación agrícola, esto permitió un mayor acercamiento del hombre hacia los valles con la finalidad de ocupar éstos espacios

desde el punto de vista económico (tierras para cultivo) y domésticos (asentamientos para vivir). Esta nueva forma de concebir el espacio productivo que implicó el cuidado y protección de plantas fue responsabilidad de las poblaciones formativas que en el caso de los valles de Arica se conocen como Faldas del Morro y Alto Ramírez, poblaciones que existieron entre el 1.000 al 200 a.C.

Este proceso relacionado a la adopción de la agricultura al parecer contribuyó a dar más estabilidad a las poblaciones asentadas en esta región (Rivera, 1980). Curiosamente con la presencia de los primeros cultivos, aparecen una serie de elementos tecnológicos como la cerámica, metalurgia, técnicas de pirograbado y otros que remarcan la naturaleza ideológica de estas poblaciones como fue el cambio del patrón de entierro. Todo esto nos hacen suponer un proceso que dio lugar a nuevos conocimientos, tal vez como consecuencia de un mayor contacto interregional producto de los excedentes que se obtuvieron del trabajo agrícola y de la actividad marina. De esta manera, tal como lo señala Lumbreras (1981) el surgimiento de las sociedades sedentarias en los valles bajos del área centro sur andina se fundamentó en la explotación de las labores agrarias, por tal razón, se le considera el estímulo más importante para el incremento demográfico.

En Arica, a partir del último milenio a.C., se produce cierta independencia de la costa, y en contraposición a ella una mayor dependencia de los valles, éstos permitió que se generara las bases para el nacimiento de una nueva sociedad en los valles costeros occidentales, cuya estructura económica se fundamentó en la explotación del mar y de la agricultura. Al respecto Núñez (1972) señala que hábitats ecológicos favorable para el asentamiento humano y desarrollo de cultígenos y vida sedentaria lo constituyeron los sectores bajos de los valles costeros, desde los 1.500 msnm hasta las zonas de desembocaduras de ríos y quebradas que entran en contacto con el litoral (Pacífico) o que desembocan en la pampa del Tamarugal como las Quebradas de Tarapacá o Guatacondo. Estos ambientes fueron altamente favorables para la adaptación de plantas del complejo semitropical conformada por: maíz, algodón, ají, frijoles, calabazas y yuca, además de los recursos forestales y marítimos que hicieron posible una primera expansión considerable de esto tipos de cultígenos.

En otras regiones del desierto de Atacama se hallan una serie de quebradas y valles que se ubican entre los 2.000 y 3.500 mts. de altura, en éstos espacios las poblaciones como San Pedro practicaron varios tipos de cultivos del llamado complejo cordillerano (papa, quinoa) y tropical (como maíz, poroto, pacaes, pallar etc.). Otros grupos como los de la quebrada de Tarapacá incrementaron su dieta alimenticia a través de recolecciones de frutos de árboles de la zona como algarrobo (*Prosopis chilensis*); y chañar (*Geoffrea decorticans*) entre otros.

En lo que respecta al valle de Azapa espacio definido para nuestro estudio, éste presenta condiciones ambientales y culturales únicas para los valles desérticos de Atacama. Este valle conforma un sistema que abarca desde el altiplano, a más de 4.000 metros de altura, pasando por la sierra, cabecera del valle y sector bajo, hasta su desembocadura en el océano Pacífico. En su accidentado recorrido define áreas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ecológicamente importantes que dieron posibilidad de un desarrollo económico diferenciado. El sistema está diseñado de tal forma que lo que se produce en el altiplano o cabeceras de valle aunque sea efímero, se transforma en una base cierta para desarrollar otras variables en los pisos de menor altura, de la misma manera, que lo que se produce en los valles costeros complementa la economía de pisos de altura.

El desarrollo agrícola en el valle de Azapa fue posible gracias a una larga experimentación en cultivos de plantas y de la organización de las poblaciones que participaron del proceso a través del tiempo. Ambas situaciones contribuyeron a obtener los mejores resultados a través de la producción de recursos que proveyó la tierra azapeña. En este sentido, Rivera (1983) señala que la reciprocidad establecida entre los individuos sumada a la complementariedad de recursos hizo posible la explotación agrícola del valle. Esta situación habría permitido que a lo largo de la historia aldeana en el valle de Azapa se advierta determinados ciclos de desarrollo y crecimiento de la población que estuvieron ligado al ciclo productivo del valle, especialmente en su etapa correspondiente al período Medio e Intermedio Tardío, período conocido también como Cultura Arica.

Sobre la **importancia** de la presente investigación, ésta se da por varias razones. En primer lugar se ha considerado estudiar uno de los procesos más complejos de la prehistoria andina como es la etapa agrícola aldeana, a partir de sus comienzos hasta su consolidación en una región relativamente poco conocida frente a otras regiones más difundidas científicamente. En segundo lugar, se ha tomado como unidad de estudio un valle el que presenta variaciones altitudinales en la cual se insertan distintas zonas ecológicas cada una con diversos recursos de subsistencia: la sierra y altiplano donde se concentran los recursos camélidos tanto en su estado natural como domesticados; los valles y zona del litoral costero donde se hallan los recursos de pesca, caza y recolección y los aportes de plantas silvestres y cultivadas. Esta situación ayudó a que dicho valle se haya estructurado en tiempos prehispánicos como un solo sistema ecológico tipo macrozona, permitiendo una complementariedad de recursos que el hombre lo supo explotar desde su aparición. En tercer lugar, la historia del valle de Azapa se remonta a partir del 9.000 a.P. constituyéndose el mar en la fuente de recursos básicos. Esto hizo que desde muy temprano éstas poblaciones costeras estructuraron un proceso de naturaleza regional la que con el tiempo se fue abriendo en la medida que se iban logrando mayores recursos complementarios.

Para desarrollar esta investigación se plantearon dos **objetivos** que buscaron conocer la evolución del proceso aldeano a través de los distintos períodos que lo definen en el valle de Azapa y determinar el inicio del proceso agrícola en dicho valle. Para lograr éstos objetivos se plantearon una serie de metas: a) Conocer la unidad residencial de los agricultores de la etapa aldeana; b) Identificar los patrones de entierros que caracterizaron los distintos períodos; c) Evaluar las características antropológicas físicas, paleopatológicas y prácticas culturales de las poblaciones locales, en relación con su adaptación al medio; d) Estudiar los recursos botánicos en el contexto de la subsistencia de las poblaciones aldeanas y e) Analizar el papel de la tecnología en el

contexto del desarrollo aldeano, enfatizando el trabajo de textilería y cerámica.

De acuerdo con los antecedentes analizados en la presente reconstrucción histórica podemos señalar que los objetivos que se plantearon en la investigación se cumplieron en un alto porcentaje. Las muestras consideradas para los diferentes análisis fueron adecuadas para responder las preguntas que se plantearon de carácter biológico y cultural. Si embargo, sería interesante en futuros estudios considerar otras colecciones y nuevos sitios que nos permita contrastar dicha información con lo ya estudiado y así tener una base mayor de datos para discutir este largo proceso cultural aldeano.

En este mismo contexto, el marco teórico utilizado respondió ampliamente al planteamiento de la investigación en el sentido que el manejo y control del espacio fue factor trascendental en los sistemas organizativos de las poblaciones a partir de los primeros grupos de caza y recolección. En nuestra región la diferenciación de pisos ecológicos va acompañado de notorios cambios de altitud lo cual conllevó al hombre andino prehispánico a integrar las diversas ecologías con el fin de lograr una complementación de los recursos económicos. De este modo, el modelo de complementariedad económica propuesto por Murra (1972) en su esencia fue útil para nuestra investigación con la salvedad que nuestra propuesta es a la inversa de lo que planteó Murra, para el período de contacto Indígena-Hispánico (1550 al 1680 d.C.), en el sentido que, en los períodos tempranos de la prehistoria andina incluyendo el formativo, la organización del espacio se habría estructurado desde la costa, incluyendo los valles y las desembocaduras de ríos, sistema que además, habría ayudado a desarrollar las primeras prácticas agrícolas.

Para una mejor comprensión y presentación de los datos la tesis **se estructuró** en cuatro partes. La primera se relaciona con el planteamiento general, abarca todo lo relacionado con la problemática teórica en torno al poblamiento aldeano a partir de los orígenes de la agricultura que incluye la emergencia de ésta y su desarrollo en los valles occidentales del Pacífico. Para enfatizar los cambios estructurales de carácter aldeano se plantea una secuencia cultural para los valles desérticos del norte de Chile, haciendo hincapié en los extremos norte de Chile y extremo sur del Perú, por tratarse de dos áreas culturalmente integradas.

La segunda parte discute el planteamiento del problema, en el, se analiza el marco teórico el cual enfatiza en el modelo de complementariedad propuesto por Murra (1972). Esto nos permitió plantear desde el punto de vista espacial la organización de las tempranas sociedades en los valles andinos de Atacama que entraron en el proceso agrícola temprano. En esta parte, además se plantean la hipótesis, objetivos y metodología de trabajo, utilizada tanto en el campo como en el laboratorio.

En la tercera parte se hace una referencia global sobre el escenario geográfico y los cambios ambientales ocurridos en los valles y costa del Pacífico. Además se describen los sitios prospectados y registrados en el valle dentro del contexto cronológico y cultural. Finalmente se hace una descripción del área de estudio, ésta enfatiza la ubicación de los sitios en el valle, en el sector bajo y medio y la relación de éstos con

los recursos naturales, en especial los hídricos. Además, se describe la ubicación de los asentamientos, en relación al espacio ocupado.

La cuarta parte de la tesis, presenta los capítulos referidos a los análisis de los materiales información básica para reconstruir los procesos culturales acontecidos en el valle. Esta parte se hizo a partir de los materiales que arrojaron las excavaciones; de tal manera que, las primeros contextos de análisis fueron el patrón de residencia. Este describe estructuras de construcción simple para el caso de las habitaciones del período Formativo y Medio, cambiando su arquitectura con un estilo más complejo a partir del período Intermedio Tardío.

En segundo lugar se analizaron los recursos botánicos, la presencia de plantas nativas o silvestres si bien tienen una continuidad que se remonta desde la época arcaica, la diferencia se observa en las plantas cultivadas quienes van teniendo un desarrollo progresivo en el tiempo, en este sentido y en el caso del maíz un aumento progresivo de posible subvariedades a partir de la especie *Piricinco coroico*.

En tercer lugar se analizaron las tecnologías en cerámicas y tejidos. En ellas, se reconoce técnicas y formas que fueron utilizadas a los largo del tiempo, sin embargo, en el caso de la cerámica las diferencias radican en el aumento de formas y decoración, especialmente en el período Intermedio Tardío.

En cuarto lugar se describieron y analizaron los patrones de entierro. En ellos se observan un estilo similar en cuanto a la posición de los cuerpos y orientación de éstos durante los períodos Formativo y Medio, diferenciándose en el contexto de las ofrendas y mortajas que acompañan al difunto. En el período Intermedio Tardío vemos algunos cambios en el tipo de construcción de tumbas y fundamentalmente en las ofrendas y mortajas.

Finalmente se discute las condiciones de salud y las características físicas de las poblaciones aldeanas. En este contexto denotamos ciertos aspectos relacionados con estatura y deformación craneana similares a través del tiempo; además de enfermedades gastrointestinales y broncopulmonares en los diferentes períodos estudiados, enfermedades que tal vez, se adquirieron como consecuencia de los ensayos de prueba y error en relación con los cultivos agrícolas, lo que implicó un descontrol para el organismo. Otras causas habrían sido ataques periódicos de paludismo lo que habría debilitado a la población desde el punto de vista físico.

A partir de la información antes mencionada y conjugando los datos obtenidos del análisis de los materiales y los proporcionados por la información bibliográfica se discutieron las conclusiones en función de los objetivos planteados, intentando finalmente hacer una reconstrucción social y económica de los grupos que habitaron el valle de Azapa a través del tiempo. En este sentido en la discusión final se buscó al igual como lo planteó Chang (1976) que los artefactos analizados respondieran a una tipología sistemática, con la idea que, la evidencia arqueológica fuese un medio para comprender a los seres humanos que interactuaron en el valle Azapa.

Al final de la tesis se adjuntan una serie de apéndices donde se describen principalmente a través de tablas y comentarios: a) las medidas antropométricas de las poblaciones prehispánicas de Azapa; b) los pisos de ocupación donde se asentaron dichos grupos; estas evidencias corresponden a tres períodos culturales distintos que caracterizan la etapa aldeana del valle; c) descripción e identificación de restos vegetales y zuros de maíz; y d) descripción y procedencia de textiles y cerámicas decoradas.

Toda esta información fue fundamental para estructurar los capítulos sobre análisis de los materiales con los cuales se pudo reconstruir la historia aldeana del valle de Azapa y discutir los sistemas organizativos de las poblaciones.

Tal como ha sido estructurada la presente investigación, ésta constituye un aporte metodológico para el estudio de las sociedades prehispánicas en los valles desérticos de Atacama. La reconstrucción histórica presentada en la presente tesis, se fundamenta a través de una serie de análisis de tipo biológico cultural, lo cual junto a la descripción de contextos, esperamos sea una contribución real para el estudio de las sociedades precolombinas del norte de Chile. Señalemos que estudios interdisciplinarios casi no existen para explicar largos procesos culturales como el que aquí se presenta.

De los **resultados obtenidos** en esta investigación, se reconoce un poblamiento humano prehispánico que basó su economía en los recursos costeros complementados con recursos naturales del valle y en la medida que se fue dando el proceso agrícola apoyado por estos recursos; esta situación implica que el poblamiento local que estuvo basado en los recursos marítimos no se corta o desaparece cuando emerge la agricultura sino por el contrario, los grupos locales diversifican su economía, lo mismo sucede con la incorporación de los recursos camélidos que viene a dar una mayor solidez en relación a la fuente de recursos económicos y por lo tanto un aumento de la población tanto en la costa como en los valles costeros.

Tal como lo hicieron en Azapa en particular y en los valles desérticos del norte de Chile en general, el manejo del espacio que explotaron las poblaciones arcaicas se centró en la ocupación de varios ecosistemas como una forma de establecer un patrón de subsistencia dinámico basado en la explotación múltiple de nichos ecológicos productivos como lo fue el valle y la costa; sin embargo, no impidió que éstas poblaciones realizaran exploraciones transitorias hacia las quebradas interiores tras la búsqueda de recursos complementarios. Esta movilidad posiblemente tendió a reconocer la especificidad de los espacios, ya sea de recursos litológicos, hídricos, energéticos, etc., lo que motivó en éstas poblaciones cazadoras recolectoras a construir asentamientos de carácter temporal y/o estacional experiencia básica para practicar las primeras experimentaciones agrícolas.

Esta visión de mirar el mar y sus recursos como fuente básica de alimentos y a partir de este espacio, el dominio y explotación del máximo de los recursos de otros pisos ecológicos, implica una manera distinta de ver como se estructuró la historia en éstos

valles desérticos. Pensamos que la temprana historia que alcanzaron las poblaciones arcaicas sumada al dominio del espacio fue de gran importancia en la etapa posterior aldeana, en especial, durante la emergencia de la agricultura. De esta manera, pensamos que, la presencia altiplánica hay que mirarla más como un elemento de apoyo en el desarrollo aldeano, que como influencia determinante en la vida de las poblaciones de los valles desérticos costeros de Atacama.

EL PROCESO DE FORMACION ALDEANA EN LOS VALLES COSTEROS DEL DESIERTO DE ATACAMA

El análisis del presente capítulo enfatiza varias preguntas que han surgido como consecuencia de la importancia de la agricultura en uno de los desiertos más áridos del mundo como es Atacama, además del rol que jugaron las economías de subsistencia en el proceso de formación aldeana, especialmente en los valles costeros del pacífico. ¿Qué es lo distinto en el desarrollo agrícola temprano en el desierto de Atacama?, ¿Qué lo hace diferente a otras regiones de América del Sur?, ¿El cultivo de plantas contribuyó a una vida sedentaria en estos valles desérticos? o ¿Antes de éstas primeras formaciones aldeanas había una vida sedentaria, en las poblaciones de caza y recolección? y si habían alcanzado la sedentarización ¿Cómo estructuraron el sistema para organizar una vida basada en la agricultura?. éstas preguntas serán analizadas en este capítulo, sin embargo a manera de introducción queremos mencionar algunos aspectos trascendentales que identifican a éstas tempranas poblaciones agrícolas:

- A pesar de la aridez del desierto, la ocupación de la costa del Pacífico se remonta 8000 años antes que el hombre estructura sus primeras aldeas agrícolas. (Núñez, 1989, Muñoz, 1993 y Moseley, 1975). Esto implica, que las poblaciones gestoras de este proceso, tenían una larga historia cultural y una base económica sustentable, a pesar de algunos trastornos ambientales propios de la naturaleza del Pacífico; sin embargo, conocieron de estrategias que les permitió superar éstas crisis, quizás la integración y cohesión social fueron factores preponderantes para llegar a estructurar una nueva económica como fue la agricultura.
- Si bien el hombre estuvo asentado en la franja costera y zonas de desembocaduras de ríos, utilizó al máximo los recursos hídricos, especialmente de los sectores bajos de los valles que llegan al Pacífico (Llagosteras, 1989). Esta eficiencia se demuestra además en la explotación de otros espacios o ecozonas como fueron valles y quebradas de altura, ambientes que le proporcionaron recursos complementarios. La percepción y el conocimiento que el hombre andino adquirió a través de milenios del espacio natural, permitió combinar tal variedad de ambientes naturales en un sólo macrosistema económico.

Para los valles del norte de Chile, enclavados en el desierto de Atacama los inicios de la agricultura, contribuyó a dar más estabilidad a las poblaciones asentadas en esta región, cuya principal base económica estaba dada por el mar y sus recursos. Curiosamente con la presencia de los primeros cultivos, aparecen una serie de elementos tecnológicos y otros que remarcan la naturaleza ideológica de éstas poblaciones, lo cual nos hace suponer un proceso que causó nuevos conocimientos,

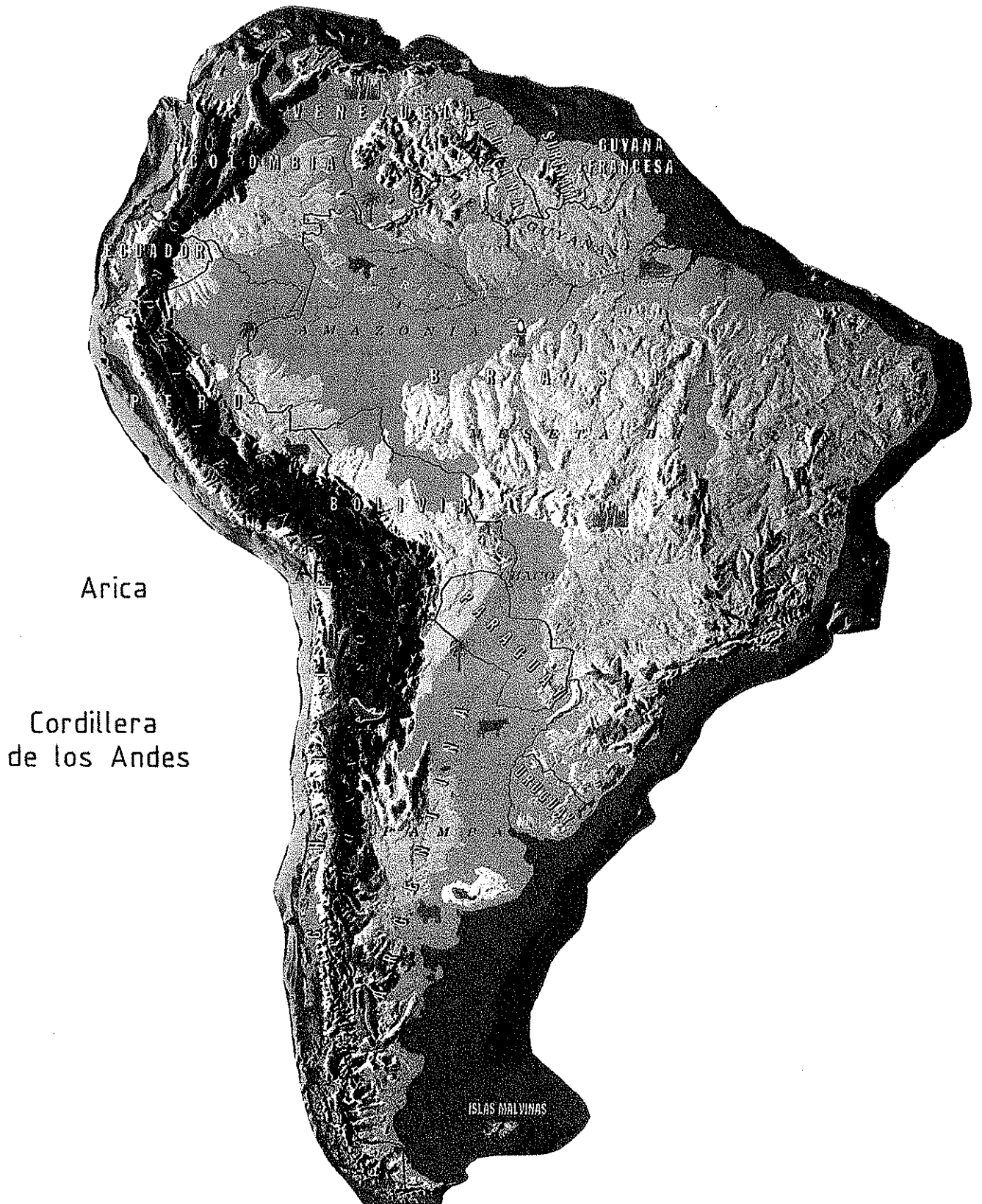


FIGURA 1. SUDAMERICA Y LA CORDILLERA DE LOS ANDES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tal vez como consecuencia de un mayor contacto interregional y excedentes que pudo arrojar este nuevo sistema de vida. Respecto a como se generó este proceso en los valles desérticos, no lo sabemos, sin embargo, conocemos de indicadores (cultígenos e instrumentos de labranza) que aparecen en determinado momento, según dataciones radiométricas.

1. Una visión interpretativa del proceso.

En la gestación y desarrollo del período formativo en el norte de Chile, se refundieron por un lado, un temprano desarrollo cultural orientado a la especialización de caza, pesca y recolección, y por otro, poblaciones alto andinas provenientes principalmente del altiplano -y en menor grado del área circumpuneña y valleserrana- quienes transforman el modelo de vida autóctono de los valles en una ocupación sedentaria más constante y productiva (Núñez, 1980).

La explotación de la tierra, al parecer comenzó alrededor del 1000 a.C., planteamos esta hipótesis puesto que aparecen en esta época los primeros cultivos, entre ellas las *Cucurbitáceas* en la costa, tubérculos en los valles precordilleranos y maíz en las quebradas intermedias (Rivera, 1980a). Pensamos, que esta experimentación agrícola, tuvo que haberse ejecutado en espacios cenagosos donde no se necesitó de complejos sistemas de regadío. Los instrumentos de labranza utilizados al parecer, fueron azadones y palas (Muñoz, 1989). Posteriormente se fueron incrementándose nuevos cultivos como el ají, (*Capsicum sp*) maíz, (*Zea mays*) porotos o frijoles, (*Phaseolus vulgaris*) yuca (*Manihot utilisima*) pallar (*Phaseolus lunatus*), camote, (*Hipomea batatas*) maní (*Arachis Hypogaea*) en los valles y quebradas cercana a la costa, y papas (*Solanum tuberosum*), isayo y oca (*Oxalis Tuberosa*) en los pisos de mayor altura. Esta experiencia agrícola probablemente habría ayudado a encontrar con el tiempo una línea de cultivos óptimos para estos valles semitropicales como fueron el maíz, calabazas, frijoles y camote lo cual además, habría conducido a excedentes agrarios, posiblemente durante el período Medio cuando las aldeas agrícolas se estructuraron en forma más estable en el valle (Muñoz, 1986, 2001).

La población generadora de estos cambios en los valles del extremo norte de Chile se caracterizó por un tipo físico de cara mediana, nariz estrecha en las mujeres y mediana en los hombres¹. Asimismo, practicaban dos tipos de deformaciones craneanas, la tabular oblicua y erecta, ambas relacionadas a tipos adultos de ambos sexos. Los lugares de residencia estuvieron constituidos en una primera fase por campamentos cuyas viviendas se edificaban con materiales y técnicas muy rudimentarias, conformando pequeños núcleos semialdeanos (Muñoz, 1987). Los recursos para la construcción de viviendas fueron obtenidos del espacio geográfico donde las comunidades estaban insertas; así, en los valles se utilizó la caña (*Arundo donax*) a diferencia de la costa y el altiplano, donde dichos elementos estaban constituidos por

¹ J. Munizaga (1980), Soto (1974), Standen (1991), han determinado éstas características antropométricas a raíz de los estudios realizados en las poblaciones: Alto Ramírez, Laucho y Camarones-15.

cueros de animales, piedra y barro (Muñoz, 1982). Con el transcurso del tiempo, los asentamientos mejoraron su sistema constructivo, por ejemplo las esteras pasaron a ser reemplazadas por cañas o piedras, todo esto al parecer como consecuencia de una mayor organización y complejidad social, lo cual hizo que se construyeran aldeas como Caserones, Guatacondo, Ramaditas y Tulo 1, a partir del comienzo de la era cristiana (Rivera, 1996).

Las relaciones establecidas con las tierras altas o altiplano permitieron un contacto que, a través del tiempo, se hizo más permanente y cuyos testimonios se reflejan en una doble perspectiva: aumento de los recursos ganaderos y tecnológicos, unido a la presencia de elementos que resaltan el quehacer cultural e ideológico (Muñoz, 1983). En este sentido, es importante destacar la presencia del tejido, en cuya tela el artista altiplánico representó toda la iconografía propia de las sociedades formativas de su entorno y que aparece reflejada también en la arquitectura y cerámica, ausentes en los valles costeros.

A partir del 500 a.C. las poblaciones locales comenzaron a utilizar con mayor propiedad la lana como consecuencia de la llegada de las caravanas altiplánicas quienes habrían asimilado las expresiones ideológicas y artísticas de las sociedades altoandinas que las gestaron (Muñoz, 1980). Se inicia así el auge de la textilera, la que perduró hasta tiempos posthispánicos. Se sabe que los tejidos determinaban linajes y pertenencia étnica, además de su importancia económica y religiosa (Murra, 1958, 1975).

Entre la variedad de elementos que se introdujeron como consecuencia de este tráfico durante el período Formativo, figura la honda, que junto con el perro, fueron utilizados por los pastores andinos para el desplazamiento del ganado² (Focacci y Ericés, 1971). Otro rasgo que aparece desde el primer momento aldeano en el norte de Chile es la metalurgia en cobre fundido, que se asocia a la encontrada en Wankarani alrededor del año 1.210 a.C. (Ponce, 1970). El mismo origen se puede sugerir para la cerámica que está presente en la población altiplánica³.

Si bien en un primer momento del desarrollo agrícola los entierros son depositados directamente en el piso, posteriormente algunas poblaciones construyen sus tumbas en forma de túmulos montículos. Esta modalidad funeraria probablemente fue gestada por poblaciones altiplánicas y tal vez obedeció a un ideal arquitectónico de construir cementerios y habitaciones en altura como es posible observarlo en Wankarani, Chiripa, Pukara, centros formativos del área Circumtítica (Ponce, 1971)⁴. Sin

² La utilización de éstos elementos por ganaderos Aymaras, es descrita por Keller (1946) a raíz de las caravanas que llegaban a los valles de Arica a intercambiar productos y que provenían del altiplano Boliviano.

³ Evidencias similares a este estilo de cerámica han sido encontradas en los valles del sur peruano, en los sitios: Ilo, Huacarane y El Atajo; ella corresponde a una tradición ceramológica que se extiende a lo largo del área centro sur andina y cuyos orígenes estarían vinculados al parecer a poblaciones Wankarani.

⁴ El yacimiento de Wankarani, descrito por Ponce (1970), se caracteriza por una formación tumular. En él se han depositado sucesivas poblaciones las que han dejado testigos habitacionales y funerarios.

embargo, para los valles de Arica y como consecuencia de una menor complejidad social y densidad demográfica, este estilo arquitectónico no se llegó a consolidar, en los valles bajos, restringiéndose la idea de altura a la formación de cementerios monticulares donde fueron depositados los entierros (Muñoz, 1980). En consecuencia, del patrón urbanístico y ceremonial de los asentamientos formativos del área Circumtiticaca se habrían manifestado en los valles del Pacífico, los aspectos rituales de carácter funerario, los que combinados con algunos elementos de parafernalia ritual de carácter local como el uso de fibra vegetal, estructuraron los cementerios en túmulos a partir del 500 a.C.

Con respecto a la organización sociopolítica, de estos grupos formativos, durante la primera fase denominada Faldas del Morro ésta pudo haberse dado por pequeñas bandas seminómadas que conformaban una organización social simple, en la que el poder era detentado por el que tenía la reputación de ser el más diestro y experimentado (Muñoz, 1989). Para avalar esta aseveración podemos citar los hallazgos de los cementerios donde aparecen determinados entierros de individuos adultos cuyo ajuar es más rico que el resto⁵. A medida que se fue consolidando el proceso agrícola, tal vez, se hizo necesario organizar el grupo humano, bajo ciertos criterios relacionado al trabajo de cada individuo, determinando de esta manera una incipiente estratificación social en la población. A la suma del más diestro, pudieron haber estado los artesanos, especialmente los tejedores y ceramistas y los especialistas en labores agrícolas y de caza y pesca. Este planteamiento se puede constatar en las ocupaciones más tardías de este período, como son los túmulos Alto Ramírez, los conglomerados aldeanos de Caserones, Guatacondo, Ramaditas y Tulo, y los cementerios de Tarapacá-40b y Tchecar, donde el mayor número de viviendas y entierros obliga a pensar que en estos valles hubo una mayor densidad demográfica, la que permitió una especialización laboral, como lo demuestran las sofisticadas artesanías encontradas en estos yacimientos (Muñoz, 1982; Muñoz, 1989, Rivera, 1980a). La alta productividad de maíz, algarrobos, chañares, frijoles alcanzada por éstas poblaciones habría permitido implementar un intercambio constante con las poblaciones altiplánicas, hecho que lleva a la adopción de patrones ideológicos foráneos, ya sean éstos de índole política o religiosa. Desde esta perspectiva se observa la incorporación del culto al sacrificador, al cóndor y al puma, representado en la iconografía textil y de hueso, la que aparece en tabletas para la absorción de alucinógenos (Muñoz, 1996). Otra forma de expresar este culto es a través de las cabezas enterradas simbólicamente, algunas de ellas envueltas en bolsas tejidas con fines ceremoniales (Focacci y Erices, 1971). Estos antecedentes implicarían que a lo menos al final del período hubo algunos personajes o dirigentes que tuvieron cierta connotación sacerdotal; funcionarios que posiblemente, además de ejercer actividades religiosas, coordinaban actividades económicas y poseían cierto predominio en la organización social de estos grupos aldeanos (Muñoz, 1989).

⁵ Véase la Tumba 75 del cementerio AZ-71, Valle de Azapa. Por su rico ajuar este enterratorio se diferencia del resto de la población. (Santoro 1982).

Este proceso formativo perduró hasta la llegada de Tiwanaku⁶, 360 d.C. que incorporó una serie de rasgos que enriquecieron el modelo de explotación de los valles desérticos del Pacífico, terminando por romper con la vieja tradición de cazadores, pescadores y recolectores. Sin embargo, en algunos casos, como en la costa desértica, donde la ocupación Tiwanaku fue más débil, este proceso perduró hasta los 900 d.C. aproximadamente.

En resumen, las poblaciones que caracterizan este período fueron las responsables de producir las bases objetivas para la gestación de una nueva sociedad en el norte grande de Chile, sobre la base de las antiguas economías apropiatorias, completadas por la agricultura y ganadería. El desarrollo cultural de éstas sociedades fue interceptado por la colonización Tiwanaku, con un sistema de organización más complejo, con intercambio de excedentes y mayor desarrollo artesanal. Esta experiencia sirvió de base para la gestación de los Desarrollos Regionales, que a su vez fueron interceptados por el Inca y luego, por la penetración hispánica, cada uno de los cuales trajo consigo distintas concepciones acerca del espacio productivo y cultural.

2. Importancia de la agricultura: Naturaleza del cambio.

La agricultura, en diversas partes del mundo comienza entre el 12.000 al 8.000 años a.C. Entre los cereales más importantes figuran el maíz cultivado en Mesoamérica, el trigo en el Oriente Medio, y el arroz en Asia. En América continental el surgimiento de la agricultura se dio posiblemente en dos áreas paralelamente: Mesoamérica y Sudamérica.

Byrne (1988), señala que la agricultura temprana se desarrolló de manera independiente, cuyos centros tempranos eran diferentes tanto ambiental como culturalmente. Señala que tres son las denominaciones comunes más importantes.

- Durante el período de 12.000 a 8.000 a.C. diversas especies fueron cultivadas en distintas partes del globo terrestre.
- Estos cultivos fueron anuales adaptados a los regímenes de lluvia temporal muy marcados sobre la naturaleza del cambio climático que se dio entre el Pleistoceno y Holoceno temprano.
- Los centros agrícolas tempranos están localizados en la actualidad en áreas templadas.

Sobre las causas de su origen, Minnis (1992) plantea que puede ser explicadas a través de dos modelos; el de **necesidad**, es decir, por situaciones de escasez,

⁶ En el Valle de Azapa, túmulo AZ-122 (Muñoz, 1980) hay evidencias Tiwanaku tales como: gorro de cuatro puntas, orejera de plata, tejidos multicolores, urnas funerarias, encontradas en los bordes de este túmulo. Además las poblaciones Cabuzas, contemporánea con Tiwanaku enterraron a sus muertos en los sectores circundantes a los túmulos. Estos antecedentes demuestran una probable participación y asimilación de las creencias de las poblaciones tumulares Alto Ramírez por parte de los grupos Cabuza.

sequías y hambrunas; y el de **oportunidad**, manifestado por el mayor control y observación de los recursos vegetales recolectados lo cual habría permitido un mayor aumento de los alimentos disponibles.

Ambos modelos resulta complejo asumirlo ya que si bien, los cambios climáticos ocurridos en el Pleistoceno podrían haber ayudado a desarrollar economías productoras, resulta insuficiente para explicar la variabilidad que se manifiesta en cada continente e incluso entre las diversas regiones (Cowan y Watson, 1992). Por su parte, los modelos de oportunidad se centran en los beneficios que reportaría la adopción de las prácticas agrícolas, con relación a una mayor producción y control de los alimentos. Sin embargo, una afirmación de este tipo resulta demasiado simplista. Evidentemente la disponibilidad de ciertos recursos se vio notoriamente aumentada, sin embargo, otros disminuyeron debido al impacto ambiental progresivo resultante de prácticas de cultivos. Asimismo, se ha visto que, en general, las semillas cultivadas son ricas en hidratos o en grasas y por lo tanto, lo que se busca en ella es energía. Dicha situación, en los casos en que llegó a desplazar los alimentos silvestres, genera por un lado, un incremento en el consumo calórico; y por otro, una disminución en la ingesta de otros nutrientes (proteínas) que resultan de vital importancia en el desarrollo de los individuos (Smith, 1992). Por otro lado, es posible que este cambio de nutrientes en la dieta de las poblaciones sumado al cambio estructural (modo de vida) haya producido un impacto en la salud de las poblaciones como fueron las enfermedades infecciosas producto del manipuleo de alimentos y de estrés debido a la presión por lograr las cosechas (Cohen y Armelagos, 1984).

Para los valles desérticos de Atacama, ambas proposiciones no están desvinculadas. Por tratarse de un espacio de difícil adaptación, donde el 95% del territorio es un desierto sin vida, la agriculturación de los valles vino a complementar los recursos dietéticos de las tempranas poblaciones de caza y recolección, permitiendo a través del tiempo, una mayor densidad poblacional en éstos espacios. Cuando se logró un desarrollo agrícola más estable, emergieron ciertos grados de complejidad social en las poblaciones, llevándolos a estructurar aldeas que por su tipo de arquitectura en piedra y barro se denota el poder de algunos de sus miembros de la población (Núñez, 1982).

Para los valles occidentales se plantea que la necesidad de almacenar alimentos para evitar colapsos biológicos fue una de las primeras actividades que se llevaron a cabo junto con las labores agrarias y ganaderas (Núñez, 1989a). Por otro lado, se localizaron los suelos más adecuados para apoyar el desarrollo de la aldea agrícola, con recursos de agua y un clima cálido, donde tal vez, no fue necesario contar inicialmente con obra de mano especializada. Se trataba de detectar espacios donde los ríos inundan regiones con bosques de Algarrobos, cerca de las desembocaduras de ríos, o en enclaves de vertientes donde fue posible además la recolección de vegetales y camarones. La presencia de restos de basuras, especialmente de origen vegetal y restos de fragmentación de cerámica del período formativo en estos espacios comprobarían esta hipótesis.

Respecto al costo social generado en este proceso inicial agrícola, pensamos que este pudo haber sido reducido, puesto que no se requirió de alta movilidad nómada para organizar los cultivos de plantas, creando así, mejores expectativas en el desarrollo económico de las poblaciones (Núñez, 1989). Señalemos que los grupos que ocuparon éstas aldeas recogieron el conocimiento de plantas y animales disponibles desde fines del período arcaico, donde se iniciaron los gérmenes del cambio cualitativo de la sociedad, porque desde antes del segundo milenio a.C. se había gestado una conciencia orientada a la búsqueda de una mayor producción de alimentos (Muñoz, 1989).

En efecto, a través de etapas de experimentación, riesgo, error y éxito, los cazadores cultivaron, seleccionaron y estabilizaron los productos agrícolas incipientes, sacándolos de los ambientes naturales hasta la cercanía de sus viviendas, conformando sus primeros huertos.

Este régimen transicional en los valles occidentales del norte de Chile y sur del Perú se acentuó desde el quinto milenio a.C., cuando los cazadores andinos veían agotarse sus recursos como consecuencia de la sequedad del ambiente, producto del *Optimum climático* (Villagrán, 1993) disminuyendo los recursos alimenticios. En términos panandinos, tanto Lumbreras (1981), Núñez, (1989b) y Muñoz, (1989) entre otros, señalan que el inicio de la producción de bienes artificiales, sean cultivados o criados, fue uno de los logros más relevantes, porque no sólo pudo haber sustentado más poblaciones y diversificó la producción de bienes, sino que la propia cultura se enriqueció al crearse una mayor interrelación entre los grupos humanos asentados en los valles occidentales. No obstante, la agricultura no debe ser sobredimensionada, ya que no es el único prerrequisito del inicio de la civilización. Se ha constatado en distintos lugares del mundo que el mar puede aglutinar comunidades humanas con altos logros culturales e ideológicos, incentivando la vida sedentaria. Pero el acercamiento a la tierra estimuló una búsqueda más racional del uso de sus recursos, ya sea por domesticación o adopción de productos controlados fuera del territorio. Así, en un tiempo relativamente corto se dejó atrás la más larga historia de las formaciones cazadoras y los primeros agricultores y pastores pasaron a ocupar vastos territorios en los preámbulos de la civilización andina.

Se sabe que los grupos que accedieron a los beneficios de plantas y animales domésticos habían probado cierto nivel de vida semisedentaria previa, especialmente en la costa, incrementando su capacidad para practicar nuevas labores productivas (Rick, 1980). Si en éste contexto sucedieron cambios ambientales, como parece ser el caso en los Andes, esto habría provocado desajustes críticos entre la oferta de recursos como pudieron haber sido los ambientes de caza, recolección y poblaciones en vías de crecimiento (Núñez, 1989a); ante esta situación se habría buscado más control y seguridad en torno a la acumulación de alimentos, incluyendo un mejor nivel de organización social para superar los períodos de crisis. Según Núñez (1989a), el surgimiento de nuevos valores en éstas sociedades, tales como la obligación social, la armonía étnica y el énfasis del ceremonial como cobertura de mayor cohesión comunitaria, pudo haber ayudado a una mejor sedentarización y perfeccionamiento

tecnológico.

Contradictoriamente, éstas primeras experiencias hortícolas y de crianza experimental no estuvieron exentas de desventajas transitorias: enfermedades palúdicas, déficit proteico por carencia de carne, epidemias en rebaños, alta mortalidad infantil por falta de víveres entre siembras y cosechas, disminución de la calidad de la dieta en jornadas de trabajos concentrados, etc. No cabe duda de que tantos riesgos debieron atenuarse con una toma de conciencia y la creencia cierta en los resultados esperados, de acuerdo a las posibilidades que cada territorio elegido podía ofrecer.

Estos desajustes tal vez no implicaron el abandono de los territorios, puesto que los ambientes de caza no fueron explotados hasta los límites de sus capacidades, la presencia de campamentos de residencia temporal, sumado a escasos restos de basura, corroboraría esta hipótesis. En los territorios de puna o alta cordillera, como ocurre con el norte de Chile, las fluctuaciones de las lluvias habrían alterado los cotos de caza y los enclaves de recolección y por ende los circuitos de los cazadores trashumánticos. Tal inseguridad señala Núñez (1989a), estimuló el traslado de semillas y animales a lugares con recursos más confiables como fueron los valles costeros del Pacífico con clima, suelos, forraje y agua más adecuados, junto a aldeas o campamentos a su vez más sedentarios.

En efecto, no se advierte que las plantas cultivadas provengan de ancestros locales o centros prístinos de domesticación, como lo define Minnis (1992). Por el contrario, todas se habrían controlado fuera de los límites, hasta donde alcanzaron los circuitos de éstos cazadores. Más bien, las experimentaciones agrícolas hechas en estos valles desérticos parecen corresponder a centros secundarios o de transdomesticación donde se habrían readecuado en la diversidad territorial enmarcada entre los Andes y el Pacífico donde se hayan valles de estrechas laderas y clima mesotérmico. Estos desplazamientos fueron más significativos cuando otros colonos emigrantes transandinos arribaron durante el primer milenio a.C., con rasgos más avanzados, tales como cerámica, textilera, metalurgia, etc., mejorando las condiciones para la expansión y consolidación de prácticas agrarias y ganaderas más perfeccionadas y asimilando, a su vez, los logros productivos preexistentes a su llegada.

Al evaluar la emergencia de la agricultura en nuestros valles cabe preguntarnos ¿Qué hace distinto a este desarrollo agrícola de zonas desérticas con otras regiones de Sudamérica, como por ejemplo las tierras bajas tropicales?. Antes de buscar las diferencias, resulta lógico plantear que fueron desde éstas tierras húmedas y calientes de donde se habría difundido la idea de experimentar con cultivos en la vertiente occidental del Pacífico, esto lo planteamos considerando que es en el Trópico donde se han hallado las evidencias más tempranas de fitolitos y polen de plantas, probablemente cultivadas entre el 8.000 al 9.000 a.C. (Piperno y Pearsall, 1998). De esta manera, surge como primera diferencia, el hecho que los productos cultivados en las regiones de los valles orientales correspondieron a centros de cultivos de primera instancia a diferencia de los valles desérticos que respondieron a centros secundarios. Sin embargo, tanto los centros de cultivos secundarios como primarios pueden

presentar características únicas como la disponibilidad y la adaptación de técnicas de cultivos, lo cual para evaluarlas es necesario considerar la variedad de factores responsables de la dispersión de las plantas domésticas, las técnicas utilizadas para cultivarlas y las relaciones específicas que dieron origen a los procesos de domesticación (McClung, 1992).

Otras diferencias al respecto, estarían dada principalmente por factores ambientales y culturales:

- a) Factores medioambientales. Piperno y Pearsall (1998), señalan que en las regiones bajas del sudoeste de México y el borde meridional de la cuenca Amazónica es posible que se haya originado la agricultura del Nuevo Mundo, donde llueve permanentemente con un suelo fértil, abundante tierra lo cual la vida vegetal nunca está en riesgo de morir y en donde además se hallan muchos de los ancestros salvajes de las plantas actuales los que se reproducen exitosamente sin la intervención del hombre. Los recursos hídricos emanan de ríos y manantiales que nacen y atraviesan dichas regiones (figura 1).

En cambio en los valles desérticos, los recursos de agua no son de origen local, corresponden a los denominado extrazonales y provienen de la cordillera de los Andes, macizo montañoso que alimenta de agua a todo un sistema de valles y quebradas de la vertiente occidental andina. Sin embargo los suelos y el agua de buena calidad que emanan de vertientes permitió que en algunos valles como Azapa se diera una excelente producción de frutas y hortalizas aunque limitada por las condiciones de terreno.

- b) Factores culturales. Al producirse los cambios climáticos y de vegetación en las tierras bajas el hombre se vio en la necesidad de buscar estrategias que dieran respuestas en torno al suministro alimenticio. Esto habría producido en el caso de las tierras bajas tropicales de Panamá, Colombia, Ecuador y Perú el cultivo sistemático de pequeñas parcelas adyacentes a las estructuras residenciales. (Piperno y Pearsall, 1998). Estos primeros intentos de domesticación se habrían multiplicado a partir del séptimo milenio cuando habría surgido una producción de alimentos a gran escala caracterizada por la preparación de áreas de cultivos, lejanos de sus asentamientos. La extensión y preparación de éstas parcelas de cultivos habría llevado a la tala de árboles permitiendo que la luz solar llegara a semillas y tubérculos, desarrollándose lentamente el sistema de cultivo que hoy se conoce como agricultura de "corte y quema". Para Piperno y Pearsall (1998), esta propuesta está explicitada en los hallazgos paleoecológico. Señalan que a comienzos de la era cristiana, estos métodos de cultivos se intensificaron y expandieron; cultivándose con este sistema la mayoría de las especies de origen selvático contribuyendo a que los nativos del lugar viviesen en villas sedentarias. El cultivo de plantas productivas a mayor escala permitió el desarrollo de villas y comunidades con estructuras sociales y sistemas de intercambio y tecnología más compleja.

De este proceso agrícola generado en las tierras bajas tropicales a partir del 5.000 a.C., es posible que determinados cultivos hubiesen sido trasladados por poblaciones selváticas hacia la vertiente occidental andina, constituyéndose tal vez evidencias de éste proceso, los registros de maíces de la variedad *Piricinco coroico* encontrado en Huachichocana en la puna de Jujuy (Argentina), junto a los de Tiliviche y Quiane; además de los *Phaseolus* de San Pedro Viejo de Pichasca, las cuales constituyen las evidencias más tempranas halladas entre los 6.000 al 4.000 a.C. en la región norte de Chile.

c) Conocimiento del medio. Otra característica que lo distingue radica en el hecho que la experimentación de las primeras semillas en los valles desérticos de Atacama se pudo dar gracias a:

- Una economía marítima permanente apoyada por recursos de caza que incluía roedores como el cuy (*Cavia porcellus*) y la viscacha (*Lagidium viscacia*) y los camélidos, especialmente el guanaco (*Lama guanicoe*).
- Conocimiento del espacio en términos de una macroregión, que involucró varios pisos ecológicos que alcanzaron diferentes alturas.
- Utilización al máximo de los recursos hídricos captados de aguas subterráneas y en forma intermitente de ríos lo que condujo a crear sistemas de irrigación tipo caracol o de acequias.
- Participación directa de la comunidad, en el sentido que dejan de establecerse en la costa y se trasladan a vivir a los valles.

3. El aporte del mar en la estructuración del poblamiento temprano.

El aporte de los recursos marinos como fuente básica de subsistencia complementada con recursos de pesca, caza y recolección terrestre ha sido analizada a través de diferentes sociedades enclavadas en distintas regiones del planeta. En todas ellas se observa un patrón común: manejo especializado del espacio marítimo, al cual integran como áreas complementarias los valles que desembocan en el océano. (Sahlins, 1964). Estas sociedades con el tiempo han logrado distintos niveles socioeconómicos de acuerdo con los recursos y desarrollo tecnológico alcanzado. En el caso del norte de Chile hemos podido visualizar la importancia que tuvo el mar en las poblaciones prehispánicas que ocuparon los valles y costa a lo largo de los distintos periodos culturales. En la época arcaica se ha podido constatar no sólo la caza de mamíferos marinos, sino también, la recolección de productos intermareales y la pesca de orilla, al mismo tiempo, que recolectaban y cazaban recursos de ambientes terrestres como plantas y algunos mamíferos menores como roedores y aves (Muñoz, 1982).

Algunos estudios que han planteado la importancia del mar en el desarrollo de la economía de las sociedades tempranas del Pacífico corresponden a Coe y Flannery (1964), Moseley (1975), Perlman (1980) y Quilter (1992), quienes señalan que alrededor del 10.000 a.C., la costa del Pacífico en Sudamérica era un ecosistema productivo, lo que habría permitido una ocupación permanente; esto, como consecuencia de una diversidad y abundancia de recursos naturales de diversas

índole, poca variabilidad estacional y bajo costo de energía. De tal manera que, ésta potencialidad del mar habría permitido asentamientos estables que sirvieron de base para la estructuración de niveles socioculturales complejos, como los que se hayan en la costa norte de Perú (Lanning, 1966) y otros, de una larga tradición cultural como los de la costa desértica de Atacama (Llagosteras, 1989). Moseley, (1975) al señalar la importancia del espacio costero, plantea que este proveyó la base alimenticia de sustentación de las tempranas etapas del desarrollo de la civilización andina.

A partir de éstos planteamientos la costa del Pacífico como ecosistema productivo ha jugado un rol fundamental en la discusión en torno a la emergencia y desarrollo de las culturas marítimas en los andes, a pesar de estar expuesta a importantes procesos de alteración como los fenómenos telúricos, la corriente del niño y la oscilación suroeste, que ha producido cambios en la dieta (Pearlman, 1980). No obstante, ésta situación producido por los fenómenos naturales, la concentración de recursos y la diversidad que presenta, permitieron la existencia de poblaciones de baja movilidad, semisedentarias e incluso como lo postula Yesner (1987) sedentarias.

La costa norte de Chile fue un medio natural que proporcionó una gran cantidad de recursos económicos a las tempranas comunidades de cazadores-recolectores que poblaron dicho espacio; esta situación permitió que los asentamientos, especialmente los que se ubican en zonas de desembocadura de ríos fuesen más permanentes considerando que eran ecosistemas de múltiples recursos. Frente a este escenario natural, las bandas de cazadores, pescadores y recolectores establecieron una fuerte relación de dependencia con el medio, tanto en la obtención de alimentos, como para establecer sus moradas. Sin embargo, desde los períodos más tempranos podemos observar la intención del hombre por modificar las condiciones naturales que ofrecían los refugios, construyendo muros de canto rodado con el propósito de alcanzar una mejor protección frente a los rigores del clima (Núñez, 1978).

En cuanto a la explotación de la costa en uno de los mares más ricos en fauna del mundo, como ocurre en el norte de Chile; Llagosteras (1979), postula que el acceso a los recursos fue progresivo, logrando sucesivas conquistas de dimensiones físicas y energéticas del mar. En lo que corresponden a las poblaciones de caza y recolección marina como las denominadas Chinchorro, es posible que hayan desarrollado la dimensión longitudinal -captura de fauna a orillas del mar con uso de redes- y la dimensión latitudinal -captura de peces con tecnología de anzuelos- Llagosteras (1989) plantea que en ésta última dimensión hay un mejoramiento de la producción como consecuencia de la innovación tecnológica del anzuelo de concha y del anzuelo de espina de cactácea. Algunos asentamientos donde se han hallado éstas evidencias -redes y anzuelos- lo constituyen Quiane en la costa de Arica, Acantilados Sur en la Desembocadura del río Camarones y en la costa de Pisagua, registros que han sido datados según Muñoz y Chacama (1982) entre el 6.000 al 3.000 a.C.

Sobre el tipo de asentamientos Bittman (1982), Schiappacasse y Niemeyer (1984), Muñoz, et. al (1993a), señalan que en la costa en la época Chinchorro hubo campamentos base con residencia permanente lo cual no excluyó que existiesen

campamentos extractivos transitorios; esta situación habría producido una interacción entre poblaciones de la franja costera desde épocas muy tempranas tal como Muñoz (1982) lo ha podido visualizar entre grupos costeros de la costa de Arica y el sur del Perú.

Esta temprana tradición de pescadores que habitó la costa norte de Chile, denominada Chinchorro, se caracterizó por la comunión de sus esfuerzos en el uso de complejas técnicas de preservación de los cadáveres, desarrollando prácticas de momificación artificial por casi tres mil años, (5.000 - 2.000 a.C.), mostrando una delicada preocupación por los ritos funerarios de todos sus miembros. En los cementerios los cuerpos fueron depositados en forma individual o colectiva, colocados sobre capas de fibra vegetal, práctica funeraria que sugiere la idea de unidad del grupo entre las bandas de pescadores que conformaron la Cultura Chinchorro (Muñoz, 1985a). La presencia de cuerpos con consecutivas restauraciones posteriores al tratamiento principal indican que además tenían un cuidado especial con el cuerpo ya momificado del difunto. Esto nos señala una compleja concepción ideológica en el aspecto ritual, donde más allá de las creencias en lo sobrenatural, el ritual mortuario pudo ser la situación propicia para traer la armonía e integración entre los componentes del grupo, más aún si eran poblaciones de pescadores-recolectores que necesitaban de la ayuda mutua para obtener los recursos de subsistencia.

Este patrón de enterramiento, sumada a una especializada tecnología sugiere la idea que esta gente tuvo disponibilidad y fiabilidad de los recursos en términos espaciales y temporales, que pudieron incrementarse a través de prácticas como la deshidratación, lo cual habría permitido tener una reserva alimenticia. Esta reserva alimenticia tal vez, habría permitido que estos grupos costeros establecieron una mayor integración social que los llevó a estructurar en los ritos de la muerte cierta complejidad (Yesner, 1984; Cooke, 1988; Arnold, 1992).

Desde el punto de vista de la organización del espacio, los Chinchorro habrían alcanzado una movilidad de estructura nomádica donde el concepto de territorio habría sido fundamental para estructurar la explotación tanto marítima como terrestre que involucró los sectores bajos de los valles que desembocan en el Pacífico. En este sentido, los cementerios con cuerpos momificados podrían haber ayudado a definir la concepción territorial de éstas tempranas poblaciones arcaicas (Schiappacasse y Niemeyer, 1984).

4. Los primeros estímulos de la producción de alimentos.

En los valles del extremo norte de Chile, grupos de pescadores-cazadores ocuparon el oasis de Tiliviche ubicado a 40 km. al interior del litoral, agrupándose en una densa comunidad semisedentaria desde el octavo milenio a.C. Señala Núñez (1989a), que se situaban dentro de un rico bioma vegetal, pero escaso en recursos carneos, puesto que los camélidos no eran frecuentes en éstas tierras bajas. Sin embargo, entre sus desplazamientos, hacia tierras altas en búsqueda de obsidiana, pudieron haber cautivado cuyes (*Cavia porcellus*), pequeños roedores muy apetecidos,

readecuándolos como crianza doméstica en Tiliviche. Los cuyes fueron domesticados muy tempranamente en los Andes centrales, desde el octavo milenio a.C. en Junín; persistieron en el Callejón de Huaylas (Lynch, 1973) y siguieron bajo crianza en el valle de Ayacucho, cerca del tercer milenio a.C., junto a la crianza de llamas readaptadas a un valle serrano más cálido (Wing, 1980). Algo semejante ocurrió en las quebradas más bajas meridionales, donde aparecen en contextos precerámicos, como es el caso en el curso medio del río Loa, Chile donde cazadores del complejo Chiu-Chiu ya criaban llamas junto a cuyes a los 2.700-1.600 a.C. (Núñez, 1981).

Núñez (1989a), reconoce que en el caso de Tiliviche el consumo de cuyes se intensificó entre los 4.955 a 1.830 a.C., como una dieta rica en proteínas, sólo algo más baja que la carne de llama, lo que sumado a la alta reproducción (6 a 7 pariciones), corta edad de crecimiento (3 a 4 meses) y su alimentación no especializada, permitió un alto rendimiento. Por otra parte, son animales propensos a vivir en cautiverio y bastan pequeñas celdas o galerías para que puedan ser útiles al hombre, como efectivamente ocurrió más intensamente entre el período Arcaico final y el Formativo (Hesse, 1982). Añade que se identificaron 60 restos de cuyes entre 6.714 restos de fauna predominantemente costeña, de modo que su cuota como alimento "criado" fue mucho menos significativa que el consumo de peces, mariscos, raíces, frutos, mamíferos de mar y guanacos (*Lama guanicoe*). No obstante, gradualmente la crianza fue incrementándose en la medida que la sociedad consolidó sus vías agropecuarias de desarrollo, hasta llegar a ser parte sustancial de la dieta desde el altiplano al litoral en todas las regiones andinas. Sin duda que fue un aporte importante en la producción de carne de alternativa, en lugares tales como las tierras bajas y medias, donde escasean los camélidos especialmente el guanaco.

El registro de cuyes junto a maíces, en un medio de caza-recolección dominante, confirma que éstas labores de domesticación y traslado de cultivos desde ámbitos más altos valoraron a los oasis situados junto al litoral. Esto se habría facilitado a través del flujo y reflujo trashumante en el transecto tierras altas y costa, tal como se advierte con la presencia de cueros de vicuñas en la desembocadura del río Camarones y de obsidiana en la quebrada de Tiliviche (Núñez y Moragas, 1977/1978). Tales desplazamientos a cargo de grupos de especialistas, tanto en el litoral como hacia el interior de los valles no se oponen al establecimiento del resto mayoritario de la población en campamentos bases aglomerados en centros costeños con recursos más densos y estables de procedencia marina.

Se consolidó así un estilo de vida semisedentario tanto en la costa como en los oasis, a través de viviendas aglomeradas con uso de postes, depósitos de basuras, talleres líticos y cementerios. Núñez (1982), plantea que aunque las labores tienden a ser especializadas junto a los recursos de la costa y oasis aledaños, debe tenerse en mente que ocurrieron desajustes demográficos, tal como se manifiesta con el alto índice de mortalidad infantil en los cementerios de Camarones-14 y Tiliviche, que parecen ser parte de una misma población. De igual modo, los mayores índices de fecundidad humana que estimulan las actividades semisedentarias podían quebrarse a raíz de los riesgos que involucraba un proceso productivo predominantemente

apropiatorio, sin acumulación de excedentes estables. Estos desajustes biológicos, son compatibles con un régimen en donde los hábitos nomádicos son regulados desde campamentos bases de acuerdo a la típica fluctuación de los recursos costeros.

Por lo mismo, el enfrentamiento frente a episodios de escasez crítica de recursos estimuló una alta diversidad de las labores arcaicas: caza, pesca, recolección y adicionalmente, cultivo y crianza. Así, entre el quinto y segundo milenio a.C., los logros hortícolas y la crianza inicial de cuyes son más elocuentes y crean los gérmenes de nuevas y mejores expectativas de vida. Los cultivos de maíces indican que las actividades de subsistencia se jerarquizan a través de la selección y uso de productos no costeros que vienen a enriquecer un eventual déficit local de hidratos de carbono, paralelo al incremento de proteínas de mamíferos.

Respecto a los orígenes de maíces y cuyes Núñez y Moragas (1977/1978), ha sugerido que la vertiente oriental del altiplano y noreste argentino podrían haber sido los centros de las plantas antecesoras y silvestres que pudieron ser domesticadas y trasladadas a nichos ecológicos más productivos. En el altiplano también se ha sugerido que los cuyes fueron tempranamente cautivados (Lumbreras, 1981). Lo cierto es que estos cazadores trashumánticos practicaron labores hortícolas en un contexto cultural arcaico; algunos rasgos que caracterizaron a estos grupos fueron puntas de proyectil en forma de hojas, cestos de fibra vegetal, gruesos palos cavadores, anzuelos, esteras de totoras, moletas y morteros de molienda, registros que se sitúan alrededor del 4.995 a 1.830 años a.C. (Núñez y Moragas, 1977/1978).

En los Andes centrales también se han registrado cosechas experimentales de maíces entre grupos cazadores, de morfología similar a las razas actuales. Por esto se supone que su domesticación, al igual que en Tiliviche, ocurrió fuera de los hábitats donde han sido registrados. Las primeras cosechas ocurrieron en Ecuador durante el 6.000 a.C., continuaron en el sitio Guitarreo entre el 6.000 y 5.000 a.C., se constatan en el valle de Ayacucho durante el 4.000 y 2.000 a.C., mientras que en la costa peruana de Huarney aparecen siempre en contextos precerámicos entre el 3.000 y 2.000 a.C. (Piperno, 1981; Mc Neish et. al. 1975). Más al sur, en la región circumpuneña, los cazadores que habitaron una de las cuevas de Huachichocana, cerca de Jujuy, en Argentina, habrían cultivado maíces por el 8.000 al 6.000 a.C. (Fernández- Distel, 1974), aunque aún no se ha logrado dilucidar su alta antigüedad. Sea como fuere, no puede dudarse que entre cazadores-recolectores existían prácticas hortícolas antes del tercer milenio a.C., tanto en los Andes nucleares como en el borde sur (Brockington, et. al. 1995).

Los cultivadores de la quebrada de Tiliviche consumieron maíces de las variedades *Piricinco coroico Chucutuno chico*, *Capio chico chileno* y *Altiplánico*, desde el 5.000 al 2.000 a.C. Otros pescadores instalados en la costa de Arica, Camarones y la desembocadura del Loa habrían cultivado maíces en sus cercanías o los trasladaron desde los valles interiores, pero su registro aún no ha sido bien esclarecido (Bird, 1943; Zlatar, 1983). No obstante, en la quebrada de Tarapacá relativamente cerca de Tiliviche se instalaron cazadores-recolectores en campamentos al aire libre, pero más restringidos, donde cazaban guanacos, explotaban bosques de algarrobos, raíces y

fibras de plantas acuáticas, junto a peces y mariscos traídos desde el litoral (Núñez, 1983a). Se ha planteado que cultivaban maíces y quinua (*Chenopodium quinoa*), puesto que la presencia de restos de granos y polen en las fecas humanas sugiere que en dicha quebrada durante el cuarto y tercer milenio a.C., se los consumía, en un hábito de recolección muy dominante (Núñez, 1974). En verdad, se usaban las fibras y las raíces comestibles de la totora (*Thypha angustifolia*), se consumían vainas de algarrobo (*Prosopis juliflora*), dulces y ricas en glucosa, que molían hasta formar una harina café para su uso como masas, bebidas alcohólicas, etc. En menor proporción comían granos de quinua, recurso que presenta un contenido proteico y graso incluso más alto que el maíz y casi con similares valores calóricos e hidratos de carbono. Esta presencia de maíz y quinua en Tarapacá pudo persistir hasta el arribo de nuevas poblaciones plenamente sedentarias, desde la mitad del primer milenio a.C., a través de los asentamientos agrarios de Caserones y Pircas, donde vuelven a aparecer éstos cultivos, esta vez con gran intensidad (Núñez, 1982).

No es seguro, por ausencia de datos, si se continuó la horticultura del maíz en la secuencia arcaica, pero vuelve estar presente en las comunidades que cultivaban en el valle de Azapa a partir del 1.300 a.C. y en la costa de Cádiz alrededor del 800 a.C., cultivos que pudieron haber llegado como parte del intercambio que se habría generado entre los grupos costeros con las poblaciones de valles interiores. Según Núñez y Moragas (1977), es posible que el maíz y la quinoa hallados en la época arcaica y en el período formativo, podrían provenir de antiguas experimentaciones practicadas al interior de las tradiciones cazadoras-recolectoras. Estas experimentaciones al parecer pudo darse con la variedad de maíz *Piricincoroico* una de las más tempranas halladas en los valles occidentales del Pacífico.

Puede observarse que tanto en Tiliviche como en Tarapacá, los cultivos iniciales se hacen dentro de intensas labores de recolección y molienda en algarrobales y totorales. Los implementos de molienda, pasaron a caracterizar a éstas comunidades, tal como ocurrió en los territorios más al sur de Chile y Andes Centrales en cuyos artefactos trituraron semillas, vainas, huesos, charqui, peces, etc., en morteros de forma cónica con una cavidad profunda, en cambio los granos para la obtención de harinas fueron molidos en morteros tipo *batán* que presentaban la cavidad aplanada (Schippacasse y Niemeyer, 1984). Tres clases de harinas fueron, y aún son, las más privilegiadas en los Andes: algarrobo, maíz y quinua. Para Núñez (1989a), éstas plantas ya estaban en conocimiento de los arcaicos de los valles tarapaqueños y probablemente atacameños antes del tercer milenio a.C.

¿Desde dónde trajeron los cazadores-recolectores estos cultivos?. El maíz que se distribuyó a lo largo del Continente Americano ha alcanzado a ser la tercera cosecha más importante del mundo. Aunque tiene menos proteínas y grasas que el trigo, es más rico en calorías e hidratos de carbono, de modo que se trata de un alimento de gran valor nutritivo, de abundante rendimiento y adaptación a distintos ambientes. Aunque puede ser cultivado cerca de los 4.000 mts. de altura, no tipifica a la producción altiplánica, sino más bien a los valles mesotérmicos, al este y al oeste de los valles de la cordillera andina. La abundancia de variedades de maíz en los valles

bolivianos ha hecho pensar en un origen trasandino, en torno a las tierras bajas del oriente y aun del NE argentino. La quinua es otro cereal, ésta vez típico de las tierras altas, como las peruanas-bolivianas de Ayavire-Sicuni (Puno), donde es más diversa y rendidora. Se ha readaptado a territorio algo más bajo, como Cochabamba, donde se asocia a cultivo de maíz y aun es posible que se trasladara hacia alturas menores, del orden de los 1.200 mts., donde también pudo convivir con maizales de acuerdo a las evidencias de la quebrada de Tarapacá. (Núñez, 1977). También se desplazó a más bajas latitudes, como aquella que penetra al centro argentino y centro-sur de Chile. En suma, sabemos que tanto el maíz como la quinua ya estaban siendo consumidos selectivamente en la costa antes del tercer milenio a.C., el primero con los grupos Tiliviche y la segunda con los pescadores de Chinchorro de Arica (Núñez y Moragas, 1977).

Tanto la crianza de cuyes como la horticultura del maíz y quinua son actividades que involucran cierto nivel de sedentarismo incipiente desde los oasis internos al litoral. Aunque ambas labores no lograron alterar la estructura cazador-recolectora de los grupos, son gérmenes que están abriendo el paso hacia el control gradual de los oasis y valles, a partir de una base costera de sustentación (Llagosteras, 1989). Según Núñez (1983b), éstos leves cambios están ocurriendo en un contexto de movilidad: suben tras la talla lítica, cuyos artefactos son trasladados a la costa, recolectan totora para artesanías y alimentos, llevan pescados y mariscos y cazan algo de especímenes locales en un ir y venir desde la costa. Es difícil comprobar en qué estación ocurrió el mayor flujo, por cuanto las labores en los talleres líticos o la apropiación de fibras y aun la cría de cuyes, no requieren en rigor de una estación determinada, salvo las cosechas de maíz que involucran al verano. No obstante, la densa concentración de viviendas circulares con tolderíos a base de postes y acumulación de basuras, además de otros campamentos cercanos dispuestos en secuencia, inducen a pensar que los grupos se concentraban en Tiliviche y Camarones, con altos niveles de organización semisedentaria (Schiappacasse y Niemeyer, 1984).

Es probable que al final de la secuencia algunos grupos fueran más permanentes, a juzgar por el establecimiento de un cementerio bien aglomerado, datado a los 1.830 a.C. (Standen y Núñez, 1984). Como los grupos llegan al oasis de Tiliviche desde el litoral, se puede suponer que gradualmente fueron perfeccionado un sistema de residencia, en donde, tanto el litoral como los oasis son partes de una esfera única de complementariedad de recursos naturales y dietéticos.

Los recursos costeros, ricos en calorías y proteínas eran confiables por la diversidad de opciones frente a eventuales crisis de subsistencia, de tal modo que la movilidad en el litoral no fue tan intensa, en relación al mayor desgaste de energía de los cazadores al interior de los valles. Este carácter tendiente a la estabilidad de las ocupaciones arcaicas costeras ocurrió en el territorio árido, tanto en las zonas con bocas de ríos como en el entorno de las vertientes del litoral desértico. En efecto, esta situación según Núñez (1983b), se habría producido en los asentamientos de la desembocadura del río San José, Camarones y Pisagua, así como, en los campamentos de Taltal, Huelén-42, Cobija y Chacaya.

En el borde costero del Pacífico es posible que hallan habido asentamientos humanos con cierta estabilidad, un carácter semisedentario es propio de éstas formaciones sociales anteriores al tercer milenio a.C. (Muñoz, Arriaza y Aufderheide, 1993). Por un criterio más procesal que semántico, el sedentarismo pleno se identifica con episodios iniciales y formativos, donde la labor agraria, pecuaria y sus combinaciones, incluida la producción de excedentes del mar, estimuló en determinadas ecozonas el surgimiento de sociedades complejas, productoras de alimentos, con establecimientos aldeanos más estables (Núñez, 1978).

Entonces, el carácter semisedentario de la sociedad arcaica costeña es evidente, pero aún sabemos poco sobre los aspectos cruciales de la movilidad o la estabilidad ocupacional. Los recursos del mar son, por su naturaleza tan dinámicos que su domesticación es un episodio sorprendentemente contemporáneo. Núñez (1989a), señala que para imaginar un régimen de campamentos bases o primarios con secundarios en orden de mayor a menor estabilidad y distancia, se requiere saber más sobre la naturaleza de los desplazamientos a lo largo del litoral, buscando las causas que originan una subsistencia oportuna y móvil con aquella más local o fija y la capacidad de sustentación de cada hábitat. Según Schipapacasse y Niemeyer (1984) y Llagosteras (1979), diversas causas ajenas a toda interferencia humana pueden convertir a un sector en empobrecido o rico: efecto de la corriente del Niño, "mareas rojas", embanque de pisos arenosos, varazones de cardúmenes, concentración de avifauna, etapas de desove y reproducción de mamíferos, etc.

En situaciones "normales", el litoral aledaño a los campamentos bases puede sostener a la comunidad local con un alto índice de explotación diversificada, asegurando autosuficiente de aquellos grupos que, por edad y sexo, cumplen funciones locales. Si tal dinámica de recursos existió y como las comunidades eran densas y semisedentarias, otros grupos de adultos se especializaron en la explotación de aquellos lugares donde ocurrían transitoriamente concentraciones altas de recursos.

De ser así, la orientación "móvil" de ciertos grupos pudo ser una vía adecuada para trasladar alimentos excepcionales hacia los campamentos bases. En términos de explotación del litoral existen dos estaciones: verano (octubre a marzo) e invierno (abril a septiembre). Tomando como referencia observaciones etnográficas entorno al sistema de pesca y caza de los pescadores asentados en el litoral del norte de Chile, Núñez (1989a), sugiere que en el caso de los pescadores arcaicos, éstos durante el verano mantenían la mayor actividad laboral, mientras que en invierno los recursos disminuían. De acuerdo al uso oportuno de éstos, señala que es posible que durante el verano los campamentos bases fueran más activos, utilizándose tecnologías de apropiación menos complejas, como las redes. Señala que el estilo de vida pudo haber sido de carácter semisedentario con asentamientos permanentes en las desembocaduras de ríos. En cambio, en la estación invernal se reactivaban los campamentos secundarios o más alejados, con mayor énfasis en la movilidad y aplicación de tecnologías más complejas (por ejemplo, uso de pesca con líneas y anzuelos). También debieron cazar alimentos de alternativa, como las aves que nunca abandonan el litoral. Estos desplazamientos pudieron ocurrir durante todo el año, pero

fueron más acentuados de acuerdo a las diferencias estacionales. Tal movilidad fue horizontal a lo largo del litoral y vertical por los traslados a los oasis, tras la apropiación de recursos de subsistencia y de materias primas, situados fuera de los asentamientos tradicionalmente costeros, aunque éstos mantenían más densidad ocupacional.

La idea de que existía escaso almacenaje de víveres costeros, porque el ciclo anual ofrecía pocas estaciones de escasez, parece ser la hipótesis más correcta. A juzgar por la forma en que aún se secan y salan los excedentes costeros actualmente, éstos no requieren de ingeniosos complejos o bodegas (Masuda, 1981). Allison (1989b), plantea que es posible que la dieta obtenida de los recursos marinos, en comparación con los obtenidos por los cazadores continentales, habría provocado menos alteraciones en la salud de las poblaciones, pero para definir tal situación habría que contar con índices elocuentes de tasas de mortalidad en el amplio rango del período arcaico y formativo.

La conexión quebrada de Tiliviche-Camarones según Núñez (1989a) es parte de esta situación, en cuanto corresponde a la explotación de un oasis complementario a la costa, donde se nucleaban grupos semisedentarios que se articulaban con poblaciones costeras y que ascendían a obtener recursos deseados de caza, pesca y recolección; así por ejemplo: en Camarones-14, naturalmente son los peces y mariscos, en este orden, los rubros más consumidos. Pero hay constancia de restos de camélidos en todos los estratos de basura y en ciertos enterramientos de cueros de vicuña (*Vicugna vicugna*) y guanaco. En relación a la vicuña, aún no se le ha definido un hábitat costero, de tal modo que pudieron ser cazadas en las tierras altas. La presencia de vizcacha (*Lagidium viscacia*) y chinchilla (*Chinchilla chinchilla*) advierte que la caza de roedores ocurrió en las quebradas y pisos más altos. De no existir cuyes y maíz entre éstos contextos, se asume que éstos no se criaban ni cultivaban en la costa, sino en quebradas y oasis con recursos más adecuados para su cautiverio, forraje y horticultura, tal como ocurrió en Tiliviche.

Este acceso a los oasis interiores parece que efectivamente fue común en el territorio árido, puesto que también en la costa de Arica, grupos de pescadores ascendían a la pampa de Acha, junto al río San José, donde fundaron un campamento temporal dedicado a la recolección de totora y caza de fauna menor (Muñoz, Arriaza y Aufderheide, 1993b).

Al final de la vida cazadora y arcaica, entre el cuarto y segundo milenio a.C., varios cultivos adaptados en la vertiente amazónica de los Andes se distribuyen por valles y litorales andinos: achira (*Canna edulis*), maní, mandioca o yuca, camote, calabaza (*Legenaria siceraria*) y zapallo (*Cucúrbita moschata* y *máxima*), siendo adaptados lentamente a lo largo de los valles junto al Pacífico. Respecto a los frijoles, aún desconocemos el proceso de adaptación a los valles de Arica, pero tanto las variedades *Phaseolus lunatus* como *vulgaris* están domesticadas en contextos cazadores en los valles del territorio semiárido chileno y en los andes nucleares. Los primeros desde el cuarto milenio a.C. en el sitio San Pedro Viejo de Pichasca (Rivera, 1980b) y el segundo en la cueva Guitarreros, en la Sierra Central del Perú (Lynch,

1980).

Más seguridad se tiene frente a la papa (*Solanum sp.*) y la quinua originadas en el altiplano. Las primeras se adaptaron en valles como Ayacucho durante el 3.000 a.C., mientras que la quinua pudo haberse cultivado en el mismo valle entre el 5.000 al 4.000 a.C. expandiéndose gradualmente al sur del altiplano nuclear hasta alcanzar el sur de Chile (Lumbreras, 1981). Según Nuñez (1989a), éste desplazamiento de llamas, papas y quinua, fuera del núcleo alto andino hacia regiones meridionales y aun costeñas, pudo deberse a dos razones a) existieron distintos focos de domesticación uno de ellos posiblemente en los andes centro sur andino y b) a que el nuevo modelo de vida pastoril se expandió rápidamente, involucrando una amplia movilidad del tráfico de llamas (caravanas), capaz de llevar los logros agropecuarios e incipientes a regiones tan lejanas como el centro-sur de Chile.

5. Indicadores del cambio cultural: Los orígenes del Período Formativo

Alrededor del 2.000 a.C. aparecen una serie de elementos culturales en las poblaciones de cazadores, recolectores y pescadores del norte de Chile, que van a enriquecer el modelo de vida tradicional. Estos elementos están representados por obras artísticas, artesanales y aspectos tecnológicos, que junto con cambios en los patrones de entierros y residencias, marcaron el inicio de la remoción de estructuras ideológicas de los pueblos depredadores del norte de Chile. Agentes de éstos cambios parecen ser poblaciones provenientes del altiplano, a pesar de que también se postula la llegada de poblaciones de otras áreas como la costa sur peruana (Muñoz, 1982) y la vertiente oriental andina (Rivera, et. al. 1974), las que según Núñez (1971) y Rivera (1980b), habrían contribuido también a dar forma a este nuevo modelo de vida sedentaria en los valles del extremo norte de Chile (Figura 2).

A raíz del contacto con poblaciones foráneas se dio inicio a la experimentación de cultivos, proceso que culminará con la aparición gradual de las sociedades aldeanas, dando origen al período formativo. Algunas ocupaciones que arrojan evidencias sobre el comienzo de éste proceso se encuentran en la costa y en los valles costeros del extremo norte de Chile, en los cementerios Morro-6 (Focacci y Chacón, 1989), Quiani-7, (Dauelsberg, 1974), Camarones-15 (Rivera, et. al, 1974), Tiliviche-2 (Standen y Núñez, 1984) y en la Cueva de La Capilla (Muñoz, Chacama, 1982). Las dataciones radiocarbónicas de estos sitios oscilan en el transcurso del segundo milenio antes de Cristo⁷.

Del estudio de los yacimientos se desprende que, eran poblaciones recolectoras, cazadoras y pescadoras; sin embargo, conocían tres tipos de cultivos: calabazas, camotes y yuca (mandioca), lo cual fue posible como consecuencia de una experimentación lograda en los sectores cenagosos de los valles (Muñoz, 1982). El

⁷ Las dataciones son las siguientes: Quiane-7, 1.600 a.C.; Camarones-15, 1.100 a.C.; Tiliviche-2, 1.900 a.C. y La Capilla 1, 1.700 a.C. y 1.500 a.C. en la parte superior del estrato ocupacional. (Muñoz 1989).

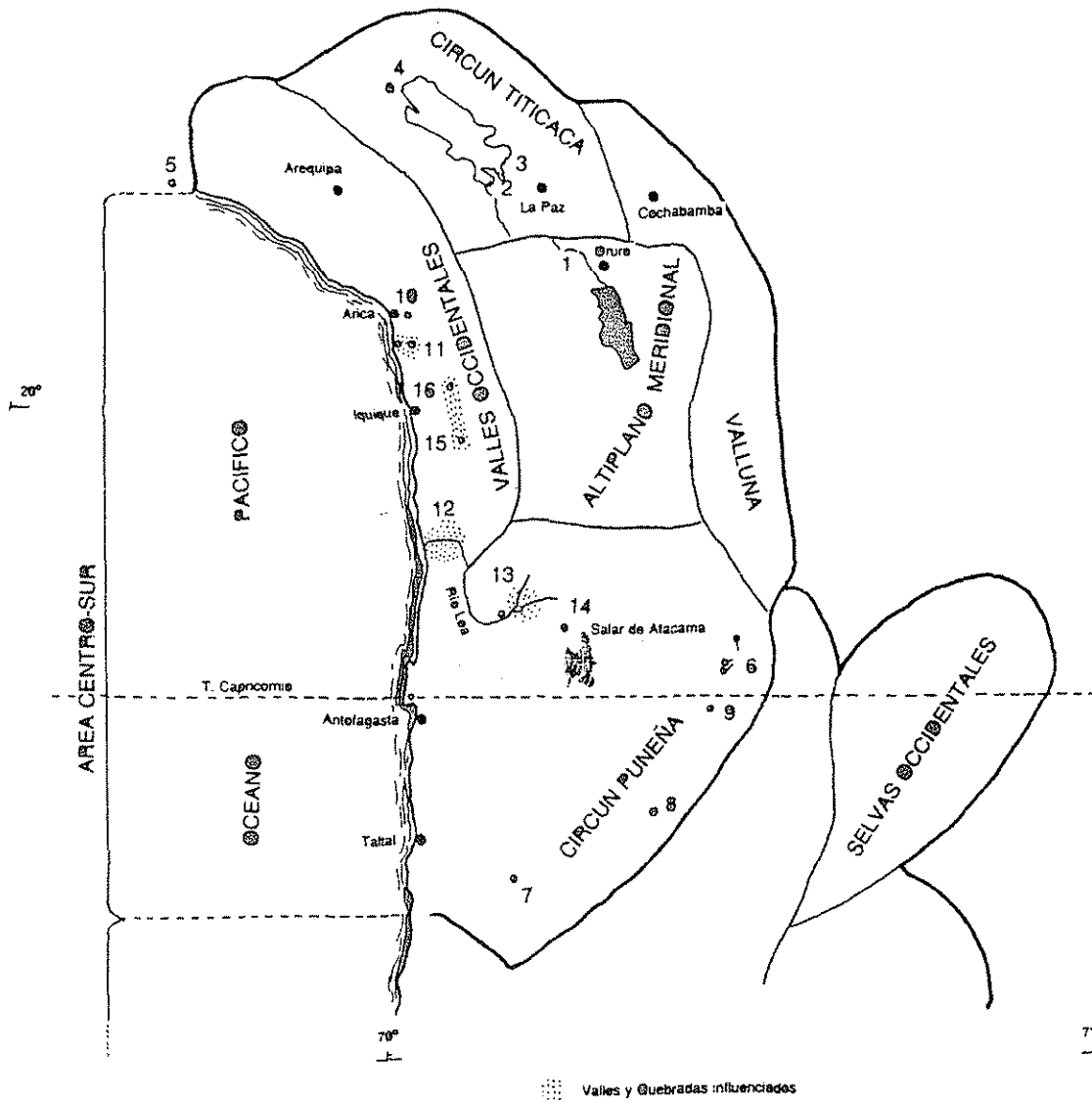


Figura 2. Ocupaciones formativas foráneas que influenciaron a las poblaciones del norte de Chile: 1. Wankarani; 2. Tiwanaku 1-2; 3. Chiripa; 4. Pukara; 5. Paracas; 6. San Francisco; 7. Condorhuasi; 8. Tafi-Candelaria; 9. Vaquerías. Valles y quebradas influenciados: 10. Azapa; 11. Camarones; 12. Loa (desembocadura); 13. Loa (Chiu-Chiu); 14. San Pedro; 15. Guatacondo; 16. Tarapacá. De: Coloquio Nacional de arqueología Andina. Antofagasta, Chile, abril, 1979. Delimitación de las Areas Centro Sur Meridional y Extremo Sur Andino. Anales de la Universidad del Norte: Sitios arqueológicos norte árido de Chile y área aledaña.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

inicio de éstas prácticas agrícola tuvo como consecuencia el desplazamiento de las viviendas hacia los valles, trasladando inclusive materiales constructivos de la costa, tales como huesos de mamíferos marinos como: lobos (*Otaria jubata*) y cachalotes (*Physeter macrocephalus*), además de restos de formación calcarea de poliquetos marinos (Muñoz y Chacama, 1993). De esta manera, se conformaron pequeños campamentos estacionarios próximos a sectores de vertientes lo cual facilitó el trabajo agrícola.

Estos primeros intentos por parte de las poblaciones costeras por producir alimentos van acompañados de un incremento en los recursos pecuarios (Núñez, 1974). Este nuevo aporte económico produjo tal vez el aumento de los recursos carneos y de lana para la confección de tejidos⁸. La incorporación de los camélidos a la economía de éstos grupos se refleja en varias expresiones culturales, como por ejemplo la decoración de artesanías y el arte rupestre.

Este cambio socioeconómico trajo consigo transformaciones en el patrón de residencia, ritual mortuorio y bagaje artesanal. Así vemos que el patrón habitacional, si bien todavía no constituye una aldea, por la carencia de un eje central donde converjan la totalidad de las viviendas, sin embargo, éstas tienden a agruparse en dos o tres habitaciones por sector, asiento de varias unidades familiares que ocupaban un mismo espacio (Muñoz, 1982). Asociados a éstas viviendas aparecen restos de arcilla amasada, con incrustaciones de residuos vegetales, que nos sugieren los primeros intentos por parte de las poblaciones locales en la preparación de tuestos de cerámica (Muñoz y Chacama, 1982).

También ocurrieron transformaciones culturales en el ritual funerario. Según Arriaza (1994), desaparece la antigua momificación artificial, propia de las poblaciones Chinchorro de la costa, para ser reemplazada por cuerpos no momificados, que se depositan en posición flexionada algunas con un ajuar específico (Focacci, 1980).

Otros elementos que contribuyen a configurar el proceso de cambio se reflejan en la técnica del pirograbado y el uso de alucinógenos. Probablemente éstos elementos poseían una función concreta, puesto que el pirograbado involucró un tiempo propicio para la recreación artística (Muñoz, 1982) y en el caso del uso de alucinógenos, conocimientos de plantas y sus efectos sicotrópicos (Rivera, 1975).

En la costa desértica, desde Pisagua hacia el sur, este proceso previo de formación de las sociedades agrícolas no está claramente representado, lo que induce a pensar en una continuidad de la tradición costera hasta la irrupción del desarrollo agrícola aldeano. Apoya esta hipótesis el hecho de que algunos elementos de la tradición Chinchorro (como las mascarillas de barra con pintura roja y los cuchillos de hoja

⁸ Estos antecedentes confirmarían que en los valles costeros la aparición de la agricultura y la ganadería van asociados, como consecuencia de un contacto altiplánico.

lanceolada) perduran hasta la introducción de la cerámica⁹. Todo lo anteriormente expuesto implicaría la sobrevivencia de la antigua estructura costera, en contraposición a lo observado en el extremo norte, donde los valles costeros fueron un factor preponderante en los cambios ejercidos por las poblaciones foráneas de naturaleza altiplánica.

En las quebradas agrícolas intermedias como la de Tarapacá, las transformaciones de índole socioeconómica y cultural se detectan a partir del último milenio antes de Cristo. Según Núñez (1982), las poblaciones componentes del campamento Tarapacá-18 serían responsables de éstos primeros indicios agrícolas, por influencia recibida del altiplano.

En la puna atacameña el proceso de cambio está detectado hacia el 1.700 a.C., específicamente en las cuevas de Tulán (Le Paige, 1964; Núñez, 1976), donde las evidencias de cerámica apoyarían la tesis del inicio del proceso agropecuario, que culminará más tardíamente en el complejo cultural San Pedro con una mayor complejidad sociocultural y económica¹⁰.

En el altiplano del extremo norte de Chile, Santoro y Chacama (1982) han considerado este período como de transición, situándolo entre los 2.000-1.000 a.C., se ha reconocido en los estratos intermedios del asentamiento de Piñuta. Estos investigadores han identificado varios tubérculos como el isaño (*Tropaelum tuberosum*), el olluco (*Ullucus tuberosum*) y la oca (*Oxalis tuberosa*), que según ellos, representarían el período de transición hacia el estadio agropecuario.

En síntesis, el período previo a la formación aldeana agrícola está presente en el norte de Chile, demostrando que el proceso agrícola no irrumpió violentamente en el seno de las poblaciones recolectoras, cazadoras y pescadoras, sino que fue un devenir paulatino, donde los actores sociales conjugaron equilibradamente tanto la economía primigenia que los sustentó durante miles de años, como la que comenzaba a desarrollarse.

5.1. El Período Formativo: El extremo sur de Perú. Teniendo presente la relación espacial de los valles del extremo norte de Chile y sur del Perú, es que antes de entrar a describir las ocupaciones formativas del norte de Chile, haremos referencia a asentamientos que señalan el comportamiento de las poblaciones agrícolas tempranas en el extremo sur del Perú, en especial los valles de Moquegua y Caplina, donde se han hallado aldeas y contextos que marcan una estrecha relación cultural entre los valles costeros y el área altiplánica Circumtiticaca (figura 3).

⁹ Estos registros son representativos de los sitios Caleta Huelén-42 hacia el fin de esta ocupación y del yacimiento Los Canastos-3 (Núñez 1971 y Soto, 1974).

¹⁰ Núñez (1981) señala que después de un largo período de caza y recolección al que denomina Proceso de Andinización alrededor del 3.000-2.000 años a.C., comienzan a gestarse en la puna de Atacama las primeras formas de sedentarismo, cuyos antecedentes están dados por los sitios Tulán-52 y Puripica-1, responsables de la domesticación de camélidos, proceso local, independiente de los Andes centrales.

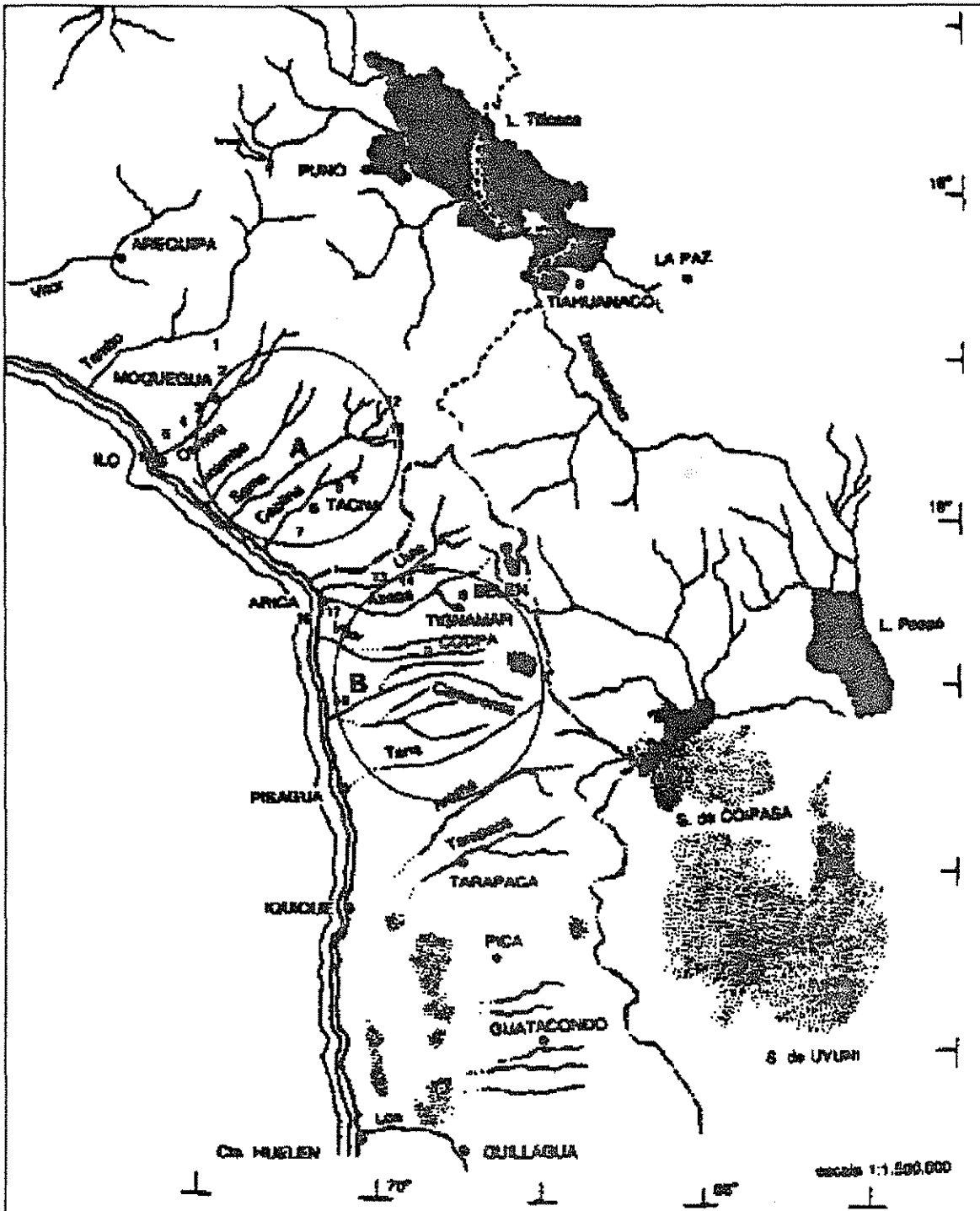


FIGURA 3. UBICACION DE SITIOS DE LA ETAPA ALDEANA, EXTREMO NORTE DE CHILE, REGION ARIQUEÑA Y EXTREMO SUR DEL PERU, REGION TACNEÑA.

A. Región Tacneña

1. Trapiche
2. Huacarane
3. Omo
4. Chen Chen
5. Tumilaca
6. Ilo

B. Región Ariqueña

7. Atajo
8. Magollo
9. Caliente
10. Sitajara
11. San Miguel - Gentilar
12. Quebrada los Burros

13. AZ-115
14. AZ-70
15. Morro 2 y 6
16. Cabuza (AZ-71 y AZ-6)
17. Quiani 7 - La Capilla - 1
18. Cam-15 A, B y C

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

En Moquegua se han encontrado una serie de evidencias correspondiente al período formativo, una de ellas corresponde a la fase Huacarane, cuyo sitio tipo se haya en Pampa Huacarane (M22, M26, M29 y M30) y en el sitio de Yaway (M35). De las excavaciones de prueba realizadas por Feldman (1990), se ha logrado definir restos de habitaciones conformadas por estructuras de plataforma terraplenada de mampostería. A diferencia de Pampa Huacarane que es un sitio abierto, Yaway se ubica sobre una inclinada ladera. En general éstos asentamientos aparecen destruidos y no presentan cerámica en superficie; respecto a la cerámica que aparece en estratigrafía, ésta fue hecha con antiplástico de fibra vegetal, elementos que son visible en la superficie interior del alfar; tienen un rango de espesor de 4 a 12 mm, presentan un fondo oscuro reducido en su núcleo. Las superficies son suaves, alisadas pero no pulidas y tienen un color marrón.

Según Feldman, en términos de correlación la cerámica de Huacarane se relacionaría con la alfarería Circumtiticaca del asentamiento de Chiripa 2 (Llusco) a través de la fase Chiripa 3B ubicada dentro de un rango que va desde los 800 a.C. a 300 d.C. Presenta similitud además con la cerámica de Wankarane.

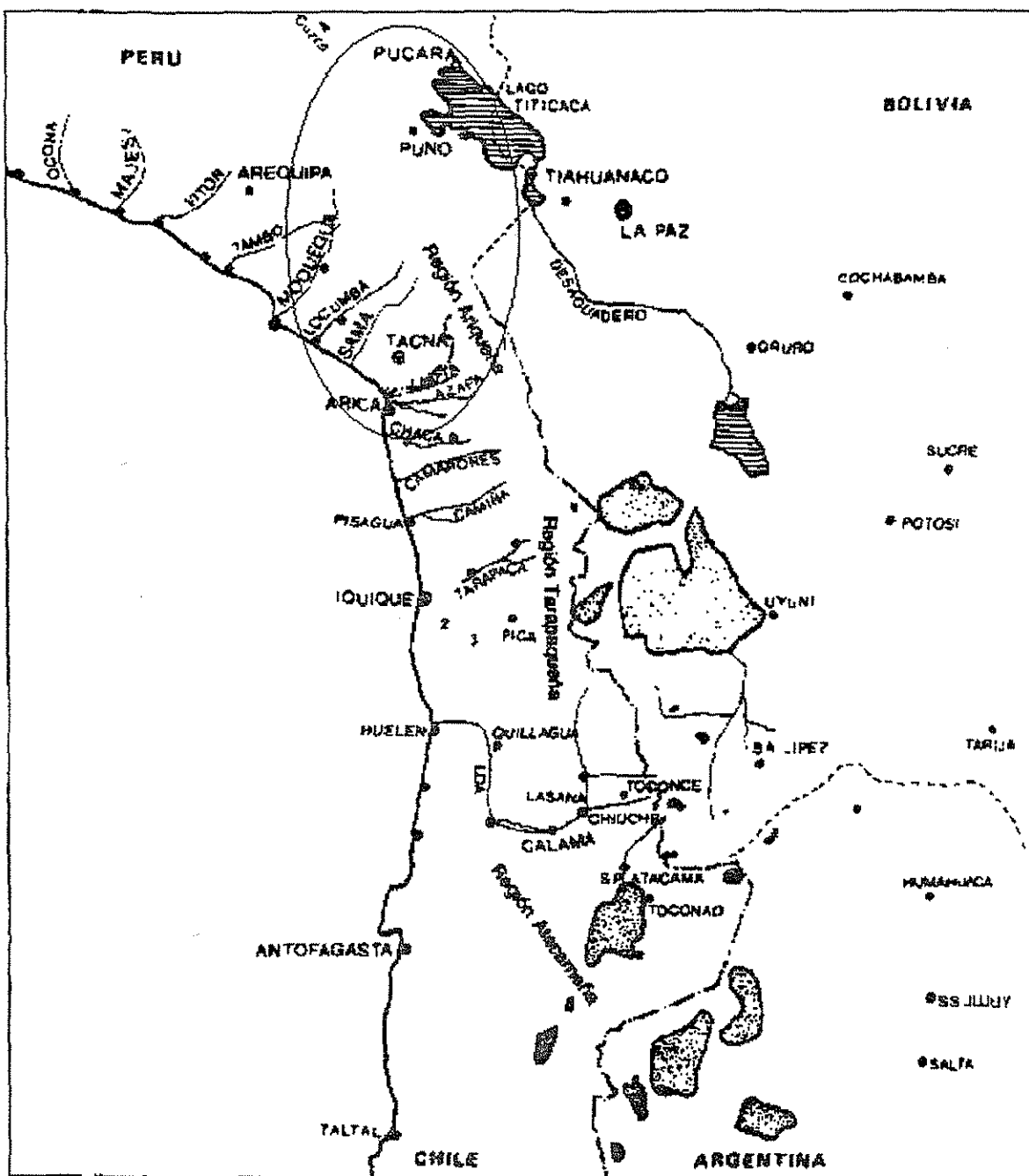
Otros elementos diagnóstico del período formativo hallados en Pampa Huacarane en el área del cementerio -M30- son los adornos tubulares en cuenta de hueso, similares a los que aparecen en Faldas del Morro en la costa de Arica (Dauelsberg, 1985).

La fase Trapiche, constituye el momento tardío del período formativo en Moquegua. 300 a.C. al 200 d.C. El sitio tipo de ésta fase, se ubica en la base del Cerro Trapiche y corresponde a un asentamiento habitacional. En las excavaciones de sondeo practicadas en estructuras de piedras se hallaron fragmentos de cerámica en el interior de éstas. También fueron encontradas estructuras amuralladas ubicadas en el sector alto del montículo rocoso, correspondiente al mismo asentamiento formativo.

En el asentamiento también fueron registrados fragmentos de cerámicas decoradas, las que constituyen dos tipos. La primera denominada Trapiche policromo, tiene espacios decorados de color amarillo y negro; están demarcados por líneas incisas sobre un engobe marrón rojizo. La pasta es lisa y arenosa. Las vasijas tienen el fondo plano, forma globular y cuellos rectos. La decoración incluye el modelamiento de felinos, rombos y rectángulos con franjas negras.

El segundo tipo corresponde al denominado Trapiche Negro sobre Rojo. Se emplearon colores en negro y rojo, estos fragmentos presentan una pasta arenosa, los diseños incluyen el rostro de un felino con caninos atravesando el labio inferior. Estos diseños son similares a los de la Cultura Pucara del lago Titicaca, lo cual hace pensar a Feldman (1990) en indicadores de una interrelación cultural (figura 4). En cerro Trapiche también se hallaron cestos enrollados y tapicería de lana. Las últimas tienen urdimbre pareadas, similar a las encontradas en la Fase Alto Ramírez, en el valle de Azapa alrededor del 300 a.C.

Otra área de estudio ubicada a 20 km. al norte de Ilo lo constituye el sistema Carrizal;



Lagos y Salares: 1: Lago Chungará; 2: Salar de Soronal; 3: Salar de Santa Lucía.

FIGURA 4. RELACIONES ENTRE EL EXTREMO SUR DEL PERU, VALLE DE MOQUEGUA Y EL EXTREMO NORTE DE CHILE, VALLE DE AZAPA CON EL LAGO TITICACA, PUCARA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

allí se ha hecho una serie de estudios correspondiente a distintos período del desarrollo prehispánico. En lo que concierne al período formativo, ésta, está representada en el sitio 76 que de acuerdo con las evidencias de Bawden (1990a), correspondió a una zona residencial posiblemente de caza temporal. Allí se han encontrado fragmentos de cerámica no decorados de manufactura gruesa, con fondos redondos y bordes de pasta gruesa; presenta un tosco carcajo mineral, las superficies externas tienen restos de hollín y hay ausencia de asa. El mayor tipo de alfar lo constituye la olla sin cuello, abarcando el 80% de las muestras encontradas. El cuenco representa un 11% de los fragmentos en el sitio. Una muestra tomada del sitio 55 lo sitúa cronológicamente en 190-240 a.C. Bawden plantea que la cerámica temprana en Carrizal representa un desarrollo propio de la costa; esta hipótesis se ve sustentada con la fecha del sitio 55 - 300 a.C. - que la sitúa contemporáneamente con las cerámicas del período formativo de los valles de Arica (Focacci y Erices, 1971; Rivera, 1994) (Cuadro 1).

En la costa de Ilo en el sitio denominado Carrizal, Bolaños (1987), señala la existencia de estructuras habitacionales y cerámica temprana. Define siete tipos de vasijas; ollas sin cuello, ollas con cuello, cántaros, escudillas, tazas, tazones y fuentes, todas confeccionadas con pastas gruesas; de color marrón y gris presentando similitud con las alfarería Faldas del Morro y Laucho de la costa de Arica (Focacci, 1974; Dauelsberg, 1985).

Otros sitios donde se han detectado evidencias del período formativo lo constituye Pocomá cuya cerámica es similar con la alfarería Carrizal. En el valle medio de Ilo, Owen (1991) señala haber encontrado cerámica temprana y objetos de cobre en estructuras de cementerios de forma tumular. En este mismo valle, Palacios y Tejada (Owen, 1991), informan haber encontrado tumbas tipo fosa donde se hallaron fragmentos de cerámica de confección tosca. Para ellos esta ocupación pertenece a una población con cerámica temprana asociada a la primera fase del período formativo en el sector bajo del valle de Ilo.

En el valle del Caplina, cercano a la ciudad de Tacna el período formativo ha sido reconocido por Gordillo (1997) en el sitio denominado Atajo. Este asentamiento se caracteriza por una superficie de terreno fluvial plana y abierta de aproximadamente 600 há. Se define como un conjunto de restos de viviendas y utensilios domésticos (cerámicas, líticos, batanes, instrumentos de tejer, agujas, cuentas de turquesa, peines y otros), los que aún se pueden observar sobre la superficie en directa relación a restos de alimentos marinos y terrestre como huesos fragmentados de camélidos, huesos de cuy, zuros de maíz y restos de *Cucurbitáceas*. En esta misma ocupación se han identificados restos de fogones (cocinas) delimitados por cantos rodados.

En el sector oeste de este sitio existen grandes cantidades de depósitos de arcillas con evidentes indicios de haber sido explotado. Estos depósitos aparecen asociados a "bancos" de fibra vegetal seleccionada, batanes y manos. También se han hallado restos de morteros, carbones y hornos para la cocción de cerámica. En éstos hornos hay restos de carbón, ceniza y cerámica semicocida, lo cual constituye un antecedente

AÑOS	MOQUEGUA	CAPLHIA	AZAPA	CAMARONES
1250 d.C.				
1000 d.C.				
750 d.C.				
500 d.C.				
250 d.C.				
0				
250 a.C.	ILO	QBRA. LOS BURROS	FALDAS DEL MORRO	
500 a.C.	HUACARANI-TRAPICHE	ATAJO	PL. MILLER-7	
750 a.C.			ALTO RAMIREZ	
1000 a.C.			AZAPA	
				CAM-15
				CONAHOXA E-6

CUADRO 1. CRONOLOGIA DE LOS VALLES DEL EXTREMO NORTE DE CHILE Y SUR DEL PERU, PERIODO FORMATIVO.

claro para indicar que en el asentamiento se cocía cerámica. Los hornos se presentan como grandes lentes o pequeños montículos circulares de forma ovalada compuestos por arcilla quemada y restos de ceniza y carbón.

En otros sectores del asentamiento se hallaron huellas de postes y estructuras para corrales, lo cual indica que el asentamiento fue sectorizado a través de áreas domésticas y económicas. Al norte del sitio, se localiza una cantera de sílice, cuyo material pudo haber sido utilizado por los pobladores del Atajo como desgrasante de las pastas arcillosas. Esta se ubica en un sector favorecido por los vientos.

En el sitio se han definido cuatro grupos de alfares. El grupo 1 se caracteriza por una cerámica semicompacta con deficiente cocción, inclusiones de fibra vegetal, sílice y arena. Las formas de las vasijas son ollas, cántaros con grandes recipientes de boca, jarras sin asa de forma globular y cuencos esféricos. El grupo 2, está constituido por un conjunto de cerámica sin fibra vegetal, con formas de grandes cántaros con asas o falsas asas. Demuestran mejor manufactura de los que utilizan fibra vegetal (grupo 1), aunque por otro lado, por su irregularidad de las pastas, cocción y las rudimentarias formas de manufacturar el asa y las bases de los cántaros presentan una cierta relación a este grupo. El grupo 3 se caracteriza por 2 fragmentos con representación de la cara humana elaboradas con incisión y de manera tosca. El grupo 4, define a la cerámica de filiación Tiwanaku V (con forma de vasos tipo *kero* y tazones).

De acuerdo con el estudio de la cerámica, se reconoce en el sitio un largo proceso histórico que se iniciaría con las sociedades formativas contemporáneas con Faldas del Morro de Arica y que continuaría hasta la época Tiwanaku (Gordillo, 1997). Por otro lado, por sus características constituye un sitio diagnóstico para analizar y discutir como se originó y organizó la formación aldeana en los valles occidentales, en la perspectiva política económica y social. Por las evidencias que arroja el sitio, estamos frente a un asentamiento que podría entregar aspectos importantes en relación a la división o especialización del trabajo como es el caso de los ceramistas y orfebres que pudieron existir en el Atajo (Gordillo, 1998).

De la misma manera, el hallazgo de canales y campos de cultivos implicaría según Gordillo que los habitantes de este asentamiento fueron agricultores, actividad económica que en la época Tiwanaku tuvo un gran impulso.

Recientemente en la costa de Tacna, más específicamente en la Quebrada de los Burros Lavalle et. al. (1999), a través del proyecto arqueológico: Perú-Sur, han encontrado restos de cementerios del período formativo, entre los objetos hallado en superficie figuran vasijas con forma globular, sin decoración y restos de cesterías de urdimbre y enlaces gruesos. Estos antecedentes nos hacen recordar evidencias similares halladas en PLM-7 y Faldas del Morro en la costa de Arica (Focacci, 1974).

5.2. El Período Formativo: El extremo norte de Chile. En la costa y valle del extremo norte de Chile, área Lluta-Camarones, el período formativo se inicia alrededor del 1.000 a.C. (Rivera, 1980a). Se ha determinado que a partir de esta fecha hay un

énfasis de las poblaciones marítimas por cultivar la tierra, levantando aldeas y enterrando a sus muertos en los sectores de los valles donde tenían lugar las labores agrícolas (figura 5).

La primera fase¹¹ de este período se denomina Azapa y se caracteriza por tener una población asentada en el valle del mismo nombre. A pesar de que la economía básica gira en torno a actividades apropiatorias son cultivadores de achira y ají. (Santoro, 1982). Para Santoro las herramientas para actividades agrícolas fueron palos con puntas aguzadas, que sirvieron para roturar la tierra.

Los campamentos están formados por viviendas aglutinadas, los materiales utilizados en su construcción son troncos de pacaé (*Inga feullet*) para soportes de techos y cubiertas de totora para la confección de techos y paredes (Muñoz, 1989). La utilización de éstos recursos implica que la construcción de los espacios residenciales corresponde a un sistema rudimentario.

Cercanos a los campamentos los moradores levantaron sus cementerios, lo que demuestra el intento de aglutinar, en una misma área, el espacio habitacional y el funerario, emergiendo de ésta manera las primeras aldeas de agricultores. Los fardos funerarios están recubiertos por capas de totora envueltos en mantas y los cuerpos portaban cintillos y turbantes en la cabeza (Santoro, 1982).

Entre los nuevos elementos culturales que acompañan a éste desarrollo aldeano figura la cerámica, en escasa cantidad, en forma de vasos y ollas. Santoro (1982) supone que estuvo vinculada a usos domésticos, puesto que aparece en los pisos habitacionales. Los ceramios presentan una superficie alisada y pulida con un antiplástico conformado por partículas de minerales, arena y restos vegetales. Con respecto a la textilería, Santoro (1982) al describir los entierros de la fase Azapa, señala que dichas poblaciones cuando fallecían se vestían con cobertores públicos, los que cubrían los genitales; llevaban en sus cabezas turbantes o cintillos. Además, tanto las muñecas como los tobillos eran adornados con pulseras, tobilleras de lana y collares confeccionados en hueso y semillas de la especie *Macuna elliptica*.

Otros rasgos que aparecen por primera vez en éstas poblaciones son: la representación de serpientes, en cobre fundido y en el grabado de calabazas; la técnica del tejido entrelazado, utilizado para la confección de fajas que servían como deformadores de cráneo. Entre las deformaciones sobresale la de tipo cuneiforme. Estos tres rasgos están presentes más tempranamente en las poblaciones Paracas-Cavernas de la costa sur peruana, lo que sugiere una probable relación cultural entre éstas dos áreas (Muñoz, 1982).

Al mismo tiempo que ésta población se establece en el valle, se asienta en la costa de Arica la población Faldas del Morro (Dauelsberg, 1963, 1972b, 1985), que si bien

¹¹ Designamos con el término fase los cambios evolutivos ocurridos al interior del período formativo.

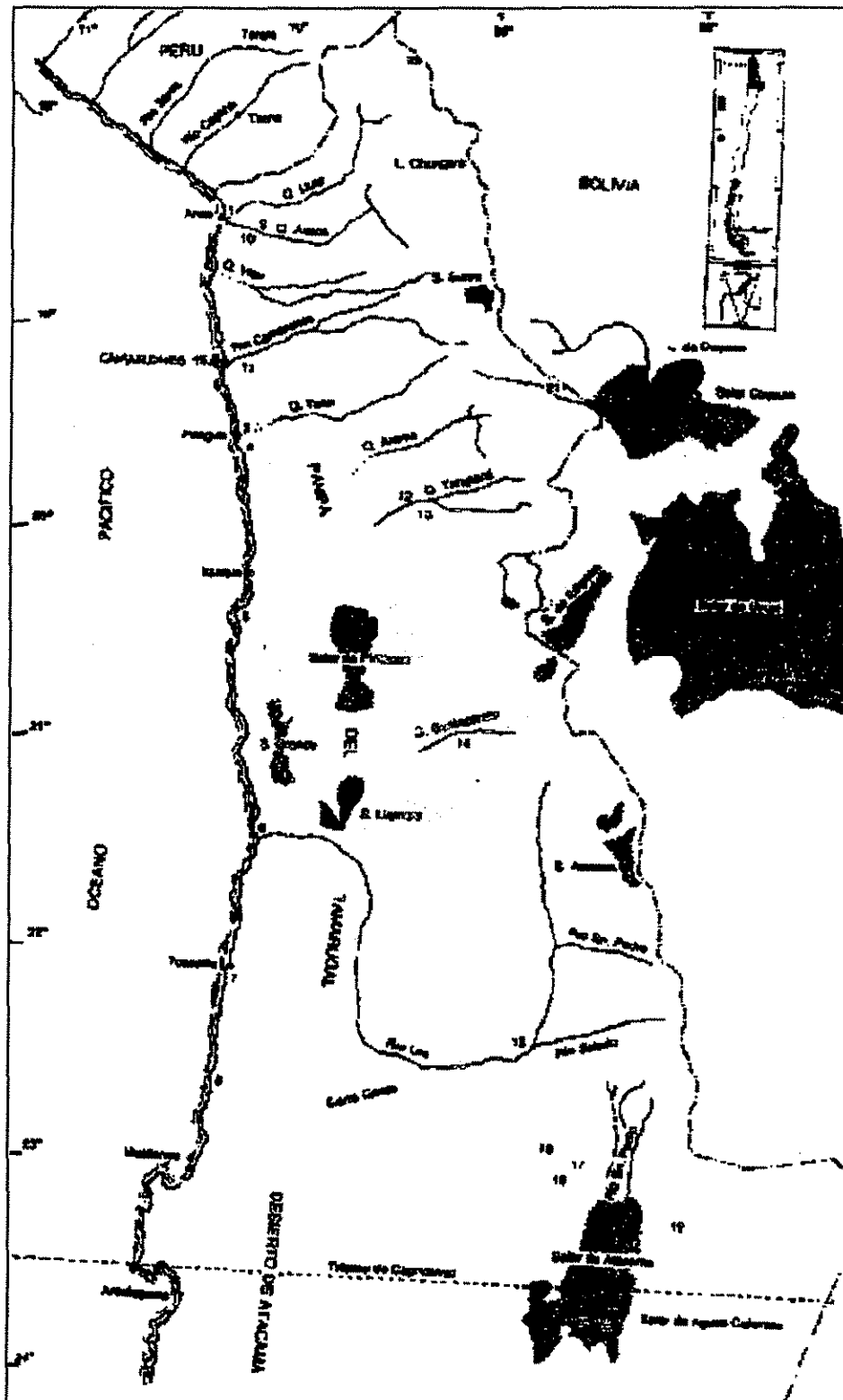


FIGURA 5. OCUPACIONES DEL PERIODO INTERMEDIO TEMPRANO O FORMATIVO EN EL NORTE DE CHILE.

Costa: 1. F. del Morro; 2. Playa Miller o Laucho. Valles y Quebradas: 9. Azapa-14 y 71; 10. Azapa-70, 122, 12; 11. Conanoxa E-6; 12. Aldea Pircas y Cementerio; 13. Aldea Caserones y Cementerio; 14. Aldea de Guatacondo y Cementerio. Precordillera y Puna; 15. Chiu-Chiu; 18. Quitor-5 y 6; 17. Solor-6; 18. Tulor Pueblo; 19. Toconao Oriente. Altiplano; 20. Hakenasa; 21. Isluga.

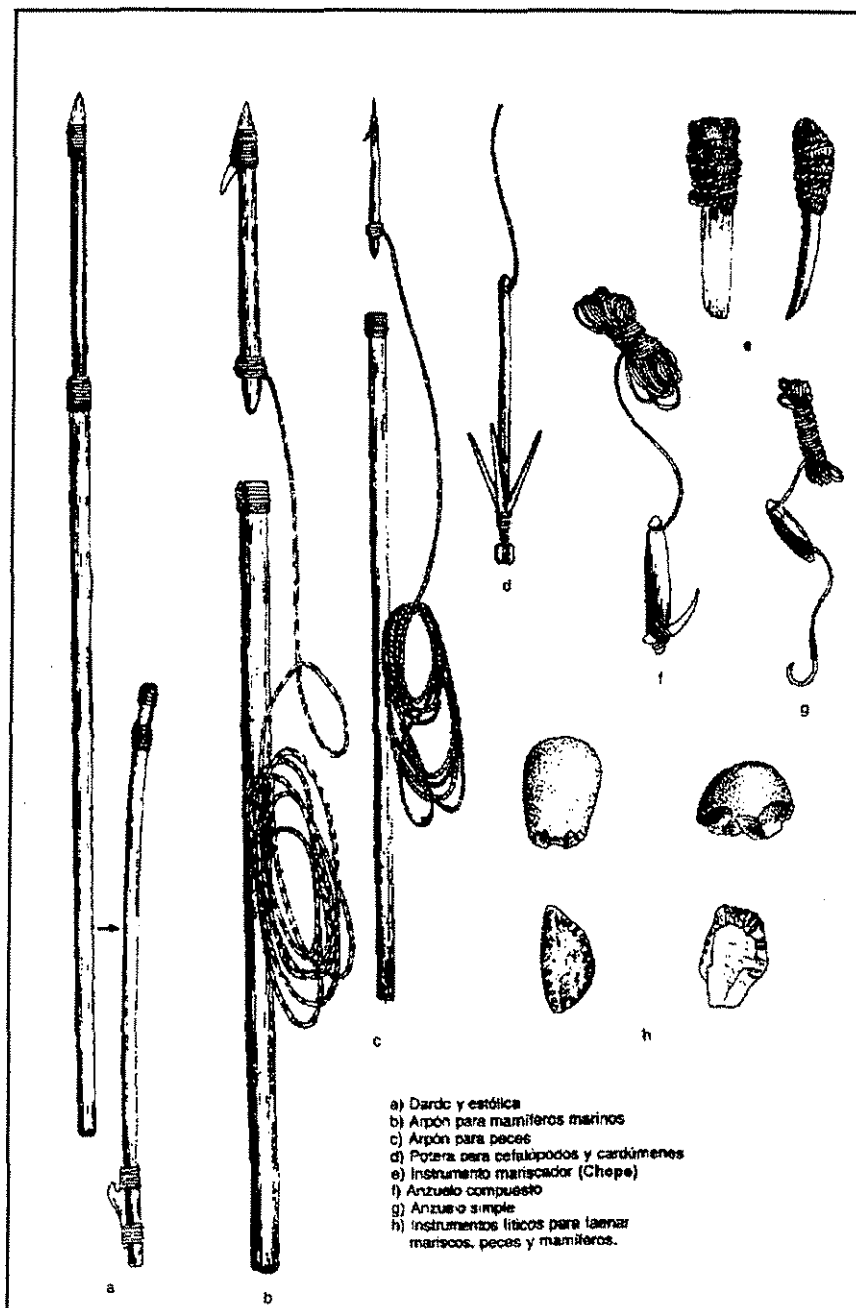
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

incorpora los mismos elementos innovadores del proceso aldeano - llámese a estos productos agrícolas, metalurgia, cerámica o tejidos decorados - conserva una fuerte influencia de la antigua tradición marítima, situación que perdurará hasta fines del período formativo cuando se integran plenamente al desarrollo económico de los valles (Figura 6).

En el mismo lugar donde se halló el sitio Faldas del Morro, Focacci y Chacón (1989), describieron un cementerio a las cuales denominaron Morro 2/2; de él describen 10 tumbas, las que estaban recubiertas por una gruesa capa de arena de 1.50 m. Las fosas eran de formas cilíndricas, ovaladas y redondas con un diámetro de 1 a 1.50 m. Estaban selladas por gruesas esteras y camadas de grama (*Cynodon dactylon*), cola de caballo (*Equisetum sp.*), Chilcas (*Baccharis sp*) y Sorona (*Tessaria absinthioides*); en tres tumbas se halló la presencia de un palo de huácano puesto verticalmente a manera de señalizador de tumba. Los cuerpos estaban en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, envueltos en mantas de lana de hebras gruesas y esteras de fibras maceradas. Algunos cuerpos llevaban tocados de lana puestos en la cabeza de los difuntos. En el rostro se les colocó ocre y pintura roja. Seis de los cuerpos presentan la ausencia del cráneo lo que sugiere a Focacci y Chacón (1989) que éstas poblaciones practicaban el culto a la cabeza humana. Las ofrendas a los cuerpos lo constituyen entre otros: brochitas de ramas, tortero de hueso y arcilla, cuchillo, espátula de hueso, collar de cuentas de madera, calabazas pirograbadas, cestería con formas de puco, escudillas y plato, algunas decoradas con motivos escalerados y sin decoración; cerámicas con formas de jarra globular sin asa, bolsa de lana, tejidos con técnica de punto de red, decoradas con líneas horizontales y triangulares. Los artefactos para la pesca y recolección marina que fueron parte de las ofrendas lo constituyeron: instrumentos de hueso para extraer mariscos conocido como chope cabezal de arpón con barba de hueso y anzuelos compuestos.

Focacci y Chacón (1989) al hacer una recapitulación del cementerio Morro 2/2 señalan que ésta población formó parte de las poblaciones formativas Faldas del Morro, descritas por Dauelsberg (op. cit. 1985). Las fechas radiocarbónicas tomadas de los músculos de las momias arrojan dataciones de 800 - 750 a.C. Sin embargo, por los fragmentos de cerámicas halladas - superficies engobadas negra y roja- reconocen que éstas poblaciones pudieron haber estado vinculadas a un desarrollo interregional que involucró otras áreas tanto de sierra como altiplano.

En la Desembocadura del Río Camarones, en los cerros que conforman el acantilado Sur de la desembocadura, se ubica el cementerio Camarones 15. Dicha ocupación funeraria presenta varios momentos que van desde el período arcaico hasta el período formativo (Muñoz, Rocha y Chacón, 1991). De los cinco sectores definidos, el A y B corresponden a la de un cementerio del período formativo; éstos entierros se ubican en el sector norte del cementerio, a mitad de ladera. Se asocian éstas tumbas a bolsones con basuras como consecuencia de actividad doméstica generada por las mismas poblaciones. Los enterramientos de los adultos como de los niños se caracterizan por tener un madero señalizador puesto verticalmente. La superficie de los enterramientos está cubierta por finas esteras de totora, algunas de las cuales presentan bordados de



Información tomada de libro Cultura de Chile, Prehistoria: Páginas 62, Figura 2, Año 1989.

FIGURA 6. EQUIPO TECNICO USADO POR PESCADORES DE LOS PERIODOS ARCAICO Y FORMATIVO, NORTE DE CHILE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

lana de colores negro, rojo y café.

Los cuerpos de los adultos aparecen en posición decúbito dorsal y lateral con las piernas flexionadas, sus cabezas orientadas en distintas direcciones; éstos están cubiertos por gruesas mantas tejidas de lana de camélidos; algunos cuerpos llevan puesto camisas sin mangas y sin decoración. Otros difuntos, llevan cobertores púbcos y faldellines confeccionados en fibra vegetal. Tres llevan turbantes y cintillos de lana los que cubren parte del cráneo.

Las ofrendas de los adultos se constituyen por artefactos de fibra vegetal, instrumentos líticos y maderas. Confeccionaron trenzados de totora en fibra vegetal, lienzas, cestería decorada con motivos geométricos, peinetas, bolsas tejidas con punto de malla, las que tienen en su interior lienzas de algodón y totora, pesas líticas, anzuelos de cactáceas y chopos de hueso. En general todo éste instrumental fue utilizado para faenas marinas tanto de pesca como de extracción de moluscos y crustáceos. Confeccionaron puntas de proyectil en piedra con formas lanceoladas, además de astiles y arcos de madera.

Otras ofrendas de menor cantidad, lo constituyen tubos para insuflar alucinógenos, calabazas y cerámica. La alfarería se caracteriza por formas globulares, pasta gruesa compuesta por arena y cuarzo; estos tiestos presentan ausencia de decoración y su cara exterior es pulida.

A diferencia de los adultos, los entierros de los recién nacidos y niños de corta edad, se caracterizan por estar depositados dentro de cestos, lo que una vez tapado por otro cesto, fue cubierto por una fina estera a modo de urna funeraria. Los cuerpos están en posición fetal cubierto por una fina manta tejida a telar, con diseños geométricos y de cruces decoradas con una interesante combinación de colores. Esta vestimenta va sujeta al cuerpo mediante finos cordones de lana, teñidos de color rojo. Algunos cuerpos llevan puesto pequeños *faris* a manera de cobertor púbcico, éstos presentan decoración multicolor en listas verticales con una combinación de colores azul, rojo y amarillo. Los recién nacidos, en la muñeca izquierda de la extremidad superior llevan brazaletes de lana, con cuentas de collar o en su reemplazo anzuelos de cactus. Las ofrendas de éstos lactantes están constituidas por agujas, cuerdas de fibra vegetal, anzuelos de cactáceas y madejones de lana.

La segunda fase que constituye este período en los valles y costa está definida por Alto Ramírez¹² que, por sus características funerarias, estaría representada a lo largo de todo el norte grande de Chile.

Sin embargo, la concentración de sus elementos más diagnósticos aparece en las

¹² La fase Alto Ramírez ha sido estudiada por diferentes autores: Dauelsberg, (1969, 1972a); Focacci, Erices. (1971); Rivera et. al. (1974); Rivera, (1976 y 1980); Núñez, (1971, 1974, 1976, 1980); Muñoz, (1980, 1983a, 1989, 1996).

poblaciones costeras y de valles bajos, tales como Azapa (en los sitios AZ-70, 122 y 12); Camarones (en el sitio Conanoxa E-6), en la desembocadura del río Loa (en los yacimientos Caleta Huelén-2, 7, 10 y 43) y en la localidad de Cobija (en el sitio Cobija-10).

Una de las características de éstas poblaciones es que poseen economía mixta. Entre los productos más comunes se incluyen: mandioca, quinoa, porotos, camotes y con mayor frecuencia, maíz y ají. Dichos productos se asocian a herramientas agrícolas con forma de palas. Otros productos recolectados fueron chañares (*Geoffroea decorticans*) y algarrobos (*Prosopis juliflora*) usados fundamentalmente en la preparación de harina. La explotación del mar se realizó utilizando herramientas con técnicas de manufactura temprana. La caza marítima se complementó con la terrestre los cuales sobresalen un tipo de estófica, de forma laminar con una ranura en la faz superior, que llevaba un palo amarrado transversalmente en forma de tope de empuñadura.

La datación más temprana para los túmulos de Azapa corresponde a 490 a.C. (Muñoz, 1980). Para los túmulos de Conanoxa, la fecha corresponde a 320 a.C. (Niemeyer y Schiappacasse, 1964). Finalmente, para la desembocadura del río Loa, la fecha más temprana corresponde a Caleta Huelén-43, con 450 a.C. y la más tardía al mismo sitio Caleta Huelén-43, con 820 d.C. (Núñez, 1971).

Los enterramientos se caracterizan por estar sellados con capas de fibra vegetal presionada, ubicados en un semicírculo de cantos rodados. Bajo esta cobertura se sitúan los fardos funerarios, marcados por uno o más troncos de paca, puestos en forma vertical.

Las manufacturas de fibra vegetal registran el mayor número de ofrendas, en especial la cestería con técnica de espiral con finos enlaces. En general se mantiene la línea tradicional de los períodos más tempranos; las formas son de platos y de *pucos* (plato hondo). Algunas piezas tienen decoración con diseños geométricos y otras están bordadas con lana con hilados de colores verde, rojo y negro. Otro artefacto de fibra vegetal que aparece por primera vez es el capacho, cuya función al parecer consistía en llevar una mayor capacidad de carga.

La vestimenta está formada por mantas de lana, de hilado grueso, poco torcido y trama abierta; algunas de ellas presentan aspecto afelpado, como consecuencia de la poca torsión del hilado. También se han registrados camisas tejidas con hilados más finos que las mantas, llevan un escote en V y tienen una decoración listada. Otras prendas son los gorros tejidos con técnicas de malla, bolsas, fajas y cobertores púbicos tejidos a telar. Los colores utilizados en estos textiles fueron rojo oscuro, azul y verde para los tejidos de tapicería y mallas, en tanto que las mantas y camisas presentan el color natural de la lana.

Un rasgo característico de ésta fase cultural es la incorporación de la técnica decorativos en telar, denominada *Kelim* (Ulloa, 1974). Los diseños decorativos de los

tejidos son geométricos y/o antropomorfos, sobresaliendo la representación de rostros con motivos radiales, cabezas trofeos y motivos escalerados. Figuras similares se repiten en la ornamentación de la cerámica y en la representación de motivos en piedra del área Circumtítica, en los sitios Pukara, Chiripa, Wankarani. (Ponce, 1970). Dicha similitud ha llevado a plantear a Rivera (1980) relaciones culturales entre éstas dos áreas durante el período Intermedio Temprano o Formativo.

Entre los instrumentos musicales aparece el silbador o silbato, cuya función probablemente haya estado vinculada a la caza de aves. Completan el bagaje musical otros tipos de instrumentos tales como cornetas confeccionadas con cuero, calabazas o madera y sonajas de calabazas.

La metalurgia continúa desarrollándose en ésta fase, a través de artefactos en láminas de plata, aunque éstos mantienen la forma y diseño del temprano estilo Falda del Morro.

La cerámica tiene similitudes con la fase anterior Azapa, en cuanto a su forma globular y base redonda, pero se perfecciona el desgrasante de arena y cuarzo e incorpora el asa al tiesto.

Complementan el utillaje doméstico cucharas de doble mango, peinetas de espinas de cactus amarradas con hilos de algodón, bandejas, tubos y cajitas rectangulares usadas para la inhalación de alucinógenos. En el aspecto decorativo aparecen colorantes, cuerdas de cabello humano, tocados y collares de concha y hueso. Finalmente, entre los artefactos en cuero sobresalen sandalias y fragmentos de cuero cosidos que probablemente fueron odres o recipientes ligados a la depositación de alimentos.

Recientemente hemos excavado dos cementerios AZ-70 y AZ-115 (Muñoz, 1995/1996; Muñoz, 2000), ubicados en el sector medio del valle de Azapa. El primero corresponde a un emplazamiento con característica de sepultura tumular (túmulo 6). En cambio el segundo lo conforma un emplazamiento con características sepulturales en fosas circulares, en un área de reenterramientos. El patrón de entierro de AZ-70 está dado por cuerpos en posición decúbito lateral, extremidades inferiores flexionadas, envueltos con mantas gruesas, tejida en lana. Estos cuerpos presentan en algunos casos maderos como señalizadores de tumbas. En AZ-115 los entierros presentan una posición decúbito lateral, con las piernas flexionadas, los cuerpos están envueltos en mantas policromas. Al igual que en AZ-70, túmulo 6, aquí también encontramos indicadores de entierros como pequeñas cañas, puestas verticalmente. Estos entierros están delimitados por un círculo de piedras y cantos rodados. También hallamos tumbas de recién nacidos depositados en cestas, los que fueron tapados por cestas similares a las que fueron depositados y recubierto por una estera de fibra vegetal.

En relación con las ofrendas, en AZ-70, están relacionadas a piezas de cestería sin decoración. En cambio en AZ-115, las ofrendas están constituidas por piezas tejidas en lana confeccionada en miniatura. También se hallaron, en miniatura piezas confeccionadas en fibra vegetal, algunas de ellas policromas. Otra pieza excepcional,

lo constituyó un collar conformado por piezas metálicas. La cerámica en AZ-70, no se haya asociada a contextos de tumba, sin embargo, la hallada en la construcción del túmulo es sin decoración, de forma globular de manufactura tosca. En cambio en AZ-115, las piezas son de forma globular y de tazón, sin decoración, de pastas muy arenosas, en el cuerpo 3 se halló una pieza en miniatura de forma globular, la que fue fechada en 340 d.C.

Los textiles de AZ-70 corresponden a mantas de lana tejida a telar, éstas piezas cubren totalmente el cuerpo de los difuntos, generalmente presentan decoración listada con tonalidades de color café. En AZ-115, hallamos piezas confeccionadas en lana de camélidos tejidas con técnica de telar, varias de ellas confeccionadas en miniatura; éstas pequeñas mantas están decoradas con listas de color verde, rojo y azul. Tienen la particularidad de estar tejidas con el sistema de cadenetas o bordados laterales; sus formas son de *inkuñas* y *taris*. En éste cementerio, también hallamos mantas utilizadas para cubrir los cuerpos; éstas están tejidas a telar y presentan en su superficie un aspecto afelpado.

En cuanto a la cestería en AZ-70 ésta presenta forma de plato, está tejida en técnica de espiral sin decoración. Este mismo tipo de cestería se repite en AZ-115, aunque el mayor trabajo en fibra vegetal está dado por pequeñas piezas en miniatura los que se distribuyen a lo largo del estrato en donde fueron depositados los cuerpos.

Otras ofrendas halladas en AZ-70, fueron peines, confeccionado en maderas, astiles y maderos para preparar fuego, una bolsa de cuero con abertura bordada, una punta lítica de forma lanceolada y un fragmento de capacho. En cambio en AZ-115, se hallaron dardos, palitos embarrilados con lana, capachos y ovillos de lana; éstos tres últimos elementos fueron hechos en miniatura. Algunos productos agrícolas puestos como ofrenda en los entierros lo constituyen: calabazas, algodón (*Gossipium sp*), mandioca, camote, ají, maíz, pallar, además de plantas silvestres que crecen en los totorales y desembocaduras de ríos como: totora, cola de caballo (*Equisetum sp*), sorona (*Tessaria absinthioides*) junquillos (*Scirpus sp*), molle (*Lithrea molle*), chilcas (*Baccharis sp*) y sauce (*Salix nigra*).

En esta misma época en la costa sur de Arica aparece un asiento funerario de pescadores denominado Playa Miller-7 o El Laucho (Focacci, 1974), el que si bien muestra un manejo agrario y manufacturero de cerámica y metalurgia, esencialmente son portadores de la antigua tradición marítima que aún perdura en la costa de Arica desde Chinchorro.

En la costa desértica, que incluye desde Pisagua al sur de Iquique, encontramos restos de poblaciones de éste período en los sitios de Pisagua (Uhle, 1919), Punta de Pichalo¹³ y más hacia el sur en la costa de la ciudad de Iquique, en el sitio de Cáñamo

¹³ Uhle, (1919), distingue en Pisagua un tercer período al que denomina “contemporáneo con los monumentos de Chavín”. Bird (1943) señala que el período agroalfarero está presente a partir de Pichalo III, el que se distingue por

(Núñez y Moragas, 1977). Estas poblaciones manifiestan una acentuada adaptación a la vida marítima, como consecuencia de su larga tradición de pescadores. La falta de cultivos en esta zona, debido a la aridez y escasez de agua, hizo que las actividades básicas se centraran en la explotación del mar, la caza terrestre y la recolección de vegetales. Este último aporte es logrado al ocuparse los valles y quebradas intermedias en forma temporal, esta experiencia sirvió para el ulterior desarrollo agrícola.

Entre los rasgos característicos de los cementerios excavados en Pisagua y Punta Pichalo se destaca la ubicación de postes indicadores de tumbas, rasgo presente en varias poblaciones agrícolas incipientes del norte de Chile. Otro indicador distintivo es la posición flexionadas de los individuos, algunos depositados en grandes canastas. Los cuerpos aparecen envueltos en tejidos de hilados gruesos. El ofertorio cerámico está elaborado con desgrasantes de arena y vegetal. En Pisagua aparecen tubos y tabletas para insuflar narcóticos, bolsas, esteras y cestos policromos y monocromos. Otros elementos del ajuar lo constituyen adornos de cobre, cucharas de madera y sandalias de cuero.

El Cádiz, Núñez y Moragas (1977), señalan que el momento inicial de éste período, que denominan agrocerámico, está representado en la fase II, definida como Cádiz montículo, detectada en los yacimientos Cádiz 1 y 3. La fecha promedio de ésta fase es de 860 a.C. Entre sus elementos diagnósticos aparece la cerámica, cuya función estuvo ligada a la conservación de líquidos. Predominan los cántaros alisados con forma de ollas, cántaros de cuello corto y tazones sin cuello con y sin asas. Las caras exteriores son de color café, presentando algunas de ellas un café estriado. Algunos fragmentos están tratados en la superficie con pulidores de piedra. Asociados a éstos fragmentos de cerámica aparecen productos agrarios tales como maíz y calabazas, los que posiblemente fueron traídos de las quebradas intermedias conjuntamente con algodón y algarrobo.

En la desembocadura del río Loa, el período formativo está representado por túmulos funerarios similares en contexto y estructura a los de Azapa y Camarones¹⁴. Sin embargo, de acuerdo con las dataciones radiocarbónicas, éstos cementerios perduraron al menos hasta el 800 d.C., presumiblemente debido a que la presencia de Tiwanaku en ésta área fue más débil que en los valles costeros del extremo norte. Allí los túmulos desaparecen alrededor de 300 d.C. con las primeras influencias de Tiwanaku (Núñez, 1971). La expresión más meridional de éstos túmulos está datada en Cobija-10, pero con características particulares debido a su ubicación en un ambiente

dos capas superiores de conchal "café" de Punta Pichalo, en el cual hay evidencias de agricultura y cerámica. Entre estos tiestos sobresalen los de superficie negra y rojo pulido.

¹⁴ Niemeyer y Schiappacasse (1964) describen en la localidad de Conanoxa túmulos funerarios similares a los de Azapa.

costero sin recursos fluviales ni agrícolas (Moragas, 1982).

Finalmente, al sur de Tocopilla, en el cementerio de Punta Blanca, las tumbas están señalizadas con postes y los cuerpos tienen una posición flexionada, envueltos en vestimentas de lana y depositados gran parte de ellos en amplios cestos en forma de platos (Muñoz, 1989). El ofertorio cerámico es burdo, de formas globulares y bocas anchas, algunas de las cuales presentan restos de vegetales, presumiblemente utilizados en la elaboración de bebidas (*chichas*). Acompañan a ésta cerámica restos de utensilios pesqueros como barbas, anzuelos, pesas y algunos tubos y fragmentos de tabletas para el consumo de alucinógenos. Estos antecedentes nos permiten sugerir que dicha población costera recibió aportes altiplánicos cuando esa tradición se había expandido a lo largo del norte de Chile.

5.3. El Período Formativo: Las quebradas intermedias y los oasis de San Pedro de Atacama. Los estudios del período formativo en éstos espacios de quebradas ha sido ejecutados fundamentalmente en Tarapacá, Guatacondo y recientemente en Ramaditas. Entre los sitios trabajados en la primera localidad está el cementerio Tarapacá-40 fechado en 340 d.C. (Núñez, 1974). Las tumbas están marcadas por postes, encontrándose los enterratorios envueltos en cueros de aves marinas sobre canastos y con los cuerpos en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. Los fardos están envueltos con vestimentas de lana y algunos de ellos muestran pintura facial. Varios de los cráneos exhiben deformación tabular.

El ofertorio está formado por productos vegetales tales como calabazas, algarrobo, quinoa y algodón; algunos tubos para insuflar narcóticos; diversos instrumentos para uso textil como lana y agujas de cactus; cerámica de uso doméstico; figuras de arcilla, colorantes; sandalias de cuero; cucharas; cuentas de collar y dardos. Acompañan, además, a los enterramientos artefactos para labores marinas y de caza terrestre. También hay objetos trabajados en fibra vegetal, tales como cobertores públicos, esteras y bolsas.

En otro sector del valle de Tarapacá se encuentra el poblado de Caserones. Basándose en los antecedentes hallados en este poblado y en cementerios del área, Núñez (1982), estableció una periodificación de la emergencia del sedentarismo en el desierto chileno. La primera fase se sitúa en el 1.000-400 a.C. y lo constituyen los cementerios Tarapacá-6 y 7, éstas poblaciones se caracterizan por ser cultivadoras de maíz y recolectoras de algarrobo y por elaborar una cerámica que podría demostrar influencias de Wankarani, provenientes del altiplano Circumtiticaca. Otros antecedentes para éste período lo constituyen restos de habitaciones construidas con cañas, demostrando así las primeras evidencias de residencia agrícola en éstas quebradas (Núñez, 1982).

El segunda fase se sitúa entre el 400-0 a.C. y corresponde a uno de los momentos iniciales del mencionado poblado de Caserones; en él se destaca un patrón de vivienda rectangular con subdivisiones interiores y depósitos socavados. Señala Núñez que paralelamente a este sitio existe otro yacimiento en los sectores bajos

(Tarapacá-6), que presenta un mayor énfasis en labores agrícolas asociadas a viviendas de construcción liviana. Añade que en la aldea de Caserones se observa un mayor desarrollo arquitectónico, producto de un estilo de construcción de "habitaciones-depósitos" (sic) cuya función estaba circunscrita a la preparación de alimentos, almacenaje y labores de subsistencia. Los cementerios asociados a éste contexto aldeano podrían corresponder a Tarapacá 6, 7 y 40b.

Núñez, ubica la tercera fase entre los años 0-600 d.C. y representaría el momento final del período formativo en la aldea de Caserones. Hay una mayor expansión en los recintos y existe una disposición de muros destinados a ordenar la distribución de los conglomerados habitacionales. Señala que hay una delimitación de los espacios eriazos destinados a la acumulación de basuras. Posiblemente éste es el momento en que se construyen una plaza ceremonial y la muralla defensiva. También hay indicios de la construcción de un doble muro defensivo y un pasadizo de circunvalación con salientes defensivas. Otro adelanto constructivo es el uso de una técnica basada en la utilización de bolones de anhidrita o piedra y aplicación de enlucidos. Añade que, probablemente, fue la población de los cementerios de Caserones Sur y Tarapacá A y B la responsable de éste auge arquitectónico. Plantea además que en ésta fase había una población culturalmente homogénea y estratificada que elaboraba variadas formas de cerámica, en especial globulares y otras con modelado facial, como las botellas negras pulidas de San Pedro de Atacama.

En el borde septentrional de ésta quebrada se ubica el asentamiento Pircas descrito por Núñez (1984), como un patrón de habitaciones dispersas, con geoglifos, cementerios y espacios para ofrendas. La fecha más temprana para el conjunto habitacional 1 corresponde a un contexto textil que arrojó una fecha cercana al comienzo de nuestra era. La población asentada en esta fecha cultivaba maíz, consumía Algarrobo y elabora prendas de algodón. El fechado del estrato superior del conjunto habitacional 1 corresponde a 500 d.C. y representa tal vez el momento final del período formativo de esta quebrada¹⁵.

La excavación de los cementerios Pircas-2 y 6 permitió que se encontraran cestos manufacturados con la técnica de coiled, restos de turbantes y mantas afelpadas, elementos clásicos del período formativo del norte de Chile. Si bien el patrón habitacional es distinto a otros asentamientos del norte, la presencia de capachos, grandes cestos, textiles policromos tejidos a telar y cerámica alisada monocroma son testimonio de los primeros asentamientos aldeanos en la quebrada de Tarapacá.

Otro asiento habitacional ubicado en la quebrada de Guatacondo, localidad de

¹⁵ Núñez (1984: 13) señala que la fecha del estrato inferior del conjunto habitacional 1 corresponde a 70 d.C. La fecha del estrato superior del conjunto habitacional 1 correspondió a 500 d.C. Finalmente, la fecha obtenida del músculo de una momia del cementerio Pircas-2 fue de 480 a.C. Estos antecedentes cronológicos demuestran que Pircas sería una ocupación de una larga historia formativa, teniendo aspectos arquitectónicos bastantes particulares, diferentes del poblado de Caserones. Por su cercanía geográfica y antecedentes cronológicos similares resulta ser una incógnita, que una mayor información podrá dilucidar.

Tamentica, corresponde a la aldea de Guatacondo-1. Esta aldea está formada por viviendas y patios circulares construidos de adobes; varias habitaciones presentan comunicación directa (Mostny, 1971). Los techos fueron confeccionados de totora. Las entradas de los recintos están construidas con dinteles de troncos y cantos rodados. Cada vivienda presenta pozos para almacenar alimentos. En la parte central del poblado se ubica una plaza de forma ovalada, que hace las veces de eje central. Sus moradores fueron cultivadores de maíz, calabazas, frijoles y recolectores de algarrobo; para lo cual utilizaron los recursos hidrológicos del área de asentamiento. Algunos componentes culturales exhumados de este poblado son fragmentos de tejido y cerámica sin decoración y un penacho de pluma de avestruz. Del recinto 12 de ésta aldea se obtuvo una fecha de 60 ± 90 d.C., época en la que se habría construido gran parte de ella, correspondiendo a la fase final del período formativo en esta localidad.

Un asentamiento, ubicado en el área de Guatacondo y con características similares a la aldea Guatacondo 1 lo constituye Ramaditas los materiales hallados, según Rivera (1996) corresponde a cucharas de maderas, piedras de moler, piezas de cobre, variadas puntas de proyectil y figurillas de arcillas. La estructura arquitectónica de ésta aldea está formada por plazas de forma circular, a manera de cancha, las unidades domésticas están construidas a partir de piedras con barro de mortero y techos de pajas. También se ha detectado áreas de actividad metalurgista donde es posible determinar hornos o *huayras*, formadas por bloques de barro cocido y restos de mineral fundido, además se halló una plataforma ceremonial de forma monticular. Adyacente a la aldea se halla una extensa zona de campos de cultivos, con presencia de unidades domésticas relacionadas con la actividad agrícola.

En el oasis de San Pedro de Atacama, el período formativo está definido en el área de Solor, Quitar y Larrache, entre otros. El cementerio de Solor-6 se caracteriza por enterramientos en forma de túmulos. Como indicadores de entierro aparecen troncos de algarrobo. Los cuerpos tienen una posición flexionada. El ajuar lo constituyen jarras negras pulidas. Se encuentran además cuentas de liparita, un cincel de cobre y escasos fragmentos de tejidos hechos con fibras de lana. El cementerio de Quitar-5 también presenta postes indicadores de entierros. Las tumbas marcadas por capas de tierra, son individuales y colectivas, presentan los cuerpos las piernas en posición flexionada. En general, los entierros hallados tienen carácter secundario, presentando ofertorio sólo algunos cuerpos, lo que hizo suponer a Le Paige (1963), que éstos podrían pertenecer a los personajes más sobresalientes dentro del grupo mortuario. En este ajuar sobresalen una placa de oro, adornos de cobre y una tableta para alucinógenos. Algunos cuerpos aparecen sin cabeza y/o mandíbula, lo que sugiere a Le Paige el culto de la cabeza humana. Señala que en una tableta de rapé encontrada en el cementerio de Quitar-5 se representan las fases de ésta ceremonia¹⁶. Hay

¹⁶ Le Paige (1964) al referirse a la iconografía de esta tableta señala que se aprecian las etapas del ceremonial, desde el condenado con las manos atadas a la espalda y el verdugo con el hacha al hombro y una rodilla en tierra, esperando cumplir con su oficio, hasta el momento en que el sacerdote, disfrazado con máscara de puma y alas de cóndor -y gateando en cuatro patas para imitar mejor al puma sagrado-, presenta la cabeza de la víctima.

también animales, como llamas y perros, a los que les falta el cráneo.

El ofertorio de estos entierros lo conforman huesos pirograbados, calabazas incisas, adornos de cobre para la cabeza y espátulas de hueso. La alfarería está constituida por cerámica negra pulida, tiestos pintados y fragmentos de cerámica roja incisa. Finalmente, se registró un tembetá cuya función estuvo ligada a usos estéticos.

Quitor-6 es un cementerio donde también está presente el culto a la cabeza humana, como se observa en el caso de los entierros colectivos y la depositación de la cabeza a los pies de los cadáveres. Otros ejemplos los constituyen cuatro cráneos envueltos sobre los cuales se depositó una tableta de rapé en cuyo mango se representan cuatro personajes estilizados. Este cementerio se distribuye en dos sectores. En la zona meridional se encontraron entierros con ricos ofertorios conformados principalmente por alfarería tipo San Pedro negro pulido, hachas de piedra y cobre, cestería policroma, mantas tejidas, camisas y gorros. En el sector septentrional los entierros presentaban un exiguo ajuar lo que lo hace contrastar enormemente con los del sector meridional.

De acuerdo con las fechas radiocarbónicas obtenidas para estos cementerios¹⁷, éstas poblaciones se ubicarían a comienzos de la era cristiana, representando el período final del Formativo e inicio de las primeras influencias Tiwanaku en el área de San Pedro de Atacama. Otros hallazgos contemporáneos corresponderían a los túmulos de Tchecar y los asentamientos de Tulor (Algarrobo) y Tulor (Aylo) o Tulor Pueblo 1. Los antecedentes preliminares de este último sitio señalan que correspondería a una aldea construida de barro, con recintos circulares que hacen recordar por su estructura a las aldeas de Guatacondo y Ramaditas. La fecha promedio de éste yacimiento es de 500 años d.C. (Barón, 1986).

En el oasis de Toconao, al sur de San Pedro de Atacama, se ubica el cementerio Toconao Oriente, cuyos antecedentes cronológicos y culturales apuntan a reconocerlos como una de las ocupaciones más temprana del período formativo para la puna de San Pedro¹⁸. Entre los elementos característicos figuran la cerámica tipo San Pedro rojo pulido y algunos tiestos negros.

En el oasis de Chiu-Chiu, confluencia del río Loa con el río Salado, Pollard dató dos asentamientos pertenecientes al complejo Vega Alta basuras que incluía cerámica temprana (Núñez, 1976). El primero corresponde al yacimiento RANL 273/A-1 y está constituido por habitaciones depresionadas. Según Núñez, esta ocupación pertenecería a asentamientos semipermanentes de ganaderos; en cambio, el asentamiento RANL/216 correspondería a un campamento abierto con cerámica cuyos pobladores se movilizaban entre la puna y el río Salado. Finalmente, otro sitio datado

¹⁷ Solor-6 tiene una fecha de 311 ± 150 d.C. Quitor-5 tiene una fecha de 218 ± 80 d.C.; Quitor-6 tiene una fecha de 250 ± 150 d.C. (Le Paige, 1964).

¹⁸ La fecha obtenida para este sitio es de 580 a.C. (Núñez, 1976).

corresponde a una aldea (RANL/100) donde se cultivó maíz gracias a una agricultura de regadío. Esta ocupación correspondería al Complejo Loa Tardío, de comienzos de nuestra era¹⁹. Otra expresión terminal del período formativo en la puna atacameña la constituye el sitio Camino Chiu-Chiu-Talabre que ha sido relacionado por Núñez al complejo Loa Tardío.

En la región del Loa Superior, los primeros antecedentes del período formativo están dados en el alero de Toconce, cuya fecha se remonta a mediados del último milenio antes de Cristo. Otros yacimientos que expresan los primeros estímulos agrarios serían Alero Chulqui y Chulqui Aldea²⁰. Las poblaciones que ocuparon estos yacimientos eran grupos horticultores que se desplazaban a pisos de mayor altura ya que su economía básica era el pastoreo (Aldunate et al, 1982). Antecedentes más tardíos de este período corresponden a la aldea de Turi, cuya población asentada, si bien fue agricultora, el mayor énfasis de su economía giró en torno a la ganadería. Aldunate et al (1982) y Sinclair (2000) señalan que por la cerámica encontrada en el sitio, algunas de cuyas piezas son de procedencia no local, sugiere una alta movilidad poblacional para esta época.

Finalmente en el valle de Quillagua, se han reconocido poblaciones formativas que se caracterizan por haber desarrollado una cerámica de forma globular de pasta arcillosa no bruñida (Ayala y Uribe, 2000). Agüero y Cases, (2000) al analizar los tejidos de Quillagua señalan que las formas y diseños se asemejan a los sitios de Azapa, especialmente de los túmulos AZ-70, lo cual implica una vinculación con las poblaciones Formativas del lago Titicaca.

En el altiplano del extremo norte de Chile los antecedentes culturales más tempranos de este período corresponden a la cueva de Hakenasa, ubicada en el río Cosapilla en el sector de Ancopujo (Dauelsberg y Santoro, 1984). En el sexto estrato²¹ se localizó cerámica con desgrasante vegetal asociado a una pieza de metalurgia. Esta cerámica temprana coincidiría con los yacimientos formativos ubicados en los valles costeros del Pacífico y los del área Circumtiticaca y el río Desaguadero, lo que permitiría afirmar aún más la hipótesis de las relaciones establecidas entre las poblaciones del norte de Chile con las sociedades formativas del altiplano Perú-Boliviano, en especial Wankarani, por ser el yacimiento más cercano a nuestros valles.

Más hacia el sur, en la localidad de Isluga, se ha estudiado el sitio Pucar Qollu o Pukara de Isluga (Sanhueza, 1981). De acuerdo con los antecedentes cronológicos es posible que estos restos constituyan los últimos testimonios del período formativo en

¹⁹ Los antecedentes cronológicos para éstos sitios corresponden a RANL273/A-1.200 a.C.; RANL/216.15 ± 100 d.C. y Loa RANL/100.105 ± 105 d.C. (Núñez, 1976).

²⁰ La fecha más temprana para el alero de Toconce es de 550 a.C. Para el Alero Chulqui el fechado corresponde a 180 ± 50 a.C. y para Chulqui Aldea la datación corresponde a 90 d.C. Finalmente, la fecha para la aldea Turi (asentamiento 10) corresponde a 250 ± 150 d.C. (Aldunate et al. 1982).

²¹ El fechado de este sitio es de 900 a.C.

esa área²², situación que llevó a los pobladores a edificar las primeras construcciones defensivas, dando inicio así a la conformación de una estructura sociopolítica más regional en el área altiplánica.

6. Recapitulación del período Formativo.

De acuerdo con el examen de las distintas ocupaciones, es posible deducir que la conformación del período formativo o Intermedio Temprano obedece a tres fases temporales: los orígenes que se remontarían al 2.000 a.C.; el poblamiento semialdeano que trae consigo el cultivo agrícola incipiente, en los comienzos del primer milenio a.C., y finalmente el control de la agricultura, que favoreció la integración poblacional en los valles y un mayor desarrollo sociocultural. Esta última fase estaría inserta en los comienzos de la era cristiana (Cuadro 2).

Si se hace un desglose comparativo observamos que las poblaciones de la costa, si bien incrementan su economía con aportes agropecuarios y tecnológicos, no abandonan el modelo económico marítimo. Esta situación permanece hasta que se logra alcanzar, en la fase tardía de este período, un mayor desarrollo agrícola, en el cual esta tecnología comienza a participar activamente en el nuevo esquema económico. En las zonas de pocos recursos hidrológicos, como son los valles desérticos costeros la producción del mar jugó hasta tiempos tardíos un papel fundamental en el mantenimiento económico de las poblaciones. La situación anterior se contrapone a la experiencia de las poblaciones de valles, quebradas y cordillera, las que al parecer fueron más receptivas del nuevo modelo económico, debido a que su ecosistema les fue más favorable para la producción de plantas y animales domesticados.

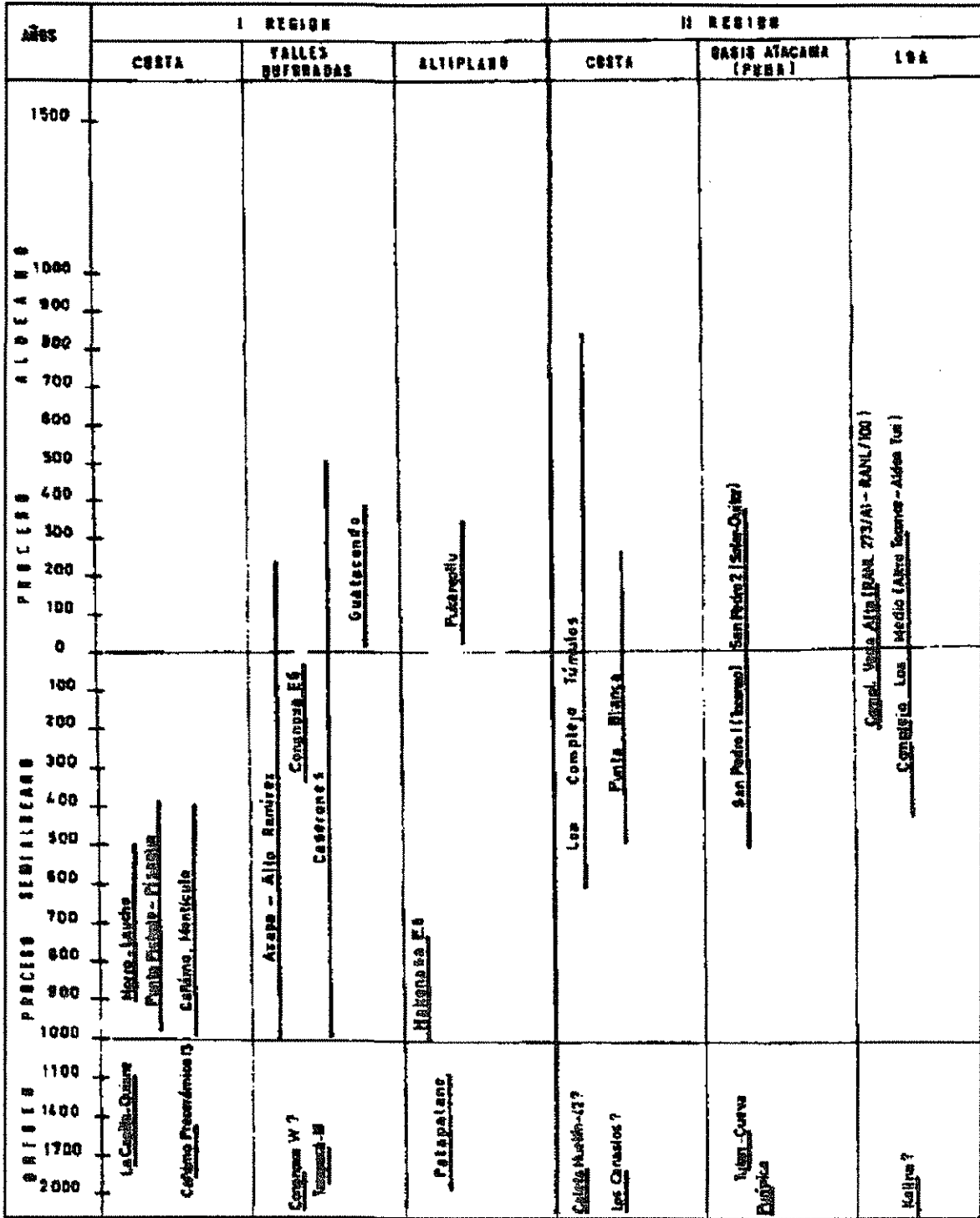
Las evidencias tempranas encontradas en el altiplano del extremo norte comprobarían la movilidad de las poblaciones enclavadas alrededor del área Circumtiticaca, que dejan su impronta en el quehacer económico y cultural de ésta región del Pacífico.

Con anterioridad a ésta influencia altiplánica vemos que en la costa del extremo norte de Chile aparecen rasgos que están asociados a la región oriental andina, lo que implica una movilidad constante en el área meridional de los andes que redundó en el conocimiento inicial agrícola²³.

En los oasis de la puna atacameña y en la región alta y media del río Loa, si bien se observa una marcada influencia cultural altiplánica, también es importante destacar la

²² La fecha más temprana corresponde a 180 d.C. (bolsón capa VII) y la más tardía a 510 d.C. provenientes de la capa III. (Sanhueza, 1981).

²³ En el sitio Camarones-15 aparecen semillas de *Mucuma elliptica*, plumas de aves tropicales como componentes de adornos para tocados, mandioca, estólicas y elementos de complejo alucinógeno. Estos, sumados a la deformación cuneiforme, tendrían sus orígenes en la vertiente andina y llegaron a las costas de Arica como consecuencia de intensos desplazamientos generados a raíz del origen del período formativo teocrático en América (Munizaga, 1980).



CUADRO 2. DESARROLLO ALDEANO EN EL NORTE DE CHILE.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

interacción cultural que hubo entre éstas áreas con la región puneña, valleserrana, que alcanzó inclusive la región de las selvas occidentales. Esta influencia cultural habría tenido su radio de acción hasta la costa de Antofagasta, desplazándose por el río Loa. Pareciera que este contacto se intensificó a partir de los comienzos de la era cristiana, tal vez cuando las sociedades formativas de éstas regiones habrían alcanzado a estructurar el proceso agrícola pecuario, lo que hizo que éstas poblaciones se empezaran a movilizar fuera del ámbito local, buscando recursos complementarios a través del intercambio²⁴. La presencia de coloridos tejidos con técnicas sofisticadas como el kelim, así como, objetos en metalurgia trabajados con técnicas tipo laminar y cobre fundido entre los que se destacan figuras de camélidos y batraceos, apoyarían la idea de esta interrelación cultural producida a través del intercambio.

Una vez establecido el modelo aldeano, se observa una acentuada representación de los aspectos rituales (entierros secundarios, cabezas trofeo envueltas en bolsas con punto de red, entierros de cráneo) y una abundante iconografía de la figura del sacrificador. Estos antecedentes sugieren la presencia de una ideología política-religiosa representativa de las poblaciones altiplánicas, en la que la figura del sacrificador constituiría el símbolo del poder de dichas sociedades, configurándose como un icono panandino cuando Tiwanaku coloniza los valles de la vertiente occidental andina²⁵.

²⁴ Para avalar esta interacción Núñez (1978, págs. 71, 72, 73) presenta varios casos, en los que sobresale como elemento indicador en éstas relaciones culturales la cerámica. Señala que esta relación está presente desde la temprana ocupación de Toconao en la que habría influencias provenientes de San Francisco (valles occidentales) de acuerdo con los diseños antropomorfos de los cántaros. Plantea que de esta misma área habría influencias más tardías en los oasis de San Pedro y Loa Superior cuyos rasgos están dados por la cerámica imbricada y digitada. Otras relaciones se habrían producido entre los oasis de San Pedro con Vaquerías y Condorhuasi del noroeste Argentino.

²⁵ En las poblaciones Circumtiticaca la figura del sacrificador está representada en monolitos y se le designa como degollador, *Makoq* o *Pisto*

SECUENCIA CULTURAL Y PERIODIFICACION EN LOS VALLES DEL NORTE DE CHILE

El norte de Chile, presenta una de las secuencias cronológicas más completas para el área centro sur andina, la que ha servido para relacionar las diversas regiones del área. Uno de los primeros investigadores en establecer una secuencia para esta región fue Uhle (1919 y 1922), quien planteó una estrecha relación entre los valles costeros de la vertiente occidental andina con el altiplano Titicaca, resaltando la influencia Tiwanaku. En los años cincuenta el Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile establece un nuevo cuadro cronológico, enfatizando los vínculos altiplano - costa que se remontarían a partir de las poblaciones Tiwanaku, para luego continuar con los incas cusqueños (Munizaga, 1957). A partir de la década de los sesenta los estudios en el norte de Chile se profundizan, (Rivera, 1980) como consecuencia de un mayor número de arqueólogos regionales cuyos objetivos en sus estudios se relacionan a aspectos cronológicos y los problemas básicos del desarrollo cultural de la región como el tema de las influencias culturales, la importancia de las culturas locales, la coexistencia de poblaciones y las características físicas de las poblaciones que habitaron esta región. Estos mismos arqueólogos, entre ellos Dauelsberg (1972a) en los años setenta reevaluaron los temas anteriormente mencionados, definiendo con mayor precisión, los indicadores obtenidos de los diversos postulados cronológicos. Esto permitió integrar la secuencia de la región norte de Chile con otras del área centro sur andina. Según Mujica, Rivera y Lynch (1983), esta evaluación fue iniciada por una polémica epistolar entre Lumbreras, Núñez y Dauelsberg (1972c) sobre las implicaciones históricas de los diversos estilos cerámicos presente en la región.

Esta reevaluación coincide con los postulados de Murra (1972, 1976) sobre el control vertical de un máximo de pisos ecológicos, modelo que se incorpora al estudio de la problemática del área, en especial para el análisis de las poblaciones agroganaderas, enfatizando las evidencias Tiwanaku e Inca como reflejo del sistema de verticalidad.

La secuencia cultural descrita en la presente tesis plantea la división de la secuencia cultural prehispánica en primer lugar en dos grandes etapas; la de apropiación y producción de alimentos (Cuadro 3). En estas dos etapas vemos la división de cinco grandes períodos: El arcaico, el que abarcó 6000 años se relaciona a las actividades de apropiación del medio. Los otros periodos que corresponden al Formativo, Medio, Intermedio Tardío y Tardío se asocian a las actividades productivas como la agricultura y ganadería complementada además con las actividades de caza, pesca y recolección. Estos períodos que remarcan un desarrollo cultural en el tiempo se subdividen a su vez en fases, procesos que remarcan la historia regional de cada valle. El objetivo principal de la periodificación propuesta, es establecer una columna vertebral para el desarrollo cultural de la región, definida sobre la base de los modos de subsistencia y determinada a partir de los múltiples fechados, a la cual pueden ser referidos todos los

Años	Etapa	Período	Fases	Culturales
	↑		Valle de Azapa	Costa de Arica
1550 d.C. 1400 d.C.		Tardío (Contemporáneo con el Inca)	Pacajes Lupacas y Gentilar	Gentilar - Inca
1300 d.C. 1000 d.C.		Intermedio Tardío (Cultura Arica - Desarrollo Regional)	Gentilar San Miguel	Gentilar San Miguel
900 d.C. 600 d.C. 300 d.C.		Medio (Contemporáneo con Tiwanaku)	↑ Cabuza Maytas	Maytas
150 d.C. Era Cristiana 500 a.C.		Formativo (Contemporáneo con Poblaciones Pre-Tiwanaku: del Lago Titicaca)	Alto Ramírez	El Laucho Faldas del Morro
1000 a.C. 1600 a.C. 1700 a.C. 2000 a.C. 2500 a.C. 3000 a.C. 3500 a.C. 4700 a.C. 7000 a.C.	Producción ↑ Apropiación	Arcaico Tardío Arcaico Medio (Caza, Pesca y Recolección) Arcaico Temprano	Azapa Acha	Quiani La Capilla ↑ Chinchorro ↓

Cuadro 3. Secuencia Cultural Prehispánica para el Extremo Norte de Chile.

postulados cronológicos de los diversos valles del área.

Los fechados que haremos mención en los siguientes párrafos fueron tomados de distintas fuentes bibliográficas. Estas hacen referencia a las dataciones descrita por los laboratorios sin que hallan sido calibradas. Otras fechas están descritas como antes o después de Cristo. Para un ordenamiento de la información nos remitiremos a describir la información como antes y después de Cristo.

El período arcaico se sitúa entre los 7.000 a.C. al 1.000 a.C. y contempla el desarrollo de poblaciones de caza, pesca y recolección. Los ambientes donde se desarrolló esta historia fueron la costa del Pacífico, los valles costeros, sierra y quebradas interiores o precordilleranas. Un aspecto interesante de este período, en lo que corresponde al arcaico medio es la tendencia a la especialización de los medios de subsistencia en ambientes específicos. Esta complejidad ha sido observada en los sitios Camarones 14 (Schiappacasse y Niemeyer, 1984), Tarapacá 14a, Tiliviche 1b (Nuñez, 1983) y Acha-2 (Muñoz, 1993), en donde se ha hipotetizado la introducción de nuevos medio de subsistencia como el maíz, una tecnología sofisticada como el anzuelo de concha y elementos de molienda, todo lo cual habría permitido una mayor densidad poblacional, especialmente en la costa. Desde el punto de vista del ritual funerario se practica la momificación artificial de los cuerpos acompañado de una compleja parafernalia como son las estólicas, arcos, adornos cefálicos, textiles, etc.

A partir del primer milenio antes de Cristo con el comienzo del periodo formativo, se observan cambios trascendentales como la introducción de la agricultura, la metalurgia en oro y cobre, la cerámica y mayor auge de la textilería. Estos objetos según Rivera (1976) habrían acompañado una temprana influencia altiplánica a la costa mucho antes que Tiwanaku. La consolidación final de este proceso formativo lo vemos con el establecimiento de aldeas en los valles, para Mujica, Rivera y Lynch (1983) la ausencia de poblados con asociaciones cerámicas de tierras altas, podría indicar que no se trata de colonias altiplánicas permanentes, situación que se viene a materializar durante el período Medio, que comienza alrededor del 500 d.C. con el arribo de poblaciones Tiwanaku en algunos valles del norte de Chile y sur del Perú. La naturaleza de los asentamientos altiplánicos antes y durante el Tiwanaku, sus relaciones con los grupos étnicos nativos y el significado de una marcada variación de estilos alfareros durante esta época ha sido parte de los últimos trabajos de investigación en nuestra región cuyo objetivo es conocer en detalle la conservadora idea en torno a que el desarrollo agrícola de los valles del Pacífico fue consecuencia de ideas y experiencias que trajeron las poblaciones de altura.

El período Intermedio Tardío, a partir del 1.000 d.C., remarca dos momentos en la historia de éstos pueblos, un proceso regional que define el término de las influencias Tiwanaku con una tendencia a la independización del altiplano Circumtiticaca, dando origen a la Cultura Arica (Muñoz, 1986). Este Desarrollo Regional fue impactado por la conquista Inca, que caracteriza el periodo tardío, a partir del 1.400 d.C., proceso que se haya documentado por los escritos de Diez de San Miguel en 1567 y antecedentes arqueológicos en los valles de nuestra región.

1. Síntesis del Desarrollo Cultural Prehispánico

Las evidencias del período arcaico más tempranas se sitúan entre los 7.000 al 4.000 a.C. corresponden a grupos de cazadores-recolectores móviles, que se desplazan por los distintos medioambientes de la costa y la sierra, explotando plantas y animales con técnicas de caza, pesca y recolección, fueron grupos que al parecer conformaron una estructura social igualitaria. El jefe o líder tal vez fue el individuo de mayor experiencia, en otros aspectos, conocedor del hábitat y organizador de la banda en términos de funciones de los individuos que la componían.

En lo que respecta al período arcaico en la zona de puna y quebradas precordilleranas la información es escasa, sin embargo, los indicadores, fundamentalmente de material lítico, apuntan en reconocer pequeñas bandas de cazadores de naturaleza transhumántica que se movilizaban por las altiplanicies de puna siguiendo las estaciones y la disponibilidad de recursos (Nuñez y Santoro, 1990).

En cambio en la costa, se constata una mayor presencia de indicadores, así tenemos que el sitio Acha-2, se constituye como la evidencia de ocupación más temprana en el área, 7.000 a.C. (Muñoz, Chacama, 1993). Es un campamento de viviendas de forma circular, en cuyo interior de éstas se haya fogones, presentan un patrón "semiaglutinado", evidencia que ha sido considerada como indicador de un sedentarismo incipiente (Muñoz, 1993). Junto a las estructuras habitacionales fue hallado un entierro que correspondió a un individuo adulto cubierto por una estera de fibra vegetal (Arriaza, Aufderheide y Muñoz, 1993). La presencia de este enterratorio y sus características, indican una preocupación de los grupos costeros por enterrar a sus muertos preparando un ritual mortuorio nunca antes conocido en esta región, así como un gradual proceso de sofisticación, que culmina hacia el 5.000 a.C., con la aparición de la momificación artificial denominada Chinchorro.

El Arcaico Medio, período situado entre los 4.000-2.500 a.C. caracteriza a grupos organizados bajo una economía de caza y recolección, en la cual se explotan principalmente los recursos costeros (Muñoz, 1985a). La adaptación a este ambiente es creciente, así lo evidencia la presencia de anzuelos confeccionados con diversas materias primas (cactáceas, conchas y hueso). Desde el punto de vista de la salud, el consumo de alimentos de origen costero explicaría la alta incidencia de hiperostosis porótica y criba orbitaria, que serían resultado de la gran cantidad de parásitos que se encuentran en estos alimentos, los que habrían provocado cuadros anémicos (Hart et. al., 1998).

Se trata de grupos pequeños que practicaban una economía de subsistencia, sin embargo, las evidencias de prácticas mortuorias a diferencia del arcaico temprano son numerosas y con una mayor complejidad (Standen, 1997). Los enterramientos se caracterizan por cuerpos de individuos adultos y subadultos envueltos en estera y/o cueros, en posición extendida, decúbito dorsal, semidesnudos, con escasas ofrendas. Los entierros Chinchorro que presentan cuerpos momificados con tratamiento, son múltiples, de distintas edades y orientación diversa, formando unidades o conjuntos de

sepulturas unas al lado de otra. Un rasgo característico de estas unidades de entierro lo constituyen finas esteras que cubren la totalidad de los cuerpos. En las primeras fases de momificación llámase Camarones-14, Camarones-17 y Chinchorro 1, éste tipo de prácticas sólo se ejecutaba en los cuerpos de individuos lactantes e infantes. Sin embargo, hacia el 3.000 a.C. el ritual de momificación se populariza con la inclusión de individuos adultos, al tiempo que las técnicas se diversifican (Muñoz, Arriaza y Aufderheide, 1993b).

Arriaza (1995), sugiere que los tipos de momificación correspondieron a variaciones temporales y no a una jerarquía o a la coexistencia de distintos grupos. Dichas variaciones temporales se expresan en una estratigrafía no vertical sino horizontal. La cronología propuesta por este autor está en discusión, puesto que hallazgos en sitios como Maderas Enco y Morro-1, muestran conjuntos de cuerpos momificados con diversas técnicas, que parecen indicar que son contemporáneas. Sin embargo, la propuesta de Arriaza no deja de ser interesante: la cultura material no permite establecer fases ni periodos claros por su gran continuidad y escasa variación, de manera que, los diferentes tipos de momificación ofrecen una alternativa. Asimismo, aunque ésta no presente un carácter absoluto, hay factores que muestran una secuencia temporal más clara como es la aparición más tardía de las llamadas momias rojas, en relación a las negras.

Guillen (1995), señala la posibilidad que éstas prácticas de momificación y los rituales asociados actuaron como instrumento de identificación a través del cual se observa un patrón de organización social cuya base era la familia extendida. El patrón de enterramiento en grupos, apunta a la existencia de áreas de cementerio, que podrían haber actuado como marcadores territoriales (momias *huaca*), pertenecientes a grupos sedentarios, semisedentarios o de movilidad restringida.

Según Wise (1995), cuando existe una competencia por recursos escasos los grupos humanos utilizan estrategias de subsistencia sedentarias, practican un comportamiento territorial, e intentan controlar el acceso de recursos en períodos críticos. Un aspecto del control puede ser el ritual, que puede incluir el rito mortuorio y que se asocia con el desarrollo formal del cementerio donde los miembros del grupo son enterrados. La presencia de un cementerio alojando a los antepasados, sirve para reafirmar el control del grupo sobre aquel territorio. De esta manera, la existencia de cementerios formales sugiere la presencia de grupos corporativos controlando recursos críticos. En este caso, el recurso crítico sería el agua y por ende la presencia de éstos cementerios estaría haciendo referencia a una territorialidad de la misma.

El período Arcaico tardío situado cronológicamente entre el 2.500 al 1.000 a.C. se caracteriza por una mayor intensidad de las prácticas de caza y recolección terrestre y costera. Aunque se trata de grupos pequeños, la densidad de los basurales (conchales) y cementerios indican que los asentamientos son más permanentes y por lo tanto, la movilidad de éstos disminuye. Asimismo, hay una proliferación de las prácticas de momificación; no sólo en su tratamiento, sino en la ofrendas que se les depositaban, entre las que se encuentran instrumentos de pesca, caza y recolección.

Hasta el momento la última evidencia de momificación artificial en Arica corresponde a las halladas en el sitio Morro 6 con fechas de 1.720 a.C. (Focacci y Chacón, 1989).

Hacia finales del periodo Arcaico los cambios en los patrones de entierro se hacen evidentes. Se abandonan las prácticas de momificación y aunque inicialmente se observa la persistencia de algunos rasgos como es la posición de los cuerpos y el uso de pintura roja, los cuerpos no son tratados artificialmente. Además, se abre paso a un patrón de enterratorio individual, en el que los cuerpos son acompañados por un ajuar y ofrendas más rica en objetos (Chacama y Muñoz, 1991).

El período Formativo situado cronológicamente entre los 1.000 a.C. al 500 d.C. constituye un proceso que se caracteriza como el paso hacia un modo de vida donde predomina la producción de alimentos, sin dejar de lado las prácticas de extracción. Se ha planteado para el norte grande de Chile, que este proceso es resultado de experiencias logradas por las poblaciones locales así como del aporte realizado por grupos altiplánicos con más experiencia en el manejo agropecuario (Muñoz, 1980; Rivera, 1980a). Algunos cultivos introducidos como el maíz, zapallo, achira, ají, camote y mandioca se vuelven más intenso, constituyéndose en aportes complementarios que aumentan la diversidad de recursos. Sin embargo, sólo hacia el 1.000 a.C. este proceso conlleva al surgimiento de las primeras aldeas como es el caso de AZ-71 y AZ-14 en el valle de Azapa (Santoro, 1982). Se trata pues, de un proceso cuyos niveles sociales y tecnológicos se hacen cada vez más complejos, generándose una vida aldeana permanente, con asentamiento que se concentraban con el fin de proteger las áreas cultivadas. Aumentando la especialización laboral, y apareciendo nuevas tecnologías como la cerámica y la metalúrgica, al tiempo que se perfeccionan los utensilios de trabajo.

La primera fase de este periodo se le denomina Azapa (Santoro, 1982), en ella al parecer surgieron los primeros sistemas de regadíos lo que hizo que las actividades agrícolas se coordinaran en el contexto de mantener un riego permanente, como además proteger estos tempranos sembríos de agentes naturales y del hombre. Muñoz (1989), señala que con los cultivos apareció posiblemente la "propiedad social" que exigió una menor movilidad de los grupos, lo cual hizo que las estructuras sociales se hicieran más permanentes, permitiendo el enriquecimiento de la cultura material.

La fase final del periodo formativo se le denomina Alto Ramírez. está representada en los cementerios de formación tumular AZ-70, AZ-115 y AZ-75. Allí los enterratorios presentan un ajuar compuesto por objetos en cerámica, metalurgia, textiles y cestería algunos de ellos confeccionados en forma de miniatura (Muñoz, 1995/1996). Los cuerpos aparecen en grandes canastos, con fracturas y alteraciones en sus extremidades, asimismo se observan entierros de cráneos sin ofrendas.

Se ha planteado en esta última fase la existencia de movimientos poblacionales desde el altiplano, a partir de hallazgos como las cabezas trofeo (evidencia asociada al sacrificador), motivos decorativos con figuras escalonadas y ofrendas de llamas y alpacas (Rivera, 1980b). Sin embargo, las evidencias indican un bajo porcentaje de

estos elementos en comparación de las tecnologías y materiales orgánicos proveniente de la costa y valles desérticos. Esta situación nos sugiere que las influencias y contactos al parecer fueron de tipo indirecto con los grupos de la región Circumtiticaca, ejecutándose éstas relaciones a través de la movilidad tipo caravanera que habría producido un flujo de información y bienes con el sur de Perú y norte de Chile (Muñoz, 2.000).

El periodo Medio, se ubica cronológicamente entre el 500 -1.000 d.C. se define por la presencia de poblaciones que realizan prácticas agrícolas y ganaderas, dentro de una organización social que se complejiza con el surgimiento de grupos de elite. Los asentamientos de Azapa, se concentran fundamentalmente en el valle y la primera fase corresponde a Cabuza (400 - 1.000 d.C.), ésta se caracteriza por cerámicas en la que se introducen ángulos rectos, bases planas, decoración pintada tipo bicroma con colores negro sobre rojo y con forma modelada (Focacci, 1990). Estos rasgos la hacen asemejar estilísticamente con la alfarería Tiwanaku, período IV y V, tal vez con la intención de reproducir el estilo altiplánico, en los valles de Arica.

Sin embargo, el hecho que haya objetos con similitudes altiplánicas no significa que haya colonias de poblaciones. Estudios de distancia genética a partir de rasgos morfológicos dentales muestran una continuidad genética entre las poblaciones de caza y recolección denominadas Chinchorro y los grupos asentados en el valle de Azapa durante el período medio (Sutter, 1997). Por otro lado, a pesar que existe una relación cultural entre los grupos humanos del valle de Azapa, norte de Chile y Moquegua, sur del Perú, los análisis dentales demuestran que se trataría de poblaciones biológicamente diferente. Esto hace suponer que la ocupación territorial por parte de Tiwanaku en relación con colonias de poblaciones se manifestó en algunos valles como fue el caso de Moquegua, en cambio en otros como Azapa, la influencia pudo darse a través de objetos que venían con gente caravanera, las que una vez que establecían el intercambio se movilizaban a otros valles. Entre los objetos que pudieron haber sido intercambiados figuran los tejidos decorados con fajas recamadas, gorros de cuatro puntas que reemplazaron a los turbantes que se observaban en el valle durante el período formativo, cucharas de mango plano con figuras zoomorfas y ornitomorfas y cestos con formas de *pucos* y *keros*, los que fueron trabajados con técnicas en espiral. Además de zampoñas y *keros* de madera. (Berenguer y Dauelsberg, 1989).

Los entierros se ubican en tumbas de forma cilíndrica cerca de los lugares de habitación, especialmente en las laderas de cerros y lejos de los campos de cultivos. (Muñoz, 1995/1996). Los cuerpos generalmente se presentan en cuclillas, vestidos con camisas de lana, decoradas con listas de colores y acompañados por ofrendas donde los objetos metálicos, al igual que las piezas tejidas con pelo humano y las tabletas para insuflar psicoactivos son escasos, constituyéndose tal vez como bienes de prestigio, ya que fueron halladas en algunas tumbas cuyos cuerpos corresponden a adultos mayores.

Las poblaciones Cabuza se asientan en pequeñas aldeas que se emplazan en las

laderas de las quebradas. Las estructuras habitacionales son de forma rectangular, en algunos casos subterráneas. Entre las basuras se encuentran restos de maíz, calabaza, frijoles, camotes, huesos de camélidos y cuyes, así como, restos de pescados y conchas de mariscos. Es evidente que las prácticas agrícolas jugaban un papel principal en esta fase junto a la ganadería, en tanto el aporte de los productos costeros en la dieta comienza a ser menos que la producción agroganadera. En los asentamientos aparecen pozos de almacenaje los que al parecer responden a las exigencias de una nueva economía de reciprocidad y redistribución (Dauelsberg, 1992).

La complejidad social se hace evidente a través del hallazgo de individuos que en sus tumbas presentan características diferenciales como el deformador facial constituido por un tejido tipo "máscara" que se colocaba en el rostro de los niños de corta edad. Otros rasgos lo constituían la distensión del lóbulo de la oreja y un ajuar más variado, lo que podrían señalar la existencia de un grupo de dirigentes (Allison et. al. 1983a).

Hacia el 700 d.C., la fase Cabuza coexiste con un grupo identificado como Maitas que habría alcanzado un tiempo de ocupación de 500 años (700 al 1.200 d.C.). Esta se define por un estilo cerámico con decoración tricocoma, estilo que difiere de los del área altiplánica meridional, teniendo más relación con otros estilos cerámicos del sur del Perú y la zona altiplánica oriental (Churajón, Allita Amaya, Mollo y Chiribaya) (Muñoz, 1983b). En ella, se observa una reelaboración de elementos que se encontraban en la cerámica Cabuza, pero que han sido interpretadas como una expresión independiente en el valle a partir del impacto de Tiwanaku. Esta transformación en la cerámica es entendida como una reacción al poder presentado por Tiwanaku. De hecho, la cerámica Cabuza y la Maitas no aparecen juntas en los contextos mortuorios y se mantienen paralelas.

Las aldeas muestran agrupamientos de viviendas planificadas, en ocasiones por murallas, ubicadas en sectores altos que permiten un dominio visual del área manteniendo una estrecha relación espacial con áreas de cementerios y agrícola. En términos de la dieta, el aporte de la costa se hace más fuerte a través de la recolección, pesca y caza marina, al tiempo que la agricultura y ganadería se intensifican. Esta última actividad económica sugiere un recurso obtenido como consecuencia del intercambio con poblaciones ganaderas del altiplano Circumtiticaca (Dauelsberg, 1982).

No se observan cambios de importancia en el patrón mortuario, excepto por un aumento en la ofrenda, especialmente las que se relacionan con la vestimenta. Los textiles muestran formas variadas (camisa, *chuspas*, fajas, gorros de cuatro puntas y *taris*) y técnicas (telar, urdimbre flotante, tejido de amarra y recamado de plumas). Un tipo de enterramiento especial lo constituye las tumbas de recién nacidos y placentas sin restos humanos depositados en urnas funerarias (Focacci, 1980). Los cuerpos de adultos continúan enterrándose en cuclillas en el fondo de un pozo cilíndrico, cavado directamente en la tierra. Un aspecto interesante del ajuar mortuario es la ausencia de objetos vinculados al consumo de psicoactivos.

Con la declinación de Tiwanaku en el altiplano, las poblaciones Maitas comienzan a transformarse dando origen a una cultura con rasgos independientes al área altiplánica identificada como Cultura Arica, la cual constituirá los gérmenes del período Intermedio Tardío 1.000 - 1.400 d.C. (Muñoz, 1979). Esta por sus características culturales define a una unidad territorial costera que abarcó en el caso de los valles de Arica espacios de valles costeros y serranos.

Es en este contexto de cambio, cuando emerge la construcción del asentamiento de San Lorenzo, ruina que por su amplitud territorial, conformación arquitectónica y ubicación estratégica, sobresale como el mayor complejo habitacional del Período Postiwanaku en el valle de Azapa.

En los valles occidentales del área centro sur andina, que comprende desde el río Majes (Arequipa, Perú) hasta el Loa (Antofagasta, Chile), varios son los asentamientos estudiados que presentan ciertas semejanzas con San Lorenzo, como Chiribaya en el valle de Ilo (Ravines, 1980), Sama y la Vicuña en el valle de Sama (Trimborn, 1973), Tocuco y Lluta en el valle de Caplina (Gordillo, 1996) y Sabaipugro y Camarones Sur en el valle de Camarones (Niemeyer, Schippacasse y Solimano, 1971). Entre las similitudes se observa la figura del padrón habitacional, que presenta una serie de terrazas con muros de contención. Las paredes de las viviendas se construyeron en caña o piedra en forma rectangular y los graneros fueron construidas en el suelo y revestidos con piedras lajas y argamasa de barro. La alfarería característica de este asentamiento lo representan los estilos Maitas, Chiribaya y San Miguel (Dauelsberg, 1972c). Cronológicamente estos complejos habitacionales se ubican entre los 700 al 1.000 d.C. Estos asentamientos sumado a un bagaje cultural específico y una iconografía bastante representativa constituyen para los arqueólogos las identidades regionales postiwanaqu sobre las cuales se asentará el inca a partir del 1.400 d.C., bajo un esquema de integrar el área dentro de la esfera del Estado del Tiwantinsuyo (Muñoz y Santos, 1998).

Sin embargo, al analizar la emergencia y desarrollo de este complejo habitacional en el valle de Azapa es lógico suponer que es consecuencia de un antiguo proceso de carácter agrícola aldeano vinculado a poblaciones que se asentaron en el área de San Lorenzo a partir del período Formativo cuyos indicadores arqueológicos más representativos son los cementerios de forma tumular, asociados a pisos de ocupación de carácter semipermanente. Este proceso aldeano se ve más consolidado en el área con asentamientos correspondiente al período medio donde se destacan entierros y áreas residenciales vinculados algunos de ellos a la influencia Tiwanaku en Azapa.

En resumen el norte de Chile nos muestra una larga historia cultural que alcanzó los 9.000 mil años. A su vez, el valle de Azapa presenta un escenario de más de 1.000 años de historia agraria donde los actores fueron las poblaciones locales que tuvieron en las prácticas apropiatorias y de transformación del medio los fundamentos para desarrollar un modelo de vida aldeano que perduró por varios cientos de años con transformaciones de tipo local y foránea.

MARCO TEORICO

El manejo y control del espacio fue una constante, una forma de vida por parte de las poblaciones andinas, en especial las asentadas en un territorio árido como fueron los valles de Atacama. En el presente capítulo se analiza a través de tres aspectos esta problemática: a) Análisis del modelo de complementariedad, donde enfatizamos el concepto de control vertical y su configuración dada para los Andes y otras regiones del planeta; b) El modelo de complementariedad organizado por las sociedades de caza y recolección y posteriormente por los agricultores y pastores del norte de Chile; este análisis se plantea a nivel de hipótesis tomando como evidencias los registros arqueológicos hallados en distintos periodos de tiempo y c) el modelo de complementariedad en las sociedades agrícolas tempranas; se analiza la importancia de este proceso en el contexto de los inicios de la vida aldeana, tomando como ejemplo el modelo de explotación que ejercieron las poblaciones del valle de Camarones, norte de Chile en un transecto de 120 km. de costa a cordillera.

En la presente investigación hemos tomado este planteamiento como idea central que nos ayude a explicar sobre como pudieron haberse organizado las poblaciones del valle de Azapa a partir de los primeros grupos de agricultores que a través del tiempo llegaron a conformar una estructura sociopolítica de carácter regional como lo fue la Cultura Arica, basada en una economía marítima, agrícola y ganadera. Si bien en el modelo original planteado por Murra (1972, 1976), se enfatiza un manejo vertical de la economía orientada desde el altiplano hacia la costa, en el análisis de los documentos que el describe resalta la estructura organizativa de las sociedades regionales en función del uso y explotación multiecológica del espacio. Para haber llegado a conformar estas estructuras, pensamos que, las poblaciones regionales tuvieron que haber alcanzado un amplio desarrollo cultural como consecuencia de una larga historia y ambientes favorables como pudo haber sido el mar junto a los valles que desembocan en el Pacífico, los que habrían proporcionado recursos sustentables en el tiempo.

En este contexto, a diferencia de un manejo organizado desde el altiplano nuestra propuesta señala que en periodos tempranos de la prehistoria andina, llámase Arcaico y Formativo las poblaciones al estructurar el espacio productivo, habrían partido de la idea de que el mar era la fuente básica de recursos y por lo tanto los establecimientos residenciales debieron estar cerca o relativamente cerca de este espacio económico.

1. Análisis del modelo de complementariedad ecológica en los Andes.

El concepto de "control vertical", fue propuesto por Murra a fines de la década de los sesenta (1968, 1972) y ha sido un planteamiento útil para dilucidar la forma como fue organizado el proceso andino en su contexto económico y social. Al definir dicho

control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas, Murra (1964, 1975) enfatiza la importancia de la configuración ecológica de los Andes. Con una perspectiva más antropológica que los criterios y apreciaciones empleados con anterioridad por arqueólogos, geógrafos e historiadores (Tello, 1940, 1942; Troll, 1931, 1935, 1943, 1958, 1968; Cúneo Vidal, 1919, 1977) y basándose en información escrita durante los primeros años de la conquista española, construye su modelo; concluye que fue la percepción y el conocimiento que el hombre andino adquirió de sus múltiples ambientes naturales, a través de milenios, lo que le permitió combinar tal increíble variedad en un sólo macrosistema económico (Murra, 1975:59).

Señala que el concepto de "control" presupone la presencia de algún sujeto de acción. Es decir, el "control vertical" no es un hecho nacido espontáneamente entre un grupo humano puesto en cierto ambiente, sino que significa un esfuerzo positivo que los hombres hacen de su propia iniciativa. Murra conceptualizó ese término cuando analizaba dos fuentes escritas, haciendo mención en una, a las poblaciones de Huánuco de la sierra central de Perú y en otra a las poblaciones de Chucuito del altiplano Circumtiticaca donde todavía funcionaban en el siglo XVI los sistemas político-sociales tradicionales bajo el régimen español. En aquel entonces, la explotación de un máximo de pisos ecológicos era la preocupación de un grupo étnico y se supone que las cabezas de tal grupo desempeñaban papeles importantes en el reparto de labores, cuidado del cultivo y en el transporte de productos.

Enfatiza que la variación de zonas geográficas en los Andes fue aprovechada por las sociedades andinas para complementar su productividad. Estas variaciones multiecológicas se encuentran representadas en nuestra área de estudio que involucra en la actualidad los extremos norte de Chile y sur del Perú. Más aún, a diferencia de los andes Septentrionales y Andes Centrales, la presencia de una ancha puna y cuenca lacustre en el altiplano del Titicaca ofrece una nueva dimensión: la posibilidad de criar grandes rebaños de camélidos y de utilizarlos en caravanas para facilitar los viajes y el transporte a través de muchos pisos ecológicos tanto hacia a la vertiente del Pacífico como Oriental Andina.

Sin embargo, el concepto de verticalidad no se restringe solamente al caso andino. Por el contrario, en el Cercano Oriente se distinguen cuatro tipos de ambiente estrechamente relacionados: La altiplanicie (aprox. 1.700 m.), Los valles intermontañoses (500 a 1.300 m.), La estepa piemontesa (200 a 300 m.), y el desierto aluvial (30 a 160 m.). Según Flannery (1969) es una región de "economía vertical", en que los intercambios de productos entre zonas de diferentes altitudes se hacen factibles por la "yuxtaposición íntima de varios tipos de medio ambiente". En México central, hay una división bien conocida de Tierra Fría (2.000 a 2.800 m.), la Tierra Templada (1.000 a 2.000 m.), y la Tierra Caliente (0 a 1.000 m.), cada una de las cuales tienen tres subtipos llamados zonas "árida, subhúmeda, y húmeda", de acuerdo con la definición de Sanders y Price (1968). Otro ejemplo lo vemos en el estudio de Estrategias Adaptativas en los ambientes Alpestre de Europa Central planteado por Rhoades y Thompson (1975), donde la diversidad de ambientes son vistos como una unidad macrosistémica permitiéndoles a las poblaciones la explotación de diversos

recursos económicos. En todas éstas regiones modalidades de vida muy variadas que responden a la diversidad del medio ambiente dan origen a sistemas socioeconómicos distintos; por lo tanto, el proceso hacia la civilización puede resumirse como la formación de un sistema complejo global que va absorbiendo tales sistemas regionales, convirtiéndolos en subsistemas socio-económicos distintos (Masuda, 1980). Frente a éstos sistemas de complementariedad ejercido en distintas regiones del planeta, ¿Cuáles son los rasgos distintivos que caracterizan los Andes como área de control vertical?

La característica más importante de los Andes estriba en el hecho de que presenta más agudamente que otras regiones la fisonomía de la "verticalidad" por su extrema diferencia de altitud, existiendo una gran zonificación climática altitudinal que comprende de 0 a 5.000 m. de altura abarcando una extensión de 200 km. de mar a cordillera, con sus variedades topográficas muy complejas y por la numerosidad de ecosistemas creados por semejantes condiciones geográficas. En segundo lugar, el mundo andino se caracteriza por la existencia de animales domesticados de la familia *Camélido*, adaptados al ambiente del altiplano; un fenómeno que no tiene paralelo en Mesoamérica ni en el Cercano Oriente. En tercer lugar, los Andes Centrales gozan del beneficio de la gran Corriente Peruana, en que abundan recursos marítimos incalculables. Los habitantes andinos tanto de la costa como de la sierra no han dejado de aprovecharlos desde tempranas épocas prehispanicas. En cuarto lugar los valles bajos de la vertiente occidental andina son alimentados por los recursos de agua proveniente de la cordillera central andina.

Estos cuatro aspectos han ayudado a configurar un espacio único en el mundo, donde se halla una diversidad de recursos que el hombre supo aprovechar desde su llegada a esta región.

2. Indicadores de complementariedad económica en las poblaciones prehispanicas del norte de Chile.

La integración de las áreas ecológicas ha sido una constante histórica en nuestra zona, norte de Chile. Se ha caracterizado por la complementariedad de bienes con énfasis en el aspecto económico y una gran movilidad territorial de las poblaciones, siendo ésta una de las particularidades de la cultura andina que desde sus orígenes estructuró el manejo de diversos espacios ecológicos.

Este modelo de integración y complementariedad a través del tiempo, fue cambiando de acuerdo a las características propias de cada período; así, desde el intercambio de bienes entre pequeñas bandas de cazadores, recolectores y pescadores, los modelos llegaron a la compleja organización política del Estado Inca, la que fue capaz de articular, en un sistema de reciprocidad y redistribución a las diversas "naciones" que lo conformaron.

2.1. Sociedades de cazadores recolectores.

La costa y la puna; han sido dos áreas claves para discutir las conexiones generadas entre las tierras bajas conformadas por la costa y los valles desérticos y las tierras altas donde se sitúan la sierra y puna. En el norte de Chile durante el período arcaico Núñez (1983a), en base a la presencia de hallazgos de dientes de tiburón y conchas de *Choromithilus* encontrados en la puna seca, señala que serían indicadores de una movilidad inicial de trashumancia dentro de un esquema puna-costa por parte de cazadores-recolectores. En este mismo período, una relación dinámica a la inversa, se habría producido en la costa, allí, se han encontrado restos de piel de vicuñas y de flamencos ave característica de salares de altura; además de obsidiana, material que se ubica en estratos de laderas sobre los 2.500 msnm. Según Santoro y Chacama (1982), la presencia de éstos elementos tanto en la puna como en la costa marcarían una temprana interacción de áreas ecológicas distintas, explotadas por los cazadores-recolectores en la que se incluyen el tráfico de productos y objetos con fines económicos y ceremoniales.

El manejo y explotación de éstos pisos ecológicos, especialmente la costa se pudo haber intensificado si consideramos que entre el 8.000 al 5.000 a.C. nuestro territorio, especialmente el que se sitúa sobre los 3.000 msnm se vio afectado por el *Optimum climático*, estadio que se habría caracterizado por un eventual clima seco y cálido de acuerdo al esquema sobre cambios climáticos en los Andes descrito por Villagrán (1993). Esto pudo haber permitido que se estableciera una coexistencia entre grupos costeros y altiplánicos. Al respecto Schiappacasse y Niemeyer (1984) basándose en el planteamiento de Cashdan (1983), señalan que en la desembocadura de Camarones, durante la etapa arcaica podríamos estar frente a un mecanismo de control social de territorialidad, el que era compartido y explotado por dos grupos de origen costero y puneño bajo un esquema de interacción del territorio. Para comprobar esta hipótesis, plantean que las evidencias más concretas sería la industria lítica de puntas de proyectil que en el caso de los grupos puneños sería de forma romboidal, con aletas y pedúnculos a diferencia de las puntas confeccionada por los grupos costeros que sería de forma lanceolada. Además los entierros de la costa presentan las piernas estiradas a diferencia de los de la puna que presentan las piernas flexionadas.

Respecto a la costa del Pacífico en uno de los asentamientos donde mejor se observa esta explotación múltiple de pisos ecológicos lo constituye el campamento de Acha 2 (Muñoz, 1993). Si bien este campamento estuvo habitado por poblaciones especializadas a la costa, también explotaron los recursos del valle los que fueron logrados en los sectores bajo, medio y alto del valle de Azapa, alcanzando una altitud sobre los 2.000 msnm y en donde habrían conjugado actividades de caza de roedores y camélidos, la recolección de plantas y la extracción de materias primas para la confección de instrumentos.

Circuitos exploratorios similares al de Acha 2, lo observamos en la quebrada de Camarones, en el campamento arcaico de Conanoxa (Cxa-w y b), 40 km. al interior de la quebrada de Camarones y a 1.200 msnm. Schiappacasse, Niemeyer y Muñoz

(1991), piensan que dicho campamento fue un lugar estacional de grupos de pescadores que se desplazaban al interior de la quebrada con el propósito de buscar materias primas (calcedonia) para la elaboración de instrumentos; estando ubicado el asentamiento base en la desembocadura del río Camarones. Ambos campamentos Acha 2 como Conanoxa (Cxa-wb) constituyen dos registros claves para entender los movimientos que ejecutaron los cazadores recolectores en la búsqueda de recursos económicos complementarios.

Indicadores de esta movilidad entre costa y puna por parte de los cazadores recolectores también hemos observado en los entierros de la llamada Cultura Chinchorro en la costa de Arica. La presencia de restos de cueros y plumas de avestruz²⁶ (*Pteronocmia pennata*) adheridos en el tratamiento de los cuerpos implicaría que éstas poblaciones de cazadores y pescadores marino se desplazaban desde la costa a ambientes de puna donde debieron haber cazado éstas aves recurso que sirvió para completar su dieta alimenticia.

2.2. Sociedades de agricultores y pastores.

Una estrategia más compleja en torno a la complementariedad de recursos que pudo haber involucrado a pastores provenientes del altiplano Circumtiticaca se refleja a partir del primer milenio antes de Cristo en los valles occidentales del pacífico; por un lado, hay un aumento de los recursos ganaderos y tecnológicos y por otro, la presencia de elementos que resaltan el quehacer cultural e ideológico propio del altiplano (Muñoz, 1987). Algunos elementos introducidos por éstas sociedades corresponden a la cerámica, metalurgia además de hondas, perros y boleadora, elementos indispensables de las poblaciones de pastores que bajaban del altiplano hacia los valles del Pacífico (Focacci, 1980). En este sentido se destaca el tejido en donde se expresan las manifestaciones ideológicas de las sociedades Circumtiticaca.

Este sistema de complementariedad que al comienzo, probablemente estuvo organizada por poblaciones vinculadas a las sociedades formativas del lago Titicaca, a partir del 300 d.C. se amplía con la influencia de Tiwanaku, que en el caso del norte de Chile, parece responder a dos modelos de integración. El primero de influencia indirecta, se constituye por una forma de comercio a grandes distancias y cuyo ejemplo está dado en los valles de San Pedro de Atacama, donde el contacto estuvo dado a través de movimientos limitados de caravaneros que traían materias primas, productos exóticos y productos alimenticios de diversas regiones de los Andes (Berenguer y Dauelsberg, 1989). Esta relación establecida por Tiwanaku es lo que se conoce como "patrón-cliente", teniendo en las elites locales de San Pedro, Tiwanaku su representatividad (Browman, 1980).

El segundo es el que probablemente se dio para nuestra región, extremo norte de Chile. Lo constituye el de la influencia directa; que se habría caracterizado por la

²⁶ Estos restos corresponden al avestruz andino también llamado *Suri*.

anexión de territorios al sistema estatal Tiwanaku y el repoblamiento de éstos con colonos provenientes del altiplano. Un ejemplo de este modelo en la vertiente occidental de los Andes puede reflejarse en el valle de Moquegua, sur del Perú. En el sitio Omo, donde la presencia de arquitectura monumental característica de Tiwanaku 5, constituye el único templo semisubterráneo conocido hasta hoy, fuera del área nuclear del altiplano. Según Goldstein (1989) ésta situación apuntaría hacia la extensión de un sistema provincial en la vertiente occidental andina por parte de Tiwanaku.

Otro ejemplo donde se puede establecer éstas relaciones directas lo constituye Azapa; las especiales condiciones ecológicas de este valle lo convirtieron en un área probable para una estrategia multiétnica de complementariedad económica (Mujica, Rivera y Lynch, 1983). Desde tiempos prehispánicos, el río San José de Azapa ha permitido el cultivo irrigado de cosechas tropicales y templadas, como el maíz, ají, algodón, productos de difícil adaptación a la región nuclear de Tiwanaku. La presencia de textiles, cerámicas, cucharas y otros artefactos de afiliación Tiwanaku fase 4 y 5 sugiere la presencia de la cultura altiplánica coexistiendo con tradiciones nativas contemporáneas como: Sobraya, Cabuza y Maitas en una forma "simbiótica" (Rivera 1983). Estas tradiciones son tipificadas por cerámicas producidas localmente que adoptan solo algunas de las categorías formales y trazos estilísticos de la cerámica Tiwanaku. La persistencia de estas tradiciones locales pudo implicar la coexistencia en Azapa de pueblos nativos contemporáneos con enclaves segregados de colonizadores Tiwanaku.

Si bien, a partir del 1.000 d.C. la hegemonía Tiwanaku comienza a perder influencia en los valles del norte de Chile, el modelo de complementariedad e integración siguió siendo utilizado por las poblaciones regionales asentadas en los valles del área centro-sur andina (Núñez y Dillehay, 1979). Es así como, las poblaciones regionales caracterizadas por la Cultura Arica, que abarcó un área de influencia desde costa del Pacífico hasta la puna sobre los 3.000 msnm, basó sus fundamentos en la integración económica de los grupos que la conformaron, en especial de los pueblos agromarítimos y ganaderos (Muñoz, 1985).

Un estudio desarrollado por Muñoz (1986), ha reflexionado en torno a como pudo organizarse económica y socialmente esta unidad cultural. Del análisis se desprende que una de las razones más importantes pudo haber estado fundamentada en la distribución territorial que alcanzó la Cultura Arica y la explotación temporal de los espacios ecológicos. Esta situación se vio facilitada por la geomorfología de la región, por cuanto los valles costeros constituyeron corredores que unen la costa con la sierra, facilitando las relaciones de complementariedad económica, la cual hizo que probablemente se satisficieran las necesidades de los distintos grupos poblacionales que la conformaban.

Haciendo un análisis de los recursos que pudo proporcionar cada área ecológica y que han sido encontrado en los asentamientos humanos asociados a esta cultura, tenemos que en la costa, el objetivo económico estuvo dado en los recursos ictiológicos,

malacológicos, en la caza de mamíferos marinos, en la recolección de algas y en la extracción del guano (excremento de aves costeras). Estos recursos, si bien fueron la base de la alimentación de las poblaciones de tierras bajas, también contribuyeron como soporte económico a la dieta de poblaciones de sierra y puna. La presencia de conchas de *Choromithilus*, *Concholepas*, vértebras de pescados y restos de guano, hallados en los poblados serranos de Huaycuta y Vila Vila en los altos del valle de Codpa (Muñoz et al. 1987b), ubicados sobre los 2.000 msnm y vinculadas a estilos arquitectónicos e iconográficos propios de la Cultura Arica, avalarían el aporte de recursos complementarios provenientes de la costa, el cual se materializó a través del tráfico de caravanas.

Al igual que los recursos costeros, la economía agrícola de los valle de Azapa y Camarones si bien contribuyó a fortalecer la dieta de las poblaciones locales, también solventó a las poblaciones de altura; así se desprende de los hallazgos de maíz, calabazas, ají, camote y pallar encontrados en los poblados de Lupica y Huihuarani en la serranía de Belén (Muñoz, 1986); lo cual sugiere que éstos productos habrían sido llevados a la sierra y puna como consecuencia de las relaciones de intercambio y distribución de recursos organizada por la Cultura Arica (Dauelsberg, 1982).

La sierra, espacio ubicado sobre los 3.000 msnm, en las faldas occidentales de la sierra de Huaylillas, fue explotado por La Cultura Arica a través de extensos cultivos de papas; evidencias de éstos cultivos están dado por la presencia de canales y terrazas agrícolas construidas a lo largo de las laderas de valles (Muñoz, y Chacama, 1987). En este mismo espacio, otra actividad económica desarrollada fue la ganadera, la cual se verifica por la presencia de corrales, junto a restos de faenamiento de animales. Ambos recursos, en especial la ganadería, jugaron un rol importante en el mantenimiento de las poblaciones de tierras bajas; economía comprobada en los numerosos hallazgos realizados en basurales y recintos habitacionales de los grupos Arica (Muñoz y Focacci, 1985).

Esta amplia gama de recursos a la que hemos aludido, permitió solventar económicamente a las poblaciones Arica enclavadas a lo largo del eje costa-puna. La complementariedad de recursos se ve verificada culturalmente si consideramos que a lo largo de este eje, la distribución de las aldeas o paraderos se ubican en espacios amplios y estratégicos, junto a caminos troperos, *apachetas*, *geoglifos* y *petroglifos*, elementos que, unidos, evidencian la movilidad del tráfico en este período²⁷.

Lo anteriormente expuesto permite postular que la organización económica en la cual

²⁷ Antecedentes arqueológicos del período Tardío que evidencian este tráfico corresponden a las pinturas rupestres de Miculla, valle de Caplina, a una altura de 1.200 msnm. Las figuras corresponden a camélidos con pastores y a individuos en balsas. Trimborn (1973) las relaciona al período Intermedio Tardío, período similar a la Cultura Arica.

Otros antecedentes que nos hablan de este tráfico son las figuras en geoglifos de llamas en los valles de Lluta, Azapa, Camarones, Chiza. Incluso en algunas se ha podido visualizar la figura del pastor como en el caso de Cerro Sombrero (Muñoz 1981).

se estructuró la Cultura Arica se basó en la explotación multiecológica y en las relaciones de intercambio entre los distintos grupos que conformaron esta unidad cultural²⁸.

Sin embargo, en los mismos poblados pertenecientes a ésta estructura socio-política, hemos podido constatar la intrusión de elementos técnicos (cerámica), que nos sugieren una probable interacción étnica diferente en este período. Esta población, que al parecer interactuó junto a la población Arica, correspondería a los reinos altiplánicos post-Tiahuanaco, los cuales fueron reconocidos a la llegada de los españoles como señoríos Lupacas, Pacajes, y Carangas²⁹. Esta coexistencia poblacional, al parecer tuvo sus fundamentos en la necesidad de acceso a los recursos marítimos y de valles semitropicales que tenían las poblaciones de altura, como a su vez en la necesidad de acceso a las tierras de pastoreo que pudieron haber tenido las sociedades costeras de la Cultura Arica.

Con la influencia incaica se manifiesta una continuidad en las relaciones complementarias. En el imperio incaico las relaciones de reciprocidad entre los reinos regionales que tuvo bajo su dominio fueron frecuentes (Murra, 1975), lo cual implicó que la complementariedad económica se continuara desarrollando y acrecentó su práctica, debido a la integración de nuevas y mayores áreas ecológicas.

Para los valles de Arica el Inca habría adoptado dos modalidades de ocupación: a) grupos incas altiplánicos asociados a las poblaciones de pescadores y agricultores en una relación de interdependencia y b) grupos incas altiplánicos tipo "mitimaes" o colonias no asociados a las poblaciones locales. Estas últimas poblaciones se caracterizaron por tener una producción de excedentes, compuesta por pescado seco y maíz, producción que se guardaba en grandes pozos de almacenaje en los asentamientos habitacionales (Santoro y Muñoz 1981). Este excedente productivo, tenía supuestamente como destino a los núcleos administrativos incanizados de la región Circumtiticaca quienes, según Llagostera (1976), habrían organizado la redistribución y el manejo de las colonias en los valles costeros.

De la información extraída de tempranos documentos, la región de los valles costeros del norte de Chile y sur del Perú era conocida espacialmente, según Rostworowski (1986), con el nombre de Colesuyo, antes de la influencia incaica, espacio que fue habitado por varios curacazgos³⁰, sin que ellos logran constituir un centro

²⁸ Para avalar este planteamiento es importante recordar la información proporcionada por Garcí Diez (1567), en torno a la explotación de guano, maíz, algodón y ají que hacían las poblaciones Lupacas en la provincia de Chucuito, a través de sus colonias establecidas en estos valles del Pacífico.

²⁹ La arquitectura de las tumbas tipo Chullpas de barro halladas en Zapahuiria, Chapiquiña y Copaquilla presentan gran similitud con las chullpas de Caquiaviri, altiplano Boliviano, lo cual sugiere una ocupación de espacios serranos en las vertientes occidental andina por parte de poblaciones Carangas.

³⁰ Según Pease (1979), la organización sociopolítica que conformaban los curacazgos, se fundamentaban en lazos de parentescos, sin existencias de clases sociales, pero con diferencias de status adquirida por prestigio. El curaca dirigía actividades ceremoniales, productivas y ejercía su autoridad a través de una función calendárica. En los

hegemónico administrativo de poder. La población la conformaban agricultores llamados Coles y pescadores denominados Camanchacas o Cavanchas, los que a pesar de conservar sus propias características, ejercían una complementariedad de recursos económicos.

Esta breve síntesis, nos muestra que la esencia de la integración de las sociedades andinas prehispánicas estuvo dada en la búsqueda de recursos complementarios que cada área ecológica podía ofrecer al hombre. De tal manera, que conceputar los andes como una gran área territorial constituyó el mayor desafío de las sociedades andinas en el contexto de su adaptación y manejo del espacio.

3. Explotación del espacio y complementariedad de recursos a comienzo del proceso agrícola: El caso de la Quebrada de Camarones, norte de Chile.

Los estudios arqueológicos sugieren que el proceso agrícola temprano en nuestra región habría tenido sus causas como consecuencia de una larga historia de caza y recolección marítima, contactos con otras áreas culturales, específicamente el altiplano Circumtiticaca y fundamentalmente un profundo conocimiento del medio. Sobre este último aspecto quisiéramos analizar el caso de las poblaciones precerámicas tardías del valle de Camarones (Schippacasse, 1973); las que junto a las poblaciones de Tiliviche y Acha (Núñez, 1986; Muñoz y Chacama, 1993), constituyen los mejores registros para analizar la organización y explotación del espacio de las sociedades arcaicas dentro del transecto costa-altiplano que va desde el nivel del mar a los 4.500 msnm.

Este análisis propuesto para una quebrada desértica conformada por cinco pisos ecológicos con distintas latitudes constituye un buen ejemplo para entender como se organizaron las poblaciones a lo largo de un eje de vertical que alcanzó los 120 km. de mar a cordillera. De este análisis se desprende que, solo el conocimiento profundo de los valles habría permitido que se experimentara con cultivos agrícolas, lo cual debió haber sido un proceso complejo ya que involucró diversos factores medioambientales y culturales propio de un espacio desértico.

En la quebrada de Camarones, desde su desembocadura hasta el altiplano se pueden reconocer cinco pisos ecológicos que van escalonándose desde el nivel del mar hasta los 6.000 m. de altura. Los espacios de uso explotados por el hombre corresponden: a) Litoral desértico; b) Oasis de valle; c) Estepas arbustivas; d) Tolar de puna y e) Puna (figura 7).

Andes los curacazgos estaban representados por dos caciques o curacas principales, deduciéndose por lo tanto, que éstas sociedades poseían una organización dual (Schiappacasse, Castro y Niemeyer, 1989).

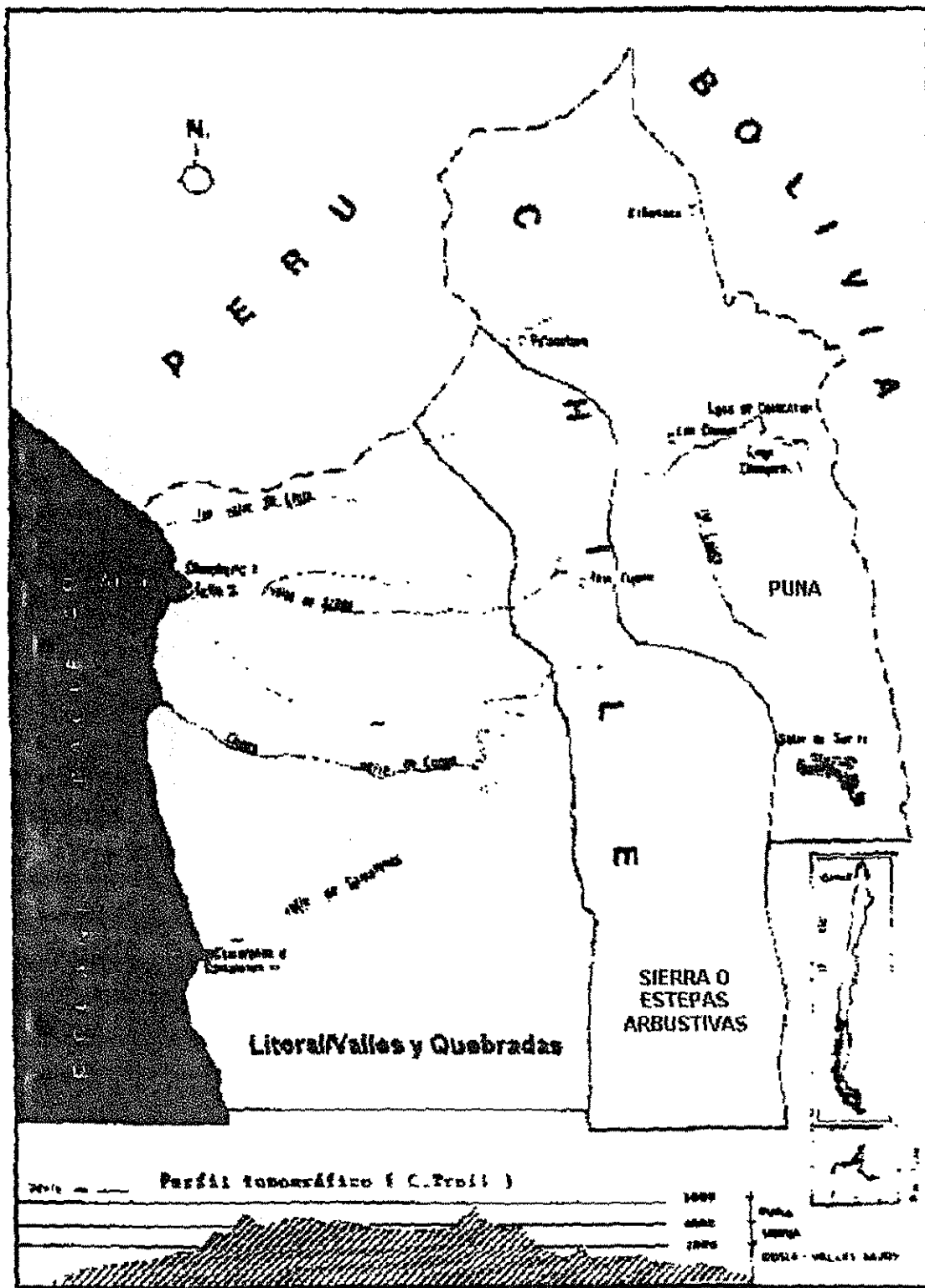


FIGURA 7. ECOLOGIAS DEL EXTREMO NORTE DE CHILE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Ahora bien, las evidencias obtenidas de los campamentos costeros precerámicos permiten inferir que sus ocupantes fueron personas con una economía adaptada a los recursos marítimos. El conocimiento de instrumentos como: chopes, anzuelos, arpones y pesas evidencian una tecnología especializada cuyo uso permitió la captura de diversas especies a nivel de recolección como de pesca/caza.

Esta dependencia del mar, como fuente básica de alimentos, habría permitido a las poblaciones arcaicas de Camarones tener una concepción territorial seminómada, en el sentido de mantener campamentos a lo largo del litoral, con marcado interés por las zonas de desembocadura de ríos, las que eran explotadas según Schiappacasse y Niemeyer (1984) periódicamente. En este contexto el sistema organizativo de éstas poblaciones remarca dos aspectos interesantes de analizar:

- Recurrencia y homogeneidad de hábitos. Los depósitos de residuos marítimos procesados y acumulados en sucesivas capas (concheros), señalan el uso de un mismo lugar para una misma función, durante miles de años. Tales depósitos, localizados en costas rocosas con abundancia de moluscos y crustáceos, sirvieron como lugares destinados a la preparación de éstos productos.
- Espacio Social. Tanto las áreas de procesamiento de moluscos como las zonas de residencia e incluso, las áreas funerarias se encuentran en espacios relativamente cercanos, definiendo el espacio social del grupo³¹. En lo específico, el lugar de residencia estuvo constituido por campamentos cuyas viviendas se ajustaban a un patrón común disperso, es decir, separadas unas de otras. Este modelo habitacional simple, constituye un antecedente que nos permite concebir que su espacio habitacional tenía un carácter temporal, especialmente en los valles.

No obstante lo anterior, éstas tempranas poblaciones tuvieron acceso y manejo de recursos en ambientes de valles costeros. Tras la búsqueda de recursos alimenticios complementarios y materias primas necesarias para su modo de vida, incursionaron hacia los valles interiores y cabeceras de éstos, logrando recursos de orden vegetal, los que fueron utilizados para vestimenta (totora y junquillos), construcción de viviendas (truncos de sauce), alimento (harinas de raíces de totora) e incluso, en los ritos mortuorios a través de la confección de esteras con las cuales cubrían los muertos (Muñoz y Chacama, 1982 y Muñoz, 1982). Otros objetivos de éstas incursiones fueron la explotación de materias primas, especialmente vetas de calcedonia, utilizadas en la

³¹ En el área de Quiane, costa sur de Arica -antigua aguada- se han detectado asentamientos precerámicos de diversa naturaleza. Aunque las investigaciones realizadas hasta el momento han entregado datos diacrónicos, es posible inferir que en algún momento de su historia, dichos asentamiento debieron ser coexistentes. El sitio de depósito de residuos marítimos Quiane-1, presentó dataciones en sus niveles iniciales de 4.500 a.C. (Muñoz y Chacama, 1982) similar al campamento Quiane-9 que en sus niveles tempranos arrojó fechas de 4.200 a.C. Los dos yacimientos tienen como común denominador estar asociados a poblaciones de pescadores y cazadores arcaicos, destacándose en Quiane-9, la presencia de estructuras habitacionales semiaglutinadas, con presencia de anzuelos de concha, instrumental que se repite en Quiane-1.

fabricación de la industria lítica de pesca/caza y la caza terrestre, especialmente de *guanacos* y *cuy* animales que formaron parte del recurso alimenticio complementario (Núñez, 1989).

Sin embargo, de los datos obtenidos de las excavaciones se desprende que éstas incursiones a lo largo de las quebradas interiores debieron haber estado organizadas, considerando aspectos tales como conocimiento del medio, biología animal en términos de reproducción y hábitat y áreas de explotación de materiales. Al respecto, interesantes resultan las observaciones hechas por Schiappacasse (1973) respecto a la movilidad que ejercieron las poblaciones del periodo Arcaico Tardío en Camarones:

- a) Como una manera de no agotar los recursos del litoral y aprovechando los recursos de caza y recolección que proporcionaba el valle en sus diversos ecosistemas, los grupos arcaicos tuvieron que ejecutar expediciones de mayor aliento hacia el valle interior, el manejo de éstos circuitos de caza y recolección permitió ampliar el conocimiento del paisaje, sus características y cambios, demás de complementar la dieta en términos de calorías y proteínas con lo cual las poblaciones supieron suplir el déficit nutricional.
- b) La vizcacha (*Lagidium viscacia*), roedor de alto rendimiento en carne y que formó parte de la alimentación de éstas poblaciones, tiene su hábitat natural en ambientes rocosos y pedregosos a la altura de los 800 msnm; su caza hizo que el hombre pernoctara temporalmente en dichos espacios, incluyendo las cabeceras de valles, donde una de las características son las noches frías y un intenso calor en el día.
- c) La biología del camarón (*Cryphiops caementarius*) de río condiciona una migración de los ejemplares hembras fecundadas hacia la desembocadura durante el período de crecida de la quebrada (período de las lluvias estivales). Al bajar el caudal del río durante la estación invernal, las hembras y larvas emprenden una migración inversa hacia aguas arriba.

Por su abundancia en las basuras, el camarón de río debió constituir un componente importante de la dieta y es posible, entonces, que éstos grupos humanos tuvieran que desplazarse por el curso de la quebrada siguiendo la disponibilidad del camarón;

- d) La explotación de los nódulos de calcedonia como materia prima fue otro factor que determinó que los grupos arcaicos de Camarones se desplazaran hacia el interior del valle, estableciendo campamentos en áreas como Conanoxa. Allí, en el sector de la Angostura a 45 km. de la costa se halla una formación terciaria, algunos de cuyos estratos están formados por calcedonia. Este material único en este sector de la quebrada fue explotado por las poblaciones de Camarones, las que trasladaron de la costa alimento (conchas y restos de peces) y el estilo constructivo de sus viviendas. En los campamentos Conanoxa A y B se ha podido determinar una gran cantidad de fragmentos de calcedonia, acompañadas de

preformas, nódulos y núcleos, al parecer, los pescadores de Camarones se habrían asentado en este lugar con el propósito de rescatar el material de las vetas de calcedonia y trabajar en una primera fase el instrumental, el que fue terminado en los campamentos base de la costa.

- e) El hallazgo de espinas de cactus (*Bromingia candelaris*) en las basuras de los yacimientos en la costa, determinaría un límite mínimo del desplazamiento hacia el interior del valle abarcando la tercera zona ecológica de estepas arbustivas sobre los 2.800 msnm.
- f) En todos éstos pisos ecológicos el hombre tuvo la posibilidad de cazar *guanacos*, animal que recorre las quebradas áridas de mar a cordillera en búsqueda de pastizales, la mejor opción para cazarlo es cuando el animal baja a las quebradas a beber agua, especialmente en los sectores de encajonamiento del río. Esto habría permitido un período de espera del animal y planificación de su caza, para lo cual se tuvo que contar con un número determinado de gente.

El análisis de las evidencias nos hablan de una población que debió haber conocido su hábitat y que, a pesar que los ejes conductivos para organizar la economía se situaron más en la costa que en el valle interior el conocimiento de plantas, animales y recursos naturales fue parte esencial de su existencia (Figura 8).

La introducción de cultígenos que al parecer fue gradual en el tiempo, hasta lograr consolidar una línea de rendimiento productivo en el valle, debió considerar toda la experiencia previa que se tenía del medio, haciendo hincapié además en las características climáticas y recursos de agua como la ribera del río o zonas de vertientes donde se concentra el mayor bioma vegetacional del valle de Camarones. Posiblemente fueron éstos espacios acuosos donde se hicieron las primeras prácticas de cultivos.

De tal manera, el proceso de sedentarismo aparece como resultado lógico del conocimiento de la naturaleza y de los procesos culturales que tienen lugar en un espacio dado. En el caso del norte de Chile este proceso vino a conceptualizar las bases de un desarrollo más estable a partir del 1.000 a.C. cuando el hombre logró explotar la tierra, lo cual fortaleció la estructura económica de las poblaciones del Pacífico, generándose una organización en términos aldeanos más sólida y estable.

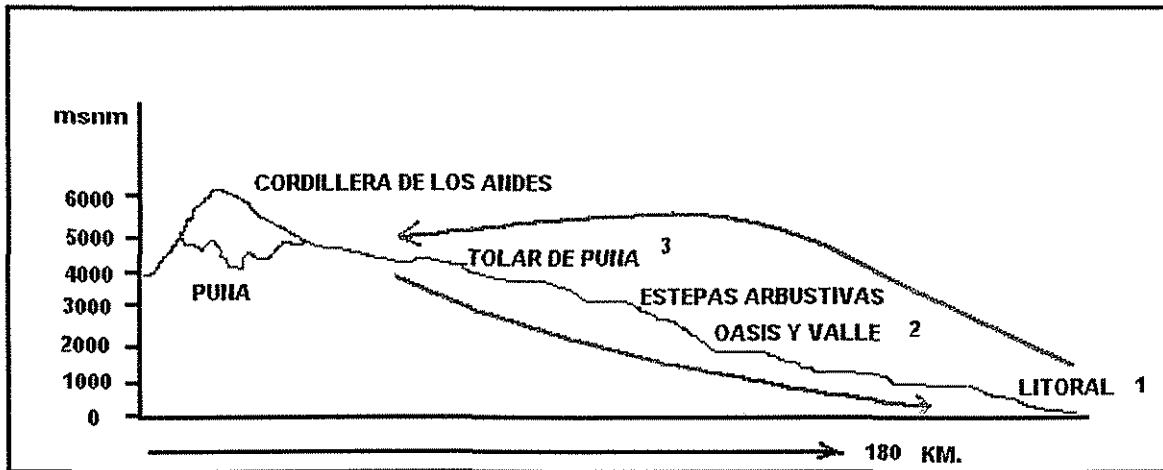


FIGURA 8. ESQUEMA. CIRCUITO DE MOVILIDAD DE LOS PESCADORES ARCAICOS DE LA QUEBRADA DE CAMARONES.

1. RECURSOS COSTEROS. UBICACION DE LOS CAMPAMENTOS BASE.
2. OBTENCION DE RECURSOS VEGETALES Y ANIMALES DE CAZA, RECOLECCION DE CAMARON Y EXTRACCION DE MATERIAS PRIMAS (CALCEDONIA).
3. HABITAT DE CAZA DE CAMELIDOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

1. HIPOTESIS Y OBJETIVOS

El estudio propuesto plantea como **hipótesis central** que, en el proceso agrícola temprano en los valles desérticos costeros del extremo norte de Chile jugaron un rol importante las poblaciones cazadoras –recolectoras que habitaban dichos espacios miles de años antes. Estos grupos alrededor del 1.000 a.C. comienzan a gestar un nuevo proceso económico basado en la domesticación de plantas, el que se ve complementado con el aporte de los valles altiplánicos, específicamente del área Circumtiticaca, a través de los recursos agropecuarios, caracterizados por el aporte de la papa, quinoa y camélidos.

Este proceso agrícola se consolidará cuando las poblaciones como el caso del valle de Azapa, lograron asentar las bases de un desarrollo agrícola más permanente, proceso que se vio reforzado por la influencia Tiwanaku, alrededor del 500 d.C., alcanzando su máximo desarrollo a través de expansión agrícola, alrededor del 1.000 d.C. con la emergencia de las Culturas Locales definidas a través de las fases Maitas - San Miguel.

OBJETIVOS

- Establecer como se estructura el proceso de sedentarización en el valle de Azapa, tomando como área de referencia el sector medio.
- Determinar como evoluciona este proceso cultural a través de los distintos períodos que definen el desarrollo aldeano en el valle de Azapa.

2. METODOLOGIA

Para poder contestar los objetivos se planteó la siguiente metodología:

Definición del espacio ocupado por las poblaciones aldeanas en el tiempo.

Considerando que en el sector medio del valle de Azapa se hallan en la actualidad las mayores evidencias de asentamientos humanos prehispánicos, se tomó este sector como área de estudio, realizándose un reconocimiento del área específica, a través de las laderas norte y sur, abarcando una extensión que va desde el km. 8 al 15; con la idea de determinar como se fue conformando el poblamiento prehispánico en este sector del valle. En esta prospección se pudo determinar varios asentamientos representativos del periodo aldeano tales como: AZ-115, AZ-70, AZ-143, AZ-75, AZ-76, AZ-11, AZ-12 y AZ-21 (Atoca). Los criterios considerados para seleccionar el espacio ocupado en relación con los sitios antes mencionados fueron: a) Dimensión de los

sitios desde el punto de vista de su extensión territorial y espesor de ocupación, b) función, c) periodo cultural y rasgos culturales y d) dataciones radiométricas.

Esta área fue mapeada en relación a la distribución espacial de los materiales encontrados en superficie; luego se analizó cada componente cultural con la idea de definir los espacios ocupacionales. Posterior a la definición de los espacios se procedió a cuadricular el área seleccionada iniciándose las excavaciones que nos permitió ampliar el conocimiento de la ocupación del área.

Realizadas las excavaciones se hizo un estudio cuantitativo en relación con la distribución de los materiales que se hallaron tanto en superficie como en los estratos de ocupación. Esta información fue muy valiosa para determinar la ocupación del área desde el punto de vista de mayor o menor presencia de contextos.

Reconocimiento de la (s) unidad residencial y los espacios domésticos que la definen.

Se excavaron tres pisos de ocupación AZ-115, AZ-143 y AZ-75 y dos recintos habitacional del asentamiento de San Lorenzo AZ-11 (R.1 y R. 13) los cuales nos arrojaron material trascendental para determinar el período y componentes culturales. La buena conservación del material fue fundamental para conocer su distribución y contenido en estas áreas residenciales. Definidas las áreas de ocupación domésticas y su temporalidad, se hizo un proceso de limpieza para habilitar el área de estudio. Luego se describieron las distintas evidencias de ocupación partiendo por cada uno de los estratos, para continuar con los recintos, lineamientos arquitectónicos, cimientos, mampostería, tipos de materiales utilizados en la construcción etc., todo este trabajo descriptivo en relación a la existencia de contextos. Una vez definido el sistema constructivo se realizó un análisis visual del piso ocupacional interno de la vivienda con la idea de detectar muros, postes y techumbre que conformaron la estructura física de las viviendas. Se excavó en función del reticulado alternado para definir los componentes estructurales de la vivienda y el material empleado que quedaron in situ en el piso ocupacional.

En cuanto a la distribución y uso del espacio de la vivienda, se describieron una serie de componentes estructurales propio de una vivienda como fueron los fogones, basurales internos, lineamientos de postes, pozos de almacenaje, morteros etc., evidencias que nos permitieron establecer el espacio al interior de la vivienda. Además, se describieron una serie de componentes orgánicos y culturales que nos proporcionaron información respecto a las actividades que se generaban dentro de éstos espacios como rasgar, hilar, tallar o moler. El hallazgo de estos contextos ha sido de real importancia ya que nos ha permitido discutir la existencia y distribución de áreas preestablecidas como de descanso, ceremonial, cocina, almacenaje, trabajo y artesanía y posiblemente corrales.

La obtención de esta información se logró mediante el estacado perimetral total del recinto y/o piso de ocupación y su subdivisión. La medición y rescate de los estratos se

hizo de acuerdo al comportamiento de los estratos culturales. El material de los pisos fue pasado por mallas de 0.5 x 0.5 cm . El dibujo de perfiles fue acompañada por la fotografía blanco y negro y color, registrándose la información siguiendo los procedimientos estándar de terreno. Esta información fue inventariada en bolsas por unidades de estratificación. El control de la excavación y relevamientos de las evidencias se siguió a través de un mapeo y dibujo topográfico, utilizándose un teodolito láser con software CAAD para gráficos.

Evaluación de las características físicas, paleopatológicas y prácticas culturales de las poblaciones locales en relación a la adaptación al medio.

Se tomó como material de estudio las colecciones humanas provenientes de los cementerios: AZ-11, AZ-75, AZ-76, AZ-70. El total de entierros descritos correspondieron a 143 de los cuales el 60% no aparecen disturbados. Este estudio se realizó con población mayoritariamente adulta, a excepción del cementerio AZ-75 en la que se incluyó poblaciones de distintas edades.

Los entierros de los sitios AZ-11 y AZ-76, corresponden a poblaciones cuyas fechas cronológicas y contextos culturales son sincrónicos y se vinculan al asentamiento de San Lorenzo, ambos asentamientos corresponden al período Intermedio Tardío o Desarrollo Regional (700-1.000 d. C.). A su vez, los entierros AZ-75 corresponden al período Medio (300 al 600 d.C.) y se hallan vinculados en fechas y rasgos culturales al piso de ocupación AZ-75. Finalmente los entierros hallados en los túmulos AZ-70, se asocian en tiempo y cultura al piso de ocupación AZ-115, ambas evidencias son indicadores del período Formativo en el valle de Azapa.

El estudio de cementerios y viviendas nos ha permitido conocer el tipo físico de la población lo que sumada a la información del espacio donde vivió, nos ha llevado a la discusión sobre las condiciones de salud de parte de éstos grupos.

La investigación propuesta fue de tipo osteológico y paleopatológico realizado bajo observación visual. Las mediciones métricas se basaron en patrones estándar por lo cual se pudo determinar estatura, tipo de deformaciones craneana y algunas malformaciones dentarias que nos han ayudado a generar una discusión sobre el tipo de alimentación. El análisis mediante la observación determinó huellas de violencia o accidentes de trabajo, esta última común en este tipo de poblaciones que se hallaban en proceso de cambio de actividad económica.

El estudio de las características físicas de las poblaciones de Azapa nos permitirá conocer el tipo físico de los individuos que fueron actores de la transformación de valle en un espacio agrícola. Esta información es importante ya que nos permitirá conocer si estas poblaciones estuvieron emparentadas físicamente con las poblaciones arcaica de la costa de Arica. En caso de ser afirmativo ayudaría a la discusión que se tiene en el sentido que fueron las poblaciones originarias de estos valle las que participaron del cambio de una economía apropiatoria a una productiva.

En este estudio se contó con la colaboración de la especialista Mtra. Vivian Standen, sugerencias del Dr. Bernardo Arriaza y la colaboración de la ayudante de laboratorio Leticia Latorre.

Estudio de los restos botánicos en el contexto de la subsistencia de las poblaciones aldeanas.

Por tratarse de una investigación que busca definir como se asienta el poblamiento agrícola temprano y posteriormente como se desarrolla en el valle, el estudio de restos botánicos se hizo partiendo de la toma de muestras de material vegetal provenientes de las excavaciones de pisos de basura. A su vez, las muestras de restos vegetales halladas en tumbas fueron tomadas considerando las que presentaban mayor conservación requisito fundamental para una identificación de carácter visual.

Este análisis se hizo con semillas y frutos, material que fue medido y descrito detalladamente. Un análisis estadístico ayudó a correlacionar zuros (olotes) de maíces tanto de la costa como de los valles del norte de Chile.

En este análisis se contó con la colaboración de los especialistas en Botánica Mtro Carlos Alvarez y Biólogo Alberto Villa de la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), México, así como de la Mtra. Eugenia Roselló, del Departamento de Arqueología y Museología de la Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

Análisis del papel de la tecnología en el desarrollo aldeano, enfatizando el trabajo en textilería y cerámica.

En la costa del Pacífico del área andina, la cerámica y la textilería constituyen tecnologías que van muy asociadas con el desarrollo agrícola aldeano desde sus etapas más tempranas, constituyéndose en indicadores claves para entender como evoluciona el proceso cultural, incluso a determinados estilos le han atribuido un carácter étnico, especialmente a la cerámica de las tierras altas del área Circumtítica.

Para los valles de Arica, especialmente Azapa, ambas tecnologías son diagnósticas para caracterizar las distintas fases del proceso aldeano en lo que se refiere a formas, diseños y técnicas. Esto nos ha ayudado a entender la evolución social del proceso aldeano.

Para el presente estudio se tomó una muestra equivalente al 30% de la cerámica tanto de las áreas habitacionales como de las ofrendas de entierros (cementerios). El estudio de la cerámica se enfocó a determinar formas y pastas durante el período Formativo, agregándose el diseño a partir del período Medio e Intermedio Tardío que es cuando aparece. Respecto a los tejidos se entrega una síntesis de los rasgos más característicos que presentan esta tecnología, como son las técnicas de los sistemas de tejeduría, formas de vestimenta y diseño. En lo referente al hilado se determinó origen, tipo y torsión del hilado.

El resultado de ambos estudios ayudó a establecer una tipología cerámica y textil para el sector medio del valle con el propósito de definir su desarrollo tecnológico que nos lleven a la discusión sobre aspectos de organización social de las poblaciones que ocuparon el sector medio del valle.

En estos análisis se contó con la colaboración de la especialista Mariela Santos, en el informe técnico de cerámica, así como de los profesionales Gustavo Espinosa y Liliana Ulloa, en el trabajo técnico de los textiles.

El análisis de todos estos contextos fue posible realizarlos por la buena conservación en que se encontraron. Un clima desértico como es el de Atacama con escasa humedad, es ideal para preservar materiales de diversa naturaleza; esta situación ha permitido que se estudien diversos aspectos de la cultura precolombina como los que se presentan en la presente tesis.

3. CRITERIOS METODOLOGICOS UTILIZADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO Y LABORATORIO.

El desarrollo de la presente investigación requirió varios pasos fundamentales de carácter metodológico:

Recopilación bibliográfica sobre el tema. Este trabajo de lectura, profundizó la problemática mundial sobre los orígenes de la agricultura y su posterior desarrollo en distintas partes del planeta. Posteriormente la información se centró en dos áreas de Sudamérica: los valles desérticos Andinos y la región baja de los trópicos como una forma de contrastar dos áreas ecológica y culturalmente distintas. A partir de esta información general, sumada a las referencias bibliográficas del norte de Chile, sur peruano y área Circumtítica, que analizan el tema sobre las adaptaciones humanas en proceso agrarios tempranos, se desarrolló una síntesis sobre el inicio de las formaciones aldeanas en el norte de Chile. Para elaborar este capítulo se confeccionó un listado de sitios del período formativo del área centro sur andina con sus respectivos contextos culturales.

Trabajo de campo. Antes de enfrentar el trabajo de campo se describieron varias colecciones relacionadas a asentamientos formativos en los valles desérticos de Atacama, especialmente las colecciones provenientes de los valles de Quillagua, Tarapacá y Camarones, en el norte de Chile, agregándose las del Atajo y Moquegua en los valles del Caplina y Moquegua del extremo sur Peruano. Esta información nos permitió replantear algunos objetivos, especialmente lo relacionado a ocupaciones domésticas, que en la actualidad se carece de dicha información.

Los trabajos de campo comenzaron con un reconocimiento del valle de Azapa, especialmente en el sector medio, con la idea de determinar como se había conformado el poblamiento aldeano prehispánico. Señalemos que esta área había sido prospectada intensamente a comienzos de los años 90, por lo cual sabíamos de los sitios arqueológicos y sus potencialidades. Este reconocimiento del área permitió que

se definieran dos áreas bien diferenciadas para centrar la investigación. La primera correspondió a la de San Lorenzo, la que por los vestigios presentaba una secuencia de asentamientos funerarios y habitacionales que definían una larga historia aldeana. Para definir como se fue ocupando gradualmente dicha área se hizo un reconocimiento de superficie que implicó un detallado mapeo de las evidencias halladas en superficie, se tomaron muestras para analizar los componentes constructivos de los recintos y pisos de ocupación, además del material cultural asociado a evidencias de ocupación doméstica y funeraria. Este trabajo se realizó durante los meses de Noviembre y Diciembre del año 2000 y contó con el apoyo de funcionarios del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA), Arica.

La segunda área escogida correspondió a la terraza norte donde se emplaza el Museo San Miguel de Azapa. En esta terraza se hallaron vestigios de numerosos cementerios y estratos de ocupación asociados a poblaciones del período agrícola temprano y período medio, algunos de estos estratos tienen proximidad al cementerio AZ-115 y túmulos funerarios AZ-70.

La enumeración de sitios se hizo considerando el registro de sitios denominados con la sigla AZ (Azapa), descrito en el catálogo del MASMA. Antes de la excavación se hizo un diagnóstico del estado del sitios, incluyendo fotos, filmación y dibujo de los sitios en cuestión, además se tomaron muestras de los más representativos de los sitios. El levantamiento de estas muestras se hizo con la idea de compararla y relacionarlas con otras muestras de sitios adyacentes para ver su distribución y relación espacial. El trabajo taquimétrico fue muy exhaustivo, cada evidencia que se levantó fue ubicado espacialmente en el contexto de la cuadrícula. Una vez que fueron levantada todas las evidencias previo dibujo y fotografía, se iniciaron las excavaciones, con el apoyo del plano topográfico de cada uno de los sitios

En el área de San Lorenzo se seleccionaron tres sectores. En primero correspondió a una terraza con ocupación doméstica; la que por su cercanía a entierros del período Medio y una cerámica de estilo y forma muy similar a contextos Tiwanaku nos hacía pensar que dicha ocupación podía estar relacionada al período antes mencionado. Este depósito de ocupación doméstica se trabajó con cuadrícula alternadas, en un radio de acción delimitado de 50 m². En dicha excavación fueron definidos dos estratos de ocupación; el primero corresponde al período histórico republicano constituyéndose en los mayores registros restos de cartas y periódicos que señalan fechas de mediados del siglo XIX. El segundo estrato corresponde al período medio precolombino; las evidencias más representativas corresponden a cerámicas pintadas de rojo con decoración de figuras geométricas en negro. En esta ocupación se hallan estratos de basuras asociados con fogones y restos de postes.

En segundo correspondió a los recintos 1 y 13 del asentamiento AZ-11, San Lorenzo. Se delimitó a través de cuadrículas de 1 m², alcanzando un radio de acción de 50 m². La excavación se llevó a cabo por cuadrículas intermedias detectándose dos estratos de ocupación; el primero corresponde a una ocupación relacionado al período histórico republicano; los hallazgos de guano de equino, restos de vidrios y hierro y fragmentos

de diarios que hacen referencia a la época peruana, ubican este estrato alrededor del 1.860 d.C. El segundo estrato constituye una ocupación prehispánica correspondiente al período Intermedio Tardío, fases Maitas y San Miguel. En cada una de las cuadrículas por estrato fueron tomadas muestras de material vegetal para su respectivo análisis.

En este sector colindante con San Lorenzo se tomaron muestras de vegetales en el cementerio de túmulos AZ-12 ocupación funeraria vinculado al período Formativo. De un perfil expuesto de 11 capas de fibra vegetal se tomaron muestras de cada una de ellas de 1 kilogramo, éstas fueron procesadas para identificar macrorestos vegetales utilizando diversas técnicas de análisis.

En la terraza norte se excavaron dos sectores A y B del sitio AZ-115 con la idea de determinar espacios de ocupación doméstica. En uno de ellos AZ-115A se halló evidencias del poblamiento formativo manifestado por la presencia de osamentas humanas y ofrendas. Sin embargo, en AZ-115C hallamos un perfil donde se evidenciaba restos de fogones y basuras. En este estrato encontramos la presencia de material orgánico relacionado a una ocupación de uso doméstica, además de restos culturales como cestería, cerámica y textiles sin decoración.

El sistema de excavación de los sectores de la terraza norte fue similar a los de la banda sur, es decir, un espacio de 50 m² cuadrículados a partir de 1m². La excavación fue a través de cuadrículas alternadas, limpiándose la totalidad del espacio cuadrado con el propósito de establecer las evidencias in situ de los hallazgos. Al igual que las excavaciones del sector de San Lorenzo, se tomaron muestras del material vegetal y orgánico por estrato y cuadrícula con la idea de hacer estudios más detallados referente al espacio biológico.

Análisis de laboratorio. La totalidad de las muestras fueron llevadas a la dependencias del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa donde se confeccionó una ficha de ingreso y características del hallazgo. Por tratarse de muestras provenientes de sectores de actividad doméstica, los restos hallados lo constituyeron objetos fragmentados, materias primas y restos orgánicos. Una vez descritos fueron seleccionados de acuerdo con los distintos rubros de la materia y enviados a los laboratorios de Antropología Física, Paleoambiente, Cerámica y Textiles para su respectivo análisis de contexto. Cuando no fue posible levantar la evidencia por la compactación de los sedimentos, esta se registró en su totalidad en terreno.

Los análisis fueron hechos durante los años 2.000 y 2.001, algunos como el de restos vegetales, las especies silvestres fueron identificadas en la dependencia del Museo San Miguel de Azapa (MASMA) y Facultad de Agronomía de la Universidad de Tarapacá, Arica - Chile. Los restos de cultivos a su vez fueron identificados en las dependencias del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Laboratorio de Paleoetnobotánica y Paleoambiente. Otro tipo de identificación y análisis estadístico se hizo en el laboratorio de Botánica de la Escuela Nacional de Antropología e Historia. D.F. México.

La medición de huesos largos y estado de salud de las poblaciones estudiada se hizo en el laboratorio de Antropología Física de la Universidad de Tarapacá, de la misma manera, los análisis de cerámica y tejidos fueron realizados en los laboratorios de cerámica y tejido del MASMA.

Sobre el análisis de los materiales de cerámica, se hizo una descripción del material alfarero de los siguientes sitios tanto de ocupación funeraria como domésticos: AZ-70, AZ-75, AZ-11, AZ-76, AZ-21 y AZ-115, con el propósito de conocer la evolución de esta tecnología. Para tal efecto, se elaboró una ficha en la que se establecieron distintos factores que determinaron las características de los fragmentos, en cuanto a su forma, pasta y decoración. En cuanto a los textiles se hizo un análisis de los rasgos más característicos que presentan como fueron las técnicas de hilados, los sistemas de tejeduría, estado de conservación y decoración. Previo a éstos análisis se lavó y marcó el material para su posterior conservación e inventario y en algunos casos, se restauraron piezas, los tejidos se preservaron a través de un lavado en seco.

Referente al estudio de restos óseos, las tumbas excavadas en la década de los ochenta y noventa fueron registradas en su totalidad, corresponden a poblaciones que habitaron en el área de San Lorenzo en la terraza norte del valle de Azapa. Los cuerpos fueron desenfundados para su respectivo análisis; para tal efecto, se confeccionaron y emplearon dos tipos de fichas para el análisis descriptivo y de contextos culturales. La primera contenía las características del enterramiento con su respectivo ajuar. La segunda fue confeccionada para cada uno de los materiales y comparadas con evidencias similares procedentes de otros sitios del valle.

Para identificar los tipos de deformación craneana, este se basó en la clasificación de Dembo e Imbelloni (1938), Allison et al. (1981) y Soto (1987). El sexo se determinó observando las características morfológicas del cráneo. Las características métricas fueron definidas siguiendo el método de Howells (1973) para determinar los rasgos faciales. Los huesos largos fueron clasificados según las tablas de Genovés (1957 y 1967). La categoría de uso se trabajó con la tabla establecida por Molnar (1971) y para los caracteres morfológicos de variación discontinua, se utilizaron las tablas de Munizaga (1964).

Con el propósito de identificar taxonómicamente el material vegetal proveniente de los sitios AZ-12 y AZ-115, se estandarizaron y aplicaron técnicas botánicas válidas para estos estudios a fin de registrar la presencia de especies de plantas en un contexto arqueológico en el valle de Azapa. Las muestras estudiadas se obtuvieron de estratos orgánicos de un total de 20 cuadrículas excavadas, de 1 mt.2 cada una. Para su estudio el material fue aislado de una diversidad de fragmentos de desperdicios de basuras, separando finalmente dos grupos, uno con restos macroscópicos de origen vegetal y otros compuestos por material cuyos componentes están conformado por fibra vegetal como coprolitos, fragmentos de camadas y esteras y restos de cultura material.

ESCENARIO GEOGRAFICO

Chile forma parte del grupo de países sudamericanos que se les denomina "Países Andinos", debido a que su armazón continental está conformada por la cordillera de los Andes. Sin embargo, podemos distinguir en Chile, especialmente en el norte grande otras formas de relieve conformadas por tres grandes unidades morfológicas que son Cordillera de la Costa, Depresión Intermedia y Cordillera de los Andes (Sagredo, Gutiérrez y Aylwin, 1998).

La Cordillera de la Costa comienza a elevarse 20 km. al sur de la Ciudad de Arica, en el Cerro Camaraca. En el litoral toma el aspecto de un imponente muro, formado por un acantilado que alcanza una altura de 900 mts., constituyéndose en uno de los acantilados del litoral más alto del mundo (Billinghurst, 1973). La caída a plomo sobre el océano Pacífico impide el desarrollo de grandes llanuras o planicies litorales las que recién comienzan a insinuarse al sur de la ciudad de Iquique. Esta cordillera tiene un ancho medio de 50 km. y culmina en la sierra Vicuña Mackenna que alcanza los 3.018 m. de altitud, área donde comienza el llamado Norte Verde (Sagredo, Gutiérrez y Aylwin, 1998).

Por su altitud, constituye una barrera efectiva desde el punto de vista climático. La *Camanchaca* o bruma matinal, que cubre todo el litoral, aporta un poco de humedad para que crezcan plantas xeromorfas extremas como: *cactaceas* y *tillandsias* que crecen en los cerros de la costa. En esta cordillera se hayan una serie de cuencas o pampas que están tapizadas por una costra salina formando el desierto costero, lo que implica la falta casi total de lluvias y la ausencia de suelo vegetal (Villagrán 1993). La aridez del clima, es causada por la corriente fría de Humboldt que transporta aguas frías de sur a norte y por los vientos del oeste.

Desde el punto de vista geográfico se caracteriza por una franja costera abrupta, con grandes acantilados y recursos de agua dulce, tanto de vertientes como de desembocaduras de ríos que permitieron, junto a la gran riqueza de la fauna marítima, una temprana adaptación humana que fue cada vez más eficiente. Hacia el extremo norte, de ésta cordillera desembocan algunos ríos dando origen a la conformación de los valles costeros tales como Lluta, Azapa, Chaca y Camarones. Esta interconexión geográfica valle-costa en el extremo norte de Chile, determinó que el hombre prehispánico tuviera a su disposición variados aportes energéticos, tanto del mar como de los valles, facilitando además los desplazamientos hacia las tierras interiores (Cuadro 4).

A medida que avanza la cordillera de la costa hacia el sur, su conformación se interna hacia el oriente, originando cuencas intermedias o salares como Soronal y Santa Lucía, con aguadas o napas subterráneas muy cerca de la superficie, las que fueron

FORMACIONES ECOLOGICAS	ALTITUD m.s.n.m.	SECTOR DE USO
DESIERTO COSTERO SUBTROPICAL Nivel más bajo 0 m.s.n.m. Nivel más alto 1.900 m.s.n.m.	0 - 200 5 - 1.500 20 - 800 0 - 1.200 1.000 - 1.800	litoral Area agrícola de costa Area de lomas Pampas eriazas Colinas y laderas sin vegetación
DESIERTO MONTANO BAJO Nivel más bajo 800 m.s.n.m. Nivel más alto 2.500 m.s.n.m.	800 - 1.700 800 - 2.500 1.000 - 1.200 1.800 - 2.500	Oasis de valle Area agrícola de quebrada Pampas eriazas Montañas y colinas áridas
MATORRAL DESERTICO MONTANO BAJO Nivel más bajo 2.400 m.s.n.m. Nivel más alto 3.100 m.s.n.m.	2.400 - 3.100	Cabeceras de valles Area agrícola de quebrada y ladera montañas y colinas áridas
MATORRAL DESERTICO MONTANO Nivel más bajo 3.000 m.s.n.m. Nivel más alto 3.800 m.s.n.m.	3.000 - 3.800 3.000 - 3.800	Serranía de Arica Estepas arbustivas Area agrícola de ladera y quebrada y Area de cactáceas y tolares
ESTEPA MONTANA Nivel más bajo 3.600 m.s.n.m. Nivel más alto 3.900 m.s.n.m.	3.000 - 4.000 3.600 - 3.900	Area de maleza subarbusativa, tolares y pasturas
PARAMO HUMEDO SUBALPINO PUNA Nivel más bajo 3.800 m.s.n.m. Nivel más alto 4.500 m.s.n.m.	3.800 - 4.200 3.900 - 4.500 4.200 - 4.500	Tolar de puna Area de bosques naturales Area de maleza arbustivas, pajonales y yaretales Area de tolares y yaretales
TUNDRA MUY HUMEDA ALPINA Nivel más bajo 4.400 m.s.n.m. Nivel más alto 5.200 m.s.n.m.	4.500 - 4.700 4.600 - 5.000	Area hidromórfica de pajonales y yaretales Areas desérticas, de vegetación muy escasa

CUADRO 4. Formaciones ecológicas identificadas en la cuencas de los ríos Moquegua, Locumba Sama, Caplina, Lluta, Azapa. Tomado de: Q.N.E.R.N. 1976, Vol. I: 73. En Mujica, Rivera y Lynch (1983).

Nota: EL MATORRAL DESERTICO MONTANO BAJO Y MATORRAL DESERTICO MONTANO en los valles de Arica se conoce como SIERRA DE HUAYLILLAS, esta constituida por una formación de cerros, en las cuales es posible observar angostas quebradas donde en algunas escurre agua .

utilizadas por las poblaciones prehispánicas en sus desplazamientos entre la costa y las quebradas intermedias.

Respecto a las aguas del Pacífico, ésta se caracteriza por ser ricas en sales y nutrientes lo que permite una variedad de recursos marinos, constituyéndose en uno de los mares más ricos del mundo razón por la cual fueron explotado desde hace miles de años por el hombre (Ottmann, 1967). Entre los variados recursos faunísticos más representativos se hayan las anchovetas, jurel, atún, albacora, cabrilla, caballa, lenguado, así como lobos marinos, chungungos y nutrias entre los mamíferos y pelícanos y gaviotas en las aves.

La Depresión Intermedia constituye una fosa tectónica, ubicada entre los 800 a 2.600 msnm, es una faja de relieve deprimido entre las formaciones montañosas de la costa y los Andes. Según Cunill (1965:22) se caracteriza porque es interrumpida numerosas veces por relieves transversales que la disectan. Desde el punto de vista geomorfológico es una planicie aluvial (sedimentaria), con cerros de contornos suaves semisepultados en su parte inferior por los productos de la intensa meteorización y erosión de las rocas que componen estos relieves. Según Golubev (1974:6) la superficie de ésta depresión está cubierta en forma continua por una capa compuesta por arena, ripio y limo. La mayor parte de esta depresión es conocida con el nombre de Pampa del Tamarugal, que debe su nombre al árbol llamado Tamarugo, es una planicie que se extiende desde la latitud 19° 33' hasta la latitud 21° 50', y con una altitud que varía entre 3.000 y 3.600 pies msnm. El límite oriental de la pampa lo forman los innumerables cerros que casi perpendicularmente se desprenden del flanco de los Andes, sirviéndoles de contrafuerte y que forman las quebradas de Aroma, Tarapacá, Quipisca, Juan de Morales, Tambillo Chico, Chararilla, La Ramada, Cahuiza, Chipana, Tamentica, Honda, Mario Sipuca, Sama, Quillagua entre las principales³² (Sagredo, Gutiérrez y Aylwin, 1998).

La Depresión Intermedia se caracteriza por una amplia zona desértica cortada por hoyas hidrográficas que tienen sus orígenes en las cabeceras andinas. Estas cuencas hidrográficas de tipo exorreicas en el extremo norte llegan hasta la costa, hacia el sur se pierden en las zonas desérticas, quedando atrapadas las quebradas de Aroma, Tarapacá, Guatacondo y Maní. La única excepción la constituye el río Loa que desemboca en el mar, atravesando la Pampa del Tamarugal. Es importante la enunciación de este espacio ecológico, pues en estos valles y oasis se fundamentó la historia agraria de las poblaciones del norte grande de Chile.

Esta Depresión Intermedia en sus niveles más altos alcanza los 3.000 m de altitud, espacio donde se hallan las cabeceras de los valles. En el extremo norte de Chile éste espacio se conforma por una extensa sierra denominada Huailillas, que separa las cabeceras de los valles de los cursos medios y bajos de los mismos (Keller, 1946). Hacia el sur de Camarones la conformación del paisaje es más uniforme: una extensa

³² Información obtenida del Atlas Geográfico de Chile (1993).

pampa cuyo corte transversal asciende lentamente hacia el oriente se denomina precordillera. Este espacio fue fundamental para el cultivo de tubérculos, productos importantes para el mantenimiento de las primeras bandas de horticultores, como también espacios adecuados para el pastoreo de camélidos. Testimonio de ésta actividad agrícola son los restos de andenerías y canales que se hayan distribuidos a lo largo de las laderas.

La cordillera de los Andes conforma la unidad más importante, sin lugar a dudas, ello por su volumen y la influencia que ejerce sobre el paisaje regional, desde el punto de vista climático, hídrico, tectónico y geomorfológico. El altiplano o puna se ubica sobre los 3.800 m., está formado por serranías y plano inclinado. El altiplano abarca los territorios del noreste Argentino, el sur de Bolivia, el norte de Chile y sur del Perú. El rasgo orográfico más importante lo aportan las ordenaciones de volcanes cuyos conos se elevan por encima de los 6.000 m., algunos de ellos corresponden a imponentes masas como los llamados *Pallachatas* formados por el Parinacota y Pomerape, que se ubican frente del poblado de Putre, el *Tacora*, situado frente del poblado de Alcérrega y el *Licancabur* frente al salar de Atacama. Estos volcanes contienen importantes yacimientos de azufre.

En la zona del altiplano las lluvias de verano, se presentan frías y torrenciales, sus cuencas hidrográficas de tipo endorreicas presentan un alto contenido de sales. La flora esta constituida por pastos duros como el coirón y un arbusto denominado queñoa (*Polylepis tarapacana*). Los cultivos de plantas corresponden a papa (*Solanum tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosa*) olluco (*Ullucus tuberosus*), mashua (*Tropaeolum tuberosum*) y quinoa (*Chenopodium quinoa*) (Escobar, 1980).

En éstas altiplanicies se hayan varios salares las que corresponden a cuencas cerradas que reciben aguas termales y otras que provienen de los deshielos de las cumbres volcánicas que no tienen manera de desaguar. Esta situación permite que en los salares haya abundante vida acuática, incluida las aves que se alimentan de los microorganismos que habitan en estos espacios acuosos. Los suelos altiplánicos son desérticos y pobres en materias orgánicas (la descomposición es mínima a causa del frío y del ambiente seco), presentan dos tipos de vegetación la pradana andina perenne y el bofedal. La primera está conformada por gramíneas xerófilas en champas asociadas a arbustos enanos o hierbas perennes (Kalin et. al 1997). El segundo -bofedales- son sectores húmedos o áreas pantanosas formados por cojines de hierbas enanas y perennes como las juncaceas. Se trata de un ecosistema frágil puesto que se sustenta en lugares donde aún no hay una formación de suelo y son altamente dependientes de la cantidad de agua que reciben. Según Cattán (1997) en estos espacios se halla una fauna única especialmente la ornitológica, ya que actúa como refugio para aves entre las que se encuentran la parina o flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*), tagua grande (*Fulica gigantea*), águila fállica (*Geranoctetus melanoleucos*) y en algunos casos el cóndor (*Vultur gryphus*).

En cuanto a los ecosistemas de agua dulce destaca el lago Chungará, ubicado a 4.518 msnm, espacio que concentra una variada fauna avícola entre las que se destacan los

flamencos y taguas. Los ríos y lagos son endorreicos, refugian abundante avifauna y presentan vegas ribereñas (Raggi, 1997).

Estas planicies son espacios adecuados para el hábitat de especies camélidos tanto domesticados como silvestre, éstos últimos soporte esencial para la supervivencia de las bandas de cazadores y posteriormente, con su domesticación, fuente básica en la economía de las poblaciones altoandinas

1. Los fenómenos paleoclimáticos y su relación con el poblamiento humano prehispánico costero en la costa centro sur andina.

Ciclos de alteraciones geomorfológicas denominado REAC (Radical Environmental Alteration Cycles) (Moseley et. al, 1981) y ENSO (El Niño Southern Oscillation) parecen haberse presentado en la costa del pacífico sur a partir del 40.000 años. Al respecto, Macharé y Ortlieb (1993), plantean que esto demostraría la aparente permanencia del fenómeno del Niño en contextos climáticos distintos como son de una época Glacial (Pleistoceno Superior) y de una época Interglacial (como la actual) y durante la transición entre ellas. En relación con la última transición glacial - interglacial ocurrida entre 13.500 a 9.500 años, Villagrán (1993) señala que "la tierra sufrió una deceleración debido al rápido aumento del nivel del mar lo cual, adicionado a grandes intercambios de momento angular entre la tierra sólida y la hidrósfera, dio las condiciones para la estructuración de un mega ENSO que alteró la estructura geomorfológica y ambiental del continente sudamericano (Villagrán, 1993).

Plantea Villagrán (1993) que durante el Holoceno temprano a medio, entre 6.000 y 2.000 a.C., se darían las condiciones de máxima inestabilidad oceánica y atmosférica, compatible con la alternancia de fases secas y húmedas entre distintas regiones de Sudamérica que caracterizan los actuales eventos ENSO. En concordancia, durante este lapso el registro paleoambiental de Sudamérica exhibe una curiosa correspondencia entre cambios climáticos regionales y las teleconexiones de los actuales eventos ENSO. Añade que después de los 2.000 a.C. la intensidad y recurrencia de paleoeventos tipo Niño parecen haber atenuado. En general los registros palinológicos de Sudamérica muestran después de los 3.000 años, una vegetación parecida a la actual. Es posible entonces que los eventos ENSO hayan adquirido a partir de esa fecha dinámica parecida a la actual.

Desde el punto de vista arqueológico hace unos 4.500 años que se tiene certeza de la ocurrencia de éstos eventos con efectos similares a los que se conocen en la actualidad. Según Macharé y Ortlieb (1993), archivos naturales como depósitos de inundación y secuencias de cordones litorales, apoyados por dataciones carbono 14, han permitido establecer un registro con unos ocho eventos mayores que algunos autores llaman Super ENSO, hasta unos 400 años atrás (Richardson, 1983). Desde el punto de vista arqueológico la región más estudiada sobre estos aspectos es el norte de Perú. Los primeros trabajos donde se reconoce dicho evento lo describe Nials et. al (1979a), colocándose en evidencia el denominado "Chimu Flood", una enorme

inundación ocurrida alrededor del 1.100 d.C., cuyas evidencias fueron observadas en los depósitos de Quebrada Río Seco y en el río Moche, situados en la cercanía de la ciudad de Trujillo. Este evento puede coincidir con aquel "Ñyamiap flood" descrito en Batán Grande por Craig y Shimada (1986). Recientemente Uceda y Canziani (1993) han descrito al menos cuatro eventos sucesivos de erosión por lluvias que afectaron al templo de la Luna en el valle del Río Moche. En este lugar el último evento que hizo el abandono del asentamiento parece haber ocurrido alrededor del 600 d.C. Este mismo fenómeno se detecta en el templo de Sipán y según Alva (1985), dicho fenómeno se presentó en 4 a 5 ocasiones en los primeros tres siglos de nuestra era. También se ha detectado en la región Alto de Piura una serie de depósitos sedimentarios y alteraciones biogeomorfológicas la que se interpreta como producto de lluvias asociadas al Niño. Kaulicke, (1993) propone a lo menos tres eventos importantes entre el 250-300 d.C., 550-600 d.C. y antes del 1.400 d.C. Señala que estos eventos sucesivos se expresan en un solo contexto estratigráfico, el que va desde los inicios de nuestra era hasta el período Intermedio Tardío. Shimada (1991) señala que como consecuencia de dos alteraciones ecológicas, un Niño y una prolongada sequía, los Moches se vieron obligados a abandonar su antigua capital y establecerse en Batán Grande.

Algunas características de este fenómeno climático señalada por Ortlieb et al (1987) es el drástico aumento de la pluviosidad, la elevación del nivel del mar y una actividad reforzada del oleaje, lo cual permiten proponer la siguiente secuencia de procesos: a) fuerte erosión de laderas; b) incremento de la actividad de la red de drenajes; c) suministro de grandes volúmenes de sedimentos detríticos al mar; d) redistribución hacia la costa de la parte de los sedimentos no arrastrada mar adentro; y e) sedimentación de estos materiales en la playa por el oleaje. Como consecuencia de estos procesos a lo largo de la costa norte de Chile y centro sur de Perú se observan secuencias de cordones de playa formados en planicies litorales que traducen una progradación de la costa (Fournier et al. 1990).

Moseley (1992) plantea que los fuertes eventos del Niño fueron precedidos por grandes sismos y dieron como consecuencia profundas modificaciones en el paisaje y las sociedades, llamándolos "ciclos de alteración Ambiental Radical". Como resultado de las fuertes lluvias asociadas al Niño, en la costa árida de la costa central y norte del Perú, se producen inundaciones que depositan sedimentos característicos en los valles afectados. En el valle de río Casma, Wells (1987) identificó 18 unidades sedimentarias de inundación interpretables a eventos ocurridos durante el Holoceno. Este autor señala, que utilizando fechamientos por carbono 14 ubica trece de estos eventos en los últimos 3.200 años. En un posterior estudio, Wells (1990) señala que la frecuencia media de ocurrencia de los eventos más fuerte del Niño en los últimos 7.000 años es de orden de un evento cada 100 años. Una extensión de la ocurrencia de este fenómeno hacia el pasado, daría un centenar de eventos en los últimos cuarenta mil años.

Desde el punto de vista de los asentamientos humanos prehispánicos, éstos fenómenos naturales debieron haber impactado profundamente en las sociedades

costeñas tempranas. Según Kaulicke (1993), por los antecedentes obtenidos en la región Alto de Piura, éstos cambios los habría obligado a ser eficientes y a desarrollar respuestas rápidas de adaptación lo cual hicieron que: a) siguieran en el lugar afectado por haber encontrado mecanismos de contrarrestar la catástrofe; o bien; b) se habrían desplazado a otros lugares al no encontrar respuestas, reocupando el lugar una vez terminado el ciclo de alteración. Un caso similar a Alto de Piura se observa en el sitio Huaca de la Luna. Uceda y Canziani (1993) al referirse a las evidencias de precipitaciones en el sitio, señalan que el fenómeno de El Niño fue cíclico y permanente, por lo que las sociedades norteñas costeras convivieron con él. La remodelación de dicho asentamiento pudo lograrse en la medida que la sociedad tuvo la posibilidad de mantener una fuerza de trabajo en el nuevo proyecto de reconstrucción. Esto implicó que dicha sociedad se sobrepuso a la catástrofe, la que no afectó la base de su economía como fue la agricultura. Por otro lado, se observa que la repercusión económica de éstos fenómenos no fue igual para toda la costa, tal como sucede en la actualidad y dependiendo de ello, se pudo enfrentar el remodelamiento de algunos poblados unos más rápido que otros (Nials et al. 1979b).

2. Contextos paleoclimáticos en la costa desértica de Tacna, Perú

Recientes estudios desarrollados por Usselman et al. (1999) sobre estabilidad y rupturas dinámicas en el Holoceno en la costa sur peruana del Departamento de Tacna, sector Quebrada de los Burros, área distante a 50 km. al norte de la Ciudad de Arica, señalan una cadena de sucesos ocurridos a partir del 6.730 a.C. Del perfil tomado de la Capilla la muestra QLB1 descansa claramente sobre un banco de flujo torrencial llamado *Huayco*, lo cual implica una dinámica de flujo relativamente violenta que parece indicar precipitaciones excepcionales, característica de un fenómeno ENSO.

Posterior al 6.700 a.C los perfiles muestran niveles turbosos que indican episodios tranquilos. Sin embargo, la acumulación de material orgánico en el fondo de la QLB, suponen una intensidad de las neblinas, favoreciendo el desarrollo de las lomas, lo cual ayudó a las condiciones de vida de los pescadores y recolectores asentado en el litoral. Reconoce Usselman et al (1999) que la larga ocupación humana que parece haber empezado hacia los 5.400 a.C se vio favorecida en el fondo del valle, de lagunas, aunque pocas profundas y de la formación de un dique natural como consecuencia de que la quebrada se estrecha en una garganta rocosa. Este dique habría permitido el aprovechamiento de agua dulce y abundante restos vegetales, así como de una variada fauna compuesta de mamíferos y aves.

Este largo período de "tranquilidad" se termina hacia el 1.200 a.C, como indican los perfiles de los niveles orgánicos, muestras QLB- gif (10.648) datado en 1.700 a.C y el perfil Corral muestra QLB10.gif 1.064 datado en 1.220 a.C. Aquí se observa un episodio torrencial, representado por un depósito espeso de material grueso de más de 1 cm de espesor; este *Huayco* se observa en la superficie de la vertiente y podría resultar de un fenómeno ENSO.

Usselman et al (1999), señala que a partir de los 1.000 a.C. se habría instalado el clima actual en la franja costera, esto previo a un fenómeno ENSO, caracterizado por lluvias y tormentas. Añade que en la quebrada de Tacahuay, al sur de Ilo, 80 km. al norte de Arica, las observaciones de Keefer et al. (1998) son semejantes a las de él; por tal razón, describe la existencia de un período de fenómenos ENSO entre el 10.500 al 6.700 a.C., seguida por un período tranquilo entre los 6.700 al 3.300 a.C. Plantea que después de esa fecha, viene un período agitado producido por fenómenos climáticos cuyos testimonios son aluviones que arrastró material pedregoso.

De las observaciones hechas por Usselman y Keefer se desprende que esta zona costera de los valles occidentales que involucra parte del desierto de Atacama no estuvo ajena a fenómenos climáticos durante el Holoceno en donde se incluyen los de tipo ENSO. Quizás un aspecto que tiene relativa importancia es el fenómeno que se produce alrededor del 1.700 al 1.200 a.C., justo en el período donde se está produciendo la experimentación de plantas en los valles. Frente a esta coincidencia nos cabe preguntarnos; ¿Este fenómeno climático descrito como "episodio torrencial paroxísmico", que afectó el medio ambiente costero, habría sido una de las causas que motivó al hombre a experimentar con plantas?. Pensamos que aún es prematuro analizar esta hipótesis ya que como lo señala Usselman los datos no autorizan una reconstrucción fina de los paleoambientes y de las secuencias paleoclimáticas contemporáneas o anteriores. Por otro lado, en los estratos revisados no se observan ausencia de componentes o estratos estériles, lo que hace suponer que el hombre no se habría desplazado a otros ambientes.

3. La Cuenca hidrográfica del Río San José. Debido a que el área de estudio se ubica en el valle de Azapa, sector medio, haremos una breve síntesis de los componentes ecológicos de dicho valle, resaltando aspectos ambientales que el hombre prehispánico supo aprovechar para cubrir sus necesidades.

Este valle forma parte de un conjunto mayor conocido como los valles mesotérmicos, que en el sur del Perú y norte de Chile nacen a partir de los cursos de agua cuyo origen se hayan en la Cordillera de los Andes (Espina, 1971) (Figura 9). El valle de Azapa se encuentra ubicado en la provincia de Arica, entre los paralelos 18° y 19° L.S. y los meridianos 70° y 71° L.W. (Figura 10). Es alimentado por el río San José, que nace en la cordillera central y que logra llegar en forma intermitente hasta la costa, debido a la infiltración de aguas en el curso inferior de la quebrada (Keller, op. cit. 1946). El caudal aumenta en los meses de Enero y Febrero, por las lluvias en las regiones cordilleranas y altiplánicas; este aumento de agua habría sido aprovechado para el regadío de tierras haciendo posible un aumento de la producción agrícola, como consecuencia de una mayor superficie cultivada (Muñoz, 1980).

El río San José, que en su curso superior forma la quebrada de Azapa, nace en la cordillera central cerca del cerro Orcotundo. recibiendo aguas de los ríos tributarios Tignamar y Chapiquiña hasta Humagata, desaparece luego, en napas subterráneas que permiten el nacimiento de vertientes en la parte baja del valle y finalmente aflora

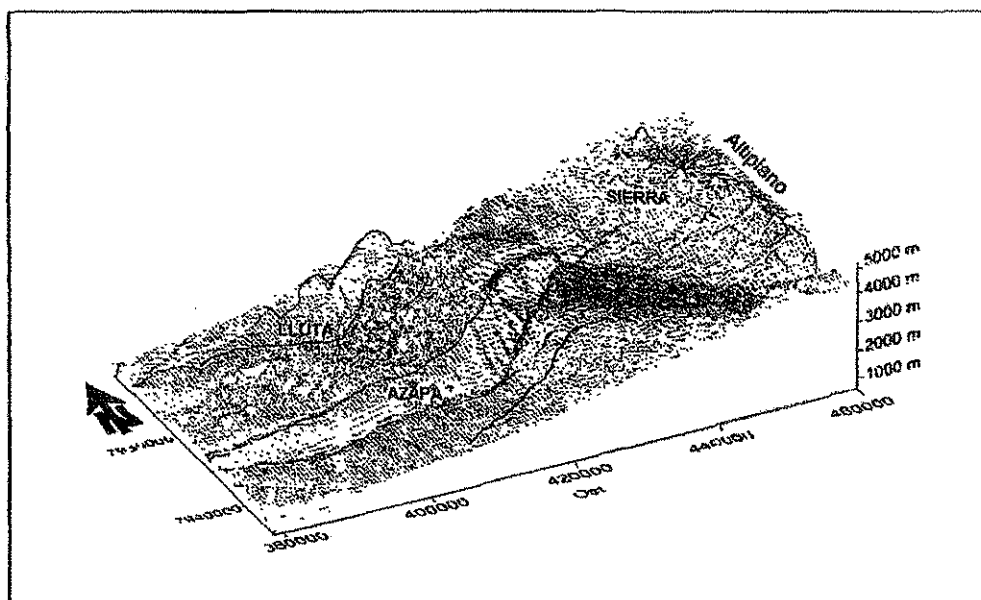


FIGURA 9. MODELO DIGITAL DE RELIEVE CENTRADO A LA PARTE MEDIA DE LOS VALLES DE LLUTA Y AZAPA.

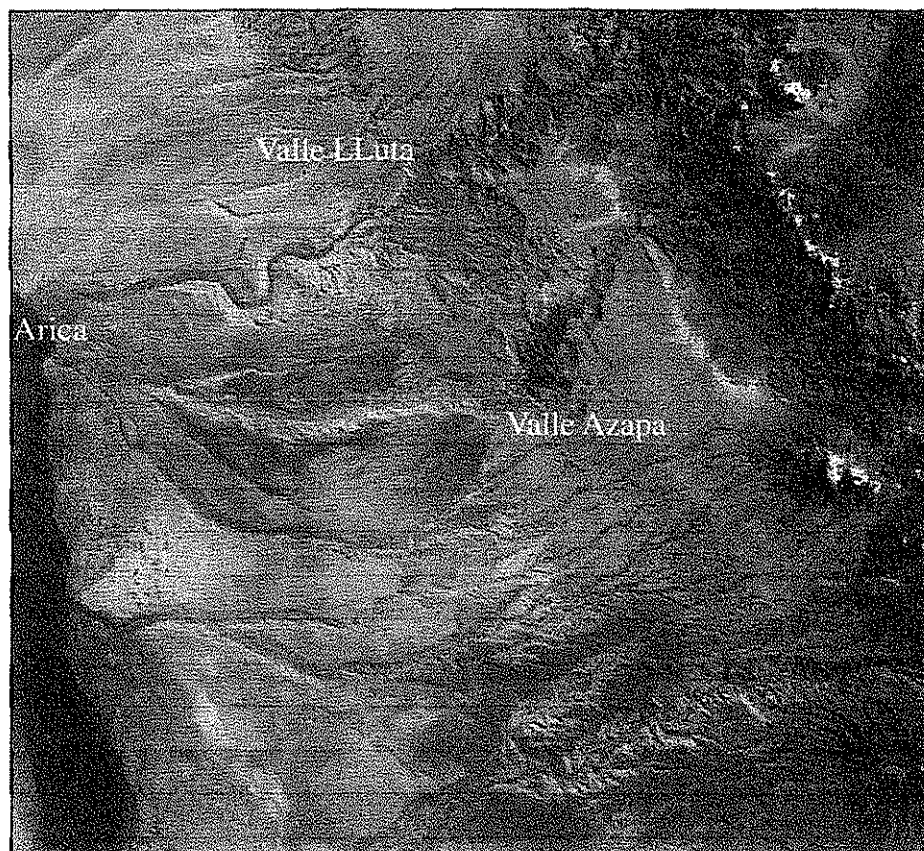


FIGURA 10. IMAGEN SATELITE DEL FLANCO OCCIDENTAL DE LA CORDILLERA ANDINA Y DEL ALTIPLANO, ENTRE LOS 18° Y 19° DE LATITUD SUR.

Información tomada de Seyfried et. al. (1998: 24).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

en la faja costera (Crom, 1988-1989). El aprovechamiento de éstos recursos hídricos, permitió que se desarrollaran tempranas actividades agrícolas sin que fuera necesario el regadío con técnicas complejas como terrazas y canales en las laderas de cerros. Estos focos de agua en la que se hallaban lisas y camarones y en cuyo entorno pernoctaban aves acuáticas constituyeron un ecosistema complementario en recursos alimenticios para las poblaciones prehispánicas (Vásquez de Espinoza, 1618, Keller, 1946).

Si bien los sectores altos de la Hoya hidrográfica del río San José se caracteriza, por un relieve angosto y encajonado, hacia la costa la quebrada se ensancha formando el valle, donde se distinguen planos aterrizados y canales de regadío que hicieron posible el cultivo de productos agrícolas en los períodos Medio e Intermedio Tardío. La ausencia de precipitaciones anuales propios de ambientes desérticos, permitió un desarrollo gradual de la agricultura semitropical. Los suelos tienen un buen drenaje natural y son relativamente ricos en elementos nutritivos. Su textura es arcillo-arenosa, con predominio de arena fina y limo. Estas cualidades edafológicas, unidas a espacios adecuados, fueron requisitos básicos para el inicio de los patrones del uso de la tierra en el valle de Azapa (Rivera, 1983). Por otro lado su clima templado y temperaturas moderadas fueron factores favorables para los asentamientos humanos (Giaconi, 1976). Al analizar las características ecológicas de este valle, vemos una serie de factores medioambientales que ayudaron a que fuera considerado un espacio adecuado para experimentar con cultivos agrícolas. La temperatura máxima media, controlada es de 22.8°C y la temperatura mínima media es de 12. 2°C. En general la temperatura se mantiene sin grandes oscilaciones, a través de las diferentes estaciones del año. Su evaporación alcanza un promedio diario de 5.2 mm/m². Esta evaporación se facilita por los vientos que durante los meses de Mayo y Noviembre soplan desde el sur y del S.W. A pesar de la latitud en que se ubica este valle, no existe los calores sofocantes ya que en la noche la temperatura se regula por la travesía del aire frío proveniente de la cordillera, y en el día por la corriente de aire marino que es absorbido por el calentamiento de la zona interior del valle (Espina, 1971).

Sobre alteraciones paleoclimáticas que hayan afectado esta cuenca, especialmente en los sectores bajo, donde se conforma el valle a 30 km. de la costa, los estudios de Crom (1988-1989,1993) no reconocen un gran evento (s) que haya causado alteraciones en la morfología del valle producto de huaycos o grandes torrentes de agua que transformaron el paisaje. Sin embargo en sus trabajos no hay una secuencia paleoclimática que defina a través de estudios de perfiles la evolución del clima y sus consecuencias. De tal manera que queda la duda de algún evento que haya causado estragos en la flora y fauna de Azapa, lo cual habría provocado que la gente se desplazara a otros ambientes de mayor altura. Curiosamente el despoblamiento del *pukara* de San Lorenzo se produce en una fecha similar (1.000 al 1.100 d.C.) a los acontecimientos del gran evento del Niño que afectó la costa Norte de Perú denominado "Chimu Flood," (enorme inundación ocurrida en el 1.100 d.C.) produciendo trastornos ecológicos, lo que habría determinado que la población se desplazara a otros ambientes (Graig y Shimada, 1986). Si esto fue lo que ocurrió, en el caso del

valle de Azapa, las poblaciones de San Lorenzo, se habrían desplazado a los valles serranos. No obstante, a fines del primer milenio después de Cristo se observa un decrecimiento de la población del valle, aumentando el poblamiento en la sierra (3.000 msnm), lo cual sugeriría una movilidad de las poblaciones como Azapa hacia los valles serranos, construyendo una red de asentamientos defensivos tipo *pukaras*.

El área de estudio -sector medio del valle- se ubica dentro de un ambiente de clima desértico, con neblinas abundantes que no se transforman en precipitaciones (Figura 11). No obstante esta humedad, no existe formaciones de lomas debido, en parte, al escaso espacio entre la cordillera de la costa y el litoral. Sin embargo esta humedad permitió según Greisal (1974) un crecimiento de una gran variedad de flora silvestre como: grama (*Triticum espín L*), chilcas (*Baccharis petriolata* y *Baccharis marginalis*), caña común (*Arundo donax L*), yerba del platero (*Equisetum sp*), guillave (*eulychnis spinibargis*), totora (*Typha angustifolia L*) Chépica (*Aspalum vaginatum*) sauce amargo (*Salix nigra*) molle (*Lithrea molle Gay*), algodón (*Gossipium indicum*), pimienta (*Schinus molle*), chañar (*Geofroea decorticans*).³³ Esta vegetación natural constituyó un recurso importante durante el proceso de sedentarización proporcionando nutrientes básicos para su alimentación, a través de molindas para preparar harinas, además para confeccionar vestimentas, esteras funerarias y material constructivo para viviendas entre otros.

Al analizar este sector del valle cabe preguntarnos: ¿Por qué se eligió este espacio del valle para hacer las primeras experimentaciones agrícolas?. Pensamos que la respuesta (s) habría que buscarla a través de los siguientes factores ecológicos y culturales:

- a) La existencia en este sector del valle de recursos hídricos permanente mediante afloramientos de aguas subterráneas. Estas vertientes y ciénagas donde emergió agua dulce de buena calidad, se hayan delimitadas tanto al oeste como este por dos quebradas secas, El Diablo y Las Llocllas, tributarios del río San José, las que al confluir al valle principal, con sus sedimentos, obstaculizan el escurrimiento subterráneo de aguas, provenientes de la cordillera, los que se ven obligados a aflorar a través de vertientes. Sin embargo, éstas condiciones fueron propicias solo en el cajón del valle ya que los interfluvios no presentan condiciones óptimas para desarrollar la agricultura.
- b) La presencia de éstos recursos de agua habría permitido un ecosistema vegetal, que atrajo animales para la caza mayor y menor como guanacos (*Auchen guanacus*), vizcachas (*Lagidium viscoiacuviere*) chinchilla (*Chinchilla chilensis*) lo cual habría ayudado a la obtención de carnes rojas. Otros animales que se habrían sumado a esta cadena conformada a partir de éstos sistemas acuosos, fueron las aves de ambientes de altura como: flamencos, garzas y variedades de patos, los que emigran especialmente en invierno de los climas

³³ Información obtenida de la Enciclopedia de Arica (1972).

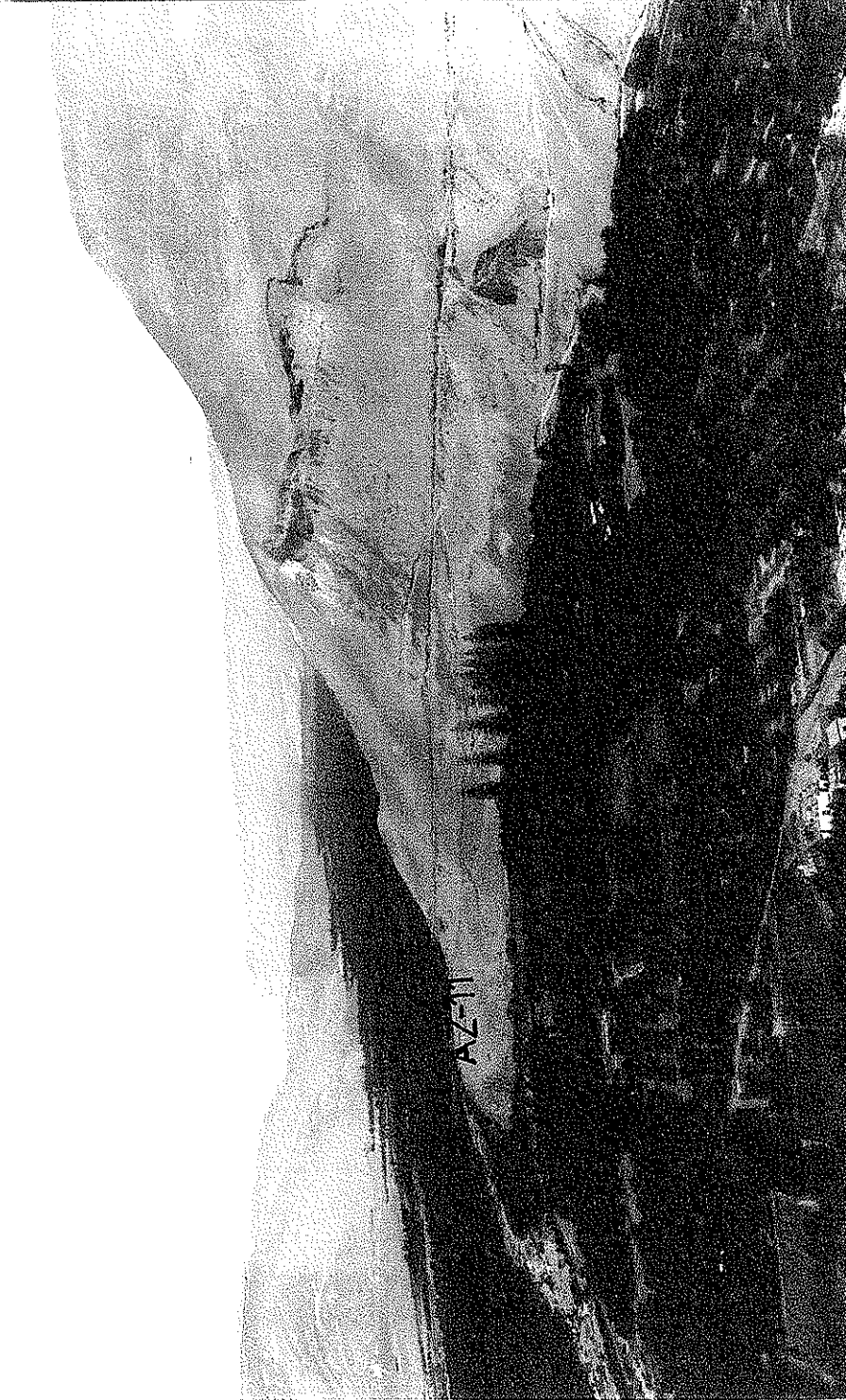


FIGURA 11. VISTA AL INTERIOR DEL VALLE DE AZAPA, KM 12. EN PRIMER PLANO SAN LORENZO, LADERA SUR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

lluviosos de la cordillera andina hacia la costa. La llegada temporal de éstas especies habría permitido que aumentara localmente los recursos de caza terrestre.

- c) Como consecuencia del conocimiento del medio, los agricultores escogieron este lugar del valle porque constituiría el mayor espacio para cultivar, allí las tierras agrícolas formadas esencialmente por terrazas fluviales alcanzan una extensión de ladera a ladera de 800 a 1.000 m., lo cual les habría permitido utilizar el riego por acequia o caracol.
- d) Su cercanía a la costa, 10 a 14 km., aunque no haya sido una razón preponderante, fue importante ya que constituía el recurso fundamental en la dieta de éstos pescadores, cazadores y recolectores que se habían adentrado al valle para desarrollar las prácticas agrícolas. De tal manera que, su desplazamiento hacia la costa en búsqueda de recursos alimenticios podía ser de una jornada yendo y volviendo. La obtención de éstos recursos permanentes pudo haber permitido que el hombre ocupara mayor tiempo en la experimentación de sus cultivos.
- e) Otro aspecto interesante de señalar y que tiene relación con el sistema orográfico regional, lo constituye el hecho que el valle de Azapa, a través del sector medio, es un paso obligado de las rutas de contacto entre la región andina y la costa, Geográficamente se presenta como un "centro de tráfico" constante de productos de un nicho ecológico a otro con el fin de complementar necesidades económicas y establecer redes sociales (Muñoz, 1981).

En síntesis todos los factores descritos anteriormente constituyen un "conjunto de correlaciones ecológicas favorables" que hicieron posible que se desarrollara en el valle de Azapa un proceso agrícola, idea que fue concebida por grupos que trajeron conocimientos y técnicas las cuales se desarrollaron en un ambiente óptimo, como es el sector medio del valle, en donde se entrecruzaron factores hídricos, forestales, cercanía a la recursos del mar y situación vial adecuada para el tráfico interregional.

Si a estos factores le agregamos la presencia de un fenómeno ENSO el que con seguridad afectó el ecosistema costero, el hombre se vio en la obligación de buscar alternativas económicas alimentarias encontrando en la agricultura una respuesta.

PROSPECCIÓN Y REGISTROS DE SITIOS PREHISPANICOS EN EL VALLE DE AZAPA

Antes de describir el área de estudio propuesta abordaremos el registro de sitios prehispánicos correspondiente a la etapa aldeana que involucra los períodos Formativo, Medio e Intermedio Tardío, como una manera de adentrarnos a como fue ocupado el valle de Azapa durante dicha etapa.

A lo largo de los últimos cuarenta años, el valle ha sido explorado por varios investigadores; sin embargo, hay tres documentos que describen la totalidad de los sitios arqueológicos registrados en el tiempo:

- Contribución a la arqueología del valle de Azapa. Museo Regional de Arica. (MRA) Publicación, Boletín N° 3, Autor: Percy Dauelsberg (1959).
- Archivo de sitios de los valles de Lluta, Azapa, Vitor y Camarones. Documento elaborado por Oscar Espouey y Guillermo Focacci, Universidad del Norte (UN) 1974.
- Base de dato registro de sitios valle de Azapa: Proyecto Tiwanaku Peripheral Integration in the Azapa Valley, Arica. Elaborado por Paul Goldstein e Iván Muñoz (1991). Oficina de Registros. Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA). Universidad de Tarapacá.

El trabajo realizado en esta última prospección contó con imágenes aéreas, teodolitos, niveles y GPS. Respecto al procesamiento y representación de datos éstos fueron ingresados a una base de datos del Museo San Miguel de Azapa (MASMA), información que periódicamente se constata en el campo con la idea de resguardar y proteger estos yacimientos.

De los 130 sitios que se registraron en la primera prospección en 1959, 81 de éstos sitios fueron registrados en 1991, comprobándose que en 32 años como consecuencia de la ampliación agrícola han desaparecido 49 sitios arqueológicos.

1. REGISTROS DE SITIOS.

Los sitios que a continuación registramos, 40 en total, corresponden a ocupaciones del período Formativo, Medio e Intermedio Tardío, se ubican en el sector bajo y medio de la cuenca hidrográfica del río San José, que es donde la quebrada se ensancha recibiendo el nombre de valle de Azapa. Este espacio tiene una extensión de 25 km.

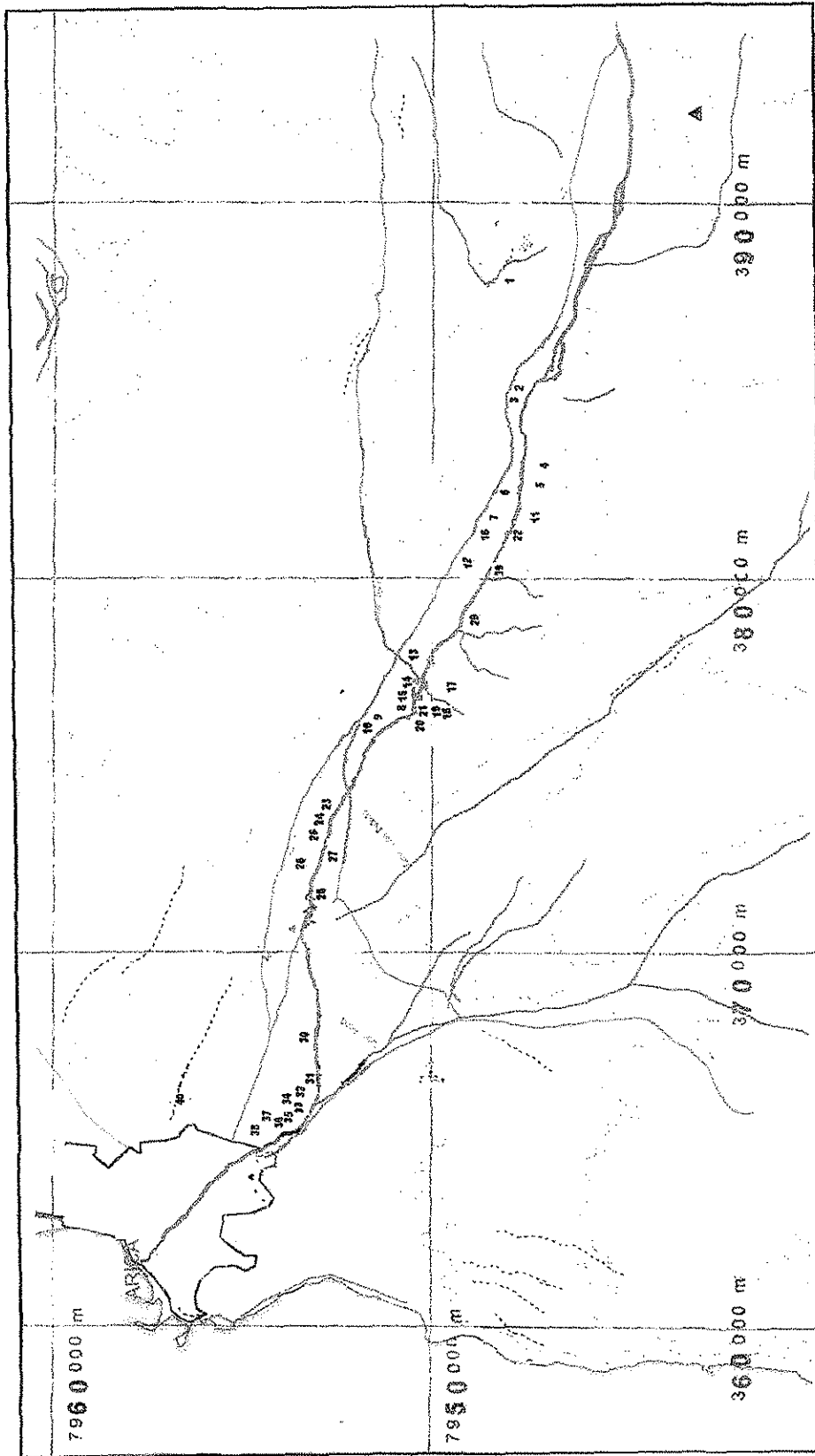


FIGURA 12. UBICACION DE SITIOS DEL VALLE DE AZAPA. PERIODO PREHISPANICO ALDEANO.

- | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 1. AZ-141 | 6. AZ-5 | 11. AZ-33 | 16. AZ-79 | 21. AZ-76 | 26. AZ-86 | 31. AZ-22 | 36. AZ-26 |
| 2. AZ-1 | 7. AZ-113 | 12. AZ-6 | 17. AZ-143 | 22. AZ-74 | 27. AZ-14 | 32. AZ-28 | 37. AZ-25 |
| 3. AZ-2 | 8. AZ-8 | 13. AZ-71 | 18. AZ-11 | 23. AZ-17 | 28. AZ-21 | 33. AZ-29 | 38. AZ-24 |
| 4. AZ-3 | 9. AZ-13 | 14. AZ-70 | 19. AZ-12 | 24. AZ-18 | 29. AZ-89 | 34. AZ-67 | 39. AZ-90 |
| 5. AZ-4 | 10. AZ-80 | 15. AZ-115 | 20. AZ-75 | 25. AZ-19 | 30. AZ-77 | 35. AZ-122 | 40. AZ-114 |

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

de mar (Oeste) a cordillera (Este) ubicándose una serie de terrazas fluviales sobre las cuales se asentaron poblaciones prehispánicas (Figura 12).

1. Sitio : AZ 1
Sector : Bajo Cabuza
Tipo de Sitio : Cementerio (sitio tipo Cabuza)
Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza

Trabajos Realizados :
 - Museo Regional de Arica (MRA) efectuó excavación sistemática (1960) usando método de trinchera.
 - Excavación tumba por el MRA, se recolectó además cerámica y material de superficie (1965).

2. Sitio : AZ 2
Sector : Bajo Cabuza
Tipo de Sitio : Emplazamiento de Población
Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza

Trabajos Realizados :
 - Reconocimiento por equipo del MRA (1960) y Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA) (1991).

3. Sitio : AZ 3
Sector : Bajo Sobraya
Tipo de Sitio : Cementerio Sitio Tipo Sobraya
Período Cultural : Medio, a través de los estilos Sobraya y Cabuza

Trabajos Realizados :
 - Reconocimiento por equipo del MRA (1960) Recolección superficial y excavaciones de sondeo.
 - Reconocimiento y excavación de un mogote y dos tumbas por los arqueólogos G. Focacci y O. Espouey (1965).
 - Excavación de 30 tumbas. O. Espouey y G. Focacci, (1965).
 - Reconocimiento MASMA, (1991).

4. Sitio : AZ 4
Sector : Bajo Sobraya
Tipo de Sitio : Petroglifos
Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por Equipo del MRA (1959) y MASMA (1991).

5. Sitio : AZ 5
Sector : Bajo Cabuza
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo MRA, (1960).
- Excavación de 10 tumbas registradas por los arqueólogos O. Espouey y G. Focacci. U.N (1973).

6. Sitio : AZ 6
Sector : Bajo San Miguel
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1960).
- Excavación realizada por el Depto. de Antropología U.N (1973).

7. Sitio : AZ 8
Sector : Bajo San Miguel
Tipo de Sitio : Cementerio Sitio Tipo Corrales
Coloniales
Período Cultural : Intermedio Tardío, estilo San Miguel

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1960).
- Excavación de 15 tumbas en el sector N.E de la Parcela 27 MASMA por G. Focacci (MRA, 1960).
- Excavación de 80 tumbas en el sector Central N. y N.E. de la parcela del MASMA por los arqueólogos O. Espouey y G. Focacci (MRA, 1965).
- Excavación de 30 tumbas en el sector central, por el arqueólogo Montané (1965). Material en Museo Historia Natural (MHN).
- Excavación de 8 tumbas por las arqueólogas J. Palma y S. Quevedo del Museo Historia Natural (1966).

8. Sitio : AZ 11
Sector : Bajo San Lorenzo
Tipo de Sitio : Población-Pucara

Período Cultural : Intermedio Tardío, estilos Maitas y San Miguel

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1960).
- Reconocimiento por O. Espoueys y G. Focacci (1966).
- Excavaciones realizadas por Iván Muñoz a través del convenio Universidad de Tarapacá y la Ilustre Municipalidad de Arica. (1981 - 1983).

9. Sitio : AZ 12
Sector : Bajo San Lorenzo
Tipo de Sitio : Cementerio de túmulos
Período Cultural : Formativo
Trabajos Realizados :

- Excavación de un perfil del túmulo. Depto de Antropología, Universidad de Tarapacá (1984).

10. Sitio : AZ 13
Sector : Bajo Las Maitas
Tipo de Sitio : Cementerio Sitio Tipo Las Maitas
Período Cultural : Intermedio Tardío, a través del estilo Maitas
Trabajos Realizados :

- Reconocimiento y excavación de tumbas por el equipo del MRA (1960).
- Excavación de 6 tumbas por O. Espoueys (1966).
- Reconocimiento MASMA (1991).

11. Sitio : AZ 14
Sector : Bajo Alto Ramírez
Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos
Período Cultural : Formativo
Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA, (1959) y MASMA (1991).
- Excavación de un túmulo funerario a cargo del profesor Carlos Keller, (1961).
- Fotografía Area del sitio O. Espoueys, (1971).

12. Sitio : AZ 17
Sector : Bajo Alto Ramírez
Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos
Período Cultural : Formativo
Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por P. Dauelsberg y el equipo del MRA (1960), MASMA, (1991).
- Reconocimiento y recolección superficial de 3 morteros grandes (batanes) por O. Espouneys (9/1965).

13. Sitio : AZ 18
 Sector : Bajo Atoca
 Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos
 Período Cultural : Formativo y Medio, estilo Cabuza

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1959) y MASMA (1991).
- Reconocimiento por O. Espouneys (1965).
- Trabajado por O. Espouneys (1965). Se halló fragmentación de cerámica, estilo Cabuza y Maitas.

14. Sitio : AZ 19
 Sector : Bajo Atoca
 Tipo de Sitio : Cementerio
 Período Cultural : Medio, a través del estilo Tiwanaku Clásico

Trabajos Realizados :

- Excavó la arqueóloga Mostny Grete, 3 tumbas, Museo de Historia Natural (1956).
- Reconocimiento por equipo del MRA (1958) y equipo MASMA (1991).
- Reconocimiento por O. Espouneys en (1965).

15. Sitio : AZ-21
 Sector : Atoca
 Tipo de Sitio : Cementerio
 Período Cultural : Medio, estilos Tiwanaku-Wari

Trabajos Realizados :

- Excavación realizada por el arqueólogo Iván Muñoz. Depto. de Arqueología y Museología. Universidad de Tarapacá. El cementerio apareció totalmente destruido. Las tumbas pertenecen al período Tiwanaku-Wari (1995).

16. Sitio : AZ 22
 Sector : Bajo Cerro Sombrero
 Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos
 Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1960) y MASMA (1991).

17. Sitio : AZ 24
 Sector : Bajo Saucache
 Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos en
 Arenal/Canal de
 Riego
 Período Cultural : Intermedio Tardío, estilo Maitas
 Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por Equipo del MRA (1960) y MASMA (1991)
- O. Espoueyes en (1965) cavó 2 tumbas obteniendo cerámica Maitas.

18. Sitio : AZ 25
 Sector : Bajo Saucache
 Tipo de Sitio : Cementerio
 Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza
 Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1959) y MASMA (1991). En la superficie de la pampa se hallaron dos puntas líticas de forma triangular con pedúnculo.
- O. Espoueyes (1965) excavó dos tumbas de forma tubular que resultaron estar saqueadas. Se recogió cerámica de superficie estilo Cabuza y Sobraya.

19. Sitio : AZ 26
 Sector : Bajo Saucache
 Tipo de Sitio : Pisos de Habitaciones Basurales
 Período de Sitio : Medio, a través del estilo Cabuza
 Trabajos Realizados :

- Reconocimiento del MRA (1959) y MASMA (1991).
- Reconocimiento por O. Espoueyes (1965). Se recolectó fragmentación de cerámica estilo Cabuza y Sobraya.
- O. Espoueyes (1971) halló un depósito ocupacional de 20 cms. de espesor. Se obtuvo fragmentación cerámica estilo Cabuza, Chiza y Maitas.

20. Sitio : AZ 29
 Sector : Cerro Sombrero Sector La Puntilla
 Tipo de Sitio : Habitacional
 Período Cultural : Intermedio Tardío, estilo San Miguel
 Trabajos Realizados :

- Excavación de 6 habitaciones construidas de caña. Iván Muñoz (1986).
- Reconocimiento MASMA (1991).

21. Sitio : AZ 33
Sector : Bajo Las Riveras
Tipo de Sitio : Cementerio en Túmulos
Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento y excavación de tumbas por el MRA. (1959).
- Reconocimiento MASMA (1991).

22. Sitio : AZ 67
Sector : Bajo Cerro Moreno
Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos
Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA, (1959) y MASMA (1991).

23. Sitio : AZ 70
Sector : Bajo San Miguel
Tipo de Sitio : Cementerio en Túmulos
Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento del MRA (1959).
- Excavación del Túmulo N° 1 por G. Focacci, (1970), publicado en Focacci-Erices, (1971).
- Rescate de material de superficie, túmulo 1 por O. Espouey. (1970).
- Excavación del Túmulo N° 2 por G. Focacci y M. Rivera, (1972), publicado en Focacci-Erices (1971) y Rivera (1976).
- Excavación del Túmulo N° 3 a cargo de Iván Muñoz 1976, publicado (1980 y 1987).
- Excavación del Túmulo N° 4 por S. Erics (1970), publicado Focacci y Erics (1971).
- Excavación del Túmulo N° 5 a cargo de Calogero Santoro (1981).
- Excavación del Túmulo N° 6 y 7 a cargo de Iván Muñoz (1996).

24. Sitio : AZ 71
Sector : Bajo San Miguel
Tipo de Sitio : Cementerio

Período Cultural : Medio y Intermedio Tardío, estilos Cabuza y San Miguel

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1959) ; MASMA (1991).
- Excavación de 120 tumbas por G. Focacci 1969-72. U.N.
- Excavación de 10 tumbas por O. Espouey (1969).
- Excavación de 400 tumbas por C. Santoro, Depto. Antropología, Universidad de Tarapacá, publicado en (1981).

25 Sitio : AZ 74
Sector : Bajo Sobraya
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Medio, a través del estilo Cabuza

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento, excavación de sondeo por G. Focacci, (1960).
- Reconocimiento por O. Espouey y G. Focacci, (1966).
- Reconocimiento MASMA (1991).

26. Sitio : AZ 75
Sector : Bajo San Lorenzo
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Medio, a través del estilo San Lorenzo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por equipo del MRA (1962).
- Excavación de tumbas por MRA (1962).
- Excavación de 15 tumbas por O. Espouey, (1966).
- Excavación de 50 tumbas a cargo de Guillermo Focacci, Depto. de Antropología, Universidad de Tarapacá (1982-1983).
- Excavación de 4 tumbas, Depto. de Arqueología y Museología, Universidad Tarapacá a cargo de Iván Muñoz, (1993).

27. Sitio : AZ-76
Sector : Bajo de San Lorenzo
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Intermedio Tardío, estilos Maitas y San Miguel

Trabajos Realizados :

- Excavación de 44 tumbas por el Depto. de Antropología de la U.N (1980).

28. Sitio : AZ- 77
Sector : Bajo Pago de Gómez

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tipo de Sitio : Cementerio Sitio Tipo Cerámica Palmira
 Período Cultural : Intermedio Tardío, estilos San Miguel y
 Pocoma

Trabajos realizados :

- Excavación de tumbas por equipo del MRA, (1962).
- Reconocimiento del Masma (1991).

29. Sitio : AZ 79
 Sector : Bajo San Miguel
 Tipo de Sitio : Cementerio
 Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por O. Espoueys y G. Focacci, U.N. (1967).
- Excavación de 1 tumba . Tumba F8/1 donada a Museo La Serena. Chile, (1967).

30. Sitio : AZ 80
 Sector : Bajo Las Maitas
 Tipo de Sitio : Cementerio (en Pedregal)
 Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Excavación de 3 tumbas por el MRA. (1966).
- Excavación de 2 tumbas por O. Espoueys y G. Focacci, MRA. (1967).
- Reconocimiento MASMA (1991).

31. Sitio : AZ 28
 Sector : Cerro Sombrero
 Tipo de Sitio : Habitacional
 Período Cultural : Intermedio Tardío, estilos San Miguel y
 Gentilar

Trabajos Realizados :

- Universidad del Norte (1977).

32. Sitio : AZ 86
 Sector : Bajo Alto Ramírez
 Tipo de Sitio : Cementerio de Túmulos
 Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento MASMA (1991).

33. Sitio : AZ 89
Sector : Bajo San Lorenzo
Tipo de Sitio : Túmulos
Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento realizado por G. Focacci y O. Espouveys, (1967) y MASMA (1991).

34. Sitio : AZ 90
Sector : Bajo San Lorenzo
Tipo de Sitio : Petroglifos
Período Cultural : Medio, a través del estilo Tiwanaku Clásico

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento hecho por el Depto de Antropología U.N. (1973) y MASMA (1991).

35. Sitio : AZ 91
Sector : Bajo Atoca
Tipo de Sitio : Poblado y Tumbas
Período Cultural : Medio, a través del estilo Tiwanaku Clásico

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por MRA (1967) y MASMA (1991).

36. Sitio : AZ 113
Sector : Bajo San Miguel
Tipo de Sitio : Cementerio-Población-Basurales
Período Cultural : Intermedio Tardío, estilo Maitas

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento por el Dr. Richard Schaedel (1953).
- Reconocimiento por Depto. de Antropología UN (1973) y MASMA (1991).

37. Sitio : AZ 114
Sector : Bajo Cerro Chuño
Tipo de Sitio : Petroglifos
Período Cultural : Medio, a través del estilo Tiwanaku Clásico

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento, fotografía. Calcado y rescate de algunos paneles por el equipo del MRA (1959).
- Reconocimiento MASMA (1991).

38. Sitio : AZ 115
Sector : Parcela N° 27 Museo
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Excavación de 20 tumbas realizadas por el Depto. de Antropología de la U.N (1980).
- Excavación de 7 tumbas realizadas por el Depto. de Arqueología y Museología (1993).

39. Sitio : AZ 122
Sector : Pampa Alto Ramírez
Tipo de Sitio : Cementerio Túmulos
Período Cultural : Formativo

Trabajos Realizados :

- Excavación del túmulo por parte de Iván Muñoz (1980).

40. Sitio : AZ 143
Sector : San Juan de Ocurica
Tipo de Sitio : Cementerio
Período Cultural : Intermedio Tardío, estilos Maitas y San Miguel

Trabajos Realizados :

- Reconocimiento del MASMA (1991)

DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

Ubicación El área de estudio se ubica en la ladera norte sur del valle de Azapa, distante 11 a 14 km. al interior de la ciudad de Arica y por sobre los 247 msnm, paralelos 18° y 19° L.S. y entre los meridianos 70° y 71° L.O. U.T.M: 3.75.009 E - 19.79.51.585 N.

El área se circunscribe en un espacio que se extiende 3500 m. de Este a Oeste, desde el sector denominado las Maitas por el Oeste, hasta la confluencia del valle con la Quebrada Seca del Diablo por el Este, alcanzando una distancia de 1.200 m. de ladera norte a ladera sur (Figura 13).

En la ladera sur los restos arqueológicos se ubican en los faldeos de ésta, ocupando cerros y terrazas. Las ocupaciones están constituidas por varios tipos de asentamientos: habitacionales, desperdicios, cementerios y petroglifos las que en su conjunto son indicadores de una larga historia aldeana desde el período Formativo, hasta la emergencia de los Desarrollos Regionales, representada por la Cultura Arica a través de las fases San Miguel y Gentilar.

El área de estudio fue delimitada en base a los antecedentes culturales prehispánicos que están relacionado a la problemática en cuestión, el proceso de formación aldeana, desde su perspectiva habitacional, doméstica y funeraria información que fue complementada con el registro de fuentes de recursos naturales como vertientes y ciénagas, espacios acuosos fundamental para el desarrollo de experiencias agrícolas y para la obtención de recursos alimenticios de caza y recolección.

Crom (1993), señala que durante el Pleistoceno como consecuencia de la depositación de restos de material producida por avenidas de torrentes estivales provenientes de la quebrada del Diablo, éstos materiales se habrían constituido paulatinamente en obstáculos para los cursos de aguas subterráneas, forzadas a emerger a la superficie como vertientes las que en la actualidad se conocen como: Las Rivieras, el Gallito y la Media Luna. Probablemente, la presencia de éstos recursos de agua hallan sido atrayente especialmente para las nacientes poblaciones aldeanas, que experimentaban con cultivos.

La base de la ladera sur del valle se caracteriza por tener en su curso hacia el interior, sectores de aterrazamientos o colinas que se adentran en la caja del valle, ejemplo de ello son los cerros San Lorenzo que se caracteriza por un espolón rocoso de 25 m. de altura y una extensión de N.O. a S.E. por sobre 300 m., trayectoria semiparalela al cauce del valle. El flanco norte posee algunas zonas de escarpes rocosos que se alzan en ángulo obtuso y en otras se complementa con claros arenosos de textura fina, incrementados por depositaciones de carácter eólico.

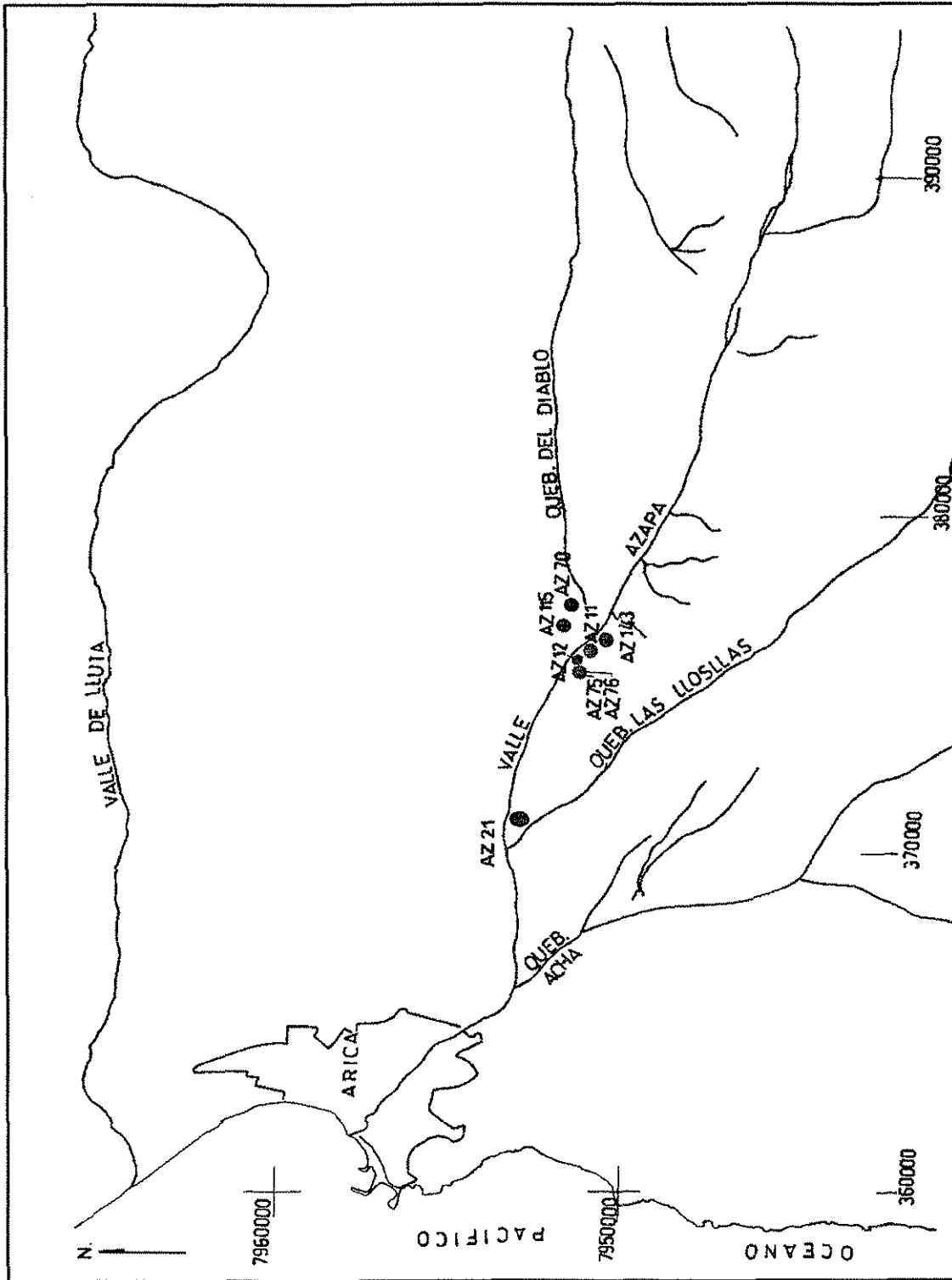


FIGURA 13. UBICACION SITIOS DE ESTUDIO, VALLE DE AZAPA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Existen rasgos de erosión fluvial con arrastre de material sedimentario, demostrando la vulnerabilidad de la superficie.

El sector Este, que mira hacia el encajonamiento del valle y el Oeste orientado hacia la confluencia final del valle en dirección a la costa, presentan pendientes y superficies más accesibles, por su estrato superficial compuesto de material arenoso fino asociado a cascajos pequeños.

Dentro de esta conformación geomorfológica, existe una quebradilla ubicada hacia el este de curso estacionario, constituyendo un elemento modificador en la geografía. Junto a esta quebradilla se halla un macizo rocoso el que presenta pendientes pronunciadas y afloramientos rocosos por algunos de sus flancos, siendo la pared norte de mayor dificultad para desplazamientos hacia su cima. Es este espolón el que presenta en su cima y faldeos el mayor número de evidencias de ocupación humana de la época prehispánica.

Conformación del terreno: Para definir el tipo de material rocoso que conforma el área de estudio, se recolectaron algunas muestras superficiales de piedras determinándose 3 tipos: a) tobas ignimbrítica, presente a través de mantos riolíticos, posee tonalidad gris verdoso oscuro con matices ocre blanquecinos y corresponde a la formación Oxaya. Conforman el estrato primario o superficial; b) conglomerado sedimentario fluvial de tonalidad rosácea blanquecina. Conforman el estrato secundario; y c) canto rodado ubicado en la caja del río San José.

El espesor del manto arenoso fino, que involucra al estrato primario superficial y cultural, que cubre la roca madre, promedia entre 10 y 30 cm., y por resultado de excavaciones, en la estratigrafía se obtuvo una medida de densidad para ambos estratos, de 5 a 15 cm.

La superficie de la topografía de los flancos Suroeste y Sureste de los cerros San Lorenzo, figurativamente se ciñen a cuencas con un alto depósito de material arenoso, incrementado y acarreado por proceso eólico desde las partes altas de la banda sur del valle. El flanco Suroeste presenta una mayor densidad de arena, observándose que en la actualidad, ciertos recintos periféricos externos al muro perimetral, del *pukara* de San Lorenzo, están siendo cubiertos paulatinamente; R-31, R-32, R-33 y R-34. La extensión de este sector, desde su base, bordea los 135 a 140 m (Figuras 14 y 15).

En el sector sur, la roca madre o estrato de conglomerado, aflora como lozas en el nexa físico de la banda del valle y los cerros San Lorenzo. Este estrato, al adentrarse a la caja del valle, es desviado hacia niveles más bajos por la sobreposición del estrato riolítico, transformándose éste último en el componente superficial de los cerros de San Lorenzo.

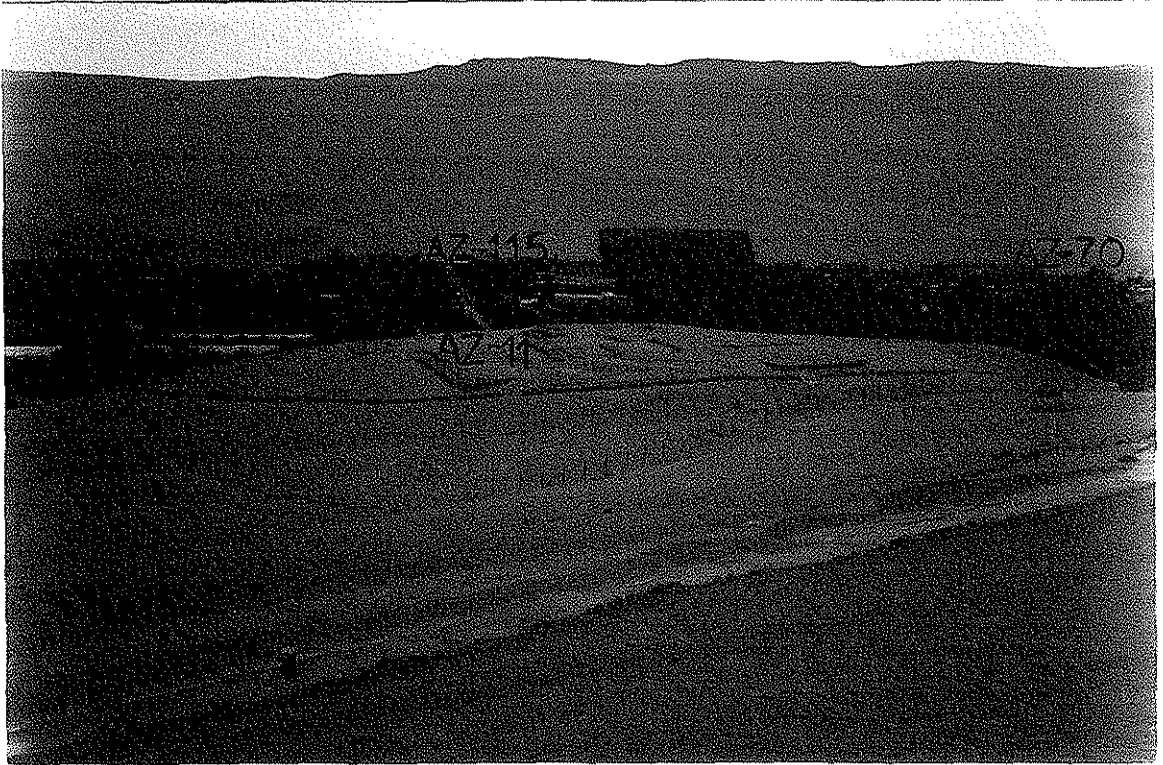


FIGURA 14. VISTA PANORAMICA DEL SITIO SAN LORENZO (AZ-11), AL FONDO LADERA NORTE, VALLE DE AZAPA, DONDE SE UBICAN LOS SITIOS AZ-115 Y AZ-70.

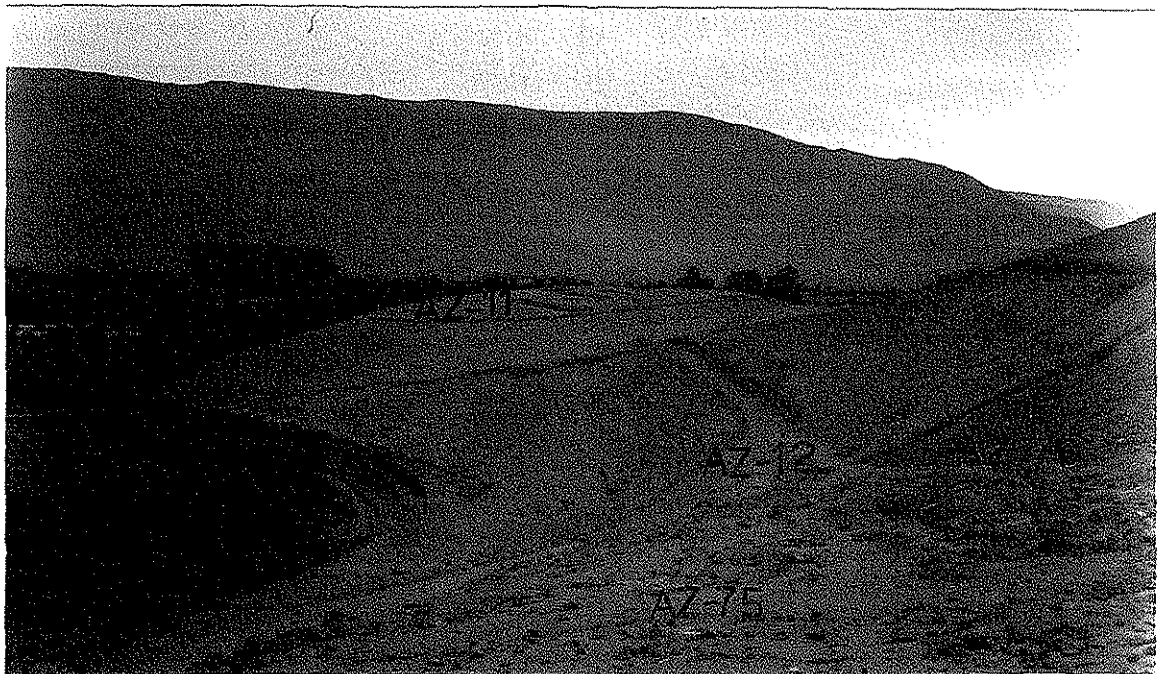


FIGURA 15. VISTA PANORAMICA DEL AREA DE ASENTAMIENTOS, CERRO DE SAN LORENZO, LADERA NORTE VALLE DE AZAPA, UBICACION DE SITIOS: AZ-11, AZ-12, AZ-75 Y AZ-76.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las evidencias arqueológicas.

En la **ladera sur del valle de Azapa**, la prospección del área de estudio se hizo durante los meses de Octubre y Noviembre del año 2000. El trabajo se planificó siguiendo la orientación Este-Oeste y teniendo como referencia central el complejo habitacional de San Lorenzo (AZ-11) el mayor asentamiento prehispánico en la actualidad en el valle de Azapa (Figura 16).

El primer asentamiento reconocido corresponde al **Cementerio AZ-143**, definido por un área de entierros, ubicado 400 m. al Sureste del emplazamiento de San Lorenzo, se posesiona en una pequeña terraza la que tiene como espacio visual el sector norte del valle donde se ubica el pueblo de San Miguel de Azapa y la confluencia de la Quebrada del Diablo y Dolomitas. Por el sitio y atravesando gran parte de la ladera sur, se desplaza el antiguo camino de acceso al valle proveniente desde Arica. Este sector de la ladera posee una pendiente de 45° lo cual contribuye que desde las partes altas se desplace materiales pedregoso de origen volcánico. Por la base de la ladera, se desplaza el cauce canalizado del río San José, proveniente del sector de Livilcar. El perímetro ocupacional del cementerio se configura en un cuadrante de 35 m². En la actualidad la superficie del área ha sido alterada por excavaciones no científicas, motivo por el cual han quedado dispersas osamentas humanas, fragmentación de cerámica de engobe rojo con decoración geométrica de color negro, además de fragmentos de tejidos confeccionados de lana de camélidos.

También es posible visualizar restos de lo que fue el patrón funerario arquitectónico de éstas poblaciones, el cual tiene forma circular, bajo superficie, de paredes cistadas, no encontrándose indicadores físicos del uso de mortero o pegamento. Los componentes pedregosos con las cuales construyeron éstas cistas funerarias no constituyen grandes bloques, más bien tienden a ser pequeñas piedras o cantos rodados de 20 a 30 cm. de diámetro.

Al proseguir la prospección nos encontramos con una pequeña terraza de 30 m. de largo por 27 m. de ancho, sobre la cual se halla la **ocupación doméstica AZ-143**, caracterizada por sectores estratigráficos con incineración de elementos orgánicos de origen silvestres, posiblemente causado por agricultores aledaños asentados en la banda sur del valle. Algunos fragmentos de cerámica de forma globular, sin decoración ni engobe son testimonio de un tipo de ocupación doméstica, posiblemente relacionado a la etapa aldeana prehispánica del período medio. En el límite Suroeste de este tablazo, la superficie de la ladera se manifiesta con serias alteraciones producto de la erosión fluvial, causada por el rebalse del canal principal de irrigación que suministra al sector alto de la pampa de Alto Ramírez. Esta erosión del terreno conformó una compactación salina, observándose en algunos trozos fragmentos de cerámica muy erosionado.

Siguiendo la prospección de la ladera sur nos encontramos con una pequeña terraza similar en extensión a donde se ubica el asentamiento doméstico de AZ-143, se halla a 200 m. de los cerros de San Lorenzo. En este sector existe claros indicadores de



FIGURA 16. UBICACION LADERA SUR DEL VALLE DE AZAPA, SITIOS AZ-143, 11, 12, 75, 76. FOTO SAF 87 6.000 N° 200547.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

alteración superficial del terreno, extracción de material terroso para ser transportado a otros sectores. La prospección se efectuó hasta una distancia de 50 m. ladera arriba. Al extremo noroeste de este espacio, existe un terraplén superficial, deteriorado por el camino antiguo de Azapa que pasa por el sector. Al ser cortado el terraplén por éste camino, quedó expuesto un perfil con lente de cenizas y vegetales. De éste perfil se rescató un pequeño fragmento de cerámica decorada, tipo jarra, fragmentos de tejidos con decoración listada de colores verde y azul, todo éste material asociado al período prehispánico Intermedio Tardío.

El flanco Sureste del sitio San Lorenzo colinda con un recodo de la ladera, este asentamiento se levantó sobre dos montículos. Superficialmente se constituye de un grueso manto de tierra y arena muy volátil, susceptible a la erosión. La pendiente de éstos montículos oscila entre 20 a 30°. En la base de la colina central que alberga el asentamiento de San Lorenzo, flanco Noroeste, puede observarse la existencia de un depósito de basura, extendiéndose de Noreste a Suroeste, ocupando cotas inferiores. El comportamiento es irregular dado que en ciertos sectores observamos claros de descomposición orgánica. El sustrato componente del basural es terroso, gris cafésoso, pero en la depositación de cenizas y quemazones la estratigrafía expuesta manifiesta caras compactas de color gris concentrando mucho residuo vegetal y fecas de animal de camélidos. Los restos culturales asociados a esta estratigrafía la constituyen vidrios y fragmentación de cerámica sin decoración. Este espacio colinda con un asentamiento actual, formada por familias de agricultores de origen Aymara que trabajan en la parcela de San Lorenzo, cuya actividad agrícola es 100% plantaciones de olivos. Por causas de este asentamiento, el basural prehispánico-colonial ha sido modificado y reutilizado por la población actual. En sus inmediaciones verificamos la construcción de un silo y una tumba de planta pentagonal, cuya bóveda se construyó bajo superficie, depurándose las paredes con bloques tipo laja, con acuñaamiento vertical usando como pegamento el uso de mortero. La sección oeste de la estructura, fue anexada con la remoción de algunos bloques.

La geografía se enmarca en un acentuado recodo que conforman las pendientes de la colina central y la base de la banda sur del valle por una longitud de 300 m. Hacia el extremo oeste, bajo los sitios AZ-12 y AZ-75, el área presenta serias alteraciones causadas por el empleo de maquinarias pesadas. Entre los perfiles que quedan expuesto se observa un estrato donde el elemento diagnóstico es la cerámica con engobe rojo y decoración en negro, que asemeja el estilo Tiwanaku IV y V. En este sector, es posible observar dos senderos que comunican los asentamientos de San Lorenzo con otros sectores del valle como las Rivieras y San Miguel de Azapa. Del espacio de morada conectada con los senderos, se conserva solamente la impronta de su planta arquitectónica de forma rectangular cuyo eje se orienta de Este a Oeste. Junto a esta vivienda, superficialmente es posible determinar suaves depresiones internas.

Adyacente al asentamiento humano actual enclavado en los faldeos de los cerros de San Lorenzo, en dirección Suroeste se hallan ocho **petroglifos**, removidos por faenas agrícolas. Estas representaciones de arte rupestre muestran distintas expresiones de

la vida cotidiana de las poblaciones cuya temporaneidad cronológica parece ser que se asocian a las poblaciones del período medio, vinculada a la influencia de Tiwanaku. Una descripción de cada bloque expresa:

Bloque 1: Tallados bajo superficie, presenta iconos geométricos y naturalista, figuras de sol y camélidos.

Bloque 2: Tallado profundo de figuras humanas danzando en hileras.

Bloque 3: Tallado en dos caras, una presenta un sol radiado concéntrico, la otra cara, presenta una especie de máscara ovalada con divisiones internas.

Bloque 4: Tallado con profundas "tacitas" u horadados ovoides.

Bloque 5: Tallado profundo realizado en su cara superior, consiste en un círculo de asas, puntos y divisiones internas.

Bloque 6: Tallado en técnica profunda. Se trata de un complejo conjunto de figuras humanas, cuadrúpedos y figuras concéntricas.

Bloque 7: Tallado bajo superficie, muestra en su cara superior la figura de un gorro de cuatro puntas.

Bloque 8: Tallado superficial, donde se logra ver una especie de escudo formado por dos rectángulos con divisiones internas y puntos.

Subiendo la ladera en dirección Sur Oeste, nos encontramos con un **Cementerio de Túmulos AZ-12**, sitio prospectado y excavado en 1984. Presenta once capas intercaladas de fibra vegetal y sedimentos. Las capas de fibra vegetal se encuentran constituidas por flora silvestre a manera de delgados lentes que se entrecruzan para formar una gruesa capa de 10 cm. aproximadamente. Las capas de sedimentos, a su vez, están constituidas por tierra arcillosa, cantos rodados y restos orgánicos formado por basuras y vegetales.

Este cementerio tiene una extensión de 16 m. y una altura máxima de 200 m. Como consecuencia de la construcción de la carretera que se desplaza por la ladera sur del valle, el túmulo fue cortado en dirección Noreste-Suroeste, lo cual hizo que quedara un perfil expuesto; al limpiarlo en su totalidad, quedaron al descubierto fragmentos de piezas especialmente cerámica y tejidos y restos de flora y fauna.

En la capa de sedimento 1 la más superficial fue encontrado un entierro disturbado que presentaba la ausencia del cráneo. Los restos humanos estaban envueltos en una manta y consistían en vértebras, tibias, fémur y mandíbula. El análisis de osamentas especialmente del fémur determinó que se trataba del cuerpo de un adulto, depositado en este túmulo como entierro secundario.

Subiendo la ladera, sobre unos 100 m del cementerio de túmulos AZ-12, en dirección suroeste se halla el **Cementerio AZ-75**. Este se caracteriza por un emplazamiento de sepulturas en fosas semicirculares en un área de reenterramientos. Los entierros están conformados por cuerpos envueltos en mantas y camisas de lana, tejidas éstas en tonalidades de color café y amarillo. La disposición de los cuerpos presenta una

característica casi general de estar rodeados de bloques líticos de gran volumen, en una base de arena muy fina. Además es posible determinar algunos casos de sobreposición de los cuerpos. La posición de los cuerpos es decúbito lateral, extremidades inferiores flexionadas.

Al mismo nivel que el cementerio AZ-75, pero ubicado en una pequeña terraza orientada en dirección Suroeste se halla el **Cementerio AZ-76**; en este se logró determinar una división sectorial correspondiente a entierros Maitas y San Miguel. En el caso de las tumbas San Miguel, éstas fueron depositadas en el plano inferior, en cambio las tumbas Maitas fueron enterradas en el plano superior del cementerio. Para poder sectorizar se excavaron 1200 m², los que fueron delimitados en cuadrículas de 5 m². Por las características pedregosas del sector no hubo una depositación profunda de las tumbas como suele suceder con otros cementerios del valle.

Remontando más hacia el oeste del cementerio AZ-76, en un estrecho plano que se alza por sobre 30 m. de altura respecto al valle, se haya un pequeño asentamiento denominado **AZ-75 ocupación doméstica**. Allí se encontraron fragmentos de cerámica sin decoración asociadas a mantos de cenizas, basuras formadas por restos de conchas malacológicas y residuo fecal de camélidos. Desde este sector no se pierde el contacto visual con el asentamiento principal de San Lorenzo, quedando de manifiesto en su superficie una dispersión de bloques tipo conglomerados de considerables tamaño, sin evidencia de tallado pero curiosamente, delimitan el estrato ocupacional en su límite norte.

Otro espacio de similares características topográficas donde se asentó AZ-75, ocupación doméstica, se halla más al Oeste, a 25 m. de distancia. No se detectó evidencia de ocupación humana, hallándose en superficie voluminosos bloques volcánicos muy erosionados. La superficie del área tiende a depresionarse en su centro y se halla muy próxima al borde del plano que cae hacia el valle.

Al descender y establecerse en la base de la ladera hay indicios de ocupación funeraria. En este sector ha sido colocada una cruz cristiana para las festividades religiosas de Mayo y en sus alrededores fueron hallados fragmentos de textilera color café y algunos fragmentos de cerámica de forma globular sin decoración. Estos desechos culturales estarían asociados a probables enterramientos en el área. En el talud expuesto por la ejecución del trazado del camino, se observan restos de cordelería y vestimenta prehispánica. En todo caso en este sector, se observan áreas de quemazón de plantas (chilcales), de los cuales han quedado como testimonios, lentes o mantos de cenizas casi compactadas por fusión de componentes químicos del suelo. Esta característica se extiende por casi 200 m. en dirección Este.

Para finalizar con el reconocimiento de los asentamientos ubicados en la ladera Sur del valle, describiremos el **Complejo habitacional de San Lorenzo (AZ-11)** constituyéndose en el mayor asentamiento prehispánico correspondiente al período Intermedio Tardío. Corresponde a un emplazamiento ocupacional cuyas viviendas se distribuyen sobre dos montículos de los cuales es posible tener una vista panorámica

del valle. Está construido a través de plataformas artificiales, que dieron cabida a las viviendas, corrales y espacios ceremoniales. Este espacio fue delimitado por un muro perimetral.

MURO PERIMETRAL. Su configuración en arco se desplaza por cotas que suman 13 m. de altura, cuya cuerda imaginaria alcanza los 200 m. de longitud. Su curso está trazado desde el vértice Noroeste, Sur e insinuándose a nivel de cimientos, en dirección noreste. El estado de preservación es bueno, sometido en los años 1981 y 1982, a proceso de limpieza y consolidación (Figura 17 y 18).

La edificación respeta la sinuosidad de la topografía y no se modifica para establecer nivelaciones artificiales, sino que su curso va acusando el comportamiento del suelo. Los flancos Sur y Suroeste reflejan esta particularidad. La construcción se cimienta en lineamientos paralelos, espaciados a 85 y 90 cm promedio, empleándose piedras voluminosas del tipo *conglomerado*, con algunos bloques aislados de *cantos rodados*. Para posesionar y acuñar los bloques, se calzaron dentro de un rebaje hecho en el suelo, a modo de un surco, posándolos en sentido apaisado o vertical.

La altura externa del muro está dada por el pircado de tres niveles obteniéndose entre los puntos superiores de la hilada externa y la hilada interna, un cierto nivel horizontal.

La hilada interna se construyó a muy baja altura, casi a nivel de la pendiente materializándose como cimiento a media exposición sobre superficie. Hubo cuidado que los aplomos del muro externo se orientaran en sentido contrario de la pendiente, a fin de evitar una verticalidad que pudiese provocar derrumbes prematuros por desplazamientos de bloques. Luego entre ambas se depositó material árido compuesto por arena de textura media, grava y residuo sedimentario de cascajos. Para consolidarlo, se fabricó una pasta como mortero compuesta de arcilla, ceniza, residuos de fogones (partículas de carbón) y material vegetal. La utilización de fogones, hace que el mortero adquiera tonalidad grisácea.

El promedio de altura externa oscila entre los 70 cm. y 85 cm., ancho de cubierta relleno sedimentario, 85 a 90 cm. Los espesores de cada una de las dos hiladas que lo componen, fluctúan de 20 a 25 cm., media que otorga un solo bloque. Se realizaron tres muestras de medición.

Traspasar a su interior, se realiza por accesos ubicados en las proximidades de los flancos noroeste, suroeste y sureste. Estas vías, por sus dimensiones que van de los 2.5 a 3.6 cm. de ancho y alturas que fluctúan entre 40 a 50 cm., se enmarcan con pasillos cortos. Se observa que no hubo tratamiento de nivelación del piso para establecer los cimientos. La solución constructiva de las esquinas, reposa en trabas horizontales superpuestas.

Por sus características arquitectónicas, la construcción de este perímetro, sugiere una función de demarcación especial de un área administrativa - ceremonial como



FIGURA 17. SAN LORENZO, SEGMENTO DEL MURO PERIMETRAL, FLANCO SUR. EN NIVELES SUPERIORES, RECINTOS 13 Y 14.



FIGURA 18. SAN LORENZO, SINUOSIDAD DEL TRAZADO DEL MURO PERIMETRAL FLANCO SUR Y OESTE.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

pudo ser el sector central del asentamiento del resto de la ocupación.

VIVIENDAS Y TERRAZAS. Las viviendas fueron levantadas sobre terrazas construidas en piedras, tierra y fibras vegetales para nivelar el terreno abrupto. En algunas viviendas los contornos son semicirculares, el sistema de postación está levantado sobre la base de troncos de paca, ubicados en las esquinas en el centro de las viviendas. Restos de camadas de totora, trenzadas en los extremos, son indicadores de una posible techumbre. Las paredes fueron construidas con cañas, a las que se les colocaron algunas cañas horizontales por ambas caras y se les amarraba una totora trenzada. Mayores antecedentes sobre este aspecto se describe en el Capítulo 9: El modelo habitacional prehispánico en el valle de Azapa: Tipo de Instalación y estructuración del espacio ocupado.

ARQUITECTURA DE SILOS. Otro tipo de arquitectura lo constituyen los silos, caracterizadas por construcciones de plantas circulares. Estas estructuras fueron construidas tratando la superficie del terreno con una cavidad. En varios recintos se aprovechó para solucionar una parte de los muros con afloramientos rocosos naturales. Las piedras utilizadas prioritariamente fueron de tipo *ignimbrítica* y esporádicamente *cantos rodados* (Figura 19 y 20).

El aplomo de los muros internos tiende a ser abovedado, convergente al interior, posesionando la mampostería mediante el mortero de arcilla y cenizas. Los cimientos y muros de los recintos 1 y 2, por ser de espacios muy reducidos, son solucionados con mampostería de bloques pequeños. Esta técnica implica estucar los perfiles naturales con piedras. En el caso del recinto N° 3, el cuerpo del edificio emerge a la superficie, a baja altura, de manera cupular sostenida en muros a dos hiladas. Sus cimientos son fuertes conformados por bloques más gruesos que el resto del pircado.

ARQUITECTURA FUNERARIA. En cuanto a la arquitectura funeraria, las construcciones fueron establecidas en depresiones artificiales de planta oval o circular y diámetros que oscilan en su máxima, cercano a los 100 cm. Todos estas estructuras están directamente asociadas a recintos mayores, terraplenes, por los flancos exteriores. Ej.: R.44/R.38, R.45/R.38, R.48/R.39, R.49/R.39.

La mayor concentración de este tipo de recintos, se hallan en el lecho de la quebradilla que separa los cerros de San Lorenzo, flanco Sureste (Figura 21 y 22). Probablemente sea una sectorización predeterminada. Las tumbas, según información obtenida de las excavaciones se posesionan adosándose a los cimientos del terraplén mediante una cavidad circular en el terreno. Esta profundidad logra alcanzar los 35 cm. como promedio. Los muros se establecieron empleando piedras del tipo canto rodado consolidadas con mortero y en algunos casos tienden a ser columnares. De esta característica, las plantas arquitectónicas se conciben en pentagonales y rectangulares Ej.: R.53 y R.54 (Figura 23 y 24).

Entre las mismas estructuras funerarias existen vínculos directos al compartir muros y en consecuencia, se establecen pequeñas "cadenas" de recintos menores a las



FIGURA 19. SAN LORENZO, POZO DE ALMACENAJE MAMPOSTERIA. N° 2.

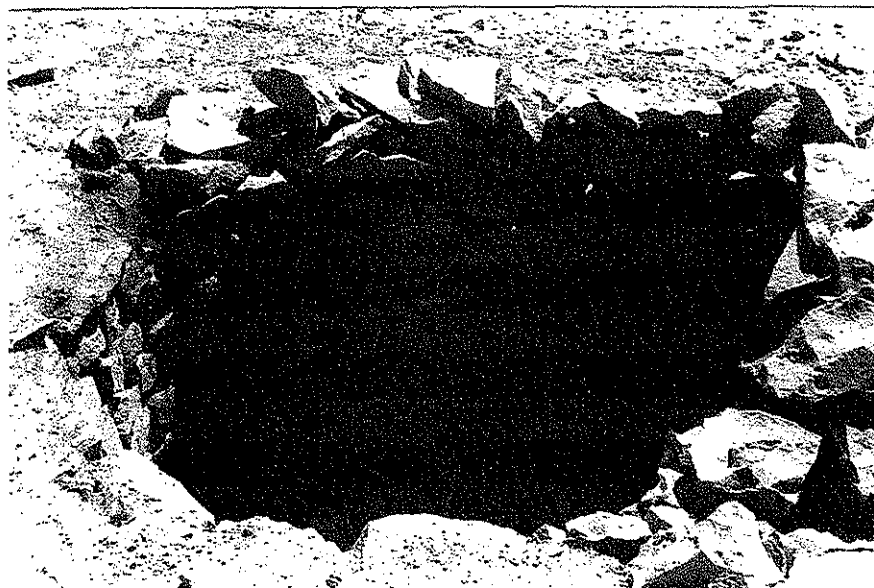


FIGURA 20. SAN LORENZO, POZO DE ALMACENAJE. MOMPOSTERIA. N° 3.



FIGURA 21. SAN LORENZO, FLANCO SURESTE A MONTICULO CENTRAL MAYOR. RECINTOS HABITACIONALES 38 Y 39 ASOCIADOS A ESTRUCTURAS FUNERARIAS, 44, 45, 46, 47, 48 Y 49.

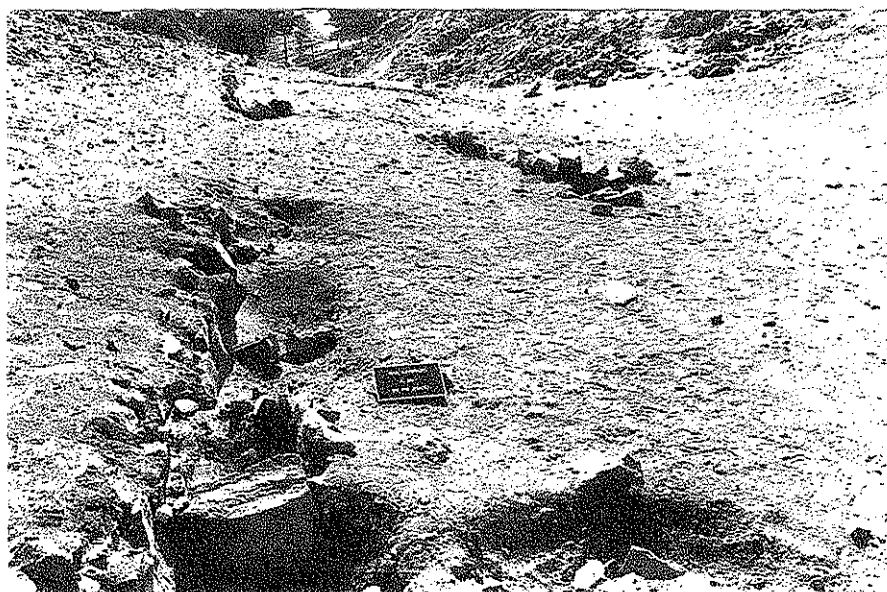


FIGURA 22. SAN LORENZO, DETALLE RECINTOS FUNERARIOS 48 Y 49, ADOSADOS A BASE DE TERRAPLEN, RECINTO 39.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



FIGURA 23. SAN LORENZO, RECINTO 39, SE INCLUYE ADEMÁS RECINTOS FUNERARIOS 53 Y 54.



FIGURA 24. SAN LORENZO, RECINTOS FUNERARIOS 44 Y 45, ASOCIADOS A TERRAPLEN, RECINTO 38.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

bases del terraplén. Otra planta arquitectónica resultante es un arco mediante el pircado simple y curvo, consolidando la mampostería con mortero. Sobre la cubierta final que permitiría sellar la cámara, no hay indicios directos hallados en excavaciones, solo datos comparativos.

En el caso del R.59, éste emerge sobre superficie como una estructura homogénea, trazada en doble hilada aplicando piedras del tipo 1 y consolidadas con mortero de arcilla y cenizas. Los cimientos están establecidos sobre bloques gruesos y cuidadosamente curvados. A diferencia de sus similares, este recinto es el de mayor diámetro en su cámara funeraria y en el espesor de sus muros. Su construcción y ubicación se ciñe en un área destinada a aspectos esencialmente ceremoniales, ocupa cotas de cumbre y se asocia a un plano extenso, R.15.

Otro tipo de enterramiento detectado, se encuentra en la pared norte del cerro principal de San Lorenzo, muy próximo a las cotas de base. Expuesto se halla el cuerpo de un adulto en posición fetal cubierto por una manta de lana de color café claro. El cráneo aún conserva los cabellos con tratamiento de peinado, largos y gruesos trenzados que caen por sus costados, cruzan los huesos temporales del cráneo hasta más abajo de la mandíbula.

El modelo arquitectónico de este entierro, se presume pudo haberse estructurado a partir de una cavidad natural de la ladera que posteriormente se pircó en forma de arco para determinar una planta circular. Actualmente ha caído mucho material desde las partes altas, dañando parte de la edificación funeraria. La obtención de datos más precisos serán recopilados al momento de su rescate.

En la **ladera norte del valle de Azapa** se detectaron dos asentamientos de naturaleza prehispánica AZ-115 y AZ-70, ambos localizados entre el km. 11 al 14 de la ciudad de Arica (Figura 25). Específicamente se ubican enfrente de los sitios antes descritos señalados para la ladera sur. El **cementerio AZ-115** se ubica en la Parcela 27, sector norte aledaño al Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA). Los estudios preliminares en este yacimiento fueron desarrollados por Focacci (1983), exhumando 10 sepulturas y Muñoz (1996) quien describió 7 enterramientos.

Corresponde a un emplazamiento de orden funerario con características sepulturales en fosas circulares, en un área de reenterramientos. En cuanto al patrón de entierro, éstos corresponden a cuerpos envueltos en mantas de lana con figuras policromas listadas en tono negro y café oscuro. Las tumbas no alteradas que corresponden a escaso número presentan como indicadores de entierro cañas las cuales fueron puestas circundando las paredes de las tumbas. Piezas de cestería puestas en forma invertidas cubren cuerpos de recién nacidos. La posición de los cuerpos potmortem es decúbito lateral, con las extremidades inferiores flexionadas.

A 700 m. al Este del cementerio AZ-115 se emplazan los **cementerios de túmulos AZ-70** entre otros 1, 2 3, 4, 6 y 7, éstos se ubican colindante con el cementerio cristiano del pueblo de San Miguel de Azapa. El conjunto de túmulos tiene una



FIGURA 25. UBICACION LADERA NORTE DEL VALLE DE AZAPA, SITIO AZ-70. FOTO SAF 87 6.000 N° L04 N° 200532.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

longitud Este Oeste que alcanza los 40 m., la altura de éstos túmulos va desde 1 a 2 m. En este cementerio los cuerpos aparecen envueltos en mantas y camisas de lana tejidas a telar, presentando tonalidades de color café. Estos cuerpos están dispuestos bajo cubiertas vegetales, sellados con tierra; presentan la existencia de un madero como señalizador de tumba. La disposición de los cuerpos ocupa toda el área de la loma artificial. La disposición de los cuerpos postmórtem es decúbito lateral, con las extremidades inferiores flexionadas.

EL MODELO HABITACIONAL PREHISPANICO EN EL VALLE DE AZAPA: TIPO DE INSTALACION Y ESTRUCTURACION DEL ESPACIO OCUPADO.

Los estudios arqueológicos en la ladera norte y sur en sector medio del valle de Azapa, nos han permitido conocer aspectos de la conformación y organización de los asentamientos durante el período aldeano. En este capítulo analizaremos los casos de **AZ-115**, ocupación doméstica perteneciente al período Formativo, **AZ-75** y **AZ-143**, ocupaciones domésticas vinculada al período Medio, contemporáneo con Tiwanaku y **AZ-11** o *pukara* de San Lorenzo, ocupación relacionada a la primera fase del Período Intermedio Tardío, también conocido como Desarrollo Regional Costero. En cuanto a los datos obtenidos de las excavaciones de los pisos de ocupación, éstos se presentan en Apéndice 2 "Excavación y registros de pisos habitacionales".

1. AZ-115 C Piso habitacional. El piso de ocupación está definido en la interfase de los niveles 2 y 3 (estratos 2 y 3); para poder definir dicho piso se excavaron 80 m² (Figura 26 y 27). En ella se aprecia la superposición en forma imbrincada de dos lentes formados por una breccia carbonosa en algunos sectores endurecidas que incluye basuras y cenizas. Incluso, en el extremo suroeste de la excavación, se apreció la superposición de tres lentes (Figura 28 y 29). Esta composición orgánica tiene una extensión variable y contornos irregulares, permitiendo la subdivisión en dos y tres estratos (Figura 30 y 31).

Respecto al origen de los lentes de breccia carbonosa y que en ciertos sectores han sufrido una remoción posterior causada por el trájín en las huellas troperas, solamente podemos plantear algunas hipótesis alternativas:

- Que sean producto de quemazones accidentales originadas por brasas dejadas encendidas en los abandonos periódicos del sitio y avivadas por fuertes vientos.
- Quemazones intencionales por los nuevos ocupantes, desde basuras y otros restos dejados por campamentos anteriores.
- Fogatas intencionales destinadas a proporcionar calor en noches frías o para calentarse al regreso de colectas de camarones o de otros recursos del río.

Situación similar la hemos observado en los estratos carbonosos del sitio Cxa (W-a) de la terraza de Conanoxa y en el yacimiento Cam-2, de la desembocadura de Camarones (Niemeyer y Schiappacasse, 1964 y Schiappacasse y Niemeyer, 1984).

1.2. Las evidencias de ocupación. En la superficie expuesta encontramos diez fosos de forma cilíndrica con postes de maderas en su interior. Estos fosos poseen un diámetro promedio de 12 cm. con variación de 8 a 17 cm., la profundidad es semejante, aunque no todos ellos se excavaron en forma completa para no destruirlos. Los postes están representados por un tronco o vara de grosor variable entre 10 a 35 cm. Seis

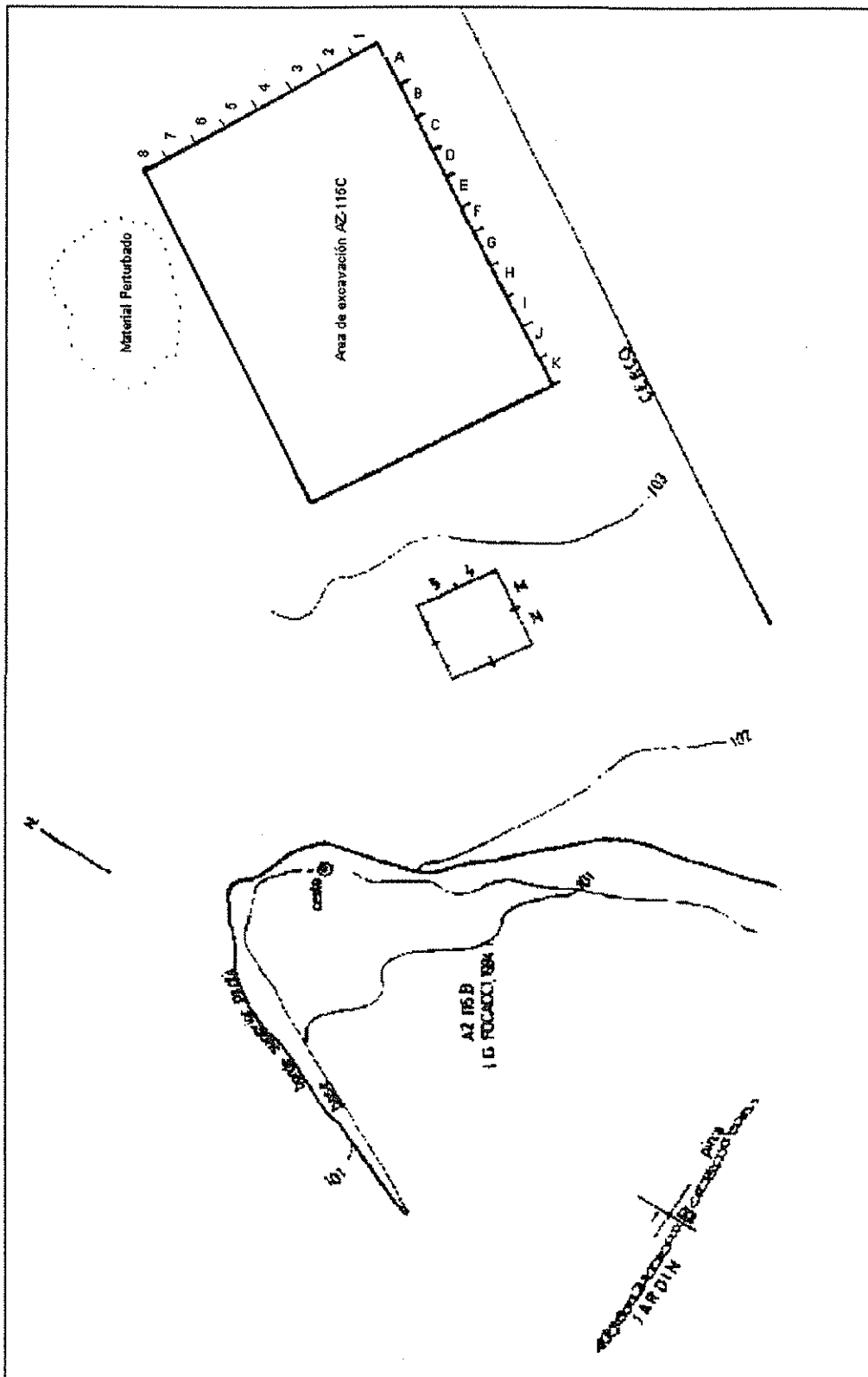


FIGURA 26. SITIO: AZ-115 VALLE DE AZAPA KM. 12, CUADRICULAS DEL AREA EXCAVADA C.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

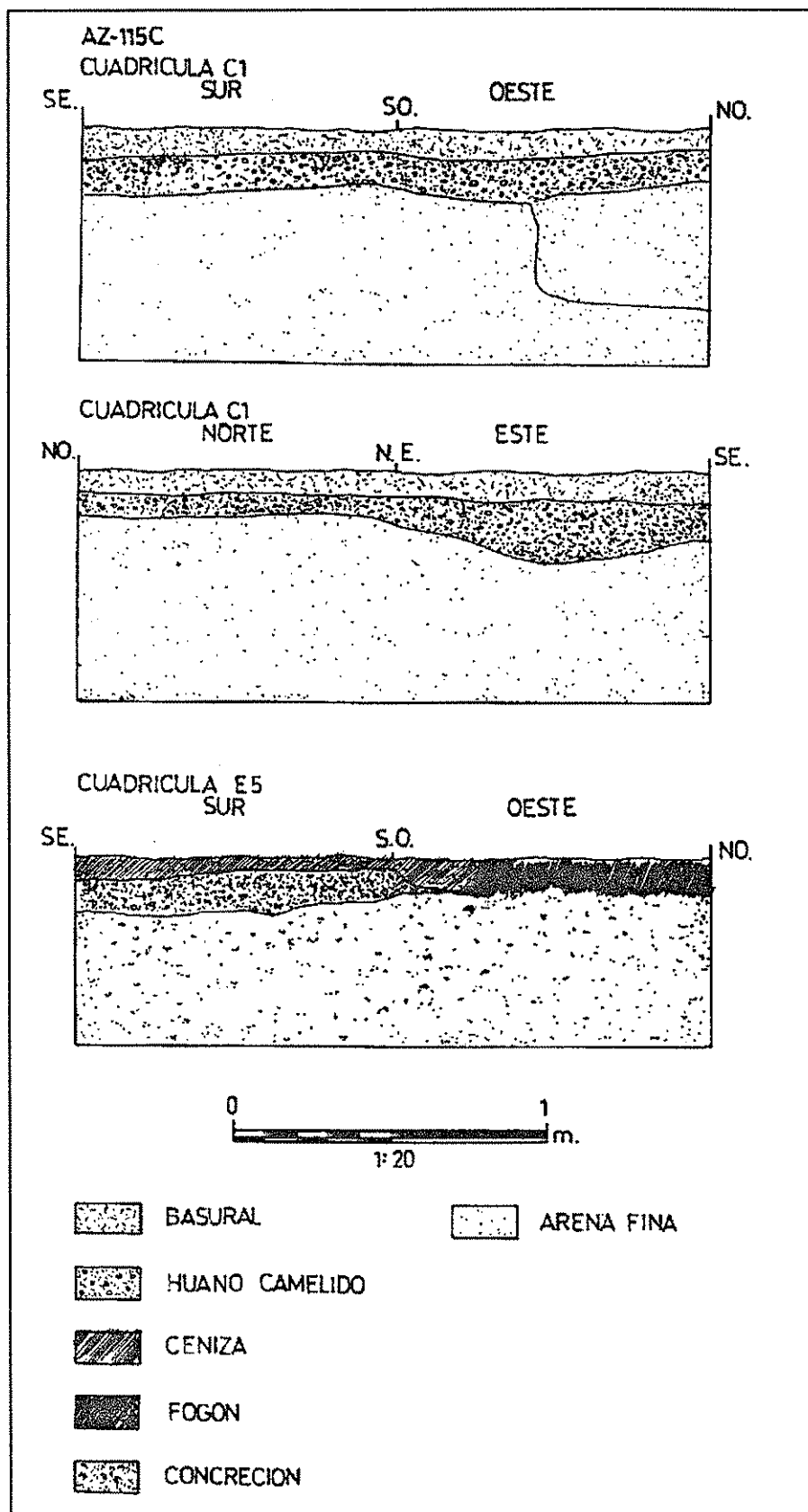


FIGURA 27. ESTRATIGRAFIA SITIO AZ-115C.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

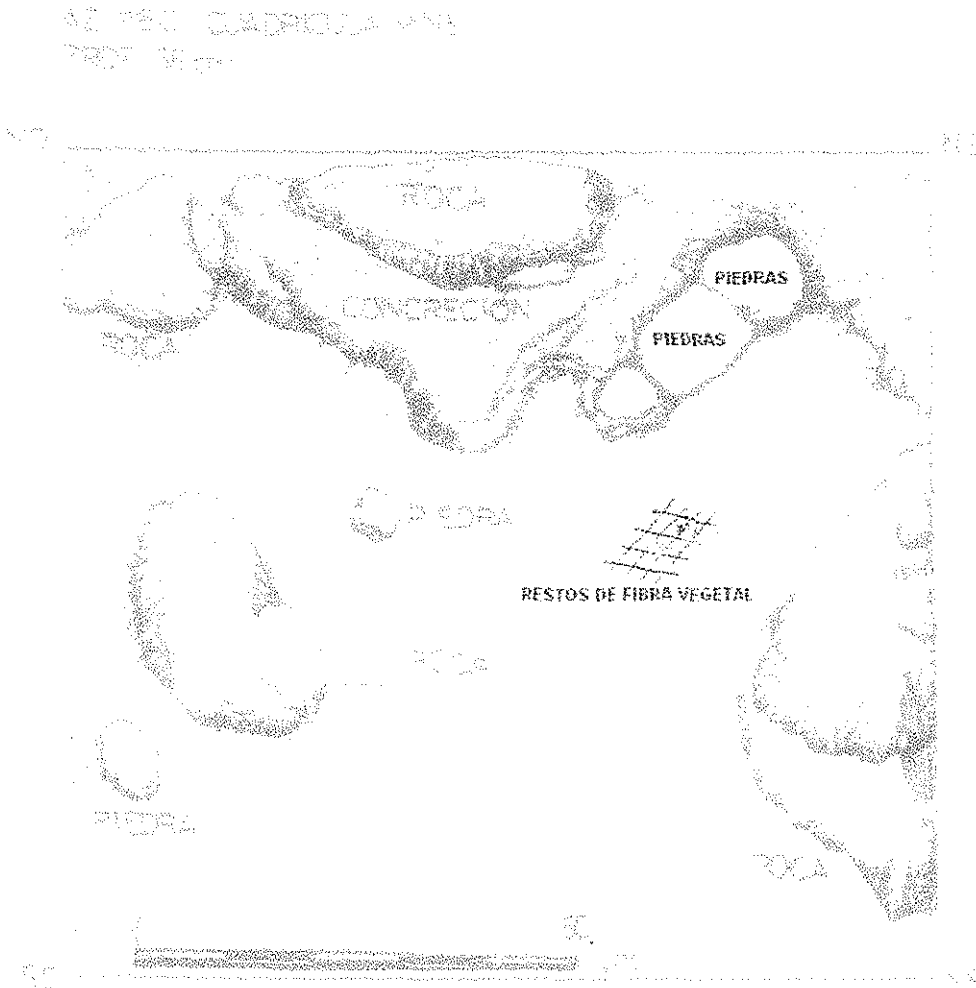


FIGURA 28. PISO DE OCUPACION AZ-115C.



FIGURA 29. EXCAVACION CUADRICULA MN7, AZ-115C.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



FIGURA 30. EXCAVACIONES SITIOS AZ-115, OCUPACION DOMESTICA, PERIODO FORMATIVO.

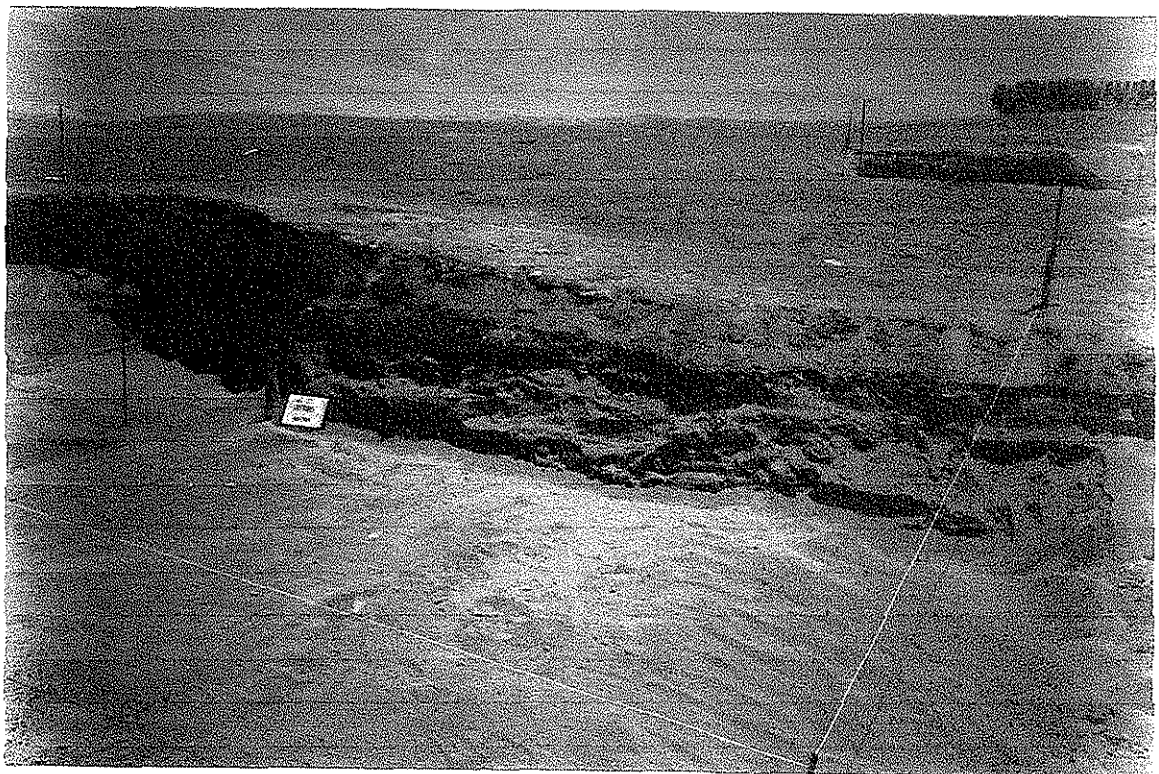


FIGURA 31. PERFIL EXCAVACION NORTE, AZ-115.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

estaban compuestos de 2 y hasta 7 cañas y algunos conservaban parte de una amarra circular de fibra vegetal. De los postes removidos se ha podido identificar un tronco de yaro (*Prosopis juliflora*), dos de sauce amargo (*Salix chilensis*), dos *pacay* (*Inga feullet*) uno, posiblemente *molle* (*Lithrea molle* Gay) además de fragmentación de caña (*Arundo Dorax*). Estos postes están acuñaados en los fosos con guijarros, material que presenta en uno de sus extremos astillamientos. También es característica la presencia en algunos de ellos de una lasca grande o de un remanente de núcleo. Tres de estos postes (35%) no poseen guijarros. En dos casos aparecen amontonamientos de piedras rodeando los fosos, en otros, se observa un emplantillado de pequeños guijarros en el fondo de éstos fosos. La mayoría de éstos postes tienen su extremo proximal carbonizado.

Existen otras tres depresiones, menos profundas, rellenas de piedras y restos vegetales, es posible que algunos de ellos hayan correspondido a fosos ya que los diámetros son semejantes a los descritos anteriormente, en este sentido, es posible que la parte superficial haya sufrido un proceso de remoción durante la ocupación posterior al piso de ocupación.

La dispersión en planta de los fosos para postes, permite delimitar ciertos espacios de forma variable que podrían corresponder a cimientos de viviendas de estructura muy sencilla; constituidas por varas o postes elevados a cierta distancia unos de otros y destinados a soportar una ramada de material vegetal -como lo atestiguan los restos de totora en las cuadrículas 74 y 40- a manera de paraviento. Seguramente no disponían de techo y solamente en una estructura parece verse la entrada, orientada en dirección Nor-Este.

En el dibujo en planta de las estructuras 1 y 2, se pueden observar cuatro fragmentos de estera de totora. La distribución de los otros fosos para postes nos parece confusa, siendo posible que se haya perdido la evidencia de otros fosos contiguos. Ellos indican, sin embargo, que debieron existir otras estructuras con idénticos u otros propósitos a los que motivaron la erección de las anteriores.

Las estructuras no exceden los 3 m. de diámetro. Con la excepción de un fogón en el interior de una de ellas (la N° IV), el resto de los fogones reconocidos se sitúa en los alrededores y de preferencia hacia el Suroeste.

En relación al depósito de basura, este está constituido por material orgánico, el que tiende a acumularse en las depresiones del terreno. Existen algunas depresiones más amplias y profundas que parecen ser intencionales constituyéndose en verdaderos depósitos de basura; un ejemplo de esta situación se observa en los perfiles de las cuadrículas 26 y 56 del asentamiento donde hemos localizado la estructura 1 (Figura 32). Algunas también pudieran haberse formado por la remoción intencional de los grandes bolones cuya base está incorporada al nivel 3. En las depresiones ubicadas en esta misma área, cuadrículas 4 y 5 se encontraron coprolitos que por su tamaño y

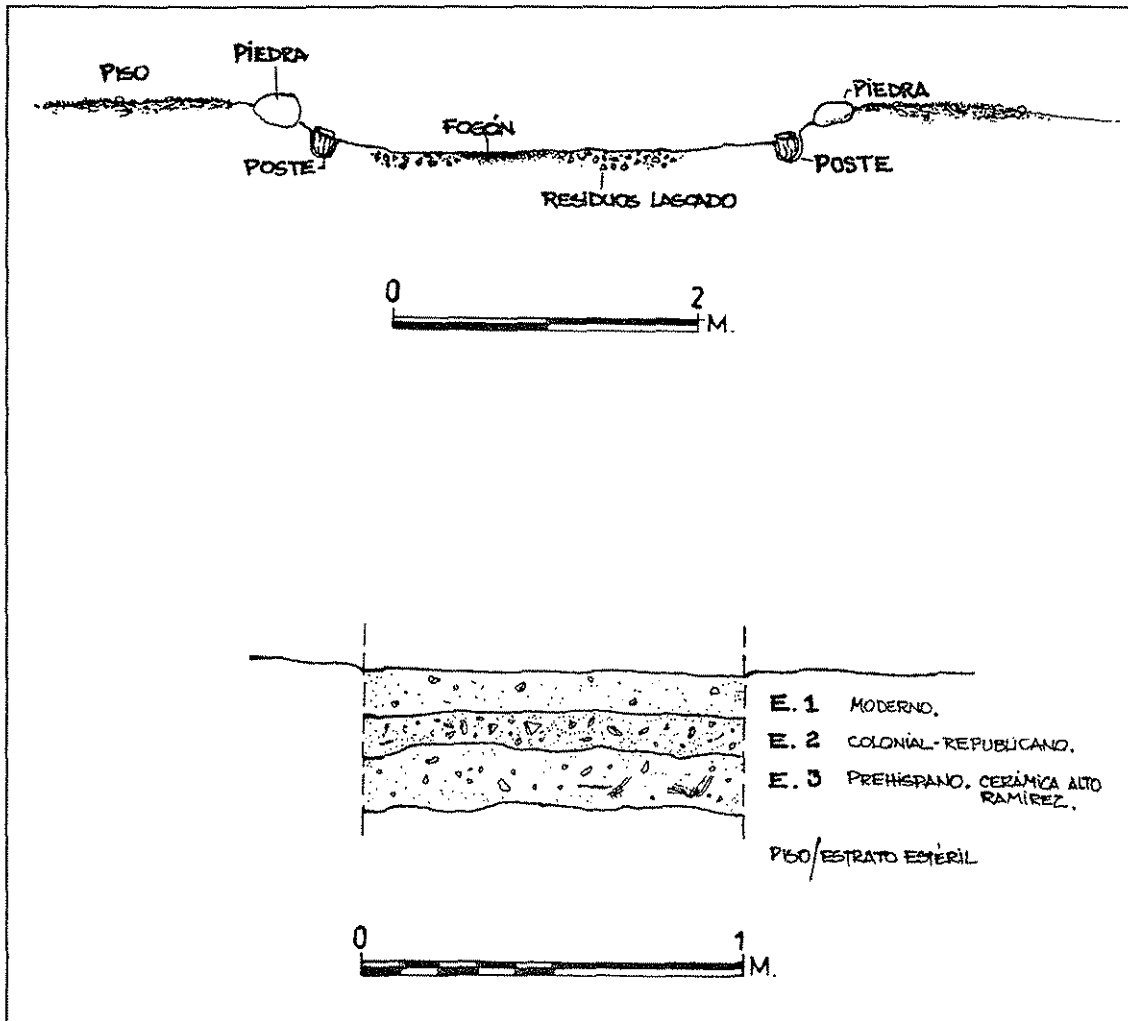


FIGURA 32. SITIO AZ-115C, ESTRUCTURA 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

forma parecen ser de origen humano³⁴.

La existencia de depósitos de basuras indica que hubo cierta intencionalidad en mantener despejadas las áreas de actividad para lo cual tuvieron que sacar la basura fuera del entorno habitacional o enterrarla debajo del piso ocupacional.

Restos orgánicos. El análisis del residuo orgánico obtenido de la excavación varía cuantitativamente en forma significativa entre una cuadrícula a otra, acumulándose de preferencia en las depresiones utilizadas como basureros y en los fosos para afirmar los postes. En este material predominan los restos vegetales, en parte carbonizados, representados por tallos y hojas. Algunas especies vegetales que se han podido identificar corresponden a: maíz (*Zea mays*), frijoles (*Phaseolus vulgaris*), calabazas (*Legenaria siceraria*), camote (*Hipomea batatas*), yuca (*Manihot utilissima*), pallar (*Phaseolus lunatus*), chilcas (*Baccharis sp*), sauce amargo (*Salix nigra*), cola de zorro (*Cortaderia atacamensis*), carrizo, caña (*Phragmites communis*), totora (*Typha angustifolia*), junco (*Scirpus sp.*) y hierba del platero (*Equisetum sp.*).

Los restos orgánicos de origen animal son menos frecuentes, predominando las conchas de moluscos muy fragmentadas y carbonizadas. En los bivalvos predominan el choro (*Choromytilus choro*) y machas (*Mesodesma donacium*). En los gastrópodos hemos identificados locos (*Concholepas concholepas*) y caracoles (*Tegula o Prisogaster sp.*) Otros restos identificados corresponden a caparzones de camarón de río (*Cryphiosps caementarius*) y caracoles de la especie *Oliva peruviana*.

Los restos de esqueletos de peces son relativamente escasos y no parece existir una gran variedad. Algunas especies identificadas corresponden a jurel (*Trachurus murphyi*) y bonito (*Sarda chilensis*).

Los restos de mamíferos son en baja proporción y están representadas por fragmentos pequeños de huesos de camélidos (Gen. *Lama*) y trozos de cuero y vellones de lana posiblemente pertenecientes al mismo género. De aves hay fragmentos óseos y plumas de color blanco y otras grises con manchas de color café. Por sus plumas posiblemente correspondan a aves marinas y terrestre las cuales habitaron los valles costeros y el litoral.

La cantidad de residuos orgánicos obtenida de la excavación del sitio no es significativa si la comparamos con los restos obtenidos en el sitio Cxa (W-b), ocupación similar a AZ-115 (Schiappacasse, Chacama, Muñoz y Niemeyer 1991). La mayor información rescatada corresponde a los recursos vegetales de tipo agrícola y silvestre, además del camarón de río. Estos recursos vegetales habrían proporcionado

³⁴ Estos coprolitos se hallan en proceso de estudio; observaciones preliminares en torno a la superficie de éstas fecas, nos han permitido identificar restos de semillas, raíces y hojas, lo cual nos sugiere que parte de la dieta era vegetariana.

una base alimenticia que fue complementada con otros proveniente del litoral como fueron pescados, mariscos, algas, etc. Aunque los pescados pudieran haberse traído salados, la presencia de conchas indica que los moluscos eran llevados en estado fresco. La presencia de éstos productos marinos indican que la permanencia por parte de los agricultores tempranos en el sector medio del valle de Azapa, no debió haber sido limitada en el tiempo ya que la distancia a la costa era de 11 a 15 km. fácilmente alcanzada en una jornada. Los otros recursos, que habrían complementado la dieta aunque de menor proporción, lo constituyeron los camélidos, especialmente el guanaco y las aves, lo cual sugiere que la caza pudo haber sido una actividad ocasional y de emergencia.

Sobre los fogones, éstos corresponden a depresiones relativamente reducidas en extensión que contienen restos orgánicos carbonizado mezclados con restos de cerámica, fecas de camélidos lascas, conchas y vértebras de pescado que evidencian, por su color o tipo de fractura, haber estado expuestas a altas temperaturas. Se individualizaron cuatro fogones, dos de los cuales están estructurados con piedras dispuestas en su periferia: el fogón 2 es de forma ovalada en planta y mide 61 x 33 cm., alcanzando una profundidad de 11 cm. A su vez el fogón 4 es de forma ovalada alcanzando un diámetro de 32 cm. y una profundidad de 12 cm.; el fondo es de tierra arcillosa cocida por la acción del fuego.

Otras áreas definidas en el asentamiento están constituidas por un área de lascado, el cual la hemos podido definir en dos sectores del área excavada. En ambas se observó concentraciones de lascas y desechos de talla, además de percutores esféricos. Estas concentraciones abarcan una extensión no mayor de 70 cm. y se localizan en sectores cercano a los fogones (Figura 33).

Los desechos de talla formado por pequeñas lascas, esquirlas y núcleos, muestran una distribución espacial más o menos equivalente. La mayor concentración de éstos objetos, se hallan alrededor del fogón 1 y al sur del fogón 5. Por otra parte, alrededor del fogón 4 llama la atención la presencia de veinte piezas bifaciales retocados en ambas caras, algunos con extremos aguzados, asociado a restos de huesos y cueros de camélidos.

Si tomamos en cuenta las frecuencias importantes de esquirlas de talla observadas precisamente en los mismos sectores donde se encontraron las piezas bifaciales, parece justificarse la hipótesis por un lado de una actividad de fabricación de piezas bifaciales, así como el uso de éstas para rasgar o cortar huesos y cueros durante las primeras ocupaciones del asentamiento.

El diagrama de dispersión del material lítico, fracciones macro y micro, muestran una distribución no aleatoria, con mayores concentraciones fuera y alrededor de las estructuras (Figura 34). Sobre la dispersión del microrresiduo, este muestra focos bien definidos a diferencia del material del macroresiduo que es más disperso; esto sugiere dos observaciones en cuanto al trabajo lítico. En cuanto al trabajo del

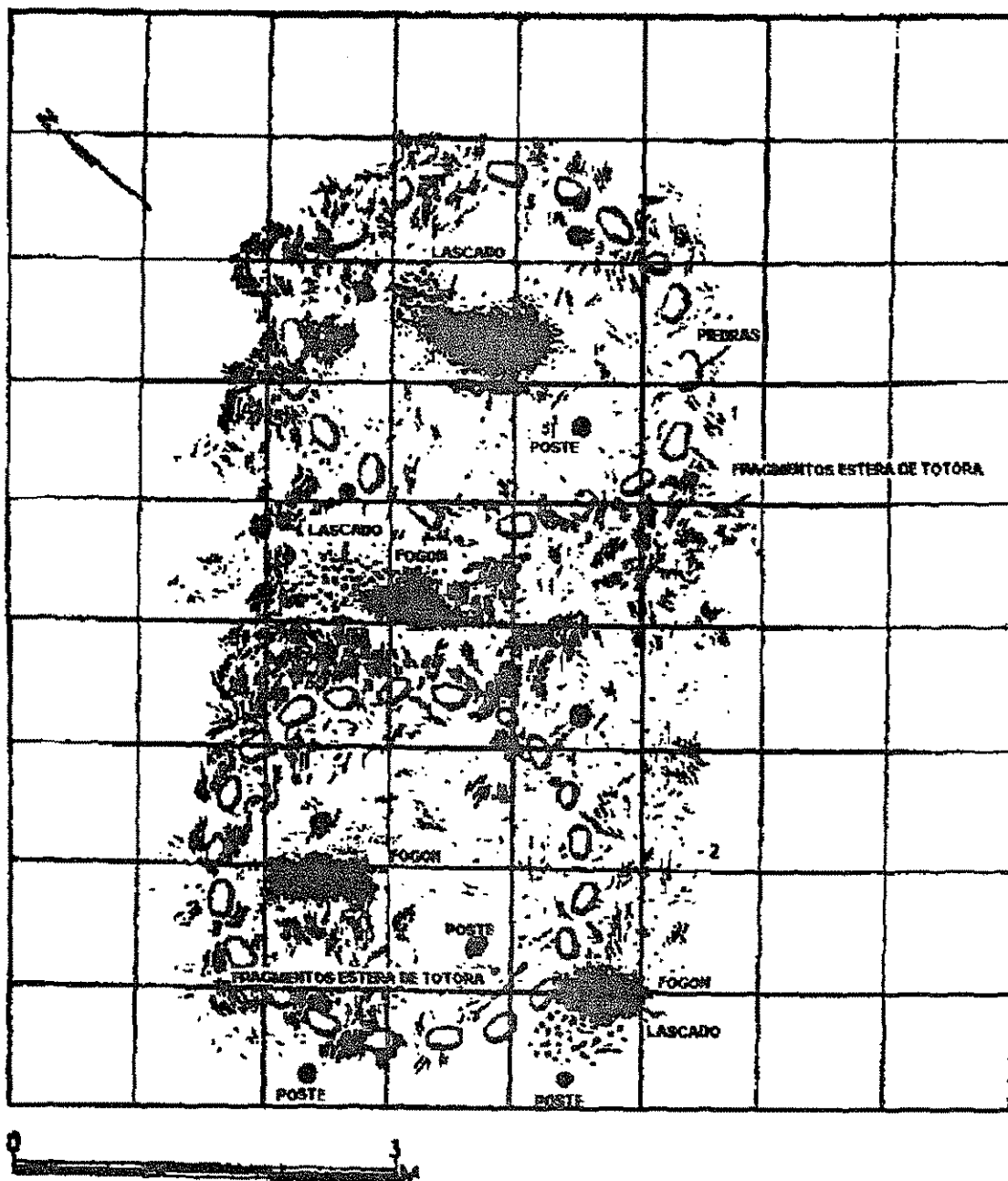
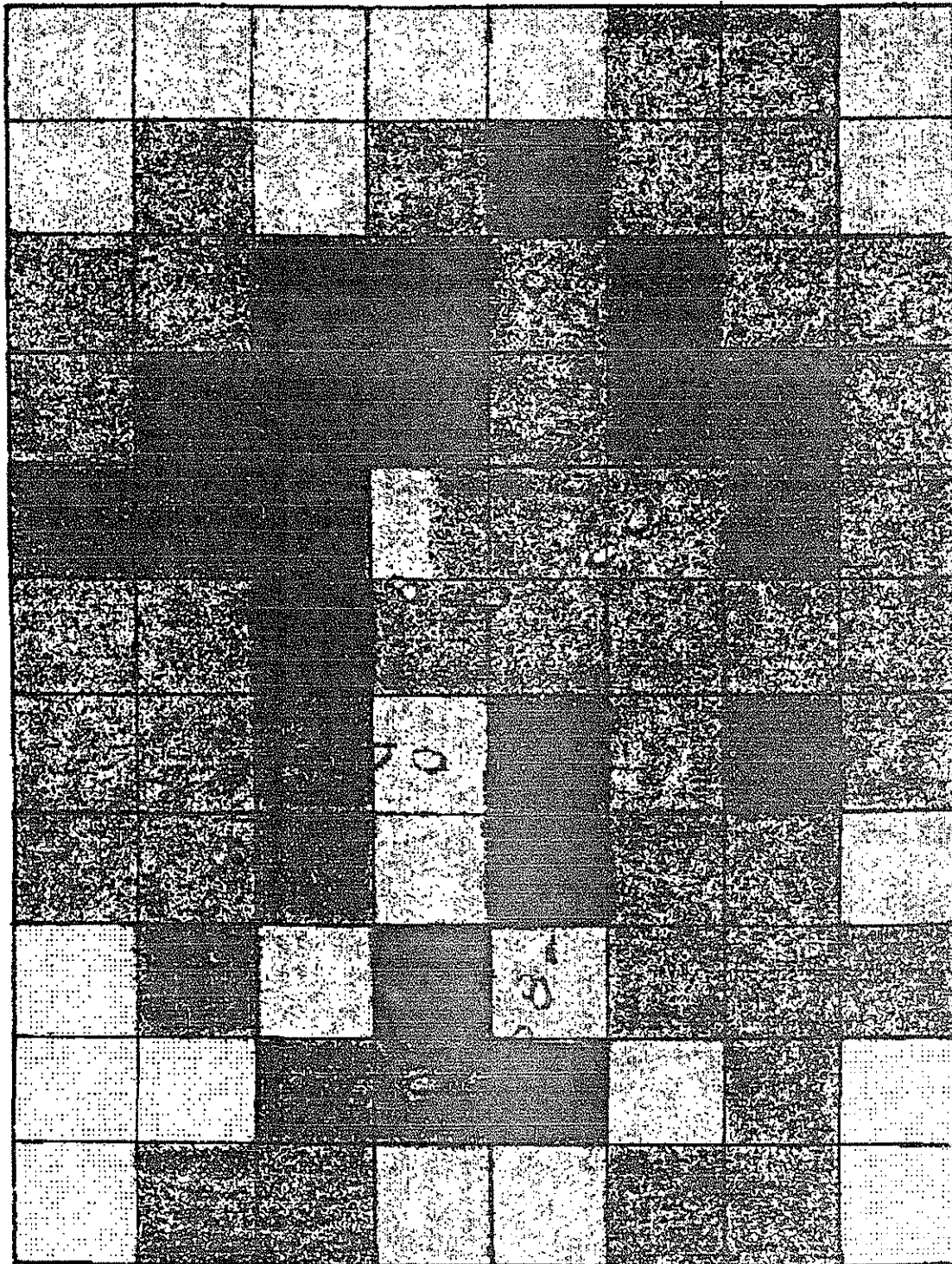







FIGURA 33. PLANTA DE EXCAVACION Y DISTRIBUCION DEL MATERIAL ARQUEOLOGICO. SITIO AZ-115C, ESTRUCTURA 1 Y 2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



-  Presencia mayoritaria de microresiduo (rango 1 y 2).
-  Presencia de micro y macro residuo (rango 1, 2, 3 y 4).
-  Presencia mayoritaria de macro residuo (rango 3 y 4).
-  No se registró información en los depósitos.
-  Estratigrafía de depósitos disturbada.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FIGURA 34. DIAGRAMA DE DISPERSION DEL MATERIAL LITICO. AZ-115C, NIVEL DE OCUPACION DOMESTICA.

macrorresiduo, material conformado especialmente por lascas, éste al parecer se habría realizado fuera y dentro del espacio doméstico. La segunda que incluye un trabajo de mayor precisión y detalle respecto a la pieza lítica, se habría realizado en espacios más pequeños, utilizándose el fuego como medio de ayuda. Estas observaciones favorecen la idea que las áreas individualizadas de lascado y microresiduo, representan depósitos primarios en el trabajo de la lítica.

En relación a la industria lítica, la escasa cantidad de percutores reconocidos, en contraste con el abundante material lítico es notable. Los percutores esferoidales hallados, muy adecuados para una percusión controlada, pueden haber sido herramientas bien cuidadas por lo que no habrían sido abandonadas con frecuencia. Es posible que los guijarros tallados sea herramientas de multiuso, utilizadas también en la percusión. Otra posibilidad es que los mismos nódulos de calcedonia también hayan servido de percutores. A este respecto vale hacer notar la alta proporción de fragmentos de nódulos en la colección estudiada, comparada con el producto de la talla experimental.

La baja proporción de lascas modificadas y de artefactos terminados es un indicador de que la actividad principal de la industria lítica estaba orientada hacia la preparación y reducción del núcleo, con desprendimiento de lascas matrices y manufactura de preformas, utilizando de preferencia la técnica de reducción bifacial, como lo demuestra el análisis somero de una muestra de deshecho lítico. La elaboración final de estas preformas en artefactos acabados o herramientas parece haber sido solamente una actividad ocasional.

De acuerdo a estas consideraciones las actividades realizadas en el sitio o área se habrían desarrollado dentro y fuera de las viviendas, lo cual sugiere que el espacio habitacional ocupado por el grupo familiar se desarrolló entre el área cubierto por un toldo donde posiblemente descansaron y durmieron y el espacio abierto donde desarrollaron las actividades cotidianas de alimentación, preparación de objetos y de interacción social.

En algunos sectores del piso de ocupación y bajo la breccia endurecida fueron hallados restos de camadas de fibra vegetal y un depósito de hojas de totora dispuestas en varias capas superpuestas ubicada en la cuadrícula C1. La presencia de éstos materiales de fibra vegetal asemejan a los empleados por las poblaciones formativas en AZ-70 tanto en la confección de las camadas con que construyeron los cementerios de túmulos como las esteras con que cubrieron los entierros. El uso reiterado en la construcción tanto del aparato funerario como en los recintos habitacionales de la fibra vegetal, demuestra la importancia de este recurso natural en la vida de las poblaciones agrícolas tempranas, que incluyó el ámbito cotidiano como lo ceremonial.

Respecto al material textil, éste se caracteriza por tres fragmentos de tejidos de malla o red proveniente de la cuadrícula 34. Representa un tejido de malla abierta y de enlace

simple a dos cabos torsión S, elaborado en fibra vegetal. Otros seis fragmentos de cordelería fueron elaborados en fibra de algodón y animal; en dos cabos con grados diferentes de torsión S.

Otros elementos lo constituyen los encendedores o *yesqueros* compuesto por varas de madera de fuste recto, relativamente delgadas, una de las cuales alcanza los 50 cm. de longitud y con sus extremos tallados romos. Otra de éstas varas de 45 cm., muestra ambos extremos quemados lo cual avala un uso para preparar fuego.

Resumiendo, las consideraciones anteriores podemos señalar que AZ-115 constituyó un campamento de actividades limitadas o una "localidad" utilizando terminología de Binford (1981), en el contexto del sistema de asentamiento en las poblaciones agrícolas tempranas. Los campamentos de base residencial debieron estar ubicados, de acuerdo con las evidencias estudiadas en el área de San Miguel del valle de Azapa donde se hayan las mayores evidencias de los agricultores tempranos a través de las construcciones de túmulos.

AZ-115 nos muestra un campamento construido de material ligero a modo de paravientos y cuya ubicación en la terraza era modificada según lo estimaban conveniente sus moradores. La actividad principal estuvo centrada en la obtención y manejo de recursos vegetales, incluyendo algunos cultivados como el maíz, actividad que se vio complementada por los recursos costeros de pesca y recolección. Una de las actividades que mejor hemos podido visualizar a través de las evidencias halladas se relaciona con el trabajo de la piedra, la cual nos muestra dos momentos de elaboración de dichos instrumentos y el espacio donde manufacturaron dichos artefactos.

Ambas actividades de recolección y cultivos de plantas y preparación de instrumental lítico debió ser realizada por grupos de tarea, compuestos por un número limitado de individuos; además, tuvieron que organizar expediciones periódicas o diarias hacia la costa de Arica con el propósito de traer alimentación desde el litoral que constituyó al parecer la base de sustentación alimentaria de estos grupos.

2. AZ-75 Piso habitacional. La presencia de restos vegetales y carbón constituyen los registros más visibles y voluminosos de esta ocupación, caracterizada por acumulaciones de varios centímetros de espesor, aunque no se trata de un basurero como tal. La existencia de áreas de combustión estructuradas en fogones y cenizas, sumada a la presencia de concentraciones bien delimitadas de desechos líticos, restos de fibras vegetales y fragmentos de tecnologías vinculada a la elaboración de vasijas de cerámica, tejidos y cestería constituyen un testimonio de material residual propio de instalaciones dejada por un grupo humano que ocupó el lugar y realizó actividades domésticas y de especialización de manufacturas.

Considerando las evidencias anteriormente señalada intentaremos desarrollar un análisis espacial de los vestigios que se distribuyen a lo largo de las áreas excavadas

así como un intento de interpretación de los mismos bajo una óptica paleoetnológica.

De las excavaciones practicadas en este asentamiento, se determinaron tres períodos; el primero corresponde a una ocupación vinculada a la época republicana, (estrato 1); la presencia de un documento escrito con fecha de 1953, encontrada en el piso de ocupación sumada a deposiciones de la especie *Equino* (caballares y mulares) y restos de cuero y sogas, indican que se trataría de un espacio de corral. Esta ocupación tiene un espesor de 3 a 6 cm. a partir de la superficie. El segundo estrato se relaciona a una ocupación colonial, las evidencias corresponden a fragmentos de cerámica esmaltada, torneada, asociada a restos de tejidos con decoración floreal, El tercer estrato, el cual analizaremos espacialmente, se vincula a un grupo humano prehispánico vinculado al Período Medio (ocupación 2). Esta población realizó actividades doméstica y de manufacturas. Dicha ocupación alcanzó un promedio espesor de 4 a 6 cm. aproximadamente, integrándose una serie de evidencias que definen un piso de ocupación con actividad domésticas permanente.

Señalemos que en varios sectores del área de excavación, hay espacios que probablemente fueron perturbados por la ocupación más tardía que tuvo una función de corral. Es obvio que cualquier estudio de la organización espacial del área debe tomar en cuenta estas alteraciones del piso de ocupación.

2.1 Las evidencias de ocupación. La ocupación 2 descansa sobre un sustrato arenoso sobre un afloramiento rocoso. Esta ocupación se define por una capa de vestigios de aproximadamente 4 cm. de espesor la que se vuelve progresivamente más gruesa donde hubo actividad. En los 50 m² excavados se logró determinar varias áreas de combustión, en la mayoría de los casos fogones con densidades pocas profundas. Se hallaron revestimientos de piedras alrededor de tres de los fogones, (F.1, F.2 y F.3) lo que sugiere que dichas áreas de combustión fueron emplazadas en áreas determinadas dentro del espacio de ocupación, permitiendo el encendido del fuego varias veces en el mismo lugar. Dichos fogones presentan dos o tres capas de cenizas, registrándose algunas de ellas como costrones (alta concentración de sales minerales y carbonatos). Un cuarto fogón (F.4) se estructuró de manera más compleja. Al margen del revestimiento de piedras, se preparó una cavidad de 40 cm. de diámetro por 20 cm. de profundidad, paramentada con lajas en la parte central donde prepararon el fuego. Un fogón similar (fogón 5) fue acondicionado un poco más al sur, reutilizando parte del borde de piedras del cuarto fogón.

En cuanto al material lítico tallado, este no es tan relevante en esta ocupación 2 (65 pequeñas esquirlas de talla, 3 piezas bifaces, 2 raspadores y 2 puntas), a la cual se tiene que sumar algunos bloques naturales utilizados (lajas-soportes y guijarros-chancadores con leves huellas de uso). La distribución espacial de éstos objetos en 25 m² de excavación se asocian a los fogones especialmente 4 y 5, lo cual implica que hubo una actividad donde se retocaron instrumentos, quizás para ser utilizadas en las faenas de preparación de alimentos (cortar, rasgar) o para las actividades de caza, pesca y recolección.

Respecto a las fibras vegetales aparecen pequeños amontonamientos de totora y junquillos, acompañadas en menor cantidad por pequeñas varas de corteza de pacay y molle. Su uso es una interrogante, pero la presencia de quemaduras en los extremos de éstas varas da la impresión que fueron utilizados como encendedores para hacer fuego. Fuera del contexto espacial de distribución de los fogones hallamos fragmentos cerámica en el piso de ocupación, restos que se distribuyen por todo el espacio ocupado. Sugiere que las vasijas de cocina, las cuales presentan las superficies ennegrecidas con humo, fueron objetos que se manejaron por todo el espacio doméstico de ocupación debido a que en ellas se habría trasladado: agua, bebidas y comidas. En este mismo contexto hallamos restos de calabazas, las que además de haber sido utilizadas como recipientes para guardar líquido y comidas, las más pequeñas se utilizaron como cucharas para llevar alimento a la boca.

En éstos mismos espacios encontramos dos evidencias que nos parecen importante señalar dentro de la distribución del espacio habitado. La primera corresponden a tres morteros con forma de batan, especial para la molienda de maíz. En uno de ellos se encontró una mano, la cual sirvió para golpear el producto que fue depositado en la planicie del mortero. Estos morteros se distribuyen a lo largo del piso habitacional y en dos de ellos (Mortero 1 y 3) se hallaron restos de pigmentación de color rojizo en la base donde fueron golpeados los productos. Uno de ellos (Mortero-2) aparece asociado a 10 zuros (olotes) y chalas (hojas) de maíz.

La segunda evidencia corresponde a fragmentos de textiles trabajados en fibra vegetal y lana. Los de fibra vegetal lo constituyen redes y bolsas destacándose en éstos la habilidad en el trabajo de trenzado que constituye la técnica de malla. A su vez, los tejidos confeccionados de lana de camélidos, presentan decoración listada, utilizando básicamente el color natural de la llama y alpaca (negro, café y blanco). Estos fragmentos de los cuales varios de ellos aparecen remendados ya sea con lana, pelo humano o algodón, muestran un reiterado uso, lo que permite sugerir que fueron utilizados en forma cotidiana.

El hallazgo de implementos para tejer y coser como: torteros, *vichuñas* y agujas de cactácea, implica que las poblaciones de AZ-75 conocían el trabajo textil, por lo tanto pensamos que el hilado, como el trabajo de tejeduría y la reparación de piezas debió haberse hecho fuera y dentro del espacio doméstico.

En cuanto a los restos de alimentación cuya mayor evidencia está asociada a los fogones, en los primeros estratos de ocupación se registran depósitos de conchas especialmente de *Choromithilus chorus*, *Concholepas concholepas* y *Mesodesma donacium*. Estos depósitos no tienen una estructuración definida. A su vez, en los estratos más tardíos se observan delgadas capas de conchas de choritos alrededor de los fogones. Es interesante señalar que ésta última capa de choritos fue estructurada una vez que se limpió las capas más antiguas de moluscos, lo que implica una reocupación. En éstas mismas capas se registraron espinas, otolitos y vértebras de pescados. Algunos otolitos identificados corresponden a corvinas (*Cilus montti delfin*) y

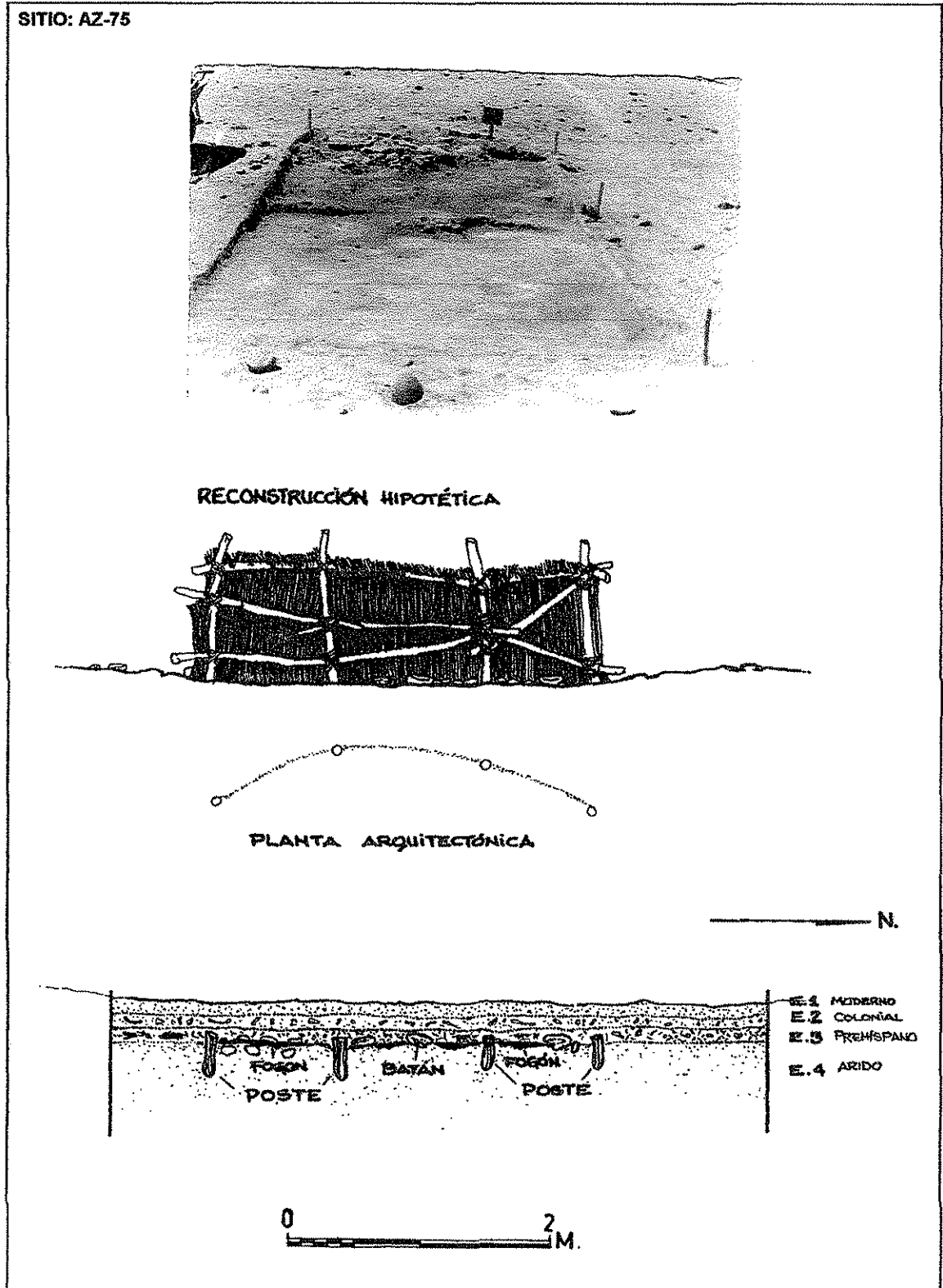


FIGURA 35. SITIO AZ-75, PISO DE OCUPACION.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

jureles (*Trachurus murphyi*), peces que fueron preparados y consumidos por el grupo familiar. Otros hallazgos lo constituyen la presencia de semillas de algarrobo, chañar (*Geoffroea decorticans*) y molle, frutos que fueron consumidos a través de la preparación de bebidas (chichas) y harinas. Finalmente los hallazgos de zuros de maíz, vainas de pacay y frijoles (porotos), frutos de calabaza y rizoma de camote sugiere una dieta variada, formada por productos del mar y agrícola, complementado además por el aporte de la carne a través del consumo de camélidos, especialmente de llamas y alpacas que para éstas fecha (300 al 600 d.C.) ya ocupaban espacios en el valle de Azapa.

Del análisis de las evidencias presentadas AZ-75, constituye una ocupación doméstica que albergó a un grupo humano que desarrolló actividades relacionadas con preparación y consumo de alimentos, molienda de productos, trabajo manual en torno la fabricación y reparación de objetos y prendas. Esta ocupación se constituyó en base a una estructura tipo ramadas o chozas, donde las evidencias de postación nos sugieren un almacén de forma semicónico, con paredes o cubiertas confeccionadas de totora y junquillos a manera de esteras. Restos de maderos de árboles como pacay y molle y fragmentos de esteras de fibra vegetal fueron halladas en el piso habitacional. Estas evidencias implica que los primeros asentamientos en el valle fueron construidos con elementos muy frágiles y perecederos que, lógicamente, quedaron cubiertos o que simplemente, se erosionaron a través del tiempo (Figura 35).

3. AZ-143 Piso habitacional. Siguiendo con la idea de definir el modelo habitacional del período medio en el valle de Azapa, centramos una segunda excavación en la misma ladera norte a 700 m. en dirección noreste del emplazamiento ocupacional AZ-75. La ocupación doméstica de AZ-143 se ubica en una pequeña terraza, la que fue cortada al construirse una red vial caminera que comunica el sector de las parcelas de Cerro Blanco con el pueblo de San Miguel de Azapa. Del cuadrante excavado que alcanzó 50 m² se determinaron tres niveles de ocupación. El primero, con un espesor promedio de 12 cm., se caracteriza por una ocupación superficial formada por fragmentos de vidrios, papel y cuescos de aceituna. Este nivel se relaciona con una ocupación de los últimos cincuenta años. El segundo nivel indica una ocupación agrícola ganadera, donde las mayores evidencias corresponden a guano de equino, zuros, granos y chalas de maíz, restos de cerámica vidriada y una moneda que lleva el escudo nacional de Perú, fechado en 1854. Bajo este nivel se halla la ocupación prehispánica correspondiente al período medio y en donde fue posible detectar una serie de evidencias que remarcan que allí se generó una actividad doméstica por parte de un grupo familiar. En este tercer nivel se hallan tres delgadas capas de costrones formadas de carbonatos. Estas ocupan la mayor parte de la superficie excavada, especialmente en los sectores centrales del área (Figura 36).

Debajo de éstas capas de carbonato solidificada se halla un estrato de sedimento de color gris salpicado con partículas de carbón, pequeños fragmentos de fibras vegetales, restos de conchas molidas, coprolitos de camélidos, lana, fragmentos de piezas de textiles, cerámica y cestería. También fueron hallados tres fogones, en forma

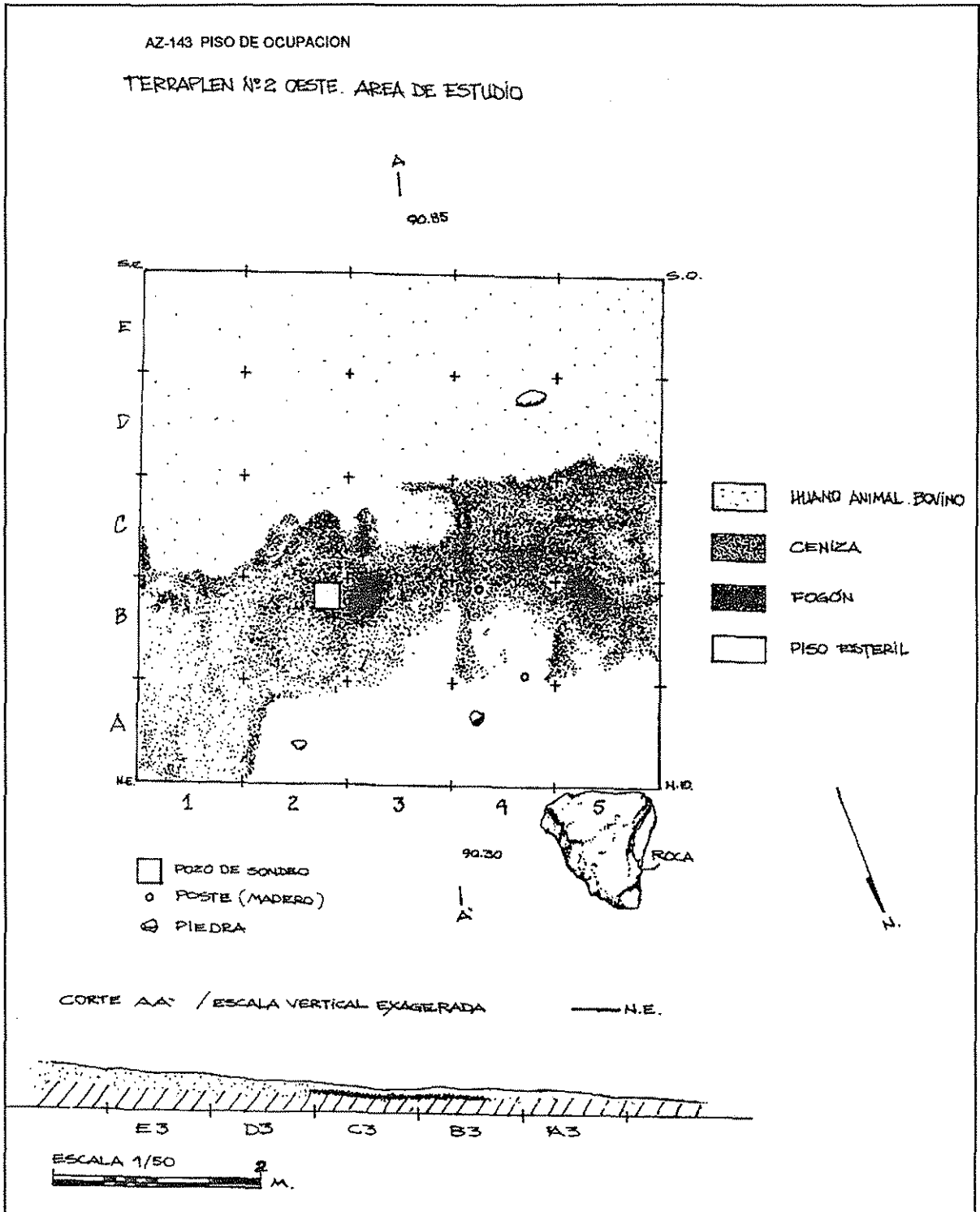


FIGURA 36. PISO DE OCUPACION AZ-143.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de concentraciones lenticulares de ceniza y carbones de tamaño reducido (entre 30 a 40 cm. de diámetro). El fogón 2 está constituido de conchas de *Choromytilus chorus* calcinadas incluidas en un sedimento endurecido que atraviesa todo el espesor de los subniveles 3 y 4, asociada con algunas concentraciones de conchas de *Concholepas concholepas*. El fogón 3 está constituidas por restos de madera y conchas quemadas incluidas en un sedimento endurecido. Muy próximo a este fogón y mezclado con restos de maderos y conchas apareció una punta de proyectil de forma triangular con pedúnculo que por su tipo es característica del periodo medio y que estaría vinculada a la caza de aves.

En este espacio fueron hallados cuatro postes, con sus extremos quemados. Estos corresponden a pequeños troncos de pacaes, separado unos de otros de aproximadamente 60 cm., tratan de seguir una línea semicircular. Se excavó un de estos postes (Nº4), hallándose en la fosa donde fue colocado, restos de lascas y pequeños bolones de canto rodado, seguramente con el propósito de sujetar y dar estabilidad al poste.

El material lítico -360 fragmentos en total- está formado por desechos y herramientas repartidos de manera casi uniforme en el área de excavación, con una densidad mediana que varía entre 8 y 10 objetos por m², con excepción de un sector de mayor densidad concentrado en la cuadrícula C3 donde en una extensión muy reducida 1 m² se hallaron 115 objetos, entre los cuales 110 correspondieron a desechos de talla y 5 a herramientas. Estos contextos pudieron corresponder probablemente a una pequeña área de trabajo de talla de piedra, asociada además a las áreas de combustión.

La presencia de numerosas y diminutivas esquirlas constituye uno de los indicios más seguros de un trabajo de talla realizado *in situ*. De las 113 lascas y microlascas recogidas solo 2 portan huellas de utilización lo que indica claramente que se trata de desechos que fueron trabajados en el lugar.

Los restos vegetales se hallan cercano a los fogones y están compuestas por maderos que asemejan astiles, los que fueron confeccionados de troncos de pacay y molle. Un aspecto novedoso de este asentamiento son los coprolitos de camélidos distribuidos a lo largo del espacio excavado. La presencia de éstas fecas se pueden analizar bajo dos propuesta. La primera es que algunos camélidos hayan pernoctado en el espacio habitacional que ocupaba el grupo familiar. La otra posibilidad es que éstas deposiciones hayan sido utilizadas como combustible para preparar fuego. Aún hoy grupo de pastores Aymaras emplean las deposiciones de los llamos y alpacas como material de combustible.

Las conchas identificadas en este estrato corresponden a *Choromytilus chorus*, *Concholepas concholepas*, *Fisurellas maxima* y *Mesodesma donacium*, teniendo una mayor representatividad en una relación de 4 es a 1, las dos primeras. Su mayor número fueron registrados en los fogones 1 y 2 y tienen rasgos de haber sido puesta al

fuego ya que las superficies externas presentan restos de hollín.

Fueron encontrados en el área dos morteros, uno se asocia al fogón 3 y el segundo fuera de las áreas de combustión. Sus formas son de batan de superficies rectas lo cual nos hace suponer que se trataría de elementos para la molienda de maíz. En uno se halló la "mano", instrumento con la cual habrían molido granos.

En cuanto a los restos de manufacturas distribuidas a lo largo de este espacio de ocupación, algunas piezas como tejidos y cerámica presentan evidencias de reparación y descoloramiento cuando se trata de objetos pintados. Al parecer en la vivienda no hubo un trabajo relacionado con la confección de cerámica ya que no se encontraron instrumentos para manufacturar vasijas cerámicas. Si hubo alguna actividad en el espacio doméstico, ésta pudo ser la de hilar ya que se encontraron restos de ovillos de lana de camélidos en sectores alejados a los fogones. La alfarería y la cestería fueron usadas como recipientes para guardar líquido y depositar restos de alimentos sólidos, esto tal vez fue la causa que éstas manufacturas hayan quedado distribuidas fragmentariamente a lo largo del piso de ocupación.

Del análisis de los materiales se desprende que en AZ-143 hubo una actividad doméstica permanente avalada por la presencia de áreas de combustión estructurada y zonas de actividad vinculadas con el trabajo de la piedra (elaboración de herramientas líticas) y manufacturas domésticas de índole artesanal. Este asentamiento estuvo moldeado por un tipo de vivienda de construcción primaria, basado tal vez en un armazón de maderos revestido por esteras de totora y junquillos. No sabemos si tuvieron techos, pero si los hubo, este también debió haber sido hecho de fibra vegetal.

4. AZ-11 Emplazamiento habitacional San Lorenzo. Antes de describir el tipo de instalación habitacional y estructuración del espacio habitado en la aldea de San Lorenzo, describiremos dos aspectos arquitectónicos fundamentales sobre las cuales se estructuró este gran asentamiento vinculado a los comienzos del período Intermedio Tardío o Desarrollo Regional Costero.

4.1. Terraplenes. El plan de ocupación y poblamiento, se establece mediante nivelaciones artificiales para conformar terraplenes rectangulares, resguardados por muros de contención distribuidos escalonadamente. La aldea está centrada en las cotas de cima donde la superficie tiende a ser un plano con algunas depresiones y elevaciones (Figura 37).

Por el sector norte se contabilizan 9 niveles, sector oeste 10 niveles, sector sur 3 niveles y sector este 3 niveles. La distribución se extiende desde la cota 238 a 246 m., cuyo eje mayor tiene sentido este-oeste bordeando los 145 m. y 100 m. de noreste a suroeste.

Los muros de contención que conforman los terraplenes, se estructuraron a partir de la

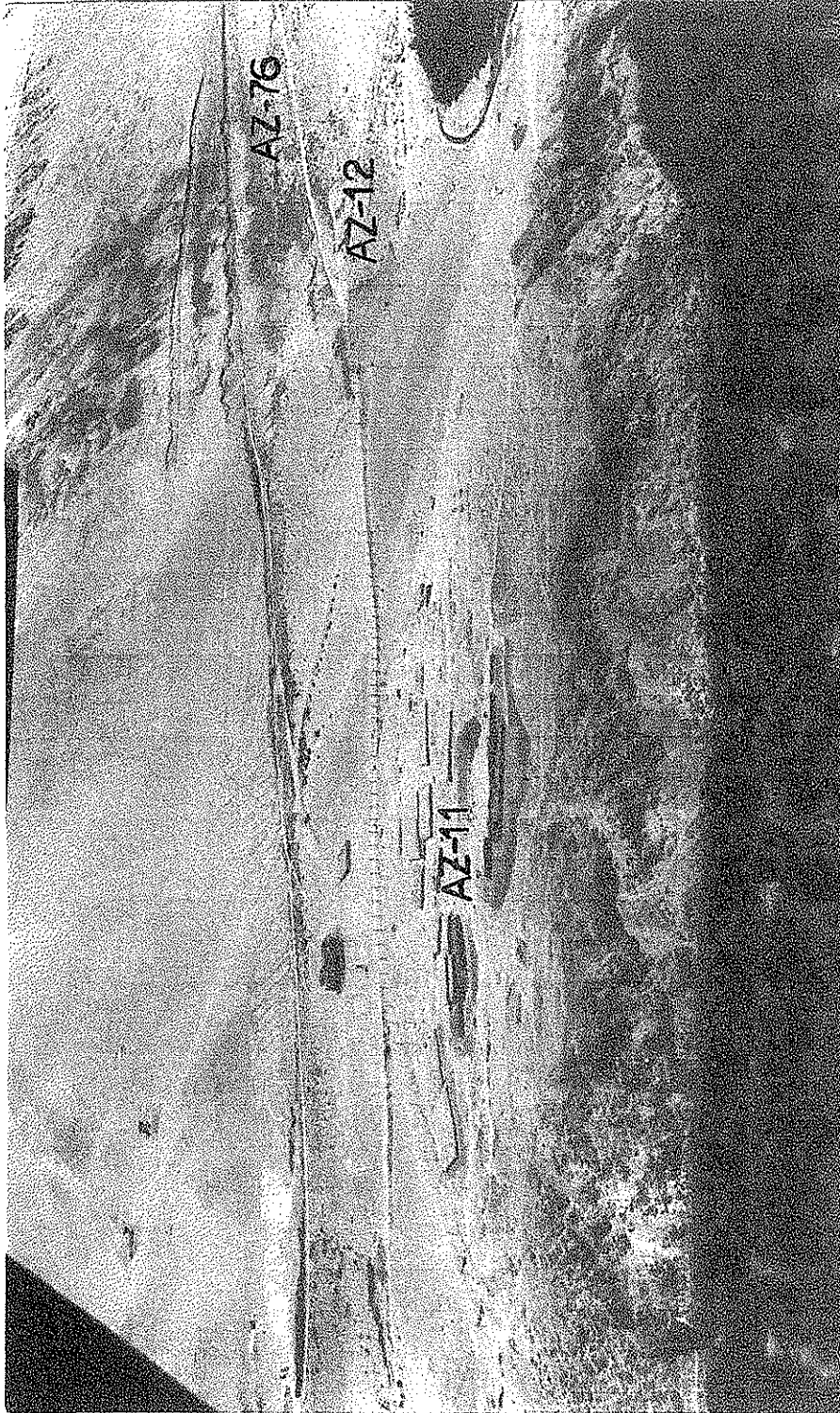


FIGURA 37. VISTA DE FRENTE, ASENTAMIENTO SAN LORENZO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

inserción vertical o apaisada de los bloques seleccionados para fundaciones, preferentemente los tipos 1 y 2 compuesto por tobas y conglomerado, que tienen un gran volumen. El segundo tipo de piedras, no es propia del lugar del asentamiento, sino que fueron traídas desde un sector con una alta densidad y variadas dimensiones de material sobre superficie y que dista 250 m. al suroeste, cantera donde se emplazan los cementerios AZ-75 y AZ-76.

El empleo de rocas que aparte de ser permeables, son dúctiles a tratamientos incipientes de cantería constituyó el material mas usado en la construcción del poblado de San Lorenzo. La obtención del material pedregoso como las tobas ignimbrítica, con las cuales construyeron los terraplenes, provienen de una recolección hecha en sectores altos de los cerros de San Lorenzo. Esta piedra posee la particularidad de que sus superficies son bastante lisas y de aristas angulosas, permitiendo concluir construcciones sólidas y con excelente aspecto estético, color y textura (Figura 38). Eventualmente, el uso de cantos rodados aparecen como parte de los cimientos y pirca. Analizando uno a uno los terraplenes, se ha podido escrutar cuatro técnicas de construcción:

- a. Técnica que aplica el modelo de perímetros en hiladas simples, utilizando piedras voluminosas, seleccionadas en base a los tres tipos de material. No superan los 32 cm. de altura. En este caso, bastó que fuesen más extensas sin descuidar la pulcritud de sus anguladas superficies. La solución de las esquinas se da posesionando un bloque en sentido perpendicular a otro, produciendo un trabamamiento de las hiladas, fortificándolas al aplicar el mortero. Ej.: R.1, R.4, R.18, R.31, R.32, R.33, R.34 y R.35 (Figura 39).
- b. Técnica en establecer los cimientos con bloques del tipo 1 y 2 preferentemente, con cuerpos más cúbicos, voluminosos y de superficies lisas. Este sistema constructivo se visualiza en los recintos que están construidos en las cotas próximas a la cima, por lo que las alturas de los muros son bajo el promedio de 40 cm. Sus verticalidades son rectas, determinadas por el pircado de hilada simple, con dos lineamientos de piedras sobre los cimientos. Al aplicar el mortero para consolidar los muros, no se descuidó la oportunidad de escurrirlo en ciertas áreas a modo de estuco, obteniendo un delicado acabado. Ej.:R.7, R.8, R.9. Esta técnica se observa, también, en las soluciones de esquinas. Particular caso es R.7, en que por la selectividad de calidad del material, incluso se aprovechó el fragmento de un *Petroglifo* para utilizarlo como parte del cimiento. En él, se aprecia incisiones bajo superficie configurando elementos geométricos serpenteado y probablemente un elemento antropomorfo.
- c. Técnica que consiste en construir cimientos gruesos de piedra, utilizando en su mayoría material del tipo 1, consolidados con mortero. La mampostería de delicado acabado, se sustenta en bloques modelo adoquín, algo pequeños, seleccionados por contar con superficies anguladas y lisas. En ciertas áreas de los muros, se conserva fragmentos de estuco, componente que se extrajo del mismo



FIGURA 38. SAN LORENZO, MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS GRUESOS, PIRCADO Y SOLUCION DE ESQUINAS. MODELO EN RECINTO 27.



FIGURA 39. SAN LORENZO, APLOMOS DE MAMPOSTERIA. MODELO EN RECINTO 18.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

mortero. Los cantos rodados de mayores dimensiones, se encuentran aislados formando parte del pircado.

- d. Técnica observada solamente en el R.16, edificación alzada completamente con piedras pequeñas del tipo 1, material de superficie con muchas aristas, formas casi lanceoladas, proporcionándole al acabado del terraplén una textura áspera. La mampostería fue consolidada con aplicación de mortero.

En áreas donde ciertos segmentos de muros se han abatido, puede observarse los lineamientos de los bloques en hilada simple y consolidados con la aplicación del mortero desde los niveles de cimientos. También, asociada queda expuesta un denso manto de acumulación de material arenoso que conforma el piso ocupacional. Cascajos pequeños y arena se vinculan con restos orgánicos vegetales como parte del estrato superficial. Seguidamente, el estrato estéril es mucho más denso y compacto, sustentado por cascajos y sedimento arenoso.

La superficie de los cerros sobre el cual se construyó el asentamiento debe haber sido seccionada inicialmente para delimitar espacios habitables y dependiendo de sus orientaciones con respecto a la pendiente, se establecieron los cortes transversales a ella para alzar los muros de contención. El material extraído de este proceso, sirvió de relleno en algunas nivelaciones para el piso ocupacional interno.

Existen ciertas áreas en que la superficie natural es más sinuosa y pronunciada que en otras, considerando cotas próximas a la cima o cotas de media ladera, Ejemplo flanco norte y suroeste. Esta particularidad involucra emplear mayor tratamiento y acondicionamiento de nivelación y contención impactando esencialmente en las alturas de los muros.

Los trazados y proyecciones de los terraplenes están respondiendo al comportamiento de las curvas de nivel de la superficie, manifestándolas visualmente con éstas construcciones.

4.2. Recintos. En relación con el patrón arquitectónico, sobre material y técnicas constructivas, entorno a los recintos usados como viviendas, éste se ha basado fundamentalmente en los testimonios encontrados en el R.1 y R.13. Los antecedentes que se conservan, afloran por pocos centímetros sobre superficie y están referidos a cañas, (*Arundo donax sp*), que conformarían los muros de las viviendas (Figura 40).

En R.13, las evidencias de muros están cubiertas por material arenoso, desvirtuando el real nivel del piso ocupacional con respecto de la pendiente de la colina.

La caña crece esencialmente en lugares inundados o en riberas de río intermitentes. En la actualidad, por el flanco norte del sitio, en la base del farellón, es posible encontrar géneros subsistiendo de la humedad y filtraciones de un canal de regadío cuyo cauce es temporero para las parcelas de la ribera sur del valle. Las longitudes

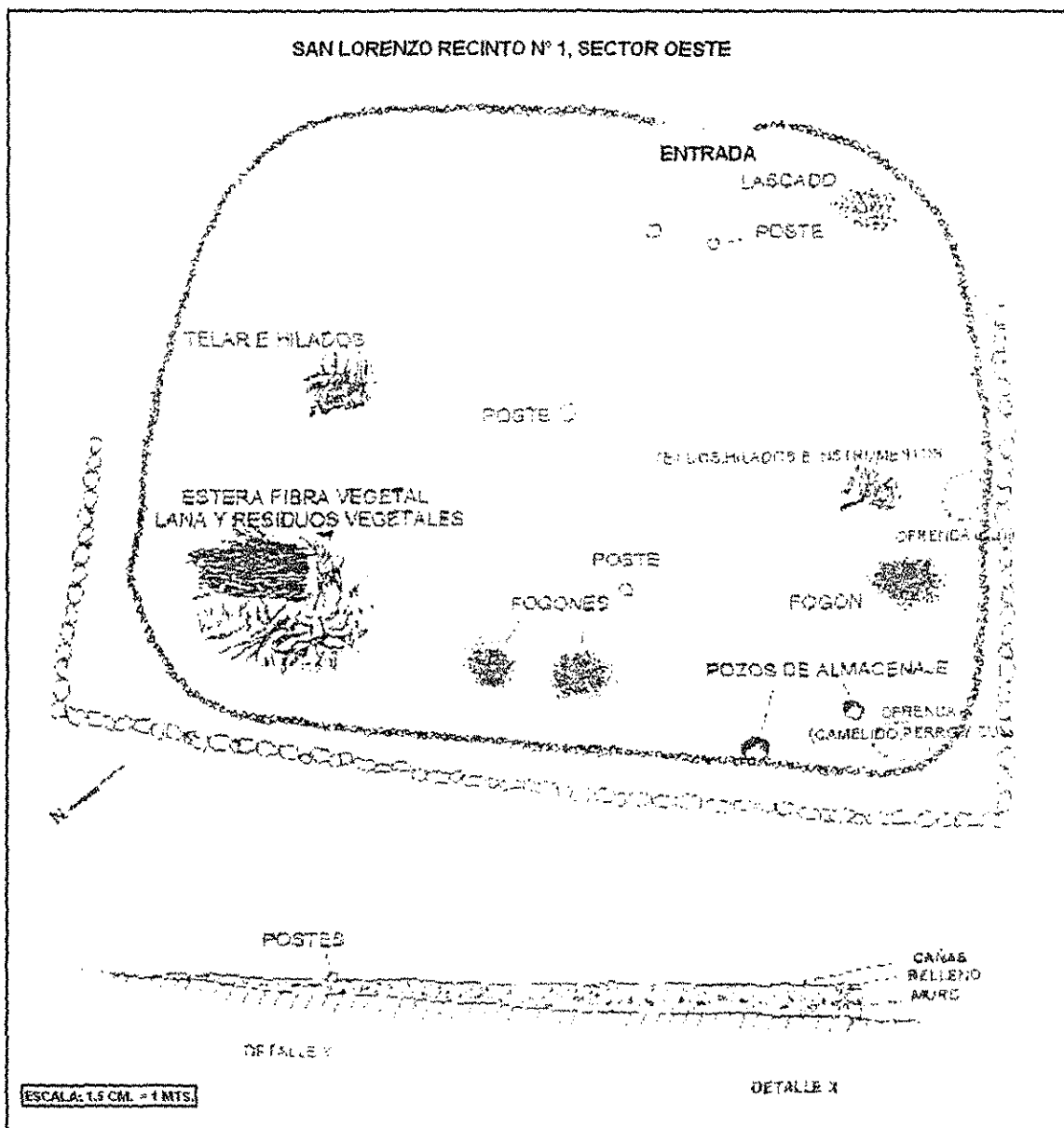


FIGURA 40. PLANTA RECINTO 1, SECTOR OESTE, SAN LORENZO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

logran superar los 300 cm.

El perímetro oeste de la edificación N° 1, se aproxima un poco al borde superior del terraplén para establecer un estrecho espacio entre ambos 50 a 70 cm., que serviría de comunicación o desplazamiento. Las cañas que conforman los muros, han sido empotradas a doble y triple hilada, en una profundidad de 38 cm., trabajadas en amarras de núcleos con 5 ó 10 tubos, dependiendo muchas veces por los diámetros de los mismos para establecer espesores de muros (Figura 41 y 42).

La planta arquitectónica tiende a ser rectangular pero de esquinas curvas con cierta irregularidad en el trazado. Para dar solidez a la cubierta de cañas, se utilizaron cañas, puestas transversalmente por las superficies externas laterales a modo de trabas y sujetas con amarras de totora pasando por entre los tubos. Ello contribuyó a obtener una cubierta densa y compacta a fin de evitar que la circulación del viento de la tarde se filtrara al interior, sin descuidar su longevidad. No existen indicios de estucos de barro.

Las longitudes de éstas trabas están dadas por los largos naturales de las cañas, los que para cubrir tramos más largos, tuvieron que adherir cañas. Estos afianzamientos se hacen en la base, sector medio y sector superior, ingenio que permite estructurar extensos "paneles" que paulatinamente van cercando el espacio habitable. Un buen ejemplo etnográfico sobre este tipo de sistema constructivo se puede observar en las parcelas aledañas al sitio de estudio, en donde los agricultores Aymaras utilizan este material para construir cercos. Una primera técnica aplicada es ir trazando una cinta metálica; alambre ó fibra vegetal, serpenteada de curso horizontal por entre varios tubos. A su vez, una segunda técnica de amarra, utiliza alambre para afianzar tubo a tubo. Ambas técnicas han sido observadas en la construcción de las viviendas prehispánicas a partir del período medio (Muñoz, 1982) (Figura 43).

El acceso a este amplio espacio se logra por el flanco sur mediante una entrada de 180 cm. de ancho (testimonio cimiento). Durante el proceso de excavaciones, muy próximo al acceso, se hallaron dos postes; la función de estos maderos probablemente estuvo dada como soportes de techumbre ya que en su alrededor fueron hallados restos de totora revestidas con arcilla. Sobre la altura alcanzada por éstas edificaciones, no se tiene datos ciertos por ausencia de testimonio.

Al hacer un resumen descriptivo de las viviendas excavadas se desprenden:

Formas y material constructivo: Las viviendas siguen formas rectangulares levantadas sobre una terraza construida en piedra, tierra y fibras vegetales para nivelar el terreno abrupto. En algunas viviendas los contornos son semicirculares. El sistema de postación está levantado sobre la base de troncos de pacaé, ubicados en las esquinas y en el centro de las viviendas. Restos de camada de totora, trenzadas en los extremos, son indicadores de una posible techumbre. Las paredes fueron construidas con cañas, a las que se les colocaron cañas horizontales por ambas caras y se les

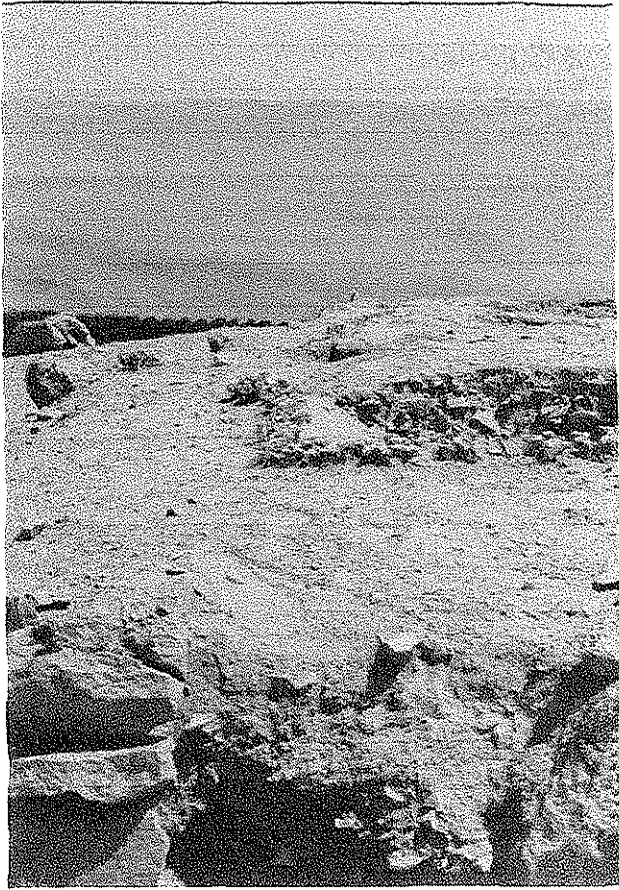


FIGURA 41. ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO, RECINTO 1. SE OBSERVAN MUROS DE CAÑA Y CIMIENTOS DE PIEDRAS.



FIGURA 42. ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO, SISTEMAS DE TECHUMBRE CONFECCIONADO EN TOTORA.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

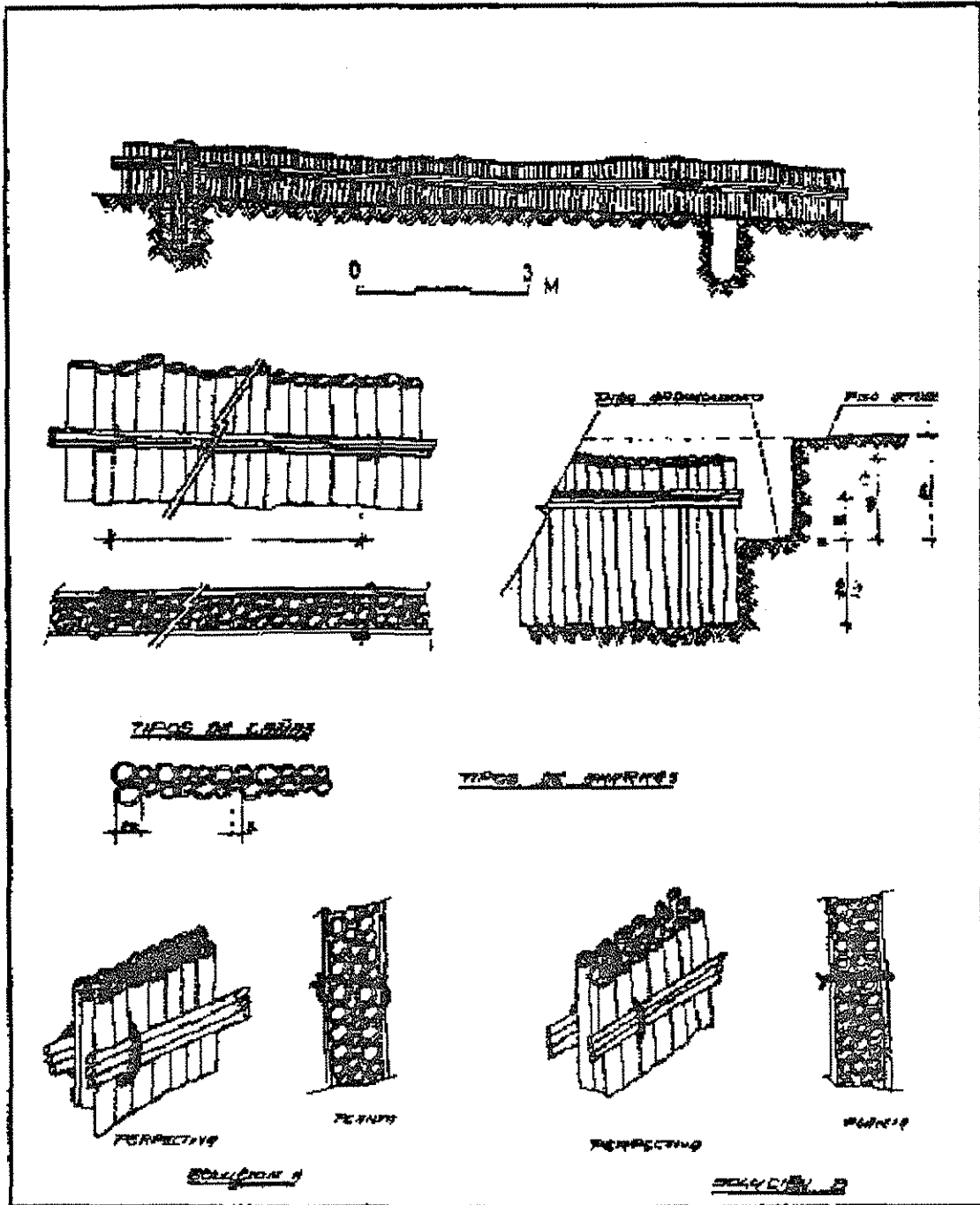


FIGURA 43. RASGOS CONSTRUCTIVOS DEL SITIO SAN LORENZO, VALLE DE AZAPA. AZ-11, RECINTO 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

amarró una totora trenzada.

Fogón, cocina, basural: Los fogones de mayor extensión se ubican en el centro de las viviendas. En las viviendas 1, 13, 19, 32, 35, 36, 38 y 41 aparecieron surcos revestidos en piedra con restos de hollín y alimentos quemados. Los restos de basuras lo componen por lo general alimentos, utensilios domésticos y grandes batanes que sirvieron para moler granos.

Pozos almacenajes: Los pozos interiores de las viviendas se caracterizan por pequeños surcos de aproximadamente 30 cm. de profundidad, muchos de los cuales contienen restos de maíz, porotos y pimientos. Los pozos exteriores lo constituyen cavidades revestidas en piedras lajas, de 120 cm. de profundidad, conteniendo restos de maíz, frijoles y calabazas.

Ofrenda, recintos (viviendas): En las viviendas del montículo mayor aparecen restos de camélidos con la ausencia del cráneo, depositados en una de las esquinas de las viviendas (Figura 44). También fueron hallados restos de cuyes y perros.

Estratigrafía y antecedentes cronológicos. La estratigrafía ocupacional de éstas viviendas lo constituye una depositación compuesta por restos culturales, económicos y pequeños clastos angulosos producto de la composición del terreno. Se detectaron entre dos y tres estratos, los que en algunos casos presentan grandes bolsones compuestos de basuras y fogones. Fue posible delimitar éstos bolsones a través de la estratigrafía que muestran los perfiles de las excavaciones. La diferenciación de los estratos está dada por el color de la tierra y no por los elementos culturales o basuras ya que en general todos ellos presentan la misma composición orgánica.

En relación a los antecedentes cronológicos para el asentamiento, en la actualidad se cuenta con seis fechamientos obtenidos del laboratorio Teledyne Isotopes, USA, a partir de muestras extraídas de distintos sectores de la aldea. La primera fecha corresponde a la vivienda N° 33 que se ubica en el sector centro lateral de la aldea. La fecha corresponde a 1.160 ± 80 A.P. (790 d.C.). La segunda corresponde a una muestra obtenida del perímetro habitacional, de la base del muro y data de 1.090 ± 90 (860 d. C.). La tercera fecha corresponde a la habitación N° 5 del sector oeste del montículo central y data de 790 ± 80 A. P (980 d. C.). La cuarta fecha corresponde a una muestra tomada del sector central del montículo habitacional mayor y arrojó una fecha de 1.090 ± 80 (860 d.C.). Finalmente se tomó una muestra del sector oeste del montículo habitacional mayor, correspondiente a la habitación N° 29, la cual proporciono una fecha de 1.140 ± 80 (830 d.C.). Todas las fechas fueron tomadas de basuras asociadas con fogones que se situaron en la base del primer estrato ocupacional para poder evaluar el inicio de ocupación del sitio. Sin embargo, una muestra tomada del estómago del cuerpo 8 encontrado adosado al muro habitacional arrojó una fecha de 1.360 ± 80 (590 d. C.). Este cuerpo de sexo femenino presentaba alteraciones, lo que sugiere que fue sepultada en el muro habitacional previa exhumación anterior.

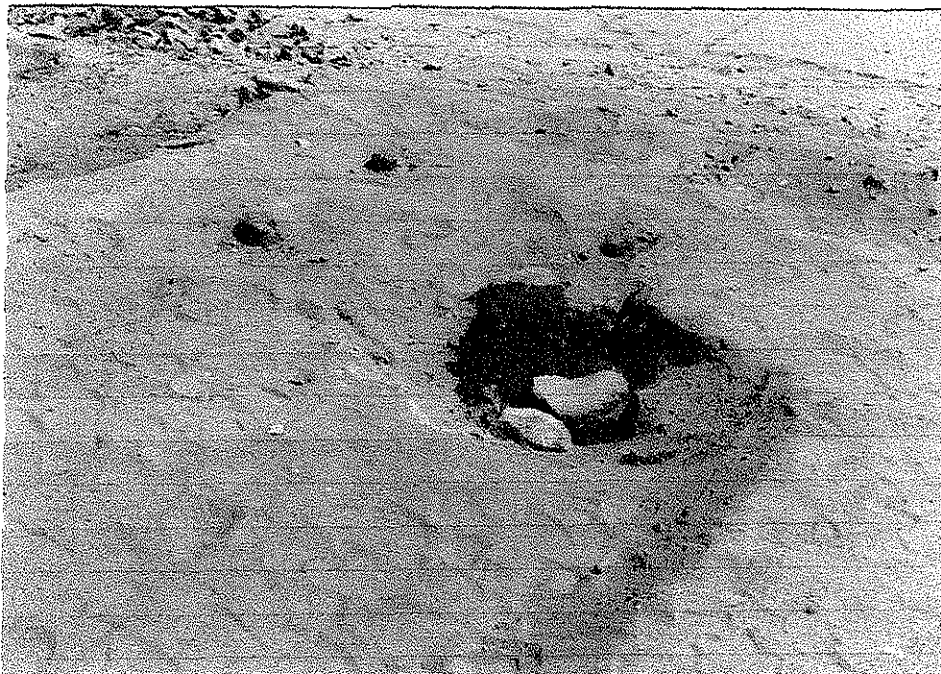


FIGURA 44. SITIO SAN LORENZO, RECINTO 1, OFRENDA DE LLAMO, ESQUINA SUROESTE.

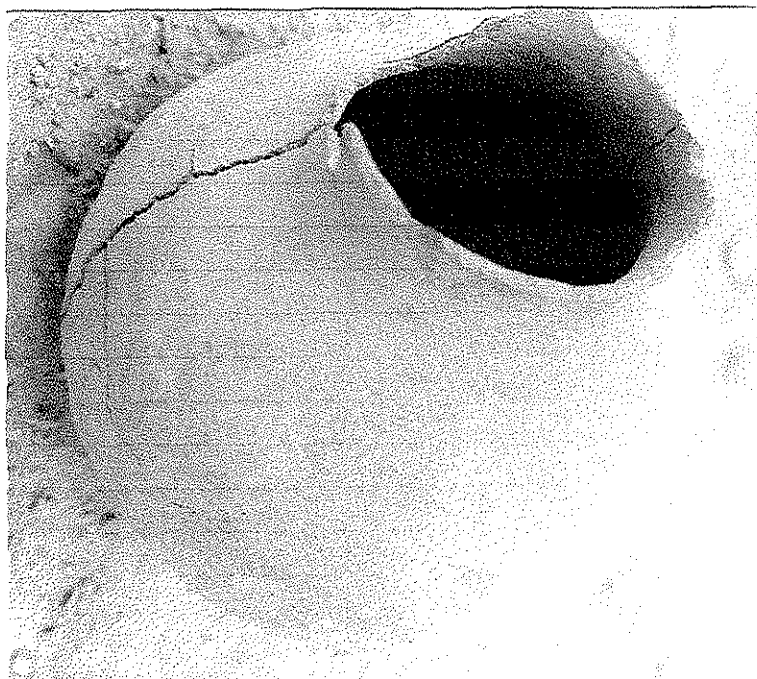


FIGURA 45. SITIO SAN LORENZO, RECINTO 1, CERAMICA DOMESTICA.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

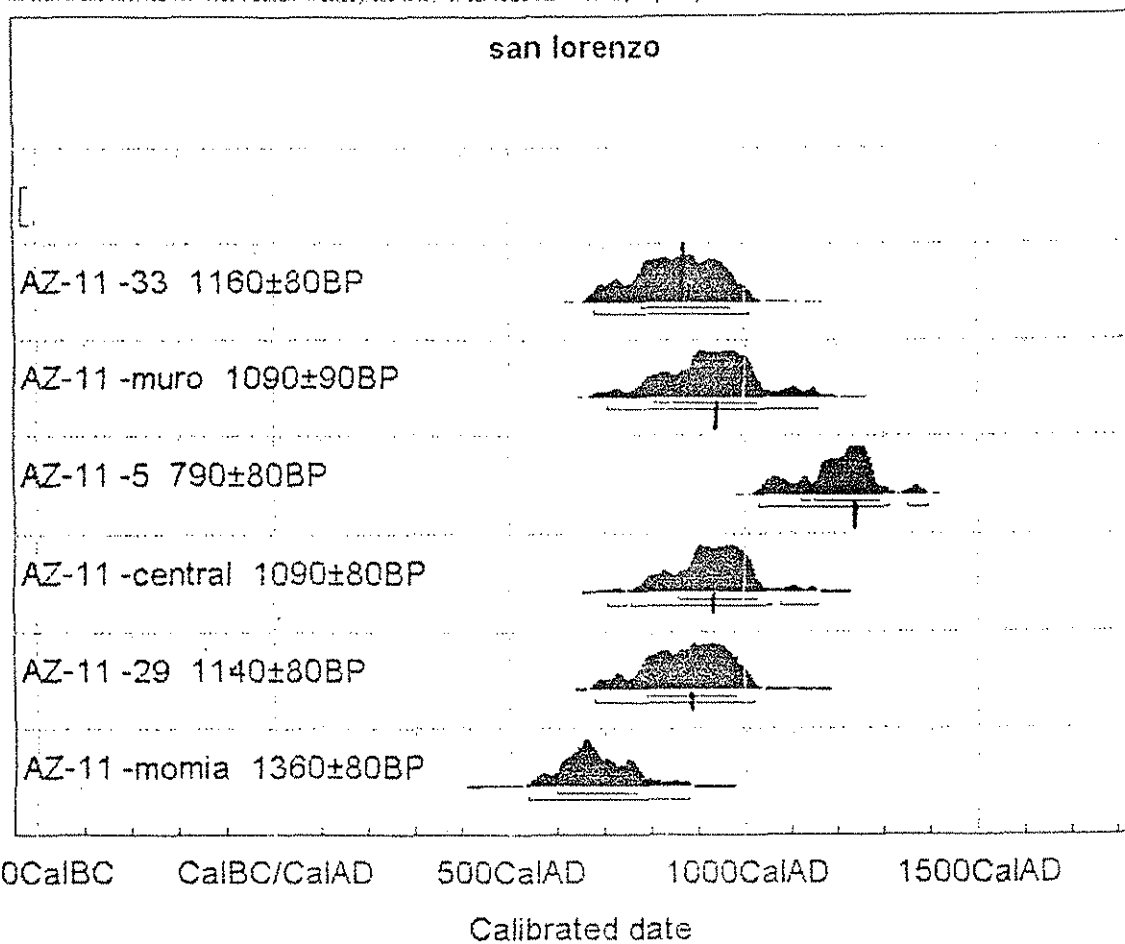
Para una mayor precisión cronológica del asentamiento de San Lorenzo, hemos calibrado las fechas que arrojan un tiempo que va desde los 500 d.C al 1.300 d.C (Cuadro 5).

4.3. Instalación y estructuración del espacio habitacional. Para definir con mayor precisión, el tipo de instalación y estructuración del espacio habitacional se excavaron dos recintos 1 y 13, los cuales presentaban restos estratigráficos bien documentados que nos pueden facilitar un análisis específico de como se estructuró la ocupación de ambos recintos.

4.3.1. El recinto 1. La excavación del recinto 1 abarcó 200 m². El primer estrato lo compone una ocupación definida por un piso compacto de tierra. Los materiales encontrados vinculan este estrato a una ocupación agrícola de época republicana, donde los mayores evidencias corresponden a restos de vidrios, cuescos de aceitunas, papeles y vegetales de origen silvestre. El segundo estrato esta definido por una capa de guano formada por restos de coprolitos de camélidos y de equino, lo que sugeriría una función de este recinto como corral. Estas capas de guano se hallan asociadas a fogones y cenizas lo que hace pensar que en dicho espacio se prepararon fogatas; en éstos fogones se hallaron restos de semillas de durazno y aceituna, además de algunos fragmentos de cerámica colonial que presentan esmalte en la superficie y formas torneada. Las evidencias de semillas y cerámica, sumada a las fecas de equino sugieren que éste estrato fue estructurado por una ocupación Indígena-Hispano después del 1.580 d.C. que son las fechas más temprana para dichas ocupaciones en la región de los valles occidentales como es el caso de Arica.

El estrato 3 es el que define la ocupación prehispánica correspondiente al período Intermedio Tardío o Desarrollo Regional Costero; algunos indicadores para determinar dicho período lo constituye la cerámica decorada con sus clásicos estilos Maitas y San Miguel y los tejidos polícromos los cuales fueron fechados entre el 700 al 990 d.C. (Focacci, 1982). Otras evidencias lo constituyen fragmentos de peinetas las cuales presentan una barra central de caña enbarrilada por lienzas de algodón y lana, pendientes de espinas de cactus. También se halló el mango de una cuchara y otra presenta un fragmento de pala de forma ovoidal. Otros fragmentos corresponden a cestería con formas de puco de paredes divergentes y rectas con una base plana, otras tienen forma de plato extendido con pequeña inclinación del borde. La limpieza superficial de este estrato, antes de su excavación determinó una serie de evidencias *in situ*, además de cambios de color y pigmentación en el piso de ocupación; esto nos llevó a realizar una exhaustiva descripción de dicho piso, para detectar testimonios de muros, postes y techumbres que conformaron la estructura física de la vivienda. En los sectores colaterales a los muros se llevaron a cabo excavaciones de reticulado alternado para definir los componentes estructurales de la vivienda y el material empleado. También se encontraron varias cuentas de collar de malaquita con una perforación en el centro. Otros elementos fueron dos trompitos de madera de forma cilíndrica con un apéndice en uno de los extremos.

M. Stuiver and R.S. Waugh eds. 1998 Radiocarbon 20(2B): 105-1070. GrCal v3.0d.cub r4.0d-11 prob[chron]



CUADRO 5. FECHAS RADIOCARBONICAS CALIBRADAS DE SAN LORENZO (AZ-11).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto a la distribución y uso del espacio de la vivienda, se analizó una serie de componentes como áreas de combustión (fogones), basurales internos, lineamientos de postes, morteros, etc., evidencias que nos permitieron establecer el espacio al interior de la vivienda. Este análisis fue abordado mediante el estudio de los componentes culturales y orgánicos hallados en las áreas preestablecidas como de descanso, cocina, almacenaje y posiblemente corrales. La metodología utilizada fue el de estacado perimetral total del recinto y subdivisión. La profundidad de la excavación fue de acuerdo al comportamiento del estrato natural. El material del piso excavado fue pasado por mallas de 0.5 x 0.5 cm. El control de la excavación y levantamiento de las evidencias fue seguida a través de un mapeo y relevamiento topográfico. Para la excavación de fogones, donde constatamos evidencias de preparación y consumos de alimentos, hubo una demarcación perimetral de éstas áreas de combustión, lo cual permitió desarrollar una excavación por cuadrículas alternadas. Una muestra de éstos fogones fue sometido a técnicas de flotación con el propósito de recuperar el residuo y fragmentación carbonífera y así poder establecer que tipo de agentes bióticos lo conforman.

Respecto a los basureros, donde fue posible demarcarlo, se estudiaron tanto dentro de las unidades habitacionales como en su asociación externa a las habitaciones, en la presunción de su alta densidad se llevó un seguimiento del comportamiento *estratigráfico*. La excavación en su profundidad fue determinada por el piso madre que alcanzó entre 8 a 12 cm. de espesor promedio. Respecto al número de basureros excavados, estos correspondieron a 2 pozos por cada unidad habitacional.

La evidencia tal vez más diagnóstica para definir un área residencial fue la existencia de las áreas de combustión o fogones que en el caso de la vivienda 1 se encuentran situados en los sectores Sureste, Noreste y Noroeste. Estas que constituyen 8 en total presentan un diámetro promedio de 40 cm. Dos presentan un revestimiento de piedras angulosas y pequeños cantos rodados. La estructura orgánica de éstos fogones está formada por 2 y 3 capas o lentes de cenizas y carboncillos mezclada con carbonato de sodio (sales) lo que algunas constituyen verdaderos pisos compactos. Al limpiar éstas capas compactas se hallaron fragmentos de alfafería monocroma, de pasta dura, sin decoración, pulida, con restos de hollín en superficie. Una sola pieza completa de forma globular sin decoración fue hallada en el sector Noroeste del recinto (Figura 45). Otros restos hallados fueron piedras y astiles de maderos, posiblemente usado para preparar fuego. La identificación de los materiales determinó la presencia de variadas plantas tanto cultivadas como recolectadas: calabazas, maíz, frijoles, camote, pallar, ají, papa, paca, algodón, totora, algarrobos y junquillos. Otros productos de procedencia marina lo constituyeron crustáceos y moluscos tales como: choros, lapas, señoritas, almejas, cholgas y apretador. Los recursos del mar fueron los peces, los cuales a través del análisis de otolitos se pudo identificar corvinas y jureles. También fueron identificados el camarón de río y alguna variedad de caracol de ecosistema de agua dulce. Otro recurso fueron los camélidos, especialmente los domesticados (llamas y alpacas) representados a través de cueros y huesos. Su presencia en los fogones suponen que la carne de éste animal fue consumida por las poblaciones de

San Lorenzo, lo cual vino a ser un aporte proteico fundamental en la dieta de éstas poblaciones. Finalmente el hallazgo de huesos de roedores hacen pensar que éstos pudieron haber sido de cuy, animal que aparte de contribuir a la dieta de los agricultores de San Lorenzo, fueron empleados como ofrenda en los rituales de fundación.

Junto a éstas áreas de combustión se halló una probable área de preparación de alimentos. Así tenemos que asociado a 4 fogones (1, 3, 4 y 6) se hallaron batanes para moler maíz, uno de los cuales presentaba la superficie con evidente marca de haber sido golpeado. Asociado a estos morteros (batanes) se hallaron restos de zuros de maíz con un promedio que varía entre 15 a 25 por unidad; también en este espacio fueron encontrados restos de fragmentos de conchas (*Choromytilus chorus* y *Concholepas concholepas*) y aproximadamente 1/4 de kilo de semillas de molle.

Otras áreas de especialización, visto a través, de las basuras corresponden al hilado de lana y tejeduría. Estas se ubicarían fuera del contexto de los fogones y más que por la piezas terminadas, la hemos podido definir por los instrumentos con que confeccionaron dichas piezas. Así por ejemplo de los 24 fragmentos de tejidos hallados en la vivienda 1 en determinados espacios de dicho recinto fueron ubicados ovillos, restos de lanas, hilados de algodón y totora, torteros y agujas de cactáceas, todos implementos para hilar y tejer. Estos elementos, se ubican por lo general en el centro de la vivienda y se asocian a piezas y paños remendados. Un antecedente que aporta mayor evidencia a esta probable actividad fue el hallazgo de dos telares en miniatura lo cual sugiere que la población de San Lorenzo usó dicho instrumento textil.

La presencia de éstos artefactos para hilar y confeccionar piezas textiles implica que parte de las prendas usadas por las poblaciones de San Lorenzo fueron tejidas en el área habitacional del poblado. Señalemos además, la posibilidad de que parte de éstos textiles hayan sido manufacturados en el valle de Azapa ya que en este período el trabajo textil alcanzó un gran auge.

Otras manufacturas que posiblemente se trabajaron en el interior de los recintos habitacionales fue la cerámica y el trabajo en fibra vegetal especialmente en la preparación de hilados, cuerdas y trenzas, con los cuales confeccionaron faldellines, cobertores púbcos, bolsas, cestería, esteras y techumbres entre otros. Los mayores testimonios para analizar la manufactura de cerámica lo tenemos en el hallazgo de seis fragmentos de cerámica no cocida con restos de hollín, ubicadas en el sector suroeste de la vivienda. En este mismo sector fueron hallados dos espátulas de hueso y pequeñas piedras circulares, elementos que tal vez sirvieron para pulir y moldear el alfar. En cuanto a los hilados, cuerdas y trenzas de fibra vegetal, éstas se encuentran en el sector noreste en el mismo espacio donde fueron encontrados los instrumentos para tejer. La materia prima estuvo dado por la totora y junquillos preferentemente. El hallazgo de hilados algunos con sus extremos no anudado u otros a medio trenzar sugiere que hubo una actividad ligada con el trabajo en fibra vegetal, lo mismo sucede con cuerdas y trenzas de mayor dimensión, posiblemente utilizadas para la confección

de esteras o amarras de techumbre o para sujetar la carga que llevaban los llamos; éstas trenzas no presentan uso e incluso dos de ellas quedaron semitrenzadas.

Dentro de este espacio donde al parecer se hiló la lana y tejieron algunas prendas, también es posible que se hayan trabajado algunas piezas de cuero. Planteamos esto puesto que de los 20 fragmentos de cuero hallados, 12 presentan rasgos de curtimiento con lo cual pudieron haber confeccionado cuerdas para amarra o sandalias tipo *ojatas*. La presencia de cuerdas y dos piezas de sandalias sin terminar hacen suponer una actividad ligada con la curtumbre del cuero. Durante el período Medio y Tardío la actividad ganadera a través del intercambio con tierras altiplánicas se intensificó en los valles costeros, pernoctando en los valles del Pacífico pequeñas recuas de ganado que formaron parte de la economía de las poblaciones de tierras bajas. La presencia de coprolitos, halladas en los depósitos de basuras de las poblaciones de San Lorenzo, apoyan la idea que estas poblaciones mantuvieron llamas y alpacos (*Lama glama* y *Lama pacos*) en el valle de Azapa, llegando algunos de ellos a pernoctar con sus animales.

Otra actividad de especialización, pudo haber sido la confección de instrumental lítico. Aunque este material se halló distribuido a lo largo de la vivienda, en un espacio determinado ubicado en el sector sur este de la vivienda, hallamos una dispersión de núcleos y esquirlas de cuarzo, con un diámetro de 80 cm. y solamente se hallaron cuatro punta de proyectil de forma triangular con pedúnculo. De las 350 esquirlas contabilizadas el 30% presentan retoque en los bordes, lo que hace suponer que éstos pequeños artefactos fueron preparados para cumplir funciones como rasgar, cortar o para realizar incisiones, especialmente en objetos menores. Estos hallazgos sugieren la idea que en la vivienda 1 se hizo un trabajo de desgaste respecto a la confección del material lítico. Tal vez las esquirlas son productos del desprendimiento del retoque que se hizo en el trabajo de puntas pedunculadas, al menos el tipo de materia prima es similar en ambos casos (calcedonia de color blanca).

Otro espacio definido en la vivienda 1 corresponde al de entierros de animales depositados como ofrendas. Estos se ubican en la esquina suroeste y adosada al muros sur de dicha vivienda y corresponden al entierro de un llamo, perro y cuy. El entierro de la especie camélido se caracteriza por un animal de corta edad (8 meses) a lo que los ganaderos Aymaras en la actualidad llaman "*maltón*" de color café, depositado con las patas en posición flexionada. Presenta la totalidad del cuerpo con excepción de la cabeza. La tumba del animal presenta un diámetro de 1. 30 cm. y fue preparada en el sentido que construyeron un hoyo o hueco de aproximadamente 50 cm. de profundidad, dentro del cual depositaron el cuerpo del animal; éste fue cubierto por piedras, tierra y fibras vegetales y el perímetro de la tumba fue demarcado por piedras tipo cantos rodados de río con el sentido tal vez de simbolizar el entierro. No se hallaron ofrendas asociadas, lo que pareciera ser que a este tipo de entierros no se le depositaban ofrendas.

Este tipo de ceremonia ligada al parecer con la construcción de la casa, presenta

grandes similitudes a los rituales cosmogónicos de fundación de casas practicados hoy en día por los pastores y agricultores de los andes centrales y centro sur. En general estas ceremonias se ejecutan cuando se levantan los primeros cimientos de una vivienda o el techo, es allí cuando junto con los conjuros y rezos, se prepara la "vilancha" que consiste en matar o sacrificar a un llamo de color negro cuya sangre es rociada en las esquinas y muros de la casa, para posteriormente depositar sus patas y orejas en algún sector de éstos cimientos. Para las poblaciones Quechuas y Aymaras el significado de este ritual es lograr que la casa tenga vida, la que es transmitida por el espíritu del animal ofrendado, el cual ayudará a que haya abundancia económica a la familia que ocupa la casa (Muñoz, 1988).

Otro tipo de ritual observado en la vivienda 1, lo constituyen dos entierros de cuy y uno de perro. Los de cuy se caracterizan por estar enterrados uno en la pared sur de la vivienda y el otro en el centro de la vivienda. Ambos fueron depositados en fosos que alcanzan 20 cm. de diámetro por 25 cm. de profundidad. Estos entierros no presentan ofrendas y los cuerpos de los cuy aparecen en buen estado de conservación, en ambos casos los cuy son de color negro, presentando a la altura del corazón pequeños cortes, lo cual demostraría que fueron degollados. Estos entierros están sellados por tierra y fibra vegetal. El entierro del perro se ubica adosado a la pared sur, en un foso de 50 cm. de diámetro a 45 cm. de profundidad. La longitud de este animal alcanza los 45 cm. y su color es blanco con manchas negras; presenta las patas flexionadas. Al igual que los cuyes, no presenta ofrendas, sin embargo, es claro que fue depositado con fines ceremoniales en dicha vivienda.

Al igual que llamas y alpacas, ambos animales -cuyes y perros- en la actualidad forman parte de la parafernalia ritualista de las poblaciones Aymaras. Ambos, especialmente el cuy de color negro, tienen el poder de proteger al hombre de hechizos y brujerías, por lo tanto es indispensable que la comunidad críe estos animales, especialmente los de color negro.

A través de las fuentes etnográficas hemos podido corroborar la función de ciertas evidencias arqueológicas ligadas con ceremonias y ofrendas de animales domésticos, las que habrían tenido la misión de proteger y provisionar al grupo humano que ocupó dicha vivienda. Pensamos que esta actividad ceremonial plasmada en las viviendas del poblado de San Lorenzo, pudo haber alcanzado una gran importancia en el contexto de la comunidad, junto a la limpia de acequias y floreo del ganado, trilogía de ceremonias que hasta la fecha conforman el panteón ritualista más homogéneo del mundo andino Aymara.

Otra posible área se puede deducir por la presencia de postes conformado en hileras, a la cual atribuimos como un espacio de descanso. En el sector noroeste de la vivienda hallamos seis postes de árbol de molle y pacay puesto en hilera, los cuales presentan un diámetro aproximado de 15 cm. Por la estructura misma de la vivienda no corresponderían a soportes de techo o de paredes, más bien, parecen corresponder a soportes sobre los cuales se estructuró una tarima o asiento que pudo haber servido

de descanso. Evidencias de ésta naturaleza lo describe el cronista Garcilazo de la Vega en 1636, quien señala que los nativos de la cuenca del Titicaca colocaban piedras o postes en sus casas como sostén sobre la cual colocaban una tarima o maderos que les servía de descanso.

Señalamos además que en éste espacio no hubo una actividad específica ya sea de especialización, desperdicios o áreas de combustión, apoyando aún más la hipótesis de que pudo haber sido un espacio para descanso.

El análisis de este estrato, donde hemos podido determinar varias áreas de actividad constituye un referente importante para analizar el comportamiento social del grupo que habitó la vivienda o recinto 1 de San Lorenzo, más aún cuando a partir del estudio del estrato 3, hemos podido determinar la orientación de la entrada a la vivienda a través del sector Este. El sistema constructivo empleado en las paredes o muros fue de caña, en la confección de techos utilizaron la totora y en preparación de cimientos o terrazas usaron las piedras sobre las cuales se construyeron los recintos habitacionales.

En resumen las actividades generadas en el interior de la vivienda 1 sumada al tipo de construcción y materiales empleados constituyen un universo de elementos compuesto por agentes bióticos y abióticos (plantas, animales y minerales) los que fueron utilizados por el hombre en distintas manifestaciones de la vida cotidiana y ceremonial.

4.3.2. El recinto 13 En la excavación del recinto 13, al igual que el recinto 1 se halló un estrato superficial de aproximadamente 8 cm. de profundidad compuesto por tierra y restos vegetales, entre los contextos culturales asociados aparecieron restos de vidrios, papeles y cuescos de aceituna y durazno, evidencias vinculadas a una ocupación del período republicano. Un segundo estrato está representado por la presencia de deposiciones de la especie equino, las que se hayan compactadas con sedimentos y sales minerales. Algunos indicadores culturales aparecidos en éstas capas compactas son fragmentos de cerámica, con formas torneadas, algunas llevan decoración floreal y engobes de tipo vidrioso lo que hace suponer una asociación con la alfarería hispano-indígena del siglo XVII. Otros elementos que aparecen en este estrato lo constituyen cuescos de aceituna y herraduras lo cual confirma una ocupación posterior a la llegada de los europeos a la zona. Este estrato alcanza una profundidad entre los 8 a 10 cm., probablemente tuvo una función de residencia y corral.

El estrato 3 es el que caracteriza a la ocupación prehispánica y al igual que la vivienda 1 corresponde al inicio del período Intermedio Tardío. Los elementos culturales que definen éste período están dados por el hallazgo de fragmentos de cerámica decorados en menor proporción (30%) que la no decorados (70%). La decoración de éstos fragmentos corresponden al tipo San Miguel, es decir, engobado en blanco con diseños geométricos en rojo y negro. De acuerdo con la reconstitución de los fragmentos, ellos presentan formas de jarras y ollas, presentando las caras interiores un trabajo a espátula. Otra estilo lo constituye el denominado Maitas que se caracteriza

por tener una decoración de figuras triangulares y rectangulares verticales en rojo y negro sobre engobe blanco, complementado por cerámica del estilo Chiribaya, que tiene una decoración similar al estilo Maitas, agregándose el diseño de hileras punteadas verticales en blanco. En este estrato hemos podido determinar que la cerámica estilo San Miguel, como la del estilo Maitas-Chiribaya, aparecen asociadas por lo cual suponemos que dichos tiestos pintados correspondieron a un mismo grupo residente de la vivienda.

Junto a éstos estilos se hallaron varios fragmentos no decorados en distintos sectores de la vivienda, las que en su mayoría corresponden a ollas y jarras que seguramente fueron utilizadas para guardar agua y preparar alimentos, ya que varias presentan hollín en su superficie. En general fueron cocidas en atmósfera reductora, las superficies fueron pulidas y algunas bruñidas.

En cuanto a los textiles, éstos fueron confeccionados en su mayoría por fibras de lana, tejida a telar. Algunos especialmente las camisas y bolsas (*taris*), presentan en sus costados bordados de colores negro, rojo y verde y diseños con listas de color, café, blanco y negro. Posiblemente éstas piezas fueron parte de la vestimenta usada cotidianamente por el grupo que habitó la vivienda 25, en la que además se incluyen taparrabos, cobertores púbcos, camisas y mantas.

También fueron hallados objetos trabajos en cuero como las sandalias de forma rectangular, en cuyos extremos presentan cuerdas de sujeción de lana sin trenzar. El uso del cuero de camélido fue frecuente en la construcción de las viviendas, especialmente se utilizó en las amarras que se emplearon en los postes que sostuvieron el techo. También fue utilizado en actividades ganaderas para la estiba de la carga de los animales. En algunas viviendas como la 17 y 25 se encontraron restos de cuero con pintura roja, los que nos demuestra que es posible que hayan sido receptáculos para guardar pinturas. Finalmente, otro uso que le dieron a los cueros fue en el trabajo de odres, implemento para guardar líquido, esto lo sustentamos puesto que varios restos aparecen zurcidos con hebras de totora o pelo de animal.

Otros elementos lo constituye un tubo de hueso, embreado en uno de sus extremos, un fragmento de tableta de alucinógeno de forma rectangular, sin diseño, un fragmento de calabaza el cual presenta un diseño circular pirograbado en forma inconclusa, dos fragmentos de cañas con varios agujeros que nos recuerdan la forma de una quena, instrumento andino de viento.

Algunos instrumentos de trabajo agrícola encontrados corresponden a un *chuzo* y una pala, ambos de madera. En relación con el trabajo marítimo se hallaron un *chope* para extraer marisco, un arpón para la caza de mamíferos marino, dos anzuelos de cactácea y una barba de hueso que se anexa al arpón para la pesca y caza. Finalmente, se hallaron dos dardos confeccionados en madera de molle y pacay utilizados para la caza de aves.

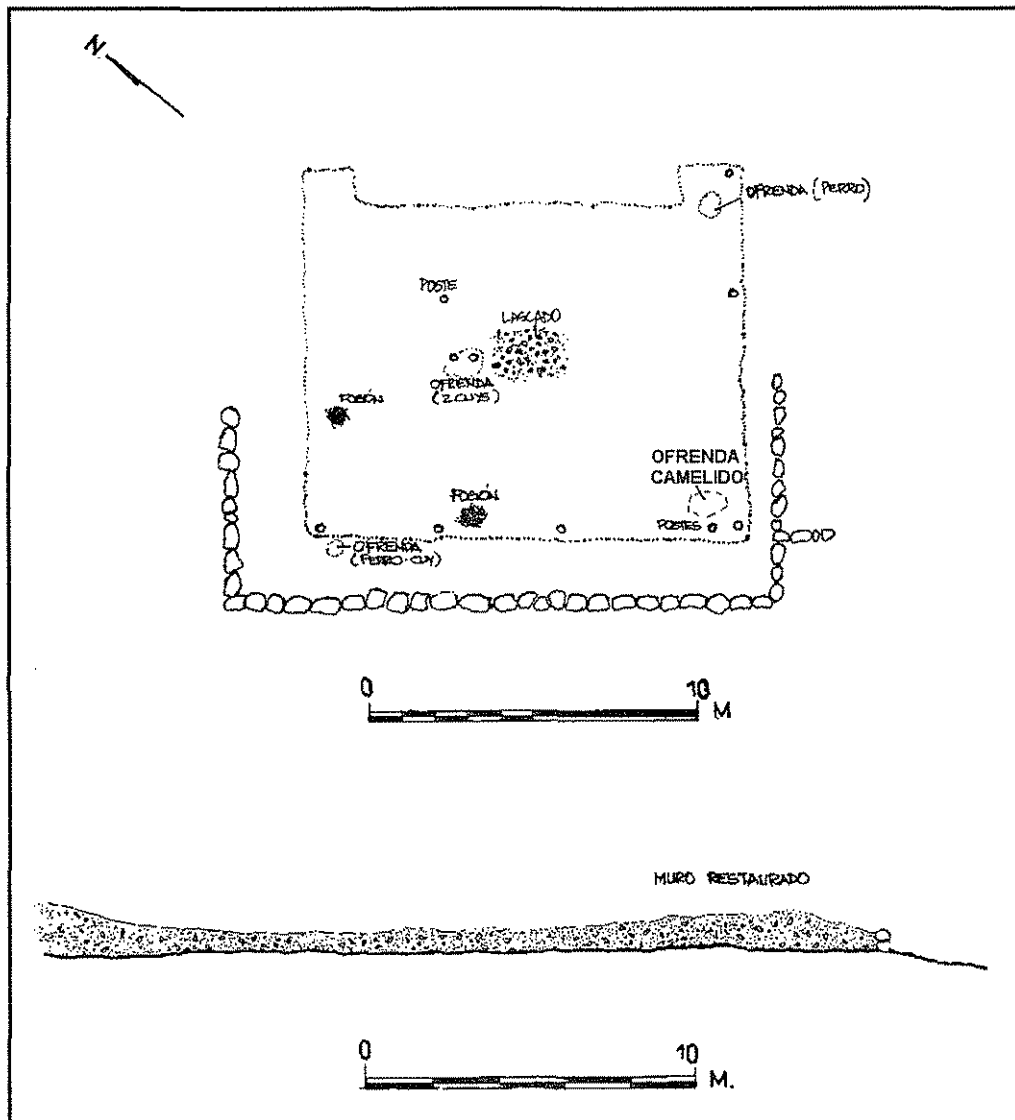


FIGURA 46. SAN LORENZO, RECINTO 13, SECTOR SUR OESTE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto a las áreas de actividad, hemos podido definir en el estrato 3 varias evidencias culturales que nos pueden vincular con dichas áreas (Figura 46). En primer lugar fueron hallados dos fogones, distribuidos hacia el sector noreste de la vivienda, éstos se caracterizan por capas de cenizas y carbonillos mezclados con costras salinosas, éstos presentan un diámetro de 40 a 50 cm. Estas áreas de combustión están revestidas por cantos rodados, lo cual es un indicador de delimitación de fogones; entre las cenizas fueron halladas vértebras de pescado, conchas de *Choromytilus chorus*, *Concholepas concholepas*, *Mesodesmas donacium* y *Acantopleura echinata*, huesos de camélidos y roedor, además de fragmentos de zuros de maíz y maderos los que no fue posible determinar su especie. Por su composición orgánica, es aparente que en éstos fogones se cocieron alimentos, especialmente los de origen marino y carnes rojas como cuyes y llamos; respecto a los vegetales, éstos fueron difíciles de identificar en los restos de basuras, pero la presencia de zuros de maíz y semillas posiblemente de pallar, nos permiten suponer que éstos productos también fueron cosidos.

Junto a éstas áreas de combustión, fueron hallados tres morteros del tipo batán. Uno de ellos presenta su "mano" con la que molieron el producto, pero, en la superficie de éste no se halló evidencia de moledura. Sin embargo, un aspecto interesante es que asociado a éstos artefactos se hallaron semillas de molle y granos de maíz y fragmentos de conchas de la especie *Concholepas*. Esto nos hace suponer que éstos productos fueron golpeados (como el *Concholepas*) o molidos (como los granos y semillas). En este mismo contexto la presencia de pequeños tubérculos y raíces de totora, hallado en el área donde se ubican los morteros y fogones sugerirían que dichos productos también pudieron haber sido cosido y molidos, por el grupo humano que habitó el recinto 13 (Figura 47).

Otra posible área correspondería a lo que hemos llamado de especialización, está conceptualizada por evidencias manufacturales, especialmente utensilios con los cuales confeccionaron prendas o piezas de artesanía; Así por ejemplo, en el sector suroeste de la vivienda se hallaron dieciocho implementos para hilar, donde identificamos tres ovillos de lana de color rojo y café, cuatro husos de madera y tres aguja de cactus para hilar, cinco hilados trenzados que no presentan uso, dos de los cuales incluso quedaron a medio hilar, dos instrumentos para tejer confeccionado en hueso de camélido denominado en los andes "vichuña" y un telar en miniatura, artefacto obviamente de naturaleza simbólica. Junto a éstos implementos se hallaron fragmentos de tejidos de origen animal y vegetal, los cuales presentan formas de camisa y mantas hiladas en torsión Z y S, presentado algunas piezas bordados de colores negro y rojo en los extremos.

Asociado a esta área de hilado y tejeduría se hallaron restos de hilos y cuerda de fibra vegetal, varios de los cuales no presentan uso y otros que no fueron hilados en su totalidad. En general la materia prima utilizada fue el algodón y la totora. Estos hilados y cuerdas fueron utilizados para la confección de bolsas, cestería, cuerdas para amarra y posiblemente para la confección de cobertores púbcos, materiales que



FIGURA 47. SAN LORENZO, AREA DOMESTICA EXTERNA, ESQUINA SURESTE. FOGÓN. RECINTO 13.

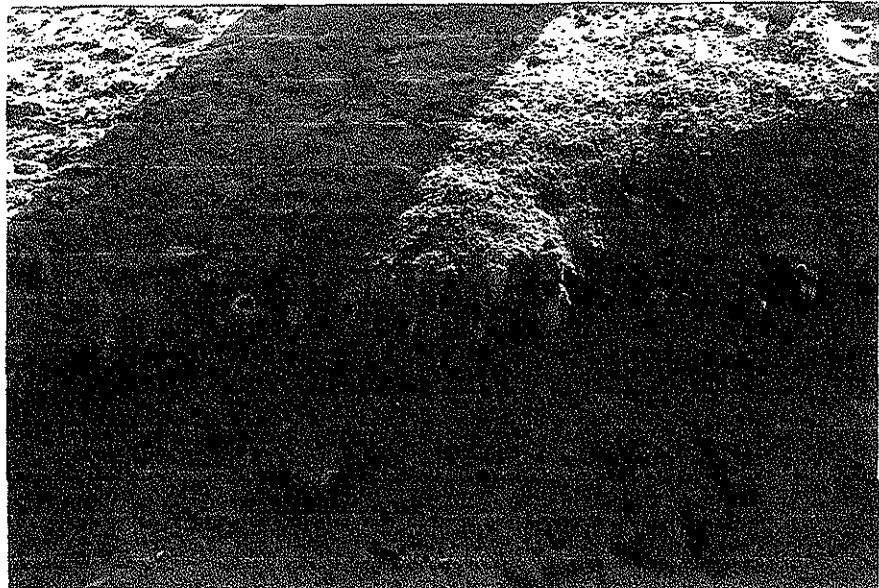


FIGURA 48. SAN LORENZO, RESTO DE MURO DE CAÑAS, RECINTO 13.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

se hallan representados a través de restos y fragmentos al interior de las viviendas. Las formas que caracterizan a los fragmentos de cestería son de plato, algunos con diseños zooformos. Asociado a ésta área de hilados y tejeduría, encontramos restos de cuero de camélidos, los cuales no parecen haber sido trabajados. Sin embargo, por los cortes ejecutados pareciera ser que fueron curtidos para preparar cuerdas y sogas, materiales que al igual que la fibra vegetal fue usada para amarra de postes y techumbres en las viviendas y carga de animales.

Dentro de éstas actividades de especialización es interesante señalar la presencia de una pequeña área de desperdicios de material lítico, ubicada en el centro de la vivienda. De los 340 fragmentos de desechos líticos, 10 corresponden a instrumentos bifaciales, tres corresponden a puntas triangulares con pedúnculos y el resto 327 a pequeñas esquirlas algunas con retoque en uno de los extremos, lo cual sugiere que fueron utilizadas para rasgar o realizar incisiones muy pequeñas. De acuerdo con éstas evidencias pensamos que el tipo de trabajo desarrollado en el interior de la vivienda fue de tipo terminal, es decir, retocar y pulir el instrumental lítico, de ésta manera, el trabajo correspondería a la última fase de preparación de un instrumento.

Sobre una posible área para el trabajo de cerámica, no hay claridad respecto a este espacio, sin embargo, se hallaron tres fragmentos de cerámica no cocida asociado al fogón 2, lo cual nos sugiere que algún tipo de vasija fue cocida en este tipo de fogón; el hallazgo de un fragmento de espátula y dos piedras redondas nos sugieren posibles elementos para pulir, bruñir y retocar el artefacto antes y después de su cocción.

En cuanto a evidencias de ofrendas de animales depositados en éste espacio habitacional, señalemos que en la esquina suroeste se halló el entierro de una llama, el cual presentaba similitud al encontrado en la vivienda 1, es decir, el cuerpo del animal, con la ausencia del cráneo se encontraba dentro de una depresión hecha intencionalmente, presentaba las patas delanteras y traseras en posición flexionada. Correspondía a un animal de color negro, de corta edad (1 año aproximadamente), cubierto por tierra, piedras y fibras vegetales. En la parte central, donde fue colocado el animal se depositaron en la superficie tres piedras circulares las que al parecer simbolizaban la ubicación exacta del cuerpo del camélido.

Otros entierros de carácter ceremonial lo constituyen el hallazgo de un perro y tres cuyes. Estos últimos son de color negro y fueron depositados en fosos de 20 cm. de diámetro, a una profundidad entre 30 cm.; presentan cortes a la altura del cuello lo cual sugiere que fueron degollados. Su distribución en la vivienda es la siguiente: el primer entierro se ubica al lado del entierro del camélido, orientado hacia el muro sur, en cambio los otros dos se hayan en la parte central de la vivienda. El entierro del perro fue depositado en un foso de 35 cm. a una profundidad de 40 cm. con las patas flexionadas. El cuerpo de este animal es de color blanco con manchas negras. Se ubica en el muro sur de la vivienda y tiene una orientación suroeste en relación con la cabeza. El cuerpo está revestido por un círculo de pequeñas piedras de río, pero a diferencia del entierro de la llama y cuyes, el cuerpo del animal estaba envuelto en un

tejido de lana de color café, decorado con listas de color negro.

El hallazgo de éstos entierros, indicaría que en las viviendas de éstos agricultores prehispánicos, se conceptualizó claramente un espacio sacro destinado a ofrendar con animales con el propósito de proteger y pedir bienestar para la nueva familia que ocupó la casa y/o vivienda.

La presencia de éstas ofrendas determina claramente que en las esquinas y centro de la vivienda tuvieron un lugar prioritario para realizar ceremoniales de fundación. Estos espacios son los mismos en donde ofrendan actualmente las poblaciones Aymaras del norte de Chile especialmente, cuando efectúan los ritos de la construcción de los primeros cimientos; escogen las esquinas y el centro de la vivienda para ofrendar con la sangre del animal muerto o con *Pisitunca*, bebida que contiene 93° de alcohol.

En síntesis, éstas ofrendas de animales depositadas en las viviendas que conformaron la comunidad agrícola prehispánica de San Lorenzo, remarca el fuerte sentido ritualista de dichos grupos, tradición que ha perdurado en el tiempo tal vez reemplazándose el cuerpo del animal como se hacía en tiempos precolombinos por orejas y patas que se utilizan en la actualidad como símbolo del animal sacrificado.

Respecto a espacios para descanso, éste no está muy definido en la vivienda. Sin embargo, en el sector noroeste, se encontraron cinco postes de árbol de molle de 12 cm. de diámetro aproximadamente, los cuales fueron puestos en hileras; en este espacio donde ese hayan dichos postes si bien encontramos restos de basuras, no hay evidencias de una actividad de especialización o de preparación de fogones. Por otro lado, éstos troncos no están puestos como estructura de sostén o soporte de techo; todo esto más bien, nos hace pensar que se trataría de un espacio donde se habría construido un asiento o tarima.

En este estrato 3, hemos podido determinar tres aspectos de tipo constructivo arquitectónico. a) la construcción de muros hechos en base de caña; fueron colocadas dentro de un extenso surco de aproximadamente 8 a 10 cm. de diámetro en forma de hilera anteponiéndose una caña sobre otra, siendo amarradas cada 30 cm. por cuerdas de totora o cueros de camélidos, sin embargo, para amarrar la totalidad del muro se utilizaron cañas puestas horizontalmente (Figura 48). En las esquinas la intersección de los dos muros fueron amarradas con sogas de fibra vegetal o amarras de cuero. b) en cuanto a los techos, éstos no están bien representado, sin embargo, se encontraron restos de fibra vegetal, con emplastos de arcilla, lo cual nos hace sugerir que este tipo de material fue usado para cubrir parte o la totalidad de los recintos a manera de techumbres. c) respecto a la base del estrato 3, éste está dado por los cimientos de la terraza sobre la cual se levantó la vivienda, en general son piedras grandes tipo "bolones" las que tuvieron como función nivelar la topografía del cerro (Figura 49 y 50).

La excavación de este estrato nos permitió determinar la entrada que tuvo ésta vivienda, la que se orienta por el sector Este, alcanzando una longitud de 50 cm.



FIGURA 49. UTILIZACION DE FIBRA VEGETAL COMO MORTERO, RECINTO 22 SAN LORENZO.



FIGURA 50. DETALLE DE MAMPOSTERIA Y ARGAMASA VEGETAL, RECINTO 22 SAN LORENZO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En resumen las dos viviendas excavadas en el poblado de San Lorenzo nos muestran que en ambas hubo una serie de actividades ligadas con la preparación y cocción de alimentos, trabajo de manufacturas, descanso y rituales. Evidentemente éstos hallazgos, sumada a la construcción misma del poblado hacen que dichas viviendas fueron más compleja que los espacios habitacionales de los agricultores del período medio y formativo en el valle. Sin embargo, para llegar a que se construyera el emplazamiento como fue San Lorenzo, tuvo que haber existido un mecanismo gradual de asentamientos en el valle a través del tiempo como lo fueron AZ-115, A-75 y AZ-143 que dieron estabilidad y desarrollo al proceso agrícola. Solo así, a comienzos del período Intermedio Tardío o Desarrollo Regional Costero, emerge el asentamiento AZ-11, San Lorenzo el que posiblemente llegó a constituirse en un centro administrativo en el valle con una vigencia de 300 años.

EL APOORTE DEL RECURSO VEGETAL EN LAS SOCIEDADES PREHISPANICAS ALDEANAS: CARACTERISTICAS, IDENTIFICACION Y USO DE PLANTAS EN EL VALLE DE AZAPA, NORTE DE CHILE

1. Importancia del estudio de las plantas.

Uno de los objetivos que apunta hoy en día el estudio de plantas arqueológicas es la reconstrucción del espacio vegetacional, donde interactuó el hombre en el pasado. Su estudio busca definir la composición de la flora en una época y espacio determinado, resaltando su impacto para el desarrollo humano, así por ejemplo; el rol de las plantas en la evolución sociocultural humana, usos de éstas en relación a los mecanismos de subsistencia, orígenes y desarrollo agrícola, dieta, cultura material, rituales, comercio, intercambio, etc.

Tal como lo señala Buxó (1997) desde el neolítico la explotación del medio natural por las comunidades humanas ha hecho que el paisaje se haya modificado debido a la formación de nuevas áreas de cultivos y en otros casos por la expansión que alcanzaron algunas plantas que se esparcieron por un proceso natural de desarrollo o por una acción planificada del hombre, o a veces de manera accidental de este.

Ante lo complejo que resulta el estudio de la reconstrucción del paisaje florístico en el pasado Ford (1979) plantea que la aplicación de los métodos y las técnicas de las diversas disciplinas que participan en un proyecto arqueobotánico necesitan de la puesta a punto de una estrategia adaptada a las condiciones de cada yacimiento. El método escogido debe definir y normalizar los protocolos de muestreo y adaptarse a las contingencias y características específicas del tipo de yacimiento, así como a las necesidades de los especialistas (Dennell, 1976).

El análisis de los vegetales necesita de manera ineludible la puesta a punto de métodos convenientes para la recuperación de semillas y frutos en los sitios arqueológicos. Esta metodología se debe abordar de manera global; describiéndose los principales criterios espaciales de muestreo, así como las técnicas de tratamiento que mejor se adaptan a cada uno de los tipos de muestra recogida.

Es importante rescatar las semillas y frutos pues nos pueden contribuir a la reconstrucción de las actividades económicas de las sociedades humanas, en particular las de la recolección, domesticación y gestión de las plantas, y más tarde de la explotación agrícola de éstas. La presencia de semillas en excavaciones arqueológicas abren la vía a un primer análisis de la relación entre el ser humano y el medio natural (Minnis, 1981).

Las investigaciones paleoetnobotánicas en Sudamérica (Bird, 1980) al igual que las llevadas a cabo en Mesoamérica y Centroamérica (McClung, 1985) son relativamente escasas, presentando carencias de objetivos y metodología, así por ejemplo, las técnicas arqueobotánicas de recuperación que se han llevado a cabo en el campo y laboratorio no han sido definidas con precisión lo cual ha permitido que los resultados potenciales se manipulan en forma inadecuada a nivel interpretativo. En general los resultados de las investigaciones se presentan como resúmenes descriptivos, enfatizando listados de plantas recuperados de un sitio sin lograr definir la relación entre estos datos y algunos problemas fundamentales de la investigación antropológica, como por ejemplo; el impacto de las plantas en el comportamiento de poblaciones humanas prehispánicas. Hay relativamente pocos estudios especializados como polen, fitolitos y macrorrestos, debido a la carencia de suficientes especialistas e infraestructura.

En los Andes uno de los temas de discusión en donde más se aprecia la problemática anteriormente planteada es en torno al origen y evolución del maíz. Hay fechas por asociación estratigráfica que lo sitúan alrededor del 6000 a.C (Núñez, 1989); se han planteado varias áreas como posible origen; además se han hecho algunas comparaciones con maíces mexicanos prehispánicos. Sin embargo, hay ausencia de estudios taxonómicos, fechamientos a las mazorcas encontradas y un estudio comparativo profundo de especies por áreas, todo lo cual indica que sobre la problemática del maíz se debe hacer un replanteamiento metodológico y plantear objetivos claros sobre el desarrollo del maíz en los andes. Un estudio que a pesar de los años nos puede ayudar a estructurar una investigación arqueobotánica es el proyecto arqueológico-botánico de Tehuacán, México en lo que respecta a un estudio interdisciplinario y los objetivos que se trazaron en torno a la utilización de los recursos faunísticos y vegetales en el contexto de los patrones de dependencia de subsistencia humana, y como estos se relacionaron con patrones regionales de asentamiento dentro de un espacio cronológico determinado (McNeish, 1972).

En la actualidad son varias las técnicas que nos pueden ayudar a identificar cultivos tempranos. Desde el punto de vista cronológico la técnica de fechamiento por AMS, apoyada en el acelerador atómico, ha sido utilizada en los Andes y Mesoamérica para fechar vainas y frijoles, arrojando antecedentes cronológicos más tardíos en lo que concierne al cultivo del frijol (*Phaseolus*) (4500 a 2500 a.C) cuyos primeros contextos fueron fechados por relación estratigráfica alrededor del 10.000 a.C. Este estudio realizado por Kaplan y Lynch (1998), pone en relieve la necesidad de establecer cronologías más adecuadas para los cultivos, los cuales podrían arrojar fechas más tardías de las que hasta el momento se conocen.

Otras técnicas relacionadas con el trabajo de muestreo en campo y laboratorio consiste en la flotación de macrorestos y extracción química para el análisis de microrrestos, (Minnis, 1987). Dentro de las técnicas de identificación, es interesante hacer notar la morfología comparada, la que es fundamental para todos los materiales botánicos, teniendo presente la importancia de las colecciones de referencia, tal como lo planteó Hernández (1970) para el estudio de maíces en Mesoamérica.

El manejo de estas técnicas en conjunto con el análisis contextual de los materiales es para Minnis (1981), Dennell (1976) y Ford (1979) entre otros, la base fundamental para lograr una interpretación más sólida en relación a los restos arqueobotánicos. Para ellos, la importancia de las semillas y plantas en general, en sitios arqueológicos adquiere un valor real cuando se conoce el entorno en términos espaciales y culturales, por lo cual es importante que la investigación paleoetnobotánica se apoyen en antecedentes etnográficos lo cual permitirá conocer una historia viva del uso de las plantas.

El presente análisis tiene como objetivo en primer lugar, identificar las plantas encontradas en tres sitios prehispánicos del período Formativo, Medio e Intermedio Tardío, ubicados en el sector medio del valle de Azapa. En segundo lugar discutir el uso de éstas, en distintos aspectos de la cultura de estas formaciones aldeanas. En lo concerniente al uso dietético de las plantas nuestro objetivo apunta a reconocer que tipo de planta formaba parte de la dieta y porque lo consumían.

Pretendemos caracterizar una forma de vida en un valle del desierto de Atacama, espacio que por sus características ecológicas y geográficas (fuerte aridez y escasez de agua) resultó complejo para los asentamientos humanos. Sin embargo, estas complejas condiciones medioambientales no fueron obstáculo para que en dicho valle se lograra un proceso de experimentación agrícola que culminó con un desarrollo agrario activo alrededor del 900 d.C.

Para alcanzar los objetivos anteriormente mencionados el estudio se orientó hacia la identificación de los diversos taxa vegetales que fueron utilizados en los distintos asentamientos de tipo doméstico y funerario que caracterizan el período aldeano desde sus orígenes hasta su consolidación. Para tal efecto, se ensayaron técnicas paleoetnobotánicas apropiadas según el material, considerando además, las características morfológicas que presentan; es decir, los ejemplares fueron identificados a nivel de familia, género y especie cuando fue posible, basándonos en el tipo de estomas y números de éstos; ordenamiento de las células en la cutícula; tipo de nervadura de las hojas, y los tipos de células y ordenamientos de éstas que presentan los restos de madera.

Entre las técnicas que ayudaron a la identificación de taxa fue la de Strittmatter (1973), para la obtención de la cutícula, la cual se encuentra unida a la epidermis superficial de la parte aérea de las plantas. Según Dilcher (1974) las especies de climas secos presentan cutículas más espesas lo que permite que sean resistente a la acción de los microorganismos. Su óptima conservación en climas como el desierto de Atacama ha permitido identificar el material vegetal fósil, pudiéndose observar la distribución de las células que rodean a los estomas, lo que correspondería a una característica que identificaría la familia de la planta, mientras que la agrupación de los estomas nos indicaría el género, y finalmente las formas de las células, tamaño y densidad de los estomas nos indicaría la especie.

Otra técnica utilizada fue la decoloración de las hojas a través de la diafanización de

Stritmatter (1973) lo que nos permitió la identificación de los taxa, a través de la disposición que presenta la nervadura. Finalmente los estudios de cortes histológicos de la madera también fueron de gran ayuda en la identificación, pues los cortes transversal, longitudinal y radial nos muestran un amplio espectro de tipos de células y ordenamiento de ellas pudiendo identificar taxa.

Otro tipo de estudio se centró en la identificación visual y microscópica de algunas semillas y frutos, las que fueron descritas detalladamente. Esperamos que varias de estas muestras sean datadas a través del método AMS para una mejor ubicación cronológica de especies botánicas en el norte de Chile. Respecto a las evidencias de maíz (zuros/olotes) estos fueron descritos y medidos minuciosamente; las mediciones consideraron el número de filas que lo componen, la cúpula y el raquis. Estas mediciones se hicieron para zuros del valle de Azapa y otras áreas del norte de Chile, permitiendo comparar 56 especímenes, los cuales arrojaron información interesante respecto a la morfología de dicho cultivo.

Se estructura el estudio paleoetnobotánico a través de tres tópicos. En primer lugar una revisión bibliográfica de las investigaciones sobre identificación de restos vegetales desarrolladas en el norte de Chile, enfatizando el método utilizado y los resultados logrados.

En segundo lugar se describen y analizan nuevos antecedentes paleoetnobotánicos hallados en asentamientos funerarios y habitacionales del sector medio del valle de Azapa; se describen detalladamente los contextos y técnicas de análisis, permitiendo la comparación con otros estudios sobre el tema. En este capítulo, además se describen y compararan nuevos especímenes de maíces hallados en el valle de Azapa y otros valles y zonas costeras del norte de Chile. El análisis de estos hallazgos nos permiten hacer una evaluación de la problemática del maíz en el norte de Chile, costa y andes centrales, enfatizando origen, cronologías y variedades halladas.

La información descriptiva de ambos estudios se anexan en tablas, en el apéndice 3 "Identificación de los restos vegetales tabla, Tabla matriz de maíces del norte de Chile y Tabla para análisis estadístico de maíces prehispánicos".

Concluye el trabajo con una discusión sobre el uso de las plantas en el contexto de las sociedades aldeanas, los recursos utilizados durante el desarrollo de la agricultura y los cambios generados en la población como consecuencia de este nuevo proceso económico.

2. Antecedentes sobre identificación de plantas arqueológicas en el norte de Chile.

Estudios sobre restos vegetales hallados en contextos prehispánicos en los valles desérticos del norte de Chile, comienzan a ser realizados a partir de la década de los sesenta, utilizando técnicas de tipo visual y comparativa; esto es posible debido a la buena conservación del material arqueológico. Un primer estudio fue realizado en el

valle de Camarones, en el sitio habitacional precerámico de Conanoxa (Cxa) W (a) (Niemeyer y Schiappacasse, 1964). Allí Gunckel, (ver apéndice Niemeyer y Schiappacasse, 1964) identificó una variedad de plantas tales como: sauce amargo (*Salix chilensis*), molle (*Schinus molle*) grama salada (*Distichlis spicata*), hierba del platero (*Equisetum xylochaetum*), totora (*Typha angustifolia*), y juncos (*juncos sp*). Por otro lado, en el sitio habitacional agroalfarero E-1: Hab.A, identificó espigas de maíz (*Zea mays*), frijoles (*Phaseolus sp*), llaro (*Prosopis tamarugo*) y calabazas (*Lagenaria sp*). Quizás el mayor aporte de este trabajo fue lograr identificar especies cultivadas como el frijol, maíz y calabazas en poblaciones en tránsito hacia la etapa agrícola, desconocida a la fecha.

En los años setenta Ericas (1975) estudió restos vegetales provenientes de tres cementerios prehispánicos ubicados en el valle de Azapa y costa de Arica. Este estudio, tuvo como apoyo la colaboración de botánicos del Instituto de Agronomía de la Universidad del Norte, sede Arica y los especialistas del Museo de Historia Natural en Santiago de Chile, a cargo del profesor Hugo Gunckel, lo cual constituyeron el primer equipo de especialistas botánicos en Chile interesados en estudiar restos botánicos precolombinos. En las tumbas del cementerio Pl-M-7, correspondiente al período Formativo, reconoce la presencia de achira, (*Canna edulis*) algodón, (*Gossypium barbadense*), algarrobo (*Prosopis chilensis*) calabaza (*Cucurbita*), camote (*Ipomea batatas*) y yuca (*Manihot utilissima*). Señala que la mayor presencia la constituye el algodón, calabaza y algarrobo. También menciona que en una tumba aparecieron semillas de *Mucuna elliptica*, planta de origen selvático, según el estudio realizado por Gunckel (1965). Para el cementerio Azapa 6 correspondiente al período Tiwanaku identificó aparte de la achira, algodón, calabaza y camote; coca (*Eritroxylon coca*), cola de caballo también conocida como yerba del platero (*Equisetum*), maíz (*Zea mays*), pallar (*Phaseolus lunatus*), papa (*Solanum tuberosum*), frijoles (*Phaseolus vulgaris*), quinoa (*Chenopodium quinoa*), sorona (*Tessaria absinthioides*), totora (*Scirpus riparius*), jíquima y ají (*Capsicum annum*) destacándose una mayor presencia de maíz, camote y calabaza. Finalmente en el cementerio Pl-M-4, correspondiente al período aldeano del Desarrollo Regional, identifica plantas similares a las halladas en Azapa-6 y Plm-7, teniendo una mayor representatividad el maíz, frijoles, calabaza, algodón y achira.

En la década de los ochenta Gunkel (1984) identifica una serie de vegetales provenientes de la desembocadura del río Camarones, específicamente del basurero precerámico Camarones 14. En los niveles cerámicos señala la presencia de granos y zuros de maíz. Sin embargo, esta planta no fue claramente identificada en los niveles precerámicos, a pesar de las muestras 13016 y 13018 tomadas por Schiappacasse y Niemeyer (1984) en estratos precerámicos de dicho basurero (Figura 51). Estos investigadores señalan que la presencia de maíces en sitios precerámicos tempranos del norte de Chile tales como Quiani (Bird, 1943), Tiliviche (Núñez y Moragas, 1977), Tarapacá 14-A (Núñez, 1980) y Camarones 14 (Schiappacasse y Niemeyer, 1984) "ofrecen evidencias conflictivas" en el sentido que tanto el registro de las muestras como los fechados obtenidos de los estratos donde fueron halladas dichas muestras muestran ciertas dudas en cuanto a la asociación de los contextos, por lo cual señalan



Información tomada de Rivera 1983: 126 en Temas Antropológicos del Norte de Chile.

FIGURA 51. MAICES PRECERAMICOS DEL NORTE DE CHILE.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

se hace urgente desarrollar un proyecto de investigación multidisciplinario tendiente a resolver este problema (1984:83).

Otras plantas identificadas por Gunkel (1984) en estratos cerámicos corresponden a tallos e inflorescencias de *Tripsacum dactyloides*. También se hallaron totora (*Scirpus californicus*), utilizado en la elaboración de esteras, huinchas, cordeles, delantales, mangos de chuzo y para rellenar momias. Otro tipo de totora identificada correspondería a la *Typha angustifolia*, planta según Gunkel palúdica, rizomatosa y cosmopolita que se caracteriza por formar totorales, su rizoma es feculento y comestible. Finalmente fueron halladas espinas y frutos de cactáceas, (*Trichocereus cuzcoensis*), planta que aun se cultiva en los valles occidentales por ser un vegetal útil para el hombre. Sus frutos son comestibles, formando los tallos verdaderas columnas de varios metros de altura.

En esta década comenzaron los estudios de análisis químico-botánicos, en coprolitos humanos proporcionando interesantes antecedentes sobre la dieta vegetal. Estos trabajos corresponden a los desarrollados por Muñoz (1980) y Rivera (1980) con la colaboración de especialistas en botánica y química. Para tal efecto, se examinaron catorce muestras provenientes de asentamientos aldeanos tempranos como fueron los túmulos funerarios de AZ-70, AZ-122 y los asentamientos habitacionales, AZ-83 y AZ-84. Del total de las muestras identificadas nueve correspondieron a humano y cinco a animales. Del material de origen humano se logró determinar semillas formadas de óvulos anátropos (ají o chile), restos de epidermis de maíz, frijoles semillas de cactácea, hojas de plantas monocotiledoneas, como el cebollín, semillas de *Phaseolus*, raíces de fibras vegetales y restos de carbón vegetal. Del análisis de las muestras se desprende que la alimentación de los tempranos agricultores del valle de Azapa, era bastante homogénea, fue comprendida casi exclusivamente por recursos vegetales con abundancia de fibras, reconociéndose claramente productos cultivados como el maíz, frijoles y ají, además de otros de recolección como el cebollín que crece en medios acuosos.

Otros trabajos donde se enfatiza el análisis de coprolitos y polen corresponde a Kautz y Williams. En la quebrada del Tarapacá, Kautz (1978) recobró polen de maíz en dos muestras de la unidad 1, habitación 7 del asentamiento aldeano de Caserones. Este hallazgo, para Kautz, sugiere la utilización incipiente del maíz en la dieta de los pobladores de Caserones la que pudo estar constituida mayoritariamente por *Typha* y *Cheno-Am*. En otros sitios de la quebrada de Tarapacá, como Tarapacá 13, el porcentaje de maíz alcanza un 30% y un 44% de *Cheno-am*.

Al analizar coprolitos humanos provenientes de asentamientos de horticultores tempranos y aldeas agrícolas en la quebrada de Tarapacá Williams (1974) señala que los habitantes que ocuparon los campamentos de Tarapacá 12 y 14-A tuvieron una dieta basada en plantas silvestres en donde el maíz jugo un papel de suplemento. En contraste en los sitios Tarapacá 13 A y 15, la dieta de los pobladores dependió básicamente del maíz.

Otro tipo de estudio mediante observación visual y microscópica lo constituyó la identificación de cultivos hallados en las tumbas de los cementerios AZ-70 y AZ-122, perteneciente al período agrícola temprano (Muñoz, 1985b). El total de muestras recuperadas fueron diez, utilizándose como análisis comparativo un muestrario botánico elaborado en el Museo de San Miguel de Azapa y la colección botánica del Instituto de Agronomía. Una vez identificada se hizo una descripción detallada de los cultivos, señalando categorías tales como: procedencia, promedio de medidas, cantidad y descripción de los productos. El análisis permitió identificar los siguientes cultivos: maíz, (zuros), ají, caracterizado por una cápsula de coloración café oscura; frijoles constituidos por granos de forma semiarriñonada a ovalada, de pericarpio café oscuro; yuca, identificada por rizoma de color amarillento de superficie lisa; calabaza, conformada por trozos de pericarpio de superficie lisa de color café claro a los cuales se le ha adherido restos de endocarpio (pulpa); camote, caracterizada por tubérculos de superficie rugosa, de color café claro; quinoa, definidas por granos de forma circular, aplanado de color café claro. El maíz constituye el mayor número de ejemplares a pesar de que todas las muestras se caracterizan por un tamaño pequeño, lo cual sería como consecuencia del proceso experimental agrícola que se estaba desarrollando en el valle. Otra razón probable de su pequeño tamaño es probable que halla sido como consecuencia de la disecación sufrida por las muestras debido al ambiente seco del valle.

En estos mismos cementerios, incluyendo AZ-12, fueron reconocidas, a través del método visual y microscópico varias especies vegetales, halladas especialmente en las capas de fibra vegetal que cubren los cuerpos. De las especies con mayor registro se hallan: totora, sorona, cola de caballo, algodón, caña, sauce (*Salix sp.*) junquillo (*Scirpus sp.*), malva (*Malva sp.*), molle (*Schinus molle*), gramas y paico (*Chenopodium sp.*). Con un porcentaje menor se registraron: frijole, pallar, calabaza, camote, maíz, achira, frijole negro, yuca, paca (*Inga feullet*) y algarrobo (*Prosopis chilensis*) (Muñoz, 1986:60).

Un estudio tendiente a la reconstrucción del paleoambiente en la desembocadura del río Camarones desarrollado a fines de la década de los ochenta por Belmonte, Rosello y Rojas (1988) permitió identificar en restos de coprolitos de camelidos dos especies *Distichlis spicata* y *Scirpus americanus*. Este estudio fue basado en el análisis comparativo entre tejidos epidérmicos aislados de material vegetal de coprolitos arqueológicos y los de la flora actual, circunscrito al área de estudio. En la década de los noventa las investigaciones sobre restos vegetales han apuntado a la reconstrucción del medio ambiente a través del estudio de polen como también la identificación de plantas a través del estudio de maderas, analizando cortes histológicos, nervaduras y cutículas (Molina y Torres, 1991).

3. Evidencias de restos vegetales en poblaciones agrícolas precolombinas del valle de Azapa.

Los dos análisis que a continuación se presentan tienen como objetivo la identificación tanto de restos vegetales de naturaleza silvestre como de restos cultivados. Estas



evidencias fueron halladas en el valle de Azapa y corresponden a tres períodos culturales Formativo, Medio e Intermedio Tardío, abarcando un rango de tiempo de 900 años.

3.1. Identificación de macrorestos vegetales en contextos del Período Formativo

En este trabajo de investigación, se presentan los resultados en torno a la identificación de especies vegetales usadas en la preparación de las capas de fibra vegetal con las cuales se construyeron los túmulos funerarios AZ-12. Además se describen e identifican los restos vegetales hallados en perfiles estratigráficos del asentamiento AZ-115. Ambos asentamientos corresponden al período agrícola inicial. La identificación de estos restos botánicos permitió conocer la variedad de especies manejadas por las poblaciones azapeñas tanto en contextos rituales como domésticos.

Se realizaron tres tipos de análisis botánicos, con el fin de identificar los taxa de las especies que fueron utilizadas en la construcción de los túmulos AZ-12 y el material proveniente del perfil del asentamiento poblacional AZ-115B. A través de estos análisis se pretende determinar si las especies identificadas corresponden a plantas que formaban parte de la vegetación del valle o si provenían de otros valles o áreas aledaña.

Los estudios botánicos, consistentes en la observación de fragmentos de maderas a través de cortes histológicos, nervadura (diafanizado de hojas) y cutícula, permitieron determinar las características morfológicas de los taxa vegetales y en algunos casos, se pudo identificar las especies a nivel de familia, género e incluso a nivel de especie. Las técnicas utilizadas dependen del tipo de material vegetal disponible y del estudio que se quiera realizar. Pearsall (1989) detalla las diversas técnicas para obtención y análisis de restos vegetales.

Sobre la base de las identificaciones botánicas se discute en torno a si ¿Existió algún nivel de selección en las plantas utilizadas para honrar a sus muertos?, al preparar las capas con las cuales construyeron parte del túmulo funerario o si ¿simplemente se colectaron al azar cualquiera especie que estuviera disponible en las inmediaciones donde se levanto la estructura tumular?.

El área de estudio El área cubre aproximadamente una superficie de 2 km. Desde la década de los 50 el valle de Azapa y este sector medio en particular, ha sido perturbado por la expansión y utilización de los suelos agrícolas y habilitación de caminos, causando destrucción en los sitios arqueológicos y la flora nativa.

Referente a los recursos hídricos, el valle era una quebrada de curso intermitente de agua, con áreas de vertientes más fértiles, como la zona de San Lorenzo. Los espacios intermedios eran simplemente áreas de secano con matorrales llenos de espinos y chañares que eran utilizados como veranadas para el ramoneo de cabras y ovejas (Keller 1946). La documentación ethnohistórica del siglo XVI señala la existencia

de afloramientos de agua con formación de pequeñas lagunas en las cercanías del poblado de San Lorenzo (Vásquez de Espinosa 1948 [1619]). Destaca Vásquez de Espinosa que a pesar de existir estos focos de aguas, la tensión por la utilización de estos recursos hídricos era tal que los agricultores del valle vivían en constante conflicto.

Los materiales botánicos provienen del Túmulo AZ-12 ubicado en la ladera Norte del sector Cerro de San Lorenzo y el sitio AZ-115B almacenados en las dependencias del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA), en el valle del mismo nombre a 15 km. de la costa de Arica.

Descripción de los sitios Ubicado en el camino vehicular de tierra que da acceso a las parcelas que colindan con el Cerro San Lorenzo se localiza el túmulo AZ-12 el que se expone a través de un perfil, donde es posible ver las capas de fibra vegetal que sirvieron para construir el túmulo. Estas se hallan intercaladas por tierra limosa y apisonada o apuntalada por piedras. El material vegetal de las capas expuestas ha sido afectado por la humedad ambiental, lo que ha provocado su degradación. Este material también ha sido afectado por la acción de termitas, que han destruido gran parte de los tronquitos de las especies arbustivas que componen las capas, conservándose sólo las cortezas.

Selección de muestras para análisis de macrorrestos vegetales de las capas vegetales del Túmulo AZ-12. Se limpió una parte del perfil expuesto del túmulo, delimitando el sector para tomar las muestras. Con una lienza se trazó una franja vertical desde la parte superior del túmulo hasta la parte inferior, sujetándola con estacas, aproximadamente 50 cm. de ancho. Una vez que quedó delimitado el espacio, se inició el muestreo desde la base del túmulo hasta el tope. Las figuras 52 y 53 muestran la disposición y espesor de las capas, como así también el espesor y separación entre las capas vegetales y los estratos de tierra. Por cada camada de vegetales se tomó una muestra con la ayuda de una espátula, cada muestra fue embolsada y rigurosamente etiquetada. Las muestras fueron seleccionadas en el laboratorio separándolas a través de tamices de 1.40 mm y 7.10 mm y por selección manual (Figura 54, 55 y 56). Se seleccionó el material para efectuar cortes histológicos y para estudios de nervadura y cutícula. Las primeras observaciones e identificaciones fueron hechas directamente en terreno y luego durante la selección del material, que fue procesado en el laboratorio.

AZ-115B, es una terraza fluvial que se desplaza a lo largo de la ladera norte, abarcando aproximadamente 1 km. de extensión. El perfil donde fueron tomadas las muestras fue consecuencia de una excavación realizada a fines del año 2000 y que dejó al descubierto una serie de evidencias de carácter ceremonial como un cesto de fibra vegetal y material textil en miniatura y restos de un piso habitacional.

Selección de las muestras en AZ-115B La estratigrafía del sitio AZ-115B lo compone un estrato superficial de cenizas. Inmediatamente después de este estrato se observa un estrato café oscuro, semicompacto que se va haciendo más claro hacia abajo, luego

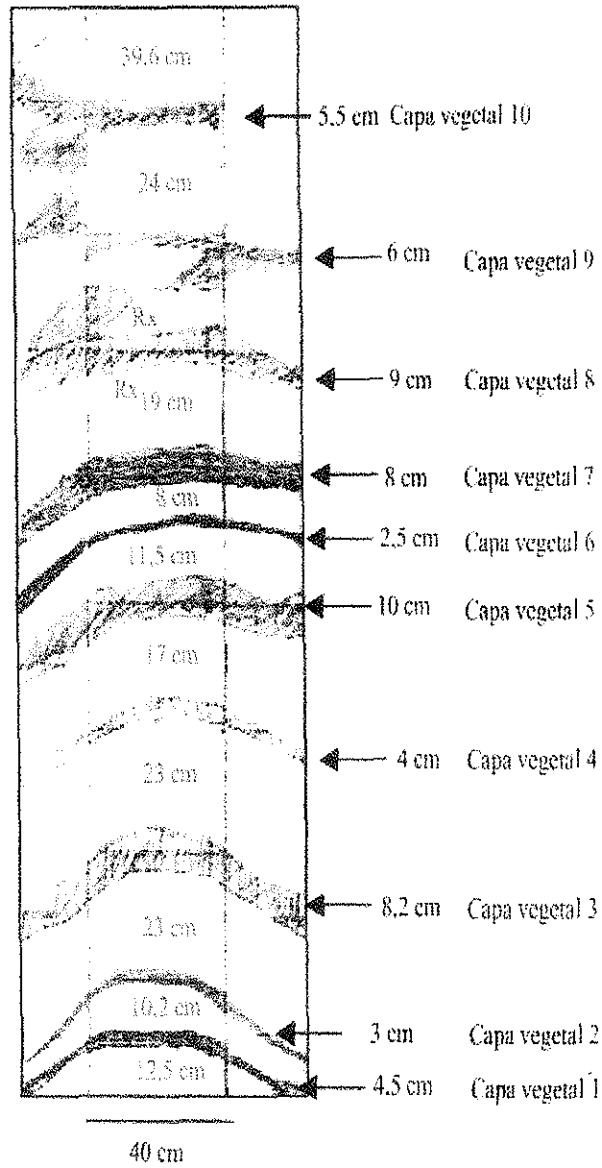


Figura 52 : Túmulo AZ-12, perfil costado del camino vehicular.
Se observan las capas vegetales. Escala 20 cm: 248 cm

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

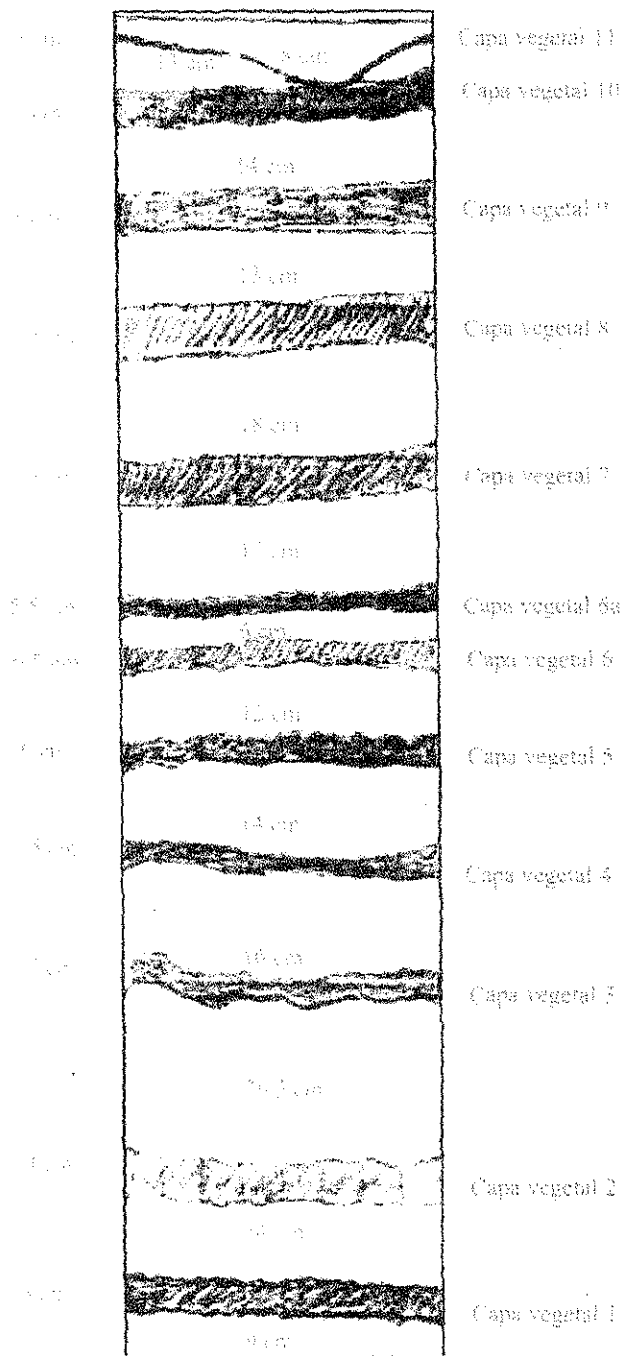


Figura 53 : Túmulo AZ-12, perfil. Se observan las capas vegetales.
Escala 12,5 cm :250 cm

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Camada vegetal 1(basal)



Camada vegetal 2



Camada vegetal 3



Camada vegetal 4

Figura 54: San Lorenzo, Túmulo AZ-12, restos vegetales rescatados de las camadas vegetales 1- 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Camada vegetal 5



Camada vegetal 6



Camada vegetal 6a



Camada vegetal 7

Figura 55 : San Lorenzo, Túmulo AZ-12, restos vegetales rescatados de las camadas vegetales 5- 7

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



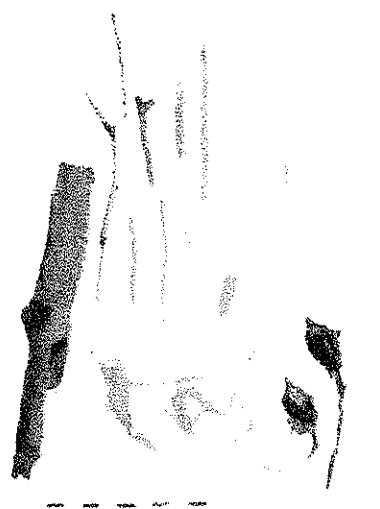
Camada vegetal 8



Camada vegetal 9



Camada vegetal 10



Camada vegetal 11 (superficial)

Figura 56: San Lorenzo, Túmulo AZ-12, restos vegetales rescatados de las camadas vegetales 8- 11

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

la estratigrafía natural es mucho menos evidente, por lo que se trabajó haciendo una separación artificial de los estratos cada 15 cm. Aquí no será descrita la estratigrafía, puesto que del material macrobotánico recuperado no se pudo obtener muestras para los análisis llevados a cabo en este estudio (cortes histológicos, cutícula, tampoco se rescataron hojas para estudios de venación). Las muestras de sedimento fueron almacenadas en los depósitos de este Museo con el fin de realizar estudios de microrrestos en futuras etapas.

En la parte basal de este perfil se encontró un cesto, cuyo contenido también fue analizado. Se trata de restos de lana trenzada, dientes humanos y restos vegetales (zuros y granos de maíz, fibras vegetales y tronquitos de madera sin identificar).

Material y Métodos El perfil Norte del túmulo AZ-12 corresponde al perfil que estaba en contacto con el camino vehicular. Las capas vegetales se van intercalando con los estratos estériles limoarenosos, que se repiten a lo largo del túmulo.

Para el análisis botánico se muestreó un perfil del túmulo, donde eran más evidentes los estratos. De este perfil se tomaron las muestras que fueron estudiadas. Las preparaciones para observación microscópica fueron dejadas para ser procesadas en una segunda fase de investigación.

Técnicas de laboratorio

Diafanización Los restos vegetales obtenidos, fueron tratados según el procedimiento para cortes histológicos, las hojas fueron tratadas para observar la venación con la técnica de Strittmatter (1973) y se obtuvo cutícula de fragmentos de ramitas aplicando la técnica de Strittmatter modificada.

Esta técnica se aplicó al material foliar rescatado de los túmulos y perfiles estratigráficos. Consiste principalmente, en dejar translúcida la hoja y con una posterior tinción se destacan sus características morfológicas según el tipo de nervadura que presentan; la preparación del material marcó varios pasos:

1. Colocar el material vegetal en un vaso precipitado de 50 ml con alcohol de 96°, y dejar hervir en baño maría por 5 minutos.
2. Retirar y colocar en un vaso pp. con alcohol 96° e hidróxido de sodio en partes iguales, hervir a baño maría por 5 minutos.
3. Lavar con abundante agua corriente hasta quedar completamente limpio.
4. Colar el material en frascos con agua destilada.
5. Retirar el material y colocarlo en un solución de hipoclorito de sodio al 50% por 30 minutos.
6. Retirar y llevar el material en hidrato de cloral al 5% por 10 minutos.

Tinción de la nervadura Se introdujeron las hojas diafanizadas o aclaradas en una solución al 1% de safranina en 50% de etanol, manteniendo las hojas varios días en esta solución. Esto facilitó la observación del patrón de venación, apreciándose las

venas de primer, segundo y tercer orden, requisito indispensable para identificar restos fósiles mediante la observación de la nervadura (Dilcher 1974).

Montaje de las hojas teñidas Se introdujo una hoja entre dos portaobjetos, y se selló ambos extremos con cinta adhesiva para inmovilizar los portaobjetos (Rury y Plowman 1983). La descripción se basó en la nomenclatura de Dilcher (1974) que destaca el uso taxonómico de la venación de hojas fósiles.

Aunque la fragilidad del material foliar no permitió rescatar hojas completas en la gran mayoría de los casos, en el material recuperado fue posible observar hasta la venación de tercer orden, lo que permitió la identificación de especies. El material procesado fue fotografiado y su venación descrita.

Análisis de Cutícula (técnica de diafanizado de Strittmatter (1973) modificado) Este análisis se aplica a las ramas, separando la cutícula bajo lupa estereoscópica. Se diferencian los taxa por el ordenamiento y distribución celular en la membrana translúcida que cubre los troncos de los arbustos y que se conoce como cutícula. Esta técnica, ensayada anteriormente (Belmonte et al 1988, Molina y Torres 1989, Williams 1973), hubo de ser modificada para este material manteniéndose apenas un tiempo prudente en hipoclorito de sodio, al 5% y teñida posteriormente con safranina pues la fragilidad dificultó la recuperación del tejido cuticular.

Protocolo para realizar cortes histológicos de muestras arqueológicas.

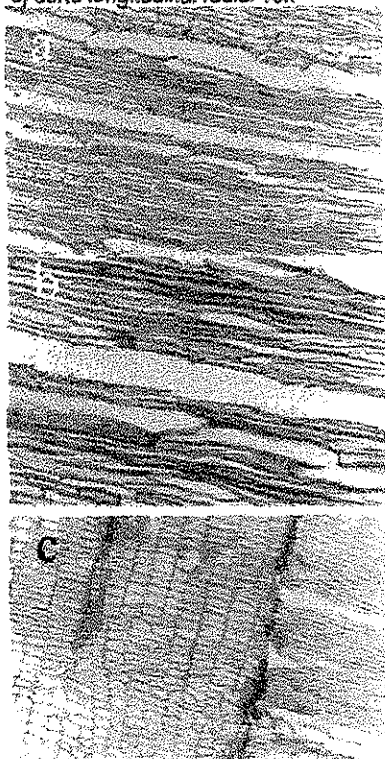
1. Se utilizó etilendiamina al 10% para ablandar las muestras. Se dejó el material en este ablandador durante una semana,
2. Se procedió a la deshidratación utilizando alcoholes ascendentes (70%, 95%, 100% I, 100% II y 100% III por una hora y luego aclarar con Xilol I, y Xilol II durante una hora en cada paso,
3. Se pasó a baños con parafina líquida (punto de fusión 58-60°), tres baños de una hora cada uno,
4. Se pasó a bloques sólidos, para proceder a los cortes de 10 cm.
5. Se tiñó con safranina y fast green.

Cortes histológicos de las maderas Para cada muestra se realizaron tres cortes (transversal, longitudinal tangencial y longitudinal radial), para observar la anatomía de las maderas Figuras 57 a la 81).

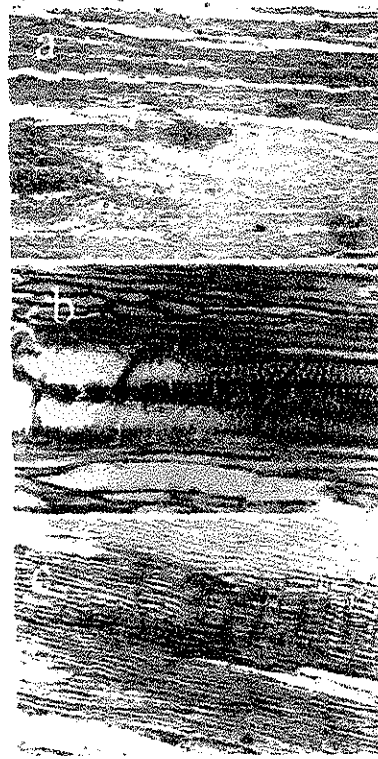
Colección de referencia 1 Se colectó material vegetal actual para realizar un set de comparación, aplicando las diversas técnicas a usar en el material arqueológico. Se cuenta además con material de referencia de la zona, resultado de otros estudios desarrollados por el grupo de botánicas del MASMA.

Figura 57 Muestra 202

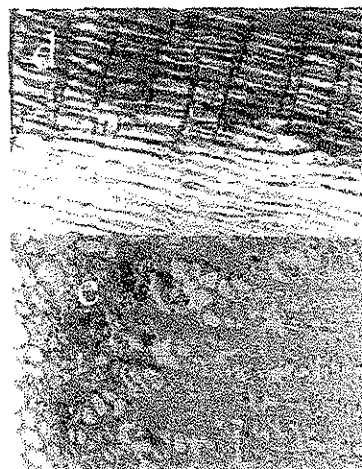
- a) corte longitudinal tangencial 10x
- b) corte longitudinal tangencial 20x
- c) corte longitudinal radial 10x

**Figura 58** Muestra 203

- a) corte longitudinal tangencial 4x
- b) corte longitudinal tangencial 40x
- c) corte longitudinal radial 10x

**Figura 59** Muestra 203

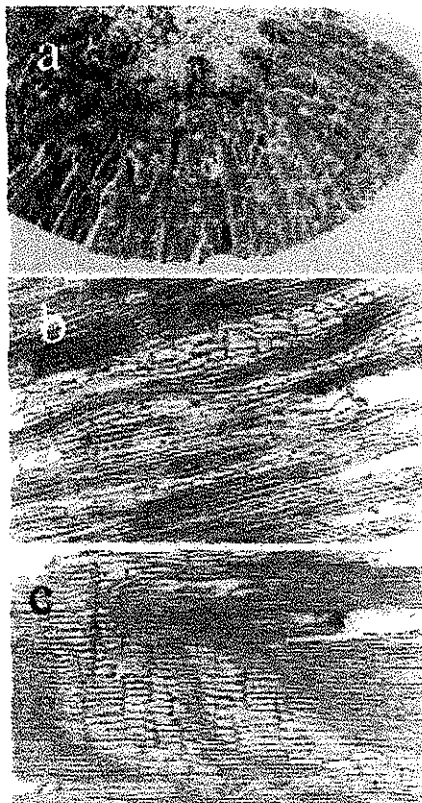
- d) corte longitudinal radial 10x
- e) corte transversal 10x



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Figura 60 Muestra 212

- a) corte transversal 4x
- b) corte longitudinal tangencial 10x
- c) corte longitudinal radial 10x

**Figura 61** Muestra 215

- a) corte transversal
- b) corte longitudinal radial 4x
- c) corte longitudinal radial 10x

**Figura 62** Muestra 215

- d) corte longitudinal tangencial 10x
- e) corte longitudinal radial 10x

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Figura 63 Muestra 209
a) corte longitudinal tangencial 10x
b) corte longitudinal radial 10x

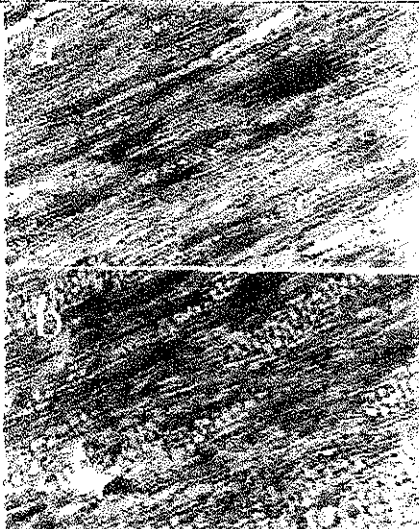


Figura 64 Muestra 211
a) corte transversal 20x
b) corte transversal 4x
c) corte longitudinal tangencial 4x

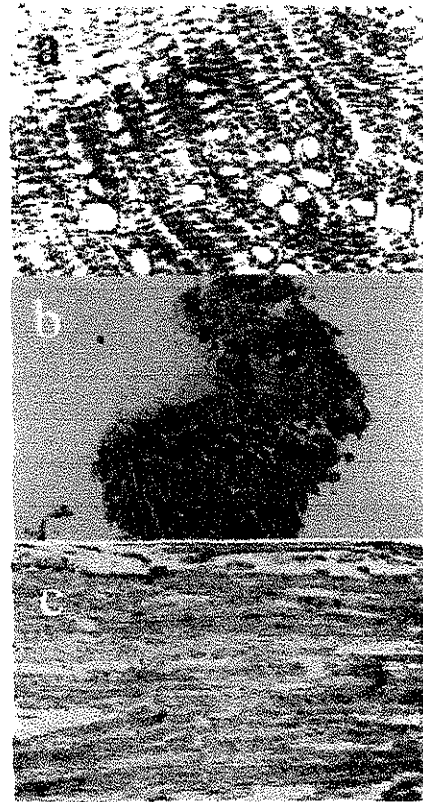


Figura 65 Muestra 213
a) corte longitudinal tangencial 10x

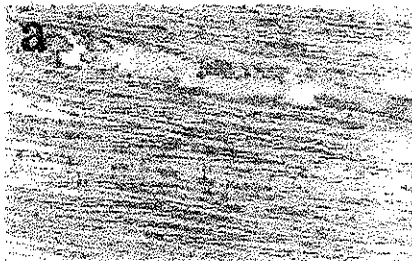


Figura 67 Muestra 215
a) corte longitudinal tangencial 10x



Figura 66 Muestra 214
a) corte longitudinal radial 10x



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Figura 68 Muestra 217

- a) corte transversal 4x
- b) corte longitudinal radial 10x
- c) corte longitudinal tangencial 10x

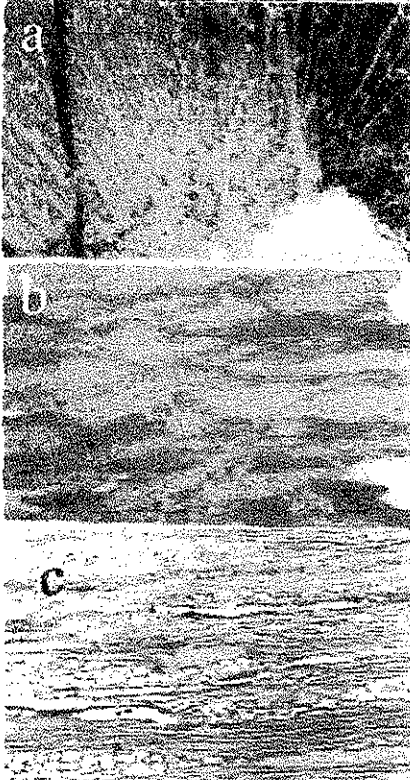


Figura 69 Muestra 218

- a) corte longitudinal tangencial 10x
- b) corte longitudinal radial 4x
- c) corte longitudinal radial 4x

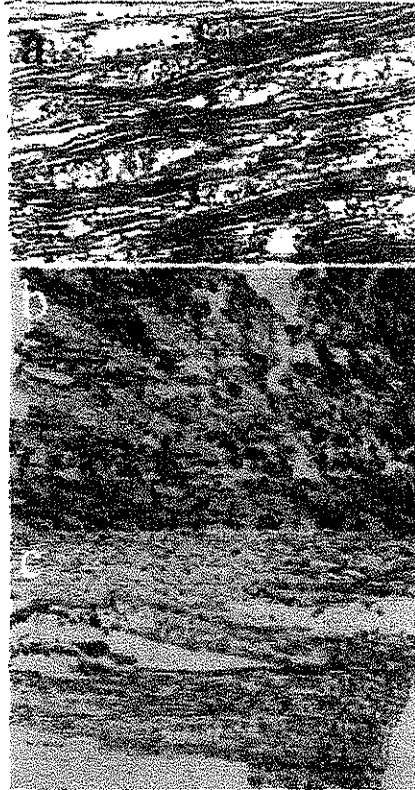


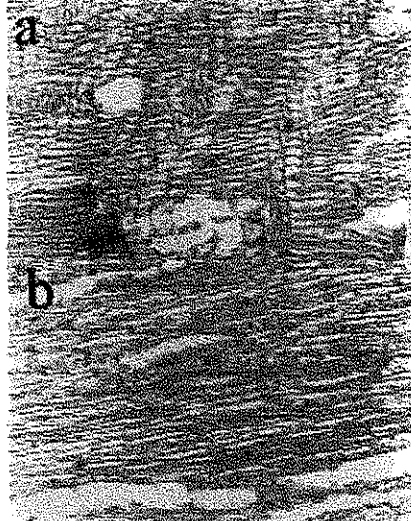
Figura 70 Muestra 228

- a) corte longitudinal tangencial 10x
- b) corte longitudinal radial 10x



Figura 71 Muestra 229

- a) corte longitudinal radial 10x
- b) corte longitudinal tangencial 10x



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 72 Muestra 230

a) corte longitudinal tangencial 4x



Figura 73 Muestra 231

a) corte longitudinal tangencial 10x

b) corte longitudinal radial 20x

c) corte longitudinal radial 10x

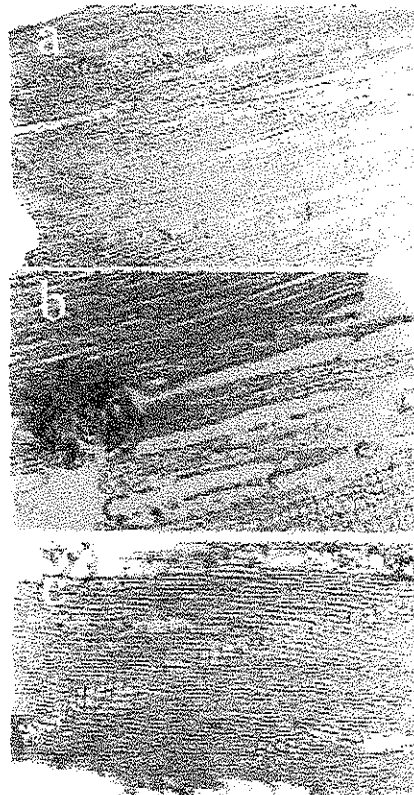


Figura 74 Muestra 232

a) corte longitudinal radial 10x

b) corte longitudinal tangencial 10x



Figura 75 Muestra 206

a) corte longitudinal radial? 10x



Figura 76 Muestra 205

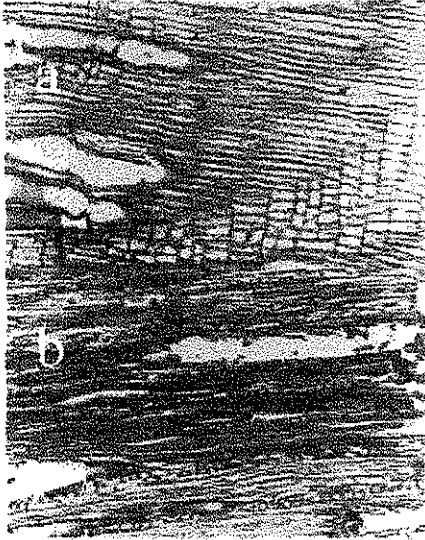
a) corte longitudinal radial 10x



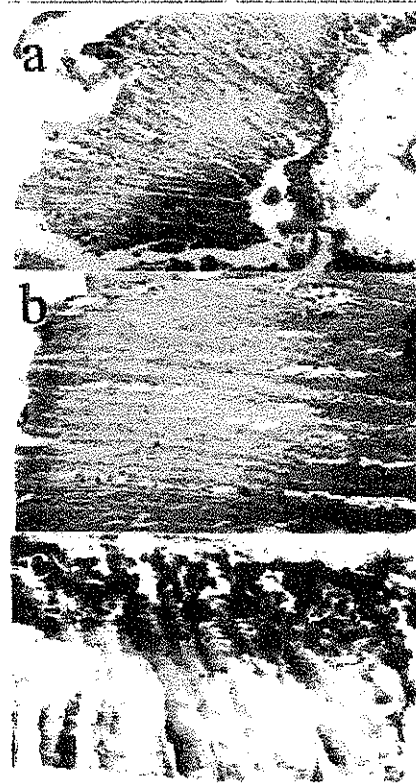
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 77 Muestra 204

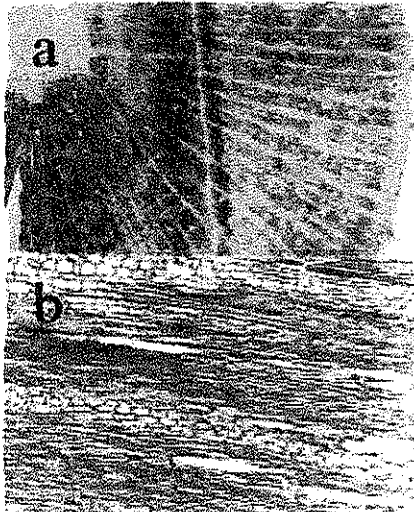
- a) corte longitudinal radial 10x
b) corte longitudinal tangencial 4x

**Figura 78** Muestra 207

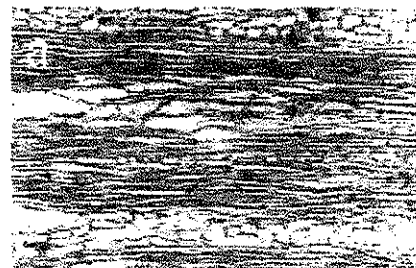
- a) corte transversal 4x
b) corte longitudinal tangencial 4x
c) corte longitudinal radial 4x

**Figura 79** Muestra 208

- a) corte transversal 4x
b) corte longitudinal tangencial 10x

**Figura 80** Muestra 210

- a) corte longitudinal tangencial 10x



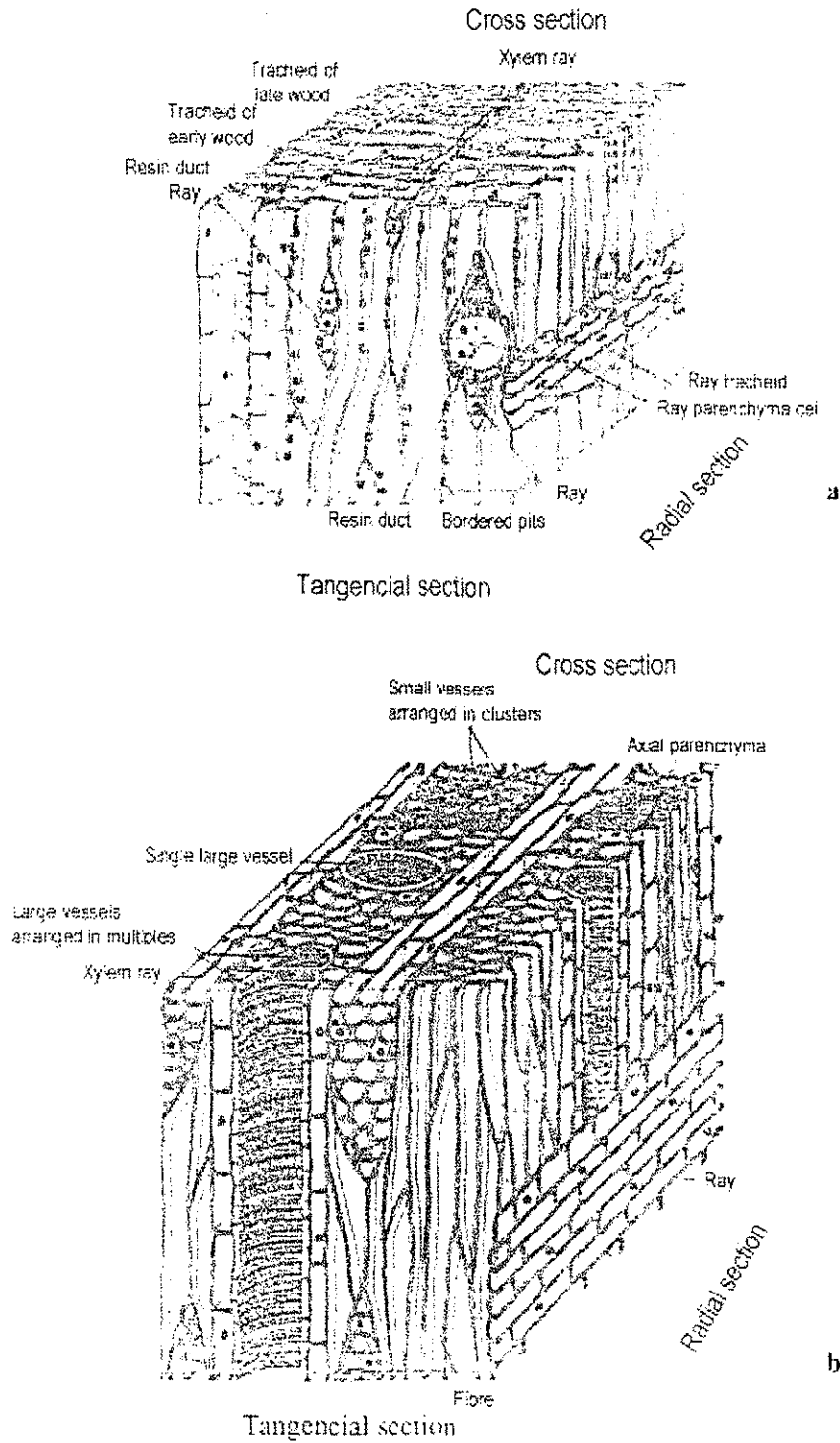


Figura 81 a) Esquema tridimensional de un cubo de xilema secundario de Gimnosperma y b) de Angiosperma. Tomado de Montenegro et al. (1996)

Resultados. Los cortes histológicos realizados a los vegetales proveniente del túmulo AZ-12 mostraron alrededor de 8 especies diferentes que componían las camadas del túmulo, entre estos se identificaron especies afines a la familia Asteraceae: *Pluchea chingoyo*, *Tessaria absinthioides* (brea o sorona), una especie de la familia Poaceae (sin identificar), una de Malvaceae, *Gossypium barbadense* (algodón), una de Anacardiaceae (sin identificar), una de Caesalpiniaceae (*Caesalpinia pulcherrima* tara) y dos especies que no fueron determinadas (Apéndice 3, tabla 102).

Se identificó, a través del análisis de venación, especies de la familia Asteraceae: *Pluchea chingoyo*, *Viguiera pazensis*, *Tessaria absinthioides*, confirmando la determinación a través de la observación de los cortes histológicos. (Apéndice 3, tabla 103).

El procedimiento de obtención de cutícula, aplicado en la mayor parte del material no fue exitoso. Una simplificación de la técnica fue ensayada y resultó para algunos ejemplares. Sin embargo, las muestras no quedaron aptas para observación, análisis e identificación.

En AZ-115B fueron identificadas visualmente *Zea mays*, debido al hallazgo de zuros, mientras que otros restos vegetales no fueron identificados.

Discusión. La buena conservación de algunos restos botánicos en el Túmulo AZ-12, a pesar que han estado expuesto a la humedad, muestran a simple vista la presencia de frutos de *Gossypium barbadense* (algodón), tallos de *Equisetum giganteum* (cola de caballo o yerba del platero), flores y ramas de la especie *Baccharis* sp. y hojas y ramas de *Tessaria absinthioides* (brea o sorona), hojas y ramas de *Pluchea chingoyo*. (Apéndice 3, Tabla 100 y 101). En las camadas vegetales no se encontró presencia de *Typha angustifolia* (totora), especie que está presente desde las primeras ocupaciones en el valle tanto en contextos domésticos como de uso ritual. Tampoco en éstas capas se halló maíz, sin embargo, en otros túmulos como AZ-70 fue encontrada esta especie en las distintas capas que formaban el cementerio. En AZ-115B se recuperó una mazorca de maíz asociado a una cesta con forma de plato.

En síntesis, los restos vegetales analizados entregan información valiosa sobre distintos tipos de plantas que fueron utilizadas para preparar las camadas de fibra vegetal con los que cubrieron los cuerpos de los difuntos. No fue posible identificar otros restos vegetales debido a lo deteriorada que resultó la muestra al momento del proceso químico y/o que no hubo parámetro de comparación con el material actual de referencia.

En este trabajo se pudo establecer que las especies utilizadas por las poblaciones de Azapa fueron las mismas que crecen en el valle en la actualidad como los arbustos leñosos, tipo asteráceas (*Pluchea*, *Tessaria*, *Grindelia*, *Trixis*, etc.) y *Equisetum*, lo que indicaría un clima semejante al actual. La desaparición actual de esta flora nativa se debe a la ampliación agrícola de especies cultivadas.

3.2. La problemática del maíz en los Andes y su relación con el norte de Chile: Nuevos registros y análisis morfológico comparativo de maíces

Antes de analizar morfológicamente los nuevos registros de maíces provenientes del valle de Azapa discutiremos el comportamiento de esta planta con respecto al área andina, enfatizando los tipos hallados y la discusión en torno a su origen.

En la problemática del origen del maíz en América existen dos grandes corrientes. En primer lugar, los que piensan que el maíz deriva de un predecesor silvestre probablemente un tipo palomero con glumas. Para esta corriente el teosinte (*Zea mexicana*) sería una derivación del maíz (*Zea mays*) posterior a la hibridización con *Tripsacum* (Galinat, 1970). La otra corriente plantea que el teosinte sería el antecesor directo del maíz, o bien evolucionó paralelamente con el maíz, a partir de un ancestro común (Mangelsdorf y Pollard, 1975). Sin embargo, para Benz (1999a), la historia del maíz mexicano aún sigue siendo un misterio, su evolución dependió de los procesos naturales y culturales de selección, difusión y extinción. Señala además que el maíz mexicano evolucionó a partir de una planta silvestre bajo el cuidado y protección del hombre.

En cuanto al lento proceso de delinear los cultivos prehispánicos y la diversificación de maíz McClung (1999), señala que en estudios recientes se ha podido demostrar que la variabilidad genética del maíz se relaciona estrechamente con los factores ecológicos asociados a la altura a que se cultiva, como la duración del período de crecimiento de las plantas, la temperatura y humedad.

Esta compleja problemática que ha llevado a diferentes interpretaciones sobre el origen del maíz y su diversificación en Mesoamérica se da también en Sudamérica, específicamente en los valles sur andinos como son los del norte de Chile, sierra y costa sur y central de Perú. En el norte de Chile, las evidencias más tempranas provienen del sitio Tiliviche 1, ubicado en la quebrada del mismo nombre, ubicada a 35 km. de la costa del Pacífico, según Núñez y Moragas (1977) se encontraron hojas y zuros, datadas en 5850 a.C. y 4950 a. C.; el análisis de dichos zuros de acuerdo a un informe preliminar de Galinat, citado por Núñez y Moraga (1977) señalan que corresponden al complejo *Piricincto coroico*, vinculado a tierras tropicales del oriente de Bolivia.

Otras evidencias tempranas de maíces fueron halladas en los estratos precerámicos del basurero de Quiani en la costa sur de la ciudad de Arica, con fechas de 4170 y 3630 a.C. (J. Bird, 1943, 1966). Según Robert Bird, podrían tratarse de un maíz temprano palomero con semejanzas al palomero moderno *Coroico*.

Más al sur, en la costa sur de la ciudad de Iquique en el asentamiento de Cñaño 1 Moragas (1977:173) señala la presencia de maíz en un estrato precerámico fechado en 810 a.C. Estas evidencias fueron analizadas por Mélica Muñoz, identificándolo como una especie de la variedad *Tunicata*. Rivera (1980) señala además otra variedad hallada en este asentamiento la cual correspondería a la variedad *Polulo*.

En las tierras altas del río Loa, en el sitio RanL-100 (Chiu Chiu) Pollard ubicó algunas mazorcas que fueron estudiadas por Mangelsdorf y Pollard (1975) quienes distinguieron las siguientes razas: *Capio chico chileno* similar a la variedad descrita como *Confite iqueño*, excavada por Wallace en los Cerrillo en Ica, Perú y la variedad *Polulo chutucuno chico*.

En San Pedro Viejo de Pichasca, sitio ubicado en el Norte Semiárido de Chile, Galinat (1971) logró identificar razas de maíz, razas similares a *Capio chico chileno*, y *Curagua negrito chileno* fechados en 2700 a.C. A su vez para las fechas de 375 a.C. y 400 d.C., ubica especies de maíces tipo *Capio grande chileno*.

En general la información referida a éstas identificaciones sólo menciona la especie, por lo cual se hace difícil la comparación entre las especies identificadas o bien con otros sitios donde se han encontrado evidencias de maíces tempranos como Camarones -14.

Desde el punto de vista etnobotánico, recolecciones y descripciones sistemáticas de razas de maíces son contadas para el norte de Chile. Anderson (1943) describió una muestra proveniente del río Loa, cercano a la ciudad de Calama. Esta muestra es parecida al maíz de gran altura de Sudamérica en sus hojas, número de nudos, característica de la flor, forma redondeada de sus mazorcas y granos fácilmente desprendibles. Según Anderson este maíz estaría relacionado al maíz prehispánico proveniente de Nazca temprano, tanto por la forma irregular de los granos como por las pequeñas dimensiones de las mazorcas.

El trabajo de Timothy, Peña y Ramírez (1961) es fundamental porque provee un patrón sistemático de descripción morfológica y de hábitat para las principales razas de maíz en Chile. La publicación de Barahona (1958) constituye una descripción morfológica de una colección regional, obtenida en la localidad de Socaire. Finalmente, el trabajo de Grove (Ms) presenta una descripción de las principales plantas etnobotánicas del norte de Chile, señalándose el rol de las plantas y su utilización por el hombre.

Tomando los antecedentes sobre maíces arqueológicos identificados y los antecedentes etnográficos, Rivera (1980) intentó estructurar una periodificación del maíz en relación a la secuencia cultural establecida para el norte de Chile. De esta manera, una primera etapa estaría representado por la presencia de maíces asignados a razas palomeras modernas del complejo *Piricinco coroico*. Este maíz estaría asociado a contextos de caza, pesca y recolección en sitios de campamentos y probablemente corresponda a maíces que fueron traídos de la vertiente oriental andina. Una segunda etapa está representada por un maíz que se cultiva en los valles costeros del pacífico. Estos maíces se asocian a poblaciones definidas como de agricultura incipiente, caracterizada por el desarrollo Alto Ramírez en el norte árido de Chile, destacándose la introducción de la raza *Capio*. Finalmente, habría una tercera etapa donde el maíz constituye la base de la sedentarización de las poblaciones aldeanas tardías. Para tal efecto, señala un probable centro de diversificación en el área andina meridional de la cual el norte de Chile formó parte.

Bird (1984) al examinar maíces del norte de Chile señala que este está más relacionado al maíz del oriente de Bolivia y del noroeste Argentino lo cual avala la idea de que en esta región de los andes meridionales pudo darse un centro de diversificación del maíz. Otra área de posible adaptación pudo haber sido los andes centrales. Grobman et al. (1977) postuló en base al maíz de Huarmey, dicha posibilidad a partir de dos o tres razas de maíz "silvestre", originarios de la zona andina central; estos maíces corresponderían a la raza *Proto confite morocho*, similar a los encontrados en Cerrillos e Ica. Según Grobman et al (ob. Cit), las características morfológicas y genéticas del maíz son consistente con la hipótesis de un descenso del maíz a la costa del Perú, desde las alturas posiblemente del Departamento de Ancash en épocas arcaica (5000 a.C.). Grobman et al. (1977) se apoya además en la similitud entre los maíces encontrados en Huarmey con los reportados por Mac Neish de Ayacucho con edades de 5600 a.C. que corresponderían a la misma raza *Proto confite morocho*.

En relación con los maíces de la costa norte y sierra central del Perú, este un tema de controversia, por un lado, hay quienes como Bird (1990) que ponen en duda las evidencias precerámicas de maíces encontrados en la costa y andes centrales; además sostiene que hay escasez de muestras para su respectivo estudio. También señala el problema del origen de las razas y su distribución en Sudamérica. Sobre las dudas en relación a maíces precerámicos Bird (1990) señala que las evidencias de maíces del sitio El Calvario y Cerro Julia en el valle de Casma son escasas. En torno a las muestras tomada de maíz en el sitio Culebras; hay dudas, señalándolo como precerámico con algodón superficial. En torno a las evidencias del sitio Los Gavilanes lo califica como hallazgos supuestamente precerámico, debido al tipo de morfología de las mazorcas; señala que el maíz es intrusivo en dicho sitio y que las fechas son más tardías de las publicadas, discutiendo el método de fechamiento empleado (TL y RC14) y la manipulación de las especies encontradas. Respecto a los hallazgos del sitio El Aspero, ubicado en la costa norte del Perú, éstas parecen ser introducidas y su morfología parece ser mucho más reciente que otras muestras tempranas.

En cuanto a la sierra central Bird (1990) añade que en la Cueva del Guitarrero las evidencias de maíces aparentemente vendrían de un contexto perturbado y tardío. En relación a las evidencias encontradas en los sitios excavados en el proyecto Arqueológico-Botánico: Ayacucho-Huanta, señala que a pesar de que los registros botánicos no ha sido publicados, las evidencias de las excavaciones mencionadas en los tres tomos aparecidos presentan ciertas contradicciones en cuanto a la información respecto a los hallazgos de maíz.

En síntesis se ha objetado el maíz precerámico debido a que las muestras son reducidas y poco clara en lo que se refiere al registro. Además que, no se ha discutido el rol que el maíz ha jugado en el contexto cultural del precerámico tanto en la costa como sierra central del Perú.

En respuesta a este análisis crítico, Bonavía y Grobman (1999) han realizado una evaluación de los hallazgos de maíces, reafirmando la existencia de maíz arcaico en la

costa central peruana con características incluso que lo diferencian de los de Mesoamérica. Sin embargo, para la sierra central en la Cueva del Guitarrero ambos autores piensan que solo una parte de los maíces del complejo III (denominación dada para una unidad de excavación) serían precerámicos. De la misma manera, en Pikimachay, Ayacucho, la zona descrita como F, podría corresponder a evidencias de maíz arcaico.

En cuanto a las características taxonómicas del maíz sudamericano, Galinat (1970) señala que las mazorcas son generalmente sueltas y el interespacio entre el borde de la cúpula y el punto divergente sobre el próximo par de espigas es aparente, como sucede con algunos maíces primitivos de México. Algunas de las razas sudamericanas como *Coroico*, *Piricinco*, *Candella* o *Guarany*, tiende a tener un interespacio proporcionalmente más largo sobre cada cúpula, que aquellos encontrados en sus primitivos ancestros, *Rabo de Zorro* y *Confite Morocho*, así como de ciertas mazorcas tempranas de Tehuacan y Bat Cave.

Según Galinat (1970) las razas de tipo *Piricinco* han sido consideradas como "*Tripsacoide*", o poseyendo germoplasma introgresivo de *Tripsacum*. El criterio usado para su caracterización no ha sido la posición de un interespacio largo de la cúpula lo que es tan característico del *Tripsacum*, sino más bien, el de una induración o vascularización creciente del raquis, desarrollo de pelos vegetales y pecíolos anchos que se suponen provienen de *T. australe* por vía de la raza enano (Grobman et al. 1961). Una pérdida de este presumible factor resecivo por alta condensación (Galinat, 1969), durante recombinación con el carácter de interespacio de *Confite Morocho* (a través de *Rabo de Zorro*) puede haber acentuado la flaccidez del raquis en los descendientes del tipo *Piricinco*. En cualquier caso es aparente que éstas razas sudamericanas han seguido un desarrollo ligeramente diferente durante la diversificación de aquellas razas mexicanas (Galinat, 1970).

Bird (1984) al estudiar el maíz prehispánico del Perú, encuentra que para la costa norte fueron introducidos nuevos tipos coincidiendo con cada cambio cultural de importancia entre los años 1.050 a.C. al 600 d.C., en cambio para la costa sur los cambios no tienen incidencia con el desarrollo del maíz, así por ejemplo, el caso de Cerrillo, un maíz semejante al de Cupisnique y Salinar de la costa norte, evoluciona hasta Nazca, sin mostrar un cambio abrupto.

A diferencia de los planteamientos anteriormente señalados, en los andes centrales (Ayacucho-Huanta) donde hay registrado de maíz temprano en la columna del Complejo Cachi (3.100 a 2.500 a.C.), correspondiente al período 6, MacNeish, Patterson y Browman, (1975:32) lo asocian a maíces proveniente de más al norte, incluso de Mesoamérica, según los autores este período es importante porque la producción agrícola comienza a jugar un rol creciente en las actividades de subsistencia. Al respecto, Bird (1990) sugiere que los Andes Centrales fue un área de maíz muy divergente, con su propia historia al menos durante los últimos 3.000 años.

De acuerdo al análisis de la problemática planteada el origen del maíz en Sudamérica

al igual que el maíz mexicano es una incógnita, por lógica se supone que su evolución dependió de los procesos naturales y culturales de selección y difusión y del cuidado y protección que les proporcionó el ser humano.

En torno a esta problemática, recientemente Piperno y Pearsall (1998) al estudiar el origen de las plantas en los ambientes tropicales de Sudamérica plantean la hipótesis que el inicio del cultivo habría comenzado por plantas no domesticadas en diferentes sitios de forma sincronizada, esto debido a la influencia de los procesos ambientales que impactaron vastas zonas de Centro y Sudamérica virtualmente al mismo tiempo. Señalan que los niveles de domesticación en muchas plantaciones del nuevo mundo son actualmente desconocidos, sin embargo, la evidencia molecular y la botánica indica que el desarrollo inicial de formas domesticadas de algunos cultivos como el maíz, la mandioca, el algodón probablemente tuvieron lugar en áreas localizadas. Añaden que las zonas de trópicos fueron un área de domesticación sin centro, abarcando una extensa área geográfica donde se practicaron las primeras experiencias de cultivos. Por otra parte señalan que el inicio del cultivo del maíz en Sudamérica se habría desarrollado en los trópicos a partir de un ancestro salvaje de dicha planta, sin embargo, señalan que este proceso de selección de la planta no fue de un largo período antes de ser cultivados, a partir de los inicios del período Holoceno, 9000 al 7000 a.C.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, los maíces hallados en el norte de Chile podrían ser como consecuencia de la difusión de este cultivo proveniente de las zonas tropicales, llegando a abarcar varias zonas del área andina entre ella el área meridional. Hasta la fecha los trabajos reconocen un maíz temprano a partir de los 6000 a.C. de la variedad *Piricincó coroico* encontrados en contextos de caza, pesca y recolección. Sin embargo, tal como se planteó anteriormente, estos antecedentes cronológicos deben reconfirmarse con nuevos fechados radiométricos obtenidos de las muestras de maíces y evaluar la estratigrafía donde fueron hallados los zuros (olotes).

3.2.1. Análisis morfológico comparativo de maíces

En esta sección se describen y comparan especies de maíces provenientes de la costa y valles del norte de Chile con la idea de analizar el comportamiento de esta planta en el contexto del proceso agrícola temprano y posterior desarrollo aldeano en el valle de Azapa. Se pretende determinar la similitud y diferencia taxonómica y temporal de los zuros (olotes).

En primera instancia comparamos los registros de maíces obtenidos del valle de Azapa, con la idea de buscar similitudes y diferencias y así poder definir los especímenes que conjugaron la historia agraria en dicho valle. En la segunda, se intenta comparar los maíces de Azapa con otros hallazgos de naturaleza precerámica encontrados en algunas áreas del norte de Chile, tales como, la desembocadura del valle de Camarones, quebrada de Tiliviche y costa de Cáñamo al sur de la ciudad de Iquique. La idea de realizar dicha comparación fue con el propósito de conocer el comportamiento de las variedades de maíces en un área de clima seco y desierto

árido como es el de Atacama, los que debieran tener sus propias características.

Material Para el estudio del valle de Azapa, se consideraron 12 muestras, 8 provienen de AZ-115, 3 de AZ-11 y 1 de AZ-75. Todos estos fueron encontrados en asentamientos, ubicados en el sector medio de dicho valle. El buen estado de conservación de los zuros (olotes) permitió que se realizaran sin problemas las mediciones y la descripción de los especímenes. Incluso la muestra 1 corresponde a una mazorca casi completa (Tabla 104).

La selección de este material se hizo en base a muestras que se hallaban en el Museo Arqueológico de San Miguel de Azapa y otras tomadas in situ de las excavaciones realizadas a fines del año 2000.

Por su parte, los registros de maíces proveniente de Camarones, Tiliviche y Cañaño tales como: Tiliviche Hacienda, Tiliviche 1-b, Cañaño I y Camarones 14, fueron consultadas de la publicación realizada por Rivera (1980), en donde discute la problemática del proceso agrícola inicial. En dicho artículo publica un anexo donde da a conocer mediciones de 44 zuros.

Método Para la descripción de los zuros de Azapa se elaboró una ficha basándonos en la descripción que hace Bird (1994) para maíces de Sur y Centro América y Benz (1999b) para estudios morfológicos de maíz en Tula, Tepetitlán y Tula Chico. Se hicieron 9 mediciones considerando las siguientes características morfológicas: número de hileras, longitud del zuro, diámetro del zuro, diámetro del raquis, longitud del segmento de la raquilla, ancho de la cúpula, abertura de la cúpula, profundidad de la cúpula y amplitud de las alas. Este material fue observado por microscopio estereoscópico.

En cuanto a los zuros de Camarones, Tiliviche y Cañaño, Rivera hace referencia a seis mediciones considerando los siguientes: filas (hileras), longitud del zuro, diámetro del zuro, largo y ancho de la cúpula y diámetro del raquis.

Análisis Estadístico

Para establecer un análisis comparativo entre maíces de Azapa con los hallados en la costa y valle del norte de Chile, descritos por Rivera se usaron métodos estadísticos multivariados. Para realizar estos análisis se usó el programa NTSYS versión 1.8 (Rolf, 1993).

Los análisis estadísticos en olotes prehispánico en México, han sido aplicados por Benz (1988), quien a través de un estudio taxonómico y filogenético plantea una serie de características relevantes para el estudio del material arqueológico del maíz. Recientes estudios realizados por Villa y Alvarez (2001) han corroborado la aplicación de este método en maíces prehispánicos provenientes de Xochipala, Estado de Guerrero, México. Este método lo utilizamos en el presente trabajo con el propósito de ver diferenciaciones en cuanto a los tipos de maíz. Además nos permitió trabajar con

olotes que presentaban varias variables. Ambos análisis fueron complementarios y eso se expresa en los arreglos o grupos de olotes resultantes. En síntesis, el método nos permitió hacer una exploración en cuanto al comportamiento de los maíces del norte de Chile con el propósito de tener una referencia en cuanto a su forma y tamaño.

El análisis multivariado compara sobre la base de un conjunto de características morfológicas de los zuros medidos, éstas fueron descritas en fichas que fueron mencionadas en párrafos anteriormente. Se usaron dos análisis estadísticos complementarios: análisis de conglomerados y análisis de componentes principales. Se construyeron dos matrices con los valores promedios de los datos obtenidos de las caracteres estudiados. Una matriz describe doce zuros provenientes del valle de Azapa, hallados en sitios del período Formativo (AZ115) y del período Medio y Intermedio Tardío (AZ 75 y AZ 11) (Tabla 105). Una segunda matriz incluye datos obtenidos de mediciones de 44 zuros de maíz realizado por Rivera (1980, apéndice 1) y del Valle de Azapa, que en conjunto constituyen una base total de 56 zuros. Los primeros 44 zuros corresponden a los descritos por Rivera y del 45 al 56 a los provenientes del valle de Azapa (Tabla 106).

El procedimiento del análisis conglomerados fue el siguiente: a partir de la matriz de datos se obtuvo una matriz estandarizada y se calculó una medida de similitud usando el coeficiente de distancia euclidiana. Con esta matriz de distancia y utilizando el método de aglomeración UPGMA se obtuvo el dendrograma.

Con respecto al análisis de componentes principales, complemento del análisis de conglomerados, también se realizó una estandarización y se calculó una matriz de similitud usando el coeficiente de correlación. La matriz de correlación obtenida se usó para un análisis de Eigen obteniendo dos matrices, una de las cuales se utilizó para proyectar los zuros (olotes) en el espacio de los caracteres al compararlo con la matriz estandarizada y así lograr una gráfica de los zuros.

Resultados

Análisis de Conglomerados (Cluster) para maíces del valle de Azapa:

En el dendrograma de la figura 190, análisis de conglomerados se observan los siguientes grupos. En la parte superior de la figura se ubica el grupo 1 compuesto por cinco zuros (AZ 11a, AZ-11b, AZ-115b, AZ-115 c y AZ-11c). El grupo 2 se ubica en el centro de la figura y está constituido por 3 zuros (AZ115e, AZ-115f y AZ-115h). El agrupamiento 3 se ubica en la parte inferior del dendrograma y está constituida por dos zuros (AZ-75a y AZ-115g). Entre el grupo dos y tres se hayan dos grupos formados por un zuro cada uno.

Análisis de componentes principales para maíces del valle de Azapa:

La gráfica obtenida de la figura 191 Análisis de componentes principales Azapa establece la siguiente distribución de los zuros estudiados. en el sector izquierdo se

observa un grupo formado por los zuros AZ-115g y AZ-75a, un segundo grupo ubicado en el centro de la figura formado por tres zuros (AZ-11b, AZ-11a y AZ-115b). Un tercer grupo ubicado en la parte central derecha está formado por tres zuros AZ-11c, AZ-115c y AZ-115h. Un cuarto grupo está ubicado en el lado superior derecho de la figura compuesto por tres zuros (AZ-115f, AZ-115e y AZ-115d). Finalmente se observa un zuro (AZ-115a) localizado en la parte inferior derecha de la figura.

Los tres primeros componentes principales explican el 79% de la variabilidad de los datos. En el primer componente, la profundidad de la cúpula, la amplitud de las alas y el ancho de la cúpula son las características más importantes en la separación de los grupos mencionados. En el segundo componente, el carácter más relevante es el número de hileras. En el tercer componente la variable más importante sería el diámetro del zuro.

Análisis de Conglomerados para maíces (olotes) del norte de Chile:

En el dendrograma de la figura 192 Análisis de Conglomerados (Cluster) se observan los siguientes grupos: a partir del valor de distancia 1.5. En la parte superior de la figura corresponde al grupo 1 conformado por 39 zuros, todos descrito por Rivera (1980). Dentro de este conglomerado vemos tres subgrupos desde la parte superior de la gráfica, el primer subgrupo lo componen 29 zuros, el segundo subgrupo lo componen 8 zuros, que incluye el ejemplar 51 del valle de Azapa. El tercer subgrupo lo conforman los zuros 29 y 30.

En la parte intermedia de la gráfica se reconoce un segundo conglomerado constituido por 12 zuros, 11 de los cuales provienen del valle de Azapa (45 al 56) y el zuro 15 descrito por Rivera. Sin embargo, este zuro se une al grupo formado por los maíces de Azapa a un nivel de 1.2 de similitud, a pesar que las diferencias de distancias son grandes.

Un tercer grupo está formado por 4 zuros (7, 10, 8 y 4) y finalmente el zuro 38 que aparece separado del resto.

En síntesis el dendrograma muestra tres grupos, constituyendo el 1 en 3 subgrupos.

Componentes principales para maíces del norte de Chile:

En la gráfica de la figura 193, obtenida de los dos primeros componentes principales se establece la siguientes distribución: El mayor número de ejemplares se localiza en la parte central y en su mayoría lo conforman los zuros descrito por Rivera. Otro grupo se ubica en la parte inferior central de la figura, constituyéndose por zuros de Azapa. Entre el grupo 1 y grupo 2 se encuentran localizados los ejemplares 47 y 56, correspondientes a Azapa, en la parte izquierda se observan los zuros 17, 18 y 15 que aparecen separados de los agrupamientos 1 y 2, situación similar ocurre con los zuros 10 y 38, ubicados en la parte derecha de la gráfica. Un grupo lo visualizamos en este mismo sector y esta conformado por los zuros 8, 12 y 21.

En la gráfica de los tres primeros componentes se confirman los agrupamientos descritos en los párrafos anteriores. Así por ejemplo: el ejemplar 17 y 18 aparecen distantes del resto al igual que el 38 y 10.

Otros casos como 13, 42, 43 y 19 forman un grupo, lo mismo ocurre con los grupos cuyos ejemplares provienen del valle de Azapa 55, 46, 54, 45, 53, 50, 49 y 48. También se confirma que el 47 y 56 se ubican entre el gran grupo de los zuros descritos por Rivera y los de Azapa. Asimismo, los zuros 51 y 52 también de Azapa forman un pequeño grupo; también se confirma el grupo formado por los zuros 8, 12, 21 y 7.

Los dos primeros componentes principales explican alrededor del 62% de la variabilidad de los zuros. En el primer componente el número de hileras y diámetro de los zuros son las características más importantes para la separación de los grupos de zuros; en el segundo componente el carácter más relevante es el largo y ancho de la cúpula.

Discusión

- De acuerdo con las gráficas los maíces de Azapa presentan cierta similitud en cuanto a sus mediciones en el tiempo lo cual sugiere la presencia de tipos de variedades que perduraron en el tiempo desde el momento en que fueron adaptadas.
- Para el período Formativo, manifestado en el asentamiento AZ-115 se pueden distinguir 5 tipos de maíz representados por los siguientes ejemplares 1) AZ-115 a, 2) AZ-115 c y h 3) grupo formado los por ejemplares AZ-115 f, e y d 4) AZ-115 b y 5) AZ-115 g.
- Dentro de estos 5 tipos dos AZ-115 (b y c; y h y g) llegan a coexistir junto los tipos de maíces de AZ-11 (a, b y c) cuando estas se introducen al valle, estando ausente los tipos AZ-115f, e, d y a. Lo mismo podemos suponer con la coexistencia de los zuros AZ-75 a (período Medio) y AZ-115g.
- Respecto a las gráficas del análisis de los dos primeros componentes principales de maíces del norte de Chile, se desprenden seis tipos de zuros, habiendo dos en posición Intermedia que corresponden al 47 y 56 lo cual posiblemente correspondan a subtipos que se desarrollaron a partir de los seis reconocidos.
- En la gráfica tridimensional vemos diez tipos de maíz, resultante lógica porque responden a maíces provenientes de distintos lugares y diferentes períodos de tiempo.
- Los maíces asociados a fechas tempranas como Tiliviche 1b (zuros 1 al 6) y Camarones 14 (zuros del 16 al 44) forman parte de una unidad distinta a los de Azapa. Si bien los zuros hasta la fecha no han sido fechados, los estratos donde fueron encontrados estos maíces como el caso de Tiliviche 1b tienen fechas de

5850±280 a.C. y 4060±60 a.C. y corresponden según Núñez (1977) citando a Galinat, a la variedad de maíz *Piricinco/coroico*. Esta variedad se ha reconocido igualmente en el sitio Quiani cuyo estrato donde fue encontrado dicho zuro fue fechado en 3700+80 a.C.

Pienso que para una mayor precisión de los datos obtenidos es importante fechar zuros, especialmente los identificados por Galinat, para así tener una mayor objetividad del dato cronológico. También es importante revisar los contextos asociados a los zuros, y especialmente el registro donde fue obtenida la muestra; esto lo planteo como consecuencia de la reflexión que hacen Schippacasse y Niemayer (1984) cuando señalan lo complejo de la estratigrafía donde ellos obtuvieron maíces tempranos, los que posteriormente pusieron en duda.

- Para Cádiz (7 al 15) se han encontrado zuros de la variedad *Tunicata*, maíces que se ubican en 800+90 a.C., seis de ellos de un total de nueve ejemplares aparecen como unidades separadas de las de Azapa, Tiliviche y Camarones 14.

Respecto a Camarones 14 de un total de 30 muestras, 7 aparecen formando parte de grupos separados, lo cual señala la posibilidad de que estos zuros son más tardíos distintos a la variedad *Piricinco coroico*.

En resumen, las gráficas de las figuras 190 a la 193 nos muestran:

- a) Una unidad bien definida como Azapa, la que se pudo haber conformado como consecuencia de un proceso de experimentación y desarrollo de una variedad de maíz en el valle con características propias.
- b) Un grupo con fechas tempranas ligado a la variedad *Piricinco coroico*, la que según Núñez, citando a Galinat provendría de ambientes tropicales como el Oriente Boliviano. Es posible que estos maíces tempranos hallan llegado a la costa del Pacífico a través de contactos e intercambio en una primera fase, plantas que posteriormente fueron diversificadas o adaptadas a través de un lento proceso de experimentación en su cultivo.

Desde el punto de vista comparativo el ejemplar C mostrado por Rivera (1980) en su publicación, y proveniente de Tiliviche 1b (período arcaico) presenta bastante similitud en su forma y mediciones con los zuros 3 y 5 de AZ-115. Pensamos que éstos últimos zuros podrían corresponder a un subtipo del complejo de maíz *Piricinco-Coroico*, que se desarrolló más tardíamente (período formativo) en los valles de Arica.

- c) Referente a la variedad *Tunicata*, que aparece en Cádiz en la costa sur de la ciudad de Iquique, al parecer no se dio en el valle de Azapa. Su presencia en la costa desértica puede deberse a que esta variedad de maíz fue cultivado en las quebradas intermedias precordilleranas como Tarapacá y Guatacondo, espacios

productivos que a su vez estaban relacionados culturalmente con la puna de Atacama, donde posiblemente se experimentó con esta variedad de maíz alrededor del 1000 a.C.

- d) Finalmente, existen variedades de maíz reconocidas para el norte de Chile en poblaciones prehistóricas como son *Capio chico chileno* y *Polulo chutucuno chico* identificados en el asentamiento de Chiu chiu RAnL-100 por Mangelsdorf y Pollard, (1975), fechado en 200-±105 d.C., y *Capio chico chileno* y *Curagua negrito chileno*, identificado en el sitio de San Pedro Viejo por Galinat (1971), fechado en 2700 ±80 a.C. Sin embargo, no ha sido posible reconocer estas variedades en los valles de Arica, como es el caso de Azapa.

4. Interpretación de los restos vegetales: Discusión y Comentarios.

El análisis e identificación de las muestras descritas en las secciones sobre macrorestos vegetales y maíces y las señaladas en la tabla 1 "Descripción de las especies de cultivos encontradas en tumbas y habitaciones del sector medio del valle de Azapa" (Figuras 82 a la 115), nos proporcionan interesantes antecedentes para discutir sobre las características de las plantas y sus usos dados por las poblaciones prehispánicas a partir de las sociedades formativas.

En la primera sección, respecto a la identificación de macro restos vegetales se logró identificar durante el proceso temprano de la agricultura una variedad de restos vegetales silvestres utilizados por el hombre. Así por ejemplo, en la construcción de los cementerios de formación tumular se identificaron plantas como las *Asteráceas*, *Pluchea*, *Tessaria* (sorona o brea), especies arbustivas leñosas, las que sumadas a la *Equisetum* (cola de caballo o yerba del platero) *Baccharis* (Chilcas), *Juncos sp* (junquillos) y *Gossypium* (algodón) fueron empleadas en la preparación de camadas, estructuras con las que cubrieron los enterramientos. Estos antecedentes confirman anteriores hallazgos de plantas silvestres realizados en excavaciones de túmulos en el valle de Azapa, las cuales fueron empleadas no solamente para la utilización de camadas fúnebres, sino que además, para confeccionar ofrendas y mortaja con la cual cubrieron los cuerpos de los difuntos (Muñoz, 1986).

El hallazgo de estas plantas indicarían que el paisaje del valle a comienzos de la era cristiana no era del todo diferente al del actual. Comprueba esta hipótesis el hecho que la flora encontrada sea la misma que en la actualidad. Sin embargo, pensamos que pudo haber mayores espacios cenagosos, los cuales fueron determinantes para que el paisaje tuviera características, tal como lo describe el cronista Vásquez de Espinosa en XVI al señalar que "... tres leguas de la ciudad está el valle de Azapa... riéganlas de ordinario de unos ojos de agua, que salen del pobre río...vaxando por el valle una legua antes de la ciudad salen otros ojos de agua donde ay buenas viñas, olivares y higueras... donde a la lengua del agua del mar sale otro ojo de agua de este pobre río y está el celebrado totoral de Arica, que es una mancha de enea tan grande como una plaza...". (Vásquez de Espinosa [1617], 1948). Esta descripción geográfica constituye

quizás el escenario más característico de lo que pudo ser el valle en la época prehispánica, con ojos de agua (vertientes) donde crecía la vegetación, recurso básico para las poblaciones que estaban realizando las primeras experimentaciones agrícolas.

Estas vertientes de agua que permitieron el desarrollo de una gran variedad de plantas silvestres, han sido drenados en la actualidad, para evitar la propagación del mosquito (*Anopheles sp*), transmisor del paludismo, permitiendo además, aumentar las áreas de cultivo en desmedro de la vegetación silvestre.

Respecto al multivariado uso de estas plantas señalemos que en especial el algodón, totora y junquillos fueron utilizados en la confección de vestimenta, como faldellines, cobertores púbcos y esteras, con las cuales envolvieron el cuerpo de las personas fallecidas. También con la totora y los junquillos confeccionaron una variedad de formas de cestos, hilados para tejer bolsas y lienzas para pescar. Además fueron materiales básicos para confeccionar toldos o esteras con las cuales cubrían las viviendas. Los arbustos leñosos de las especies *asteráceas* posiblemente sirvieron como postes o soportes de techumbres de viviendas. Debido a la escasa humedad del valle estos materiales resultaron apropiado para construir viviendas.

El uso de los vegetales como materia prima fue fundamental en la costa en época arcaica. Gran parte de la cultura material giró en torno a manufacturas confeccionadas con estos recursos. De tal manera que, su continuidad durante el período Formativo es una consecuencia de explotación y uso de estos recursos que se remonta desde el 7000 a.C. y continuó hasta la época inca, especialmente en la confección de objetos rituales y artesanales.

La segunda sección proporciona antecedentes respecto al maíz, señalando para el valle de Azapa una unidad con caracteres morfológicos especiales que se habría desarrollado como consecuencia de un proceso de experimentación y desarrollo de esta planta, logrando algunas de ellas tener relación con la variedad *Piricinco Coroico* la que pudo haber sido adaptada a los valles de Arica posterior a su llegada del oriente Boliviano a través de intercambio. El análisis morfológico de los maíces de Azapa indicaría que a comienzos de la era cristiana habrían cinco tipos de maíces, las que se van incrementando en la medida que las actividades agrícolas alcanzan mayor desarrollo.

En cuanto a la función y uso de este cultivo, para el período Formativo está dado como objeto de ofrendas en tumbas y posiblemente como alimento (presencia de algunos restos de zuros en pisos de ocupación). Sin embargo, la información más concreta para plantearlo como uso alimenticio está dada en su identificación en coprolitos humanos, muestras que corresponden a tempranos agricultores del valle de Azapa. Allí aparece incorporado en la muestra, a través de restos de epidermis. (Muñoz, 1980:116). En el análisis de estas muestras también fueron identificadas restos de epidermis de porotos, semillas de ají (chile) y hojas de plantas monocotiledoneas, posiblemente cebollín lo que demuestra que ya a partir de los 300 a.C. estas plantas eran consumidas por las poblaciones azapeñas

Durante el período prehispánico medio y tardío el maíz se encuentra relacionados a dos funciones bien específica: bebidas y comidas (tortillas) cuyos restos se puede observar en las paredes de las vasijas halladas como ofrendas funerarias.

Las evidencias descritas señalan un maíz morfológicamente bien estructurado a partir del Período Formativo, como es posible observar en el asentamiento AZ-115. Junto al maíz, aparecen otras especies cultivadas ya sea formando parte de ofrendas o restos de basuras en los estratos habitacionales de los agricultores tempranos de Azapa. Estas corresponden a: yuca, camote, achira y jíquima, tubérculos que gradualmente se incrementaron en tamaño y productividad, hasta alcanzar un alto rendimiento agrícola a fines de la consolidación aldeana, 1000 d.C. En este contexto y asociado al período medio en el valle se registra la presencia de la papa chuño, producto que es consumida en guisos y caldos hasta en la actualidad por las poblaciones andinas de origen Aymaras.

Dentro de las cucurbitáceas la calabaza constituyó un producto de principal importancia. Fue utilizada como alimento y su función como recipiente se mantuvo a lo largo del desarrollo cultural prehispánico. Incluso algunos recipientes fueron decorados con la técnica del pirograbado, constituyéndose en objetos artesanales ligados a ceremonias mágico-religiosas.

Un cultivo conocido en estas tempranas poblaciones agrícolas es el pallar, (*Phaseolus lunatus*) cuya persistencia es larga en el tiempo, abarcando todo el desarrollo aldeano. En la actualidad aún se cultiva en los valles del norte de Chile y se utiliza frecuentemente en la preparación de caldos o como legumbres cocidas. El poroto negro (*Phaseolus vulgaris*) también ha sido reconocido en las ofrendas de estos tempranos agricultores. Es posible que su uso haya sido similar al del pallar lo cual lo vincularía a la dieta de los grupos Azapa tal vez con un grado menor que el maíz y tubérculos.

Otras plantas que acompañaron al maíz durante el desarrollo agrícola inicial fueron el pacay, molle y tamarugo cuyos frutos fueron utilizados especialmente en la preparación de bebidas o harinas. El pacay, árbol que en la actualidad crece en los valles del sur del Perú, se caracteriza por tener grandes vainas comestibles cuyas semillas están envueltas en pulpa blanca semejante al algodón con gusto dulce. Los frutos y semillas del algarrobo y molle son fermentados hoy en día para preparar chicha, bebida usada por las poblaciones precordilleranas y de valles altos del norte de Chile y sur del Perú, y valles tropicales de Bolivia especialmente en las fiestas religiosas patronales (Cárdenas, 1969).

También ha sido hallada entre los restos arqueológicos en los valles de Arica la chonta, planta de origen tropical. Además, de las semillas de *Mucuna elliptica* (Gunkel, 1965) encontradas en tumbas del período de agricultores tempranos. Desconocemos su uso, pero por las escasas evidencias parecieran corresponder a elementos obtenidos por contacto o intercambio. Quizás por ser materiales novedosos formaron parte de objetos como collares de gran valor simbólico ligados a status o jerarquía.

Durante el Período Medio hay un incremento de nuevas plantas, como el ají, quínoa, oca y un mayor aumento de papas. Estos nuevos cultivos al parecer fueron traídos por la cultura Tiwanaku a los valles del Pacífico. La papa, quínoa y oca son productos que se cultivan en la actualidad en la sierra y puna sobre los 3000 msnm. y están directamente relacionado a la dieta de los pastores de puna del área Circumtítica junto a la carne de llamos y alpacas. El ají o chile, es un producto que se consume en la costa y valles interiores de los andes, especialmente como salsa o condimento; se encuentra en las tumbas precolombinas en contextos de ofrendas y a veces como adornos en las muñecas o tobillos de los entierros.

A fines del período medio y comienzos del Intermedio tardío, el desarrollo de la agricultura se ha estabilizado en el valle, encontrándose una gran variedad de productos y especies como el maíz. Este incremento agrícola habría ayudado a que en el valle se estructurara un gran emplazamiento poblacional como lo fue San Lorenzo (AZ-11) con características de un centro administrativo.

Para entender como se logró estabilizar el proceso agrícola en el valle, en el sentido de encontrar los espacios cultivables, herramientas utilizadas, fertilizantes y cuidado que se le dio a las plantas por parte de los agricultores, algunas evidencias materiales y características del medio nos pueden llevar a comentar esta interrogante. Pensamos que el mejor escenario para desarrollar los primeros ensayos pudieron realizarse en las riberas del río San José, donde se presentan condiciones más favorables para estas actividades y fundamentalmente, en los sectores de vertientes. Algunas prácticas de este tipo fueron observadas por Bibar en los valles del norte de Chile en el siglo XV "... Siembran estos indios en esta manera queda desde que viene el río fuera de madre en invierno, sale dos o tres leguas de madre, y después se torna a su ser; queda toda esa tierra empantanada y allí siembran..." Bibar [1512], citado por Casassas (1977). Esta idea se refuerza aún más, si se considera la ubicación de los túmulos funerarios, cercano a los lugares de vertientes, lo que hace suponer que, los agricultores tempranos estructuraran tanto las viviendas como los cementerios, cerca de estos espacios cenagosos, tal vez, con el propósito de proteger estos primeros sembríos principalmente de agentes naturales.

Se piensa en estas prácticas de cultivos, porque no se han detectado evidencias de utilización de terrazas ni canalización. Por otro lado, en el valle no existen recursos suficientes de agua, por escurrimiento o precipitaciones.

En cuanto a los instrumentos para trabajar la tierra, éstos se caracterizan por palos con uno de sus extremos aguzados, de acuerdo con las evidencias halladas en los cementerios de AZ-70. Algunos de los instrumentos, descritos por Márquez de Miranda en el siglo XVI, recuerdan las evidencias encontrada en AZ-70, señala "... Antes de proceder a las siembras despedregaban terrenos y andenes, como utensilios agrícolas usaban **palos excavadores**, palas planas de piedras o de madera, cuchillones del mismo material y mazas redondas, para desterronar y desmenuzar la tierra y algún otro similar...". Márquez de Miranda [1670], citado por Casassas (1977).

Asociados a los palos cultivadores, en las tumbas, se han hallados restos de coprolitos humanos y de animales. Pensamos que estas deposiciones fueron utilizadas como abono para plantas, en este sentido es importante señalar la referencia que hace Inca Garcilazo de la Vega a comienzos del siglo XVI "...estiercolaban las tierras para fertilizarlas... echaban al maíz estiércol de gente, porque dicen que es el mejor...en todo el Collao, donde por ser tierra muy fría, echan en las demás legumbres, estiércol de ganado dicen es demás provecho que otro alguno..." (Inca Garcilazo de la Vega [1609], 1976).

Desde el punto de vista social, el desarrollo de la agricultura inicial, en el valle de Azapa, tuvo dos caracteres fundamentales:

- a) Conocimiento del espacio y adaptación de los primeros cultivos. Este proceso experimental no fue de un proceso largo, ya que al parecer las poblaciones que condujeron este desarrollo agrícola, por un lado tenían experiencia en lo que se refiere al trabajo agrícola experimentado en las zonas de desembocaduras, a lo menos 500 a.C. (Ej.: Las poblaciones Faldas del Morro y Laucho entre otras), la que sumada a la experiencia agrícola de parte de los grupos altiplánicos que gradualmente se iban asentando en la costa facilitó las prácticas de experimentación. Sin embargo, en la medida que se fue dando con mayor desarrollo este proceso el cultivo de la tierra y los sistemas de regadío se ampliaron en el valle lo que permitió además que se sembraran cultivos nuevos en el valle como la quinoa, papa, oca, etc. Los que posiblemente fueron traídos por las poblaciones que interactuaron con Tiwanaku alrededor del 300 al 500 d.C.
- b) Al producirse la adaptación agrícola y al surgir un nuevo modelo económico de vida, las poblaciones marítimas especializadas comenzaron a integrarse lentamente a este nuevo proceso productivo, lo que motivó una interacción social entre estas poblaciones costeras con las de origen altiplánico desarrollándose de esta manera, un nuevo sistema de vida aldeano, que se basó en la producción del mar y de la agricultura.

Es importante destacar que cuando se consolidó este proceso, la actividad agrícola había respondido ampliamente a la potencialidad del valle, destacándose al mismo tiempo, una mayor producción de algunas plantas como el maíz y la papa experiencia que probablemente sirvió para cimentar los primeros excedentes agrarios a partir del período Medio. Esta producción excedentaria al parecer sirvió para el intercambio con las poblaciones alto andinas posiblemente del área Circumtiticaca, área con la cual se mantuvo estrechos vínculos comerciales durante el desarrollo de Tiwanaku.

A partir de este auge productivo y comercial (intercambio) la papa y el maíz al parecer se constituyeron en plantas de real importancia en los grupos aldeanos de los valles del norte de Chile, alcanzando inclusive una connotación ceremonial en tiempos de sus cosechas tal como lo describe Murra, (1960, 1975) para el Tiwantinsuyo.

TABLA 1

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES DE CULTIVOS ENCONTRADAS EN TUMBAS Y HABITACIONES DEL SECTOR MEDIO DEL VALLE DE AZAPA.

N°	SITIO	CUADRICULA	DIST.	PARED	CUAD N° O	ESPECIE	TUMBA O HABITACION	CAPA O ESTRATO	N° MUESTRA	PROMEDIO DE MEDICION LARGO (cm)	PROMEDIO DE MEDICION ANCHO (cm)	CANTIDAD	DESCRIPCION DE LAS ESPECIES
1	AZ-115C	51-26				MAIZ	TUMBA 3, CAPA 2		1	4,5x2,3		1	MAZORCA DE GRANOS PEQUEÑOS DE COLOR ROJIZO, SEMI COMPLETA
2	AZ-115C	41-22				MAIZ	TUMBA 3, CAPA 2		2	6,2x1,6		1	OLOTE O CORONTA DE COLOR CAFE CLARO MUY RESECA
3	AZ-115C	23-36				MAIZ	TUMBA 3, CAPA 2		3	6,0x1,3		3	GRANOS DE MAIZ DE COLOR CAFE OSCURO DE FORMA TRIANGULAR
4	AZ-75	42-39				MAIZ	TUMBA 106, CAPA 2		4	8,8x1,5		3	OLOTE O CORONTA DE CUPULAS CAFE CLARO, MUY RESECA
5	AZ-11	18-75	2A			MAIZ	RECINTO 1, ESTRATO 2		5	8,4x1,7		52	OLOTE O CORONTA DE MAZ DE COLOR CAFE CLARO DE FORMA TRIANGULAR
6	AZ-11	61-15	0A			MAIZ	TUMBA 6, CAPA 2		6	8,0x0,5		1	GRANOS DE MAIZ DE CUPULAS PEQUEÑAS, RESECA DE COLOR CAFE CLARO
7	AZ-11	43-32	1D			MAIZ	RECINTO 12, ESTRATO 2		7	7,3x1,3		1	OLOTE O CORONTA DE CUPULAS PEQUEÑAS, RESECA DE COLOR CAFE OSCURO Y PLOMIZO, MUY RESECA
8	AZ-11	11-31	MURO			MAIZ	MURO PERIMETRAL, ASOCIACION TUMBA 8A		8	7,0x1,8		1	OLOTE O CORONTA FRAGMENTADO DE COLOR CAFE OSCURO Y PLOMIZO, MUY RESECA
9	AZ-115B	32-16				MAIZ	ESTRATO DE OCUPACION, ASOCIADO A TUMBA 8A		9	9,0x2,4		1	OLOTE O CORONTA RESECA, CUPULAS FRAGMENTADAS Y SEPARADAS
10	AZ-115C	21-66				MAIZ	PISO HABITACIONAL ASOCIADO A ENTIERRO		10	2,8x1,3		1	OLOTE O CORONTA MUY RESECA, CUPULAS PEQUEÑAS, EXTREMOS DETERIORADOS
11	AZ-115C	39-22				MAIZ	PISO HABITACIONAL ASOCIADO A ENTIERRO		11	4,9x1,2		1	OLOTE O CORONTA FRAGMENTADA, CUPULAS PEQUEÑAS RESECAS, DETERIORADAS
12	AZ-115C	21-54	3E			MAIZ	PISO HABITACIONAL ASOCIADO A ENTIERRO		12	2,6x1,1		1	OLOTE O CORONTA DE COLOR CAFE CLARO, CUPULAS PEQUEÑAS Y RESECAS, DETERIORADAS EN LOS EXTREMOS
13	AZ-115C	59-23	4C			MAIZ	PISO HABITACIONAL ASOCIADO A ENTIERRO		13	7,7x1,5		1	FRAGMENTO DE PERICARPIO, SUPERFICIE LISA, COLOR CAFE OSCURO
14	AZ-75	26-24				MAIZ	PISO HABITACIONAL ASOCIADO A ENTIERRO		14	3,4x2,2		1	SEMILLAS DE CALABAZA DE FORMA SEMITRIANGULAR DE COLOR CAFE CLARO
15	AZ-115C	17-63	1C			CALABAZA	TUMBA 106, CAPA 2		1	1,1x0,5		6	TECZOS DE CALABAZA DE SUPERFICIE LISA, DE COLOR CAFE CLARO
16	AZ-75	14-30	3H			CALABAZA	HABITACION 7, ESTRATO 2		2	3,6x2,4		2	SEMILLAS DE FORMA LANCEOLADA DE COLOR CAFE CLARO
17	AZ-11	59-17	1E			CALABAZA	HABITACION 11, ESTRATO 2		2	1,7x1,0		2	SEMILLAS DE BOLLAR, PRESENTAN ESTRIAS EN SU SUPERFICIE
18	AZ-11	46-26				POROTO	HABITACION 11, TUMBA 3, CAPA 2		1	4,0x0,9		2	VAINAS DE POROTO, PRESENTAN ESTRIAS EN SU SUPERFICIE
19	AZ-115C	32-32	2G			POROTO	ASOCIADO A TUMBA 3, CAPA 2		2	2,0x1,5		2	SEMILLAS DE BOLLAR DE COLOR OSCURO (MORADO) DE FORMA OVALADA A CIRCULAR
20	AZ-115C	50-30	1A			POROTO	HABITACION 11, ESTRATO 2		3	3,5x0,7		2	VAINAS DE POROTO DE COLOR OSCURO (MORADO) DE FORMA OVALADA A CIRCULAR
21	AZ-11	41-28	11J			POROTO	HABITACION 1, ESTRATO 2		4	1,1x0,9		2	GRANOS DE POROTOS DE COLOR OSCURO (MORADO) DE FORMA REDONDEADA
22	AZ-11	45-25	2C			POROTO	HABITACION 1, ESTRATO 2		5	3,0x0,9		2	GRANOS DE POROTOS DE COLOR CAFE OSCURO (MORADO) DE FORMA OVALADA Y CIRCULAR
23	AZ-115C	30-66				POROTO	HABITACION PFERIMETRO, ESTRATO 2		6	6,0x1,0		1	VAINA DE COLOR VERDIE PASTO CONTIENE SEMILLAS DE POROTOS
24	AZ-115C	17-72				PAPA	TUMBA 3, CAPA 2		1	4,3x2,5		1	TUBERCULO DE COLOR CAFE CLARO, ENDURECIDO Y ARRUGADO
25	AZ-11	21-71				AJI	HABITACION 7, ESTRATO 2		2	4,4x2,2		1	TUBERCULO DE COLOR CAFE CLARO, ENDURECIDO, PRESENTAN EN SU SUPERFICIE RESTOS DE SEMILLAS
26	AZ-11	57-33				AJI	TUMBA 16, CAPA 2		1	4,0x2,0		1	TUBERCULO DE COLOR CAFE CLARO, FRAGMENTADO EN LA PARTE CENTRAL
27	AZ-11	52-25				PACAY	HABITACION 6, ESTRATO 2		1	4,0x2,9		1	TROZO DE VAINA DE COLOR AMARILLO, TEXTURA RUGOSA CON SEMILLAS EN SU INTERIOR
28	AZ-11	10-19				PACAY	HABITACION 13, ESTRATO 2		1	3,9x2,7		1	VAINA DE COLOR CAFE AMARILLO, TEXTURA RUGOSA
29	AZ-115C	66-40				TUBERCULO	TUMBA 3, CAPA 2		1	2,0x1,4		1	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA Y ENDURECIDA DE COLOR CAFE OSCURO
30	AZ-115C	17-80				TUBERCULO	TUMBA 3, CAPA 2		2	2,0x1,4		1	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA Y ENDURECIDA DE COLOR CAFE OSCURO
31	AZ-75D	26-81				TUBERCULO	TUMBA 16, CAPA 2		3	5,8x1,0		1	TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA, TEXTURA DURA, COLOR CAFE PLOMIZO
32	AZ-11	72-22				SEMILLAS	HABITACION 6, ESTRATO 2		4	9,3x1,3		1	SEMILLA DE FORMA REDONDEADA, DE COLOR CAFE CLARO
33	AZ-75	13-72				SEMILLAS	TUMBA 114, CAPA 2		1	1,3x0,8		1	SEMILLA DE FORMA REDONDEADA, DE COLOR CAFE CLARO
34	AZ-115C	11-60				CANA	TUMBA 3, CAPA 2		1	12,8x1,1		1	FRAGMENTO DE CANA, HUECA, DE COLOR CAFE CLARO MUY FRAGMENTADA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

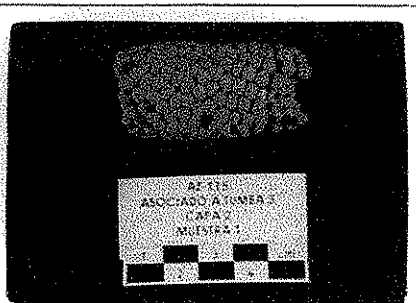


FIGURA 82. MAIZ, MAZORCA DE GRANOS PEQUEÑOS

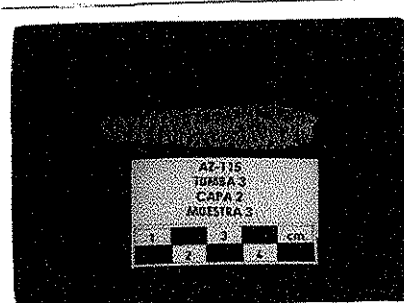


FIGURA 83. MAIZ, ZURO DE GRANOS PEQUEÑOS

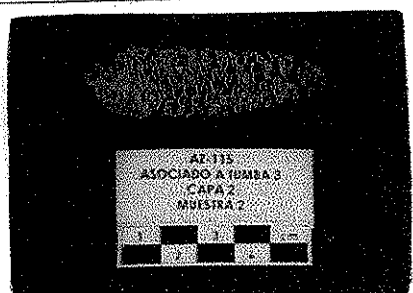


FIGURA 84. MAIZ, ZURO DE COLOR CAFE

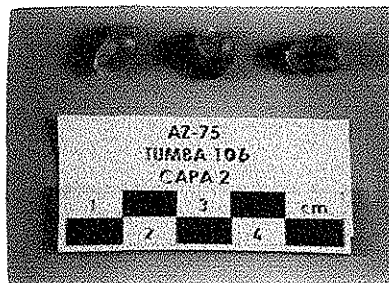


FIGURA 85. GRANOS DE COLOR CAFE OSCURO

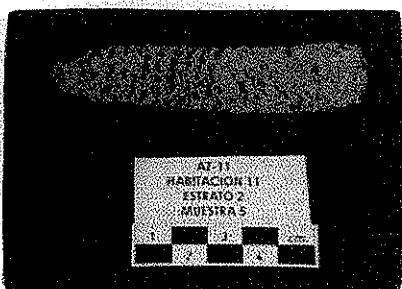


FIGURA 86. MAIZ, ZURO DE CUPULAS CAFE CLARO

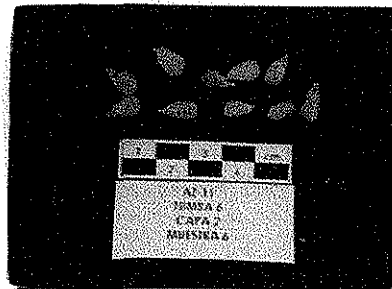


FIGURA 87. MAIZ, GRANOS DE COLOR CAFE CLARO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

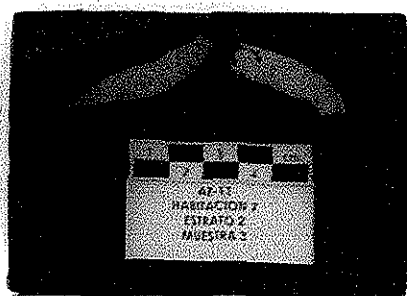


FIGURA 88. FRIJOL, VAINA

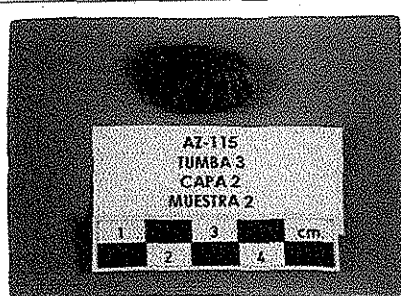


FIGURA 89. MAÍZ, ZURO DE GRANOS PEQUEÑOS

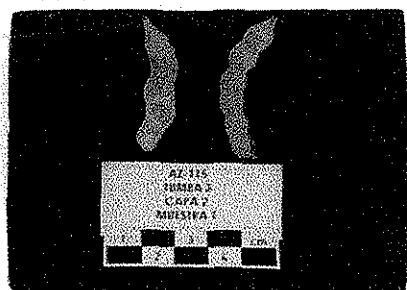


FIGURA 90. FRIJOL, VAINA

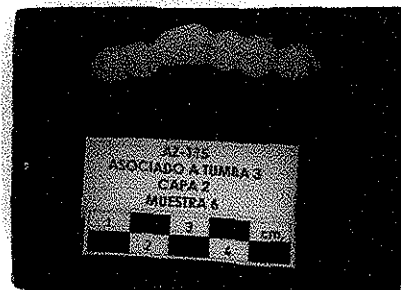


FIGURA 91. FRIJOL, VAINA



FIGURA 92. FRIJOL, GRANOS

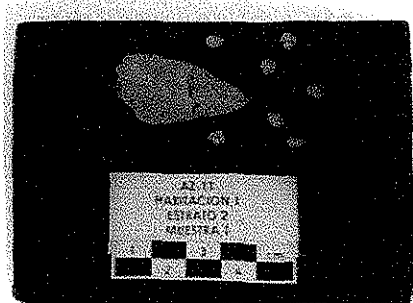


FIGURA 93. AJI, TROZO DE VAINA DE COLOR AMARILLENTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 94. PACAY, VAINA DE COLOR CAFE AMARILLENTO

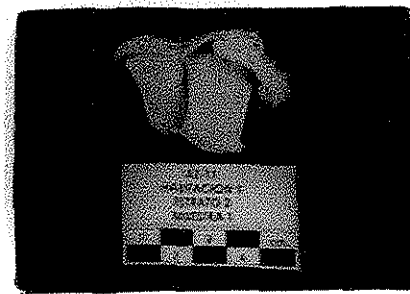


FIGURA 95. PACAY, VAINA DE COLOR CAFE AMARILLENTO

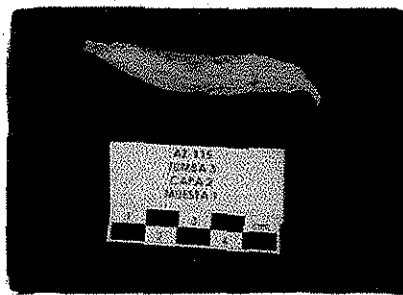


FIGURA 96. TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA



FIGURA 97. TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA

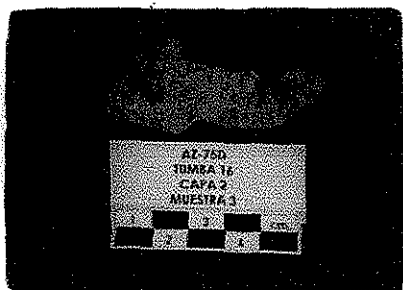


FIGURA 98. TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA

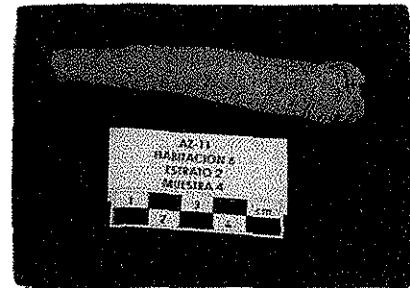


FIGURA 99. TUBERCULO DE SUPERFICIE RUGOSA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

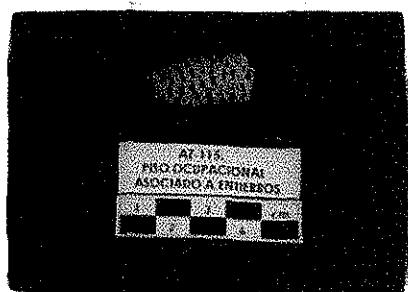


FIGURA 100. MAIZ, ZURO FRAGMENTO DE CUPULAS RESECAS

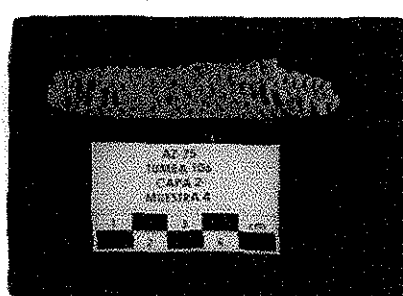


FIGURA 101. MAIZ, ZURO DE COLOR CAFE CLARO

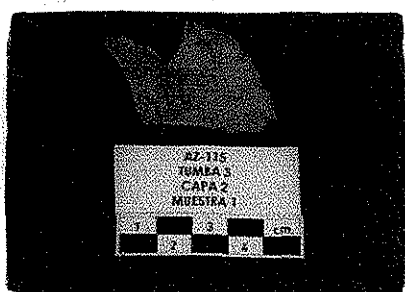


FIGURA 102. CALABAZA FRAGMENTO DE PERICARPIO



FIGURA 103. CALABAZA, SEMILLA

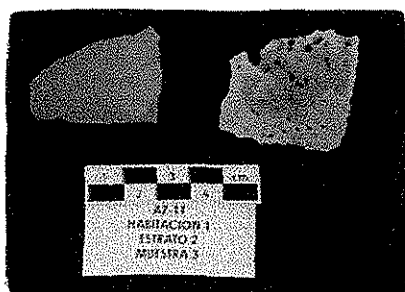


FIGURA 104. CALABAZA, TROZOS DE PERICARPIO

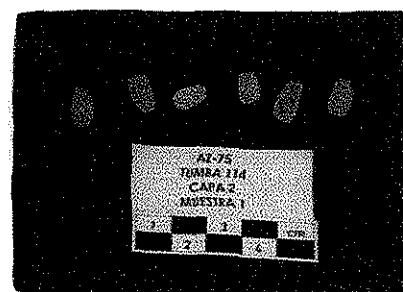


FIGURA 105. CALABAZA, SEMILLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FIGURA 106. MAIZ, ZURO CUPULAS PEQUEÑAS

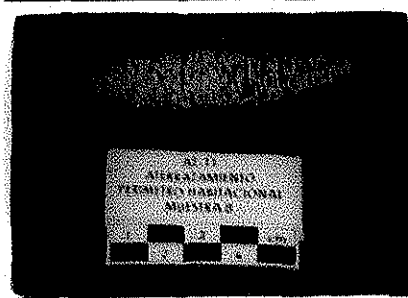


FIGURA 107. MAIZ, ZURO FRAGMENTO DE COLOR CAFE



FIGURA 108. MAIZ, ZURO FRAGMENTO DE COLOR CAFE



FIGURA 109. MAIZ, ZURO DE CUPULAS RESECAS



FIGURA 110. ZURO DE CUPULAS RESECAS



FIGURA 111. MAIZ, ZURO DE CUPULAS RESECAS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

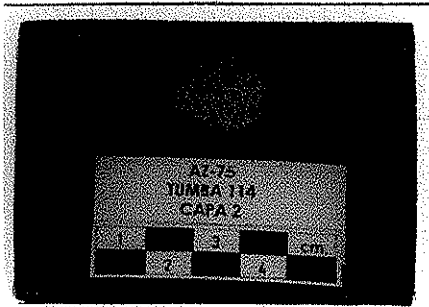


FIGURA 112. SEMILLA DE FORMA REDONDEADA

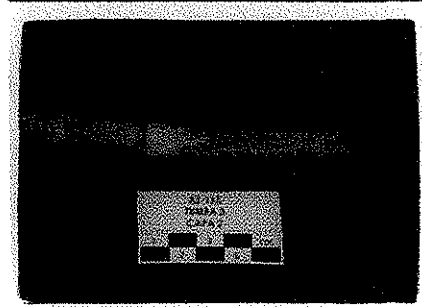


FIGURA 113. CAÑA, FRAGMENTO

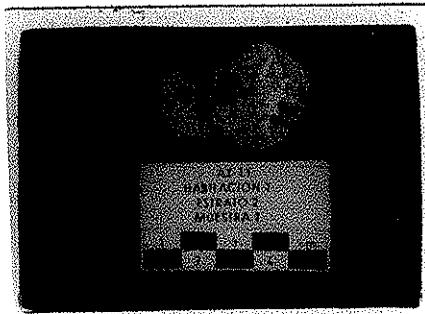


FIGURA 114. TUBERCULO DE COLOR CAFE

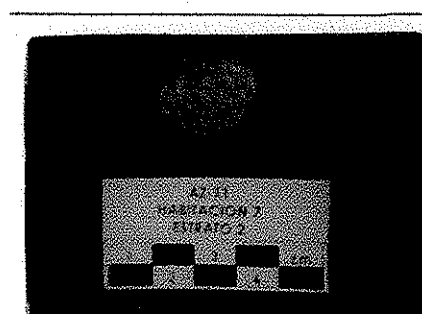


FIGURA 115. TUBERCULO DE COLOR CAFE

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORMAS Y TÉCNICAS TEXTILES EN LAS POBLACIONES ALDEANAS DE AZAPA: EL ASENTAMIENTO SAN LORENZO (AZ-11)

En la América precolombina el origen del tejido se remonta varios milenios antes que nuestra era. Según Lumbreras (1989) los tejidos son el resultado de un complejo proceso de transformación de los recursos naturales. Dicho proceso comienza por la obtención, selección de calidad y elaboración de la materia prima, lo cual implica tanto la recolección, producción agrícola o pecuaria e intercambio de fibras o de materiales textiles como su preparación e hilado.

En México las primeras fibras textiles se han hallado en las cuevas secas de Puebla y Tamaulipas: cordeles, redes, cestas y petates de diversos materiales entre el 5000 y 2500 a.C.; sin embargo, tejidos confeccionados aparecen a partir del 1000 a.C., en esta región las fibras utilizadas en la elaboración de los tejidos eran de origen vegetal, las fibras de uso más frecuente fueron el algodón y diversas fibras duras como el *ixtle*, obtenidas de las hojas de diferentes plantas del género *Agave*. Debido a su excelente fibra, el algodón, (*Gossypium hirsatum* L) de color pardo y blanco fue utilizado para elaborar tejidos. Según Rieff (1996) cuando no se obtenía el algodón, la mayor parte de la población vistió prendas hechas con fibras toscas y duras, que a veces eran obtenidas de ortigas o bien de hojas largas como el maguey, yuca o palma.

La confección de éstas prendas muestran que estaban limitadas por el uso generalizado del telar de cintura, el cual permite sólo una anchura fija de los lienzos. El ancho dependía del uso que se daba al lienzo. Estas prendas se enredaban en el cuerpo, las principales prendas utilizadas por los hombres fueron: el taparrabo, el enredo y la capa, en cambio las prendas femeninas fueron: el enredo, el huipil y el quechquemitl. Según Mastache (1996) las prendas no se cortaban con mangas ni piernas, y tampoco se ceñía al cuerpo; a no ser que se tratara de atuendos para usos particulares, para proteger todo el cuerpo o de atuendos militares (como por ejemplo: los trajes del jaguar y del coyote). A pesar de que todos los estratos sociales usaron las mismas prendas, la diferencia en el estatus estaba denotada en el uso de las diferentes fibras, colores, diseños y cantidad de adornos en ellas.

1. Los tejidos arqueológicos en los Andes.

Los hallazgos de cuerdas y cestería en la cueva del Guitarrero, en la sierra central de Perú hacia los 8000 a.C., son indicadores que hacia esa fecha ya se conocía la confección de tejidos. De tal manera, como lo señala Lumbrera, (1989) los textiles serían la actividad más antigua y quizás más desarrollada de las artes andinas. El material, en estado natural, en el caso del algodón o la lana, se obtenía de madejas apretujadas que era necesario escarmenar, desgrasar y suavizar, usando diversos procedimientos, según la naturaleza original de la fibra. Según Pollard Rowe (1977) los

artesanos lograron dominar todo un conjunto de técnicas mediante las cuales pudieron dar a sus textiles, diversos aspectos y lograr un sinnúmero de piezas de diferente calidad. Si bien los textiles alcanzaron desde períodos tempranos una situación desarrollada éstos no desplazaron a las pieles curtidas de los animales, sino hasta muy tarde, en funciones tales como cubrir el cuerpo de las vicisitudes atmosféricas, del sol, el viento, la lluvia, etc. Es más, señala Lumbreras que el tejido no apareció como una alternativa de uso de las pieles; su desarrollo es independiente. El origen del tejido está en las cuerdas, las sogas, las canastas y las esteras, implementos confeccionados con fines rituales y económicos, cuyas primeras evidencias están dada en la costa Peruana en el asentamiento precerámico de Asia unidad 1, ubicado en la costa central de Perú, cuyas fechas oscilan entre el 6000 al 5000 a.C. (Engel, 1963).

Las telas más antiguas según Conklin (1975) se hicieron entrelazando o anillando una cuerda o hilo, o anudándolo en forma de red, el hilo se entrecruza, anuda y envuelve varias veces sobre sí mismo, con el objeto de lograr lienzos tejidos del tamaño deseado. Bird, Hyslop y Skinner (1985) y Cordy (1979) señalan que el tejido comenzó a competir con las pieles para las funciones de abrigo o vestido solo cuando se descubrieron fibras más elásticas, como las del algodón y por extensión la lana, alrededor del 3000 a.C. Sin embargo, es en la Cultura Chavín a partir del 2000 al 1000 a.C. cuando el tejido adquiere relevancia y se multiplica como consecuencia de la aparición del telar, lo que implicó el apareamiento de técnicas como el tapiz, las gasas, decoración de emplumados, etc. En esta misma época señala Conklin (1971) se habría iniciado el arte de la "decoración estructural" que consiste en utilizar los mismos hilos, mediante combinaciones de ellos en el momento de construir los lienzos, con fines de formar figuras o áreas de contraste textil. A partir del 1000 a.C. esta decoración estructural se desarrolló en la forma conocida como "reps" o "tapiz", produciéndose diseños policromos. Chavín fue una sociedad teocrática lo cual se manifiesta en su textilería a través de la representación de un personaje clave el dios de los báculos, un ser mitad hombre y mitad animal, dotado de feroces colmillos. La textilería según Desrosiers y Puline (1992) es uno de los pasos que documentan la expansión de Chavín hacia la costa central y sur del Perú como es en el caso de la Cultura Paracas alrededor del 900 a.C.

Uno de las culturas formativas que manufacturó verdaderas obras de arte en el trabajo textil en los andes fue Paracas, ubicada en la costa centro sur Peruana. Opina Dwyer (1979) que el bordado de las telas y los recursos técnicos y artísticos son impresionantes. A su vez Lumbreras (1989) añade que la calidad y magnitud de las obras textil de Paracas implicaron la necesidad de talleres con una jerarquía de maestros y operarios, pues de ninguna manera estas obras pudieron haber sido realizadas a escala doméstica. Paul (1990) señala que el éxito del arte textil de Paracas incluye el dominio técnico sobre los teñidos; el teñido de la lana exige un proceso de fijado menos complejo que el algodón. Se usaban tintes de origen vegetal para los azules, amarillos, verdes y rojos.

A partir de la emergencia de la Culturas Regionales como Moche, Lima, Nazca o Tiwanaku, Sawyer (1967) y Wallace (1979) plantean que hubo un gran desarrollo de la

producción textil a telar. Sin embargo, se reduce el trabajo costoso como el bordado, pero se incorpora la decoración de plumas y láminas de metal entre otros.

Respecto a la función de los tejidos, éstos desde épocas precerámicas constituyeron un elemento indispensable, uso de vestimenta, en la vida cotidiana de las personas. Sin embargo, al parecer su mayor importancia en la sociedad andina se constata a partir del uso de la lana de camélido. Los datos etnohistóricos sobre la cultura Inca y estados regionales nos comentan la importancia que éstos tenían para denotar rango y situación social. Su función en la vida económica y social de las poblaciones andinas según Silverman (1994) era relevante, representaba un pilar en la estructura social del grupo familiar.

Para Murra (1958, 1975) la preocupación por lo textil en el estado Inca -la mita textil- fue casi igual al trabajo agrícola. Señala que la textilería sirvió para recordar, fortalecer y perpetuar costumbres tradicionales relacionadas con destacadas etapas de la vida como los rituales de la infancia, la iniciación de la adolescencia o el matrimonio. En el plano social del gobierno Inca los tejidos asumieron un rol de importancia, llevando el Estado Inca a honrar a la textilería al declarar que el mes de Septiembre fuese el mes textil. Reid (1989 a y b) señala que institucionalizar ciertas ceremonias y ferias (fiestas), donde se diseñaban tejidos o en otras donde se reiteraba cierta uniformidad de los vestidos asociados con distintos actos implica que la vestimenta llegó a ser una parte integral de la estructura del Estado Inca. Para Lumbreras (1989) las gentes que producían los mejores tejidos eran, sin lugar a duda, especialistas los cuales posiblemente llegaron a formar una casta social dentro de la sociedad.

Murra (1975, 1958) señala que muchas cosas se pagaban con tejidos, y añade que la iglesia como el ejército, eran grandes consumidores de tejido ya que los quemaban en los sacrificios necesarios a la protección mágica del rey y del estado. Ningún acontecimiento político, militar, social o religioso, eran completo sin que tejidos fuesen ofrecidos o conferidos, quemados, permutados o sacrificados. En corroboración con esta afirmación se puede afirmar según Casasas (1977) que las declaraciones durante la visita a Chucuito por Garci Diez de San Miguel (1567) indican la "muchas cantidad de ropa que los naturales de la región entregaban al Inca, así como la que recibían los curacas para ser sacrificadas a las guacas, éstas prendas eran quemadas en los sacrificios o depositadas en las tumbas".

Haciendo referencia a la función del tejido y su antigüedad el mismo Murra (1975:134) señala que Yacovleff (1934) al desenfundar un fardo funerario de la cultura Paracas, se halló un tejido que medía trescientos metros cuadrados y equivalía a la producción demás de una hectárea de tierra. Esto explicaría la importancia del tejido ligada a la actividad económica y social de los grupos andinos mucho antes que los Incas.

2. Vestimenta y Adornos de las poblaciones Quechuas y Aymaras prehispánicas.

De acuerdo con los antecedentes que proporciona Guaman Poma de Ayala (1619) las poblaciones Aymaras prehispánicas usaban vestimenta confeccionada en lana de

auquénidos la que era trasquilada para estos fines, la lana era hilada mediante usos de madera y tejida en telares manuales tanto por hombres como por mujeres. El Inca Garcilazo señala que "...Cosian todas las telas, cualquiera que fuesen la sacaban de cuatro orillas, no las urdían más largas de como las habían menester... los vestidos no eran cortados, sino enterizos, como la tela salía del telar con que antes que la tejiesen le daban el ancho y largo que había que tener, más o menos..." (1609: 161).

Respecto a la ropa fina o *cumbi*, esta era tejida por los hombres en tanto las mujeres tejían la *auasca*, prenda más común, según corrobora Martín Cusi, el curaca principal de la parcialidad de Maasaa, de la Provincia de Chucuito "... Dijo que la ropa de *cumbi* la hacen los hombres y la *auasca* las mujeres..." (Diez de San Miguel, 1567:75). Sin embargo, los tejidos para los incas los tejían las mujeres a las cuales le llamaban *mamaconas*, ellas confeccionaban la ropa fina del gobernante (Cieza de León, 1550: 279).

El vestido masculino contaba de una especie de túnica corta, hasta la rodilla y sin manga y se le denominaba *uncu*, estaba decorada en el pecho y en la cintura. También usaban taparrabos, el *huarachicay*, trozo de tela rectangular que pasaban entre los muslos y se sujetaba con un cinturón, dejando colgantes sus extremos. Los cabellos se ataban con una cinta tejida o trenzada llamada *llauta* y con un gorro de punta de lana denominado *chuco*, en los pies calzaban ojotas.

El vestido femenino envolvía el cuerpo de las axilas hasta el tobillo con una tela rectangular que sujetaban encima de los hombros y se ceñía a la cintura mediante una faja adornada, llamada *chumbi*. Al igual que los hombres cubrían hombros y espalda con una manta llamada *lliclla* semejante a la capa masculina; esta prenda estaba sujeta en sus extremos y sobre el pecho por un gran alfiler metálico llamado *tupo*. Recubrían la cabeza con una tela fina, con varios dobleces que les caía por detrás hacia los hombros, denominada *uncha*. En los pies, calzaban ojotas y usaban varios tipos de ornamentos como collares, brazaletes y pectorales.

El cronista Cieza de León hace referencia a la vestimenta Aymara "... Los Collas, andan vestido de ropa de lana ellos y sus mujeres... En las cabezas traen puesto unos bonetes a manera de morteros, hechos de lana que nombran chucas..." (1550:256).

Respecto a su función, las tres vestimentas más usadas en el antiguo Perú la constituyeron la camisa, el manto y el *llautu* (un tipo de taparrabo). Sin embargo, en los contextos arqueológicos se ha podido recuperar varios textiles dispuestos en situaciones muy diferentes. Según Gayton (1980) es lógico pensar que los textiles tienen muchos usos y significado en la vida cotidiana, desde la vestimenta de la población hasta los textiles para enfardelar.

Podemos entonces enumerar las posibilidades que indican uso de textiles:

Función Económica: Redes de pesca, bolsas y cestería.

Función Social: Vestimenta como: camisas, faldellines, vinchas, calzado, túnicas y

mantos según su calidad y representaciones iconográficas.

Función Ceremonial y Funeraria: Tapices, paneles, banderas, arte plumario, telas y mortajas.

Ello no impide que muchos de los elementos mencionados hayan tenido una última función funeraria al conformar el ajuar de un personaje: su vestimenta y sus objetos de uso personal se entierran con él. Sólo los últimos objetos fueron hechos expresamente para el proceso de preparación del cuerpo para la tumba. Para D'Harcourt (1962) un ejemplo relevante de la importancia de la función del tejido a escala doméstica es la presencia en tumbas Chancay de cajas de cestería llenos de material de costura e hilado: husos, piruro, hilos, agujas, etc., en cadáveres de ambos sexos; como también, en el ámbito político, los depósitos de textiles de los Incas descritos por los cronistas.

Respecto a los instrumentos para tejer en los andes se conocen dos tipos de telares. El primero está formado por dos postes verticales, hundidos en la tierra, los cuales soportan otros dos travesaños horizontales; entre unos y otros se enlazan los hilos de la urdimbre y de la trama, formándose así el tejido, el tejedor trabaja de pie y arrodillado. El segundo consta de dos palos paralelos horizontales debidamente separados, los cuales sostienen la urdimbre, un palo se mantiene atado a un árbol o bien se sujeta al suelo y el otro palo mantiene sujeto el tejedor mediante un cinturón que descansa en su región renal, de manera que puede conservar tenso el tejido que va elaborando con la trama.

Algunos trabajos donde se describen detalladamente las técnicas textiles usadas por los tejedores prehispánicos en los andes corresponden a los escritos de Ramos y Blasco (1976, 1980), Rowe, Benson y Schaeffer (1979) y Cahlander, Zorn y Pollard (1980), quienes explican las técnicas más frecuentemente usadas por los tejedores del área central andina en un telar. Se analizan el cruce de los hilos, de los dos elementos básicos como son la urdimbre y la trama, o bien en la combinación de los hilos de un mismo elemento y su sujeción por los del otro. Describen las técnicas de gasa, tela y reps, la estructura de los tejidos sencillos y complejos; el ritmo de cruce recorrido y disposición; la función de los hilos en la técnica y decoración.

En el extremo norte de Chile, los textiles si bien son reconocidos desde hace 9000 años, los primeros estudios arqueológicos lo dan a conocer como piezas novedosas generalmente exportadas de tierras altas. Esto ha favorecido que la gran mayoría de los contextos sean desconocidos y poco ilustrados, conociéndose únicamente generalidades de estas piezas relacionado con formas y color.

Sin embargo, a partir de la década de los ochenta comenzaron a describirse los contextos textiles del período aldeano para el valle de Azapa, desde el punto de vista de formas, diseños y técnicas. Algunos de éstos trabajos corresponden a los realizados por Ulloa (1982) quien hace una descripción de formas y diseños de los contextos textiles hallados en el cementerio de Playa Miller 9. Posteriormente en la década de los noventa Cassman (1997) describe los textiles de los cementerios de Playa Miller, haciendo hincapié en las formas y decoración. Señala que dichas prendas

constituyeron verdaderos escudos totémicos en el contexto del grupo étnico(s) que los diseñó. Otros estudios han abordado problemáticas sobre prendas específicas como son las fajas y cintas trenzadas y los gorros de cuatro puntas en el contexto tipológico y secuencia cultural para el valle de Azapa (Sinclair 1995, 1998). Agüero (1995 a) ha propuesto una tipología para los turbantes de los grupos formativos del norte de Chile. Esta misma investigadora (Agüero, 1995b) ha estudiado el material textil del cementerio "Protonazca" de Pisagua (D) restos que fueron excavados por Max Uhle a comienzos del siglo XX. A través del análisis del material de turbantes y tejidos obtiene algunos atributos con valor diagnóstico en base a los cuales se discuten relaciones con otros sitios. En relación a los motivos aparecidos en los textiles funerarios del valle de Azapa a fines del período Medio y Intermedio Tardío, Horta (1998) describe y analiza la decoración estructural de dichas piezas. Señala que esta surge en el valle de Azapa con la utilización de la técnica de urdimbre complementarias en los tejidos Maitas-Chiribaya. Añade que esta técnica se convirtió en la técnica decorativa por excelencia, dejando de lado por completo otras soluciones ornamentales logradas con faz de trama.

En otro trabajo de orden descriptivo, Horta (2000) hace una definición de la bolsa tipo *Chuspa* y su relación con una función ritual, durante el período Intermedio Tardío. A su vez Correa y Ulloa (2000) describieron detalladamente los contextos de bolsas de la costa sur de Arica; correspondiente al período Tardío, con la idea de ser utilizadas como indicadores culturales para diagnosticar diferencias y/o semejanzas relacionadas con edad y género de los individuos que las usaban.

Sobre el tema de las tradiciones textiles Agüero (1998) ha hecho una serie de planteamientos, como la existencia de tradiciones textiles diferentes para las áreas de Arica-Pica-Tarapacá por una parte y Loa-San Pedro por otra, distribuyéndose diferencialmente en los cementerios de Quillagua durante el período Intermedio Tardío. Por otro lado, en base a las colecciones textiles de Arica Agüero (2000) ha identificado tipos de textiles que corresponderían a dos tradiciones textiles, una altiplánica y otra costera durante el período Medio. Para este estudio se consideraron criterios tecnológicos y asociaciones contextuales. De acuerdo con este análisis, Charcollo, Cabuza y Tiwanaku serían los estilos representativos del altiplano, especialmente vinculado a la zona Circumtiticaca, mientras que Maitas y San Miguel constituirían los estilos clásicos de los valles costeros. Este análisis reforzaría el planteamiento de un desarrollo cultural local para los valles de Arica.

Para el sur del Perú, específicamente en la cuenca de Moquegua, la mayor información proviene del estudio de Clark (1990 y 1993), para el sitio Estuquiña, asentamiento correspondiente al período Intermedio Tardío. Su excavación fue llevada a cabo con el propósito de estudiar los textiles, incluyendo registros domésticos y funerarios. La muestra fue de 868 contextos y el análisis se basó en estilo, forma, tecnología y diseño. Señala que la mayor descripción corresponden a tejidos de lana de camélidos mucho de los cuales aparecen deteriorados y gastados por el uso, con muchos remiendos.

3. Evolución de la industria textil prehispánica en Arica.

Teniendo presente la importancia textil en época prehispánica, en el sentido que estas prendas no son solamente adornos o piezas utilitarias, sino que su dimensión simbólica se extiende sobre la totalidad de los ámbitos en que se desarrolla la vida, cubriendo aspecto tanto sociales, como económicos, políticos, étnicos y mágicos-religiosos, como los ritos mortuorios. A partir de la década de los ochenta se han hecho varios estudios en contextos de vestimentas funerarias; uno de ellos corresponde al análisis formal y estilístico descrito por Ulloa (1985).

Respecto a la evolución textil, Ulloa (1982a) señala que las poblaciones arcaicas vestían con faldellines y cobertores púbcos hechos de fibra vegetal. Torcían fibras vegetales y de camélidos para confeccionar bolsas de malla y esteras, estas últimas piezas para cubrir los cuerpos de sus muertos. De acuerdo con Ulloa (1982:7) las técnicas básicas usadas en este período era el torzal o amarra que "consistía en la instalación de un sistema fijo de hilados de urdimbres, cruzados por una trama doble que lo une, formando un soporte compacto".

Para el período Formativo se continúa con el uso de vestimenta trabajada en fibra vegetal como los faldellines y taparrabos, sin embargo se conocen los primeros tejidos a telar, como las mantas afelpadas y las bolsas de malla decoradas. Una técnica novedosa que hace su aparición es la tapicería de ojal o *kelim* llamada también "slit tapestry" por Emery (1966). Está constituida por camisas y bolsas teñidas con tintes vegetales con figuras humanas de frente y de perfil, llamas y sapos. También aparecen en este período gorros y bolsas tejidas en técnica de anillado simple y doble decoradas con formas geométricas. Además se hallan mantas afelpadas que asemejan a las pieles de animales (Ulloa, 1982:9).

Para este período Muñoz (1987) describió 8 prendas, provenientes de cementerios de túmulos, AZ-70 del valle de Azapa. El análisis de estas prendas nos permiten argumentar que el conocimiento de muchas de las técnicas, diseños y formas de la industria textil, en el período agrícola temprano, tienen sus orígenes a fines del período arcaico. La prenda 1 se caracteriza por una bolsa de forma rectangular, confeccionada con técnica de malla, el origen del hilado es de camélido, presenta torsión en Z y S y la densidad de los hilados es de 6 a 8 lazadas por cm². El diseño que abarca todo la pieza es de forma ajedrezada, rectangular, alternando los diversos colores y tamaños de los rectángulos. Presenta colores café, amarillo, azul y blanco. La prenda 2 constituye una pieza textil utilizada para cubrir la cabeza, confeccionada a telar con hilados de camélido, presenta torsión en Z y S, por cm² presenta 12 urdimbres por 5 tramas. Respecto al diseño consta de 12 listas sin decoración, ubicada en la zona central de la prenda y separadas cada 1 cm. Presenta colores café, rojo y azul. La prenda 3 se caracteriza por una camisa, confeccionado a telar, el origen del hilado es de camélido, torsión en Z y S, presenta 11 urdimbres por cm² y 4 tramas por cm; presenta un listado en sentido de la urdimbre y los colores de las listas son café claro, café oscuro y ocre. La prenda 4 se caracteriza por un tejido de forma rectangular decorado, corresponde a lana de camélido tejido a telar, torsión Z-S. La densidad

corresponde a 12 urdimbres y 5 tramas por cm²; tiene listas decoradas las que cubren totalmente la pieza; los colores son café, blanco, amarillo y rojo. La prenda 5 se caracteriza por un fragmento de camisa de forma rectangular, confeccionado en lana de camélido tejido a telar, torsión Z-S. La densidad corresponde a 8 urdimbres y 3 tramas por cm²; tiene diseños geométricos, escalerados y triangulares, formando figuras compuestas por combinación de triángulos; los colores son café, amarillo y rojo. La prenda 6 se caracteriza por una manta afelpada de dimensiones de 100 x 1.80 cm., está tejida a telar con lana de camélido, presenta torsión Z-S; la densidad de los hilados es de 3 urdimbres por 6 tramas por cm²; el diseño está dado por la trama y consiste en listas horizontales, alternando los colores; los colores son café oscuro, blanco, amarillo, azul y rojo. La prenda 7 se caracteriza por una faja terminada en un bozal de 2.40 m. de largo y 3.0 cm. de ancho, está tejida a telar, con lana de camélido, en torsión Z-S, la densidad del hilado es de 3 urdimbres y 6 tramas por cm²; el diseño es liso, solo se producen efectos de color por el diferente tono de la urdimbre y trama. La prenda 8 se caracteriza por un gorro tubular de base circular, tiene un largo de 20 cm. y un diámetro de base de 24 cm., está tejido con técnica de malla y con lana de camélido, torsión S-Z, presenta 25 lazadas; tiene un diseño escalerado superpuesto alternando los colores rojo, blanco, verde y café.

Durante el período Medio hay un enriquecimiento de formas y diseños; en cuanto a estos últimos destaca un personaje que lleva en sus manos dos báculos en donde se representa la cabeza trofeo, este personaje, con algunas variantes se atribuye a la figura del sacrificador a juzgar por la cabeza de trofeo y la forma de cuchillo que sostiene en su otra mano. En cuanto a las técnicas que predominan, figura la faz de urdimbre, tapicería y bordado sobre las camisas y extremos de las bolsa fajas, cuyos diseños aumentaron en cantidad y calidad, en relación con el período anterior. En esta época se confeccionaron camisas con bordados en ambos costados y mangas. Aparecen como formas nuevas las bolsas fajas listadas, decoradas con bordados y dos asas trenzadas, las *chuspas* o bolsas trapezoidales de color rojo con o sin flecos, decoradas a base de rectángulos y cuadrados con urdimbres flotantes. Otras se decoran con diseños escalerados y figuras de aves. En este período aparecen los gorros de cuatro puntas fabricado con una compleja técnica de malla, la decoración se dio por el relieve del tejido que podía ser romboidal o en zig-zag. En la fase Maitas estos gorros son multicolores y con una abundante iconografía. Otro tipo de gorro tiene forma semiesférica con una apariencia aterciopelada. Según Ulloa (2001) los más usados por los hombres son de forma rectangular, levemente trapezoidal, tejidos a telar con ligamiento de faz de urdimbre. Durante el período de influencia de Tiwanaku los tejidos muestran una demarcación en el centro de la pieza así como en los costados y bordes, introduciéndose el concepto de simetría; se incrementan formas como la *inkuña*, el taparrabo trapezoidal y la bolsa faja. Para Oakland (1985, 1992) éstos materiales son de gran importancia pues la han ayudado a relacionar textiles y grupos étnicos como fue el caso de Tiwanaku y su esfera de interrelación.

Durante el Período Intermedio Tardío, la textilería alcanza su mayor complejidad en los aspectos iconográficos, aunque se mantiene el uso de las formas mencionadas. Para Ulloa (1982b y 2001) y Gavilán y Ulloa (1992), la única pieza que se introduce es la

bolsa talega, donde se almacenaba granos o harina de maíz, quinoa o algarrobo. Otras prendas como las camisas son rectangulares y trapezoidales; los gorros son hemisféricos decorados y tejidos con técnica de anillado. La gama de motivos decorativos estuvo compuesta por camélidos, batracios, serpientes, monos, diferente tipos de aves como patos y cóndores y figuras humanas. Además aparecen elementos abstractos tales como líneas aserradas, escalonadas, volutas y ganchos organizados en forma compleja en unidades básicas cuadrangulares las que se repiten en forma simétrica, en sentido vertical u horizontal, formando de esta manera el patrón geométrico característico de este período.

4. Análisis del material textil del sitio habitacional San Lorenzo (AZ-11).

En esta sección se analizan formas y técnicas de los textiles de Azapa durante el período aldeano prehispánico correspondiente al asentamiento poblacional de AZ-11. A través de este análisis textil pensamos conocer la vestimenta cotidiana de estas poblaciones, lo cual nos permitirá determinar características formales y técnicas en las piezas que indiquen la existencia de una tradición local por un lado y aportes foráneos en materias de formas y tecnologías por otro.

4.1 Material y método. El sitio San Lorenzo (AZ-11) constituye uno de los pocos registros arqueológicos de carácter habitacional de época prehispánica. Presenta evidencias de construcciones inmuebles que fueron excavadas sistemáticamente durante la década de los ochenta. El presente estudio permite analizar contextos de naturaleza tecnológica, como son los textiles, componentes ligados a las actividades cotidianas de la gente que habitó dicho asentamiento. El sitio presenta evidencias que lo vinculan desde el período formativo en su fase tardía, medio e Intermedio y tardío (300-1000 d.C.) con indicadores ligados a la fases: Alto Ramírez, Cabuza, Maitas y San Miguel. Por esta razón consideramos relevante el estudio propuesto ya que nos permitirá conocer como evolucionaron las formas y técnicas textiles en un asentamiento habitacional cuya historia de ocupación se remonta por casi 900 años.

Señalemos además que nuestro interés en estudiar la textilería de este asentamiento radica en el hecho que todos los tejidos estudiados actualmente para los valles de Arica proviene de cementerios conociéndose de esta manera un tipo de textilería de carácter ceremonial (Ulloa, 1985). Por tal razón pensamos que la información que proporcione el estudio de la textilería de San Lorenzo nos ayudará a conocer la vestimenta y objetos de uso textil usados cotidianamente rescatando a su vez las formas y técnicas más usadas.

El material textil del sitio San Lorenzo corresponde a 582 piezas, gran parte de las cuales son fragmentos. Estas piezas se encuentran distribuidas espacialmente en forma homogénea por todo el asentamiento, no hallándose espacios para determinados tipos de vestimenta. Las muestras utilizadas para el análisis de las formas textiles considera el total de las piezas que presenten algún rasgo reconocible, lo que suma 556 piezas. En tanto para el análisis de las técnicas se utilizó sólo un 20 % del total de la colección, que suma 121 piezas, considerando que la tecnología

presenta mucha más homogeneidad para el análisis que las formas. Un primer paso fue codificar las formas y las técnicas características, con base en la codificación propuesta por proyectos realizados por el Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONDECYT), entre los años 1995 -1999 y trabajos de Ulloa 1974, 1988 y 1992.

Para una mejor comprensión los valores obtenidos fueron procesados mediante gráficos de barras para determinar la presencia general de las variables y de torta para detallar la frecuencia de aquellos valores significativos. En cuanto a la Descripción del material textil en relación con formas y técnicas, se presenta un resumen codificado en la tabla 113.

4.2. Descripción de las variables de estudio. Para el presente estudio se consideraron las siguientes técnicas textiles, ilustrándose las más comunes para los valles de Arica según Ulloa (1982) (Figuras 116 a la 121).

- Técnica de construcción del tejido. Puede ser faz de urdimbre, donde la urdimbre queda a la vista y la trama se oculta, o a la inversa faz de trama, donde se oculta la urdimbre.
- Técnica de terminación. Técnica utilizada al inicio o al término de un tejido. Entre éstas se puede mencionar la "terminación de urdimbre y trama" que consiste en la terminación de la urdimbre y de la trama.
- Amarra. Método para afirmar el inicio o término de un tejido.
- Fleco. Adorno de una prenda.
- Festón. Sirve para unir, reforzar y decorar parte del tejido.
- Puntadas. El entrelazamiento del hilo que se cose. Algunas de las cuales son muy simples; como el hilván, pero otras son más complejas y determinan un nivel de decoración, como la puntada "espina de pescado" "zig-zag" y "kutu", entre otras.
- Trama de zorzal. Entrelazar la trama en una urdimbre fija.
- Trenzado plano. Grupo de hilados que forman un dibujo a mano.
- Hilado. Forma de entrelazar los hilos. Puede ser un cabo, donde se hace la torción de un solo hilado en "z" o "s"; dos o más cabos, serían el entrelazado de dos o más cabos. Finalmente, el flammé, constituye hilados a mano, en forma irregular, formando hilados de distinto grosor.

4.3. Formas textiles en San Lorenzo. De las 582 piezas textiles de la colección San Lorenzo, se trabajó con 559 piezas que proporcionaron información de la forma del textil. Para realizar un primer nivel de análisis, separamos las piezas fácilmente identificable como prendas de vestir, accesorios de uso común y material correspondiente a la industria textil, del resto de piezas que no podían ser identificadas, especialmente de los fragmentos. A este primer grupo denominamos "material significativo" y es solamente con él que se realizan los cruces de variables, tomando su totalidad como universo de estudio.

El material textil del sitio AZ-11 presenta una gran variedad de objetos de diversa índole. Al realizar su separación en conjuntos descriptivos, el grupo más popular corresponde a fragmentos, que no han podido ser adscrito a algún tipo de prenda

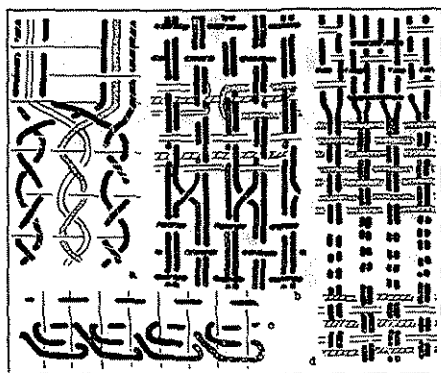


FIGURA 116. TECNICA COLA DE PESCADO.

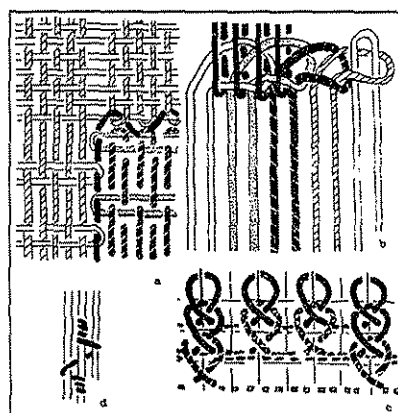


FIGURA 117. TECNICA DE TERMINACION.

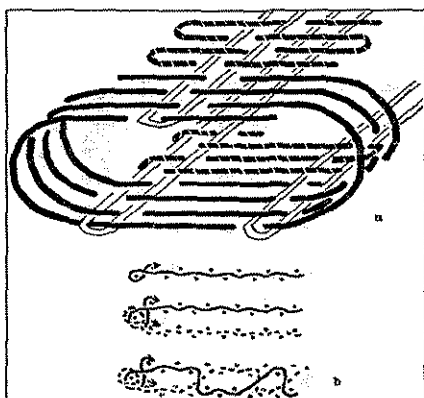


FIGURA 118. TECNICA DE AMARRA.

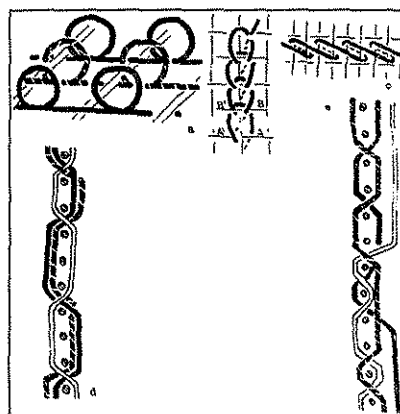


FIGURA 119. TECNICA DE FLECO.

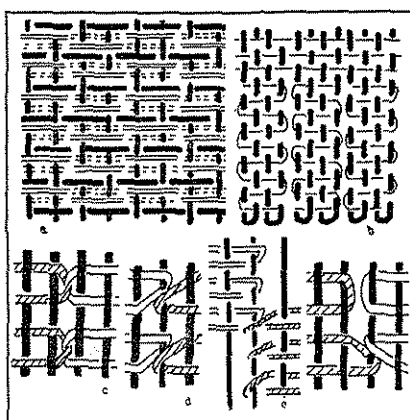


FIGURA 120. TECNICA DE HILADO.

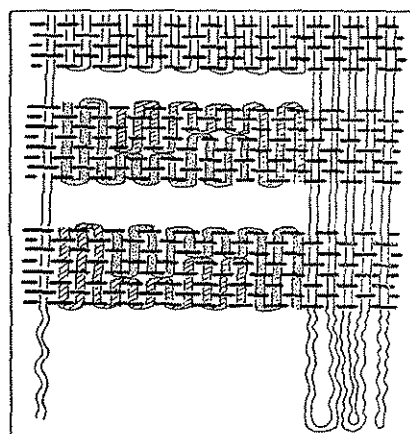


FIGURA 121. TECNICA DE PUNTADA DE HILO.

TECNICAS TEXTILES PREHISPANICAS EN LOS ANDES: PERIODO FORMATIVO, MEDIO E INTERMEDIO TARDIO.

Información tomada de Ramos y Blasco (1976: 19-37) y Muñoz (1987: 112-113).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

conocida. Un segundo grupo importante corresponde al conjunto de cordeles de distintos tamaños, con mucho fragmento menor a 20 cm., elaborados en general en lana.

Cuadro 6.
Listado general del material textil del sitio AZ-11

MATERIAL	CANTIDAD
Atado	4
Bolsa	5
Bolsa Chuspa	3
Bolsa de malla	5
Bolsa faja	2
Bolsa talega	6
Borla	1
Camisa	13
Colgante	1
Cordel	63
Costal	1
Faja	26
Fleco	2
Fragmento	303
Gorro	3
Gorro 4 puntas	14
Gorro circular	5
Honda	13
Inkuña	23
Madeja	10
Manta	33
Restos	2
Taparrabo	15
Tobillera	1
Vellón	5
TOTAL	559

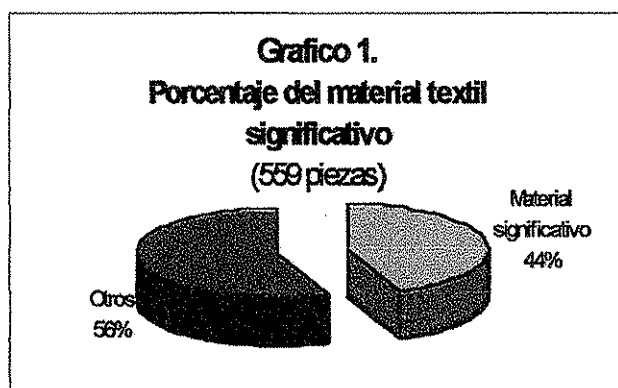
Si del conjunto total de material textil separamos prendas significativas y las agrupamos según su clase, obtenemos un cuadro más acotado de material. En este cuadro, el material se puede dividir en objetos de vestimenta: camisas, mantas, fajas, gorros, taparrabos y tobillera; objetos accesorios: cordeles, *inkuñas*, hondas y bolsas, y objetos de la industria textil: vellones y madejas (Cuadro 6).

Cuadro 7 .
Vestimenta, accesorios y objetos de la industria textil en sitio AZ-11

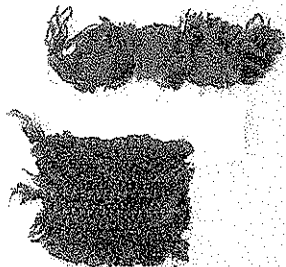
GRUPO	MATERIAL	CANTIDAD
VESTIMENTA	Camisa	13
	Faja	26
	Gorro	22
	Manta	33
	Taparrabo	15
	Tobillera	1
Sub total		110
ACCESORIOS	Cordel	63
	Honda	13
	Bolsa	22
	Inkuña	23
Sub total		121
INDUSTRIA	Madeja	10
	Vellón	5
Sub total		15
TOTAL		246

Una descripción de las formas más comunes de vestimentas y accesorios se ilustran en las Figuras 122 a la 131; además en el apéndice 4 "Registro y Descripción de textiles, asentamientos de San Lorenzo, valle de Azapa".

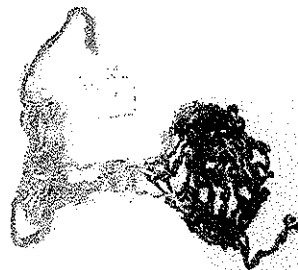
El material significativo corresponde al 44% de la muestra (Gráfico 1), porcentaje que resulta importante si consideramos que casi el total de material no significativo corresponde a fragmentos no identificables.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



**FIGURA 122. FRAGMENTO DE FAJAS,
RECINTO 9, SECTOR OESTE, PERIODO
MEDIO.**



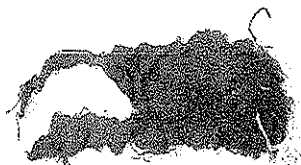
**FIGURA 123. FRAGMENTO BOLSA
MALLA, RECINTO 8, PERIODO MEDIO.**



**FIGURA 124. TAPARRABO, SECTOR
OESTE, RECINTO 2. PERIODO MEDIO.**



**FIGURA 125. FRAGMENTO DE
HONDA, SECTOR OESTE, RECINTO 3,
PERIODO FORMATIVO.**

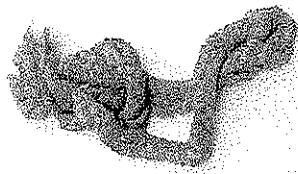


**FIGURA 126. FRAGMENTO DE
CAMISA, SECTOR OESTE, RECINTO 2,
PERIODO MEDIO.**

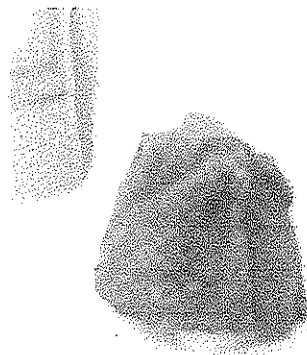


**FIGURA 127. FRAGMENTO DE
MANTA, SECTOR MEDIO, RECINTO 8,
PERIODO FORMATIVO.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



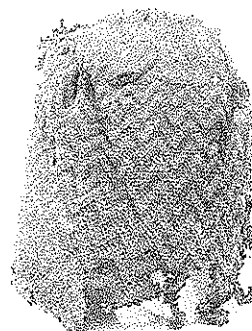
**FIGURA 128. FRAGMENTO DE
CORDEL, SECTOR OESTE, RECINTO.
PERIODO MEDIO.**



**FIGURA 129. GORRO DE CUATRO
PUNTAS, BASE CIRCULAR.
MONTICULO 2, RECINTO 36. PERIODO
MEDIO.**



**FIGURA 130. FRAGMENTO DE
BOLSA, MONTICULO 2, RECINTO 38.
PERIODO FORMATIVO.**

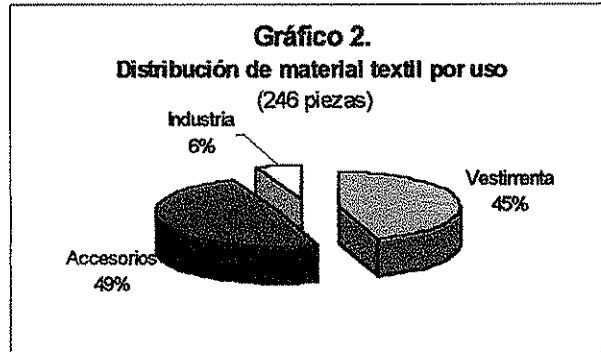


**FIGURA 131. GORRO DE CUATRO
PUNTAS, ESFERA CIRCULAR, RECINTO
16. PERIODO MEDIO.**

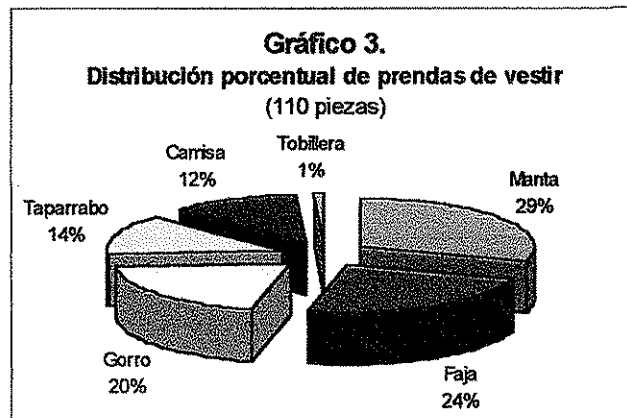
FRAGMENTOS TEXTILES HALLADOS EN EL ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Considerando que el universo de la muestra de material significativo corresponde a 246 piezas, la distribución en piezas según su uso o función se polariza entre prendas de vestir y piezas accesorias, con posible uso ritual como las *inkuñas* y hondas o contenedores como bolsas de distintos tipos (Gráfico 2).

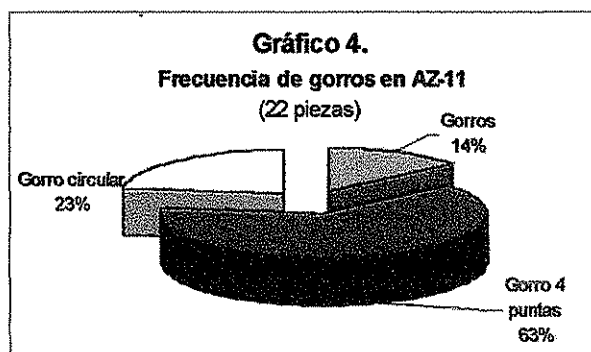


La distribución específica de piezas textiles, resulta muy interesante cuando la analizamos por grupos de uso. En el caso de las prendas de vestir resulta muy significativa la popularidad de los gorros, que corresponden al 20% de las 110 piezas (Gráfico 3).

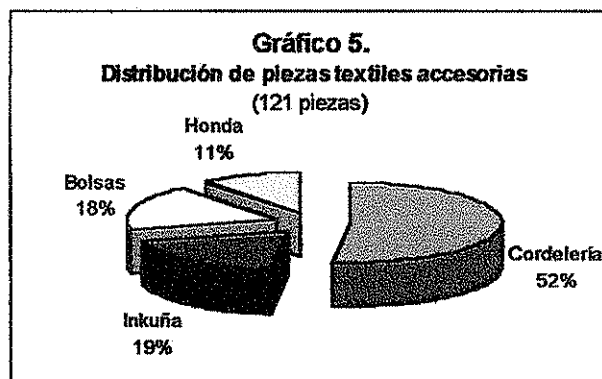


Al observar los tipos de gorros, llama la atención la alta frecuencia de gorros de cuatro puntas, que alcanzan el 63% del total de la muestra (Gráfico 4).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



En el caso de los materiales accesorios los 121 objetos se distribuyen como lo muestra el gráfico 5. Si bien la cordelería corresponde al 52%, debemos considerar que este grupo está constituido básicamente por fragmentos. De esta manera la relación entre *inkuñas*, bolsas y hondas es bastante homogénea.



4.4. Las técnicas textiles en el sitio San Lorenzo. Para el caso del análisis de las técnicas textiles presentes en el sitio San Lorenzo, se utilizó un 20 % de la muestra, selección realizada de forma aleatoria. La descripción de técnicas textiles se presenta a manera de apéndice, en una tabla resumen donde se describen las variables y los valores determinados en el análisis de las técnicas que poseen los textiles del sitio San Lorenzo. Los indicadores utilizados fueron: hilado, terminación y función, técnica de determinación, título del hilo, ubicación de la técnica, trama, ligamento base. Esta información se procesa para ser cotejada con los resultados.

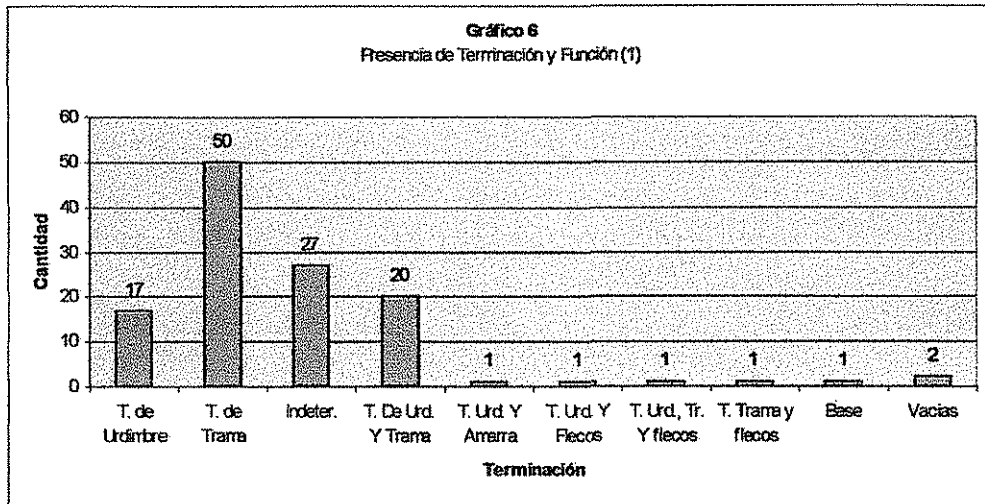
a) Cuantificación de las técnicas textiles en San Lorenzo.

Un primer nivel de análisis en cuanto a la tecnología, consideró la cuantificación de la presencia de tipos de elementos técnicos en los textiles. Los resultados fueron tabulados en gráficos de barras que facilitan su interpretación.

b) Presencia de terminación y función.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

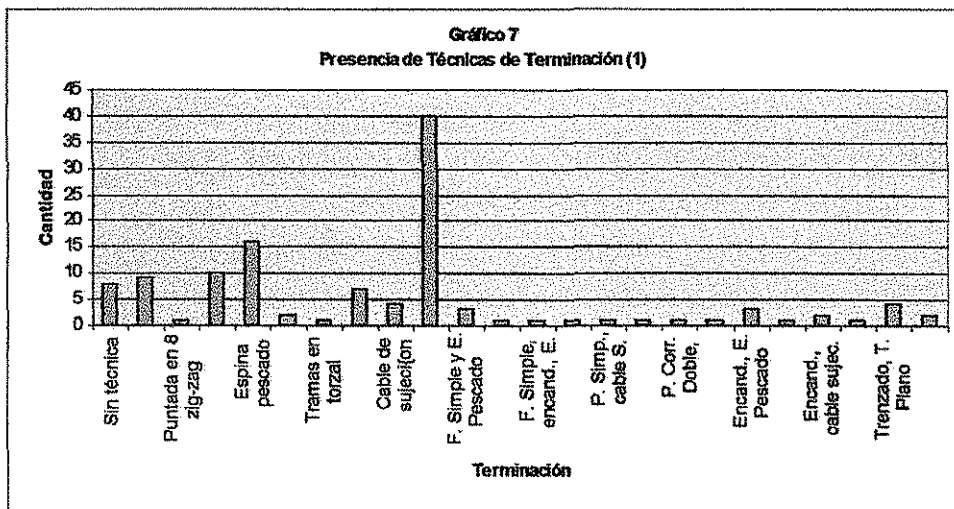
Las piezas han sido realizadas en base a un hilado de dos o más cabos, las piezas de un solo cabo son mínimas. Sin embargo, es necesario mencionar que en muchas ocasiones el hilado es muy fino, lo que dificultaba este análisis.



Se pudo determinar terminaciones en faz de urdimbre, faz de trama y combinaciones de ambas. También, pero en baja popularidad, en combinaciones de ambas con amarra, y flecos (Gráfico 6).

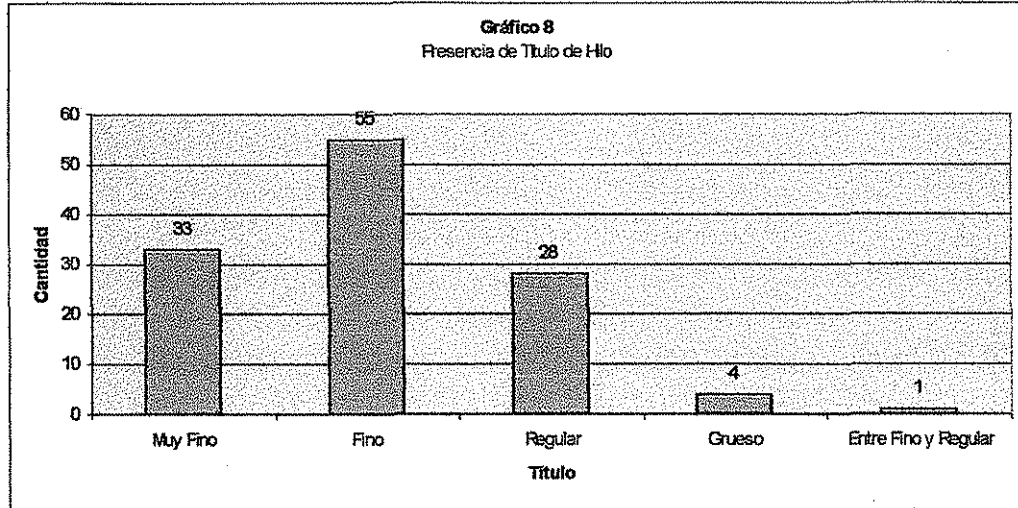
c) Presencia de técnicas de terminación.

Se observó una gran variedad de terminaciones, incluyendo festón simple, puntada en 8 zig-zag, encandelillado, espina de pescado, kutu, tramas en torzal, trenzado plano, cable de sujeción, puntada simple combinadas con otro tipo de terminaciones, festón anillado sencillo, puntada en corrida doble y combinaciones de encandelillado con otras técnicas; finalmente, trenzado y trenzado plano (Gráfico 7).



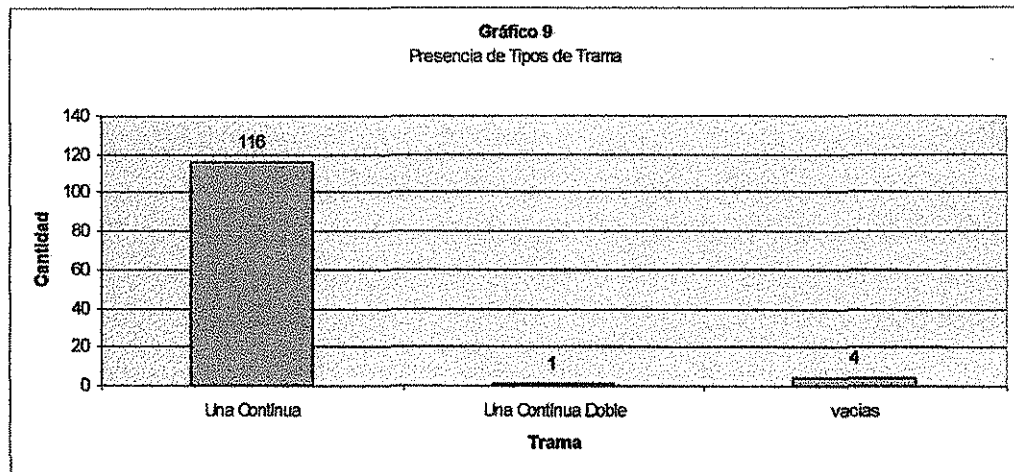
d) Presencia de título de hilo.

El título de la torsión de los hilos presentó variedades de muy fina a grueso. Es posible que la proporción de título grueso subiera si consideráramos el total de camisas que no se analizaron (Gráfico 8).



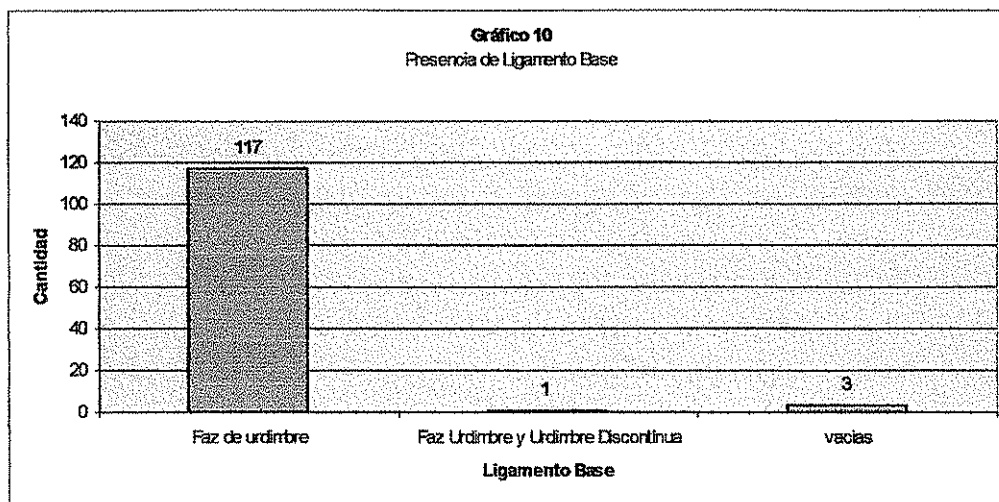
e) Presencia de tipos de trama.

Los tejidos analizados presentan, básicamente una trama continua (Gráfico 9).



f) Presencia de ligamento base.

Los tejidos analizados presentan casi en su totalidad, un ligamento base del tipo faz de urdimbre y, en muy poca proporción en faz de urdimbre y urdimbre discontinua (Gráfico 10).

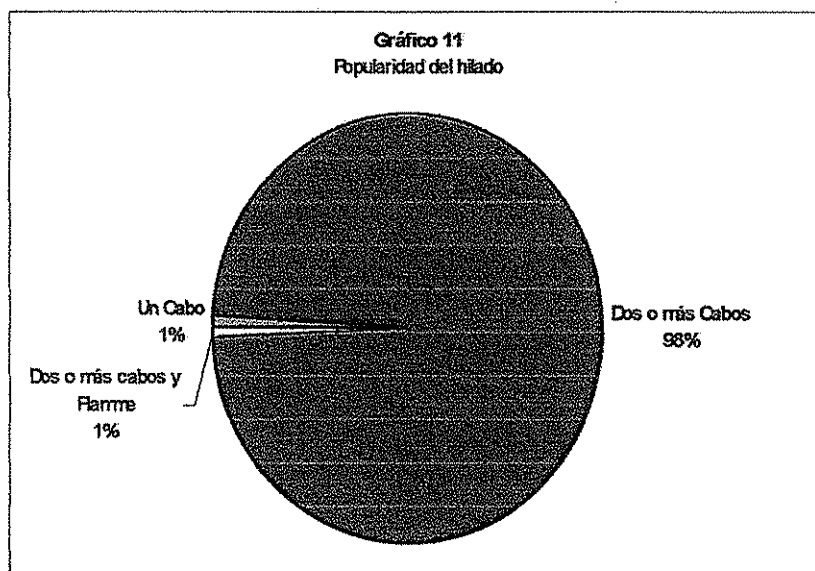


g) Popularidad de las técnicas textiles. 2do. Nivel de análisis.

Un segundo nivel de análisis consistió en reconocer la popularidad de las técnicas existentes. El resultado se tabula en gráficos de torta, resumiendo la información.

h) Popularidad del hilado.

Se puede decir que el total de las piezas analizadas corresponden a tejidos confeccionados con un hilado realizado por dos o más cabos. En muchos casos este hilado es muy fino (Gráfico 11).

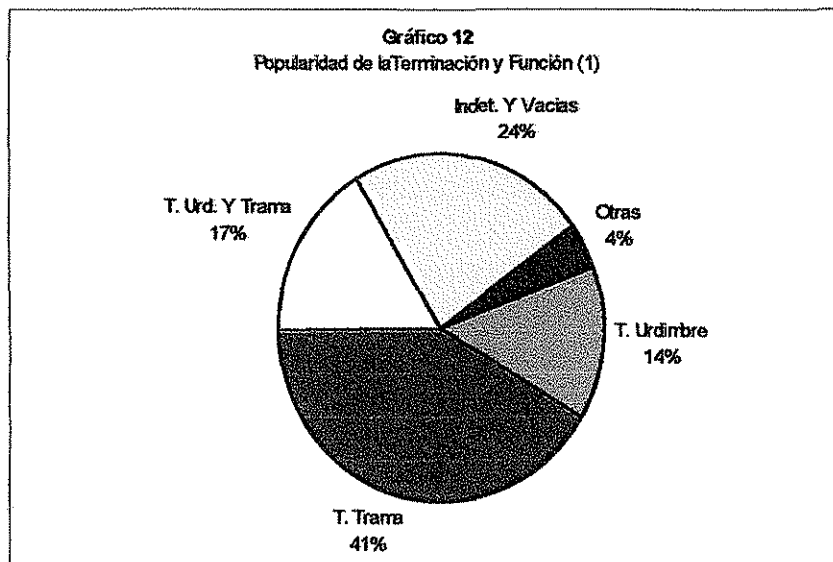


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

i) Popularidad de la terminación y función.

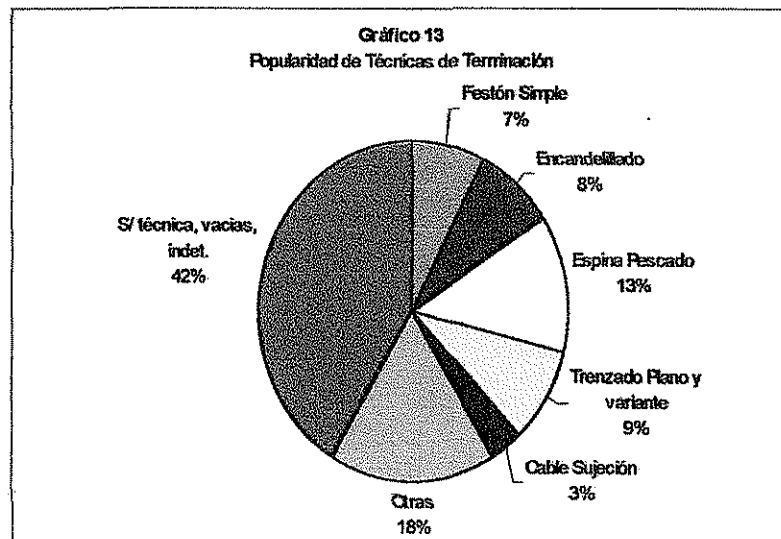
La terminación más popular en los tejidos es de trama, que supera en el doble a la

terminación de urdimbre y una mezcla de terminación de trama y urdimbre (Gráfico 12).



j) Popularidad de técnicas de terminación.

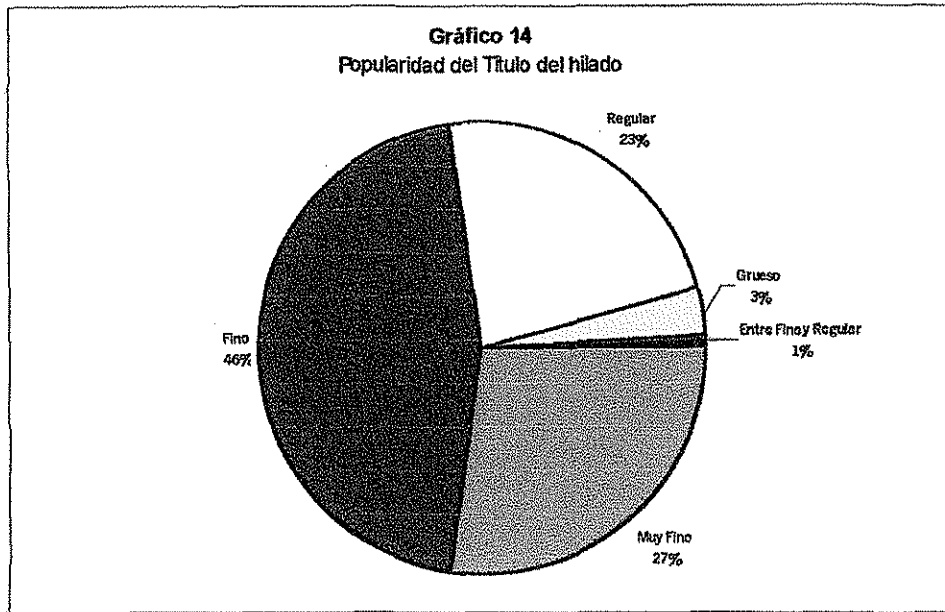
La técnica de terminación más popular es la denominada "espina de pescado", luego variaciones de trenzado, encandelillado y festón simple (Gráfico 13).



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

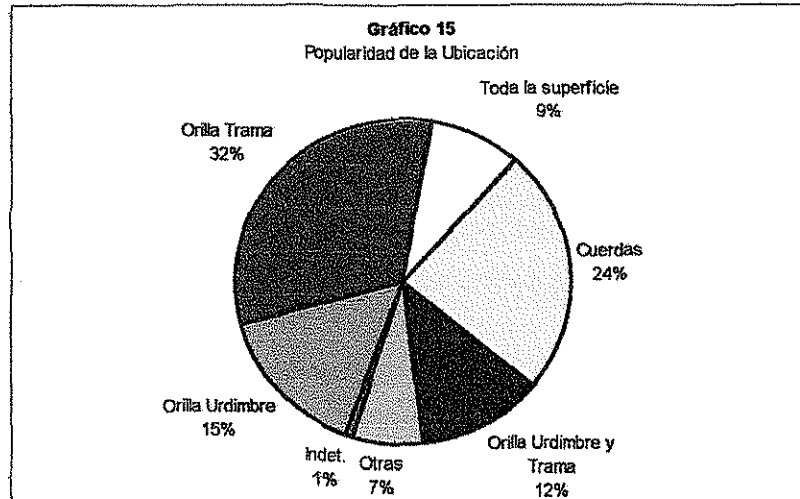
k) Popularidad del título del hilado.

El título del hilo utilizado, por lo general, en la confección de las prendas va de muy fino a regular. Llama la atención la poca presencia de hilos gruesos, sin embargo, dado que se trata de una selección al azar, no se presenta una cantidad de mantas importantes, las que podrían variar en algo estos resultados (Gráfico 14).



l) Popularidad de la ubicación de la técnica.

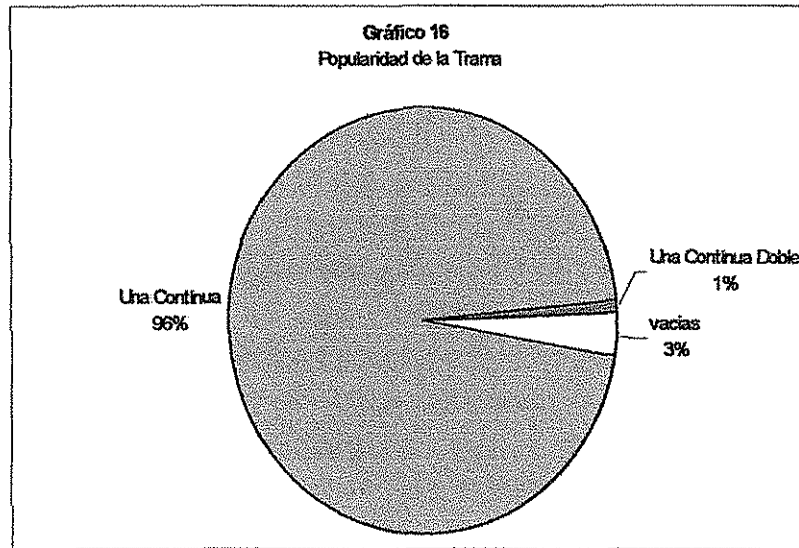
Las técnicas analizadas suelen presentarse con mayor popularidad en la orilla de la trama, en cuerdas y en menor medida en la orilla de la urdimbre (Gráfico 15).



m) Popularidad de la trama.

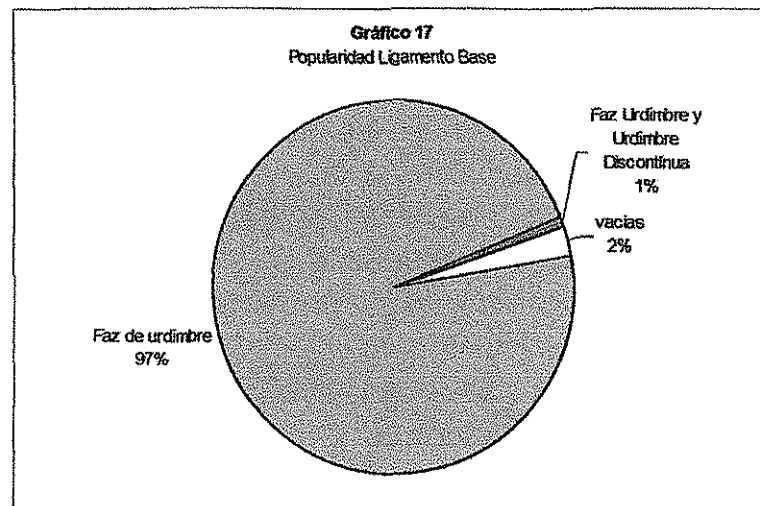
La trama se presenta en la mayor parte de los casos en una continua (Gráfico 16).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



n) Popularidad del ligamento base.

El ligamento base es fundamentalmente faz de urdimbre (Gráfico 17).



5. Discusión y Comentarios

De los elementos analizados podemos destacar algunos aspectos de particular interés para el estudio.

a) Popularidad de las prendas de uso cotidiano. El sitio AZ-11, presenta en las evidencias de material textil características muy definidas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- La mitad del material presente corresponde a prendas de vestir.
- El porcentaje de gorros alcanza un 20% del total.
- Los gorros de cuatro puntas son altamente populares (de 22 piezas alcanza un 63%).

Por corresponder a un asentamiento habitacional, las evidencias analizadas de tejidos nos acercan a una vestimenta y accesorios de uso cotidiano. Desde el punto de vista de la vestimenta usada por las poblaciones San Lorenzo según cuadro 2, parece ser que estuvo dada por el uso de taparrabos como protector de genitales, camisas y mantas con las que cubrían el cuerpo. Esta vestimenta iba acompañada de un gorro por lo general con forma de cuatro puntas y una faja con la que sujetaban la camisa. El uso del taparrabo como vestimenta base se confirma al observar que la mayor parte de las piezas tienen un alto desgaste y han sido reutilizadas. Por las condiciones climáticas de la zona, el uso de las mantas pudo haber sido un complemento nocturno o de temporada invernal. Es interesante notar que, al contrario de las evidencias de carácter habitacional, en los cementerios de la época no se presenta el taparrabo como una prenda de alta popularidad, sino más bien, camisas y mantas decoradas con figuras antropomorfas y zoomorfas, de variados colores.

En general, las formas responden a modelos de prendas como camisas, mantas, *inkuñas*, taparrabos y fajas que tienen una larga vigencia en el tiempo, que se remontan a la fase formativa Alto Ramírez 100 d.C (Figura 132). Quizás lo novedoso es la aparición de una forma de bolsa denominada *chuspa*, cuya función probablemente está relacionada a guardar hojas de coca y los gorros de “cuatro puntas” policromos, ambas piezas asociadas a la influencia Tiwanaku en la región. Es interesante mencionar que en el poblado de San Lorenzo estos tejidos no aparecen decorados, lo cual indicaría una confección local, más que importada.

Respecto a los accesorios se destaca la presencia de cordeles y honda, ambos objetos vinculados a implementos de pastores (hondas) y actividades de carga, lo cual sugiere una actividad ganadera desarrollada en el valle y circunscrito a las poblaciones de San Lorenzo. Por otro lado, la presencia de bolsas y *inkuñas*, implicaría un uso para guardar hojas, frutos o semillas, tal como aparecen en las ofrendas funerarias de las poblaciones AZ-76, vinculadas cronológicamente a las de San Lorenzo.

b) Técnicas de la terminación. Si comparamos el tipo de técnicas usadas por las poblaciones de San Lorenzo con otras del valle de Azapa descrita por Ulloa (1982) vemos en los textiles de AZ-11 una “tradición tecnológica” textil que viene desde el período Formativo y que la gente de San Lorenzo siguió utilizando enriqueciéndola con variedades de terminación. Observamos que la terminación general en el ligamento base es la faz de urdimbre (Gráfico 17), en piezas donde se remata, por ejemplo, con bordados como el de “espina de pescado” (que en la muestra presenta un 13% de popularidad) y trenzado (con una popularidad del 9%) (Gráfico 13). Este tipo de ligamento base y los bordados aparecen también en camisas e *inkuñas* del período Formativo (Ulloa, 1981:101). La muestra presenta una mayor popularidad de la técnica de terminación festón simple y encandelillado, técnicas simples de terminación



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**FIGURA 132. RECONSTRUCCION HIPOTETICA DE LA VESTIMENTA CEREMONIAL UTILIZADA POR
LOS PRIMEROS AGRICULTORES DEL VALLE DE AZAPA.**

Información tomada de Córdova y Rocha (1998).

que también se encuentran presentes en el período Formativo.

Otro elemento de importancia lo refleja la popularidad del título del hilado, que en general es fino o muy fino, lo que indica un alto nivel de desarrollo tecnológico alcanzado para tejidos de uso cotidiano. Esto indica una población conocedora del arte textil, con un fuerte bagaje e historia en los sistemas de tejeduría en el valle.

c) Comparación y comportamiento de las formas y técnicas textil

Al comparar los resultados de técnicas y formas de textiles del asentamiento San Lorenzo con otros hallados en diversos sitios del valle de Azapa, podemos observar una similitud en las formas de camisas, mantas y bolsas con registros de vestimenta halladas en los entierros de Playa Miller 9, Azapa 6, y Azapa 143 (Focacci, 1980). No obstante, estos sitios corresponden a cementerios, lo cual indica que en formas y técnicas la textilera de Azapa no hizo diferenciación entre la vestimenta usada cotidianamente y las empleadas para el ritual mortuario, aunque en los entierros se privilegia el tejido decorado. Señalemos que en los textiles del sitio habitacional San Lorenzo, la decoración es mínima, presentándose, más bien, en franjas o listas verticales u horizontales de color café o rojo oscuro.

Ahora bien, si se revisa el comportamiento de las formas textiles y materias primas halladas principalmente en cementerios a través del tiempo (Apéndice 4, cuadro 9) vemos en las primeros períodos de la etapa arcaica, también conocida como Tradición Chinchorro, (5.000 al 2.200 a.C.) que su uso está dado por la vestimenta (faldellines, cobertores púbcos y esteras) e implementos artesanales (bolsas) ambas confeccionadas en fibra vegetal. Este tipo de textilera perdurará sin grandes cambios hasta el 1.000 a.C. cuando irrumpen una mayor variedad de formas textiles, que se incrementarán en el Período Aldeano. Estas nuevas prendas corresponden a: fajas, cintillos, deformadores craneanos, camisas, mantas gorros, *inkuñas*, *tari* confeccionadas en lana y en menor grado en algodón y totora (Figuras 133 a la 144).

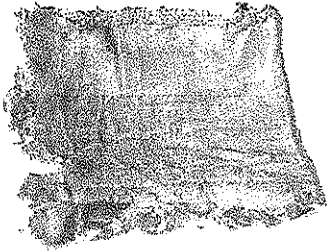
En cuanto al comportamiento en el tiempo de las técnicas textiles y materias primas usadas (Apéndice 4, cuadro 10) vemos que las técnicas más antiguas la constituyen las de malla anudada y la de telar ligamento faz de urdimbre; estas técnicas se van a multiplicar a partir del 2000 a.C. con el apareamiento de las de enlace simple y torcido, trama y urdimbre torcida. Posteriormente alrededor del 1300 a.C. aparece la eslabonada en espiral y ya en el período formativo las técnicas de trenzado como el bordado, espina de pescado, plumas y festón. Todas estas técnicas fueron empleadas en textiles confeccionados en totora, junquillos y algodón en los períodos tempranos de la época arcaica, usándose la lana con mayor frecuencia a partir del 2000 a.C.

Del presente análisis se desprende que en San Lorenzo la población conocía el arte textil pues era un legado histórico, dejado por sus antepasados, si consideramos que las técnicas y formas tienen una larga permanencia en el tiempo. No observamos técnicas excepcionales o novedosas que nos podrían inducir a pensar en fuertes influencias tecnológicas externas. Más bien, parece ser que la gente tejió sobre la base

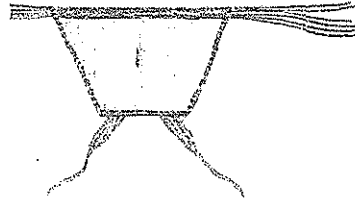
de un programa preestablecido, donde los instrumentos como el telar, husos, *vichuñas*, torteros, la lana y algodón fueron los implementos básicos para confeccionar las prendas. La presencia de madejas de lana y vellón en el asentamiento de San Lorenzo, sumada a instrumentos de textilera en tumbas de San Lorenzo y las prendas existentes tanto en tumbas como en el sitio habitacional indican claramente que en el valle de Azapa se está tejiendo desde las tempranas poblaciones formativas y que este arte habría alcanzado un sólido desarrollo tecnológico en el período Intermedio Tardío, período en que coexiste San Lorenzo. Estos antecedentes constituyen una evidencia más para destacar el rol de las poblaciones azapeñas en el proceso histórico regional; a su vez demuestra en el trabajo textil, una tradición histórica de tejedores locales.

De acuerdo con lo anteriormente planteado, podemos señalar que la textilera fue una actividad que se desarrolló en los valles de Arica, antes de la emergencia de la agricultura, constituyéndose posteriormente en una actividad principal de los pueblos agrícolas aldeanos. Algunas piezas textiles a su vez son indicadores de las distintas fases del desarrollo aldeano, sin embargo el grueso de la vestimenta constituyó un elemento que no tuvo grandes cambios en sus formas y técnicas a través del tiempo. Es este último planteamiento, quizás el mayor aporte de este estudio textil a la discusión sobre aspectos de la organización social de las poblaciones que ocuparon el sector medio del valle de Azapa, en el sentido que la vestimenta usada cotidianamente por las poblaciones San Lorenzo no tuvo grandes transformaciones en sus formas y técnicas a través del tiempo. La vestimenta de estas poblaciones demuestra un considerable uso incluso varias de ellas fueron remendadas y otras tuvieron un multiuso lo cual implica que si bien fueron tejedores, la población no usufructuó de un gran número de vestimenta. Además la vestimenta usada en la vida diaria presenta más bien una decoración simple a diferencias de algunas piezas puestas a algunos individuos en las ceremonias fúnebres como es posible observarlo en AZ-76, tumba AZ-123.

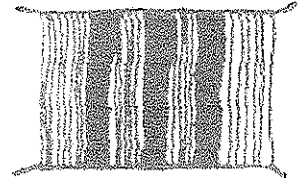
En síntesis, podemos señalar que la mayor contribución de este estudio textil al análisis del comportamiento de las sociedades aldeanas en el valle de Azapa, está dado en el sentido que si bien la textilera fue un elemento diagnóstico de importancia, seguramente con varias funciones de tipo social (uso de vestimentas), económica (objetos de intercambio e implementos de trabajo) y ceremonial (uso de vestimenta y mortajas fúnebres) ésta sin embargo, fue muy conservadora en el tiempo y su uso fue medido o controlado por la población de San Lorenzo.



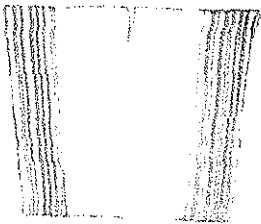
**FIGURA 133.
BOLSA DE ALIMENTOS**



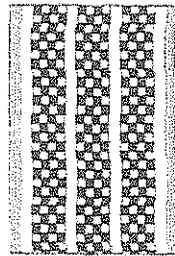
**FIGURA 137.
TAPARRABO**



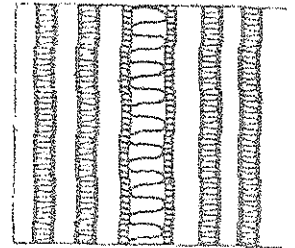
**FIGURA 141.
INKUÑA**



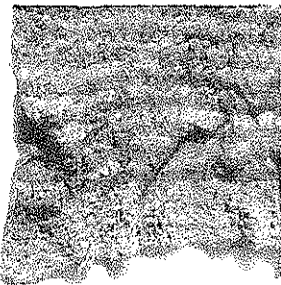
**FIGURA 134.
CAMISA (UNKU)**



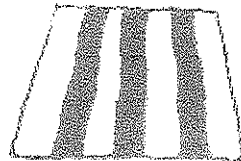
**FIGURA 138.
TALEGA**



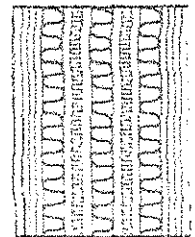
**FIGURA 142.
TARI**



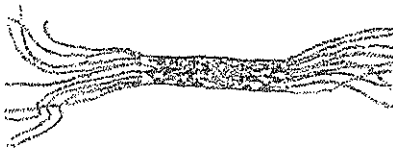
**FIGURA 135.
MANTA**



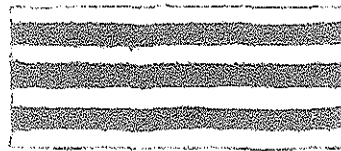
**FIGURA 139.
CH'USPA.**



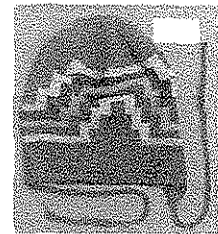
**FIGURA 143.
WAYUÑAS**



**FIGURA 136.
FAJA O CINTILLO**



**FIGURA 140.
BOLSA FAJA**



**FIGURA 144.
GORRO CIRCULAR**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FORMAS TEXTILES UTILIZADAS POR LAS POBLACIONES ALDEANAS DEL VALLE DE AZAPA.

Información tomada de Ulloa (1981); Córdova y Rocha (1998); Agüero (2000); y Correa y Ulloa (2000).

COMPORTAMIENTO DE LA CERAMICA PREHISPANICA DEL PERIODO ALDEANO EN EL VALLE DE AZAPA: ANALISIS DE FORMAS, PASTAS Y DISEÑOS.

Como todo objeto manufacturado por el hombre, la cerámica debió haber cumplido ciertos requisitos y usos (funciones) en la sociedad que los elaboró. Por otro lado, debió ser uno de los artefactos donde se representaban ideas y creencias mágico religiosas (Russell y Banks 1994). La decoración que se plasmaba en la cerámica obedecía, sin duda, a una tendencia socialmente aceptada de representar a los elementos naturales y sobrenaturales que representaban el mundo natural y mágico de las poblaciones. La adopción de la cerámica es un paso tecnológico que implicó ciertos cambios en otros dominios de la cultura. En el caso del Medio Oriente, está ligado al fenómeno de la agricultura como medio de subsistencia. En los Andes el origen de la cerámica está sustentada en un régimen horticultor, preparando los cambios a los cultivos intensivos, que caracterizan la agricultura.

1. La cerámica temprana en el área andina.

En esta región del planeta se acepta que el origen de la cerámica es norteño, cuya tradición representativa sería Valdivia en el Ecuador asociada, entre otros aspectos, al cultivo de la yuca alrededor del 3000 a.C. Esta sociedad tenía una horticultura avanzada de maíz y algodón y poseía tecnologías como el telar que se desarrollarían solo 1000 años más tarde en los Andes Centrales. Tanto Valdivia como las tradiciones que le suceden, Machalilla y Chorrera, debieron tener algún tipo de contacto con las poblaciones de la costa de los Andes Centrales hacia el 1700 a.C (Shimada, et. al. 1994). El desplazamiento de bienes que se movieron en estos contactos habrían sido un factor influyente en la confección de la cerámica de Gúanape, Las Haldas, Hacha y Erizo, halladas en los asentamientos ubicados en Casma (costa norte del Perú) (Russell y Banks, 1993). Además a través de la selva siguiendo la ruta del río Orinoco habría influenciado la cerámica de Kotosh y Tutishcainyo.

La cerámica inicial presenta formas de recipientes, el antiplástico es de abundante arena, no hay control de temperaturas y las piezas presentan un alisado grueso que da cierto brillo a la superficie. Algunas piezas de esta cerámica inicial fueron moldeadas superficialmente. Los asentamientos representativo de este primer proceso de confección alfarera son Chira, Colinas de Ancón y Curayacu, en la costa central, Hacha en la costa sur, Kotosh Waira-Jirca en el oriente. Según Epstein (1993) los conocimientos adquiridos desde la adopción de la cerámica, nuevas formas, mayor dominio de las técnicas de cocción y un amplio dominio de técnicas decorativas y iconográficas van de la mano de los cambios en el área de subsistencia y los nuevos esquemas de organización social, política e ideológica.

Respecto al desarrollo cultural, durante el Formativo temprano nacen una serie de tradiciones estilísticas en la costa norte de Perú, aparecen los templos con formas

arquitectónicas en U, tradición llamada Cupisnique en los valle de Moche y Chicama (Collier, 1959 y Bawden 1993). La alfarería es en su gran mayoría escultórica de tendencia naturalista. Las botellas de un pico y cuencos de ofrendas solo tienen decoración incisa ancha. En Cupisnique es común el uso de pintura para contrastar superficies y uso de grafito para las superficies negras. En la sierra específicamente en Chavín de Huantar las cerámicas ofrendas encontradas en la galería tiene formas de cuencos y botellas de cuello alto, son pulidas con incisiones con figuras en relieve grabado, zonas decoradas con peinado y punteado y una iconografía semejante al lanzón de reptil.

Ambas tradiciones - Cupisnique y Chavín - tienen un repertorio iconográfico que gira en torno a los mismos motivos: fauces felínicas, serpientes, cactaceas. Las diferencias se encuentran en detalles de los motivos como por ejemplo: los colmillos felínicos de la mandíbula superior se cruzan con los de la inferior en Cupisnique; en Chavín los colmillos se disponen corridos (Lumbreras, 1987).

En el Formativo Medio encontramos el estilo Wacheqsa, de engobe rojo con decoración en negra que correspondería al estilo Cupisnique de la costa (Cleland y Shimada, 1994). En la sierra, el estilo Chavín se caracterizaría por la representación de la figuras humana y del felino.

Las tradiciones cerámicas del Período Formativo en los Andes Centrales según Cardenas (1994) son numerosas: Nananique, en el Valle de Piura, Huaca Lucia-Cholope, Chongoyape y Morro de Eten en Lambayeque, Udimá y Purulen en Zana, Monte Grande y Kunturhuasi en Jequetepeque, Cupisnique y Caballo Muerto en Moche, estilo Puerto Moorin en Virú, tradiciones de Nepeña y Casma. Pacopampa, Huacaloma, Huaricoto y pueblo de Chavín en la sierra norte, Ancón (con evidencias de estilos Raku y luego Rocas de Chavín), Garagay y Cardal en la costa central; Carhua y Paracas (Cavernas) en la costa sur; Qaluyo y luego Pukará en el Altiplano. Para Shimada (1994) a partir de este período la producción de cerámica en los andes fue cada vez más amplia alcanzando diferentes escalas de producción. La cerámica fue manufacturada de diferentes maneras y para diversos propósitos. Su uso abarca una amplia variedad de actividades y ambientes desde lo cotidiano, como la preparación de alimentos y depósitos de comida, hasta lo sagrado como fueron las ofrendas rituales.

Respecto a cerámica de los valles occidentales su mayor influencia y vinculación estaría dada con la cuenca del Titikaka, área de Puno, donde se ha hallado la fase Qaluyo. Esta corresponde a una cerámica pintada incisa, con motivos geométricos, escalones entrelazados, bandas cruzadas horizontales. Estas cerámicas han sido encontradas en las cabeceras del río de Moquegua, específicamente en el asentamiento de Trapiche. Otra área de influencia parece ser el suroriente del Titikaka, específicamente la Cultura Chiripa cuyos componentes cerámicos se caracterizan por ollas y jarros predominantemente de color café oscuro, bases redondas, desgrasante de mica, superficies pulidas a espátulas. En la fase II de esta cultura se hacen populares los tiestos de baño rojo, se populariza el desgrasante de fibra vegetal, en Chiripa III y IV se desarrolla el estilo Chiripa clásico, donde se destacan motivos

escalerados geométricos, figuras humanas y zooformas de frente y perfil (Rivera, 1994). Otras referencias ceramológicas tempranas vienen del sector de Tiwanaku y Kalasasaya en donde aparece una alfarería de color rojo sobre engobe amarillento, pulido; el motivo más frecuente corresponde al escalonado de tres peldaños. Además de motivos como el felino con la cabeza de frente, otros corresponden a aves tipo pato y modelados antropomorfos (Menzel, 1964). Respecto a Tiwanaku en la época 1, las formas más representativas son esferas ovoides con cuellos y formas elipsoides cilíndricas y cónicas, con asa en posición vertical (Estevez 1986).

Finalmente, en el altiplano sur entre el lago Titikaka y el Poopo aparece la cerámica Wankarani con sus formas de jarros y ollas, pulidas a espátulas, sin asa, con superficies café, desgrasante de mica. La fase Intermedia se caracteriza por tipos alisado liso y pulido liso con ausencia de engobe y pintura. La fase superior se caracteriza por alfarería con engobe rojo y bordes pronunciados, decoración incisa y zonas punteadas.

2. La cerámica en los valles occidentales de los Andes.

Varios son los estilos de cerámica halladas en los valles occidentales correspondiente al período Formativo. En el valle de Moquegua, ubicado en el sur del Perú se ha hallado cerámica Huacarane con temperante de fibra, similar a la cerámica Chiripa del altiplano Circumtiticaca, fase II, denominada Llusco cuya ubicación cronológica va desde los 850 a 600 a.C.; esta cerámica, -Huacarane- sería similar a la cerámica Wankarani del altiplano meridional andino. Los alfares definidos por Feldman (1990) para caracterizar la cerámica Huacarane están constituidos por tiestos con formas de ollas irregulares, sin cuello o con cuello corto; sus paredes tienen un grosor de 4 a 12 mm las superficies son alisadas, pero no pulidas y de color marrón; el temperante está formado por fibra vegetal.

Posterior a la fase Huacarane, en el valle de Moquegua encontramos la fase Trapiche, que se caracteriza por una alfarería similar a la hallada en el centro administrativo de Pukara del altiplano Circumtiticaca. La cerámica Trapiche decorada tiene dos variantes principales, el primero trapiche policromo, presenta áreas demarcadas con incisiones de líneas anchas que están decoradas en negro y amarillo rojizo, pintado sobre un marrón rojizo. Son más comunes las áreas de color con demarcaciones rectas. La pasta tiene una textura pareja y arenosa, sus formas son globulares de base plana de unos 20 a 30 cm. de diámetro, presentan cuellos rectos y bordes gruesos. La decoración incluye felinos modelados en relieve, rombos y rectángulos de color negro. La segunda variante decorada, trapiche negro sobre rojo, emplea pintura negra y roja más delgadas que las empleadas en trapiche policromo. La pasta es más arenosa y menos consistente que la Trapiche policromo y las líneas incisas son más angostas y superficiales. Los diseños incluyen felinos con caninos extendiéndose sobre el labio inferior. Esta cerámica Trapiche se asemeja a la alfarería Pukara descrita por Kidder (1943) la cual se ubicaría alrededor del 300 a.C.

El período medio, según Goldstein (1990) esta representado por la presencia de Tiwanaku. La cerámica hallada corresponde a la fase Omo la que está representada por la alfarería llana utilitaria y dos categorías de cerámica fina, rojo engobado y negro reducido. La cerámica utilitaria presenta una pasta de grano fino, con cocción dura. Los temperantes consisten en cantidades moderadas de arena mediana, mezclada con granos angulares de cuarzo. Otros tiestos tienen mica, el tratamiento de la superficie está dado por un alisado rudimentario y presentan estrías verticales producto del frotamiento con un objeto tosco. En cuanto a su forma el tipo más común es la jarra de "hombros inclinados", similar a una pera el cual presenta dos asas verticales opuestas.

La cerámica Omo fina está dada por el engobado en rojo y negro. Ambas tienen una pasta y temperante común diferenciándose en el tratamiento de la superficie y en el cosido. La forma más común en ambos casos es el *kero*, de forma de vaso. Otro estilo lo constituye el tipo negro engobado y bruñido, pero no llevan diseños pintados, algunas vasijas tienen grabados post-cocción. El estilo de pintura engobada de la fase Omo se distingue por el uso de líneas curvas levemente finas en muchos motivos. Un motivo notable es la simplificación de la figura denominada "Dios de la portada", "sacrificador" o "Dios de los báculos", ejecutado en bajo relieve en *keros*, jarras o cuencos de base hueca.

La segunda fase esta constituida por la fase Chen Chen cuya cerámica se caracteriza por un estilo que muestra una similitud en su forma con aquella de la fase Omo; por ejemplo las ollas con dos asas. La cerámica fina de la fase Chen Chen está constituida por el tipo rojo engobado alfarería estandarizada en forma y decoración, la forma más característica de esta fase la constituye el tazón; los motivos también se estandarizan, con formas rectilíneas; los escalonados geométricos se convierten en motivos principal más común.

La tercera fase del período Medio está constituida por Tumilaca; Bawden (1990b) plantea que esta cerámica no demuestra una aproximación unitaria a Tiwanaku, sino más bien patrones locales, predomina la cerámica fina rojo engobado y las formas de vasija predominantes son formas de *keros*, cuencos y jarras pequeñas con un asa. Para Goldstein (1990), esta alfarería indicaría una continuidad general en lo que se refiere a funciones y categorías culturales y domésticas. Muestra un temperante de arena tosca que sugiere una transición a las variantes de pastas de la cerámica Chiribaya. Hay ausencia de rasgos propio de Tiwanaku como el "Dios de los báculos" o "Sacrificador".

Respecto al período Intermedio Tardío en la costa de Ilo, donde desemboca el valle de Moquegua, Jessup (1990) ha distinguido una variedad de cerámicas los cuales corresponden a los siguientes estilos:

- a) Tumilaca o Tiwanaku Expansivo, cuyo rasgo principal es su similitud con la cerámica Tiwanaku en la preservación de ciertas formas como los *keros*, tazones y ciertas jarras;
- b) Chiribaya, siendo el motivo más distintivo el panel trapezoidal compuesto de dos

parejas de escalonados que convergen en forma diagonal alrededor de un semicírculo. Otro rasgo también lo constituye el uso del punteado blanco en la decoración;

- c) Ilo Multicolor, esta se caracteriza por una pasta de color claro con arena fina, engobe rojo, pintura de los diseños incluido el negro, base plana, no presentan protuberancias, los bordes tienen el punteado blanco;
- d) El Osmore multicolor, está definido por el acabado de las vasijas, presenta una figura romboide relleno con rayas entrelazadas;
- e) San Miguel, presenta pasta naranja, engobe blanco y pintura negra y rojo; las formas de jarra con cuerpo globular o ovoide inferior, algunas jarras presentan protuberancia en la parte superior del asa;
- f) Pocomá-Gentilar, constituida por una cerámica de engobe rojo, pintura negra, blanco, naranja. Las formas son elipsoidal, con cuellos evertidos y oblicuos, algunas jarras tienen forma antropomorfa y estilizada. También se hallan cántaros con base cónica y redondeado;
- g) Estuquiña, característico de la sierra de Moquegua. Tiene pasta de color marrón, con una cantidad regular de mica además de cuarzo. La pasta es compacta, tiene engobe rojo, sus formas más comunes son cuencos semiglobulares y jarras de cuerpo globular, los cuencos presentan protuberancias verticales o horizontales;
- h) Porobaya Multicolor, cerámica de pasta marrón oscuro, mica fina arena y pocas inclusiones. Tiene engobe rojo, pintura incluye negro y blanco. Las formas son de jarritas cuencos y cántaros con boca pequeña y cuello cóncavo, cuencos y cántaros presentan protuberancias horizontales y exteriores en sus bocas. Los motivos consisten en rayas negras y blancas en el cuerpo interior del cuenco y en el cuerpo exterior de las vasijas.

Para el valle de Tacna, ubicado en el extremo sur del Perú, Gordillo (1997) ha reconocido cerámicas correspondientes a varios momentos de la historia precolombina. Para el período Formativo reconoce una cerámica de forma globular, boca ancha, algunos fragmentos llevan asa y su cocimiento es sobre los 500°C. Esta cerámica a la que llama Atajo fue hallada en el sitio habitacional de igual nombre y correspondería a un asentamiento de agricultores iniciales y alfareros ya que en un sector del asentamiento fueron hallados hornos para cocer cerámica. Respecto a Tiwanaku señala que las evidencias más representativas corresponden a una manufactura local, en donde se destaca una irregularidad de los trazos en los diseños, pasta semicompacta, deficiencias en la cocción, engobe rojo granate diluido, abundante temperantes de sílice y arena. Sobre las formas de las vasijas que se popularizan, éstas corresponden a vasos con base plana y decoración geométrica en negro y naranja sobre engobe rojo, tazones con paredes bajas o chatas, jarras pequeñas de una sola asa y con decoración en negro sobre engobe rojo. La cerámica doméstica es llana y sin decoración.

Para el período Intermedio Tardío, Gordillo (1997) menciona la presencia de varios estilos de cerámica, los que estarían representando una caracterización étnica, en el valle. Algunos de ellos corresponderían al Chiribaya-Maitas, en un contexto similar a los descrito por Jessup, para el valle de Moquegua. De la misma manera, describe la

presencia de los estilos San Miguel, Pocoma y Gentilar, representativo de la costa y valles occidentales. Dos variantes estilísticas distintos a los hallados en el valle de Moquegua son los estilos ceramológicos denominados Sitajara y Kollau, ambos enclavados en la serranía del valle del Caplina. El primero se caracteriza por cuencos de paredes convergentes, bordes inflexos, labios redondeados y con apéndice pequeños a la altura del borde, jarras de cuerpo esférico con un sola asa, cuello corto, bordes divergentes y base plana, la pasta es semicompacta de color marrón con planos grises, cocción mal controlada, superficie externa alisada,. Estas vasijas tienen similitud a la del estilo Estuquiña del valle de Moquegua. Respecto al estilo Kollau, señala que aunque son escasas las evidencias en el valle de Caplina, está representado por cuencos con decoración interior en negro sobre rojo con trazos gruesos de semicírculos y pequeñas líneas paralelas en la superficie externa e interna a la altura del borde. Para Gordillo éstos estilos ceramológicos son indicadores de una estructura político-social, cuyo liderazgo devino en la persona de un señor principal denominado Curaca. Plantea que durante este período se habrían desarrollados grandes empresas de tecnología de producción agraria, marítima y ganadera. Añade que la artesanía sobre todo la alfarería y textil, alcanzaron ribetes relevantes en tecnología y estética.

3. La cerámica temprana en el norte de Chile.

Su estudio ha sido un tema recurrente los últimos veinte años. Rivera (1988) al analizar las cerámicas tempranas de la costa norte de Chile señala que éstas la habrían conformado dos grupos. El primero, lo caracterizan formas globulares, superficies brochadas o espatuladas, labios fuertes, cocción alta y pareja, generalmente de ambientes oxidantes, desgrasante de sílice y cuarzo, generalmente engobadas total o parcialmente, Rivera las definió como cerámicas resistente, el punto de cocción es sobre los 500°.

El segundo grupo lo constituyo cerámicas de formas globulares, alargadas, simulando recipientes como la calabaza. De manufactura más bien descuidada experimental con desgrasantes vegetales o de algas marinas, generalmente producidas en ambientes reductoras, frágiles de textura, de labios rectos, a veces con pequeñas asas. Señala que a este grupo le corresponden tiestos como PI-M-7, Faldas del Morro, Morro-6 y AZ-71 entre otros.

Por otro lado, al hacer una evaluación regional de las cerámicas tempranas Núñez y Moragas (1983) señalan que en el norte de Chile existirían varios tipos de cerámica. Para los valles de Arica describen los tipos Faldas del Morro, Laucho y Alto Ramírez. Estas cerámicas se caracterizan por formas globulares, sin engobe y pintura, base cónica, antiplástico grueso. En el caso, de la cerámica Faldas del Morro presenta antiplástico de fibra vegetal y algunas piezas fueron cocidas a baja temperatura. Cerámicas similares a las de Arica fueron encontradas en la quebrada de Camarones en el sitio Cam-15, sector A y B, son de forma globular, cuello corto, fondo convexo (Muñoz, Rocha y Chacón, 1991).

Para la costa de Pisagua los mismos autores señalan la presencia de un tipo de cerámica monocroma con engobe rojo de labios gruesos evertidos y algunos fragmentos sin engobe. También se registraron algunos fragmentos negro pulido y tiestos burdo de color café y negro. En la Desembocadura del río Loa, los ceramios tienen imitación a las cucurbitáceas otros son de forma campaniforme de bases planas o superficies negras, plomas y rojas pulidas. En la quebrada de Tarapacá presentan formas de puco con base semiesférica, labios evertidos, sin asa, superficies alisadas de color café; otras tienen color gris y están semipulidas, otras tienen el cuerpo alargado, cuello estrecho y bordes ligeramente evertido, también hay de forma campaniforme y de tazones de base plana, finalmente se halla un grupo de cerámica en miniaturas. Respecto a estas últimas cerámicas, Núñez y Moragas señalan que estos tipos de cerámicas se hallan presentes en la aldea de Caserones, el mayor asentamiento habitacional ubicado en esta quebrada, especialmente en su contexto temprano.

En la quebrada de Guatacondo, también hay registros de cerámica temprana. Estas tienen forma de ollas y platos, están pulidos y son de color café. En el río Loa, Pollard (1971) identificó cerámicas con diseños geométricos modelados al cual denominó Complejo Vega Alto. En San Pedro de Atacama a su vez aparecen dos tipos bien característicos el rojo y negro pulido. A) La alfarería roja pulida se manifiesta por cántaros esferoides con cuello evertido, base plana, sin asa. Hay aplicación de engobe rojo en la superficie externa, están pulidas y su decoración es escasa y consisten en técnica de pastillaje y modelamiento antropomorfo. Existen algunas piezas con engobe rojo sin pulir y algunos tiestos son de color rojo-naranja bruñidos. b) La alfarería negra pulida, presenta pasta finas, textura uniforme, superficies negras pulidas. Están pulidas en las superficies internas y externas. Las formas clásicas son jarros cilíndricos, escudillas semiesférica, vasos troncocónicos y ovoides. Según Núñez y Moragas (1983) la única decoración está dada por incisiones y modelamientos en botellones de cuello alto.

En los cementerios Larrache, Séquitor Alambrado y Toconao Oriente, de la puna de San Pedro, se registraron cántaros con modelados antropomorfos, algunos ornamentados con incisiones punteadas para destacar el rostro. Finalmente en Tulán fueron hallado tiestos de cerámica de color negro, burdamente confeccionada. Para Núñez y Moragas los componentes de cerámica más tempranos están dado en los valles del norte de Chile antes del primer milenio A.C, y estarían representados en las cerámicas Faldas del Morro, Camarones 15 y Tulán.

4. La cerámica de los valles de Arica.

El primer trabajo que analiza la situación cronológica y los componentes ceramológicos lo presentó Dauelsberg (1972c) quien reconoció cinco grupos. El primer grupo estaría representado por Faldas del Morro, y se asociaría al período Formativo. Se trata de una cerámica gruesa de cocción incompleta en ambiente oxidante como reductor, con desgrasante vegetal. Las vasijas son grandes y el cuerpo globular, sin borde y boca ancha y sin ornamentación. El segundo grupo los constituye Chiza y

Charcollo. Se caracteriza por cerámicas de fabricación descuidada, de cocción en ambiente oxidante. Tiene arena como desgrasante y su superficie es ligeramente alisada, llevando a veces una cara antropomorfa. Los cuerpos son ligeramente globulares de punta ovoidal como también esférica. También existen cabezas de llama muy bien estilizadas y vasijas de cuerpos asimétricos. En algunos casos estas cerámicas tiene una aplicación de un engobe rojo muy débil. El tercer grupo lo constituyen los estilos Cabuza, Tiwanaku Clásico Loreto Viejo, Sobraya y Las Maitas-Chiribaya. Para Dauelsberg (1972) constituyen las cerámicas Tiwanacoide en la zona de Arica. Se caracterizan por estar ornamentadas de negro sobre rojo, incluido el color blanco y naranja en los estilos Maitas-Chiribaya y Loreto Viejo. El cuarto grupo lo constituyen los estilos vinculados al Desarrollo Regional Costero, también conocidos como Cultura Arica: San Miguel, Pocomá y Gentilar. Presentan una gran y profusa policromía. En este grupo, Dauelsberg incluye el estilo Chilpe, el cual correspondería a las primeras evidencias de estilos altiplánicos que están llegando a los valles costeros antes de la influencia del Tiwantinsuyo. Finalmente el quinto grupo lo confirmarían los estilos tardíos vinculados con la influencia incaica en la zona y cuya mayor representatividad está en el estilo Inca Saxamar.

Posterior a este trabajo de Dauelsberg, diversas investigaciones han discutido estos estilos en el contexto de una revisión crítica, con la idea de proponer nuevas inferencias para el proceso histórico-cultural de la región. Un primer trabajo corresponde a Muñoz y Chacama (1988) en la cual desarrollan una cronología de cerámica de altura, espacio serrano, sobre los 2800 msnm. Señalan la existencia de estilos cerámicos costeros que coexisten con los altiplánicos alrededor del 1000 d.C. Este trabajo ha permitido complementar la información que se tenía para los valles bajos del Pacífico, constatando una cerámica regional distinta a Tiwanaku que se confecciona a partir del primer milenio después de Cristo. Un segundo trabajo corresponde a Schiappacasse, Román, Muñoz, Deza y Focacci (1991) en el cual se evalúa cronológicamente la cerámica del extremo norte de Chile. De este trabajo se establece una secuencia cronológica, cuyas novedades están en ubicar la cerámica temprana formativa alrededor del 1000 a.C. Por otro lado, se plantea un poblamiento más tardío de Tiwanaku en nuestros valles alrededor del 400 d.C. y un estilo Maitas que más que afiliado a Tiwanaku parecer corresponder a las primeras manifestaciones del Desarrollo Regional Costero. Finalmente, un tercer trabajo lo presenta Espouey, Uribe, Roman y Deza (1995) quienes entregan nuevas dataciones radiométricas para estilos de cerámicas del valle de Azapa. Además, plantean algunas interrogantes, entre otras el de señalar la cerámica Cabuza como un estilo que se mantiene en el valle por cientos de años casi 900 años constituyéndose en el estilo matriz del Período Medio y que se asociaría tanto a la influencia Tiwanaku, como a los estilos que caracterizarían el comienzo del Desarrollo Regional Costero (San Miguel y Gentilar).

En la década de los noventa un análisis más completo sobre el estudio de la cerámica en Arica lo ha ejecutado Uribe (1995, 1996, 1997 y S.P). El material de análisis corresponde básicamente a cerámicas obtenidas de ofrendas de cementerios. En su estudio plantea la coexistencia de dos tradiciones de cerámicas distintas durante el período medio: la tradición altiplánica asociada a Tiwanaku y la de los valles

occidentales asociadas a los desarrollos locales del extremo norte de Chile y extremo sur del Perú.

Desde el punto de vista tipológico Uribe señala que la clasificación propuesta por Dauelsberg se mantiene vigente en general eliminando algunos tipos como Taltape y Sobraya. Respecto a la alfarería de la tradición altiplánica Tiwanaku, señala que esta se encontraría constituida por tres tipos cerámicos: Tiwanaku, Cabuza y Azapa-Charcollo. El tipo Tiwanaku se caracteriza por una cerámica policroma y su referente directo es el estilo de la fase V o expansiva del sitio epónimo de Tiwanaku (Ponce 1972 y Wallace, 1957). El tipo Cabuza se compone por una alfarería bicroma, emparentada con Tiwanaku. Correspondería a una manifestación local del horizonte Tiwanaku muy propia de los valles occidentales. El tipo Azapa-Charcollo corresponde a una cerámica monocroma emparentada con Cabuza. Presenta manchas de pintura roja sobre pasta de color café, las que han sido alisadas de manera irregular. Algunas están pulidas y otras se presentan bastantes toscas.

El grupo de tradición alfarera de los valles occidentales está conformada por el estilo Maitas-Chiribaya. Esta alfarería presenta una decoración tricolor, lo cual es completamente distinto a la cerámica bicolor (negro sobre rojo) representativa del altiplano. Para Uribe, al contrario de lo que planteó Dauelsberg, entre la cerámica Cabuza no hay un emparentado con la cerámica Maitas. Además es una cerámica que se ubica en pleno litoral, situación completamente distinto a Cabuza que ocupa zonas de valle.

El segundo grupo lo conforma San Miguel. Se caracteriza por una cerámica tricoma. Todas las piezas son revestidas de blanco o crema que junto a los colores negro y rojo generan las características triconomía de San Miguel. Desde el punto de vista de la decoración los diseños más clásicos corresponden a los motivos aserrados en V que aparecen en la parte superior del cuerpo junto a la corona de triángulos en el borde de los cántaros con cuello hiperboloide. Otros diseños fueron: espirales, líneas onduladas y de zig-zag.

El tercer grupo lo conforma Pocomá-Gentilar. Corresponde a una cerámica de dos y tres colores. En estas cerámicas se privilegia la decoración sobre el modelado, diseñándose una serie de motivos zoo y antropomorfo y geométricos en forma muy estilizada y colorida.

Desde el punto de vista de la cerámica no decorada. Uribe plantea que su mayor característica se observa a partir de la Cultura Arica, con formas de ollas y jarras. Estas piezas se han manufacturado utilizando todas las técnicas ya conocidas debido a que se producen la misma variedad morfológica de las decoradas. Algunas diferencias están dadas en formas en el sentido que en la costa predominan las formas de mate o calabazas a diferencia de las ollas que se dan en los valles.

5. El Estudio Propuesto: Metodología de clasificación.

Conocer las preferencias por ciertos estilos, formas y tecnologías en la manufactura de vasijas y artefactos, pueden ser útil para entender aspectos relacionados con la identidad cultural de grupos sociales que compartieron espacios comunes, además puede ayudar a definir ciertas relaciones de intercambio que se dieron en este caso en el valle medio de Azapa.

El presente estudio corresponde al material cerámico proveniente del valle de Azapa de los sitios AZ-70; AZ-115; AZ-75; AZ-76; AZ-11 y AZ-21, asentamientos ubicados en el sector medio del valle de Azapa. Su objetivo es conocer aspectos tecnológicos, decorativos y de forma de cerámicas provenientes de sitios con función ceremonial (ofrendas fúnebres) y de actividad doméstica. Los sitios en estudio abarcan diferentes periodos: Formativo (AZ-70 y AZ-115), Medio (AZ-75) e Intermedio Tardío (AZ -76, AZ-11 y AZ-21), proceso que se extiende por alrededor de 900 años y que se sitúan dentro del contexto del poblamiento aldeano en el valle de Azapa.

CUADRO 3. Sitios de Estudios.

Sitio	Tipo de Recolección	Descripción	Uso	Período
Cementerio AZ-21	Excavación	Tumbas disturbadas, ubicadas debajo de una capa de deposiciones de equino.	Funerario	Intermedio Tardío
Cementerio AZ-76	Excavación	Tumbas disturbadas debajo de una capa de tierra y arena.	Funerario	Intermedio Tardío
Cementerio AZ-76A	Excavación		Funerario	Intermedio Tardío
Cementerio AZ-76C	Excavación		Funerario	Intermedio Tardío
Cementerio AZ-75/3	Excavación		Funerario	Medio
Cementerio AZ-70	Excavación	Tumbas ubicadas en capas de sedimento que conforman la estructura del cementerio tumular.	Funerario	Formativo
Piso Ocupacional AZ-115	Excavación	Estrato de carbón y restos orgánicos.	Habitacional	Formativo
Piso Ocupacional AZ-75	Excavación	Estrato de carbón y restos orgánicos.	Habitacional	Medio
Piso Ocupacional Recinto 1 AZ-11	Excavación	Estrato de carbón y restos orgánicos.	Habitacional	Intermedio Tardío

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Aspectos metodológicos.

La colección cerámica proveniente de las excavaciones funerarias y estratigráficas esta constituida por 1023 fragmentos y piezas completas estudiadas, los que representan un 100% del universo total. En la Tabla 2 se representa la distribución por sitio, sin separar fragmentos de piezas completas. El registro de los fragmentos y piezas de cerámicas se registran y describen en el Apéndice 5 " Registro y Descripción de la Cerámica Decorada".

TABLA 2: Universo Estudiado

Sitio	Piezas completas y Fragmentos
AZ-21	643
AZ-70	41
AZ-75	167
AZ-75A	9
AZ-75C	14
AZ-75/3	31
AZ-115	19
AZ-75	29
AZ-11	60
AZ-115	19
TOTAL	1023

5.1. Taxonomía de formas.

Descripción de las formas y la función de la cerámica.

Dependiendo de la función y técnicas de fabricación existen distintas clases de vasijas de formas particulares. Estas pueden ser ordenadas de acuerdo a su función, forma y significado social funcional. Según su función pueden corresponder a contenedores de líquidos o sólidos; según su forma se pueden establecer atributos estructurales diferentes. Su significado social depende del contexto cultural en el cual las piezas fueron usadas. Lo importante es tener claro que esa clasificación está revelando clases de objetos diferentes (Lumbreras 1987). La descripción formal y funcional de los tiosos se basa en dos categorías analíticas independientes:

- a. Definición de la forma general separado en dos grandes universos: (a) Restrictos o cerrados y (b) Irrestringtos o abiertos.
- b. Análisis de la relación de proporciones entre el cuerpo (altura y diámetro) y la abertura (altura y ancho). Estos atributos, aplicables a tiosos completos en su conjunto, permiten avanzar en la identificación de la función del objeto y su forma específica.

Parte de la colección estudiada está constituida por fragmentos; para su reconstrucción se aplicaron las categorías tipológicas de tientos completos, definidos para el período Medio, en el valle de Azapa (Chacama y Santos 1997). Estas categorías incluyen los siguientes tipos de formas: ollas, pucos, jarros globulares, kero, jarros, jarros retratos, vasos, vasos retratos y cocos o mates. Estas formas básicas se describen a continuación según la terminología y criterios de formas propuestos por Rice (1987). Se incluyen cinco formas de vasijas, clasificadas según el rango entre cuello y diámetro. Estas formas son: *plates* (platos), *disch* (tazón), *bowl* (cuenco), *jar* (jarro) y *vase* (vaso) (Rice 1987:216-217).

- | | |
|----------|--|
| Un plato | tiene una altura menor al quinto de su máximo diámetro (Fig. 145a). |
| Una taza | es suavemente profunda, teniendo una altura de más de un quinto pero menos de un tercio de su máximo diámetro (Fig. 145b). |
| Una olla | puede tener un orificio restringido o irrestricto y es aún más profunda que las anteriores, su altura varía entre un tercio del diámetro máximo de la vasija hasta igual al diámetro. Generalmente no tienen cuello (Fig. 145d). |
| Un Jarro | es una vasija con cuello restringida, con una altura mayor que su máximo diámetro. Existen variante de jarros que están al margen de la definición anterior y suelen hacer dificultosa su adscripción (Fig. 145 f y g). |
| Un vaso | es una vasija restringida o irrestricta con una altura mayor que su máximo diámetro. No tienen cuello (Fig. 145e). |

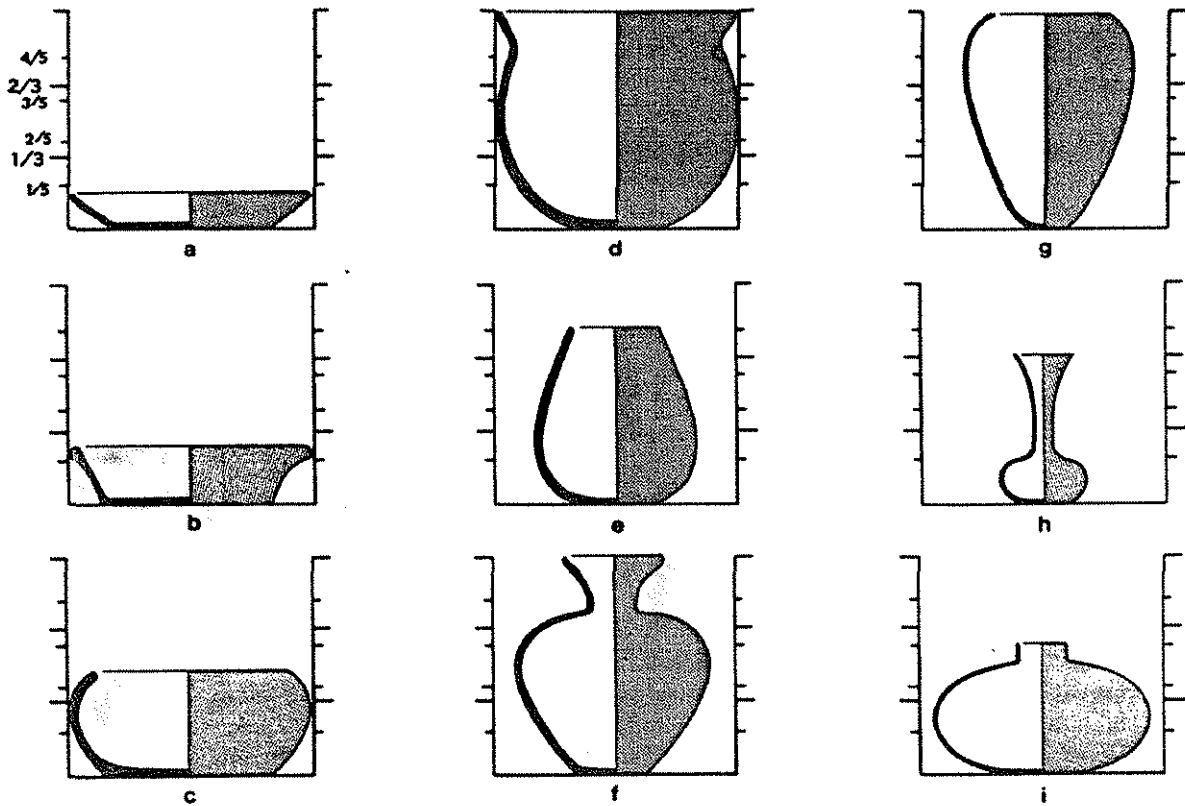


Figura 145. Formas de Cerámicas según Rice 1987, Figura 7.4: a) Plato; b) Taza; c) Cuenco; d) Cuenco; e) Vaso; f) Jarro; g) Jarro sin cuello con diámetro aproximado al 70% de la altura del cuerpo, que podría ser una clase de vaso; h) florero con orificio restringido que podría ser una clase de jarro; i) Jarro con una altura del 60% de su diámetro, que podría ser un cuenco con cuello.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De la colección total de fragmentos, sólo consideraremos los bordes para el análisis de forma, dado su potencial como elemento diagnóstico. Fragmentos de base y cuerpo no sirven a los propósitos de este tipo de identificación, y han pasado a ser la categoría no identificada (N/Identificada) sin embargo, si son útiles para análisis estilísticos y, eventualmente para análisis de forma.


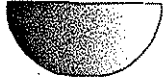

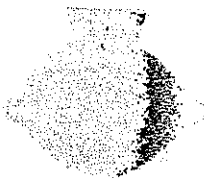







Para el estudio de las formas se utilizó la siguiente metodología, siguiendo los parámetros descritos por Rice (1987):

- a) Determinación del diámetro de cada uno de los bordes, usando una plantilla de medición para estimación de radios y diámetros.
- b) Proyección del diámetro de cada fragmento en una representación gráfica.
- c) Proyección de la forma ideal de cada borde, considerando el diámetro y el ángulo del perfil, definido a partir del plano horizontal en la parte más alta del borde. Los fragmentos deben poseer a lo menos un 5% del diámetro total de la pieza y tener un tamaño adecuado para visualizar el plano horizontal y con ello determinar el ángulo o dirección que recorre la pieza.
- d) Las representaciones gráficas obtenidas de los fragmentos de borde fueron comparadas con piezas completas de la colección del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa de la Universidad de Tarapacá (Santos, s.p) y representaciones gráficas en la literatura arqueológica regional Bird (1943); Dauselberg (1969).

La cuantificación de los tipos clasificados por sitio se realizará tomando en cuenta el mismo total de fragmentos, a pesar que algunas las formas pueden tener una incidencia mayor en el número, dado que el perímetro de la boca es mayor que en otras formas (Niemeyer y Schiappacasse, 1981). Esta cuantificación no se puede aplicar para comparar la frecuencia de los diferentes tipos, aunque es un buen indicador para visualizar el comportamiento de cada tipo por sitio con una perspectiva espacial y temporal.

Categoría de formas.

Del análisis tipológico de los fragmentos de bordes y su contrastación con las formas completas del período Medio del valle de Azapa, se distinguen las siguientes categorías de formas que identifican la cerámica estudiada, para los períodos del Intermedio Medio e Intermedio Tardío, presentadas en la Figura 146.

FORMA	ESQUEMA	DESCRIPCION
Olla		Vasija de cuerpo esférico, ovoide vertical, troncocónico normal; base generalmente convexa apuntada o plana, cuello corto y ancho, preferentemente sin asas y si las posee, éstas se ubican preferentemente en el borde de la boca.
Puco		Cuerpo semi-esférico, de base plana o redondeada, bordes restringidos e irrestrictos, algunos poseen acanaladura anular bajo el labio.
Plato		Cuerpo esférico y elipsoide horizontal; de base plana.
Jarro Globular		Cuerpo ovoide invertido; base convexa apuntada y cuello evertido o recto, alto y ancho hacia borde; punto de inflexión restringido; habitualmente posee dos asas planas en arco, ubicadas a la altura del diámetro máximo y dispuestas verticalmente.
Jarro		Cuerpo esférico, elipsoide en posición horizontal y vertical; base plana; cuello alto evertido, estrecho y recto, con un asa cinta en arco ubicada lateralmente, desde el borde hasta el hombro de la vasija.
Botella		Cuerpo esférico, elipsoide en posición horizontal; base plana; cuello corto recto estrecho, evertido al borde.
Jarro Retrato		Cuerpo troncocónico normal, paredes lisas que se restringen al borde y forman un especie de cuello ancho, donde se pinta y se modela algunos elementos de un rostro humano.
Kero		Cuerpo troncocónico normal, paredes lisas rectas o evertidas, base plana, boca ancha a veces poseen figura en bulto al borde.
Vaso		Cuerpo troncocónico normal o invertido, de base plana, boca ancha a veces poseen acanaladura anular bajo el labio.
Vaso Retrato		Cuerpo troncocónico normal e invertido, base plana, boca ancha que se restringe al borde, poseen modelada un rostro en bidimensión.
Coco o Mate		Cuerpo ovoide invertido de base convexa apuntada; borde restringido; a veces con cuello pequeño raramente de bordes levemente evertidos; tamaño pequeño.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FIGURA 146. DESCRIPCION GRAFICA Y LITERAL DE LAS CATEGORIAS DE FORMAS CLASIFICADAS PARA LOS SITIOS ESTUDIADOS, SOBRE LA BASE DE LOS FRAGMENTOS DE VASIJAS.

Las diferencias formales en la muestra de bordes estudiada son marcadas, evidenciado en rasgos tales como: Tamaño de los orificios (boca), dirección de los bordes, presencia y altura de los cuellos, altura total de las vasijas, altura del diámetro máximo, etc. Podemos señalar entonces que las categorías de formas básicas están señalando funciones domésticas y sociales relativamente diferenciadas.

Subjetivamente podemos asignar funciones generales a las categorías básicas de formas. Las formas abiertas o restringidas posiblemente sirvieron para el consumo individual de alimentos. Las formas ahondadas e irrestringidas como ollas debieron servir, para la preparación de alimentos. La función de las formas cilíndricas restringidas o irrestringidas, vasos y keros pudieron servir para el consumo de líquidos. Los pucos pudieron servir para el consumo individual de alimentos, líquidos y sólidos. Las ollas a pesar de la gran variedad interna debieron servir, para la preparación de alimentos (la gran mayoría de los fragmentos analizados muestran acumulación de hollín y ennegrecimiento de la superficie exterior, efecto de la constante exposición al fuego y restos de alimentos adentro y afuera). La función de los vasos debió ser el consumo de líquidos, es posible que se emplearan en ocasiones especiales como ceremonias de libación.

Tabla 3: FORMAS CERÁMICAS, FUNCIONES Y CONTEXTO DE USO

FORMA CERÁMICA	FUNCIÓN	CONTEXTO DE USO
Olla	Preparación y cocción de alimentos	Doméstico
Puco Plato	Consumo de alimentos	Doméstico
Jarro Globular	Contenedor, almacenamiento y transporte de líquidos y sólidos	Doméstico y ritual
Jarro	Contenedor de líquidos	Doméstico y ritual
Botella	Contenedor de líquido	Doméstico
Vaso Kero	Consumo y libación de líquidos	Doméstico y ritual
Mate o "Coco"	Contenedor de líquido	Ritual

Comportamiento de las formas cerámicas en los diferentes sitios

El análisis de los diferentes sitios descrito a través de la tabla 4 porcentajes de formas de cerámicas por sitios, nos entrega información sobre la base de fragmentos analizados:

- En AZ-70 las formas constituyen ollas (17%), jarros (3%) y globulares (3%).
- En AZ-115 las formas más representativas corresponden a las globulares (23%).
- En AZ-75/3 las formas determinadas fueron puco (10%), jarro (6%) y Ollas (3%). En este sitio hubo un gran número indeterminado de fragmentos de cerámica que alcanzó el 81%.

- En AZ-75, piso habitacional las formas reconocidas fueron: ollas (5%) y pucos (5%). Aunque el 90 % de los fragmentos no se pudieron reconocer.
- En AZ-76 las formas determinadas en mayor proporción fueron jarro (23%), olla (12%) y globulares (6%) y en menor proporción puco (3%), kero (2%) y vasos, botella, coco y plato (1%).
- En AZ-76A los mayores porcentajes están dado por jarra (45%) y ollas (22%) y un menor porcentaje de kero (11%).
- En AZ-76 C las formas halladas constituyen globular (37%), coco (14 %), jarro (14%), olla (7%), jarro doble (7%) y puco (7%).
- El sitio AZ-21 presenta un mayor porcentaje en formas como Kero (11%), olla (8%) y pucos (7%) y un menor porcentaje en las formas de vaso (4%), tazón (3%) y Jarro (2%).
- En AZ-11 el mayor porcentaje reconocido fueron las ollas (30%), además de jarros (5%) y globular (5%).

5.2. Tipología de pastas.

La revisión de las pastas nos permitirá conocer la modalidad de preparar la arcilla, posiblemente tener capacidad de reconocer los ingredientes y cantidades que han adicionado para preparar la pasta arcillosa que se utilizó para la fabricación de estos objetos (Orton et. al 1997).

La metodología usada en este tipo de análisis fue macroscópica. Se observó con lupa de aumento una fractura fresca al total de la muestra analizada de fragmentos recolectados por sitio. Los estándares se formularon de acuerdo a una serie de atributos similares, que nos permitieron unificar los criterios de apreciaciones (Varela et al. 1993). Los atributos que se tomaron en cuenta fueron: aspectos general, inclusiones, tipo de antiplástico, tamaño, densidad, forma del antiplástico, cavidades, fractura, color de la pasta, cocción.

Se reconocieron los estándares de acuerdo a los actuales ya existentes para el valle de Azapa, complementando esta información con los nuevos antecedentes emanados de este estudio.

Los estándares de pasta fueron definidos por Santos (1997), donde el rasgo principal para la clasificación es el tamaño de las inclusiones, forma, densidad, cavidades, factura, color y tipo de quema.

De acuerdo al planteamiento realizado por Varela, Uribe y Adán (1993) una aproximación a la tipología de pastas cerámicas está en definir "estándares de pasta", donde se involucran grupos cerámicos que comparten ciertos rasgos similares en cuanto a la composición y propiedades de las arcillas seleccionadas y en cuanto a su modo de preparación purificando o mezclando con otros ingredientes apropiados para convertirlas en moldeables.

Estos estándares encierran una gran variedad de tipos y clases de más especificidad, los que, en otros estudios se complementarían.

La metodología usada en este tipo de análisis fue principalmente macroscópica, donde se observó en fracturas frescas las características y atributos de las pastas, siguiendo pautas previas de los estándares anteriormente estudiados. Los atributos también correspondieron a:

- Tipo de desgrasante o antiplástico, forma, color, densidad
- Tipo de cavidades o porosidad
- Tipo de fractura
- Color del cuerpo arcilloso (pasta), post- cocción
- Tipo de cocción

Tabla 5: ATRIBUTOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS ESTÁNDARES DE PASTAS

Aspecto general	Se determina de acuerdo a la fractura, según su resistencia (compacto, arenoso deleznable, no compacta arcillosa, con mucha mica)
Inclusiones	Material no plástico, que se agrega a la matriz de arcilla o correspondiente a su composición se aprecia principalmente por su forma, tamaño color y densidad.
Tipo de Antiplástico	principalmente se presenta por su color blancas, grises, cristalinas negras, chamote, mica
Tamaño	Tamaño (fino, menor a 0.25mm; mediano entre 0.25 y 0.5 mm; grueso: mayor a 0.5mm.) y regularidad (uniforme, irregular) de las inclusiones
Densidad	categoría dicotómica (denso, poco denso)
Forma del Antiplástico	se usaron dos categorías (angular, redondeada)
Cavidades	se describieron de acuerdo a su densidad y forma (densa, poco densa, gruesas, finas, tabulares, seudomorfas)
Fractura	se definió de acuerdo a su resistencia (resistente, muy resistente, quebradiza)
Color de la Pasta	aspecto que presenta la matriz o núcleo (uniforme, no uniforme) y color a modo muy general (rojo, naranja oscuro, naranja pálido, naranja rojizo, café pálido amarillento, gris negro, café grisáceo claro)
Cocción	se usó criterio según Rye 1981:114 (reductora, oxidante completa, oxidante incompleta)

Descripción de los estándares de pasta.

Para el valle de Azapa se han reconocido 10 estándares de pasta, siendo los más frecuentes, en la mayoría de los sitios, las pastas denominadas 104, las que hemos visto como arcillas locales y que a continuación se describen.

Para los sitios específicos de este estudio hemos clasificado, 6 estándares, los que están dentro de los rangos ya conocidos y determinados para estudios anteriores, sólo hemos incluido un estándar 102A, que nos parece diferente dentro del estándar 102.

A continuación, se describen en términos generales los estándares de pasta:

Estándar o Tipo 102: Se caracteriza por ser una pasta con inclusiones extremadamente finas, las que casi no se distinguen a simple vista, con una matriz o núcleo preferentemente uniforme rojo o naranja oscuro, o gris de aspecto muy compacto.

Las inclusiones que a veces se aprecian son blancas, cristalinas o negra. Su distribución es poco densa, de forma angular. Las cavidades son poco densas y finas. La fractura es resistente. La cocción es oxidante completa o uniforme. Las cerámicas con matriz gris generalmente presentan cocción roja externa, capa muy delgada pero su interior es uniformemente gris.

Estándar o Tipo 102A: Agrupa cerámicas de gran calidad y dureza, con inclusiones muy finas que se distinguen a simple vista, pero no logran la calidad del estándar 102. Con una matriz uniformemente roja o café rojiza, presentan cocción uniforme, muy compactas.

Estándar o Tipo 103: Pasta fina de buena calidad, pero con inclusiones finas y medianas. El color de la matriz o núcleo es de color amarillento o café, Inclusiones grises, blancas y cristalinas. Inclusión densa. Cavidades poco densa, Fractura regularmente quebradiza. Cocción oxidante completa.

Estándar o Tipo 104: Regular calidad, apariencia migosa y estratificada, de color naranja y a veces gris. Las inclusiones son de tamaño irregular mediano, de color blancas lechosas, grises y negras en poca cantidad. Las inclusiones son densas de forma angular. Cavidades densas finas y gruesas, pseudomorfas. Fractura quebradiza, color uniforme aparece naranjas pálidos, rojizos y grises. Cocción oxidación completa e incompleta. Este estándar se asocia con los estilos y las formas de los Desarrollos Locales.

Estándar o Tipo 105: Pasta muy burda, con inclusiones muy gruesas irregulares, Aspecto arenoso deleznable y compacta, las inclusiones son blancas, cristalinas y grises oscuras, de forma angular. Cavidades densas pseudomorfas. Fractura quebradiza. Color de la matriz o núcleo es naranja rojizo o gris. La cocción es oxidante incompleta.

Estándar o Tipo 111: Cerámica colonial, que no hemos estudiado, y que sólo hemos agrupado por su factura con torno, sin decoración ni color. Color de la matriz naranja. La cocción es oxidante completa.

Tabla 6: ESTANDARES DE PASTAS

	ASPECTO GENERAL	INCLUSIONES	CAVIDADES	FRACTURA	COLOR PASTA	COCCIÓN			
		TIPO PPAAL.	TAMAÑO	DENSIDAD	FORMA PPAL.				
GRUPO 102	COMPACTO	BLANCAS CRISTALES/ MICAS	UNIFORME FINO O PEQUEÑO	POCO DENSO	ANGULAR	POCO DENSA FINA REDONDEADA	MUY RESISTENTE	UNIFORME ROJO/ NARANJA GRIS	OXIDANTE COMPLETO
GRUPO 102A	COMPACTO	BLANCAS CRISTALES MICAS	FINO	POCO DENSO	ANGULAR	POCO DENSA FINA REDONDEADA	RESISTENTE	UNIFORME ROJO/ NARANJA GRIS	OXIDANTE COMPLETO
GRUPO 103	COMPACTO	GRISES BLANCAS CRISTALES	UNIFORME PEQUEÑO	DENSO	ANGULAR	POCO DENSA FINA/MEDIANA SEUDOMORFA	RESISTENTE QUEBRADIZA	UNIFORME NARANJA NARANJA/ CAFESOSO	OXIDANTE COMPLETO
GRUPO 104	ARENOSO DELEZNABLE	BLANCAS GRISES NEGRAS	IRREGULAR MED./FINO	DENSO	ANGULAR	DENSA FINAS/GRUESAS TABULAR	QUEBRADIZA	UNIFORME NARANJA/ PALIDO Y ROJIZO	OXIDANTE INCOMPLETA
GRUPO 105	ARENOSO DELEZNABLE	CRISTALES GRISES NEGRAS	IRREGULAR MED./GRUESO	DENSO	ANGULAR REDONDEADA	DENSA FINA/GRUESA TABULAR	QUEBRADIZA	UNIFORME NARANJA/ PALIDO Y ROJIZO	OXIDANTE INCOMPLETA
GRUPO 111	COMPACTO	GRISES	UNIFORME MEDIANO	POCO DENSO	ANGULAR	POCO DENSA FINA REDONDEADA	RESISTENTE	UNIFORME NARANJA	OXIDANTE COMPLETA

Comportamiento de los estándares de pastas en los sitios

El análisis de los diferentes sitios descrito en la tabla 7 porcentaje de estándares de pastas por sitios nos entrega la siguiente información :

- En AZ-70 los tipos lo constituyen los 103 (65%) y 104 (35%)
- En AZ-115 los tipos de pastas identificados fueron 105 (62%) y 104 (38%)
- En AZ-75/3 el mayor porcentaje corresponden a los tipos 103 (43%), 104 (35%) y 102 (19%) y en menor porcentaje los tipos 105 (3%).
- En AZ-75, piso habitacional, los mayores estándares de pastas corresponden a 105 (35%), 104 (31%) y 102 (29%), en menor cantidad se halla 103 (5%)
- En AZ-76 el mayor porcentaje corresponden a las pastas 104 (65%) y 103 (25%) y en menor proporción los tipos 105 (8%) y 102 y 102A (1%)
- En AZ-76 A, los tipos más representativos corresponden al 103 (40%) y 104 (60%)
- En AZ-76 C, los tipos reconocidos fueron 104 (57%) y 103 (43%)
- El sitio AZ-21 presenta un mayor porcentaje en pastas tipo 104 (36%), 103 (34%) y 102 (18%) y un menor porcentaje en pastas tipo 105 (6%), 102 A (5%) y 101 (1%).
- En AZ-11, el mayor porcentaje de pastas corresponden a 105 (38%), 104 (30%), luego 102 (20%) y 103 (12%).

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 7. PORCENTAJES DE ESTANDARES DE PASTAS POR SITIOS.

SITIO	102	102A	103	104	105	111
AZ-70			65%	35%		
AZ-115			38%		62%	
AZ-75/3	19%		43%	35%	3%	
AZ-75 (Piso)	29%		5%	31%	35%	
AZ-76	1%	1%	25%	65%	8%	
AZ-76A			40%	60%		
AZ-76C			43%	57%		
AZ-21	18%	5%	34%	36%	66%	1%
AZ-11	20%		12%	30%	38%	

5. 3.- Estilos decorativos

El acabado superficial de la fragmentería cerámica que está definida por un recubrimiento de tierras de colores u óxidos minerales denominadas engobe, que se presenta como diseños tanto al interior como al exterior de los fragmentos, y el estudio de las pastas, harán posible clasificar la cerámica de acuerdo a estilos ya descritos y conocidos para el extremo norte de Chile dentro de un determinado tiempo y espacio (Daueslberg,1969) .

Los análisis estilísticos han sido fundamentales para la definición de secuencias culturales, con ellos podemos evaluar aspectos relacionados a la organización social y posibles filiaciones étnicas de las comunidades.

El conocer la preferencia por ciertos estilos decorativos, puede ser útil para entender aspectos relacionado con la etnicidad y la identidad cultural de grupos sociales que compartieron un espacio y un tiempo, nos permitirá evaluar los procesos de evolución social de quienes habitaron el extremo norte de Chile y a su vez se pueden extrapolar a otras áreas culturales.

Con base en este rasgo se reconocieron diez grandes grupos de diseños presentes en los sitios estudiados. Estos estilos fueron agrupando de la siguiente manera de acuerdo como la tabla 8 lo indica.

TABLA 8: AGRUPACIÓN DE LOS ESTILOS

TRADICION CABUZA	TRADICION CABUZA
	CABUZA
	ROJO CABUZA
	SOBRAYA
MAITAS	MAITAS
	CHIRIBAYA
TIWANAKU	TIWANAKU
TIWANAKU DE MOQUEGUA	OMO
	CHEN - CHEN
	TUMILACA
	NEGRO PULIDO
	periodo MEDIO
WARI	WARI
CHARCOLLO	CHARCOLLO
CULTURA ARICA	SAN MIGUEL
	GENTILAR
	POCOMA
DECORACIÓN INDETERMINADA	N/ROJO
	N/PASTA
POST-HISPANA	POST-HISPANA
S/DECORACIÓN	S/ENGOBE

DESCRIPCION DE LOS ESTILOS DECORADOS

GRUPO TRADICIÓN CABUZA: Cabuza se aplica una gruesa capa de engobe rojo, en el tercio superior del objeto, donde se introduce decoración en color negro de ángulos rectos, líneas onduladas serpenteadas y triángulos formando columnas o dispuestas en forma escalerada.

GRUPO MAITAS: donde la decoración se realiza sobre un engobe rojo, que cubre toda la pieza, se disponen figuras triangulares y escaleradas, en hileras verticales pintadas alternadamente en negro y blanco, generalmente delineadas con trazos finos en el color opuesto.

GRUPO TIAWANAKU: Decorados con formas geométricas escaleradas, líneas gruesas horizontales y verticales dividiendo campos, círculos concéntricos, figuras esquemáticas y figurativas de pumas, cóndores, ñandú etc., representación de la deidad de la Puerta del Sol, rostros de perfil, la cara presenta rasgos hieráticos con boca rectangular, nariz y ojos redondos, rostros en relieve, ganchos en "s", grecas geométricas; cruces. De trazos a veces muy finos.

GRUPO TIAWANAKU DE MOQUEGUA: (800 al 1200 d.C) Se trata de estilos cerámicos inicialmente descritos para el Período Medio, pero que recientemente han tenido cambios en su cronología (Owen 1993; Espouey, Uribe, Schiappacasse y Berenguer 1996; Cassman 1998). Los estilos que comprende TUMILACA (Goldstein, 1985). El estilo ha sido inicialmente definido para Moquegua, como un estilo local de iconografía Tiwanaku, pero usando solamente el color negro. De trazos más rectos y naturalistas que el estilo Cabuza, el estilo Omo llano, se tipifica por una pasta de grano fino densa y duramente cocida, los colores de la pasta varían entre los rojos, siendo común el corazón gris. La cerámica engobada en rojo y negro son finas y generalmente indistinguibles de la cerámica altiplánica Tiwanaku IV. La cerámica decorada se distingue por el uso de líneas curvas finas con volutas continuas geométricas, simplificación del motivo del dios de la "portada", motivos de las tres plumas, pumas, peces o aves en el tocado (Goldstein 1990) . El estilo Chen-chen, la cerámica llana presenta continuidad con la de la fase Omo, de paredes más delgadas, la cerámica decorada los diseños son rectilíneos, con dos paneles de diseños intercalados, los diseños son ejecutados con líneas más gruesas y angulares, y con espacios rellenos en negro.

GRUPO WARI: Pasta y modelado muy fino, formas irrestrictas, superficies bruñida y pulida con decoración policroma de rostros y personajes, bases levemente convexa.

GRUPO CHARCOLLO: Fue inicialmente definido por Dauelsberg (1959), Tradición Serrana 800 al 1500 d.C., donde manchas descuidadas, asperjadas o líneas gruesas en color rojo muy diluido, son aplicadas sobre el color natural de la pasta. La superficie de los objetos es porosa y pulida, su aspecto es burdo.

GRUPO CULTURA ARICA: Descritos hace más de 50 años, estos estilos no han sufrido

mayores cambios cronológicos, ni redefiniciones estilísticas, más bien se ha corroborado su unidad estilística y cronología.

De acuerdo a las clasificaciones tradicionales de estos diseños (Dauelsberg 1961, Schiappacasse et al. 1989) reconocen tres estilos: San Miguel, Pocoma y Gentilar, los que se han determinado básicamente por la disposición de determinados colores, por lo que San Miguel es un estilo donde se disponen diseños en rojo y en negro sobre un engobe blanco. El estilo Pocoma, es similar en cuanto a diseño, pero se han dispuesto los iconos sobre el color natural de la pasta o sin recubrimiento. El estilo Gentilar, es la complejización de los diseños donde se decora en rojo, negro y blanco sobre la superficie sin recubrimiento o sobre paneles en rojos discontinuos.

GRUPO DECORACIÓN INDETERMINADA: En este grupo se clasificaron fragmentos engobados y decorados que no fueron posibles de adscribir a un estilo, debemos mencionar que la cantidad fragmentos es irrelevante para el estudio.

GRUPO POST HISPANO: Consiste en principalmente en cerámica o alfarería torneada de origen colonial, ya sea hispano o indígena.

GRUPO S/DECORACIÓN: Se han adscrito todo los fragmentos y formas completas que no tienen decoración ni engobe, que ni por forma ni pasta se han podido clasificar.

Comportamiento de los estilos decorativos en los sitios

El análisis de los diferentes sitios descrito en la tabla 9 Porcentajes de estilos decorativos por sitios nos entrega la siguiente información:

- En AZ-70 los estilos corresponden a Altiplánico (3%) y Cultura Arica (8%), ambos estilos se asocian a ofrendas ceremoniales depositados en los bordes y cima de los cementerios de túmulos de Azapa. Estos estilos no corresponden al período Formativo, cronológicamente se ubican entre el 500 d.C al 1.000 d.C
- En AZ-115, no se hallaron fragmentos de vasijas decoradas
- En AZ-75/3 los estilos representativos corresponden a Tradición Tiwanaku (32%) y la Tradición Cabuza (6%), aunque hay un alto porcentaje sin decoración (62%).
- En AZ-75, piso de ocupación el 95% de los fragmentos es sin decoración y el 5% presenta fragmentos vinculados a la tradición Cabuza de engobe rojo.
- En AZ-76 los estilos representativos corresponden a Maitas (37%), Cultura Arica (13%), Tradición Cabuza (10%), Asociación Tiwanaku (7%) y Charcollo (1%)
- En AZ-76 A. los estilos mayoritarios corresponden a Cabuza (45%), Maitas (44%) y Taltape (11%).
- En AZ-76 C. el estilo representativo corresponden a la Cultura Arica (79%), teniendo el 21% ausencia de decoración.
- En AZ-21 el mayor porcentaje, corresponden a los estilos Cultura Arica (21%) y Tradición Cabuza (20%) y el de menor porcentaje a los estilos Tiwanaku y su variante Tiwanaku Moquegua, los cuales entre los dos alcanzan un 20%. Algunos estilos de baja popularidad corresponderían a Wari (2%) y Charcollo (5%).

TABLA 9. PORCENTAJES DE ESTILOS DECORATIVOS POR SITIOS.

SITIO	ALTIPLANICO	CULTURA ARICA	TIWANAKU	CABUZA	CHARCOLLO	MAITAS	TALTAPE	TIWANAKU MOQUEGUA	WARI	HISPANA	SIN DECORACION	DECORACION INDETERMINADA
AZ-70	3%	8%									49%	40%
AZ-115											100%	
AZ-75/3			32%	6%							62%	
AZ-75 (Piso)				5%							95%	
AZ-76		13%	7%	10%	1%	37%					32%	
AZ-76A				45%		44%	11%					
AZ-76C		79%									21%	
AZ-21		21%	12%	20%	5%	1%		8%	2%	1%	30%	1%
AZ-11		5%				3%					92%	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- En AZ-11 la cerámica no presenta decoración (92%), los escasos fragmentos decorados corresponden a la cultura Arica (5%) y el estilo Maitas (3%)

6. COMENTARIOS Y DISCUSION

En el período Formativo, las formas más representativas aparecidas en los cementerios de túmulos AZ-70 corresponden a ollas, jarras y formas globulares. Las pastas corresponden a los tipos 103 y 104, las que se caracterizan por pastas con granometría arenosa. Respecto a los estilos identificados, éstas corresponden a ofrendas las que fueron depositadas por poblaciones posteriores que habitaron el valle de Azapa como las que manufacturaron los estilos altiplánicas de engobe rojo, correspondiente al período Medio y por las poblaciones de la Cultura Arica asociadas al Intermedio tardío. En este Período Formativo la alfarería no presenta diseños ni engobes rojos.

En cuanto a una similitud con cerámicas de otros sitios formativos de valles costeros esta sería con la alfarería hallada en el sitio el Atajo, valle del Caplina, Tacna (Gordillo, 1997), especialmente las de formas globulares con asa en el borde (Figura 147). Otras similitudes están dada con los tipos provenientes de AZ-122, AZ-70, Túmulos 1 y 2 y P.L.M-7 (Muñoz, 1980; Focacci, 1974)) que se caracterizan por formas globulares, sin decoración, confeccionadas con pastas gruesas formada por arena y conchuela.

Respecto al Período Medio, en su primera fase (300 al 500 d.C.) , esta se halla representada por los cerámicos de los sitios AZ-75 A, AZ-75/3, las formas más representativas corresponden a jarras, ollas, pucos y keros, siendo los tipos de pastas con mayor frecuencia los del tipo 103, 104, 102, a su vez los estilos más clásicos corresponden a Cabuza, Maitas, Taltape, junto a las Tradiciones Tiwanaku y Cabuza. La presencia de estos estilos altiplánicos son sincrónicos al momento de los contactos entre los valles occidentales y la cultura Tiwanaku. (Dauelsberg, 1972).

Sobre el período Medio en su fase Tardía (600-800d.C), esta está representada en el sitio Atoca, las formas más características la constituyen keros, ollas y pucos, aunque también hay formas de tazón, vaso y jarros. En cuanto a los estándares de pasta los mayores tipos van desde 104, 103 y 102 y en menor cantidad los estilos 105 y 102. Sobre los estilos los mas representativos son los de la Cultura Arica, (Estilo San Miguel) y Tradición Cabuza. en esta fase hay una menor presencia del estilo clásico de Tiwanaku, el cual comienza a perder presencia con el aparecimiento de estilos Regionales como Maitas y San Miguel; sin embargo, en esta fase hallamos aunque en menor proporción la presencia de estilos foráneos como Wari, los que habrían llegado como ofrendas a ceremonias que se llevaban a cabo en Azapa.

En cuanto al período Intermedio Tardío la mayor representación proviene del sitio AZ-75 C y AZ-75, las formas más características la constituyen las formas de jarros, globular, en una proporción media coco, ollas y en menor porcentaje pucos, jarros doble y keros. Los estándares de pasta van desde 104 y 103 y en menor grado los 105 y 102. A su vez los estilos mas representativos corresponden a Maitas y San Miguel

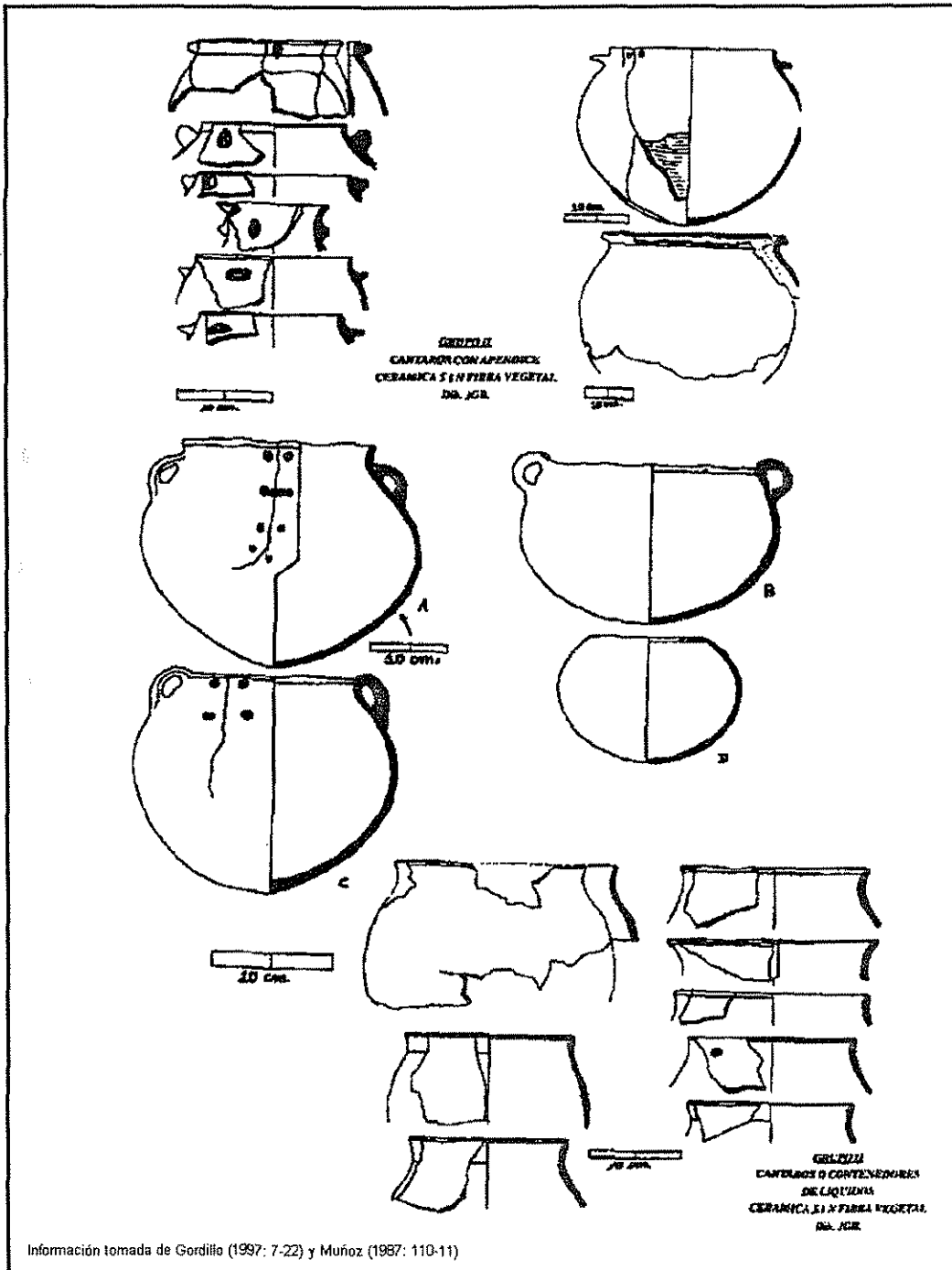


FIGURA 147. TIPOS DE CERAMICA PERIODO FORMATIVO EN LOS VALLES DE ARICA Y TACNA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

(estilos propio de la Cultura Arica) y cerámicas de la tradición Cabuza.

Al analizar las vasijas funerarias y domésticas vemos algunas diferencias bien marcadas.

- a) Las formas de cerámicas domésticas son más conservadoras que las cerámicas ceremoniales a largo del tiempo, Se observan formas fundamentalmente globulares y ollas, apareciendo solamente una forma diferente el tipo *puco* en el período Medio y en el período Intermedio Tardío la jarra. En cambio la cerámica ceremonial es más variada en formas y vemos un mayor incremento en la medida que aumentó la población del valle, especialmente en el período Intermedio Tardío.
- b) En relación con las pastas, si bien vemos una similitud de éstas, tanto en las cerámicas domésticas y ceremoniales; sin embargo, en los contextos domésticos se aprecia una mayor presencia del tipo 105, lo cual implica una pasta más burda, con mayor utilización de arena, fracturas quebradizas y cocción oxidante incompleta. El uso de estas pastas tal vez, indicaría que en la confección de la cerámica doméstica no hubo tanto preocupación de elaborar una pasta fina y compacta como se aprecia para la cerámica decorada.
- c) Respecto a los estilos decorativos, estos se observan en un gran porcentaje en la cerámica ceremonial, la que fue depositada como ofrendas en los entierros a partir del Período Medio. En cambio, la cerámica doméstica en general no presenta motivos decorativos. Escasos fragmentos decorados lo hemos identificado en el Período Medio a través de fragmentos de tradición Cabuza y en el Período Intermedio Tardío a través del estilo Maitas y San Miguel, aunque muy baja proporción.

En síntesis el estudio de la cerámica nos ha permitido conocer como varían las formas y estilos decorativos en el tiempo, además el tipo de pasta utilizada en la confección de esta cerámica la que posiblemente fueron confeccionadas por artesanos locales, imitando algunos modelos foráneos como pudo haber sido Tiwanaku. Otras habrían llegado al valle de Azapa, vía intercambio, objetos que tuvieron una función ceremonial, como las cerámicas que fueron depositadas en los túmulos o en la *waca* de Atoca (AZ-21).

De acuerdo con las evidencias, se observa un proceso de cambio tanto en las formas como en la tecnología usada en la confección de las vasijas analizadas. En el caso de las cerámicas de AZ.-70, correspondientes al Período Formativo, éstas no presentan decoración, a excepción de algunas cerámicas decoradas (estilo San Miguel) que se relacionan más bien a ofrendas depositadas posteriormente cuando en estos montículos las poblaciones formativas habían dejado de enterrarse.

Si bien en este período hay una mejor cocción de las vasijas, sobre los 500°C, un antiplástico de arena y cuarzo y el empleo de sistema de pulido a espátula, en algunos fragmentos se observan desgrasante de fibra vegetal, algunos formas similar

a las cucurbitáceas que nos recuerdan la cerámica formativa temprana tipo Faldas del Morro. Por esta razón pensamos que la cerámica formativa de Azapa, fue una cerámica experimental cuya función parece estar relacionada a guardar alimentos y en otros casos como ofrendas para entierros, más que como recipiente donde se cocieron alimentos

Esta situación cambió radicalmente a partir del Período Medio 300 al 700 d.C., donde se observa un aumento de las formas y un mayor uso de pastas, además de un mayor grado de cocción. Entre las formas se destacan los *keros* y *pucos* muy similares a las halladas en el altiplano Circumtiticaca lo cual sugiere que las poblaciones de los valles del Pacífico como las de Azapa tomaron estos modelos cerámicos para introducirlos localmente. Esto habría hecho que las tradiciones más representativas para este período fueran Cabuza y Tiwanaku cuya característica básica está dada por el engobe rojo con decoración geométrica de tipo lineal de color negro.

A fines de este período 700 al 900 d.C., las formas de cerámica siguieron en aumento, apareciendo formas de botellas, coco, plato, tazón, jarros retratos aumentando las formas de *puco* y manteniéndose las formas globulares, jarros y *keros*. Algunas cerámicas excepcionales que aparecen en este período corresponde al estilo Wari con algunos tiestos con formas de botellas. Todo este conjunto de estilos y formas indicarían que a fines de este período hubo una mayor confección de cerámica tanto policromas como no decoradas. Posiblemente algunas de ellas fueron confeccionadas en Azapa, ya que se han encontrado vasijas remendadas y otras a medio elaborar. Varias de estas vasijas fueron utilizadas como recipientes para depositar alimentos lo cual indica un uso funcional de estos artefactos. Pensamos que estas vasijas también fueron utilizadas como bienes de intercambio, especialmente cuando se trató de intercambiar bienes y productos con poblaciones de otros valles del Pacífico como: Caplina, Moquegua y Camarones. Bajo este concepto es lógico pensar en una mayor elaboración de vasijas con motivos tanto locales como de otras áreas de los andes entre ellas: Circumtiticaca, Altiplano Meridional, Valles sur peruanos y posiblemente de San Pedro de Atacama.

En el período Intermedio Tardío 900 al 1200 d.C., vemos que se conservan los estilos antes mencionados incluso aumentado, con la aparición de los estilos Taltape y San Miguel representadas en jarras y ollas. Estos estilos coinciden con un mayor aumento de la población en el valle de Azapa visto a través de un mayor número de entierros y una mayor ampliación de las aldeas (Muñoz, 1981). También se observa una mayor presencia de rasgos que identifican intercambio comercial como es el caso de figuras de pastores y llamas representadas a través del arte rupestre (petroglifos y geoglifos). Todo estos indicadores nos hacen suponer una mayor interrelación cultural durante el período Intermedio Tardío, lo que trajo consigo un aumento de las artesanías especialmente cerámicas y tejidos, manufacturas que al margen de su uso doméstico y ceremonial fueron utilizadas como bienes de intercambio y posiblemente como objetos vinculados a identificar los grupos o étnias asentados en los valles del extremo norte de Chile y sur del Perú.

DESCRIPCION DE LAS PRACTICAS FUNERARIAS DE LAS POBLACIONES ALDEANAS DEL VALLE DE AZAPA: EXCAVACION, INDICADORES Y PATRON DE ENTIERRO

Durante la década de los ochenta y noventa se hicieron excavaciones de cementerios en el valle de Azapa específicamente en el sector medio. Estos trabajos fueron coordinados en conjunto con el arqueólogo Guillermo Focacci, su objetivo fue estudiar los patrones de entierros de las poblaciones agrícolas aldeanas lo cual nos ha permitido en la actualidad ahondar en las estructura social y religiosa de éstos agricultores prehispánicos. En este capítulo reportaremos esta información inédita a partir de los hallazgos que arrojó el trabajo de campo.

1. EXCAVACIONES E INDICADORES DE ENTIERRO

En los cementerios trabajados al piso como AZ-75 y AZ-76, la recuperación de los testimonios arqueológicos se extrajo como consecuencia del proceso de cernido de tierra y arena en mallas de 5 cm². El material hallado sin contextos de tumbas, se explica por la constante remoción de entierros, especialmente de lactantes. Mediante la técnica de extracción horizontal, se pudo registrar y almacenar restos culturales pequeños (miniaturas) y otros muy fragmentados especialmente tejidos y cestería. El espacio excavado fue demarcado por cuadrículas de 5x5 m. En los túmulos las cuadrículas se hicieron de 1 m² y se trabajó en base a cuadrículas alternadas a través de niveles que alcanzaron los 10 cm de profundidad. Con estos sistemas de excavación se pudo controlar en mayor profundidad el espacio excavado, entre ellos la superposición de cuerpos, entierros perturbados o contextos aislados depositados como ofrendas.

LOS CEMENTERIOS TUMULARES DE AZ-70

Los túmulos de AZ-70 se ubican en la ladera norte del sector de San Miguel de Azapa a 12 km. de la ciudad de Arica, corresponden a una serie de cementerios de estructura tumular. En seis de ellos se hicieron excavaciones, los que abarcaron un porcentaje equivalente al 25% promedio en cada uno de ellos.

Su conformación esta dada por una estructura de forma monticular de tipo artificial, de sección plano-convexa, compuesto principalmente por capas alternadas de sedimentos, cantos rodados y capas de fibra vegetal, presentando cada una de ellas algunas características particulares (Figura 148 y 149). Así por ejemplo en los túmulos 1 y 2, las fotografías de Focacci-Erices (1971) muestran capas superpuestas de fibra vegetal y sedimento, siguen la trayectoria plano-convexa sin que algunas abarquen todo el perfil. Los cantos rodados están sobre las capas de fibra vegetal y otros aparecen asociados a los enterramientos. En éstos túmulos fueron hallados 17 cráneos, varios de ellos con características de haber sido disturbado y otros vuelto a

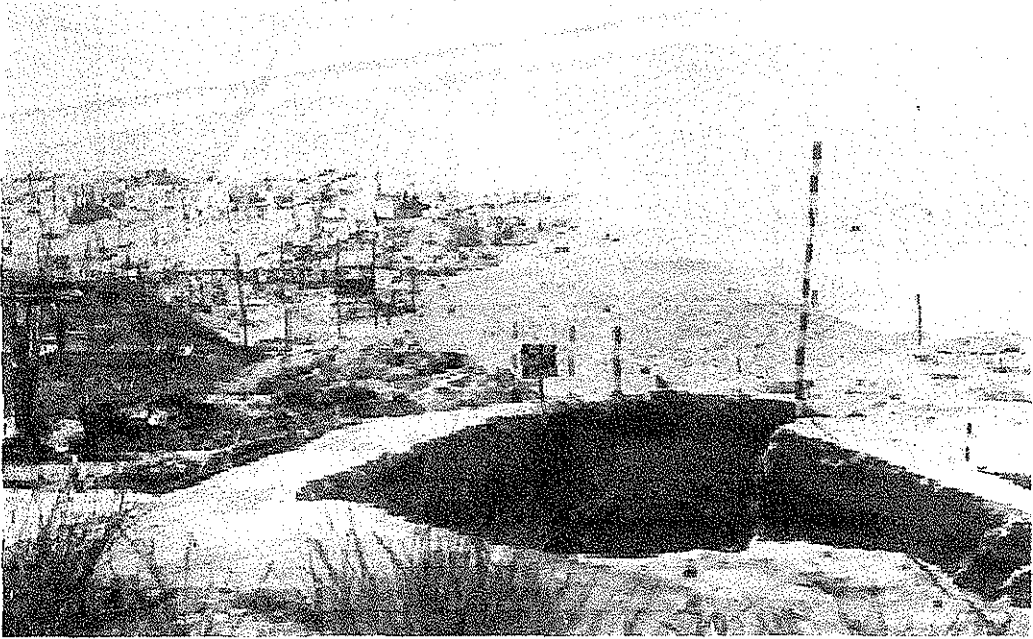


FIGURA 148. PERFIL ESTE, EXCAVACION TUMULO 3, AZ-70.

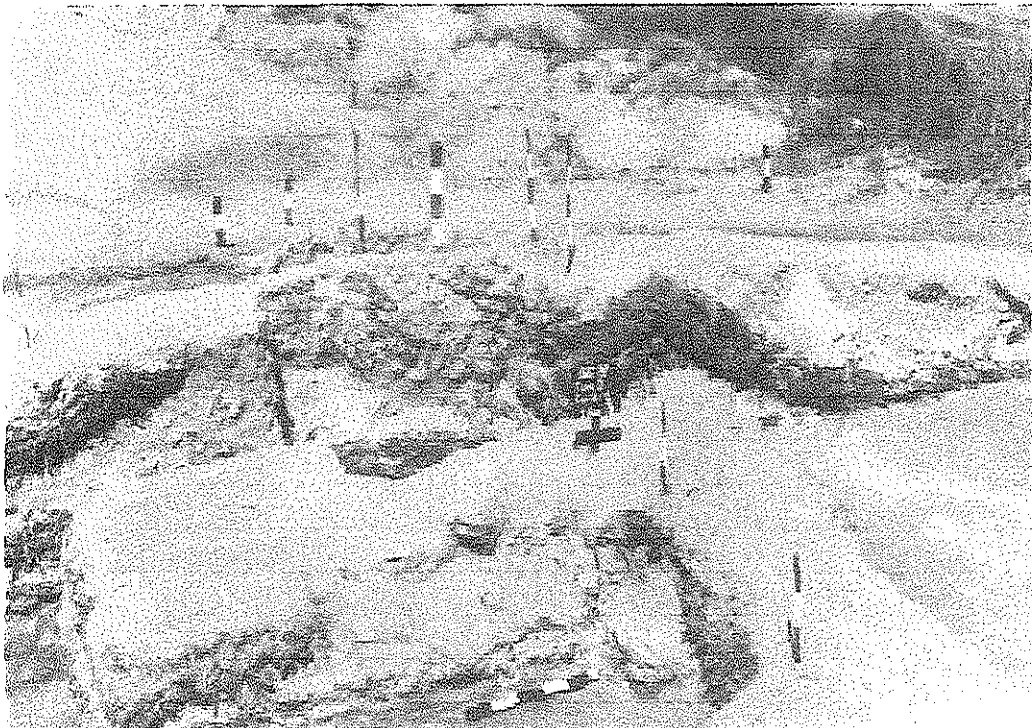


FIGURA 149. PERFIL OESTE. EXCAVACION TUMULO 3, AZ-70.

CEMENTERIO DE TUMULO AZ-70/3. PERFILES DE EXCAVACIONES.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

enterrar con ausencia de ofrendas.

En el túmulo 3, las capas están puestas ordenadamente de un extremo a otro sin alteración en su trayectoria, elevándose en su parte central y cubriendo generalmente un único enterramiento puesto en el centro y en la base de esta construcción. Al igual que en este túmulo, en el montículo 6 se halló solamente un entierro con signos de haber sido perturbado.

Los túmulos 4 y 7, presentan un buen ordenamiento de capas de fibra vegetal que se intercalan con cuatro capas de sedimentos. En éstas capas de tierra fueron hallados cinco entierros en el túmulo 4 y seis entierros en el túmulo 7. En general los entierros se hallan acomodados a una circunferencia irregular de cantos rodados.

Las capas de fibra vegetal que se distribuyen en torno a los cuatro túmulos antes descritos, están bien construidas, sin embargo, algunas presentan clara evidencia de haber sido alteradas con el propósito de depositar ofrendas ya sea de naturaleza prehispánica o de influencia indígena europea. Por ejemplo, en el túmulo 3 se halló a 12 cm. de profundidad una bolsa de lana conteniendo en su interior productos agrícolas: ají (*Capsicum, sp*), zapallo (*Cucurbita sp*), frijoles (*Phaseolus vulgaris*), maíz (*Zea mays*) e higo (*Ficus carica L.*).

Las ofrendas a los túmulos están depositadas en los bordes de éstos, allí hemos encontrado varios tipos de ofrendas que corresponden a distintos períodos de tiempo como: gorros polícromos de cuatro puntas, orejeras de plata, urnas de cerámicas conteniendo placentas humanas o bien productos agrícolas como mazorcas de maíz, calabazas, ají, camote y yuca. También estas ofrendas las hemos hallado en las capas superficiales de los túmulos; siendo las de mayor tipo las relacionadas a los productos agrícolas. Otro tipo de ofrendas a los túmulos las constituyen cestos los que contienen en su interior semillas de molle y vainas de pallar.

Otras evidencias ceremoniales corresponden a pequeños depósitos de desperdicios (restos vegetales, huesos y conchas marinas) los que se ubican en los sectores perimetrales del túmulo, no representando directamente áreas habitacionales pues carecen de cimientos y postes además, el espesor y extensión de éstos depósitos es reducido 2 a 3 cm. de espesor con una extensión de 50 cm.

En los bordes de éstos cementerios fueron encontrados troncos de paca, en forma de horquetas, en cuyos extremos superiores presentan cordones de fibra vegetal. Su presencia en éstos túmulos estaría dado como soporte o base donde se depositaron las capas de fibra vegetal.

Respecto a las capas, éstas están conformadas por rellenos de sedimentos, formados de materiales coluviales finos, especialmente limos, arcillas y clastos pequeños; en éstas capas se encontraron varios fragmentos de objetos culturales los que fueron depositados en forma ocasional o accidental, algunos corresponden a cestería, cerámica, manos de mortero, litos modificados, desechos de percusión, cabellos

humanos y restos de productos recolectados del mar tales como: locos (*Concholepas*), lapas (*Fissurellas*), apretador (*Acanthoplura echinata*), almejas (*Protothaca thaca*), caracoles (*Oliva peruviana*), choros (*Choromytilus chorus*).

Las capas de fibra vegetal están constituidas a partir de una base de troncos de paca (*Inga feuillei*) sobre los cuales se superponen en forma entrecruzada lentes de hojas y ramas de sorona (*Tessaria absinthioides*), algodón (*Gossypium*), paico (*Chenopodium*), totora (*Typha angustifolia*); en menor escala aparecen: restos de yerba del platero (*Esquisetum sp*), pallar (*Phaseolus lunatus*), molle (*Shinus molle*), malva silvestre (*Malva sp*) y sauce (*Salix sp*), alcanzando espesores de 18 a 20 cm. En general, los elementos constituyentes de éstas fibras vegetales corresponden a una flora silvestre, cuyos ambientes de crecimiento son las zonas cenagosas con alta humedad y temperaturas, que debieron circundar el yacimiento y el hábitat.

Las tumbas y entierros: En éstos cementerios se encontraron tres tipos de enterramientos: a) cuerpos completos b) entierros de cráneos y c) cuerpos incompletos perturbados, algunos de los cuales fueron reenterrados.

Entierros de cráneos. Fueron hallados 19 cráneos, éstos no presentan una orientación definida ni ajuar funerario. Sin embargo, su ubicación en las capas de fibra vegetal, las cuales no presentan disturbio sugieren que éstos cráneos fueron puestos por las poblaciones Alto Ramírez, constructoras de los montículos, bajo un contexto ceremonial relacionado tal vez con el culto a la cabeza. Planteamos esta hipótesis ya que en dos casos aparecieron cráneos dentro de una bolsa tejida con la técnica del punto de red; las cuales además presentan en su parte superior un asa, indicando que la pieza sirvió para trasladar el cráneo (figura 150).

Entierros perturbados. Se reportaron 4 entierros perturbados o incompletos. Constituyen cuerpos que fueron removidos de sus tumbas, incluyendo sus ofrendas. Algunos presentan ausencia de las extremidades y del cráneo, otros aparecen con signos de mutilación como son tibias y fémures quebrados. Estos entierros aparecen depositados en fosas y los cuerpos están envueltos en mantas y/o camisas de lana, tejidas con un hilo grueso semitorcido tipo afelpado.

Entierros no perturbados. Se registraron 7 entierros que aparecen completos sin evidencias de haber sido removidos, a pesar de que en dos casos se halló la ausencia del cráneo (Figura 151).

Para la descripción hemos considerado la totalidad de los entierros que alcanzan un número de 18 cuerpos, tomando en cuenta los siguientes aspectos: identificación de la tumba; profundidad, diámetro cuando se trata de tumbas circulares y longitud y latitud en tumbas rectangulares, descripción del fardo, posición y orientación del cuerpo, a lo que se agregan las características superficiales del fardo funerario. Se describió la ofrenda cuando estaba presente. Además, en algunos casos se consideraron aspectos relacionados con la alteración del cuerpo y de la tumba causado por procesos naturales ya sea productos de la descomposición del cadáver o por agentes externos a

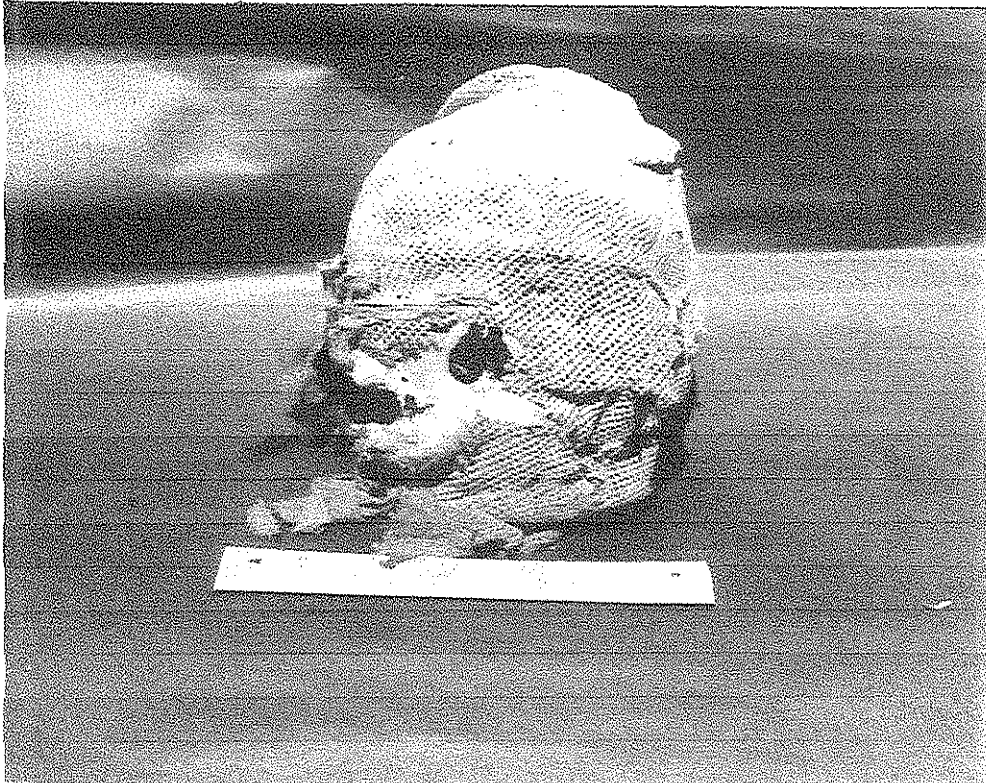


FIGURA 150. ENTIERRO DE CRANEO ENVUELTO EN BOLSA TEJIDA CON TECNICA DE PUNTO DE MALLA, TUMULO 1, AZ-70.

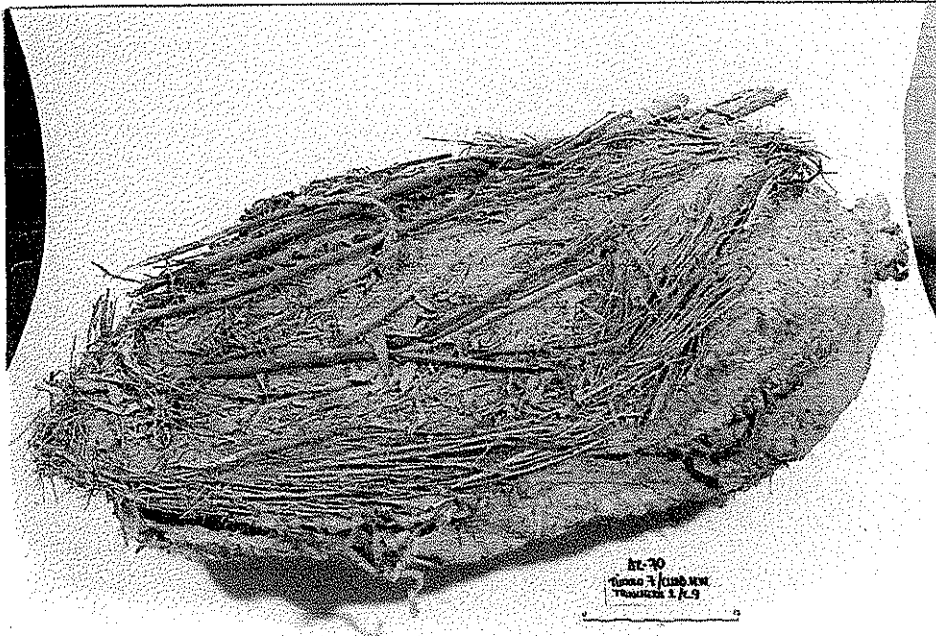


FIGURA 151. FARDO FUNERARIO, AZ-70, TUMULO 7.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

este.

Túmulo 3/Tumba 1 Se ubica a una profundidad de 100 cm, tiene un diámetro de 85 cm.; presenta un madero como indicador de tumba. El cuerpo pertenece a un adulto de sexo femenino de 20 a 25 años, en posición sentada decúbito dorsal, con las piernas flexionadas, orientado hacia el S.O. En la cabeza lleva puesto un gorro de forma circular, decorada con motivos geométricos escalerados. Presenta la cabeza separada del tronco, situación que produjo el desprendimiento del brazo derecho. El cuerpo está envuelto en un manto de lana tejida a telar, revestido por una capa de sorona. Asociado al cuerpo aparecen dos bolsas polícromas tejidas a telar. Junto al cuerpo también fueron hallado restos de productos agrarios.

Ofrendas:

N° 10001 Productos agrarios restos de mandioca (*Manihot utilissima*) y maíz (*Zea Mays*).

N° 10002 Gorro: Confeccionado en lana, tejido con finos enlaces, de forma circular, esta decorado con motivos geométricos escalerados. Diámetro 18 cm.

Túmulo 4/Tumba 15 Está ubicada a una profundidad de 40 cm. tienen un diámetro de 120 cm., presenta un madero de 47 cm. de longitud como señalizador de tumba. EL cuerpo pertenece a un adulto de 25 a 30 años, de sexo femenino, en posición sentada decúbito lateral con las piernas flexionadas; orientación de la cabeza N.E. Está cubierto por una estera de fibra vegetal y envuelto en una manta de hilados gruesos, de color crema, decorada con listas de color café oscuro. La ofrenda ubicada a la altura del pecho consiste en un extractor de marisco, una pesa, un palo cavador y un collar.

Ofrendas:

N° 10003 Extractor de marisco: Madero aguzado en el extremo distal; en el extremo proximal presenta a modo de empuñadura una cuerda trenzada de fibra vegetal, confeccionada de totora. Dimensiones: 3 cm. de diámetro y 39 cm. de longitud.

N° 10004 Pesa lítica para pescar: Confeccionada de piedra de río de forma circular, presenta una muesca en los dos extremos, para pasar la lienza. 7 cm. de longitud

N° 10005. Palo cavador: Confeccionado de tronco de pacaé, pulido, presenta un extremo aguzado, 89 cm. de longitud.

N° 10006. Collar: Pieza formada por cuentas de conchas discoidales; presentan una perforación en el centro y están unidas por una delgada cuerda trenzada de fibra vegetal. Dimensiones: 1 cm. de diámetro por 2 mm. de grosor.

Túmulo 4/tumba 17 Se ubica a una profundidad de 150 cm, con un diámetro de 78 cm. presenta un tronco de pacaé de 38 cm. como señalizador de tumba. El cuerpo pertenece a un lactante de 1 a 2 años de edad de sexo indeterminado en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; orientación de la cabeza N.O. El cuerpo estaba depositado en una cesta, esta urna funeraria a su vez estaba cubierto por una estera de fibra vegetal, envuelto en una manta de trama gruesa de color café. En su interior tiene un fragmento de camisa, tejida a telar.

Ofrendas:

N° 10007. Cestería: Pieza en mal estado de conservación de forma de puco con espirales y enlaces finos. Tiene cuatro espirales y ocho enlaces por cm².

N° 10008. Bolsa: Confeccionada de fibra vegetal. De urdimbre y trama retorcidas en dos cabos. Está trabajada con técnica de amarra.

Túmulo 4/tumba 11. Se ubica a una profundidad de 180 cm. Tiene un diámetro de 110 cm. Presenta un madero de 50 cm. como señalizador de tumba. El cuerpo pertenece a un adulto de sexo femenino de entre 35 a 40 años, en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Orientación de la cabeza N.O. Aparece envuelto en una manta de lana gruesa y en su ajuar se registra una pieza de cestería, fragmentos de cerámica, restos de productos agrarios y de pescados.

Ofrendas:

N° 10009. Cerámica: Fragmento de una pieza globular de boca ancha, base redonda; pasta de color gris y superficie alisada a mano. Dimensiones: 20 cm. de alto; 6.50 cm. de diámetro de la boca; espesor de la pasta 8 mm.

N° 10010. Cestería: Pieza en forma de puco en mal estado de conservación. Presenta un tejido grueso compuesto por tres espirales y cinco enlaces por cms². Dimensiones: 10 cm. de ancho por 5 cm. de ancho.

Productos Agrarios: restos de zuros de maíz y vainas de pallar

Productos Marinos: restos de jurel (*Trachurus murphy*).

Túmulo 6/tumba 1 Se ubica a una profundidad de 120 cm. Tiene un diámetro de 125 cm., está marcada por un tronco de paca de 48 cm. de longitud. El cuerpo pertenece a un adulto de sexo masculino de 30 a 35 años, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; orientada la cabeza hacia el N.O. Aparece cubierto de esteras y caña y lo envuelve una manta de tejido grueso afelpado. Sobre la cabeza se superpone un gorro, decorado con líneas escaleradas color rojo, verde y amarillo; está remendado con hebras de cabello humano. En el ajuar aparecen restos de un cuy momificado de color negro, un fragmento de cerámica y restos de productos agrarios.

Ofrendas:

N° 10011. Cerámica: Fragmento de forma globular, sin asa, de superficie alisada, de colores gris oscuro. Su altiplástico es de arena y cuarzo, la pasta es compacta.

Productos Agrarios: restos de mazorcas de maíz y vainas de ajíes (*Capsicum sp*).

Túmulo 7/Tumba C1 Se ubica a una profundidad de 187 cm., con un diámetro de 90 cm. Está marcada por un palo en posición vertical de 54 cm. de longitud. El cuerpo pertenece a un infante de 3 a 4 años de sexo indeterminado en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; orientado hacia el N.E, está cubierto por dos esteras finas y envuelto en dos mantos de lana de tejido grueso de color café. Bajo la cabeza se ubica una pieza de cestería, conteniendo restos de productos agrícolas y costeros

Ofrendas:

N° 10012. Cestería: Pieza en mal estado de conservación en forma de plato. Presenta un tejido grueso compuesto por tres espirales y cinco enlaces por cm².

Productos Marinos: restos de *Fisurellas*, *Choromithylus*, *anchoas* y *algas marinas*.

Productos Agrarios: restos de zuros de maíz y vainas de pallar.

Túmulo 7/Tumba C2 Se ubica a una profundidad de 56 cm., con un diámetro de 110 cm. Está marcada por un tronco de paca en posición vertical de 61 cm. de longitud. El cuerpo pertenece a un adulto de sexo femenino de 45 a 50 años en posición decúbito dorsal, con las piernas flexionadas, orientado hacia en N.E. Una densa cobertura de fibra vegetal conformada por junquillos, ramas de cola de caballo, hojas y ramas de sorona, sirven de sello mortuorio, junto a algunas piedras dispuestas alrededor del entierro. El cuerpo se encontraba envuelto en una gruesa manta de lana color café claro. La ofrenda está constituida por un anzuelo, un huso de hilar y un cesto.

Ofrendas:

N° 10013 Cestería: Piezas de cestería en forma de puco, con espirales y enlaces finos oblicuos. Dimensiones: diámetro de la boca 21 cm., altura 6 cm. Presenta tres espirales y cuatro enlaces por cm².

N° 10014. Huso de hilar: Palito cilíndrico despuntado, se asocia a un tortero trabajando en vértebra de lobo de mar.

N° 10015. Anzuelo: Confeccionado en cactácea, presenta una curvatura en U, longitud 4 cm.

Túmulo 7/C-5 Se ubica a una profundidad de 117 cm., con un diámetro de 70 cm., presenta un

madero señalizador de 52 cm. de longitud; el cuerpo pertenece a un infante de 3 a 4 años de sexo indeterminado, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. Orientación de la cabeza N.E. Esta envuelto en un gruesa manta de lana de color café claro conservando desordenadamente las sogas de lana que mantienen sujeto el fardo. En el interior del fardo se encontró un cerámico, en su interior conteniendo restos de productos agrarios; además de una espina de aguja de cactácea.

Ofrendas:

N° 10015. Cerámica: Fragmento sin decoración de forma globular, base redonda, boca ancha, con una asa vertical redonda en la base del cuello. La pasta se presenta bien cosida con lisadura a mano.

N° 10017 Agujas: Confeccionada de cactácea presenta un orificio en uno de los extremos. Longitud 8 cm.

Productos Agrarios: restos de zuros de maíz, quínoa (*Chenopodium quinoa*), semillas de algarrobo y restos de totora.

N° 10018. Collar: Pieza compuesta por cuentas de concha, malaquita y hueso. Su longitud es de 24 cm. Dimensiones: tienen un promedio de 3 mm. de diámetro. Presenta una perforación en el canto y está enhebrado con una cuerda de cabello humano entrelazada.

Túmulo 7/C-7 Se ubica a una profundidad de 157 cm., tiene un diámetro de 69 cm., presenta a modo de señalizador un madero de 43 cm. de longitud. La tumba está sellada por una capa de tierra mezclada con piedrecillas; posteriormente se ubica una cubierta de ramas compuesta por hojas de sorona y cola de caballo. El cuerpo depositado pertenece a un párvulo de 1 a 2 años de sexo indeterminado, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; su orientación es N.E. Está envuelto en una manta tejida en lana de camélido de color café oscuro. Esta pieza se mantiene unida desde la cabeza a los pies de párvulo por pequeños maderos cilíndricos utilizados como prendedores. Junto al cuerpo se halló una cesta fragmentada y restos de productos agrícolas.

Ofrendas:

N° 10019. Cestería: restos de pieza fragmentada en forma de puco, sin decoración, presenta 6 enlaces y 4 espirales por cm². Dimensiones: 16 cm. de altura y 20 cm. de boca.

Productos Agrícolas: restos de zuros de maíz, vainas de pallar, semillas de ají (chile) y semillas de algodón.

Túmulo 7/tumba CR4B Se ubica a una profundidad de 140 cms., presenta un madero señalizador de 58 cm. de longitud. Corresponde a un infante de 3 a 5 años de sexo indeterminado. Esta cubierto por una cobertura de fibra vegetal compuestas por sorona (*Tessaria absinthiodes*). Junto al cuerpo se halló un perro momificado de color blanco con negro. Las ofrendas la constituyen una peineta fragmentada y un tubo posiblemente para la absorción de estimulantes.

Ofrendas:

N° 10020. Peineta de ramillas: restos de ramas embarriladas con hilos de color café. Dimensiones: 12 cm. de largo, diámetro 9 cm.

N° 10021. Tubo de absorción de estimulantes: Está trabajando en un trozo de caña, con un extremo cortado en forma recta y el otro al sesgo. Está embarrilado con una lana de color negro en espacios alternados de 1 cm. Dimensiones: 24 cm. de longitud.

Túmulo 7/Tumba C/0.1 Se ubica a una profundidad de 122 cms., tiene un diámetro de 120 cms. Está marcada por un tronco de paca. El cuerpo pertenece a un lactante de sexo indeterminado. El cuerpo se halló en posición decúbito dorsal, con las piernas flexionadas orientado hacia el N.E. Está cubierto por una cobertura de fibra vegetal de totora. El cuerpo aparece desnudo y envuelto en una delgada capa de sorona. Lleva en la frente un cintillo de lana de color café. En el ajuar se presentan algunos restos de productos agrícolas, un palo cavador y dos patas de llamo de color negro.

Ofrendas:

N° 10022. Palo cavador: Confeccionado del árbol de paca, pulido, presenta un extremo aguzado, 76

cm. de longitud.

Productos Agrarios: restos de zuros de maíz, granos de frijoles, tubérculos de camote y rizoma de yuca.

Túmulo 4/Tumba 2. Se ubica a una profundidad de 180 cm. Tiene un diámetro de 91 cm. Los restos óseos hallados permitieron identificar a un adulto de sexo masculino. Las osamentas están cubiertas por una estera de fibra vegetal confeccionada de cola de caballo (*Equisetum sp.*). éstos restos no presentaban ofrendas, sin embargo fue hallado un madero señalizador de tumba el que tenía una longitud de 68 cm. No se hallaron ofrendas.

Túmulo 4/Tumba 5A Se ubica a una profundidad de 128 cm. Tiene un diámetro de 118 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 18 a 25 años, de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; su orientación es N.O, el cráneo esta ausente. Está desnudo cubierto por una estera fina compuesta de hojas de sorona. La ofrenda se ubica cerca del cráneo y consiste en un cabezal de arpón, un fragmento de red y dos patas de camélidos.

Ofrendas:

N° 10023. Cabezal de arpón: Confeccionado en madera, longitud 31 cm.

N° 00024. Red. Fragmento tejido con punto de red. 34 cm. de diámetro.

Túmulo 4/Tumba 6B. Se ubica a una profundidad de 95 cm. Tiene un diámetro de 120 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 30 a 35 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas; su cabeza está orientada hacia el N.E; el cuerpo está cubierto por una estera de fibra vegetal y se halla envuelto en una camisa de color café oscuro, con listas de color rojo ubicadas en la parte central de la pieza. Las ofrendas están constituidas por un fragmento de cerámica y una honda.

Ofrendas

N° 10025 Cerámica: De forma globular, antiplástico arenoso, labios evertidos, asa en la parte central del cuerpo.

N° 10026 Honda. Confeccionada en lana, está compuesto por dos gruesos hilados que alcanzan 50 cm. de longitud. La parte central es un tejido gruesos, donde se coloca la piedra para ser lanzada.

Túmulo 4/Tumba 7B Se ubica a una profundidad de 106 cm., tiene un diámetro de 120 cm. El cuerpo pertenece a un adulto joven de sexo masculino de 14 a 16 años de edad. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. Esta cubierto por una estera de fibra vegetal y el cuerpo envuelto en una camisa de color café oscuro, con listas de color rojo en la parte central de la pieza. La ofrenda lo constituyó una cesta deteriorada en su base.

Ofrendas:

N°10027 Cestería. De forma de plato manufacturado en fibra vegetal sin decoración. Diámetro 32 cm.

Túmulo 4/Tumba 8 Se ubica a una profundidad de 105 cm. Tiene un diámetro de 135 cm. Corresponde a un cuerpo de sexo masculino de una edad de 35 a 40 años. Estas osamentas estaban envueltas en una manta de hilados gruesos de color café y estaban selladas por una delgada cubierta de ramas compuesta de cola de caballo y junquillos. No se hallaron ofrendas.

Túmulo 7/CR3 Se ubica a una profundidad de 129 cm. Tiene un diámetro de 91 cm.; el cuerpo pertenece a un lactante de 1 a 2 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral, con las piernas flexionadas. La cabeza está orientada hacia el N.E El fardo depositado en una cesta, tipo urna funeraria, se halla bajo una cubierta formada de junquillos y cola de caballo. El cuerpo está envuelto en una gruesa manta de lana de color café amarillento, conserva dos sogas de lana con las que amarraron el fardo. En el interior de éste fueron encontrados varias ofrendas.

Ofrendas:

N° 10028 Calabaza: Fragmento muy deteriorado de 8 cm. de diámetro

N° 10029 Peine: Manufacturado con ramas de cola de caballo; presenta un asa hilada con lana de camélido, en la curvatura de la pieza. Diámetro 5 cm.

N° 10030 Encendedor: De madera con varios orificios quemados. Longitud 15 cm.

N° 10031 Cuchillo lítico: Fragmento de forma lanceolado de 9.5 cm. de longitud.

N° 10032 Tres conchas de choros (*Choromithilus Chorus*)

Túmulo 7/C8 Se ubica a una profundidad de 160 cm. Diámetro 114 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de sexo femenino de 40 a 45 años de edad. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. La cabeza está orientada hacia le N.E. El cuerpo está cubierto por una estera de fibra vegetal, envuelto por una manta de gruesos hilados de fibra vegetal. Presenta un cintillo que envuelve todo el cráneo. En el interior del fardo se hallaron tres objetos manufacturados en cuero, fibra vegetal y hueso.

Ofrendas:

N° 10033 Bolsa: De forma rectangular, confeccionada en cuero de camélido conteniendo e su interior pintura roja. 12 cm. de diámetro.

N° 10034 Peineta: De ramillas curvadas, embarrilada en la parte central con hilados de lana. Diámetro 4 cm.

N° 10035 Barba de arpón: Confeccionada en hueso, presenta una acanaladura en la parte central y en un extremo una muesca para amarrarla al arpón de madera. Diámetro 8 cm.

EI CEMENTERIO AZ-75

Se caracteriza por una faja de tierra ubicada en la pendiente y ladera de los cerros San Lorenzo. La superficie del terreno es muy pedregosa, con abundante clastos y grandes piedras de conformación metamórfica. En esta faja de tierra se halla una área de despojos de material cultural que alcanza hasta los 50 cm. de profundidad.

Restos perturbados En esta área se rescataron varios restos de ofrendas de entierros entre las cuales figuran los tejidos, los cuales formaron parte de la vestimenta funerarias. Entre los colores más comunes de estas piezas se observan las tonalidades de color café, rojo oscuro, conjugados con verde y rojo burdeo; éstas prendas disponen en algunos casos de diseños geométricos como los que aparecen en las fajas, otros fragmentos tienen conjugación policroma listada en colores verde, rojo y café claro.

Del análisis de éstos fragmentos se desprende que las piezas textiles que cubrieron los cuerpos fueron manufacturadas en técnica de telar, predominando siempre la tonalidad del color café. También hay piezas más finas elaboradas en técnica de telar en tonos café oscuros, éstas piezas fueron empleadas como un primer tipo de vestimenta mortuoria. También se hallaron fragmentos de gruesos hilados de lana de color café los que sirvieron de amarra para envolver los fardos funerarios.

Otros objetos excepcionales de este sector del cementerio lo constituyen una cajita de hueso, pirograbada, con la figura del personaje central de la puerta del sol de Tiwanaku, portando una cabeza trofeo, un brazalete de cobre y un anillo de plata.

Asociado a éstos elementos encontramos fragmentos de cerámica decorada vinculada con Tiwanaco Clásico o IV. En ellas aparece la representación de la cabeza trofeo en la decoración, coloreada de rojo con diseños lineales en negro teniendo formas de *kero* (vaso) y *puco* (plato hondo).

Los entierros: Los cuerpos registrados corresponden a 82 individuos; 61 cuerpos hallados en la población AZ-75 y 21 cuerpos encontrados en la población AZ-75 D. Del total de registros podemos señalar las siguientes características:

Cuerpos perturbados Se presentaron 29 casos; las tumbas fueron removidas, lo cual provocó la alteración del cuerpo y las ofrendas, quedando como testimonio el cuerpo y restos de ofrendas, especialmente las que se hallaban en el interior del fardo funerario.

Cuerpos no perturbados. Se presentaron 53 casos, las tumbas no presentan alteración tanto en su estructura formada por piedras lajas, como en el fardo funerario y ajuar que las acompaña (Figura 152 y 153). Se registraron 9 casos en que a la tumba se les construyó un apéndice para depositar objetos como consecuencia de un reenterramiento.

La descripción de las prácticas funerarias en relación con el cementerio AZ-75, incluido el sector D la haremos en relación con los cuerpos no disturbados, por tratarse de evidencias que mejor describen el tipo de práctica funeraria desarrolladas por las poblaciones del Período Medio.

Tumbas AZ-75

Tumba 2 : Se ubica a una profundidad de 120 cm. Tiene un diámetro de 98 cm. El cuerpo pertenece a lactante de sexo indeterminado en posición decúbito lateral, con las piernas flexionadas. Está envuelto en una camisa de color café; a la altura del cuello se hallaron restos de lana de color café y negro. Lleva una camisa de color café decorada con franjas en los costados y en parte central de la pieza. Las piezas de cerámicas ubicadas en el costado derecho del entierro, a la altura del cráneo la constituyen:

Ofrendas

N° 10036 : Cerámica : Una pieza con forma de tazón, engobada de rojo con decoración lineal en negro, base recta, dimensiones boca 11 cm., altura 12 cm.

N° 10037: Cerámica: Una pieza con forma de kero, engobada en rojo, con decoración lineal en negro, base recta, dimensiones boca 12 cm., altura 21 cm.

Tumba 3 Se ubica a una profundidad de 125 cm. Tiene un diámetro de 118 cm. El cuerpo pertenece a un adulto joven de 16 años de edad de sexo femenino, en posición decúbito lateral, con las piernas flexionadas. Está vestido por una camisa de color café amarrada con cuerdas de lana y fibra vegetal. Bajo la camisa se encontraron dos mazorcas de maíz envueltas en un *tari* (pañuelo) y restos de un par de sandalias.

Ofrendas

N° 10038 : Maíz: Dos mazorcas de color café-rojizo 5 y 7 cm. de longitud, granos pequeños resacos.

N° 10039: Sandalia: Fragmentos de forma rectangular, presenta dos cordones de amarra. Dimensiones: Cada una de las sandalias tiene un largo de 18 cm.



FIGURA 152. ENTIERRO SITIO AZ-75, TUMBA 3.

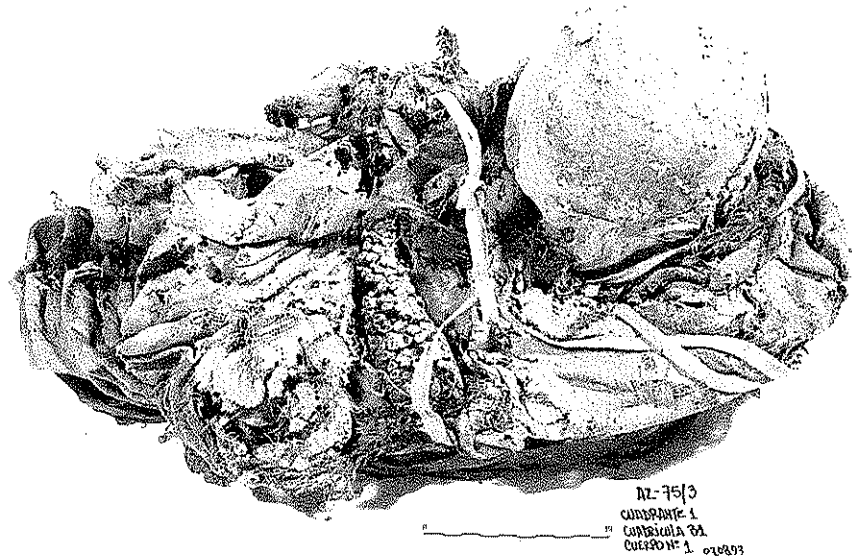


FIGURA 153. NIÑO ENVUELTO EN TEJIDO LANAR, CUERPO 1, TUMBA 3, AZ-75I

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

N° 10040: Textil: Fragmento de *tari* o pañuelo, tejido a telar, no tiene decoración. Dimensiones: 32 cm. de largo por 25 cm. de ancho.

Tumba 4A Se ubica a una profundidad de 161 cm. Tiene un diámetro de 72 cm. El cuerpo pertenece a un nonato de 2 a 3 años de edad de sexo masculino, en posición decúbito lateral, con las piernas flexionadas. Está envuelto en una manta y camisa, ambas de color café. En el cuello se halló un collar confeccionado en cuentas de malaquita.

Ofrendas

N° 10041 Cuentas de collar: Confeccionadas en cuentas de malaquita, tienen un diámetro de 5 mm, presentan un orificio en la parte central de la pieza.

Tumba 5B Se ubica a una profundidad de 116 cm. Tiene un diámetro de 87 cm. El cuerpo pertenece a un niño de 3 a 5 años de edad de sexo indeterminado, en posición decúbito lateral, con las piernas flexionadas. El cuerpo está vestido con una camisa de color café decoradas con franjas de color rojo. El fardo está amarrado por cuerdas de lana. Bajo la camisa se hallaron restos de camote, hojas de sorona, restos de charqui y granos de maíz todos envueltos en una bolsa de lana. En el brazo derecho se halló una pulsera hecha de hilados de fibra vegetal.

Ofrendas

N° 10042 Productos agrícolas: restos de camote

N° 10043 Productos agrícolas: Vegetales: hojas de sorona

N° 10044 Productos agrícolas: Granos de maíz de color café-rojizo

N° 10045 Carne seca: charqui

Tumba 12 Se ubica a una profundidad de 187cm. Tiene un diámetro de 121 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo masculino, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. Está cubierto por una estera de fibra vegetal, la vestimenta que lleva el difunto lo compone una camisa de color café. con escote V. Presenta un peinado compuesto por dos largas y gruesas trenzas. En el interior del fardo se halló una bolsa tejida de lana y una cesta con forma de plato.

Ofrendas:

N° 10046 Textil: bolsa tipo *chuspa*, de forma rectangular, tejida en lana de camélido, de color café decorada con listas negras. Dimensiones: 28 cm. de largo por 17cm. de ancho.

N° 10047 Cestería: Cesto fragmentado en la base, con forma de plato, tejido con finos enlaces y urdimbres. Diámetro de la pieza 27 cm.

Tumba 13A Se ubica a una profundidad de 173 cm. Tiene un diámetro de 115 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 45 a 50 años de sexo femenino en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Está vestido con una camisa de color negro. Lleva a la altura de la frente un cintillo de lana de color café oscuro. En el interior del fardo se hallaron dos conchas de moluscos y un arpón.

Ofrendas:

N° 10048 Conchas de moluscos: Una concha de *Choromithilus* y otra de *Concholepas*

N° 10049 Arpón: Madero pintado de rojo, lleva anexado en un extremo una punta de proyectil. Longitud 20 cm.

Tumba 15 Se ubica a una profundidad de 156 cm. Tiene un diámetro de 120 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 40 a 45 años de sexo masculino, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. Está cubierto por una manta de color café claro decorada con listas negras. Tiene el cuero cabelludo un corte en línea recta; a la altura del cráneo se hallaron un cesto, en cuyo interior se encontraron granos de maíz y porotos.

Ofrendas:

N° 10050 Cestería: Con forma de plato, contenía granos de maíz y frijoles. Diámetro 24 cm.

Tumba 15^A Se ubica a una profundidad de 174 cm. Tiene un diámetro de 120 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo femenino. El cuerpo está envuelto en una estera de totora, cubre los genitales un cobertor púbico hecho en lana. Las ofrendas que acompañaban al difunto corresponden a restos de calabaza, ají y camote.

Ofrendas:

N° 10051 restos de productos agrícolas: Una calabaza, una vaina de ají (chile) y un rizoma de camote

Tumba 15B Se ubica a una profundidad de 181 cm. Tiene un diámetro de 101 cm. El cuerpo pertenece a un infante de sexo femenino, se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Está vestido con una camisa de color café, decorada con franjas de color negro. El cuerpo está amarrado por cuerdas de lana torcidas. Bajo la camisa se halló un cesto con forma de puco la que contenía restos de pescado y vainas de pacaes.

Ofrendas:

N° 10052 Cestería: Cesto con forma de plato hondo (tipo *puco*). 23 cm. de diámetro, en su interior se hallaron vértebras de pescado y tres vainas de pacaes.

Tumba 16 Se ubica a una profundidad de 139 cm. Tiene un diámetro de 90 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de edad y sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. El cuerpo está cubierto con una manta de lana de color café, tejida con hebras gruesas. Sobre el entierro se halló una cerámica tipo tazón y otra de forma globular de cuello alargado, con asa, pintada en rojo y decorada con motivos geométricos en negro. Además de dos cestas tipo plato.

Ofrendas:

N° 10053 Cerámicas: De tipo globular 30 cm de largo y de tipo tazón 15 cm diámetro de boca

N° 10054 Cesterías: Dos piezas con forma de plato de 14 y 10 cm de diámetros de la boca.

Tumba 17C Se ubica a una profundidad de 126 cm. Tiene un diámetro de 117 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 40 años de sexo femenino, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. Está vestido con una camisa de color negro sin decoración. Bajo esta camisa se halló una bolsa que contenía restos de hojas de sorona. En los pies del individuo se hallaron dos sandalias y sobre el pecho se depositaron dos patas de camélidos. En el brazo derecho se halló una pulsera hecha de hilados de fibra vegetal.

Ofrendas:

N° 10055 Sandalias: De forma rectangular, presentan una amarra en los costados de la pieza. dimensiones 13 cm. de largo por 9 de ancho.

N° 10056 Camélidos: Dos patas de color negro

N° 10057 Ornamento: Hilados de fibra vegetal de dos colores, con torsión S, 4 mm de espesor.

Tumba 18 Se ubica a una profundidad de 193 cm. Tiene un diámetro de 80 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de edad indeterminada de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. El cuerpo está vestido con una camisa de color café con franjas listadas de color azul, ubicadas en el centro de la pieza; bajo la camisa se hallaron granos de maíz y en los pies del individuo, a la altura de los tobillo se encontraron trenzados de fibra vegetal a manera de ornamento.

Ofrendas:

N° 10058 Productos agrícolas: Granos de maíz de color rojo oscuro, muy reseca

N° 10059 Ornamento: Hilados de fibra vegetal de dos colores, torsión S, 5 mm de espesor

Tumba 19 Se ubica a una profundidad de 166 cm. Tiene un diámetro de 91 cm. El cuerpo pertenece a un individuo sobre los 36 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. El cuerpo está cubierto por una manta y una camisa sin decoración; está amarrado por cuerdas de lana torcidas. Bajo la camisa se hallaron dos calabazas.

Ofrendas:

N° 10060 Productos agrícolas: Dos calabazas fragmentadas de forma periforme

Tumba 20C Se ubica a una profundidad de 109 cm. Tiene un diámetro de 95 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de sexo indeterminado, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; está vestido con una camisa de color café sin decoración, presenta un cobertor púbico hecho de lana. Bajo la camisa se halló un tortero para hilar, una aguja de cactácea y un ovillo de lana.

Ofrendas

N° 10061 Instrumentos para tejer: Tortero para hilar de forma circular, diámetro 8 cm. y aguja de cactácea curvada, con un orificio en uno de los extremos.

N° 10062 Lana: Ovillo de lana de color café

Tumba 29 Se ubica a una profundidad de 119 cm. Tiene un diámetro de 120 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de sexo femenino, se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. El cuerpo está cubierto por una fina estera, vestido con una camisa de color beige con franjas en los bordes. A la altura del cráneo se encontró restos de mandioca y dos vainas de ají. En los pies del individuo se halló una bolsa con restos de hojas de sorona y pimienta.

Ofrendas

N° 10063 Productos agrícolas: restos de mandioca y dos vainas de ají

N° 10064 textil: Bolsa fragmentada de forma rectangular, en su interior se hallaron hojas de sorona y semillas de molle.

Tumba 41 Se ubica a una profundidad de 129 cm. Tiene un diámetro de 98 cm. El cuerpo pertenece a un infante de sexo indeterminado, en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. El cuerpo está cubierto por una manta de lana y vestido con una camisa de color café claro con franjas listadas en los costados de la pieza. En los pies del individuo fue hallada una bolsa en cuyo interior se halló restos de algas marinas (huiros) y un trozo de cuero remendado.

Ofrendas:

N° 10065 Textil: Bolsa de lana de forma rectangular, en su interior se halló restos de algas marinas y un trozo de cuero de camélido, remendado con pelo de lobo marino. Diámetro 20 cm.

Tumba 43 Se ubica a una profundidad de 188 cm. Tiene un diámetro de 129 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de edad de sexo femenino en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Está envuelto en una manta de color café, decorada con franjas verticales. Esta manta cubre desde la cabeza hasta los pies del individuo. En los tobillos del difunto fueron hallados ornamentos de fibra vegetal.

Ofrendas:

N° 10066 Ornamentos: Lienzas trenzadas en totora en forma de S. 5 mm de espesor.

Tumba 46 Se ubica a una profundidad de 151 cm. Tiene un diámetro de 97 cm. El cuerpo pertenece a un niño de 5 a 6 años de sexo indeterminado, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. El cuerpo está cubierto por una manta de color café, de tejido grueso, cubre los genitales un cobertor púbico manufacturado en fibra vegetal. Sobre el pecho se hallaron dos patas de camélidos y en el brazo derecho se halló una pulsera hecha de hilados de fibra vegetal.

Ofrendas

N° 10067 Camélidos: Dos patas de llama de color negra

N° 10068 Ornamento: Confeccionado en fibra vegetal de dos colores, hilada en torsión S, 5 mm de espesor.

Tumba 57 Se ubica a una profundidad de 116 cm. Tiene un diámetro de 117 cm. El cuerpo pertenece a

Tumba 131 Se ubica a una profundidad de 147 cm. Tiene un diámetro de 127 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 30 a 35 años de sexo femenino. Se halla en posición de cúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza se orientaba hacia el N.O. Viste dos camisas una de color negro y otra de color café. El cuerpo está amarrado con una cuerda de totora. En el cuello tenía un vellón de lana de color blanco y en los pies a la altura de los tobillos ornamentos en fibra vegetal. Presenta un peinado compuesto por trenzas, las que están amarradas por una delgada cuerda de lana de color café. Como ofrendas se hallaron dos conchas de *Choromithilus* y una cesta con forma de plato.

Ofrendas

N° 10090 Conchas: Dos conchas de *Choromithilus*

N° 10091 Cestería: de forma de plato, enlaces y espirales finos 3 mm de espesor. dimensiones 29 cm. de diámetro de boca y 6 cm. de altura.

Tumba 133/C1 Se ubica a una profundidad de 131 cm. tiene un diámetro de 125 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 40 a 45 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.O. Está vestido con una camisa de color café, amarrado con cuerdas de lana, cuero y totora. Presenta un peinado con trenzas. En su ajuar se halló dos piedras que tuvieron posible función de boleadoras y un cuy.

Ofrendas

N° 10092 Piedra: Boleadoras, de forma circular, presentan restos de lana en el centro de la pieza. Diámetro: 5 y 6 cm.

N° 10093 Animal: Cuy de color negro: 20 cm. de diámetro.

Tumba 135 Se ubica a una profundidad de 114 cm. Tiene un diámetro de 93 cm. El cuerpo pertenece a un infante de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. El cuerpo está envuelto por una manta de tejido grueso de color café, la que presenta franjas de colores verde y azul; una cuerda de lana de color verde amarra todo el fardo a partir de los pies. A la altura del estómago se halló restos de camote y una mazorca de maíz.

Ofrendas

N° 10094 Productos agrícolas: Resto de camote y una mazorca de maíz de color morado.

Tumba A Se ubica a una profundidad de 141 cm. Tiene un diámetro de 93 cm. El cuerpo pertenece a un niño de 5 a 6 años de sexo indeterminado. Se halla en posición sentado con las piernas flexionadas; la orientación de la cabeza es N.E. El cuerpo está envuelto en una manta de color café, amarrado con cuerdas de lana. Una hebra de lana verde da dos vueltas alrededor de la cabeza. El cuerpo no presenta peinado y su pelo está recortado. Como ofrendas fueron depositados dos artefactos de madera.

Ofrendas:

N° 10095 Madera: Pieza con un apéndice en la punta, pulida a manera de trompo. Longitud 4 cm.

N° 10096 Madera: Encendedor, construido en base a un palo con diversos hoyos con quemadura. Longitud 19 cm.

Tumba A1 Se ubica a una profundidad de 119 cm. Tiene un diámetro de 103 cm. El cuerpo pertenece a un adolescente de 8 a 10 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; la orientación de la cabeza es N.E. Está envuelto en una manta de color café y amarrado con cuerdas de lana. Presenta un peinado formado por varias trenzas delgadas las que se distribuyen a ambos lados de la cabeza, están amarradas por un embarrilado de lana de color verde y rojo. Como ofrendas se hallaron un collar y un arpón.

Ofrendas:

N° 10097 hueso: collar formado a base de cuentas de hueso, presentan una lienza que enhebra todas las cuentas. Longitud 21 cm.

N° 10098 Madera: Arpón, presenta una rasgadura para colocar la punta de proyectil. Longitud 27 cm.

Tumba S/N A Se ubica a una profundidad de 121 cm. Tiene un diámetro de 134 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 40 años de edad de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, presenta su cabeza una orientación N.E. El cuerpo esta vestido por dos camisas de lana tejida a telar, de color café y negra sin decoración. Cubre los genitales un cobertor púbico formado de hilos de algodón. Las ofrendas constituyen un atado de fibra vegetal y una peineta.

Ofrendas

N° 10099 Fibra vegetal: Atado de totora.

N° 10100 Fibra vegetal: Peineta de ramas, cuya base está embarrilada con hilados de lana. Longitud 8 cm.

Tumba E Se ubica a una profundidad de 107 cm. Tiene un diámetro de 90 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de 2 a 3 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza esta orientada en posición N.E. Está envuelto en una camisa de color café con listas negras, presenta escaso cuero cabelludo. A la altura del cuello se observa un collar formado por siete cuentas de malaquita. Se hallaron como ofrendas dos vainas de ají y dos astiles de madera.

Ofrendas

N° 10101 Piedra: cuentas de malaquita, presentan en el centro de la pieza un orificio, donde se enhebran las cuentas. Longitud 1 cm. de diámetro.

N° 10102 Productos agrícolas: dos vainas de ají o chile.

N° 10103 Madera: Dos astiles confeccionados en madera de paca, de 16 y 18 cm. de longitud, ambos pulidos.

Tumba 17 Se ubica a una profundidad de 129 cm. Tiene un diámetro de 118 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 25 a 30 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza estaba orientada hacia el N.E. Esta vestido por una camisa de color rojo sin decoración, amarra el fardo una gruesa cuerda de totora. Un tejido con forma de *tari* o pañuelo cubría parte de la cabeza. Las ofrendas halladas fueron granos de maíz, un peine y un instrumento de obsidiana de forma bifacial.

Ofrendas

N° 10104 Productos agrícolas: Granos de maíz de color rojizo, muy reseco

N° 10105 Madera: Fragmento de un peine, base del artefacto embarrilada con hilados de lana. Longitud 8 cm.

N° 10106 Piedra: Núcleo de obsidiana, presenta golpes de percusión. Diámetro 11 cm.

Tumbas AZ-75 D

Tumba 2 Se ubica a una profundidad de 112 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de sexo masculino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.O. Está cubierto con una manta de color café, amarrada con cuerda de lana. Sobre la cabeza lleva un prendedor hecho de espinas de cactus, amarrada al cabello con cuerdas de lana. Bajo la manta se halla una camisa de color café que envuelve todo el cuerpo, está prendida por agujas de espinas de cactáceas. Las ofrendas encontrada a la altura de la cabeza fueron un cesto y una bolsa de lana, la que en su interior contenía un punta lítica.

Ofrendas

N° 10107 Cestería: Una cesta con forma de plato, trabajada con finos enlaces, 3 mm. de espesor. Dimensiones: 24 cm. de diámetro de boca y 6 cm. de altura.

N° 10108 Lana: Bolsa de lana de forma rectangular confeccionada con trama y urdimbre gruesa, sin decoración, de color café. Dimensiones: 28 cm. de largo por 22 cm. de ancho.

N° 10109 Piedra: Punta de proyectil de forma lanceolada, 5 cm. de longitud 1 cm. de espesor.

Tumba 3 Se ubica a una profundidad de 119 cm. Tiene un diámetro de 86 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de 1 a 2 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el S.O. Está envuelto en una manta de color café, atada a una cuerda de lana de color negro. Las ofrendas halladas a la altura del tórax fueron una vasija y cuatro palos embarillados con lana.

Ofrendas:

N° 10110 Cerámica: De forma de tazón, engobado en rojo, con decoración lineal en negro. Dimensiones: 10 cm. de ancho boca y 12 cm. de alto.

N° 10111 Maderos: Cuatro palos embarillados con cuerdas de lana de color rojo y café. Longitud 12 a 15 cm.

Tumba 6 Se ubica a una profundidad de 109 cm. Tiene un diámetro de 110 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 7 a 8 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, la orientación de la cabeza está hacia el N.O. Está envuelto en una manta de tejido grueso, de color café que envuelve el cuerpo de los pies a la cabeza. Debajo de la manta se halló una camisa de color rojo con listas negras, la que presenta escote V sin mangas. Presenta el cráneo escaso cuero cabelludo; a altura del pecho se halló un collar formado por cuentas de hueso enhebradas en un cuerda fina de lana. Las ofrendas la constituyen un ceramio, una bolsa y una calabaza.

Ofrendas:

N° 10112 Cerámica: De forma de vaso tipo *kero*, está engobado en rojo, con decoración de líneas circulares en negro. Dimensiones: 10 cm. de boca, 14 cm. diámetro cuerpo y 6 cm. diámetro base. Altura 12 cm.

N° 10113 Textil: Bolsa de lana de forma rectangular sin decoración, contiene en su interior hojas de sorona. Dimensiones: 24 cm. de largo por 20 cm. de ancho.

N° 10114 producto agrícola: Una calabaza periforme, fragmentada en su base.

Tumba 7 Se ubica a una profundidad de 123 cm. Tiene un diámetro de 119 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 18 a 20 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.E. Está envuelto en una manta de color café, presenta una amarra que va desde los pies a la cabeza. Tiene un peinado de trenzas separadas hacia ambos lados del cráneo. El rostro presenta restos de pintura roja. Las ofrendas lo componen una vasija de cerámica y un cesto.

Ofrendas:

N° 10115 Cerámica: De forma de *kero*, engobado en rojo con decoración lineal en negro. Dimensiones: 12 cm. de diámetro boca y 18 cm. de altura y base 8 cm.

N° 10116 Cestería: De forma de plato, finos enlaces de 3 mm de espesor. Dimensiones: 34 cm. de diámetro boca por 6 cm. de altura.

Tumba 8A Se ubica a una profundidad de 123 cm. Tiene un diámetro de 99 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 3 a 4 años de sexo indeterminado. Se halla en posición sentado con las piernas flexionadas, su cabeza se orienta hacia el N.O. Está cubierto por una manta de lana de tejido grueso de color café; cubren los genitales un taparrabo confeccionado en algodón. Envuelve la cabeza un cintillo de color café oscuro. Presenta un corte de pelo recto sin trenzas. Las ofrendas encontradas fueron productos agrícolas.

Ofrendas

N° 10117 Productos agrícolas: Dos zuros de maíz de color morado y 3 vainas de paca

Tumba 8B Se ubica a una profundidad de 111 cm. Tiene un diámetro de 129 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza estaba orientada hacia el N.E. El cuerpo está envuelto en una manta de color

café, pieza textil decorada con listas rojas. En su ajuar se halló un vaso de cerámica y tres ovillos de lana.

Ofrendas:

N° 10118 Cerámica. De forma de vaso tipo *kero*, engobada en rojo, decoración lineal en negro. Dimensiones: 13 cm. de altura, 10 cm.

N° 10119 Lana: Ovillos de lana de color negro natural de la llama.

Tumba 9 Se ubica a una profundidad de 104 cm. Tiene un diámetro de 93 cm. El cuerpo pertenece a un infante de edad indeterminada de sexo femenino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza se halla en dirección N.E. Está vestido por una camisa de color beige, decorada con listas de color negra. Cubre los órganos genitales un cobertor púbito. Se halló una cesta conteniendo granos de frijoles y restos de papas.

Ofrendas

N° 10120 Cestería: De forma de puco (plato hondo), tejido en enlaces finos, 3mm de espesor. Dimensiones: 24 cm. de diámetro de boca por 5 cm. de altura.

N° 10121 Productos agrícolas: Restos de papas chuño y frijoles de color morado, ambos productos muy resecos.

Tumba 10 Se ubica a una profundidad de 92 cm. Tiene un diámetro de 105cm. El cuerpo pertenece a un infante de 6 a 7 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientada su cabeza en dirección N.E. Está vestido con una camisa de lana de color café decorada con líneas rojas y negras. Tiene una bolsa a la altura del hombro. En las muñecas y tobillos se hallaron ornamentos en fibra vegetal.

Ofrendas

N° 10122 textil: Bolsa de lana de forma rectangular, tejida con trama fina, contiene en su interior hojas de sorona. Dimensiones: 32 cm. de largo por 24 cm. de ancho.

Tumba 11 Se ubica a una profundidad de 100 cm. Tiene un diámetro de 117 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 30 a 35 años, de sexo femenino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, orientación de la cabeza N.E. Esta envuelto en una estera de fibra vegetal, vestido con una camisa de color café sin decoración, escote V. Sus ofrendas lo constituyen restos de mandioca y quinoa; además de un cuy.

Ofrendas

N° 10123 Productos agrícolas: restos de mandioca y semillas de quinoa.

N° 10124 Animal: Cuy de color negro con manchas blancas. 12 cm. de diámetro.

Tumba 13 Se ubica a una profundidad de 98 cm. Tiene un diámetro de 110 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 6 a 7 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.O. El cuerpo esta envuelto en una manta de color beige sin decoración; cubren los órganos genitales un cobertor púbito. Se hallaron dos fragmentos de calabaza, restos de cuero de camélido y dos conchas de *Concholepas*.

Ofrendas

N° 10125 Productos agrarios: Dos fragmentos de calabaza.

N° 10126 Cuero: De camélido sin trabajar, 65 cm. de diámetro.

N° 10127 Conchas: Dos conchas de *Concholepas* sin trabajar.

Tumba 13B Se ubica a una profundidad de 122 cm. Tiene un diámetro de 103 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 6 a 7 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza se haya orientada hacia el N.O. Está vestido por una camisa de color

café que cubre al cuerpo de pies a cabeza. No presenta ofrendas.

Tumba 14 Se ubica a una profundidad de 103 cm. Tiene un diámetro de 121 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 18 a 20 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Esta envuelto en una manta de color café decorada con listas de color rojo. Presenta un peinado de trenzas que llegan a la altura del hombro. El ajuar funerario esta compuesto por un zampona y una figurilla de greda.

Ofrendas

N° 10128 Instrumentos musical de viento: Denominada zampona, esta compuesta por cañas de variados tamaños 20 a 10 cm., unidas por hilados de lana. Diámetro del instrumento 26 cm.

N° 10129 Arcilla: Figurilla de greda, no cocida que representa el rostro de un individuo. Diámetro 18 cm.

Tumba 16 Se ubica a una profundidad de 112 cm. Tiene un diámetro de 101 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 3 a 4 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas.; su cabeza se haya orientada hacia el N.E. Esta cubierto en una camisa de lana de color café, escote V, sin mangas con decoración de listas de colores rojo y verde. No se encontraron ofrendas.

Tumba 21 Se ubica a una profundidad de 136 cm. Tiene un diámetro de 99 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 3 a 4 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza se haya orientada hacia el N.O. Esta cubierto por una manta de color café y vestido por una camisa de color negro, escote V, sin mangas. Presenta un cesto, una calabaza y dos conchas de *Choromithilus* como ofrendas.

Ofrendas

N° 10130 Cestería: De forma de *pucó*, enlaces finos 3 mm de espesor.

N° 10131 Producto agrícola: Una calabaza de forma periforme.

N° 10132 Conchas: De *Choromithilus* sin restos orgánicos.

Tumba 22 Se ubica a una profundidad de 131 cm. Tiene un diámetro de 90 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de 2 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza se hallaba orientada hacia el N.E. Esta vestido por una camisa de color café con listas de color verde y roja; cubre los genitales un fragmento de tejido a manera de cobertor púbico. Presenta como ofrendas un ceramio, una cuchara y un collar de conchas.

Ofrendas

N° 10133 Cerámica: de forma de tazón, engobe rojo, con decoración lineal en negro. Dimensiones: 13 cm. de altura. Diámetro cuerpo 11 cm. y diámetro base 9 cm.

N° 10134 Madera: Cuchara de doble mango, largo 17 cm.; receptáculo/pala de forma redonda, de 6 cm. de longitud.

N° 10135 Conchas: Collar de cuentas de concha, presentan un orificio en la parte central de las piezas, están enhebradas por una cuerda de fibra de algodón. Longitud 33 cm.

Tumba 23 Se ubica a una profundidad de 93 cm. Tiene un diámetro de 89 cm. El cuerpo pertenece a un lactante de sexo femenino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza estaba orientada hacia el N.E. Esta cubierto por una manta de color beige desde los pies hasta la cabeza. Las ofrendas la constituyeron un cesto que contenía granos de maíz y frijoles y ovillos de lana.

Ofrendas

N° 10136 Cestería: De forma de *poco*, confeccionado enlaces finos de 3 mm de espesor. Dimensiones: diámetro de boca 31 cm. y altura 6 cm.

N° 10137 Productos agrícolas: Granos de maíz de color rojizo y frijoles de color morado, ambos

evidencias muy resacas.

Tumba 26 Se ubica a una profundidad de 142 cm. Tiene un diámetro de 120 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 30 a 35 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.E. Esta envuelto en una manta de color beige y vestido en una camisa de color negro con listas rojas escote V, sin mangas. Las ofrendas la componen dos calabazas, un huso, tortero y 2 agujas de cactáceas.

Ofrendas

N° 10138 Productos agrícolas: Dos calabazas de forma periforme.

N° 10139 Instrumentos de tejer: Huso trabajado en hueso de 10 cm. de longitud y tortero confeccionado en madera de 5 cm. de diámetro.

N° 10140 Cactacea: Dos agujas con forma curva de 4 y 4.5 cm. de longitud, presentan orificios en sus extremos.

Tumba 27 Se ubica a una profundidad de 145 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 7 a 8 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.E. El cuerpo esta cubierto por una manta de color negra y vestido con una camisa de color café; cubre sus genitales un cobertor público confeccionado en fibra vegetal. No se hallaron ofrendas.

EI CEMENTERIO AZ-76 Y LOS ENTIERROS DE AZ-11

El cementerio AZ-76, se ubica en una faja de terreno, adyacente al emplazamiento habitacional de AZ-11, sector suroeste. Se caracteriza por una pequeña terraza ubicada a medio ladera, lo cual hace del sector una área estratégica.

Una descripción detallada de los entierros 22 en total corresponden a los contextos obtenidos de las excavaciones que fueron sectorizadas como A y C:

Sector A/AZ-76

Tumba 1A Se ubica a una profundidad de 129 cm. Tiene un diámetro de 97 cm. Corresponde a un adulto de 25 a 30 años, sexo masculino, orientación de la cabeza hacia el Este. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, está envuelto en una manta de color café, listada con franjas negras. Las ofrendas ubicadas a la altura del tórax corresponden a:

Ofrendas:

N° 10141. Cerámica: Pieza en mal estado de conservación; estilo Maitas, forma de jarra, engobe rojo con decoración en blanco y negro. Dimensiones 13 cm. de altura, 10 cm. diámetro del cuerpo.

Tumba 2 Se ubica a una profundidad de 135 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. El cuerpo pertenece a adulto de 35 a 40 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. La cabeza se halla orientada hacia el oeste, presenta deformación del lóbulo de la oreja izquierda. Está envuelto en una manta de color café sin decoración listada. La ofrenda ubicada al interior del cuerpo corresponde a:

Ofrenda

N° 10142 Cestería: Dos cestos fragmentados de forma de puco, enlaces finos, 3 mm de densidad. El diámetro de la pieza es de 27 cm.

N° 10143 Textil. Gorro de cuatro puntas, decorado con motivos geométricos colores negro rojo y verde. Dimensiones: base 10 cm.; altura 18 cm.

N° 10144 Madero: Una cuchara de doble mango, calada en el centro. Longitud 17 cm.

N° 10145 Tatora: Una balsa de tatora en miniatura, compuesta por tres filamentos de tatora. Longitud 8 cm.

N° 10146 Productos agrícolas: Seis vainas de frijoles.

Tumba 3 Se ubica a una profundidad de 87 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. El cuerpo corresponde a un adulto de 25 a 30 años de sexo femenino, en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, orientada su cabeza hacia el Noreste. Está envuelto en una manta de color café listada en sus bordes por dos franjas verticales de color negro. Las ofrendas lo constituyen:

Ofrendas

N° 10147 Cerámica: Jarra de cuello cónico corto, de cuerpo globular, lleva un asa de cinta vertical en el cuello; Diámetro cuerpo 13 cm., altura de la pieza 16 cm., base de forma plana 6 cm. de diámetro.

N° 10148 Producto agrícola: fragmento de calabaza muy deteriorado.

N° 10149 Cerámica: Una pieza de forma esférica sin decoración. Dimensiones: boca 10 cm. de diámetro, cuerpo central 14 cm., base de la pieza 7 cm.

N° 10150 Textil: Bolsa de forma rectangular fragmentada de color café decorada con listas rojas. Dimensiones 18cm. de ancho por 22 de largo.

N° 10151 Instrumentos de hilar:

- *Vichuña* de hueso, aguzada en un extremo. Longitud 9 cm.

- Huso de madera, el eje es un palito de chonta; el tortero es de hueso de forma cónica, 2.9 cm. de diámetro superior y 2.6 cm. de diámetro inferior.

N° 10152 Artefactos Domésticos y rituales.

- Peineta de caña, embarrilada con lana 6 cm. de largo por x 5 cm. de ancho.

- Peineta de caña embarrilada con lana 5 cm. de largo x 3 cm. de ancho.

- Un par de sandalias de cuero mal conservadas, de adulto. 15 cm. de longitud.

N° 10153 Vegetales y animales:

- Zuros de maíz, vainas de paca y dos patas de camélidos.

Tumba 4 Se ubica a una profundidad de 120 cm. Tiene un diámetro de 121 cm. Corresponde al cuerpo de un adulto en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, orientado su cabeza hacia el oeste. El fardo se encuentra amarrado con cuerdas de lana. Los tejidos que cubren al cuerpo se hallan muy deteriorados. En el ajuar se halló:

Ofrendas

N° 10154 Productos agrícolas: Una calabaza periforme con tapón hecho de zuros de maíz.

Tumba 5 Se ubica a una profundidad de 100 cm. Tiene un diámetro de 118 cm. Pertenece a un adulto en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientado su cabeza hacia el oeste. Esta envuelto en dos camisas de color café claro y oscuro muy fragmentadas; éstas presentan diseños listados de color rojo. Las ofrendas depositadas a la altura del tórax fueron:

Ofrendas

N° 10155 Productos agrícolas: Una calabaza con tapón hecho de zuros de maíz; restos de zuros y harina de maíz.

N° 10156 Artefacto de caza: Una honda, formada por una piedra circular, amarrada con una tira de cuero de camélido.

N° 10157 Cañas: Fragmentos de caña de diferentes tamaños probablemente para confeccionar una *zampoña*, instrumento de viento, Tamaño mayor 20 cm. y menor 11 cm.

N° 10158 Aves: Plumaz de colores rojo, verde y azul.

Tumba 6 Se ubica a una profundidad de 88 cm. Tiene un diámetro de 120 cm. Corresponde a una tumba construida con lajas planas levantadas. Contenía en su interior los restos de un adulto de 35 a 39 años de sexo femenino. El cuerpo estaba en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; su cabeza tenía una orientación N.E se halló envuelto en una camisa de lana de color negra sin decoración.

Las ofrendas estaban constituidas por:

Ofrendas

N° 10159 Cerámica: Jarra con forma globular de base plana, cuello corto y un asa vertical en el cuello, está engobada de rojo y decorada con motivos triangulares en negro y blanco, presenta hileras de punteados en blanco en el borde superior del cuello. Dimensiones: 12 cm. de altura, 5.5 cm. de diámetro de boca, 11 cm. de diámetro de cuerpo y 7.5 cm. de base.

N° 10160 Cestería: De forma de vaso tipo *kero*, de paredes rectas. Tejido de espirales y enlaces rectos y finos, decorado con motivos geométricos en color café. Dimensiones: Boca 13.2 cm., altura 12 cm., base 7.5 cm.

N° 10161 Cestería. De forma de escudilla de paredes altas, fondo plano, tejido de espirales gruesos y enlaces finos, decorado. Dimensiones 6 cm. de altura, 18.5 cm. de boca.

N° 10162 Madera. Una cuchara de mango plano, estilizada por dos muescas angulares pequeñas laterales en el extremo proximal. El receptáculo redondo tiene un ancho de 6.2 cm. y una longitud 25 cm.

N° 10163 Producto agrícola: Calabaza de forma periforme, con una faja de pirograbado decorada con cuerpos triangulares verticales prolongados y unidos por volutas, Dimensiones: 16 cm. de altura, 10 cm. de diámetro de la parte central del cuerpo.

Tumba 7 Se ubica a una profundidad de 98 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. Corresponde a una tumba de forma redonda, disturbada en cuyo interior. Se halló el cuerpo de un adulto, sentado con las piernas flexionadas; su cabeza está en dirección NE. Está envuelto en una camisa de color café amarrado con tiras de cuero. Las ofrendas ubicadas debajo de la camisa a la altura del vientre corresponden a:

Ofrendas:

N° 10164 Cerámica. Fragmento de Cerámica, estilo Maitas.

N° 10165 Cerámica. Fragmento de cerámica sin decoración, de pasta gruesa, forma de escudilla.

N° 10166 Artefactos de Pesca y Caza: Dos fragmentos de puntas de flechas de forma lanceoladas sin pedúnculo; longitud 4 y 6 cm.

N° 10167 Artefactos musicales. Tres tubos sueltos. Tubo menor 21 cm. y mayor 28 cm., éstos materiales posiblemente fueron utilizados para confeccionar una *zampoña*.

N° 10168 Productos agrícolas: Tres calabazas sin decoración de forma ovoidal de 13, 14 y 16 cm. de diámetro y una altura de 10 y 12 cm.

Tumba 8. Se ubica a una profundidad de 110 cm. Tiene un diámetro de 114 cm. Corresponde a una tumba disturbada de forma tubular de un adulto de sexo masculino, en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Presenta la cabeza orientada hacia el oeste. El cuerpo está envuelto en un tejido en lana con forma de camisa de color café tejido con finos enlaces; cubre esta camisa una manta de lana de color negra sin decoración tejida con gruesos enlaces. El ajuar estuvo constituido por:

Ofrendas

N° 10169 Cerámica. De forma globular sin decoración, fragmentado en su base. Diámetro cuerpo central 16 cm. y altura 13 cm.

N° 10170 Cestería. De forma de puco, tejido de enlaces finos y rectos, decorado con cuatro cuerpos angulares en negro. Dimensiones 6.5 cm. de altura, boca 17 cm.

Sector C/AZ-76

Tumba 9 Se ubica a una profundidad de 120 cm. Tiene un diámetro de 60 cm. Corresponde a una tumba de forma de forma tubular. En ella se ubica el cuerpo de un recién nacido, en posición sentada con las piernas flexionadas; está envuelto en una camisa de color café con listas verde en la parte central de la pieza. Las ofrendas ubicadas hacia el lado derecho de la tumba corresponden a:

Ofrendas

N° 10171 Cerámica: Jarro de forma globular de base plana, lleva una figura antropomorfa. Está engobado en blanco y decorado en negro. Tiene una asa vertical en el cuello. Dimensiones: altura 14 cm., diámetro 11 cm. y base 7 cm.

N° 10172 Cerámica. Fragmentos de cerámica estilo San Miguel.

N° 10173 Cestería. De forma de escudilla sin decoración. Tejido de espirales y enlaces gruesos 7mm. Diámetro de boca 28 cm.

N° 10174 Instrumento para hilar y tejer. Huso y tortero lítico con trazos circundantes incisos.

Tumba 10 Se ubica a una profundidad de 52 cm. Tiene un diámetro de 33cm. Corresponde a una tumba de forma tubular, sellada con una laja plana y tierra vegetal, contenía el cuerpo de un niño de dos años aproximadamente en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientado su cabeza al oeste. Está envuelto en dos camisas de lana en mal estado de conservación, una de color negro y otra de color beige, ambas prendas pendidas con agujas de cactácea. Las ofrendas ubicadas a la altura del vientre la componen:

Ofrendas

N° 10175. Cerámica: Jarra de base plana, cuello corto, boca ancha y asa vertical, engobada de blanco y decorada con trazos serpenteado en negro. Dimensiones 9 cm. de altura, 3.5 cm. de diámetro de base y 6 cm. de diámetro de la parte central del cuerpo.

N° 10176 Cerámica. jarro globular, base redonda, cuello angosto, dos asas en mitad del cuerpo, coloreado de blanco, decoración con motivos en negro. Dimensiones: Altura 24 cm. Diámetro del cuerpo 20 cm. y boca 7.3 cm.

N° 10177 Cerámica. Jarra de forma globular de base redonda, boca ancha, dos asas horizontales en mitad del cuerpo, alisada sin engobe, no tiene decoración. Dimensiones: 6.7 cm. de boca, 10 cm. de altura, 8.5 cm. de ancho.

N° 10178 Cerámica. Forma de olla, de base cónica, boca ancha, dos asas horizontales en mitad del cuerpo. Alisada, sin engobe, no tiene decoración. Dimensiones: 6.7 cm. de boca, 10 cm. de altura, 8.5 cm. de ancho.

N° 10179 Cerámica. Forma de olla, boca ancha y base redonda, dos asas horizontales y un protúbulo anular en el cuello, alisado sin engobe. Dimensiones: diámetro del cuerpo 10 cm., boca 7.6 cm. y 15 cm. de altura, sin decoración.

N° 10180 Cerámica. Jarra de forma globular, boca ancha, base ovoidal y cuello evertido, alisado sin engobe, no tiene decoración. Dimensiones: altura 11 cm., 9 cm. de diámetro del cuerpo, 6.5 cm. de boca.

N° 10181 Cerámica. De forma globular, tipo "coco" muy burda, sin decoración, sellado con un zuro de maíz. Dimensiones 5.5 cm. de diámetro del cuerpo y 6.0 cm. de altura.

N° 10182 Cerámica. Jarro de forma globular de base cónica cuello ancho, 2 asas verticales, boca ancha. Dimensiones: 3.5 cm. de boca, 8 cm. de altura.

N° 10183 Cestería. De forma de puco, boca ancha, base plana, tejido de espirales anchos y enlaces rectos decorado con cuerpos triangulares escalerados en colores azul y café. Dimensiones: 15.5 cm. de boca y 11 cm. de base.

N° 10184 Cestería. De forma de *puco* semi esférico, tejido en espirales delgados y enlaces anchos, sin decoración, embreada interiormente y exteriormente. dimensiones 7 cm. de altura, 15 cm. de boca.

N° 10185 Cestería. De forma de *puco*, decorada con una faja decorada con figuras triangulares alternadas y enlazadas con espirales. Dimensiones: 6 cm. de altura, 13 cm. de diámetro.

N° 10186 Artefactos domésticos y rituales.

- Una pequeña peineta de caña, presenta en el centro de la pieza una amarra de algodón. Dimensiones: 4cm. de largo por 4 cm. de ancho.

- Una cuchara de madera. Receptáculo redondo y mango angosto y largo con reverso de media caña, tiene dos pequeñas muescas angulares laterales en el extremo distal, 9 cm. de longitud.

N° 10187 Artefactos del Tejido.

- *Vichuña* de hueso, extremo aguzado, acanaladura central. 20 cm. de longitud.

Tumba 11. Se ubica a una profundidad de 85 cm. Tiene un diámetro de 43 cm. El cuerpo

corresponde a una tumba de forma ampollar, sellada la boca con una piedra plana a la cual se adhirió sorona. El cuerpo corresponde a un niño de aproximadamente 8 años. Se halla en posición sentado con las piernas flexionadas, está envuelto en una camisa de color café y liado con cuerdas de totora. Debajo de la camisa fue puesta otra de color negra. El cráneo presenta deformación anular. Las ofrendas halladas fueron:

Ofrendas:

N° 10189. Cerámica. Con forma de escudilla, semi esférica, de base plana, con protúbulo redondo, cóncavo en el borde, engobado de rojo. Dimensiones: . 13 cm. de boca, 4. 7 cm. de altura, 6. 5 cm. de base.

N° 10190. Cerámica Con forma de jarra estilo San Miguel, globular de base ovoidal, 2 asas verticales en el cuerpo, cuello angosto, engobado de blanco con trozos en negro y rojo. Dimensiones: Altura 16. 5 cm., diámetro de boca 6 cm., diámetro del cuerpo 12.5 cm.

N° 10191 Cerámica: Con forma de jarra, de base plana, cuello corto, lleva asa en el cuerpo con protúbulo, sin engobe, decoración estilo San Miguel en negro y rojo. Dimensiones: Diámetro del cuerpo 9 cm., altura 9 cm. y Boca 6 cm.

N° 10192 Cestería. Con forma de puco, paredes convexas, fondo plano. Tejido de espirales gruesos y enlaces finos, decoración geométrica en negro. Dimensiones: 16 cm. de boca y 6 cm. de altura.

N° 10193 Productos agrícolas. Calabaza. Pieza con trazos pirograbados muy burdo. Dimensiones: 6 cm. de altura, 5. 5 cm. de diámetro.

N° 10194 Madera. Peineta de caña, con barra central, embarrilada con una lienza de algodón. Dimensiones 7 cm. de longitud.

N° 10195 Madera. Cuchara. Pieza de mango redondo, con muescas laterales en el extremo distal. Receptáculo elipsoidal de reverso redondo, tiene el mango fragmentado, está embarrilada con una lienza muy fina. dimensiones 15 cm. de longitud..

N° 10196. Cactácea. Aguja, presenta un orificio en uno de los extremos. Dimensión: 13 cm. de longitud, 2 mm de diámetro.

N° 10197. Cuero. Sandalia de forma rectangular con cuerdas de sujeción de cuero. Dimensiones: 12 cm. de largo por 4 cm. de ancho.

Tumba 12 Se ubica a una profundidad de 50 cm. Tiene un diámetro de 115 cm. Corresponde a una tumba de forma tubular. Está sellada con una capa rellena con paja de cadillo. En su interior se halló el cuerpo de un adulto de 25 años aproximadamente de sexo masculino, se halla en posición sentado con las piernas flexionadas. Su cabeza está orientada hacia el S.O Estaba envuelto en una manta de color beige, liado con una cuerda de totora trenzada. Las ofrendas depositadas en los pies del difunto lo constituían:

Ofrendas

N° 10198. Cerámica. Jarro estilo San Miguel, de base plana, presenta un asa de cinta en el cuello, engobado de blanco y con decoración de volutas en rojo y negro sobre blanco. Dimensiones: 10 cm. de diámetro del cuerpo, 6.5 cm. de boca, 6. 5 cm. de base.

N° 10199 Artefactos para hilar y tejer.

- *Vichuña* de hueso, 8 cm. de longitud

- Un huso con tortero lítico cónico con dos estrías circunferenciales. Longitud de eje 9 cm., superficie tortero 2 cm.

- Tres palitos delgados posiblemente para confeccionar telar en miniatura, con lana enrollada de color blanco, café y rojo.

N° 10200 Productos agrícolas. Pieza esférica de calabaza, boca ancha. Dimensiones: 8 cm. de diámetro, 8. 5 cm. de altura.

N° 10201. Cestería. De forma de puco, tejido de espirales y enlaces delgados, decorado con trazos geométricos. Dimensiones: 16 cm. de diámetro y 6 cm. de altura.

N° 10202: Cuero. Par de sandalias de cuero, de planta trapezoidal y cuerdas de sujeción de cordones de lana sin trenzar de color azul oscuro. Dimensiones: 8 de largo por 5 cm. de ancho.

N° 10203. Totora. Balsa en miniatura compuesta de tres trocitos de totora, doblados en dos y unidos por una cuerda de lana fina de color azul oscuro. Tiene atada 1 pequeña madeja de cabello humano, Dimensiones: 13 cm. de largo por 5. 5 cm. de ancho.

Tumba 13 Se ubica a una profundidad de 28 cm. Tiene un diámetro de 78 cm. Corresponde a una sepultura casi superficial, de forma tubular. El cuerpo depositado es de un recién nacido, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; su cabeza se orienta hacia el N.E. Se halla envuelto en un tejido fino de color rojo, las ofrendas depositadas en los pies del difunto lo constituyen

Ofrendas

N° 10204. Cerámica. Jarro globular sin decoración, boca ancha, base ovoidal, sellado con hojas de totora a modo de tapón. Dimensiones 7 cm. de diámetro del cuerpo y 8 cm. de altura.

N° 10205 Cestería. De forma de puco, tejido en espirales y enlaces finos y rectos, decorado con figuras geométricas en negro. Dimensiones: 13 cm. de diámetro por 4.5 cm. de altura.

N° 10206 Cuero. Par de sandalias de forma rectangular con cuerdas de sujeción de lana azul. 14 cm. de longitud

Tumba 14 Se ubica a una profundidad de 100 cm. Tiene un diámetro de 80 cm. Corresponde a una sepultura de forma tubular, cubierta de arena. Contiene el cuerpo de un niño de 3 años de edad, en posición sentado, con las piernas flexionadas, orientada su cabeza hacia el N.E. Esta envuelto en una camisa de color beige, con listados de color verde y rojo. Las ofrendas ubicadas a la altura del tórax están constituidas por:

Ofrendas

N° 10207. Cerámica. Jarra globular de base plana, presenta un asa plana, vertical, de cinta en el cuello, engobada de blanco, con motivos en blanco, rojo y negro. Dimensiones: 16.5 cm. de diámetro, 9 cm. de boca, 9 cm. de base y 13 cm. de altura.

N° 10208. Cerámica. Jarro globular de base redonda, 2 asas verticales ubicadas en la parte central del cerámico, engobado de blanco y decorado con motivos en negro. Dimensiones: boca 6.5 cm., altura 9 cm., diámetro del cuerpo 11 cm.

N° 10209. Cestería. De forma de puco sin decoración, boca ancha, base plana, espirales gruesos y enlaces finos. Dimensiones: 17 cm. de diámetro, 6 cm. de altura y 11 cm. de base.

N° 10210 Lítico. Fragmento de punta de proyectil de forma lanceolada, base pedunculada. Longitud 8 cm.

N° 10211 Madera. Cuchara fragmentada, de mango fino y angosto, pala de forma ovoidal, Longitud 16 cm.

N° 10212. Cuero. Sandalia con cuerdas de forma rectangular, de color azul. Longitud 15 cm.

N° 10213 Animales. Cuatro patas de llama de color negro. puestos como amuletos.

N° 10214 Productos agrícolas. Granos de frijoles.

Tumba 15. Se ubica a una profundidad de 120 cm. Tiene un diámetro de 80 cm. Corresponde una tumba de forma cilíndrica, perturbada. En ella se encontraron algunas osamentas de vértebras y costilla envueltas en un fragmento de tejido de color café. Las ofrendas halladas al costado derecho de las osamentas corresponden a:

Ofrendas

N° 10215. Cerámica. Un jarro estilo San Miguel, de forma globular, base plana, con asa puente, pasta alisada sin engobe, decorada con trazos en negro y rojo. Dimensiones: altura 7 cm., diámetro del cuerpo 14 cm., diámetro de base 7 cm.

N° 10216 Cerámica. De forma globular. 2 asas con forma de cinta ubicada en la mitad del cuerpo, cuello corto, decorado con motivos en rojo y negro sobre pasta roja. Dimensiones: altura 22 cm., boca 8 cm., diámetro del cuerpo 14.8 cm.

N° 10217 Cestería. Con forma de vaso kero, decorado con figuras radiales en decoración negativa, Dimensiones: 13 cm. de boca, 10 de altura y 9 cm. de diámetro.

N° 10218 Madera. Cuchara de mango plano, reverso de media caña, pala elíptica. Dimensiones: 14.6 cm. de longitud.

N° 10219 Madera. Herramienta tipo chuzo, labrado burdamente, asesgado en los extremos, longitud 60 cm.



Tumba 16 Se ubica a una profundidad de 170 cm. Tiene un diámetro de 80 cm. Corresponde a una tumba de forma tubular con apéndice, sellada con piedras y tierra vegetal. El cuerpo es de un infante de cuatro años aproximadamente. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas; la orientación de la cabeza es hacia el NO. Está envuelto en una camisa de color beige, las ofrendas ubicadas en los pies del difunto son:

Ofrendas

N° 10220. Cerámica. De forma globular estilo San Miguel, base redonda, cuello corto y angosto, engobado de blanco y con decoración geométrica en negro. Dimensiones: altura 42 cm., diámetro del cuerpo 44 cm., boca 10 cm., presenta dos asas en la parte central de la pieza.

N° 10221. Cerámica. De forma globular estilo San Miguel, presenta dos asas en la parte central del cuerpo, cuello angosto fragmentado. La decoración en rojo y negro fue hecha sobre pasta alisada sin engobe. Dimensiones: 21.5 cm. de diámetro.

N° 10222 Cerámica. De forma campanular, decorado con figuras radiantes. Dimensiones: altura 7 cm., boca 11 cm. y base 7 cm.

N° 10223 Madera. Cuchillo trabajado sobre la base de un palito largo, asesgado y aguzado en un extremo. Dimensiones: longitud 51 cm. y diámetro 2 cm.

Tumba 17 Se ubica a una profundidad de 80 cm. Tiene un diámetro de 50 cm. Sepultura de forma tubular en su interior, se halló el cuerpo de un recién nacido, decúbito lateral con las piernas flexionadas, con orientación de la cabeza hacia el oeste. Las ofrendas halladas en el lado izquierdo del difunto fueron:

Ofrendas

N° 10224. Cerámica. Jarro globular de forma de coquito, semi coloreado de color rojo con motivos geométricos en negro. Dimensiones: 6.2 cm. de diámetro y 6.5 cm. de altura.

N° 10225 Cerámica. Jarro de cuello corto y boca ancha, sin decoración alisado y engobe. Dimensiones: Altura 6.0 cm., diámetro de boca 3.5 cm. y diámetro de base 5.2 cm.

N° 10226. Madera. Palito delgado, aguzado en un extremo y romo en el otro. Posible Instrumento, Dimensiones: 40 cm. de largo por 2 cm. de ancho.

N° 10227 Producto agrícola. Calabaza. Pieza periforme con tapa de cuero. Pirograbado en forma burda con figuras triangulares que se prolongan en una espiral. Dimensiones: 4 cm. de boca y 8 cm. de altura.

Tumba 18 Se ubica a una profundidad de 80 cm. Tiene un diámetro de 60 cm. Corresponde a una sepultura de forma redonda, irregular, en ella se halla el cuerpo es de un recién nacido, puesto en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. La orientación de la cabeza es N.E. Está envuelto en una camisa de color rojo; adjunto al fardo, se halló una jarra de cerámica a manera de ofrenda.

Ofrenda

N° 10228. Cerámica. Con forma de jarra globular de base plana, lleva un asa en el cuello, decoración San Miguel. Engobada de blanco con decoración en negro y rojo. Dimensiones: 9 cm. de altura, 7 cm. de boca, 10 cm. diámetro y 6 cm. de base.

Tumba 19 Se ubica a una profundidad de 150 cm. Tiene un diámetro de 100 cm. Corresponde a una tumba de forma tubular, contenía el cuerpo de un adulto de sexo femenino con cráneo deformado tipo tabular oblicuo. Se halla en posición sentado con las piernas flexionadas, orientado su cabeza hacia el oeste. El cuerpo esta envuelto en dos camisas de lana de color café sin decoración, liado con cuerdas de cuero de llamo. Las ofrendas ubicadas a la altura del tórax está conformada por:

Ofrendas

N°10229 Cerámica. De forma globular sin decoración, boca ancha. dimensiones: 15 cm. de altura y 10 cm. de diámetro del cuerpo.

N°10230 Cerámica. De globular sin decoración, de boca ancha, presenta dos asas en el cuello, alisado sin engobe. Dimensiones 24 cm. de diámetro del cuerpo, 14.8 cm. de boca y 26 cm. de altura.

N° 10231 Concha. De *Choromithilus* sin restos orgánicos.

N° 10232 Madera. Cuchillo, aguzado en uno de los extremos. Dimensiones: 32 cm. de largo por 3 cm. de ancho.

N° 10233. Cestería. De forma de *puco*, tejido con espirales anchos y enlaces finos y rectos, decoración geométrica en negro. Dimensiones: 12. 5 cm. de boca, 4.5 cm. de altura.

Tumba 20 Se ubica a una profundidad de 68 cm. Tiene un diámetro de 45 cm. Corresponde a una sepultura de forma tubular, en su interior se encontró el cuerpo de un lactante de aproximadamente 1 año de edad, en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientada su cabeza al oeste. El cuerpo estaba envuelto en un tejido de lana fina de color verde oscuro; presentaba como ajuar:

Ofrendas

N° 10234. Madera. Cuchillo de madera, tiene un corte transversal oval, y un extremo en forma curva es plano hacia el extremo distal y romo en el proximal. Dimensiones: 34 cm. de largo, y 2, 5 cm. de ancho

N° 10235. Madera. Cuchillo pulido con un extremo aguzado. Dimensiones 33 cm. de largo por 2 cm. de ancho.

N° 10236. Madera. Fragmento de astil de flecha de 13 cm. de longitud.

N° 10237. Madera. Fragmento de madera en forma curva, posible arco. Longitud 41 cm.

N° 10238. Madera Cuchara en mal estado de conservación, mango angosto, dos muescas angulares laterales en el extremo distal, pala de forma ovoidal. Dimensiones: 20 cm. de largo por 3 cm. de ancho.

N° 10239. Cerámica. De forma ovoidal, semi coloreado en color rojo. Dimensiones: 7 cm. de diámetro del cuerpo y 8 cm. de altura.

N° 10240. Cerámica. Un fragmento estilo San Miguel, de forma de jarra y base plana

N° 10241. Textil. Una honda confeccionada de lana fragmentada. Dimensiones: ambas cuerdas miden 87 y 90 cm.

N° 10242 Cestería. De forma de *puco* base plana en mal estado de conservación, decorado con figuras geométricas en negro. Dimensiones: altura 5.0 cm., diámetro de la boca 15 cm.

Tumba 21 Se ubica a una profundidad de 130 cm. Tiene un diámetro de 101 cm. Corresponde a una tumba de forma cilíndrica, con apéndice. En este apéndice se encontró el cuerpo de un niño envuelto en una camisa de lana de color café, en posición sentado con las piernas flexionadas, orientada su cabeza hacia el oeste. Las ofrendas ubicadas al costado derecho del cuerpo estaban constituidas por:

Ofrendas

N° 10243. Cerámica. Jarra globular de base plana, cuello angosto, asa en forma de cinta puesta en el cuello, alisada y coloreada de color rojo. Dimensiones: diámetro 10 cm., altura 9.5 cm., boca 3 cm. de diámetro y base 7 cm.

N° 10244 Cerámica. De forma globular lleva dos asas en la parte central del tiesto, cuello angosto, base ovoidal, engobado de blanco y decorado con motivos en negro. Dimensiones: 9 cm. de altura, 6. 5 cm. de diámetro.

N° 10245. Cuero. Dos pequeñas sandalias de forma rectangular con cuerdas de sujeción en los costados. Longitud de las piezas 9 mm y 10 cm.

Tumba 22 Se ubica a una profundidad de 100 cm. Tiene un diámetro de 80 cm. Corresponde a una sepultura de forma tubular; contiene el cuerpo de un lactante de aproximadamente 1 año de edad. Está en posición sentado con las piernas flexionadas, orientada la cabeza hacia el N.E. El cuerpo está envuelto en una camisa de color café, las ofrendas se hallaron a los pies del difunto y está constituidas por:

Ofrendas

N° 10246. Cerámica. De forma globular tipo "coquito" sin decoración superficie alisada sin engobe. Dimensiones: 7 cm. de altura, 6.2 cm. de diámetro.

N° 10247 Cestería. De forma de *puco* fragmentado en su base, tejido de espiral gruesos y enlace fino y recto. Dimensiones: 35 cm. de diámetro y 5 cm. de altura.

N° 10248. Productos agrícolas. restos de mandioca y jiquima.

N° 10249. Instrumentos musicales. Cinco tubos sueltos de caña posiblemente utilizado para confeccionar

una zampaña. tubo menor 13 cm. de largo y tubo mayor 23 cm. de largo.

N° 10250: Madera. Vaso tipo *kero* con figura antropomorfa, sobresale del borde junto a dos bandas en relieve circulares exteriores. Dimensiones: altura 7.5 cm., base 4.5 cm. y boca 6.5 cm.

Los entierros del asentamiento habitacional San Lorenzo AZ-11 En el conjunto habitacional se hallaron 22 entierros, los que presentan las siguientes características:

a) **Entierro en el montículo central habitacional. Cista 1-X.** Se halló dentro del montículo habitacional mayor, en el sector central. Aparece dentro de una cista construida con piedras lajas, pegada con mortero. a una profundidad de 38 cm. el cuerpo corresponde a un adulto de 20 a 25 años de sexo femenino, en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, Este cuerpo presenta características de haber sido alterado. Hay ausencia de cráneo y ajuar. Sin embargo, junto a él fueron hallados fragmentos de cerámica correspondiente al estilo Maitas.

b) **Entierros en el perímetro habitacional. Tumba 4 y 8.** Se hallaron dos entierros, el N°4 corresponde a un niño de 4 a 5 años de sexo indeterminado; el N° 8 tiene una edad aproximada de 40 a 45 años de sexo femenino. Ambos cuerpos fueron depositados en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas adosados al muro perimetral, a una profundidad de 50 y 57 cm. éstos cuerpos estaban altamente disturbados con ausencia de ajuares y de vestimentas.

c) **Entierros en terrazas.** Los entierros se caracterizan por presentar los cuerpos en posición decúbito lateral y dorsal con las piernas flexionadas, adosados a los aterramiento del sector S.O y S.E. fuera del muro perimetral. Los cuerpos fueron disturbados presentando restos de cerámica y fragmentos de vestimenta, algunos de ellos con decoración en listas y diseños de volutas.

Los cuerpos aparecen depositados dentro de rudimentarias cistas de piedras sin utilización de morteros; las formas de entierro son similares a las del Periodo Tardío, es decir, el fardo funerario está envuelto en una manta de lana que va cosida en forma vertical; algunos están marcados con un palito rojo y en general no presentan ajuar. Un caso excepcional lo constituye el enterratorio N° 10, el que si bien aparece disturbado, esto se habría hecho con la intención de colocar una cruz de madera de connotación simbólica cristiana.

Tumba 1. Ubicada en la terraza del Recinto 31. Esquina Suroeste, profundidad 72 cm. Tiene un diámetro de 111 cm. El cuerpo disturbado envuelto en una manta de color café, pertenece a un adulto joven de 18 a 20 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientada la cabeza hacia el sur oeste, Está cubierto por una estera tejidas con técnica de amarra. Al costado derecho de la tumba se hallaron las siguientes ofrendas:

Ofrendas

N° 10251 Cerámica. Fragmento de cerámica con una figura antropomorfa, sin decoración. Diámetro 12 cm.

N° 10252 Cuero Trozo de cuero, en un extremo remendado con pelo humano. Diámetro 13 cm.

N° 10253 Textil. Fragmento de bolsa de forma rectangular, sin decoración. Dimensiones: 17 cm. de largo por 12 cm. de ancho.

N° 10254 Cañas Cuatro cañas con forma tubular, posiblemente usados para confeccionar una

zampoña, instrumento de viento. Dimensiones: caña mayor 16 cm., caña menor 11 cm.

Tumba 2. Ubicada en la terraza del Recinto 3, esquina Noroeste. Se ubica a una profundidad de 50 cm. Tiene un diámetro de 89 cm. Corresponde a una tumba removida de forma redonda. El cuerpo pertenece a un lactante de 1 a 2 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas envuelto en una camisa de color negra; orientada su cabeza hacia el N.E. Las ofrendas ubicadas en los pies del difunto estaban constituidas por:

Ofrendas:

N° 10255. Cerámica. Un fragmento de cerámica estilo Maitas, decoración muy deteriorada. 12 cm. de longitud.

N° 10256. Productos agrícola. Calabaza. De forma periforme fragmentada en su base

N° 10257. Cestería. De forma campanular en mal estado de conservación, decorado con trazos escalerados verticales. Dimensiones: 12 cm. de altura y 16.5 cm. de boca.

Tumba 3. Ubicada en la terraza del Recinto 32. Esquina Noroeste. Se ubica a una profundidad de 90 cm. Tiene un diámetro de 103 cm. Corresponde a la tumba de un adulto de 25 a 30 años de sexo femenino, disturbada en posición decúbito dorsal, con las piernas flexionadas. Presenta la cabeza orientada hacia el N.E. Estaba cubierta por fragmentos de esteras, la que fue confeccionada con técnica de amarra. Las ofrendas ubicadas a la altura del vientre constituyen:

Ofrendas

N° 10258 Cestería. De forma de *puco*, enlaces finos, decorado en figuras geométricas de color negro. Dimensiones 15 cm. del diámetro de boca y 8 cm. de altura.

N° 10259 Producto agrícola, Calabaza. Tres fragmentos uno de ellos remendado con pelo humano.

N° 10260 Madera. Cuchara de doble mango, receptáculo de la pala en forma redonda. Dimensiones: 17 cm. de longitud y 6 cm. de diámetro de pala.

N° 10261 Animales. Cráneo de roedor, posiblemente cuy.

Tumba 7 Ubicada en la terraza, recinto 33 Esquina Noroeste. Se ubica a una profundidad de 71 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 30 a 35 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; orientación de la cabeza N.E. Corresponde a un entierro disturbado envuelto en una manta de color café; Las ofrendas ubicadas a la altura del tórax fueron:

Ofrendas

N° 10262. Cestería: Con forma de plato extendido. Dimensiones: 30 cm. de diámetro y 10 cm. de altura

N° 10263 Producto agrícola: Una calabaza de forma periforme fragmentada en su base.

Tumba 7A Ubicada en la terraza del recinto 34, esquina noroeste. Se ubica a una profundidad de 60 cm. Tiene un diámetro de 101 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 30 a 35 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, tiene la cabeza orientada hacia el N.E. El cuerpo está cubierto por una manta de lana de color café sin decoración; a la altura del pecho se halló un cesto que contenía semillas de algodón y frijoles. Las ofrendas encontradas a la altura de los pies fueron:

Ofrendas

N° 10264 Cestería. De forma de vaso, con enlaces finos de 3 mm de espesor. Diámetro de la boca 13 cm. y altura 8 cm.

N° 10265 Cerámica. De forma de *puco*, engobado en rojo con decoración lineal en negro. Dimensiones: diámetro boca 14 cm. y 6 cm. de altura.

N° 10266 Textil: Una bolsa decorada con líneas rojas muy deteriorada de forma rectangular. Dimensiones: 29 cm. de largo por 21 cm. de ancho.

N° 10267 Lana. Un fragmento de cordel de lana trenzada. Longitud 79 cm.

N° 10268 Producto agrícola. Un fragmento de calabaza muy deteriorado. Longitud 8 cm.

Tumba 7B Ubicada en la terraza del recinto 35. Esquina Noroeste. Se ubica a una profundidad de 120 cm. Tiene un diámetro de 105 cm. El cuerpo disturbado pertenece a un adulto de 45 a 50 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. La orientación de la cabeza es N.O; está envuelto en un tejido fino de color negro sin decoración. Los registros de ofrendas fueron una calabaza muy fragmentada.

Ofrendas

N° 10269 Productos agrícolas. Fragmento de calabaza muy deteriorado. longitud 10 cm.

Tumba 8A Ubicada en la terraza del recinto 36 Esquina Noroeste. Se ubica a una profundidad de 131 cm. Tiene un diámetro de 98 cm. Se halló el cráneo de un infante de 6 a 7 años de sexo indeterminado. La base del hoyo presentaba restos de descomposición orgánica, causada por la putrefacción del cuerpo. No se hallaron ofrendas.

Tumba 9 Ubicada en la terraza del recinto 37. Esquina noreste. Se ubica a una profundidad de 40 cm. Tiene un diámetro de 118 cm., la tumba tiene una forma tubular y se halla disturbada. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas; su cabeza se orienta hacia el N.E.. Estaba envuelto en una manta de color café sin decoración. No se hallaron ofrendas.

Tumba 10 Ubicada en la terraza del recinto 37, esquina Sureste. Se ubica a una profundidad de 90 cm. Tiene un diámetro de 108 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 45 a 50 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientada su cabeza hacia el S.O. El cuerpo estaba envuelto en una camisa de color beige, sin decoración. En este entierro se halló puesto a la altura del tórax un rústica cruz de madera; para depositar este objeto se removió la extremidad superior izquierda, la cual quedó desprendida del cuerpo. Las ofrendas asociadas a este entierro fueron:

Ofrendas

N° 10270. Cerámica. Jarra, globular, estilo Taltape, engobado de blanco y decorado con motivos en negro, Lleva dos asas a la altura del cuello, tiene la base plana. Dimensiones: altura 15 cm., boca 9.5 cm., base 5.5 cm. y diámetro 9.2 cm.

N° 10271. Cestería De forma de plato extendido sin decoración, espirales y enlaces finos de 3 mm. Dimensiones: 19 cm. de diámetro de boca y 8 cm. de altura.

N° 10272. Textil. Bolsa de color café, listada con líneas rojas, de forma rectangular. Dimensiones: 26 cm. de largo por 19 cm. de ancho.

Tumba 12 Ubicada en la terraza, del recinto 38, esquina noroeste. Se ubica a una profundidad de 70 cm. Tiene un diámetro de 78 cm. El cuerpo envuelto en una manta de color café, pertenece a un infante de 6 a 7 años de sexo indeterminado. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, orientada la cabeza hacia el N.E. La tumba presenta evidencias de haber sido removida por lo cual las ofrendas aparecen disturbadas.

Ofrendas

N° 10273. Textil. Bolsa de forma rectangular de color beige decorada con una faja vertical de color negra. Dimensiones: 15 cm. de largo por 16 cm. de ancho.

N° 10274 Cestería. De forma campanular mal conservada, enlaces y espirales finos y rectos. Dimensiones: 17 cm. de diámetro de boca y 7 cm. de altura.

N° 10275 Cestería. De forma de *puco* en mal estado de conservación. Dimensiones: 17 cm. de boca y 6 cm. de altura.

Tumba 13. Ubicada en la terraza del recinto 38, esquina suroeste. Se ubica a una profundidad de 65 cm. Tiene un diámetro de 113 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas. La orientación de la cabeza es N.O. El cuerpo estaba envuelto en una manta de color beige sin decoración; no se hallaron ofrendas.



Tumba 13A. Ubicada en la terraza, del recinto 39, esquina suroeste. Se ubica a una profundidad de 86 cm. Tiene un diámetro de 43 cm. Los restos humanos están constituidos por variadas osamentas; su identificación corresponde a un adulto de 30 a 35 años de sexo femenino el que se halló envuelto en una manta de color beige. Las ofrendas asociadas a las osamentas corresponden a:

Ofrendas

N° 10276. Madera. Peine, embarrilado en la parte central de la pieza con hilados de lana. Dimensiones: 8 cm. de largo por 7 cm. de ancho.

N° 10277. Cerámica. Fragmento de cerámica estilo Maitas, presenta una decoración muy deteriorada. Longitud 14 cm.

N° 10278. Producto Agrícola. Calabaza de forma periforme. Dimensiones: 11 cm. de alto y 8 cm. de diámetro del cuerpo.

Tumba 14A. Ubicada en la terraza, del recinto 40, esquina noreste. Se ubica a una profundidad de 98 cm. Tiene un diámetro de 115 cm., su forma es ovoidal. El cuerpo pertenece a un adulto de 40 a 45 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza esta orientada hacia el S.E. El cuerpo esta cubierto por una manta de color beige de lana sin decoración y una camisa de color café, con franjas verticales de color rojo. No se hallaron ofrendas

Tumba 14B: Ubicada en la terraza, del recinto 42, esquina sureste. Se ubica a una profundidad de 70 cm. Tiene un diámetro de 80 cm. El cuerpo pertenece a un infante de 8 a 10 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza se halla orientada hacia el S.E. Está vestido con una camisa de color rojo y cubierto por una estera de fibra vegetal. Junto a la tumba disturbada, se hallaron dos piedras de 60 a 70 cm. de diámetro las que al parecer fueron utilizadas para sellar la tumba. Las ofrendas ubicadas en los pies fueron:

Ofrendas

N° 10278. Textil. Fragmentos de bolsa de lana tejida a telar, presenta bordado en los bordes, tiene forma rectangular. Dimensiones 25 cm. de largo por 18 cm. de ancho.

N° 10279. Implementos de hilar y tejer. Un huso de 9 cm. de largo junto a un tortero de 4 cm. de diámetro, ambas confeccionadas en piedra.

Tumba 14C Ubicada en la terraza del recinto 41, esquina noroeste. Se ubica a una profundidad de 45 cm. Tiene un diámetro de 116 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 40 años aproximadamente de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.O. El cuerpo esta cubierto por una manta de color negro y camisa de color café, ambos textiles sin decoración. Las ofrendas encontradas en el cuerpo del difunto fueron:

Ofrendas

N° 10280. Cerámica. Un jarro de forma globular sin decoración. Dimensiones: 30 cm. de altura. 23 cm. de diámetro del cuerpo y 8 cm. de la boca.

N° 10281. Cerámica. Fragmento estilo San Miguel de forma globular, decoración muy fragmentada. diámetro 17 cm.

N° 10282. Ornamento. Calabaza pirograbada con motivos geométricos, Dimensiones: largo 12 cm. y alto 16cm.

Tumba 15. Ubicada en la terraza del recinto 42, esquina sureste. Se ubica a una profundidad de 40 cm. Tiene un diámetro de 102 cm. El cuerpo pertenece a un adulto joven de 20 a 25 años sexo femenino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza se halla orientada hacia el N.E. El cuerpo estaba envuelto en una manta de color café con decoración listada en rojo. En la base de la tumba se halló restos de totora y sorona, adherida a dos grandes piedras de 50 cm. de diámetro con la cual sellaban las tumbas. No se hallaron ofrendas.

Tumba 16 Ubicada en la terraza del recinto 42, esquina noreste. Se ubica a una profundidad de 41 cm.

Tiene un diámetro de 117 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, con su cabeza orientada hacia el N.E. Corresponde a la tumba de un adulto disturbada, de forma circular, adosadas al cuerpo se hallaron las siguientes ofrendas:

Ofrendas

N° 10233 Cerámica. Fragmento de una jarra estilo Maitas de forma globular. Diámetro 22 cm.

N° 10284 Cestería. Con forma de vaso tipo *kero*, tejido de espirales gruesos y enlaces rectos y finos decorado con figuras romboidales en negro. Dimensiones: Altura 14 cm. Boca 17 cm. y base 10 cm.

Tumba 18 Ubicada en la terraza del recinto 41, esquina noreste. Se ubica a una profundidad de 87 cm. Tiene un diámetro de 107 cm. El cuerpo pertenece a un adulto de 35 a 40 años de sexo masculino. Se halla en posición decúbito lateral con las piernas flexionadas, su cabeza se hallaba orientada hacia el N.E. Corresponde a la tumba de forma tubular; el cuerpo estaba envuelto en dos camisas de lana tejida a telar, de color café y negro. Las ofrendas encontradas a la altura del tórax lo conformaban:

Ofrendas

N° 10285. Cerámica. Un jarro *puco* fragmentado, base plana, alisado y coloreado de rojo. Dimensiones: 8 cm. de altura, 18 cm. de diámetro de boca y 4 cm. de base.

N° 10286 Cerámica. Un jarro globular estilo San Miguel, presenta dos asas verticales en mitad del cuerpo, base cónica, alisado y pulido, decoración en negro sobre engobe blanco. Dimensiones: 10 cm. de diámetro del cuerpo, 3.8 cm. de boca, 26 cm. de altura.

N° 10287 Cestería. Con forma de *puco* semi esférico, tejido de espirales finos, y semi redondos, enlaces en pares oblicuos y planos. Dimensiones: 7 cm. de altura, 12 cm. de boca y 13 cm. de diámetro máximo.

N° 10288. Ornamento: Una pieza esférica, pirograbada con dibujos geométricos. Dimensiones: 9.2 cm. de altura, 12 cm. de diámetro.

N° 10289 Madera. Un vaso tipo *kero*, estilo San Miguel, de forma cónico, con dos rodones en relieve sobre superficie exterior y figura zoomorfa en el borde del labio. Dimensiones: 10.5 cm. de altura, 9.7 cm. de boca y 7.8 cm. de base.

N° 10290 Textil. Una bolsa de lana fragmentada en la base de la pieza de color café. Dimensiones 29 cm. de largo por 26 cm. de ancho.

- Una bolsa con forma de *Tari*, fragmentada de forma rectangular, contiene en su interior hojas de sorona. Dimensiones: 35 cm. de largo por 30 cm. de ancho.

N° 10291. Fibras Vegetales. Un capacho formado por tres palos entrecruzados, revestido con cuerdas de lana de camélido. Dimensión: Diámetro total de boca 99 cm., altura 92 cm.

Tumba SN/1. Ubicada en la terraza del recinto 41, Esquina sureste. Se ubica a una profundidad de 76 cm. Tiene un diámetro de 103 cm. El cuerpo pertenece a un adulto joven de 20 a 25 años de sexo femenino. Se halla en posición decúbito dorsal con las piernas flexionadas, su cabeza está orientada hacia el N.E. Corresponde a una sepultura disturbada. Algunas ofrendas halladas alrededor de las osamentas están constituidas por:

Ofrendas

N° 10292 Cerámica. Jarra de fondo plano y boca ancha, lleva un asa en el cuello, engobada de blanco y decorada con motivos en negro. Dimensiones: altura 6.5 cm., ancho de boca 7.2 cm., diámetro central del cuerpo 11 cm. y diámetro de base 7.5 cm.

N° 10293 Productos agrarios. Calabaza De forma periforme sin decoración. Dimensiones: 11.5 cm. de diámetro por 5.5 cm. de altura.

N° 10294 Textil. Una bolsa de lana, de forma rectangular de color café con listas negras, contenían en su interior maíz. Dimensiones: 17 cm. de largo por 13 cm. de ancho.

- Una honda de lana de color blanco fragmentada. 12 cm. de largo.

N° 10295. Cañas. Un amuleto compuesto de dos trocitos de caña con plumas de color naranja en su extremo. Longitud 11 cm.

N° 10296 Animal. Un cuy de color negro con manchas blancas. Diámetro 12 cm.

2. DISCUSION SOBRE LOS PATRONES DE ENTIERRO

PERIODO FORMATIVO: El análisis del patrón de enterramiento para el Período Formativo o agrícola temprano se hará en función de 39 cuerpos los que fueron estudiados biológica y culturalmente, apoyado además por referencias bibliográficas referidos al tema.

Los cementerios: Los entierros de este período ocupan preferentemente las terrazas de origen fluvial que se ubican adyacente a las laderas norte y sur del valle de Azapa. En el caso de AZ-70 antes de construir el túmulo artificial cavaron el piso natural de estas terrazas; en este piso de conformación arenosa no fue dificultoso cavar profundidades de hasta 1.20 cm. para depositar los primeros entierros, a partir de los cuales fueron construyendo los túmulos alternando capas de sedimentos y de fibra vegetal.

En cuanto a la relación de éstos cementerios con las áreas residenciales y de recursos naturales, se observa que estos cementerios se estructuraron en espacios bien definidos y restringidos. Su construcción estuvo cercana a zonas cenagosas, en donde fue posible obtener además de los recursos de subsistencia, materiales para la construcción de los túmulos, como fibras vegetales y cantos rodados. Estos cementerios que conforman verdaderos sepulcros colectivos, se caracterizan por la superposición en forma alternada de sedimentos térreos y capas vegetales.

Por otra parte, la presencia de estos cementerios concentrados en diversas terrazas del valle, como fue el caso de la terraza de San Miguel donde hemos contabilizado 15 túmulos, asociados directamente a pisos de ocupación con actividad doméstica. Esto implica tal vez que las poblaciones constructoras de los túmulos establecieron sus cementerios cercano a los campamentos constituyéndose éstos espacios en verdaderas unidades territoriales de ocupación.

Esta trilogía conformada por cementerios, residencia y vertientes constituyen los elementos básicos con los cuales se pudo definir el hábitat central de éstos primeros agricultores en el valle. Si bien, en la actualidad es difícil reconocer los espacios residenciales, ya que ha sido alterados por la ampliación agrícola, sabemos por las evidencias que proporcionan los cementerios de túmulos y las vertientes, que el sector medio del valle fue un lugar atractivo para asentamientos humanos, situación que se manifestó a lo largo del proceso agrícola aldeano prehispánico.

De acuerdo con los fechados radiocarbónicos obtenidos para el túmulo 1 de AZ-70, éstos corresponden a 490 a.C. y 70 a.C. lo cual demuestra un rango de ocupación del túmulo de varios siglos, constituyéndose en un claro indicador que éstos cementerios fueron ocupados a manera de mausoleos por más de tres generaciones de poblaciones. Esto nos plantea la hipótesis que éstas construcciones funerarias pudieron haberse realizados a través de varias etapas y por poblaciones generacionalmente distinta.

Los entierros. En los túmulos funerarios los cuerpos fueron depositados en las capas de sedimentos, en posición sentado decúbiteo lateral y dorsal, con la cabeza en dirección noreste (50%), noroeste (30%) y sureste (20%). Estos entierros fueron sellados con capas de fibra vegetal presionada por un semicírculo de cantos rodados. Un tercio de los entierros presentan troncos de paca o de molle, los que fueron puestos en posición vertical al lado de los cuerpos, a manera de señalizadores de entierro. Su ubicación específica está dada a la altura del cráneo de los difuntos alcanzando un tamaño de 50 a 90 cm. No se aprecian diferencias en tamaño y grosor de los troncos respecto a edades o sexo de los cuerpos enterrados.

El espacio aproximado que ocupa un entierro no disturbado va desde los 2 a 4 m², esto según el tamaño del cuerpo y ofrendas que lo acompañan. La cavidad del hoyo tiene una dimensión que va desde los 90 a los 120 cm. Otro elemento para poder definir el espacio de una tumba lo constituyen las camadas que cubren el cuerpo, especialmente en los entierros que no se depositaron en túmulos; éstas camadas alcanzan un diámetro de 150 a 200 cm. constituyéndose en verdaderos sellos o cubiertas de entierro.

Los entierros se distribuyen a lo largo de las capas de sedimentos, no observándose en una misma capa superposición de cuerpos. Los cuerpos que caracterizarían a entierros secundarios o reenterramientos presentan ausencia de ofrendas e incluso de osamentas del propio entierro. A su vez, los entierros primarios o cuerpos no disturbados presentan las ofrendas en el interior del fardo como en la parte exterior de este.

De acuerdo con los hallazgos hemos podido definir los siguientes tipos de entierro:

- a) Los que están delimitados por una hilera de piedras o cantos rodados, estos que constituyen el patrón generalizado presentan el siguiente orden sepulcral: Poste señalizador de entierro, delimitación del entierro a través de un perímetro de piedras, esteras o mantas de lana que cubren el cuerpo, ofrendas depositadas en el interior del fardo o alrededor de éste, hilados, cintillos o gorros que cubren el cráneo y manta o camisa de lana que visten y cubren el cuerpo. Estos elementos son indicadores típicos de un entierro o tumba que caracteriza el Período Formativo.
- b) A los que se les depositó solamente el cráneo; éstos constituyen 21 casos, dos fueron envueltos en bolsas tejidas con punto de red a las cuales se les tejió un asa en la parte central de la pieza; tres aparecen ceñidos por gorros de forma semicircular, dos aparecen envueltos con algunas madejones de lana y catorce, equivalente al 66% se hallan sin ningún atuendo. Por los numerosos hallazgos, es evidente que esta forma de entierro de cráneos es bien representativa en este período y se asocian a algunos entierros cuyos cuerpos aparecen descabezados y mutilados constituyéndose en un tipo de entierro nuevo en el contexto de las poblaciones locales

- c) Aunque es un número bajo hemos podido determinar entierros de animales. En primer lugar a los que se les preparó toda una parafernalia de ofrendas, como fue a un perro; este se constituyó por el envolvimiento del cuerpo del animal en una manta a las cuales se les pendió tres agujas de cactáceas para sujetar la manta. Otro caso excepcional lo constituye el entierro de un perro al cual se le construyó un pequeño túmulo y se le depositó ofrendas incluyendo piezas de cerámica. A ambos entierros se les preparó una tumba similar que a los humanos, lo cual evidencia un fuerte acercamiento afectivo entre estos animales y los humanos.

Otro tipo de entierro fueron depositados en la periferia del túmulo o en las capas superiores de éstos; éstos animales corresponden a cuyes de color negro con manchas blancas, éstos no presentan ofrendas ni se les preparó una tumba especial.

Los cuerpos Los cuerpos humanos presentan buen estado de conservación, observándose en algunos los diferentes órganos del cuerpo. En AZ-70 los cuerpos están envueltos en mantas con un ajuar novedoso en el que se incluyen objetos en metales, cerámica monocroma, cestería, piezas de textilera, objetos en cochas marinas y algunos elementos asociados al complejo alucinógeno como tubos y tabletas.

Los cuerpos disturbados presentan ausencia de órganos especialmente las extremidades inferiores y el cráneo. Estos cuerpos disturbados aparecen envueltos en mantas o camisas de lana, llevando en su interior algunas ofrendas. Hay un registro de una tumba simbólica sin la presencia del cuerpo encontrándose solamente pelo humano y ofrendas de ovillos de lana e hilados de totora.

Sobre las alteraciones sufridas por el cuerpo en relación con su posición esto se dio a pesar que el cuerpo del individuo fue envuelto en mantas y camisas cuidadosamente preparado desde la cabeza hasta los pies: estos tejidos están pendiados por agujas de cactácea lo cual permitió que el cuerpo quedara inmovilizado. Sin embargo debido al proceso de descomposición y posterior sequedad del cuerpo algunos huesos se desprendieron como la mandíbula o las extremidades. El proceso de descomposición del cadáver ayudó a determinar el espacio que ocupó el entierro en el túmulo; además la buena conservación del cadáver permitió una identificación más precisa en cuanto a sexo y edad. Sin embargo, en los reenterramientos o entierros secundarios no se observa este proceso de descomposición, ya que fueron puestos en el túmulo después que sufrieron el proceso natural de descomposición habiendo ausencia de larvas; además, los textiles no muestran restos evidentes de material graseo, proceso de una descomposición in situ. Igual ausencia se observa en los sedimentos bajo los enterramientos.

Sobre diferenciación de entierros, observamos esta situación entre los adultos y recién nacidos (lactantes). En el caso de los recién nacidos se les prepara una urna funeraria, es decir, los cuerpos fueron depositados en cestas tipo plato, las cuales han sido pintadas con figuras geométricas. Hemos llamado estos entierros tipo "sandwich" por estar sellados entre dos cestas, recubierta por esteras y camadas de fibra vegetal

(Muñoz, Rocha y Chacón 1991). Difieren de los entierros de adultos y infantes, éstos fueron vestidos por camisas y mantas, para luego ser cubiertos en algunos casos por una estera de fibra vegetal.

Las ofrendas: Hemos podido determinar dos tipos de ofrendas a) las que fueron depositadas como ajuar al entierro y b) al cementerio. Las primeras observadas en los túmulos de AZ-70 se caracterizan por objetos con un mayor número de piezas ligadas al trabajo de explotación marítima y terrestre como arpones y redes para la pesca, chopes, para extracción de mariscos, dardos y pequeñas puntas utilizados para la caza y palos cavadores y cuchillos líticos para labores agrícolas.

Otros elementos lo constituye la cestería la que presenta la misma técnica de espiral aplicada en períodos más tempranos de naturaleza precerámica. Los tejidos que envuelven los cuerpos se caracterizan por mantas tejidas con hebras poco retorcidas y trama abierta, lo que le da un aspecto afelpado. Algunos cuerpos presentan cintillos confeccionados en lana en la frente, además en su ajuar le depositaron bolsas decoradas en cuyo interior llevaban hojas de sorona y semillas de molle. En general las piezas textiles aparecen deterioradas y algunas remendadas con pelo humano.

Un grupo menor de ofrendas - siete en total - vinculadas al trabajo textil con formas de gorros, fajas y camisas; presentan motivos geométricos que se ha relacionado a motivos altiplánicos del área Circumtiticaca. En ellas resaltan los motivos escalerados y zoomorfos como las figuras serpenteadas y de camélidos. Algunos de éstos tejidos fueron confeccionados con técnicas nuevas como la tapicería o la técnica de punto de red. En éstos entierros hallamos la presencia de dos hondas, asociada a ovillos de lana y patas de camélidos. Otros objetos excepcionales depositados fueron dos cucharas de madera de mango calado o doble mango y dos objetos laminados en plata. Estas ofrendas han constituido los elementos fundamentales sobre los cuales se ha basado la discusión sobre los orígenes de las relaciones Circumtiticaca-Costa del Pacífico (Muñoz, 1989).

Las ofrendas al cementerio, en este caso a los túmulos, parecen ser un rasgo que está presente desde el mismo momento en que fueron construidos hasta el período Indígena Colonial (Muñoz, 1980). Los lugares donde se depositaron dichas ofrendas fueron los bordes y la cima de los túmulos. Estas ofrendas fueron objetos aislados que en la época formativa se caracterizaron por piezas fragmentas o completas de cerámicas y cestería. En el caso de las cerámicas éstas fueron colocadas con la boca hacia abajo; los cestos a su vez contienen semillas de molle y granos de pallar.

Durante el período medio, influenciado por Tiwanaku, éstas ofrendas se manifiestan especialmente por tejidos multicolores, como gorros de 4 puntas. En un caso, un gorro apareció junto a dos orejeras de plata, cuya base estaba formada por tres zuros de maíz embarriladas con hilos de lana (Muñoz, 1980). Además se halló una urna funeraria que contenía en su interior restos de placenta humana, algodón, calabaza, y camote. También fueron encontradas calabazas en cuyo interior se hallaron restos de yuca. Otras ofrendas están constituidas por cestas en forma de puco boca abajo.

Además de estos objetos rituales, se logró determinar la presencia de pequeños depósitos de desperdicios (cerámica, restos de huesos y productos agrarios) que se ubican en los sectores periféricos del túmulo.

Otro tipo de ofrendas al cementerio corresponde al Período Indígena y se ubican en las capas superiores del túmulo, puestas de manera intrusiva; están constituidas por bolsas de lana en cuyo interior se hallaron productos agrícolas destacándose la presencia de higo (*Ficus carica*).

Respecto a las ofrendas ligadas a la producción agrícola y marítima se han hallado una serie de cultivos como la quinoa, maíz, mandioca, calabazas, papa, ají, camote, pallar y porotos vinculados a la actividad agrícola. La actividad recolectora al parecer está dada por la recolección de algarrobos, junquillos, totora, algodón, molle, gramas, etc.; recursos que fueron obtenidos de vertientes, espacios donde también pudieron haber recolectado camarones y lizas, productos que en escasa proporción también fueron depositados como ofrendas (Muñoz, 1987).

Estos recursos vegetales aparecen asociadas a instrumentos agrícolas como palos aguzados y cuchillos, por lo general se hallan dentro de cestas lo cual sugiere que fueron puestos como recursos alimentarios para el difunto en la otra vida.

Sobre ofrendas vinculadas al trabajo marítimo, éstas se pueden definir por una variedad de productos del mar: moluscos y crustáceos, pescados (especialmente jurel anchoas y bonito), algas marinas y una amplia tecnología para el trabajo marítimo como redes, bolsas para guardar instrumentos de extracción y de pesca como: anzuelos de cactácea, barbas y arpones, pesas y chopes para extraer mariscos. Toda esta tecnología está confeccionada fundamentalmente en hueso, cactácea y piedra.

Desde el punto de las ofrendas se puede ver una dualidad de recursos vinculadas a las actividades marítimas y terrestres, elementos que tuvieron una estrecha relación con la producción y consumo de las poblaciones agrícolas tempranas. Estos antecedentes además, nos confirman que el hombre durante el período agrícola temprano aprovechó al máximo los recursos que el medio le proporcionaba.

En cuanto a las ofrendas de tipo artesanal el mayor número lo constituye el trabajo en fibra vegetal como la cestería la que presenta formas de *puco* y platos. El tejido es uniforme de enlaces y espirales finos. Estas piezas presentan características similares a otras halladas en Azapa, en los cementerios AZ-71 y AZ-14 (Santoro 1980) y AZ-70 (Focacci y Erices, 1971) en donde los cestos muestran un buen tratamiento del tejido. Algunas ofrendas de cestería presentan motivos decorados destacándose las estilizados de llamas y figuras rectangulares pintados en negro.

Las ofrendas de cerámica presentan formas globulares, tales como ollas y jarras, formas que son similares a la alfarería de los cementerios PI.M-7 y AZ-71 de la costa de Arica y Azapa. Sin embargo, en un fragmento se constató la incorporación del asa. Además presenta algunos rasgos más complejo como la cocción a una temperatura

arriba de los 500°C, el antiplástico de arena y cuarzo y el empleo del sistema de pulido a espátula. Todo nos sugiere una cerámica mejor elaborada que la de las fases Faldas del Morro y Laucho de la costa de Arica las que utilizaron desgrasante de fibra vegetal, temperatura bajo los 500°C y formas que siguen la línea de las cucurbitáceas. (Rivera et.al., 1974).

Otras manufacturas puesta como ofrendas lo constituyeron prendas que fueron puestas como mortaja al difunto así como en el ajuar conteniendo en su interior manufacturas o productos alimenticios. Las que envuelven al cuerpo corresponden a mantas tejidas a telar, con lana de camélidos alcanzando un largo de 100 cm por 180 cm de ancho; los hilados presentan una torsión Z-S y los colores utilizados son café, negro, beige amarillo, azul y rojo. Algunas presentan diseños en listas vertical, alternando los colores café negro y rojo. Las camisas están tejidas con hilados más finos que las mantas y su forma es rectangular con escote en V.

La elaboración del trabajo de ofrendas se hizo con material de la costa y del valle. Los recursos vegetales tomados de los sectores acuosos fueron fundamental para confeccionar objetos en cestería, vestimenta (cobertor púbcico y faldellines), redes esteras y camadas funerarias.

Las vetas de obsidiana que se ubican en el valle de Azapa, en el kilometro 25, posiblemente fueron explotadas por éstas poblaciones para confeccionar puntas, cuchillos y otros tipos de instrumentos utilizados especialmente para cazar y cortar; la puesta como ofrenda posiblemente se debió a que fueron instrumentos importantes en la vida del cazador fallecido.

De la costa extrajeron productos marinos como moluscos, crustáceos, peces y algas que al igual que los productos terrestres formaron parte de las ofrendas con las cuales ofrendaron a sus muertos.

Respecto a la lana con la cual confeccionaron gran parte de la vestimenta que cubría al difunto, no sabemos si ésta la lograron de animales (llamas, alpacas) que vivían en el valle o si la traían de zonas de altura, hábitat de estos animales; si se les trajo, es probable que este mecanismo se hizo a través del intercambio lo que además de la lana habrían traído objetos e iconografía propia de los ambientes de altura.

Sobre los iconos y piezas que pudieron haber llegado como consecuencia de éste intercambio y que fueron depositadas como ofrendas mortuorias resaltan algunas piezas donde está representada la cabeza humana de perfil, figuras escaleradas y de cruz, figuras de batraceos en planta y llamas de perfil; estos cinco motivos, son bien representativos de la fase Alto Ramírez y se han atribuido a iconos característico de los reinos altiplánicos Pucara, Chiripa y Wankarani las que posiblemente influenciaron la costa del Pacífico antes que la Cultura Tiwanaku, aproximadamente 1.000 a.C. La presencia de éstas figuras representadas especialmente en tejidos como gorros, fajas y camisas son escasas -7 en total - lo cual nos induce a pensar que éstas prendas fueron traídas del área nuclear de los reinos antes mencionados en forma indirecta a Azapa, a

través de los valles del sur del Perú donde la influencia de dichas culturas se aprecia en un mayor número de piezas.

PERIODO MEDIO. Para este análisis se han considerado 81 cuerpos provenientes de las poblaciones AZ-75 y AZ-75D. El análisis biocultural de los entierros ha sido apoyado por fuentes bibliográficas referente a este período lo cual permite un análisis más completo de los indicadores.

Los cementerios. Los entierros de este período ocupan preferentemente los mismos sectores que lo hicieron las poblaciones del período Formativo, es decir, cercano a aguadas y a las áreas residenciales. Para este período asentarse cercano a las aguadas fue fundamental ya que allí se encontraban los recursos con los cuales levantaron sus moradas (cañas, totora y junquillos) y confeccionaron esteras de fibra vegetal con las cuales cubrieron sus muertos. En el caso de las poblaciones AZ-75 éstas se enterraron a una distancia de 300 m. donde se hayan sus viviendas y a 700 m. donde se hayan las vertientes El Gallito, La Media Luna y Las Ribieras. Un indicador claro de esta relación es la presencia de senderos que comunicaban los sectores habitacionales con las aguadas.

En Azapa, un elemento que se integró a esta mancomunidad de evidencias de tipo cultural y natural fueron los geoglifos, representando figuras de camélidos, posiblemente llamas y alpacas. El hallazgo de estas figuras remarcen la presencia de los camélidos en los valles costeros del Pacífico, el que pudo darse periódicamente como consecuencia del tráfico de caravanas. Posiblemente su representación haya sido dado como símbolo de estacionamiento de dichas caravanas, las que se situaron en los alrededores de la aldea.

Los lugares escogidos para enterrarse por parte de las poblaciones del Período Medio fueron al igual que las del Período Formativo, los faldeos de cerros y terrazas. Para tal efecto cavaron depósitos de 80 a 200 cm. de profundidad en pisos preferentemente arenoso. En el caso de las poblaciones AZ-75, buscaron los faldeos del Cerro de San Lorenzo, allí enterraron a sus muertos, abriendo cavidades de hasta 2 m. Sin embargo, este espacio presenta una superficie pedregosa lo cual hizo que la gente removiera una superficie de 6 m² para depositar el cuerpo. La superficie excavada de este cementerio alcanzó unos 400 m².

Por las características topográficas los cerros de San Lorenzo constituyen un espolón predominante en el valle lo cual fue un punto estratégico con condiciones favorables para asentamiento humano en el sentido de tener una visión panorámica del valle, evitando además los ambientes malsanos de este. En este contexto los espacios donde se enterraron las poblaciones AZ-75 al parecer tuvieron una gran connotación ceremonial ya que en el mismo lugar se tallaron piedras con escenas de caza y guerra y otras, representando con símbolos aislados las actividades cotidiana de la población.

Señalemos que en este espacio donde se enterraron las poblaciones AZ-75 se han



hallado las evidencias más tempranas en el valle vinculadas con Tiwanaku, hallándose entre otras representaciones la figura del sacrificador en una caja de hueso y en cerámica (Focacci, 1983).

Respecto a las cavidades donde depositaron a sus muertos, éstas corresponden a estructuras subterráneas de variados tamaños de profundidad alcanzando la máxima 2 m. Una característica de los cementerios de la época es que algunas cavidades fueron revestidas por esteras de fibra vegetal, restos que han quedado in situ en la superficie. En el caso de AZ-75, se observan en superficie además de restos de fibra vegetal, piedras, cantos rodados y osamentas humanas claros indicadores de una ocupación funeraria que ha sido removida.

AZ-75 presenta dos sectores de enterramiento; en un sector se hallan entierros que presentan escasas ofrendas, con superposición de cuerpos, algunos de éstos disturbados. En este sector fueron excavados 81 tumbas. En el otro sector del cementerio los contextos se presentan muy disturbados, llegando algunos contextos a presentarse de manera pulverizada, especialmente los vinculados a rasgos Tiwanakenses. Esta pulverización del material permitió que con el tiempo se compactará como un estrato cultural. De la excavación de éste sector se registraron fragmentos de cerámica y textiles con motivos similares a Tiwanaku V como son las figuras geométricas de la cerámica y los diseños antropo y zoomorfos en los textiles.

Sobre el tiempo de ocupación del cementerio, de acuerdo con el estudio de los contextos funerarios sumado a los fechados radiométricos obtenidos de algunas tumbas del cementerio AZ-75, éstos nos señalan un rango de ocupación del cementerio de 400 años. En este rango podemos visualizar dos fases. La primera vinculada a un proceso formativo agrícola tardío la cual se enlaza además con las primeras manifestaciones Tiwanakense en el valle, vinculada la período IV (Ponce, 1971), 300 al 550 d.C. Por los antecedentes culturales serían grupos que están asentado en el valle de Azapa, cultivando una variedad de productos agrícolas en la que sobresale el maíz. Mantienen estrechas relaciones con poblaciones de altura, la que se manifiesta a través del tráfico de productos especialmente la lana, carnes, cueros de camélidos y la producción de maíz y quinoa. Suponemos que es a partir de éste tráfico donde llegan ideas, objetos y productos económicos vinculados con Tiwanaku, lo cual implicaría el comienzo de anexión de éstos valles a la órbita de esta cultura altiplánica Circumlacustre.

La segunda fase se vincula más a un desarrollo local, aproximadamente entre el 600 al 800 d.C. Si bien persisten algunos contextos de tradición altiplánica, no se visualiza el estilo clásico de Tiwanaku. Los contextos más bien obedecen a grupos locales asentados en el valle donde la cerámica, tejidos, cestería y metalurgia no presentan motivos y formas que asemejen a culturas foráneas como por ejemplo las del área Circumtiticaca. Podríamos pensar más bien, en poblaciones que están alcanzando un desarrollo agrícola más avanzado y están intercambiando productos con gente de otros valles costeros del Pacífico, proceso que culminará con la estructuración de una organización política y económica de carácter regional a partir del 900 d.C. la cual se

conoce como Cultura Arica.

Los entierros. Los entierros en este período por lo general ocupan un espacio que va desde los 2 a 4 m². En AZ-75 dependiendo del tamaño del cuerpo del individuo fallecido el espacio incluye el tamaño de la cavidad de la tumba, las piedras lajas con que delimitaron dicha cavidad, el cuerpo y las ofrendas que lo acompañan.

En algunos casos la remoción del cuerpo y su posterior reenterramiento, amplió la cavidad de la tumba. Así por ejemplo los restos disturbado fueron puestos al lado de entierros que no fueron disturbados permitiendo un cambio y amplitud en relación con la posición original de la tumba. En otros casos cuando el cuerpo o parte de este fue sacado, siendo reemplazado por otro cuerpo, algunas piezas que quedaron fueron reacomodadas en el nuevo entierro, lo que sumada al nuevo ajuar conllevó a que se ampliara la cavidad original permitiendo con esto que el espacio ocupado adquiriera mayores dimensiones.

En el cementerio de AZ-75 observamos una superposición de entierros lo cual entre otros aspectos nos permitió medir la profundidad cronológica de cada uno de ellos determinando dos momentos. Los entierros de las capas inferiores ubicados alrededor de los 300 d.C. y los de capas superiores fechados en el 600 d.C. Por lo observado en los registros de las tumbas de las capas inferiores, la construcción de éstas en los estratos superiores no alteró en gran proporción los entierros de los niveles inferiores.

En ésta superposición de entierros vemos un patrón similar de enterramiento, en cuanto a su posición, orientación de la cabeza, vestimenta que envuelve al cuerpo, encontrándose más bien, algunas diferencias en el ajuar. Así por ejemplo, en las tumbas de los pisos inferiores se puede observar objetos ligado a la fase Cabuza, como cerámicas pintada de rojo con decoración en negro, sobresaliendo las formas de tazones y *keros* (vasos), tejidos con decoración listada de colores verde, rojo y azul; además de cucharas de madera de doble mango y *keros* confeccionados en madera. En cambio las ofrendas de los entierros de las capas superiores presentan cerámicas donde a la decoración aparte del negro se le ha agregado el color blanco, predominando las formas de jarras y ollas; los tejidos en los bordes laterales comienzan a presentar motivos antro y zoomorfos de manera muy estilizada. Estos contextos asemejan a los rasgos de la fase Maitas que en su época clásica se ubica entre los 700 al 1.000 d.C.

Sobre indicadores de entierros, en este período no se observan como los registrados en el Período Formativo, sin embargo, a diferencia de troncos o maderos las tumbas presentan en su superficie un círculo de piedras a manera de cistas. Otros entierros presentan una laja a la cual se le amarró un cordel de fibra vegetal, el que a su vez también amarraba la parte superior de la cabeza del difunto. Esta conexión entre el cuerpo humano y el sello de la tumba pudo tener una connotación simbólica representando tal vez la unión de la vida con la muerte.

Los entierros en el cementerio AZ-75 están distribuidos en orientación Este-Oeste, en

algunos sectores hay superposición de cuerpos, en otros se observa el registro aislado de un entierro. Según el análisis de los cuerpos no perturbados, éstos fueron puesto con las piernas flexionadas, decúbito lateral y dorsal, abarcando un espacio, incluidas las ofrendas de 3 a 5 m² (Figura 154 y 155).

Debido a que parte de este cementerio se ubica en una pendiente que conforman los cerros de San Lorenzo, al parecer por movimientos telúricos, algunos contextos funerarios como ofrendas, lajas y piedras que delimitaron las tumbas aparecen desplazados fuera del contexto de la sepultura. Esto hizo que los entierros fueron puestos en los espacios con menos pendientes y pequeños terraplenes.

En cuanto a los tipos de enterramiento, en AZ-75 hemos podido determinar: a) entierros humanos, b) entierros de cráneos humanos y c) entierros de animales. Respecto a los entierros humanos, el patrón común corresponden a cuerpos que fueron depositados hasta 2 m. de profundidad, envueltos en dos tipos de tejidos camisas y mantas; depositándose las ofrendas a la altura del tórax, cabeza y pies del individuo. El fardo esta delimitado por piedras lajas o grandes piedras de cantos rodados las que fueron colocadas para proteger el cuerpo del difunto. Incluso en algunas tumbas se puede observar una piedra laja puesta como sellador de la tumba. Este patrón de entierro representativo del Período Medio, se mantuvo con la llegada de Tiwanaku, ya que las tumbas donde se han encontrado diseños y artefactos característicos de esta cultura presentan un patrón de entierro similar a la mayoría de la población. Quizás lo novedoso se observa en la depositación de algunos artefactos propios de la cultura altiplánica como la cerámica y textiles, a los cuales se les diseñó iconografía de la región nuclear de Tiwanaku.

En relación con los entierros de infantes, se les construyó una tumba estructurada en base de piedras lajas y cantos rodados; el cuerpo desde la cabeza a los pies está cubierto por una camisa o manta; un rasgo distintivo de éstos infantes es que llevan ornamentos tipo trenzas en las muñecas y en los tobillos confeccionados en fibra vegetal; además en algunos se les depositó ornamentos de metal (cobre) y collares, piezas que fueron trabajadas en concha marina, lapislázuli y malaquita.

Sobre la diferenciación de entierros humanos no hemos hallado algún tipo de diferenciación entre los entierros de adultos y infantes en lo que se refiere a la estructuración de la tumba, posición y orientación del cuerpo; la diferenciación se observa más bien en el tipo de ofrenda que presentan algunos entierros. En el caso de los infantes se remarca la presencia de animales, collares y algunos ornamentos hechos de fibra vegetal puestos en los tobillos y muñecas. En cambio en los adultos les depositaron instrumentos de trabajo, cerámicas y cestería

Un tipo distinto lo constituyen los entierros de recién nacidos o neonatos, los que fueron colocados en cestas especialmente de forma de plato, piezas que además se les decoró con figuras geométricas. Estos cuerpos fueron colocados con las piernas flexionadas, envueltas con tejidos multicolores y amarrados con cintillos de lana que envuelven el cuerpo de los pies a la cabeza. En general aparecen cubiertos por una



FIGURA 154. ENTIERRO DE INFANTE, SITIO AZ-75D, TUMBA 9.

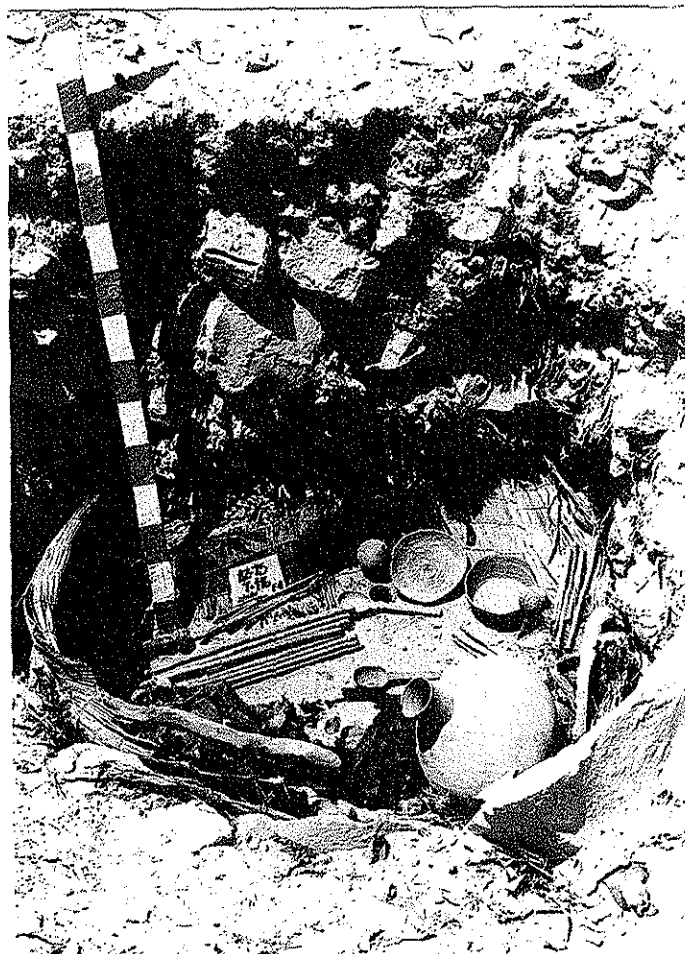


FIGURA 155. AZ-75, TUMBA 16.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

estera de fibra vegetal, tapados por uno o más bloques de piedra a manera de sello.

En el cementerio de AZ-75 fueron registrados dos casos de entierros de cráneo ambos cubiertos de fibra vegetal. El primer caso, presenta una ofrenda consistente en una punta de proyectil de forma lanceolada con pedúnculo, que se ubica al costado del cráneo. El segundo caso, consiste en un cráneo que se halla sobre un cesto con forma de plato, pieza muy fragmentada. Ambos cráneos presentan deformación tipo tabular oblicua y se localizan donde existe el mayor registro de evidencias Tiwanaku, sector temprano de la ocupación del cementerio.

De acuerdo con las características del entierro, estos cráneos no fueron perturbados ni reenterrados, lo cual sugiere que las prácticas de entierros de cráneos si bien fueron menores que en el período Formativo, también estuvo presente durante la influencia de Tiwanaku.

En cuanto a los entierros de animales, en AZ-75 se hallaron restos que formaron parte de las ofrendas y otros que aparecieron aislados. Los que aparecen en las ofrendas lo constituyen fundamentalmente cuyes, lagartos y patas de llamas las que fueron puestas en cestos o fragmentos de esteras. Los cuyes son de color negro, algunos tenían manchas de color blanco y presentan cortes a la altura del cuello. Las lagartijas aparecen muy disecadas; respecto a las patas de llamas éstas son de color negro o café oscuro y se les deposita de a dos.

Respecto a entierros de animales se registraron dos casos. El primero constituye el entierro de un llamo de color café, sin las patas. En este entierro la cabeza está separada del cuerpo, no presenta ajuar ni piedras o cantos rodados con las cuales delimitaron el cuerpo del animal, tampoco una estera con la cual cubrieron el animal. Lo que define el entierro es el hoyo que cavaron de 1.50 m. de profundidad y la posición del cuerpo del animal en dirección Este-Oeste.

El segundo caso constituye el entierro de un perro de color blanco con manchas negras, el que fue depositado en una cavidad de 80 cm. de profundidad. El cuerpo de este animal estaba completo, envuelto en un tejido de color café y sus patas estaban en posición flexionada y su cabeza estaba orientado hacia el Este. Se le depositó como ofrenda una vasija pintada en rojo con decoración lineal en negro y un cesto en forma de plato.

La presencia de animales puestos como ofrendas o enterrados por separado es un rasgo importante dentro del patrón funerario del Período Medio, lo cual nos sugiere que tanto llamas, perros y cuyes eran elementos de fuerte connotación ceremonial dentro del paisaje faunístico del valle.

Los cuerpos. Por las condiciones de salinidad del piso y clima seco, los cuerpos presentan buena conservación lo cual permite distinguir visualmente a través de las osamentas y tejidos blando los diferentes órganos del cuerpo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los cuerpos presentan posición sentada, decúbito dorsal y lateral con las piernas flexionadas, tienen las manos puestas a la altura del tórax o apoyadas en las extremidades inferiores. Algunos tienen la cabeza en dirección hacia el oeste, otros hacia el este y los menos hacia el norte. La vestimenta que envuelve el cuerpo está constituida por camisas y mantas. El mayor número de entierros presenta los pies descalzos y no llevan cobertores púbicos. Solamente un caso presenta una almohadilla de lana, artefacto que posiblemente sirvió para apoyar la cabeza del difunto.

Sobre alteraciones sufridas por el cuerpo en relación con la posición en la tumba hemos podido determinar por ejemplo el desprendimiento de las extremidades superiores y de la mandíbula; además el tórax presenta una caída hacia adelante, provocando un desprendimiento de la columna vertebral. Es necesario considerar éstas alteraciones propias de los enterramientos prehispánicos en los valles occidentales del Pacífico en el momento que se define el patrón funerario ya que no son perturbaciones provocadas por la acción humana o una forma de enterramiento, sino, una alteración natural causada tal vez por movimientos telúricos o remoción superficial del terreno en períodos posteriores al entierro.

En relación al proceso de descomposición del cadáver y como esto afectó al espacio de entierro y los contextos funerarios, señalemos que en el caso del cementerio AZ-75, este proceso fue lento y gradual. Es posible observar material graseo en la base del piso donde fue depositado el cadáver, además en las piedras que conforman la tumba del individuo. Sin embargo, la mayor presencia se observa en la vestimenta que envolvía al muerto, generalmente camisas y mantas, a las cuales se les adhirió la grasa y organismos propios de la descomposición del cadáver. Este proceso también afectó a las ofrendas, especialmente las que se ubicaron al interior del fardo, es así que, varias de las vestimentas que envolvieron al difunto sufrieron alteraciones perdiéndose por ejemplo ciertos motivos decorativos que llevaban dichas piezas.

Las alteraciones que produjo la descomposición del cuerpo tanto en la vestimenta como en algunas ofrendas decoradas como la cerámica, no ha sido impedimento para reconstruir los diversos contextos que conforman la tumba. Más este proceso tampoco afectó los tejidos blandos del cuerpo, lo cual nos ha permitido identificar visualmente varios órganos a través del análisis antropológico físico.

Ofrendas. En AZ-75 hemos hallado dos tipos de ofrendas; las que fueron puestas a los entierros y otras que se depositaron al cementerio. En cuanto a las ofrendas que aparecen en los entierros de AZ-75, podemos señalar que el mayor número corresponden a cerámicas decoradas con engobe rojo y decoración en negro que asemejan el estilo Cabuza; otros alfares no tienen decoración y sus formas son globular tipo ollas y en menor grado jarras. Junto a éstas cerámicas aparecen cestos con forma de plato y *pucó*; en el interior de éstas cestas se hallaron granos de maíz, porotos, vainas de paca, camote, calabazas y papas; solamente en dos casos se encontraron maderos con puntas aguzadas los que probablemente sirvieron como instrumentos agrícola. Además de éstos artefactos agrícolas fueron hallados herramientas para la extracción de moluscos confeccionados en huesos de lobo marino

y enmangado con hilados de fibra vegetal.

Otro tipo de ofrenda en menor cantidad la constituyen objetos especialmente de cerámica similar al estilo IV de Tiwanaku con formas de *kero* y tazón, acompañados en algunos casos por piezas de metales como pulseras y anillo de cobre. En éstas ofrendas también se registraron objetos en maderas con formas de cucharas de mango calado y vasos tipo *keros*. A estos contextos habría que agregar ovillos de lana del color natural de la llama y en algunos casos pequeño telares manuales.

En cuanto a las ofrendas al cementerio hemos registrado en el borde sur este de AZ-75 cestas con formas de *puco* puestas boca abajo en cuyo interior se encontraron restos de productos agrarios como granos de maíz, calabazas, vainas de pacay y granos de frijoles. Estas ofrendas que la hemos hallado en tres ocasiones, se ubican entre 50 a 70 cm. de profundidad y fueron depositadas al piso una vez que hicieron una pequeña cavidad.

También hemos hallado patas y cabeza de llama (*Lama glama*), sin que se halla preparado una tumba especial. Sin embargo, llama la atención que ambas evidencias aparecen asociado a ovillos de lana y agujas de cactácea. Estas evidencias al parecer estarían remarcando un tipo de ofrenda ligada a pastores alto andinos.

En relación a las ofrendas de tipo agrícola y marítima señalemos que si bien en este período se incrementa la presencia de la actividad ganadera en el contexto de las poblaciones Azapa, la actividad agrícola y marina sigue siendo trascendental en el contexto de la economía de las poblaciones del Período Medio. De esta manera, las ofrendas que les depositaron a sus muertos representan uno de los contextos donde es posible observar dichas actividades. Entre los elementos de producción agrícola aparecen instrumentos cavadores y hachas lítica con las cuales surcaron la tierra; junto a éstos aparecen productos agrarios como maíz, frijoles, pallar, paca, papas, camote, ají, calabazas, yuca y quinoa.

En cuanto a ofrendas relacionadas con actividades marítimas podemos señalar los artefactos para la pesca como redes, lienzas, anzuelos de cactácea, arpones y pesas líticas, para la actividad de recolección, chopes o extractores de moluscos, además de una variedad de recursos del mar como *Choromithilus*, *Concholepas*, *Mesodesmas*, *Acanthopleura echinata*, además de huesos y vértebras de pescados y restos de algas marinas. Cabe señalar que en éstas poblaciones no fueron halladas balsas u otro tipo de medio de navegación.

En cuanto a las manufacturas de tipo artesanal puestas como ofrendas, las más representativas, corresponden a la cerámica y la cestería. La cerámica se presenta pintada y sin decoración; la primera se caracteriza por el engobe rojo con diseños lineales; en algunas a los diseños se le agregan puntos blanco; las formas más representativas son de jarras, ollas *puco*, *kero* y tazón. Los *keros* y tazón presentan algunos motivos geométricos de forma circular y rectangular, dos fragmentos tienen motivos escalerados como figuras. Tienen un tratamiento de cocción sobre los 500°C y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

el antiplástico está conformado por arena y cuarzo. Las superficies presentan un buen tratamiento, fueron bien pulidas y bruñidas. Las jarras llevan un asa de forma de cinta. A la cerámica con forma de tazón y *kero* se les adhirió en su cara interna una delgada capa -tipo engobe- de color blanco.

Respecto a la cestería, generalmente tienen forma de plato y *puco*. Las cestas que fueron hechas para depositar los cuerpos de los recién nacidos se les diseñó figuras zoomorfas y geométricas decoradas en negro. La base de éstos artefactos es recta y el diámetro de la boca varía entre 10 a 20 cm., alcanzando una altura máxima de 10 cm. La densidad por cm. de enlaces y espirales es de 4 por 4 mm. La técnica empleadas para confeccionar especialmente las cestas funerarias son de tejido muy uniforme con enlaces y espirales finos.

Los tejidos que se utilizaron en las ceremonias fúnebres más representativas fueron por un lado las camisas y mantas con las que envolvieron los cuerpos; en algunos cuerpos sus genitales fueron cubiertos por cobertores púbicos y otros por faldellines. Los lactantes fueron cubiertos por tejidos muy fino, como trozos de camisas y talegas. En general estas piezas están completas, muchas de ellas remendadas, aunque también se han encontrado fragmentos que han sido utilizados para cubrir los genitales. Algunas de estas piezas presentan decoración listada de color verde, negro, rojo, café y amarillo; otras en cambio no tienen decoración y los colores que presentan las piezas son naturales de la llama o alpaca.

Las técnicas empleadas por lo general son a telar y malla. Los hilados confeccionados en lana de camélidos presentan torsión Z-S. La densidad de los hilados varía desde 7 a 12 urdimbre por centímetros por 5 a 7 tramas por cm. Respecto a los tejidos la decoración listada cubren la totalidad de la superficie de la pieza.

Respecto a los materiales con las que confeccionaron las ofrendas mortuorias, éstos fueron los mismo con los que lo hicieron las poblaciones formativas en el valle de Azapa; es decir, emplearon todos los recursos que les proporcionó el medio, agregando en éste período con mayor intensidad los recursos que provinieron de las recuas de camélidos. El hueso de lobo marino fue un material importante en la confección de instrumentos para la pesca, de hecho al fallecer el individuo se les depositaron sus instrumentos en su ofrenda mortuoria. El trabajo en concha también fue otro rubro que les permitió preparar objetos para éstas ceremonias fúnebres, confeccionando cuentas, collares y pectorales.

Las fibras vegetales fueron empleadas para la confección de esteras con las cuales cubrieron los cuerpos, también confeccionaron cestas, artefactos que fueron puestas como ofrendas y en otros casos utilizadas como urnas funerarias para depositar cuerpos de recién nacidos. De estos materiales, también se confeccionaron cobertores púbicos y bolsa dentro de las cuales colocaron lana e instrumentos para actividades marinas (lienzas, pesas, arpones, etc.).

La arcilla y la calcedonia, materiales con las cuales confeccionaron cerámica y puntas

líticas fueron obtenidas de las vetas que se hallan en el valle de Azapa entre el km. 8 al 15. La presencia de pequeños campamentos situados en los alrededores de éstos recursos naturales indican que fueron explotados por las poblaciones del Período Medio incluyendo las de AZ-75, como parte de la explotación de recursos complementarios que el medio les proporcionaba.

Con la lana confeccionaron formas variadas de textiles las que fueron empleadas como parte de la vestimenta que cubrió al difunto y como ofrendas, especialmente las bolsas que en su interior depositaron semillas, hojas o instrumentos de trabajo. Respecto al cuero si bien tuvo menos importancia en las ceremonias fúnebres, en algunas tumbas aparece en forma de trozos, remendados con pelo humano o bien como fragmentos curtido.

Sobre íconos y motivos altiplánicos representados a través de las ofrendas mortuorias, éstos representan mayoritariamente los de origen Tiwanaku, especialmente lo que corresponde a la fase IV situada entre el 300 al 500 d.C. en su época clásica. En éstos sobresale el hallazgo de fragmentos de cerámicas con la representación de la cabeza de trofeo en su decoración. Este mismo motivo se repite en fragmentos de tejidos finamente decorados con colores variados, encontrados en el sector de mayor perturbación del cementerio AZ-75.

Finalmente, hay tres elementos muy representativo de Tiwanaku que fueron hallados en AZ-75: una cajita de hueso pirograbada con la figura del personaje central de la puerta del sol de Tiwanaku; un brazaletes de cobre y un anillo de plata, materiales identificados con la Cultura altiplánica y que además, han sido hallados en San Pedro de Atacama, norte de Chile y en el sitio Omo, valle de Moquegua, sur del Perú.

PERIODO INTERMEDIO TARDIO. Para el presente análisis se consideraron 46 entierros, 24 correspondiente a AZ-76 y 22 provenientes de AZ-11. Se centró en un análisis biocultural, apoyándose en fuentes bibliográficas para tener una visión más amplia de la problemática.

Los cementerios Al igual que las poblaciones Formativas y del Período Medio los cementerios del Período Intermedio Tardío se ubican cercanos a los lugares donde se hayan los recursos hídricos (vertientes y aguadas), donde además del agua obtuvieron recursos de recolección vegetal y de caza, fundamental para la subsistencia de dichas poblaciones. De igual manera, sus asentamientos estuvieron cercano de las vetas de arcilla y calcedonia, recursos que fueron explotados por las poblaciones AZ-11 y AZ-76 para la confección de vasijas y puntas de proyectil. Relativamente cercano - 10 a 12 km. - se halla la costa área que proporcionó una fuente alimenticia de pescado y marisco vital para el desarrollo de las poblaciones del Intermedio Tardío, a tal extremo que llegaron a construir medios de navegación como balsas de totora y madera de tres palos.

En cuanto a las áreas de residencias, éstas fueron construidas a 400 m. del cementerio AZ-76; si consideramos que el asentamiento de San Lorenzo (AZ-11)

albergó a las poblaciones que fueron enterradas en AZ-76 y AZ-11, éstas últimas incluso llegaron a enterrarse en el mismo poblado, específicamente en las esquinas de las viviendas que se ubicaban fuera del perímetro.

El asentamiento de San Lorenzo con sus áreas funerarias es un claro indicador de como una población asentada en el valle de Azapa supo explotar paralelamente tanto los recursos que les proporcionaban alimentación como otros, con los cuales manufacturaron objetos diversos, incrementando de esta manera, su acervo cultural. Este conocimiento de los recursos naturales del valle de Azapa y la costa de Arica, por parte de las poblaciones AZ-11 y AZ-76, fue el resultado de un proceso que comenzó con las poblaciones agrarias tempranas quienes profundizaron gradualmente la explotación de los recursos naturales en estos valles del Pacífico Sur.

De la misma manera que, al igual que las antiguas poblaciones AZ-70 y AZ-75, las poblaciones de AZ-76 ocuparon los faldeos de los cerros de San Lorenzo para enterrarse, incluyendo además espolones rocosos. Estos últimos espacios abiertos y con un amplio panorama visual también fueron ocupados para levantar las viviendas por parte de las poblaciones de San Lorenzo (AZ-11), lo cual implicó una tendencia de construir tanto habitaciones como cementerios en lugares estratégicos.

En estos espolones rocosos el piso es generalmente duro lo cual tuvieron que romper el piso para hacer la cavidad donde depositaron el muerto. Por las características pedregosas del sector no hubo una depositación profunda de las tumbas como suele suceder con otros cementerios del valle, tornándose de este modo fácil poder detectar los entierros. El espacio ocupado para enterrarse presenta una división sectorial correspondientes a entierros de la fase Maitas y San Miguel. Las tumbas San Miguel ocuparon el plano inferior, en cambio las tumbas Maitas fueron enterradas en el plano superior del cementerio.

En AZ-11 éstas poblaciones ubicaron sus enterramientos en las esquinas de los aterrazamientos que construyeron para levantar las viviendas. El total de este tipo de entierros fue de 19, distribuidos a lo largo de los terraplenes, ubicados fuera del muro perímetro en el asentamiento de San Lorenzo. Registramos un caso de un entierro a la cual se construyó un sepulcro en el centro del montículo mayor. Finalmente, registramos dos casos de entierros que se ubicaron en el muro perimetral que divide el montículo mayor en dos sectores habitacionales.

El cementerio AZ-76 está constituido por dos tipo de sepultura. Las tumbas San Miguel se caracterizan por ser de forma cilíndrica o ampollar, selladas por lajas graníticas, las cuales conservan en la cara inferior restos de sorona (*Tessaria absinthioides*) o paja de cadillo. Las tumbas Maitas tienen forma circular, revestidas por piedras lajas o cantos rodados de río, en algunas se utilizó argamasa; algunas fosas están cubiertas con arena depositadas a 1 m. de profundidad aproximadamente.

El tiempo de permanencia de éste cementerio fue de aproximadamente 200 años. Las fechas obtenidas de registros de tumbas refuerzan este planteamiento siendo las

fechas más tempranas las del 800 d.C y las más tardías de 1.000 d.C. La fechas más tempranas se hallan asociadas a tumbas cuyos contextos cerámicos representan los estilos Maitas y Taltape; lo cual sugiere que éstos hallan sido los que comenzaron a enterrarse inicialmente en el cementerio. Por su ajuar, constituido básicamente por tecnologías para el trabajo agrícola, serían una población de agricultores principalmente. En cambio, las tumbas cuyas cerámicas representan el estilo San Miguel se ubican entre los 900 al 1.100 d.C. Estas tumbas remarcarían un segundo momento en el cementerio. A su vez, por el registro de ofrendas, entre ellas medio de navegación, constituiría una población que explotó el mar y la agricultura.

Los entierros. En AZ-76 como AZ-11 los entierros ocupan una extensión aproximada de 2 m². Los cuerpos al ser depositados en fosas de forma tubular y ampollar, dejaron como testimonio restos de material graseo como consecuencia de la descomposición del cadáver. En este espacio se construyó la tumba, incluyendo el cuerpo del individuo y sus ofrendas, las que se ubican a la altura del tórax cabeza y pies, estando algunas de ellas dispersas alrededor del cuerpo.

En ciertas tumbas se observó que algunas piedras que sellaban a los enterramientos fueron movidas, tal vez por movimientos telúricos, no afectando el espacio ocupado por la tumba.

En el caso de las tumbas removidas y especialmente en los reenterramientos, el espacio de la tumba es mayor ya que al cuerpo perturbado original se le han agregado nuevas ofrendas y osamentas por lo cual, se amplió el espacio de la tumba a través de una extensión que por lo general fue un apéndice de la tumba original.

En el cementerio AZ-76 no se detectaron superposición de entierros, tal vez debido a lo duro y pedregoso del piso; sin embargo, se observa una perturbación del cementerio cuyos restos aparecen sobre las tumbas que no sufrieron alteración. Lo mismo ocurrió con las piedras lajas, cantos rodados, restos de esteras, maderos, material que al ser removido fueron colocados sobre la superficie de las tumbas no alteradas.

Respecto a señalamientos de entierros en AZ-76 y AZ-11 no hay registros de maderos, troncos o caña. Por lo general, éstas tumbas de forma tubular están selladas por una gran piedra plana tapizada con barro y con fibra vegetal. Algunas presentan un cordel de fibra vegetal, el que en un extremo aparece amarrado a la altura de la cabeza del difunto, el otro extremo se conecta con la piedra sello, lo cual constituye un elemento simbólico muy particular de entierro, tal vez vinculado a la vida del difunto después de su muerte.

Sobre la distribución de los entierros, en AZ-76, éstos están dado a lo largo de los faldeos de cerros. Los cuerpos presentan la cabeza orientada hacia el este, noreste y suroeste. Estos entierros están sectorizados según las fases culturales Maitas y San Miguel. La distancia entre cada entierro fue de 50 a 70 cm. Si bien, AZ-76 aparece muy perturbado, es el único registro de cementerio donde hemos podido visualizar una

clara división de entierros por fases, respetándose el espacio y patrón de entierro.

En cuanto al tipo de tumba, el más característico es el de forma tubular de 70 a 90 cm. de diámetro, sellada por una gran laja revestida con fibra vegetal; otras tumbas tienen forma redonda de 80 a 100 cm. de diámetro aproximadamente, ambas presentan una profundidad de 90 a 120 cm. Este tipo de tumbas contiene cuerpos de adultos de ambos sexos y de niños. Los cuerpos están envueltos en camisas o mantas y presentan ofrendas compuestas por cerámicas, cestas, cucharas, instrumentos de caza, pesca, recolección y agricultura, además de restos de alimentos, etc. En relación con los artefactos textiles, éstos están asociados en mayor grado a los entierros de sexo femenino, encontrándose instrumentos para hilar y tejer como: torteros, *vichuñas*, husos, agujas de cactáceas y lana tanto en el interior como exterior de dichos cuerpos. En cambio los artefactos de tecnología marina y medios de navegación como extractores de moluscos, arpones, pesas y balsas se asocian a los entierros de sexo masculino.

En síntesis en AZ-76 no se observan diferencias de sepulturas. Las diferencias más bien se remarcan en las ofrendas las que estarían vinculada a una cierta división del trabajo de parte de la comunidad de San Lorenzo, tanto en la fase Maitas como San Miguel.

En cuanto a las sepulturas en AZ-11 y AZ-76 no se observan grandes diferenciaciones. Sin embargo, entre las 46 tumbas estudiadas cabe señalar tres tumbas correspondientes a dos adultos y un niño, que son entierros excepcionales ya sea por sus ofrendas o por su patrón arquitectónico, lo cual marcan una diferenciación del resto.

- a) La primera tumba resalta por su estructura arquitectónica y ofrendas, corresponde a la tumba 123 del cementerio AZ-76 (Figura 156). Esta se caracteriza por tener una forma rectangular, orientada de Este a Oeste. Fue sellada por una cubierta de caña y una estera de junquillo (*Juncus sp.*). Tiene una longitud de 8 m. Fue cubierta por arena y piedras. Al interior, la tumba está revestida por piedras lajas unidas por argamasa de ceniza, barro y fibra vegetal. El piso está dividido en dos áreas. La sección orientada hacia el Este, se halló tapizada con fibra vegetal. Allí fue depositado el cuerpo perturbado de un individuo; lo acompaña un ajuar compuesto por tres platos de cestería, dos de los cuales presentan decoración geométrica, un arco de madera sin cuerda, pero en las muescas hay evidencia de habersele atado una cuerda. Una pequeña camada de fibra vegetal fue depositada encima de esta ofrenda, sobre la que se colocó una segunda ofrenda, compuesta por cuatro piezas de cestería, tres de las cuales corresponden a platos decorados con figuras de camélidos de color negro. Se depositaron además tres calabazas, con forma periforme y dos vasijas pequeñas con decoración en blanco y negro sobre base engobada en rojo.

Otros objetos depositados fueron dos estatuillas de madera, una de las cuales representa un personaje que lleva un gorro de cuatro puntas, un peinado de

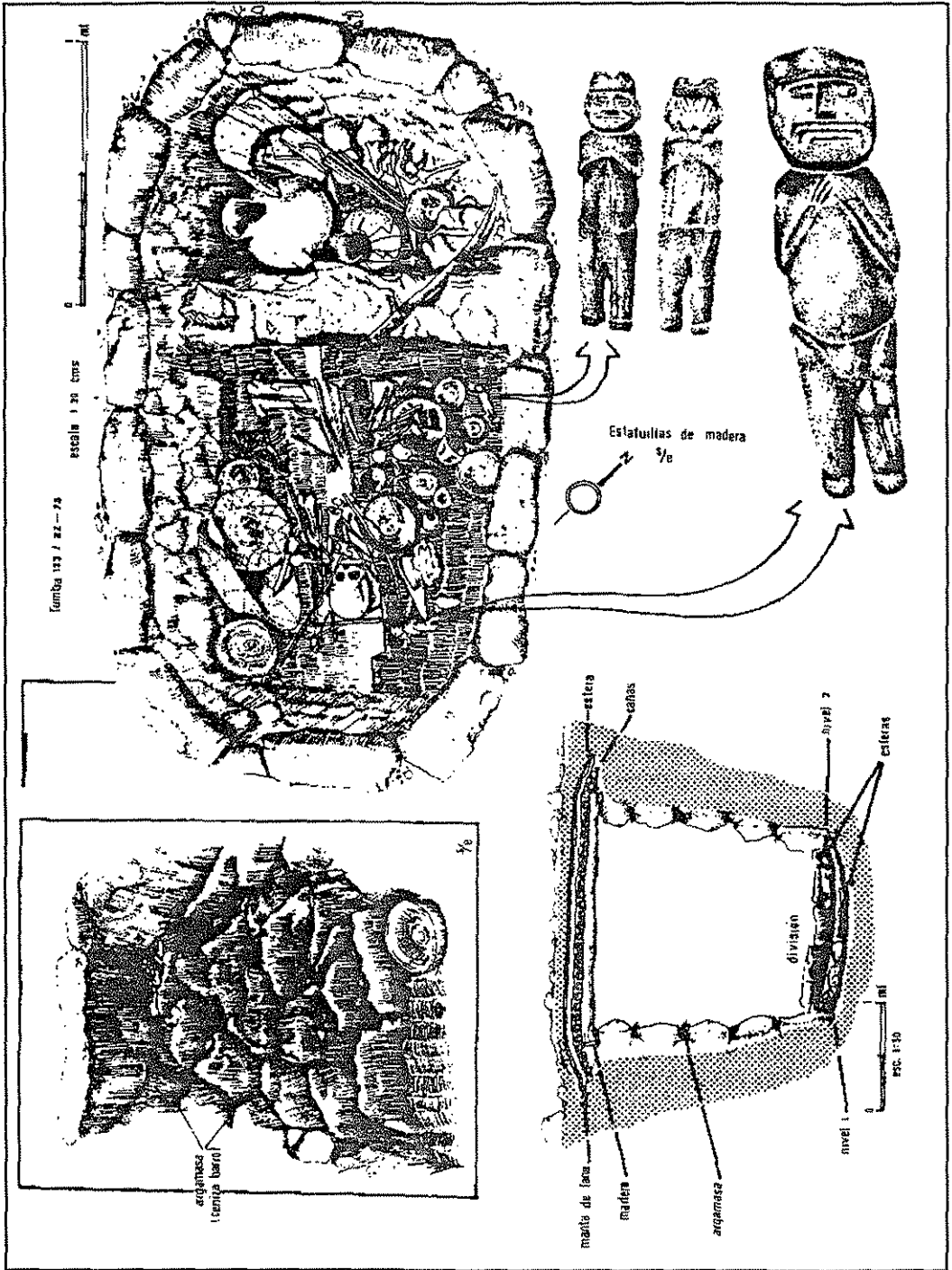


FIGURA 156. TUMBA AZ-123, CEMENTERIO AZ-76.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

trenzas y el lóbulo de la oreja deformado lo cual nos hace sugerir la figura de un ídolo. También se hallaron: un vaso *kero* de madera que a modo de asa lleva la figura esculpida de un lagarto; una peineta con dientes de espinas de cactácea y un atado de flechas con pequeñas puntas de base pedunculadas.

En la sección más pequeña, orientada hacia el oeste, fueron depositados una mandíbula y vértebras humanas, restos de tejidos color café oscuro, un tambor destruido que aún conserva una sogá de cuero, un vaso de cestería con decoración geométrica, conteniendo restos de maíz, dos ceramios globulares decorados con elementos geométricos de color negro y blanco sobre engobe rojo, una calabaza y un atado de flechas. La totalidad de esta ofrenda se encontraba depositada hacia el extremo sur oeste (Figura 157).

- b) La segunda tumba resalta por las ofrendas; corresponde a la N° 7C de AZ-76. Se caracteriza por tener una forma tubular y se ubicó a 52 cm. de profundidad, se encontraba sellada por una laja granítica de 40 por 40 cm., la cual conservaba en su cara inferior restos de sorona (*Tessaria absinthiodes*). Al levantar esta tapa se encontró el cuerpo de un niño en posición decúbito dorsal, cubierto por una camisa negra tejida de telar muy deteriorada y atado con cuerdas de totora. En el interior del fardo se encontró:

Un vaso *kero* de greda en miniatura, una vasija de forma globular con la decoración que caracteriza el estilo San Miguel, dos ceramios pequeños con tapa de fibra vegetal, un cesto decorado, dos sandalias de cuero, un fragmento de cuchara de madera y un palo cavador. Asociado a este contexto a 43 cm. bajo la superficie del piso actual, se encontró un pequeño simio de la especie *Aluatta seniculus* que, a su vez, estaba asociado de un pequeño cesto (Figura 159).

- c) La tercera tumba resalta por su estructura arquitectónica y corresponde a la tumba Cista 1-X de AZ-11. Se encuentra en el centro del montículo habitacional mayor. La estructura de la tumba está constituida por piedras lajas, pegadas con mortero. El cuerpo depositado corresponde a un adulto joven, el que presenta la ausencia del cráneo y ajuar (Figura 159 y 160).

Los tres entierros antes descritos se destacan tanto por la construcción de las tumbas como por el ajuar que los acompaña. En este sentido, quizás el más complejo por su rica ofrenda sea la tumba AZ-123, la que suponemos pudo haber correspondido a un personaje dentro de la comunidad de San Lorenzo, comunidad que habría conformado un centro administrativo, teniendo como enclave principal el poblado de San Lorenzo, durante las fases Maitas y San Miguel en el valle de Azapa.

En AZ-76 no hemos registrado entierros de cráneo. Parece ser que esta tradición de depositar cráneos envueltos en bolsa de punto red y en cestos observado en los períodos anteriores no está presente en éstas poblaciones. Lo que si aparecen con frecuencia son reenterramientos de cráneos acompañados con osamentas diversas como fémures, tibias, omoplato, vértebras, etc., incluso algunos aparecen

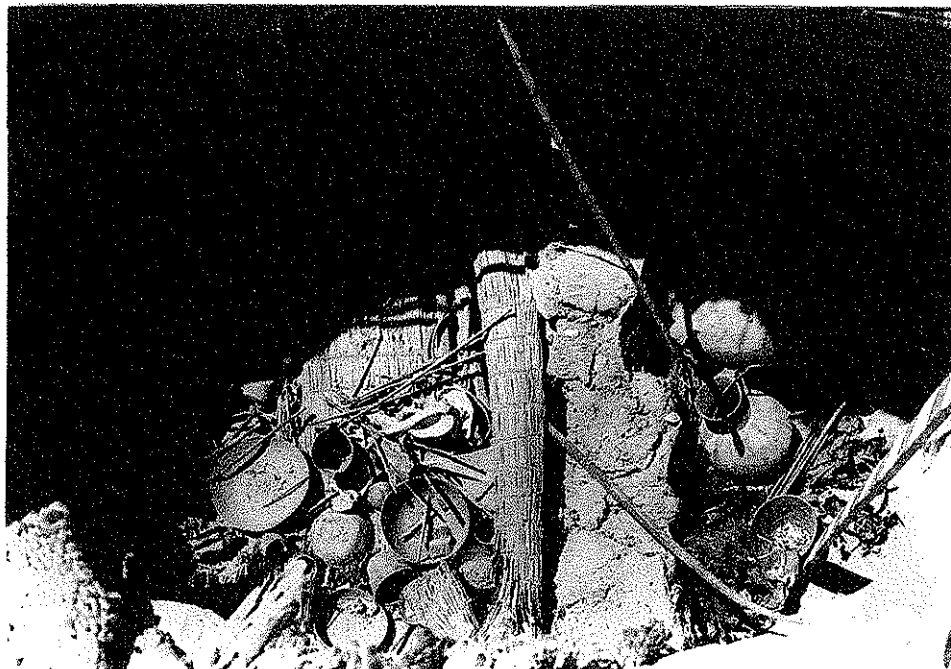


FIGURA 157. SITIO AZ-76, TUMBA 123.

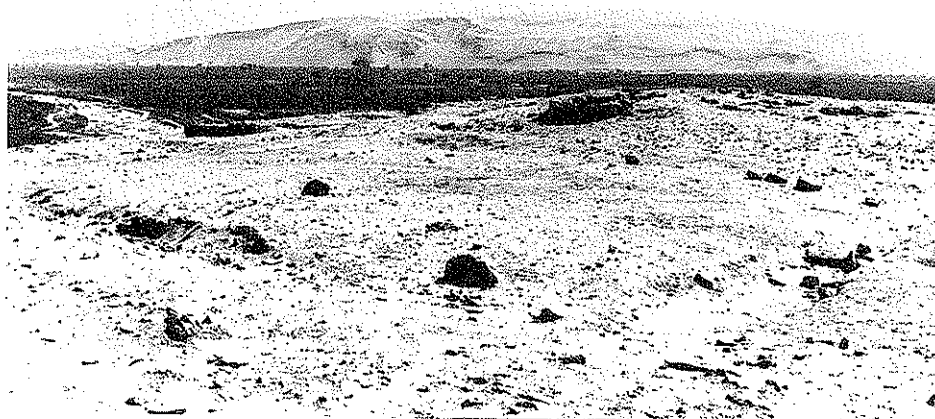
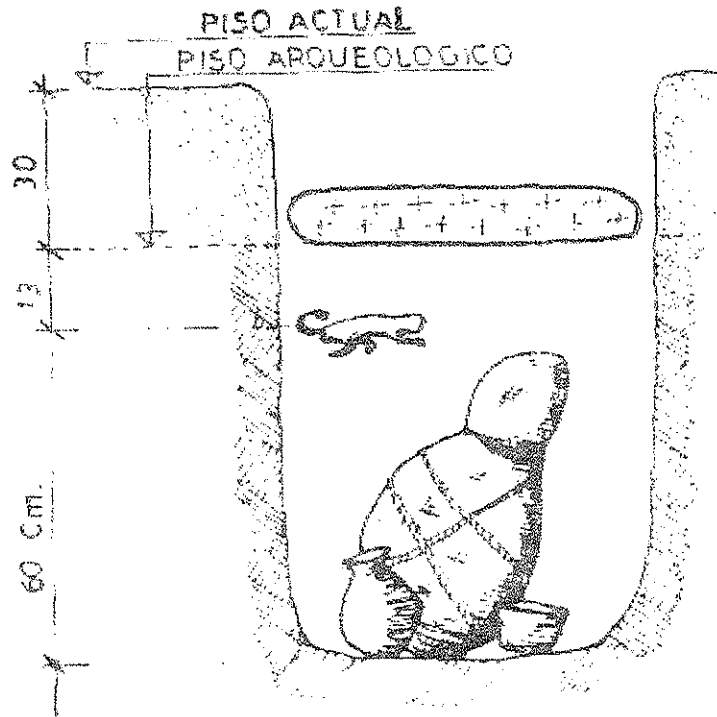
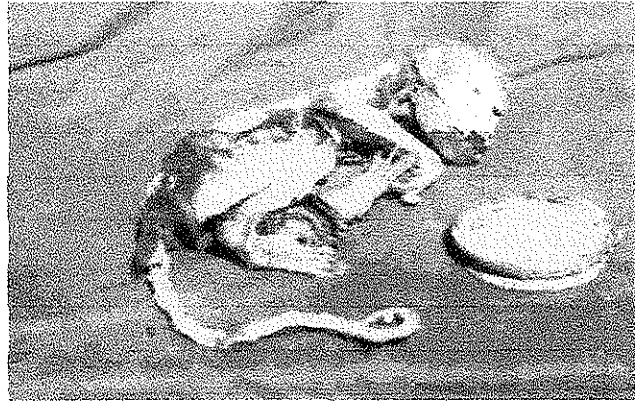


FIGURA 158. SAN LORENZO, CIMA DE MONTICULO CENTRAL MAYOR. ESPACIO CEREMONIAL FUNERARIO, RECINTO 59 (CISTA 1-X).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Dibujo esquemático del enterratorio
 (Sitio AZ.76 Sector C Tumba 7)

FIGURA 159. OFRENDA DE UN MONO, DE LA ESPECIE *ALUATTA SENICULUS*, TUMBA 7, SECTOR C, SITIO AZ-76

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

acompañados por ofrendas. Sin embargo, esta situación habría sido como consecuencia de un disturbio provocado a las tumbas, posterior a su enterramiento.

La costumbre de ofrendar a los cráneos parece ser de origen altiplánico, ya que se observa en poblaciones vinculadas con influencias Circumtítica las que habrían llegado a los valles del Pacífico vía poblaciones Pukara, Wankarani, Tiwanaku, etc. Además se asociaría al culto de la cabeza humana, rasgo que fue representativo en las poblaciones altiplánicas de los Andes durante Tiwanaku y posteriormente el Inca (Rivera, 1980; Muñoz, 1980).

En relación a los entierros de animales en las tumbas de AZ-76 hemos registrados varios tipos formando parte de las ofrendas depositadas a los muertos. Los más representativos lo constituyen el cuy (*Cavia sp*) de colores negro y blanco con negro; perros, de colores blanco con manchas negras y en forma excepcional un mono de la especie *Alouatta seniculus*. Este animal fue identificado por el Dr. Thorington del Museo de Historia Natural de Washington, describiéndolo como un mono aullador de color rojo, cuyo hábitat más cercano a Arica es la región de Santa Cruz, Bolivia o Madre de Dios, Perú (Muñoz, 1983b).

Respecto a las ofrendas de camélidos no aparecen entierros de llamas y alpacas, es decir, los cuerpos no fueron enterrados como en algunos casos durante el Período Medio. En AZ-76 fueron depositadas las patas de éstos auquénidos, en el pecho del difunto o en el interior de un cesto. Sin embargo, la tradición de enterrar el cuerpo del animal se mantiene pero en los asentamientos habitacionales (AZ-11), específicamente en las esquinas de los cimientos de las viviendas, lo cual hace pensar que éstos entierros de llamas se vincularon a ceremonias relacionadas con la fundación de la casa.

Los cuerpos. Las buenas condiciones que se conservan los cuerpos a pesar de haber sido disturbados permitieron visualmente determinar osamentas y tejido blando de las diferentes partes del cuerpo.

Los cuerpos identificados con la fase San Miguel están depositados a una profundidad aproximada de 120 cm. Sin embargo en otros casos como en la cima de los montículos de San Lorenzo hallamos entierros de infantes que fueron depositados a 20 y 30 cm de superficie (Figura 161). Su posición es decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Los cuerpos aparecen envueltos en camisas tejidas en telas listadas, liados con cuerdas trenzadas de totora. En otros la vestimenta que envuelve el cuerpo está constituida por camisas y mantas algunos de éstas piezas remendadas con hilados de lana y pelo humano. Algunos cuerpos llevan puesto cobertores púbcos confeccionados en lana, pieza que cubre los genitales tanto de hombres como mujeres.

En general los cuerpos aparecen descalzos, sin embargo, en algunos casos les fueron colocadas sandalias confeccionadas en cuero de camélido, de forma rectangular.

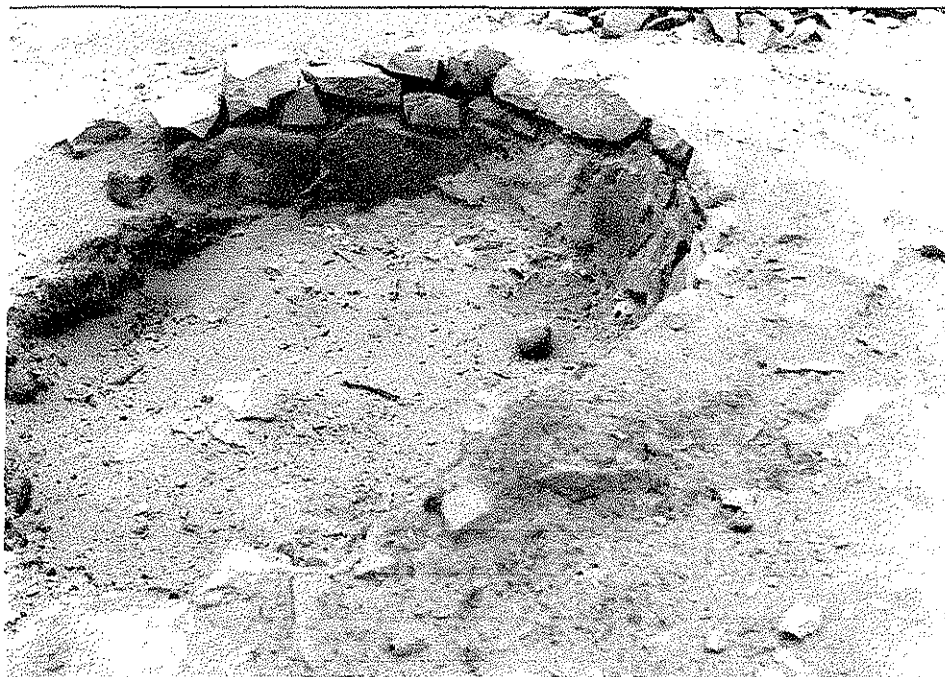


FIGURA 160. TUMBA 1-X, SITIO AZ-11.

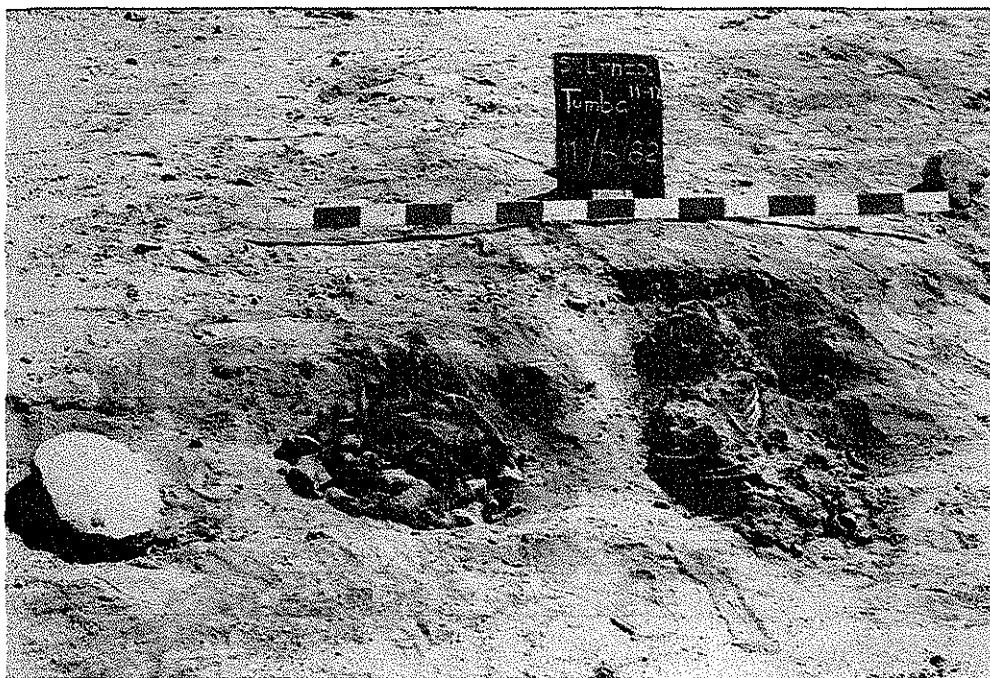


FIGURA 161. ENTIERROS DE INFANTES, SITIO AZ-11.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las ofrendas aparecen en el interior del fardo y fuera de este; están compuestas por restos de productos y tecnologías agromarítimas, además de objetos rituales como ornamentos, animales, patas de camélidos, artesanías y bolsas de lana conteniendo alimentos.

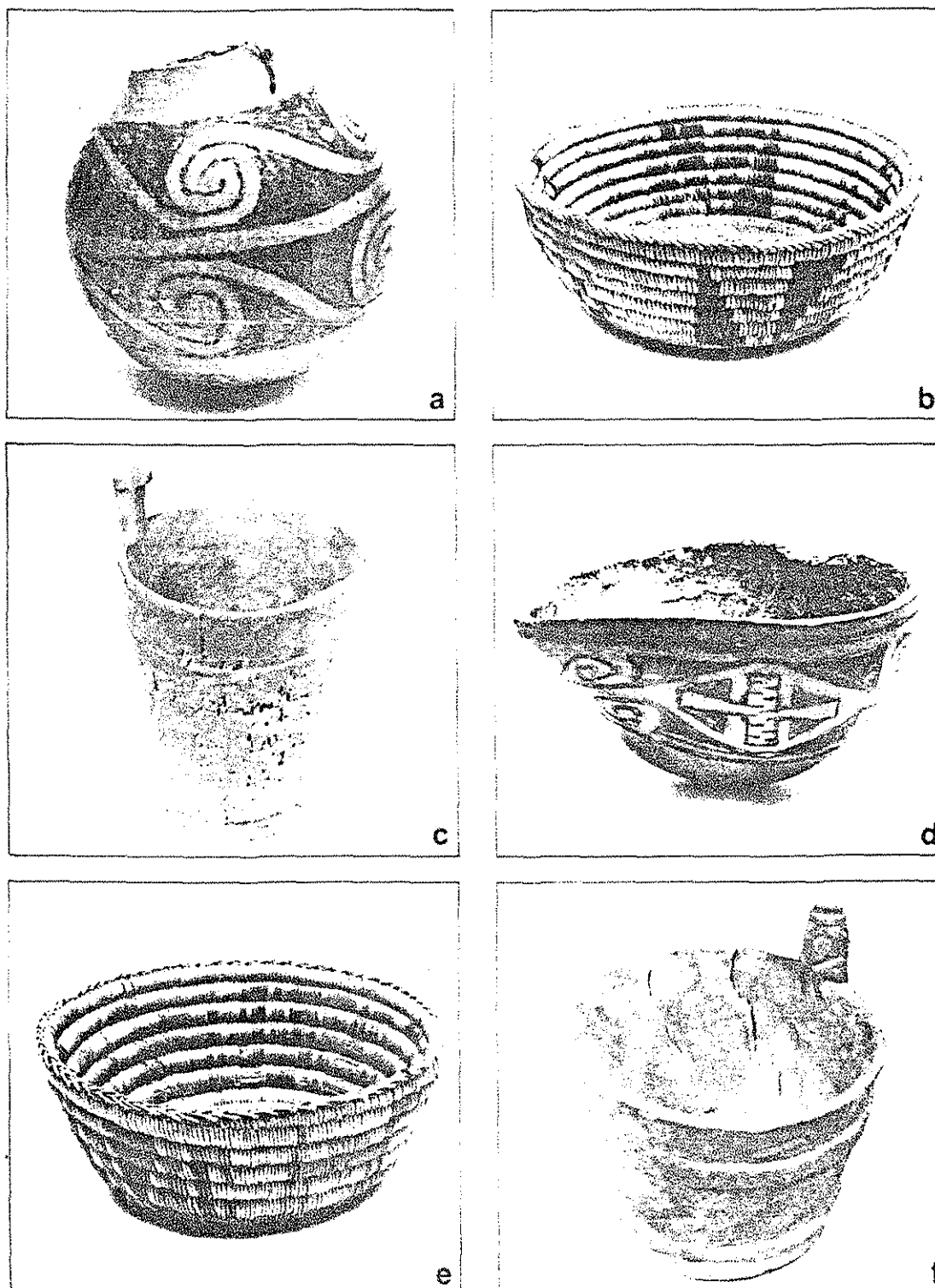
Los cuerpos identificados con la fase Maitas se hayan en posición decúbito dorsal y lateral, algunos sentados con las piernas flexionadas. Están envueltos en camisas de colores oscuros, especialmente café, con listas de color rojo y verde. Otros, están cubiertos por un tejido fino, amarrado por una cordel o hilados de lana y fibra vegetal. Llevan las manos puestas a la altura del tórax o apoyadas en las extremidades inferiores. En general, las tumbas de esta fase aparecen removidas. El ajuar depositado lo constituyen artesanías, restos de producción agrícola y objetos ornamentales de tipo ritual.

Sobre alteraciones producidas en el cuerpo en relación con la posición del entierro, el alto grado de disturbio producido en las tumbas del cementerio AZ-76, ha hecho que sean muy pocos los registros donde se pueda medir con claridad el grado de alteración del cuerpo en relación con la posición del entierro. Sin embargo y como consecuencia del buen estado de conservación de huesos y tejidos blandos se han podido observar ciertas alteraciones. Una de ellas constituye el desprendimiento de las extremidades superiores y de la mandíbula; la caída del tórax y el desprendimiento de la columna vertebral; éstas alteraciones es posible que se hayan producido por razones naturales de desintegración del cadáver, ayudado por movimientos telúricos, frecuente en la zona o por movimientos o desplazamientos humanos o de animales en la superficie del cementerio.

A diferencia del Período Medio el amarre que se le hizo al cuerpo ayudó a que éste no se desintegrara, especialmente en el caso de los infantes, motivo por el cual no se observa un esqueleto desarticulado. También pudo haber ayudado a que el cuerpo no perdiera la forma, la cavidad o fosa hecha para depositar el cuerpo, ésta fue muy reducida justo para depositar el fardo funerario, no dejando opción a que éste se desintegrara.

En cuanto al proceso de descomposición del cadáver en relación con su espacio y los contextos funerarios que lo acompañan, este proceso no afectó el componente cultural que identifica las tumbas como ofrendas y vestimenta que envolvía a los individuos. Los mayores testimonios de esta descomposición están dado en el piso a través de los pigmentos que quedaron como evidencia donde se depositó el muerto, lo cual nos ha servido para delimitar el espacio de la tumba. Este proceso alcanzó incluso a las piedras lajas y cantos rodados, elementos que fueron depositados en la tumba como protección o sello.

Las Ofrendas. Las ofrendas halladas en las tumbas AZ-11 y AZ-76 se caracterizan por presentar un mayor número de cerámicas decoradas las que se caracterizan por los estilos Maitas y San Miguel (Figura 162). Otros alfares pintados corresponden a los estilos Chiribaya y Taltape; en cuanto a la cerámica no decorada, éstas son de forma



Complejo Arica: a, b y e fase San Miguel; d, e y fase Gonzales; y f: calabazas pirgrabadas; b x: cestos; c y f: vasos tipo kero de madera

Información tomada de Culturas de Chile, Vol. Prehistoria, pág.198 (Schlappakasse, Castro y Niemeyer 1989).

FIGURA 162. OFRENDAS DE ENTIERROS, PERIODO INTERMEDIO TARDIO O CULTURA ARICA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

globular tipo ollas y de forma de coquitos

Respecto a la cestería, éstas tienen forma de plato y *puco*, hallándose en el interior de éstas, granos de maíz, frijoles, vainas de paca, camote, calabazas y papas. Las ofrendas confeccionadas en madera fueron peinetas, artefactos que presentan una barra central de caña, embarrilada por una lienza de algodón o lana. Las cucharas, presentan mangos redondos con muescas laterales en el extremo distal, su pala es de forma elipsoidal de reverso redondo. También se hallaron vasos con forma de *keró* con forma cónica, con rodones en el relieve sobre la superficie exterior. Una pieza presenta una figura zooforma en el borde del labio. Otros artefactos confeccionados en madera son de forma de trompos, es decir de cuerpo cilíndrico con un apéndice en uno de los extremos.

También fueron halladas calabazas pirograbadas de forma periforme y esférica. Estas presentan trazos triangulares pirograbados, muy burdos, que se prolongan en espiral. Otros artefactos de tipo musical fueron las zampoñas que se caracterizan por cañas unidas por un cordón de lana. También aparecen collares compuestos por cuentas hechas en malaquita, concha y hueso y adornos u ornamentos hechos con plumas de aves coloreadas, puestas en los extremos de una caña hueca (Figura 164).

En cuanto a las ofrendas hechas de material lítico, éstas corresponden a puntas de forma lanceoladas con pedúnculo, además de varias lascas y láminas que sirvieron como instrumentos cortantes (Figura 165).

Otros artefactos hallados fueron cuatro capachos en miniatura, los cuales presentan una estructura cónica de madera con paredes de fibra vegetal (Figura 163). Posiblemente éstos artefactos fueron vinculados a las actividades de transporte de productos marinos como agrícolas, que fueron cargados en la espalda del individuo provocándoles una serie de patologías a la columna vertebral.

Las ofrendas depositadas al cementerio son escasas. Los registros que hemos hallado corresponden a cerámicas pintadas en negro y blanco sobre engobe rojo y cerámicas de formas globulares con engobe blanco sobre el cual se dibujaron figuras en forma de volutas y líneas rectas; éstas cerámicas corresponden a los estilos Maitas y San Miguel. Su ubicación en el cementerio está dado en los sectores laterales y fueron depositados en pequeñas cavidades. Algunos tiestos contienen restos de comida y granos de frijoles, maíz y quinoa en su interior.

Otro tipo de ofrenda fue las bolsas de lana tipo *taris* en cuyo interior contenían hojas de sorona; al igual que la cerámica estos tejidos se ubican en los sectores laterales o en el borde del cementerio y fueron puestos en pequeños hoyos cubiertos con piedra y tierra.

En cuanto a las ofrendas ligadas con la producción agrícola y marítima, éstas se constituyen por instrumentos tales como: azadones, chuzos y palas confeccionadas en piedra y madera. En cuanto a los productos agrícolas hallamos en mayor grado: maíz,

calabazas, frijoles, pacaes, pallar, algodón. En menor grado: camote, mandioca, jíquima, ají, zapallos y papas. Escasos registros lo constituyen la quinoa y el algarrobo.

Respecto a las ofrendas marítimas se hallaron arpones, extractores de mariscos, anzuelos de cactus y barbas de hueso para arpón; en cuanto a los productos marinos se hallaron restos de crustáceos y moluscos tales como: locos, choros, lapas, señoritas, almejas, cholgas, apretador; además de huesos y vértebra de pescado.

También, fueron encontradas dos balsas en miniaturas, confeccionadas en totora. Estas balsas se encuentran en fardos que corresponden a individuos de sexo masculino de edad adulta.

En relación a las ofrendas de cerámica y cestería, objetos con mayor presencia en las tumbas, los tiestos San Miguel son de varios tipos y formas. En primer lugar existen los jarros globulares, con asa ubicada ésta a la altura del cuello. Otras formas la constituyen los *keros* o vasos, que llevan una figura ictioforme moldeada en el borde; también hay *pucos* de base plana sin decoración (Figura 168). Además se hallaron recipientes muy pequeños de forma ovoidal y periforme, lo que no presentan decoración. La decoración de los alfares pintados está compuesta por un engobado en blanco con diseños triangulares horizontales rematadas en volutas de colores rojo y negro.

En las tumbas Maitas la cerámica es de variados tipos: jarras de forma globular de base plana y cuello corto, llevan un asa vertical a la altura del cuello. Otras tienen forma semiglobular con cuello corto cónico. También hay de tipo tronco cónico de base plana y boca ancha. Finalmente aparece el tipo de olla de base redonda, llevando algunas de ellas una o dos asas en la parte central del cuerpo en posición vertical.

La decoración de éstos recipientes es de engobado rojo o anaranjado, decorados con motivos en negro. Otros fueron engobados en rojo y decorados con motivos triangulares en negro y blanco, algunos llevan hileras punteadas en blanco. Hay tiestos que no presentan decoración y tienen un alisado a espátula.

Otro estilo es el Taltape que se caracteriza por el engobe blanco, decorado con motivos triangulares, serpenteados y redondos de color negro.

Las ofrendas de cerámica sin decoración asociados a los estilos San Miguel y Maitas tienen formas globulares de pasta gruesa y contienen restos de alimentos o ingredientes que se utilizan en la preparación de chichas (bebidas) ubicado en la base del tiesto. La cerámica no decorada del estilo Maitas presenta formas de jarras de base plana y ovoidal, llevan un asa vertical en forma de cinta, otras presentan asas en los costados del cuerpo de la jarra.

Las ofrendas de cestería presentan formas de escudillas, platos y de vaso *kero*, paredes convexas y fondos planos (Figura 167). El tejido está compuesto por enlaces finos y espirales gruesos. Los vasos *keros* están decoradas con figuras radiales en

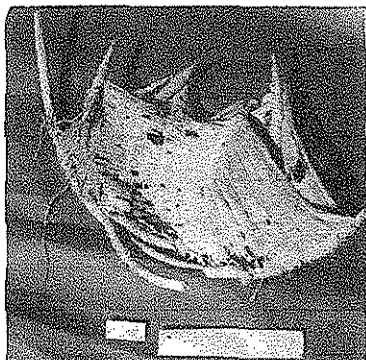


FIGURA 163. CAPACHO, NIVEL MEDIO, AZ-14, VALLE DE AZAPA.

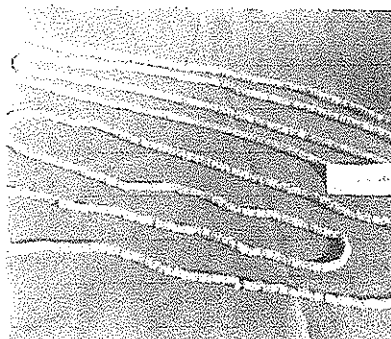


FIGURA 164. COLLAR DE HUESO Y CONCHA, AZ-70, TUMULO 4, VALLE DE AZAPA.

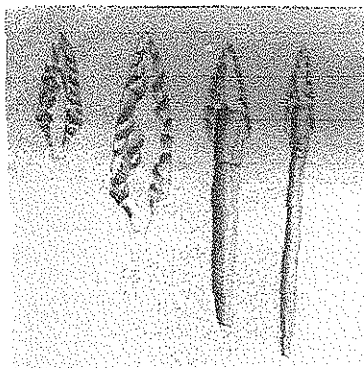


FIGURA 165. CUCHILLOS DE HOJAS LANCEOLADAS CON PEDUNCULOS, AZ-70, VALLE DE AZAPA.

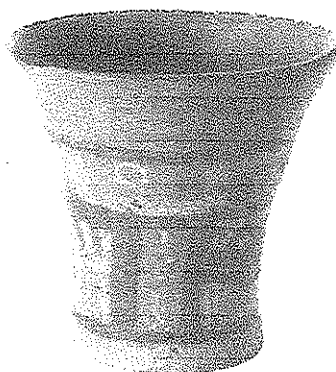


FIGURA 166. CERAMICA TIPO VASO KERO, PERIODO TIWANAKU, VALLE DE AZAPA.

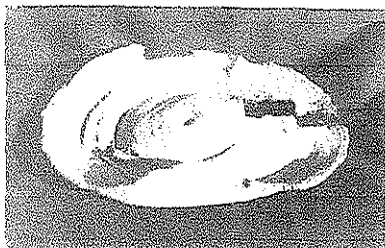


FIGURA 167. CESTA CON FORMA DE PLATO AZ-70, TUMULO 3, VALLE DE AZAPA.



FIGURA 168. CERAMICA TIPO PUCO, PERIODO TIWANAKU, VALLE DE AZAPA.

decoración negativa. Hay un solo registro de forma campanular diseñado con trazos geométricos triangulares con colores negro, azul y café.

Respecto a los textiles que envuelven los cuerpos, en el caso de las poblaciones de la fase San Miguel, éstas llevan camisas escote en V de colores oscuros, tejidas a telar con listas verticales de color azul, negro y café. Algunos presentan diseños serpenteados. Otros tipos de tejidos son las bolsas rectangulares que contenían restos de sorona, maíz y frijoles. Finalmente, aparecen bolsas *taris* y bolsas fajas de colores beige y café diseñadas con figuras antropo y zoomorfas.

En las tumbas Maitas-Chiribaya, las camisas que cubren el cuerpo son de colores oscuros o los naturales del animal (llama y alpaca); están tejidas a telar, tienen forma rectangular con escote V. En el ajuar aparecen bolsas rectangulares con listas negras o café conteniendo restos de alimentos.

Los hilado de lana son de origen camélido y la torsión es de Z y S. Algunas presentan en sus costados bordados de colores negro y rojo. Otras, tienen diseños de franjas y listas verticales de colores azul, verde, rojo y café. Otras formas de tejidos las constituyen las bolsas fajas, *taris* (pañuelo), *talegas* (bolsas), taparrabos y cobertores púbicos. Un solo registro fue el de un gorro de cuatro puntas, pieza tejida con técnica de malla con decoración en relieve, muy deteriorada.

Sobre los materiales con las que confeccionaron las ofrendas mortuorias, estos fueron recursos obtenidos del valle de Azapa y la costa de Arica. Por medio de la explotación de la caza, pesca y recolección, la costa proporcionó material para la confección de instrumentos de trabajo, como fueron los extractores de mariscos, barbas de hueso y puntas de arpón; además de collares y ornamentos de belleza confeccionados en conchas que les fueron depositado en el rostro y cuello del difunto.

Las vertientes fueron explotadas para obtener fibras vegetales, material con los cuales confeccionaron esteras y cobertores púbicos, con las cuales cubrieron el cuerpo y los genitales del difunto. También de este material fabricaron cestas y urnas funerarias para depositar los cuerpos de recién nacidos.

La lana y el cuero obtenida de los recursos ganaderos fueron aportados por los camélidos, especialmente la llama y alpaca. Este recurso al parecer se obtuvo del intercambio producido con las poblaciones altoandinas del altiplano Circumtiticaca. Con estos materiales pudieron confeccionar piezas textiles como: camisas, mantas, bolsas, cintillos, gorros, etc., que les fueron depositadas al difunto como parte de la vestimenta y ofrendas.

El cuero si bien tuvo menos importancia en las ceremonias fúnebres, algunos objetos manufacturados en este material, como los odre, que sirvieron para depositar agua, también formaron parte de las ofrendas que se les depositó a los muertos de AZ-76 y AZ-11. Este material se obtuvo de los camélidos y los mamíferos marinos.

La explotación de las vetas de arcilla y calcedonia, ubicadas en el km. 8 al 15 del Valle de Azapa, también fue realizada por las poblaciones de AZ-76 y AZ-11 con el propósito de obtener material para confeccionar cerámicas y puntas de proyectil. La presencia de pequeños campamentos vinculados con las poblaciones AZ-76 y AZ-11, situados en los alrededores de éstos recursos naturales indican que éstas poblaciones habrían explotado dichos recursos, lo cual les habría facilitado no desplazarse a otras áreas o valles.

En cuanto a la iconografía altiplánica Circumtiticaca representada en ofrendas mortuorias en las ofrendas del cementerio AZ-76 y AZ-11 no hemos registrado elementos iconográficos de dicha área, a excepción de un vaso *kero* que presenta engobe rojo con decoración geométrica en negro y blanco (Figura 166). Sin embargo, algunas ofrendas de cerámica depositadas por las poblaciones Maitas nos recuerdan los motivos Tiwanakenses, especialmente en el uso de engobe rojo y la decoración de líneas negras de tipo geométrica. Estos motivos diseñados en la cerámica Maitas quizás correspondan a las últimas manifestaciones de la Cultura Tiwanaku en el valle de Azapa, ya que posterior a la fase Maitas se observa una iconografía que se asocia más bien a una identidad regional costera como lo es San Miguel. A partir de los 1.000 d.C., es el momento en que Tiwanaku comienza a perder hegemonía en los valles del Pacífico. Paralelamente, comienzan a emerger nuevas estructuras socioeconómicas como lo fue el Desarrollo Regional de Arica. En este sentido el asentamiento de San Lorenzo (AZ-11) sería una evidencia de esta emergencia regional, que coincide con la pérdida de identidad y dominio en el valle de Azapa por parte de Tiwanaku.

SALUD Y CARACTERÍSTICAS BIOCULTURALES EN LAS POBLACIONES PREHISPANICAS ALDEANAS DEL VALLE DE AZAPA, NORTE DE CHILE.

1. IMPORTANCIA DEL TEMA Y OBJETIVOS DE LA PRESENTE INVESTIGACION. Evidencias de poblaciones que habitaron los valles y el litoral del norte de Chile son conocidos desde hace 9.000 años a través de la población de Acha-2 (Muñoz y Chacama, 1993; Aufderheide, Arriaza y Muñoz 1993). Según Munizaga (1980) éstas tempranas poblaciones presentan características más bien homogéneas. Así por ejemplo, los cráneos masculinos presentan bóvedas craneanas grandes y altas a diferencia de los cráneos femeninos que presentan bóvedas craneanas pequeñas y altas. Los índices faciales, superior y nasal, indican que se trataría por lo general de individuos de caras y narices estrechas (Munizaga, 1974). Sin embargo, con el sedentarismo agrícola las poblaciones masculinas se caracterizan por tener bóveda pequeña y alta, presentando cara y nariz ancha, en cambio las poblaciones femeninas corresponden a caras estrechas y narices mediana, evidenciando según Soto (1974), un notorio dimorfismo sexual. Esta hipótesis planteada por Munizaga (1980) ha sido comprobada por los estudios realizados por Muñoz (1980) y Soto (1971) quienes señalan que las poblaciones de los cementerios de túmulos de Azapa (AZ-70 y AZ-122) registran poblaciones masculinas de cara y nariz mediana y femeninas, de cara mediana y nariz estrecha presentando similitud con las poblaciones de la costa de Arica que caracterizan a los grupos precerámicos de Chinchorro.

En relación a las prácticas de deformación craneana, éstas se manifestaron en todas las poblaciones preexistentes al período aldeano. Es así como, el tipo anular se presenta como el mayor tipo de deformación en las poblaciones de caza y recolección. En cambio, en las poblaciones formativas, aparecieron además, del tipo anular, la tabular oblicua, erecta y pseudocircular. A partir de este período comienza una diversificación de deformaciones en las poblaciones con agricultura temprana alcanzando durante el período Medio, una mayor frecuencia en el tipo tabular oblicua y erecta.

Si bien en este espacio desértico vemos un proceso continuo de poblaciones que se asentaron y habitaron los valles y la costa, Allison (1989b) señala una serie de comentarios y reflexiones que es necesario mencionar cuando se refiere a las posibles condiciones de vida de éstas poblaciones y a los cambios que trajo aparejado el desarrollo de la agricultura y las interacciones sociales y económicas que se produjeron con poblaciones de otras áreas culturales. Si bien, los estudios tradicionales, han propuesto que la adopción y el desarrollo de la agricultura habrían provocado una mejora en la salud de los individuos y un aumento en las perspectivas de vida, sin embargo, los estudios bioantropológicos desarrollados en la costa norte de Chile llevan a consideraciones contradictorias con respecto a esta afirmación.

De acuerdo con las hipótesis planteadas por Allison (1989b), a) el reemplazo de una dieta vegetal por carnes blancas y rojas, habría permitido dar de comer a más gente, sin embargo, la calidad alimenticia habría bajado con resultados desastrosos para la salud humana. b) cuando las poblaciones se establecieron en el valle de Azapa, tuvieron que haber alterado el balance de los parásitos que se encontraban en el medio produciéndose un desequilibrio que debió haber afectado a la población asentada. c) Los grupos sedentarios al enfatizar las prácticas de intercambio a un nivel mayor, especialmente con grupos de valles serranos y de puna permitió que se agregaran nuevos factores de riesgo, lo cual facilitó una serie de alteraciones a la salud seguramente con resultados de muerte. Finalmente señala que el sedentarismo estimuló la propagación de enfermedades, porque en las construcciones comparativamente más permanentes, debieron haberse formado un cuerpo de agentes nocivos tales como: insectos y roedores que actuaron como vectores para ciertas enfermedades palúdicas e infecciosas.

Estas hipótesis concuerdan con las evidencias de patologías gastrointestinal, enfermedades respiratorias e infecciones a la piel, halladas en los cementerios del valle de Azapa las que nos indica lo difícil que fue asentarse y estructurar el proceso aldeano en este valle.

Allison añade que, los bajos indicadores de patologías anteriormente señaladas en las poblaciones marítimas de caza y recolección sugeriría que la salud de éstos grupos pudo haber sido más estable que el de los agricultores, especialmente en su fase inicial. Esto tal vez se debería a que las poblaciones aisladas como las que caracterizaron a las Chinchorro de la costa desértica, estuvieron menos expuestas a enfermedades infecciosas y parásitos, al tiempo que contaban con una mejor alimentación en términos de proteína como lo postula Aufderheide (1993).

Teniendo presente este marco referencial en torno a las características físicas y condiciones de salud de las poblaciones que habitaron los valles y el litoral costero del norte de Chile, el objetivo del presente trabajo es caracterizar en términos físicos las poblaciones que habitaron en el sector medio del valle de Azapa, entre los comienzos de la era cristiana al 900 d.C. Además de evaluar aspectos paleopatológico y prácticas culturales que identificaron a éstos grupos aldeanos. Para ello se analizaron a través del estudio de cuatro colecciones osteológicas (AZ-70, AZ-75, AZ-75D y AZ-11) los siguientes aspectos:

- Identificación básica de las características demográficas: Sexo y Edad.
- Caracterización de Tipo Físico de los cráneos, en base a los rasgos morfo-métricos evaluados.
- Identificación de anomalías de los huesos de origen patológico con el objetivo de poder precisar las causas de las mismas. Se enfatiza la identificación de alteraciones óseas de origen infeccioso, traumáticas, degenerativas y metabólicas; y que pudieran tener alguna relación con un tipo de economía de base agrícola.
- Identificación de anomalías corporales de origen cultural, enfatizándose aspectos

como la deformación craneana.

- Identificación de rasgos culturales plasmados en el cuerpo (ejemplo: tatuajes, uso de aretes, peinados, etc.) que pudieran ser indicadores de status social.
- Determinación de la estatura.

2. ANTECEDENTES: ESTUDIOS PREVIOS BIOANTROPOLOGICOS EN EL NORTE DE CHILE

El norte de Chile, por sus características climáticas de desierto árido, es una de las áreas de los Andes, más estudiadas desde el punto de vista físico de las poblaciones prehispánicas. Desde comienzos del siglo pasado varios investigadores como Uhle (1919) y posteriormente Bird (1943), Mostny (1944), Dauelsberg (1959), Focacci (1974), Núñez (1974) entre otros, con el propósito de conocer el comportamiento cultural de las poblaciones precolombinas, hicieron excavaciones de cementerio, las que a través del tiempo se han ido incrementado estructurándose una colección de más de dos mil cuerpos cuyos restos más antiguos se remontan al 7.000 a.C. En esta perspectiva varios son los trabajos cuyos objetivos apuntan a la reconstrucción paleobiológica de los grupos que habitaron los valles y el litoral del Pacífico del norte de Chile. Sin embargo, la mayor referencia en torno a éstos estudios lo constituyen los trabajos de Munizaga (1964, 1974 y 1980) quien tomó como materia de estudio el cuerpo humano y sobre la base de éste, reconstruyó los procesos culturales acontecidos en esta región desértica de Sudamérica.

En una publicación clásica escrita en 1964 y reevaluada en 1980 al referirse al tipo físico, Munizaga reconoce que la gran mayoría de las poblaciones de esta región practicaron la costumbre de deformarse intencionalmente la cabeza, lo cual impide según él, un estudio craneométrico tradicional. Sin embargo, señala que en base a tres índices craneanos se pueden reconstruir aspectos del tipo físico de la población del norte grande de Chile; en relación con el índice craneano horizontal, se observa una secuencia de tipos físicos en la cual las poblaciones dólico-mesocraneanas son más antiguas, como lo demuestra los cráneos de Tambillo, Pisagua Viejo y Caleta Huelén, poblaciones con una antigüedad de 4.000 años. A diferencia la braquicraneana, que se caracteriza por presentar bóvedas craneanas altas parece ser un rasgo que penetra más tardíamente a esta zona. En relación a la altura de la bóveda craneana, el índice mixto de altura nos señala que en la costa norte de Chile se distinguen dos tipos de poblaciones, la primera corresponden a los Aborígenes de Arica o Chinchorro que presentan bóvedas altas y la segunda correspondiente a los pescadores El Laucho o PI-M-7, cuyas bóvedas son bajas. Respecto a la cara, la forma de la nariz analizada, a través del índice nasal nos señala la presencia de poblaciones con narices estrechas que caracterizaría a las poblaciones Chinchorro que ocuparon la costa por más de 6.000 años.

Referente a éstas poblaciones -Chinchorro- un estudio antropológico físico donde se describe una de las inhumaciones más temprana para los andes centro sur andino lo realizaron Arriaza, Aufderheide y Muñoz (1993) para el sitio Acha-2. Identifican un individuo adulto de sexo masculino, dólico, estatura y contextura mediana, con características morfológicas óseas semejante a las poblaciones andinas actuales del norte de Chile. No presenta deformación craneana intencional, sin embargo, se

observa una patología de exostosis en el oído.

Respecto a la altura de éstas tempranas poblaciones, Arriaza, Aufderheide y Muñoz (1993) analizando las distintas fórmulas planteadas por Trotter y Gleser (1958) y Genovés (1967) señalan que el promedio de estatura de las poblaciones Camarones 14 alcanzaría el 1.64 cm., a diferencia de las poblaciones Morro 1 que sería de 1.62 cm. ambas menores de la de Acha-2 que alcanza el 1.68 cm.

Otros estudios donde se determinan características físicas de las poblaciones del período arcaico costero y formativo temprano, corresponden a Soto (1974) y Muñoz (1980). Señalan que de acuerdo a las tablas de caracteres métricos, tanto las poblaciones de la costa como de los valles se caracterizan por cara y nariz mediana en el caso de los hombres y cara y nariz estrecha en las mujeres. También determinaron que las poblaciones tempranas de la costa deformaban el cráneo intencionalmente a través de la deformación anular y cuniforme. Según Soto (1972) este tipo se diagnostica cuando la bóveda, mirada desde la norma superior, presenta una sección circular. En los estudios de Muñoz (1987) para los cementerios tumulares de AZ-70 se desprende que la dentadura de éstas poblaciones en tránsito hacia el desarrollo agrícola presentan insinuaciones de caries, sin patología apical. Además los dientes presentan un desgaste dentario producto tal vez de una dieta abrasiva, como pudieron haber sido productos recolectados en el mar como los moluscos de la especie *Concholepas concholepas* (locos) y *Acantopleura echinata* (Apretador). Referente a la variabilidad y diformismo sexual Arriaza (1993) plantea que las poblaciones Chinchorro eran mesocraneos de bóveda alta y un módulo craneano medianamente grande. En relación a la morfología facial resultan ser con caras anchas, mesognatos y de narices y órbitas estrechas. Similar tipo de población reconoce Quevedo (1984) para las poblaciones de Camarones 14 identificando individuos mesocraneos de bóveda mediana alta con un módulo craneano mediano, cara mesena, narices mesorinas y órbitas medianas. A diferencia de lo anterior, para períodos aldeanos más tardíos, contemporáneo con Tiwanaku, Fuant (1984) describe a las poblaciones AZ-6 y de PI-M-9 como braquicraneos de bóveda mediana alta, órbitas angostas, cara mesena, narices medianas y paladar mediano y angosto.

Respecto a la deformación craneana, práctica que según estudios paleobiológicos y fuentes etnohistóricas se vinculan con ideales de belleza, valentía, inteligencia o de pertenencia a grupo, constituye para Munizaga el significado social el que más nos debe interesar ya que corresponde a un signo... "indeleble y visible de pertenencia a grupo... significado que fue percibido claramente por los viajeros..." (1980: 126). Señala que este rasgo, impreso en los huesos, dada su popularidad en el mundo precolombino constituye una herramienta metódica para detectar movimientos migratorios y difusiones culturales. Su presencia en la costa del norte de Chile, está determinada en un primer período, de caza y recolección por quienes practicaron una deformación tipo anular lo que se constituyó en una verdadera tradición en el tiempo, apareciendo en los períodos agrícolas, otro tipo de deformación como la tabular oblicua y tabular erecta entre otras.

En torno a éstas prácticas Soto (1987) señala que para las poblaciones precerámicas de Chinchorro de una población de 92 individuos, 59 casos se registraron con deformación anular, 1 caso con deformación tabular oblicua y 32 casos sin deformación. Para las poblaciones Laucho y Alto Ramírez que caracterizan el período formativo de 91 individuos registrados 53 casos presentan deformación anular, 14 casos deformación pseudocircular, 10 casos tabular oblicua, 3 casos tabular erecta, 5 casos frontal y 5 casos sin deformación, específicamente éstos últimos cinco cráneos están vinculados a la población el Laucho. Señala que la deformación craneana de tipo anular es concordante con la utilización de cintillos de hebras de lana que portaban sus representantes, este tipo de deformación se da entre los 4.000 al 2.000 a.C., observándose a partir de los 2.000 a.C. un nuevo tipo de deformación cefálica intencional que se inscribe dentro del tipo tabular oblicuo, este tipo se asocia más bien a poblaciones de origen altiplánica que habrían bajado a la costa, en búsqueda de recursos complementarios. La población el Laucho y Alto Ramírez se caracterizan por una variedad de deformaciones craneana intencionales que denota la popularidad de las costumbres y la destreza en el manejo de las técnicas deformatorias.

En cuanto a los aparatos para deformar cráneos Allison et. al. (1981b) describe once artefactos (Figura 169). Entre los más representativos figura una almohadilla de tejido rellena de lana que fue colocada en el hueso frontal y una rosca de tejido, rellena que se colocó en el área occipital, manteniéndose por cordones o una banda de tejidos. Otra pieza la constituye un vendaje de algodón o lana recubierta por un trozo de tejido y mantenido en su lugar por bandas. Otras están constituidas por una banda tejida con una cantidad de amarras para ajustar la cabeza del niño, la que tenía una cubierta protectora de lana sin hilar. Otro artefacto asociado a la fase formativa Azapa consiste en una faja de tejido larga y estrecha con amarras envolviendo una cubierta de lana sin trabajar en la cabeza de un niño (Figura 170 y 171). Otra pieza está compuesta por un gorro tejido a cuya parte trasera se anexa una bolsa que contiene cañas pequeñas, esta queda en el área occipital y se mantiene en posición con una almohadilla rellena de lana con bandas largas tejidas que llegan hasta los pies del niño y se sostiene en posición por una envoltura de tejido que a menudo tiene lazos. De este modo la cabeza y el cuerpo del pequeño quedan totalmente inmovilizados.

En cuanto a la antigüedad del aparato deformador no se tiene antecedentes. Sin embargo, a fines del período Chinchorro se ha hallado un entierro de un infante el que se haya sobre un portaguagua o portalactante, este artefacto se caracteriza por una superficie rígida formada por un tocado de haces mimbreros. Se observa sobre la cabeza del párvulo, un atado de fajas que van amarradas al portaguagua. Señala Soto (1987) que esta pieza puede constituir uno de los primeros aparatos deformadores, usados por las poblaciones precerámicas de Chinchorro, los que pudieron ejercer la presión necesaria sobre los maleables huesos de los lactantes o recién nacidos.

Referente a los aparatos deformadores para éstas prácticas Soto (1987) se pregunta, ¿si éstas deformaciones -anular, tabular erecto, oblicuo, pseudocircular o frontal- son consecuencia de la presión ejercida sobre la cabeza del individuo gracias a los aparatos deformadores, o son variaciones expresamente deseadas y los diversos tipos

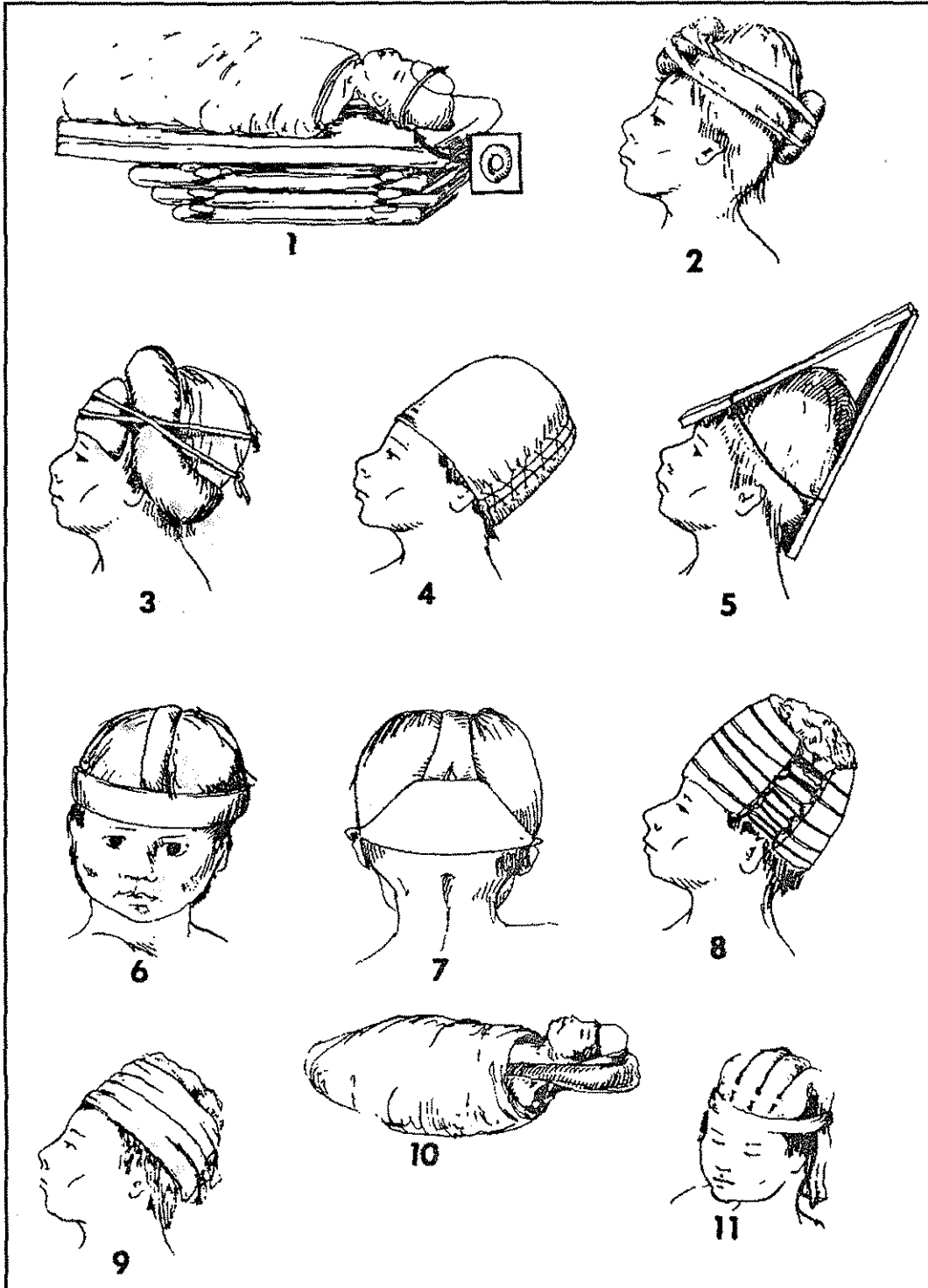


FIGURA 169. DISTINTOS TIPOS DE ARTEFACTOS USADOS PARA LA DEFORMACION CRANEANA DE PERU Y CHILE PRECOLOMBINOS.

Información tomada de Allison et al. 1981. En Revista Chungará N° 7, Arica-Chile.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de turbantes nos muestran en parte las técnicas empleadas?.

En cuanto a los deformadores faciales, en Azapa hemos registrado una sola pieza que fue encontrado en la cara de un lactante del periodo Intermedio Tardío y que asemeja la forma de antifaz (Allison, et.al. 1981b) (Figura 172).

En relación a patologías que pudieran atribuirse a la deformación del cráneo, Allison et. al (1981b) señala que hay pocas evidencias. Se notaron casos de cierre prematuro de ciertas suturas, pero no hay evidencia que este cierre temprano estuviera relación con microcefalia u otras alteraciones en el desarrollo del cráneo. Un caso posiblemente tuviera relación con necrosis del periostio en el punto de presión del aparato deformador en un infante y otro caso en el montaje de los parietales en la sutura escamosa de un adulto, ambos pobladores del valle de Azapa.

Sobre los tocados, éstos parecen corresponder a aspectos distintivos de los grupos precerámicos y formativos que habitaron la costa de Arica, así por ejemplo en Chinchorro aparecen en forma de cintillo de hebras retorcidas, en cambio en Faldas del Morro y El Laucho se hallan vellones de lana como almohadillas, llegando a ser voluminosos con lanas teñidas de distintos colores. A fines del proceso formativo representado en la fase Alto Ramírez encontramos cordones a manera de cintillos y turbantes reducidos, asociados a fajas deformatorias decoradas (Agüero, 1994).

En relación con los peinados (Arriaza, 1986; Soto, 1987), señalan que este comienza con el acomodo del pelo en las tempranas tumbas del período Chinchorro. Sin embargo, es en la fase Quiani, final del arcaico, donde aparece el moño, la que continúa en los sitios formativos Faldas del Morro, Laucho y Alto Ramírez, agregándose además las trenzas que la utilizan en los entierros hombres y mujeres.

Sobre la costumbre de deformarse el lóbulo de la oreja este rasgo se ha hallado a partir de la fase Maitas (700 d.C.) esta práctica parece ser no tan común ya que de 43 casos estudiados para fines de Tiwanaku y comienzos del Desarrollo Regional Costero, 7 casos presentan la alteración del lóbulo, generalmente asociados a individuos de sexo masculino. Tanto Soto (1987) como Allison et al. (1983a) atribuyen este rasgo a individuos de elite dentro del grupo social, en referencia a la crónica del siglo XVI de Guaman Poma de Ayala (1615) quien señala que los indios llamados incas, se hacían alargar las orejas, como un símbolo de distinción y status.

Respecto a la momificación artificial de los cuerpos, éstas comenzaron a ser practicadas por los grupos Chinchorro o Aborígenes de Arica alrededor del 5.000 a.C. (Comas, 1975). Según Munizaga (1980) éstos grupos conocían a la perfección la anatomía humana. Además, señala que éstas momias eran revisitadas en sus tumbas, lo que las obligaba a restaurarlas, como se aprecia en las máscaras superpuestas así como en las extremidades que eran remplazadas y colocadas en su mismo lugar. En éstas poblaciones Munizaga reconoció tres casos de trepanación o perforación intencional del cráneo, dos de ellos en la parte posterior superior de los parietales y otra en la región pósterio superior del parietal. Añade que todas fueron hechas con

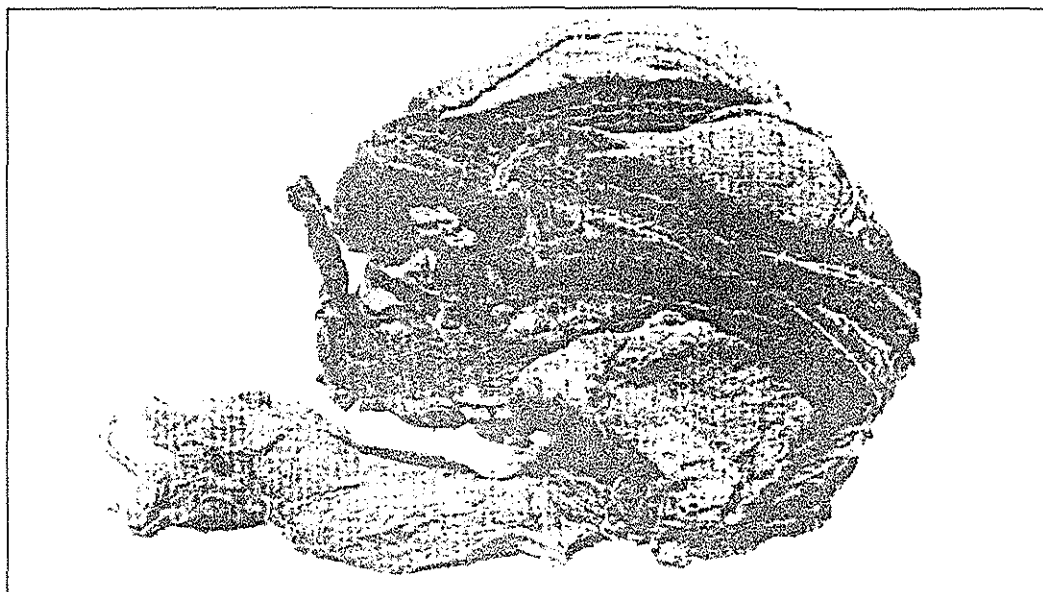


FIGURA 170

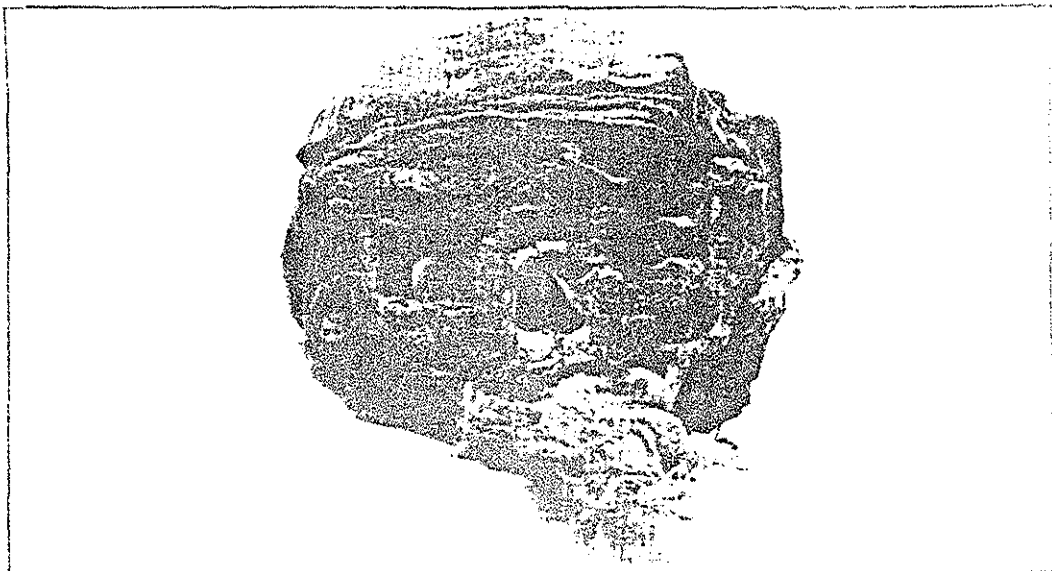


FIGURA 171

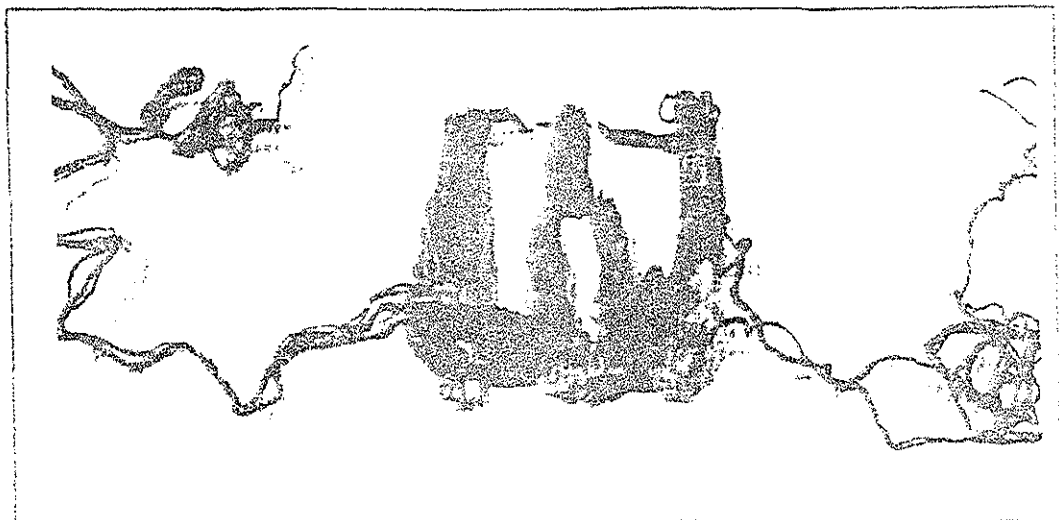


FIGURA 172

DEFORMADORES CRANEANO Y FACIAL ENCONTRADO EN EL VALLE DE AZAPA EL PERIODO INTERMEDIO TARDIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

instrumentos puntiagudos ejecutado con gran cuidado, no dejando huellas de astillamiento. Señala además, que pudo haber sido una trepanación craneana terapéutica, sin sobre vida del individuo.

Munizaga distingue varios tipos de momificación: a) momias recubiertas por una capa de más o menos 1 cm. de espesor, forzada por arena mezclada con un líquido desconocido; b) momias "complicadas" cuyo tratamiento contaba con tres fases 1) evisceración (cerebro y cavidades torácica y abdominal); 2) desecación de cavidades y relleno de ellas con diversos materiales, hasta volver a darle su volumen primitivo; 3) tratamiento de la superficie del cuerpo para darle apariencia de vida, destacándose la elaboración de una máscara facial y de una peluca elaborada con cabellos humanos.

En relación a éstos tipos de momificación tomando como base los restos humanos hallados en el cementerio Morro-1 Allison et al. (1984) analizan los distintos métodos de momificación realizados por las poblaciones Chinchorro definiendo tipos y subtipos. Posteriormente con base en el estudio de una serie de colecciones relacionadas con las poblaciones Chinchorro Arriaza (1994:11) define y clasifica dichas momias como: negras, rojas, con vendajes, con patina de barro y cuerpos con momificación artificial. Señala que esta variación mortuoria parece corresponder a cambios culturales a través del tiempo, más que a una situación de jerarquía social o a una coexistencia de diferentes grupos culturales. Esta clasificación puede ser agrupada en tres grandes períodos. El primero caracterizado por la ausencia de la momificación artificial, constituyéndose en las primeras adaptaciones humanas a la costa del desierto de Atacama. Un segundo período caracterizado por momias negras y rojas (momificación complicada) y el tercer período tardío, constituido por la decadencia de las prácticas de momificación artificial o desaparecimiento de esta, alrededor del 1.500 a.C.

Dentro de esta complejidad que significa la momificación artificial es interesante analizar el planteamiento de Standen (1997) quien ha señalado para el sitio Morro-1 la identificación de tres patrones funerarios: a) cuerpos con momificación artificial, que corresponden a entierros secundarios y múltiples; b) cuerpos cubiertos con arena y c) cuerpos sin tratamiento de ningún tipo. Señala que éstos dos últimos patrones de enterramientos constituyen entierros individuales y primarios. También evalúa si éstas prácticas de momificación compromete a todos los individuos de la Cultura Chinchorro o bien hay mecanismos selectivos donde cierta categoría de individuos fueron sometidos a este tratamiento. Esta hipótesis la lleva a concluir que los fetos, neonatos, lactantes y niños, presentan las más altas frecuencias de momificación artificial y la mayor complejidad de los procedimientos empleados. Añade que esta práctica se iniciaría alrededor del 5.000 a.C. y finalizaría también con prácticas de neonatos, lactantes y infantes después de los 2.000 a.C. Señala que entre los 3.500 a 2.000 a.C. la momificación artificial abarcó todas las edades.

En relación a la ornamentación corporal Allison et al. (1982b) señala que diversas culturas americanas dejaron testimonio de lo que pudo haber sido una manifestación de rango (Bennett y Bird, 1964). Del análisis de piel de 343 momias que habitaron la costa peruana y la costa norte de Chile, que presentaban ornamentación corporal, los

motivos se caracterizan por puntos, líneas, bandas, figuras geométricas, artefactos, fauna y posiblemente paisajes marinos. Plantea que solamente cinco culturas usaron pinturas faciales con pigmentos rojos preferentemente, pero el tatuaje se redujo a dos culturas, Ica y Chimu-Casma. Añade que la pintura facial se encuentra en culturas altiplánicas y costeras, en cambio, el tatuaje se observa solamente en culturas costeras y representan motivos de desierto y mar.

Respecto a las patologías, se ha podido determinar varios tipos: En el sistema óseo: fracturas, tumores, malformaciones, cambios degenerativos de las superficies articulares. En relación al aparato respiratorio: neumonitis, tuberculosis, silicosis. Sobre el aparato digestivo: parasitosis, hernia diafragmática, litiasis. En cuanto al sistema sanguíneo: Anemia, parasitosis y sífilis (Allison et. al 1982a).

Al hacer una evaluación de las condiciones de salud de las poblaciones prehispánicas del norte de Chile, Allison (1989b) señala que éstas se observan en dos ocasiones. Una coincide con la llegada de los españoles quienes introducen una serie de enfermedades infecto contagiosas tales como la tuberculosis y la sífilis. La otra ocurre en el período Tiwanaku donde se encuentran diversas patologías de golpes, desnutrición y enfermedades infecciosas. Sin embargo, los problemas de salud que han afectado a gran parte de la población se han podido detectar más tempranamente en los asentamientos de fines del arcaico y comienzo del formativo de la costa de Arica como Morro 1/6 y Morro 2/2. Entre las enfermedades detectadas en éstos asentamientos figura la neumonía. Allí Allison detectó que el 44% de los niños y el 47% de los adultos murieron por esta enfermedad respiratoria. Otros casos de muerte fueron por problemas de cálculos a los riñones, hiperostitis esponjosa y criba orbitales, estas dos últimas, curiosas enfermedades, que en general se asocian a patologías vinculadas a poblaciones consumidoras de maíz.

Otras muertes fueron por armas produciendo la parálisis del individuo. En general éstas muertes violentas se dan por golpes en el tórax, cabeza y pecho del individuo. También se han detectado problemas de osteoporosis en el 10% de los individuos de los dos grupos -Morro 1/6 y Morro 2/2-, siendo la columna la más afectada a una edad bastante temprana y con complicaciones en forma de fracturas espontáneas. Estas enfermedades también pudieron haberse debido a sobrecargas de trabajo correspondiendo a una patología laboral.

Finalmente se detectó la presencia del arsenicismo crónico en las poblaciones, aunque señala Allison et. al (1989a) que en el caso de las poblaciones Morro 2/2 no muestra lesiones en sus cuerpos. Esto pudo haberse debido a que no habrían tenido una residencia de menos de 4 años en el sector de los faldeos del morro de Arica (sector donde fueron encontradas) que es el tiempo promedio de la cual aparecen los primeros síntomas de la enfermedad en la piel. Esto lo hace pensar que habrían venido de otras lugares libre de contaminación de arsénico.

Otra enfermedad diagnosticada en las poblaciones Morro con alta frecuencia es el osteoma del conducto auditivo externo. Standen et. al. (1984) señala que en 48

cráneos estudiados aparecen 10 casos con esta patología, lo que representa una frecuencia significativa. Plantea que esta enfermedad habría sido por prácticas submarinas en el contexto de la subsistencia marítima. Sin embargo, se ha comprobado que la presencia de exostosis auditiva en los grupos humanos no solamente está asociada a estas prácticas, en otros casos como lo plantea Torres (2001) para la zona central de México donde hay ausencia de mar, esta patología se habría producido tal vez por una infección auditiva o incluso por transmisión genética dentro de la población.

También hay un alto índice de registros de fracturas y traumas dados generalmente por accidentes de trabajo, aunque también se han hallado fracturas por violencia personal o quizás por espacios de explotación o disputas territoriales. Otros registros corresponden a la Treponematosi, registrándose 3 casos para la población de Morro-1. Standen et. al. (1997) sugiere que halla sido el bejel, sífilis no venérea la que afectara a las poblaciones del norte de Chile. También se registraron Artrosis en las articulaciones periféricas en 12 individuos de un total de 65, siendo las regiones más afectadas las rodillas y codos. Otras patologías la constituyen procesos degenerativos de la columna vertebral, de un total de 37 individuos, mayores de 30 años, 14 presentan problemas a las vértebras. Según Standen et al. (1984) las mujeres están comprometidas en la región cervical (cuello) y lumbar y los hombres tienen afectada fundamentalmente la región dorso lumbar. En este mismo contexto hay registros de anomalías genéticas que se localizan en la columna vertebral. La osteoporosis también constituyó una patología que se manifiesta en 6 casos que comprometen fractura del cuerpo vertebral. Los tumores se registran en un sólo caso y afectó el hueso esfenoide a una mujer adulta.

El desarrollo de las enfermedades humanas depende de una combinación de circunstancia que incluyen factores múltiples del hombre y sus parásitos, del medio ambiente y la naturaleza de la sociedad en que vive (Allison 1989b). De esta manera al analizar la introducción de la agricultura en los valles de Arica señala que la dentadura se carió rápidamente a una edad temprana, habiéndose perdido entre los 20 a 25 años un número significativo de dientes en casi todos los individuos con dieta basada en hidratos de carbono, especialmente a aquellos que consumieron maíz. Otras enfermedades que aumentaron considerablemente en este período fueron las de tipo gastrointestinal. El estudio de tejido blando en momias tanto del período arcaico como del período formativo señalan que éstas enfermedades suben desde un 2% en la época de caza y recolección a un 18 a 25% en la época de la agricultura incipiente (Allison, 1989b).

Allison (1989b) comenta que algunas de éstas enfermedades fueron la tifoidea, desinterías bacterianas y virales. También se han detectado cálculos vesiculares, por ejemplo en el valle de Tarapacá, donde los indígenas consumieron algarrobo, varios murieron por peritonitis. Otras enfermedades fueron los cálculos a la vejiga como lo atestiguan los encontrados en la población Maitas del valle de Azapa en el cementerio de AZ-143. Finalmente otras enfermedades la constituyeron el mal de chagas, la que según Allison ataca el corazón y ciertos centros neurológicos del cuerpo, provocando

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

una marcada dilatación del esófago y el colón.

Referente al comportamiento de las enfermedades que produjo líneas de Harris, éstas se constatan claramente en el cementerio aldeano de San Juan de Ocurica, en el valle de Azapa; allí Allison (1983b) logró determinar que el número de enfermedades que produjeron líneas de Harris durante los primeros 16 años, llegó al 30% entre las edades de nacimiento y 8 años; 70% entre 8 y 16 años. La mortalidad de la población fue de 79% en niños menores de 8 años; 21% entre 8 y 16 años. En relación a la cultura Maitas-Chiribaya (700 al 1.000 d.C.) se analizaron las estadísticas de morbilidad y mortalidad durante los primeros 16 años de vida se observó un 70% de mortalidad durante el primer año que bajó a 1% de las edades de 8 a 12 y aumentó al 13% en la edad de 12 a 16 años. Las enfermedades que produjeron líneas de Harris en la población infantil y juvenil de San Juan de Ocurica indican problemas de desnutrición lo cual pudo haberse debido a una baja de proteínas de la población como consecuencia de la escasez tanto de los recursos agrícolas como marinos producido por malas cosechas o trastornos ambientales.

Filiación Genética. Sobre relaciones biológicas entre grupos costeros y altiplánicos de la vertiente occidental andina, Sutter (1994) basándose en los estudios realizados por Greenberg, et. al. (1986) y Neel (1978) en torno a establecer rasgos fenotípicos dentales plantea que para el valle de Azapa las variaciones morfológicas observadas en la dentadura de las poblaciones allí asentadas desde los inicios de la agricultura no presentan cambios en el tiempo, lo cual lo hace asemejarse con grupos costeros más tempranos, como fueron las poblaciones Chinchorro. A su vez, al comparar esta situación con poblaciones de otro valle costero como es Moquegua ubicado en el sur del Perú, allí se observan diferencias morfológicas dentales en los grupos asentados, lo cual hace suponer a Sutter que se trataría de grupos que habrían emigrado de la sierra o puna después que dicho valle fuera influenciado por Tiwanaku.

Sobre esta misma temática, recientemente Rothhammer y Santoro (2001) han planteado que los primeros grupos que poblaron el litoral y valles de Arica tuvieron un posible origen andino, adaptándose al hábitat costero alrededor de los 7.000 a.C., situación que se remarcaría durante el Período Medio, contemporáneo con la influencia Tiwanaku en éstos valles. Según los autores éstas oleadas de poblaciones a partir del siglo X d.C. se caracterizarían por ocupar enclaves en los valles del Pacífico, posiblemente correspondan a desbordes poblacionales provocados por una disminución de los recursos agropecuarios, producidos por los cambios climáticos que habrían afectado el área Circumtiticaca. En esta reconstrucción biológica se aprecian constantes flujos poblacionales que se desplazan del área Circumtiticaca hacia los valles del Pacífico en búsqueda de recursos complementarios.

En resumen, el planteamiento de Sutter difiere de lo planteado por Rothhammer y Santoro en términos de relaciones biológicas para un valle desértico costero como lo es Azapa. Pensamos que investigaciones de mayor profundidad biológico-cultural podrán entregar mayores antecedentes sobre esta problemática que ha sido tema de discusión en los últimos cuarenta años.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. ANALISIS DE LAS COLECCIONES DEL PRESENTE ESTUDIO

Material: Las colecciones estudiadas corresponden a: AZ-11, AZ-75, AZ-75D y AZ-70. La colección de AZ-76 se incluyó solo para medir huesos largos para la estatura. Corresponden a evidencias funerarias halladas en el sector medio del valle de Azapa, a 12 km. de la ciudad de Arica-Chile. Esta información se describe en Apéndice 1, "Tablas de mediciones antropométricas de poblaciones aldeanas prehispánicas del valle de Azapa".

En su mayoría corresponden a esqueletos, sólo algunos cuerpos conservaron tejidos blandos y muestran un estado de momificación natural.

Método: para determinar sexo y edad y establecer un cuadro demográfico para cada colección se utilizó:

Sexo: Uso de manuales básicos (Genovés, 1957; Ubelaker 1993, Standards for Data Collection).

Edad: Uso de manuales básicos (Genovés, 1957; Uberlaker 1993, Standards for data Collection).

Categorías Etarias establecidas:

0-2	Lactante
3-12	Infante
13-18	Subadulto
19-25	Adulto joven
25-35	Adulto
más de 36	Adulto Maduro

La identificación de anomalías dentales se hizo a través del registro morfoscópico

Metodología para la identificación de las anomalías óseas de origen patológico:

Observación macroscópica y toma de radiografías

Infecciones

Anormalidades de la forma del hueso

Anormalidades del tamaño del hueso

Pérdida anormal del hueso

Formación anormal del hueso

Fracturas y Traumas

Tipo de fracturas:

Completa

Parcial

Simple
 Comminuta
 Espiral
 Compresión
 Depresión
 Patológicas

Características de la forma:

Fracturas perimortem
 Secuela de fracturas
 Tipo de dislocaciones

Degenerativas

Osteofitos
 Porosidad de la superficie
 Eburnación
 Hiperostosis porotica
 Cribas sobre occipital y parietales
 Cribas en techo de órbitas

Osteoporosis

Pérdida altura cuerpos vertebrales
 Fractura en cuña cuerpos vertebrales

Bucales

Caries
 Desgaste dental

Material y Método para medir Estatura

Material correspondiente a las colecciones de los sitios: AZ-11, AZ-75, AZ-75D, AZ-76 y AZ-70 (Tablas 20 al 24). Considerando solamente cuerpos de adultos la muestra alcanzó un total de 44 individuos, la distribución de medidas de tibias corresponde:

TABLA 10

AZ-11	11 TIBIAS	7 FEMENINO	4 MASCULINO
AZ-75	15 TIBIAS	10 FEMENINO	5 MASCULINO
AZ-75D	5 TIBIAS	2 FEMENINO	3 MASCULINO
AZ-76	6 TIBIAS	3 FEMENINO	3 MASCULINO
AZ-70	7 TIBIAS	5 FEMENINO	2 MASCULINO
TOTAL	44 TIBIAS	27 FEMENINO	17 MASCULINO

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

Método: Para el presente estudio se utilizó como referencia las tablas de estatura de Genovés (1967) por ser una población de origen americano que más se asemeja a la muestra de estudio.

FEMENINO

$$2.72 \text{ tibia} + 63.781 + 3.513$$

MASCULINO

$$1.96 \text{ tibia} + 95.752 + 2.812$$

3.1. POBLACIÓN AZ 75

El grupo poblacional rotulado como AZ-75 está compuesto de 61 individuos (Tabla 26) que se distribuyen de la siguiente manera:

TABLA 11

Adultos (>18 años)	31 individuos	21 Femeninos 10 Masculinos
Subadultos (< 18 años)	30 individuos	6 Femeninos 4 Masculinos 20 Indeterminados
TOTAL	61 individuos	

Distribución de la población de AZ 75 separada por grupo de edad y por sexo.

TABLA 12

Lactante 0 - 2		Infante 3 - 12		Subadulto 13 - 18		Adulto Joven 19 - 25		Adulto 25 - 35		Adulto Maduro > 36	
T-29	F	T-5B	I	T-6A	F	T-1	F	T-103	F	T-3	F
T-4A	M	T-15B	F	T-126	F	T-111	F	T-104	F	T-13A	F
T-18	M	T-41	I			DES.1	F	T-127	F	T-15A	F
T-128	M	T-46	I			6588	F	T-131	F	T-19	F
T-2	I	T-85C1	F			T-116A	M	S/NB	F	T-43	F
T-4B	I	T-117	I			T-116B	M	S/NC	F	T-112	F
T-16	I	T-135	I					S/NE	F	T-125	F
T-20C	I	A	I					T-17	M	S/NA	F
T-82A	I	A1	I					BB	M	S/ND	F
T-82B	I	BC	I							T/17C	F
T-84	I									T-12	M
T-85C2	I									T-15	M
T-EE	I									T-57	M
T-118	I									T-133C	M
T-119	I									BA	M
BD	I									8703	M
S/NF	I										
E	I										

I Sexo indeterminado

F Femenino

M Masculino

La distribución etaria que presenta este grupo está entre los rangos normales de poblaciones prehistóricas donde la alta mortalidad infantil del 50 % en este grupo, es lo que la caracteriza, constituyéndose en una constante. Si lograban sobrevivir de la fase de lactante a una segunda fase de infante, las expectativas de vida aumentaban considerablemente hasta alcanzar la edad adulta. Lo que si llama la atención es la frecuencia del sexo en la población adulta, donde las mujeres doblan a los hombres, encontrándose 21 mujeres que representan el 63,7% de la población adulta y solo 10 hombres 32,3%.

Enfermedades y Patologías óseas:

Evidencia en tejidos blandos. Los datos recopilados en los Archivos del Laboratorio de Paleopatología del Museo Arqueológico San Miguel de Azapa, Arica indican que en los cuerpos momificados, a los cuales se les realizaron autopsias (realizadas por el patólogo Dr. Marvin Allison en la década de los años 80), muestran frecuentes patologías pulmonares, siendo las más comunes y la principal causa de muerte las neumonías en proceso activo. Además algunos cuerpo presentaban adherencias pulmonares, como secuelas de severos procesos infecciosos a nivel de los bronquios y pulmones, lo que demuestra que los individuos también lograban sobrevivir a los agudos episodios infecciosos.

Otro tipo de enfermedades a que se vieron expuestos los horticultores de AZ-75, fueron los problemas gastro-intestinales (un caso en un lactante T-4A), dos casos con Cardiomegalia, es decir, un corazón extremadamente dilatado, ambos adultos, uno de sexo masculino y el otro femenino (T-57 y T-131); un caso con Megaesófago, en un adulto femenino (T-43). Ambas alteraciones, la cardiomegalia y el Megaesófago podrían estar relacionada con enfermedades como Mal de Chagas, la cual a sido identificada en los valles de Arica en otras poblaciones prehispánicas (Allison, 1989). Dos individuos mostraron prolapso rectal, un adulto de sexo femenino (S/NA) y el otro correspondiente a un infante (T-46).

Lesiones evidencias óseas. Respecto a las lesiones observadas a nivel de tejido óseo, éstas se presentan en las Tablas 29 al 37. Las alteraciones mas comunes corresponden a las artropatías degenerativas de los huesos, siendo la columna vertebral y específicamente la región lumbar la zona mas afectada. (Figura 174, 175 y 176). Tanto hombres como mujeres están afectados proporcionalmente no existiendo diferencias significativas (Tablas 29 y 30). Respecto de las lesiones traumáticas (Tablas 31 y 32) las más frecuentes fueron las fracturas, en su mayoría sanadas, lo que indica que los individuos tenían ciertos conocimientos terapéuticos respecto del tratamiento de las lesiones traumáticas. En este grupo se observan mas comprometidas las mujeres (6/21) con el 28,6%, en comparación a los hombres (2/10), que afectó al 20% del grupo. La mayoría de la fracturas se localizaron a nivel de cráneo, específicamente en los huesos occipital y frontal. Dos casos muestran signos de muerte violenta: Una mujer con un herida intestinal (T-112) y un hombre con una fractura perimortem a nivel del hueso occipital (T-116B).

Lesiones de origen infeccioso (Tablas 33 y 34) no fueron frecuentes a nivel del tejido óseo, esto no quiere decir que los individuos no estuvieron expuestos a enfermedades infecciosas, de origen viral, bacteriano o parasitarias. Solo una mujer adulta (S/NA) mostró una severa osteítis con lesiones y abscesos en columna dorso-lumbar, que podrían ser causadas por una enfermedad infecciosa como la Tuberculosis. Entre los lactantes, uno mostró una periostitis moderada (T-119) y el otro, una lesión a nivel mandibular (T-EE). Las lesiones poróticas en el cráneo (espongiohiperostosis) son de relativa frecuencia y de intensidad leve, en los adultos se observan lesiones sanadas.

Prácticas culturales relacionadas al cuerpo. Tuvieron la costumbre de introducir fragmentos de pieles de camélido y motas de algodón al interior de la cavidad bucal (T-46, T-85C-1 y T-EE), probablemente para evitar la salida de los fluidos corporales durante el rito mortuario.

Deformaciones intencionales del cuerpo. Respecto a las modificaciones intencionales del cuerpo, destaca la deformación del cráneo. En este población se identificó una deformación tipo Tabular Erecta, muy homogénea al interior del grupo, aunque algunos ejemplares de cráneos muestran una deformación tipo Circular, que tiene una larga tradición en las poblaciones costeras, desde el Período Arcaico Tardío en la zona.

El tipo de deformación Tabular Erecta muestra en general un acentuado aplanamiento a nivel occipital y plano posterior de los parietales. De la colección analizada, tres cráneos (T-126, S/NE y 8703) muestran una acentuada deformación, las cuales se destacan de la serie analizada. Dos casos corresponden a mujeres y a un hombre adulto (Figura 173 y 178).

3.2. POBLACIÓN AZ-75D

El grupo poblacional rotulado como AZ-75 D, esta compuesto de 21 individuos (Tabla 27) que se distribuyen de la siguiente manera:

TABLA 13

Adultos (>18 años)	7 individuos	4 Femeninos 3 Masculinos
Subadultos (< 18 años)	14 individuos	2 Femeninos 3 Masculinos 9 Indeterminados
TOTAL	21 individuos	

Distribución de la población AZ 75D, separada por grupo de edad y por sexo.

TABLA 14

Lactantes 0 - 2	Infantes 3 - 12	Subadulto 13 - 18	Adulto Joven 19 - 25	Adulto 25 - 35	Adulto Maduro > 36
T-9 F	T-16 M		T-7 M	T-11 F	T-O F
T-23 F	T-21 M		T-14 M	T-26 M	S/N2 F
T-2 M	T-6 I				T-8B F
T-3 I	T-8A I				
T-22 I	T-10 I				
S/N1 I	T-13 I				
	T-13B I				
	T-27 I				

I Sexo indeterminado

F Femenino

M Masculino



FIGURA 173. CRANEO CON ACENTUADA DEFORMACION ANULAR OBLICUA, CON FRENTE PLANA Y PROMINENCIA ANTEBREGMATICA AZ-76, TUMBA 126.

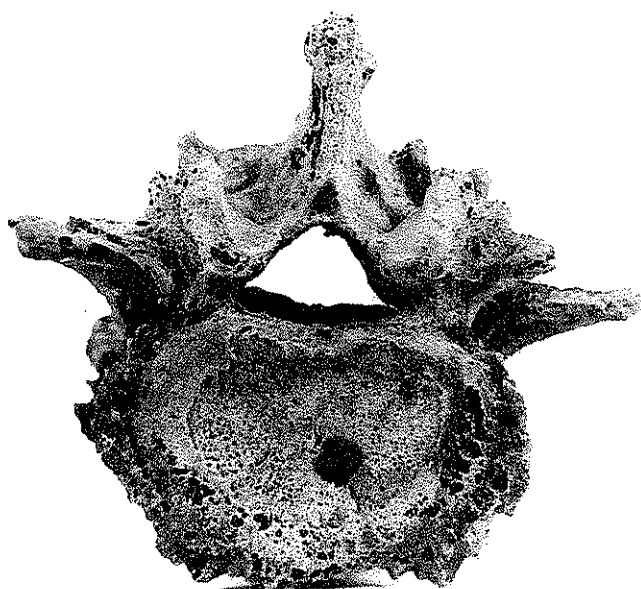


FIGURA 174. VERTEBRAS CON OSTEÓFITOS AZ-76.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

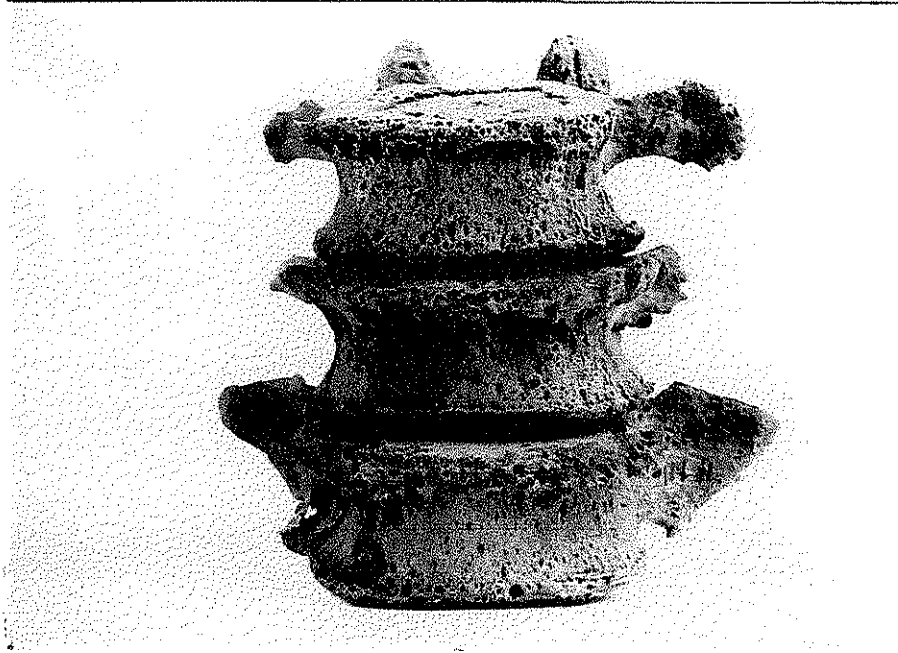


FIGURA 175. VERTEBRAS LUMBARES CON OSTEOFITOS, AZ-75 VISTA FRONTAL.

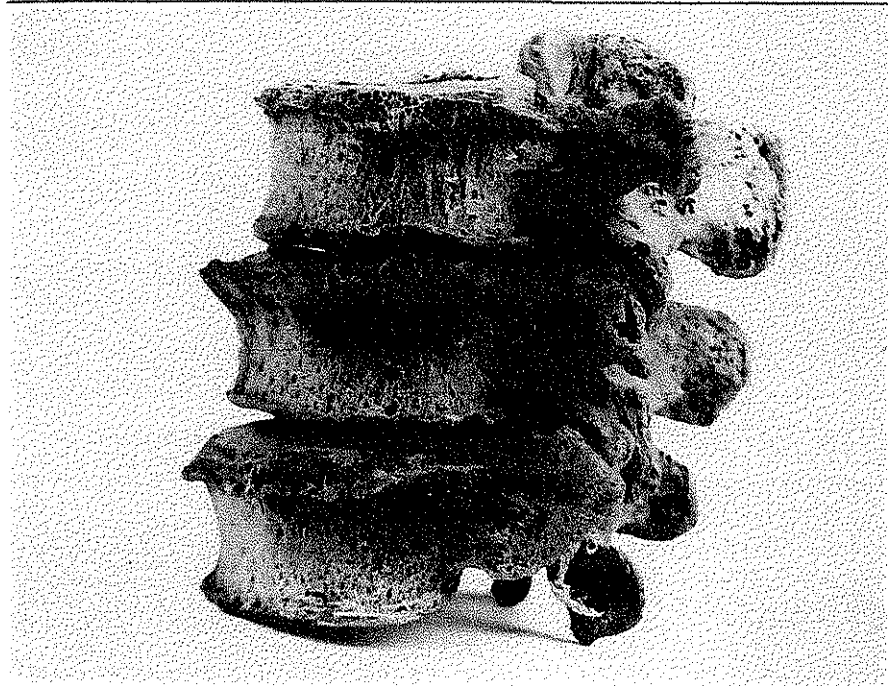


FIGURA 176. VERTEBRAS LUMBARES DEFORMADAS CON OSTEOFITOS, AZ-75, VISTA LATERAL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

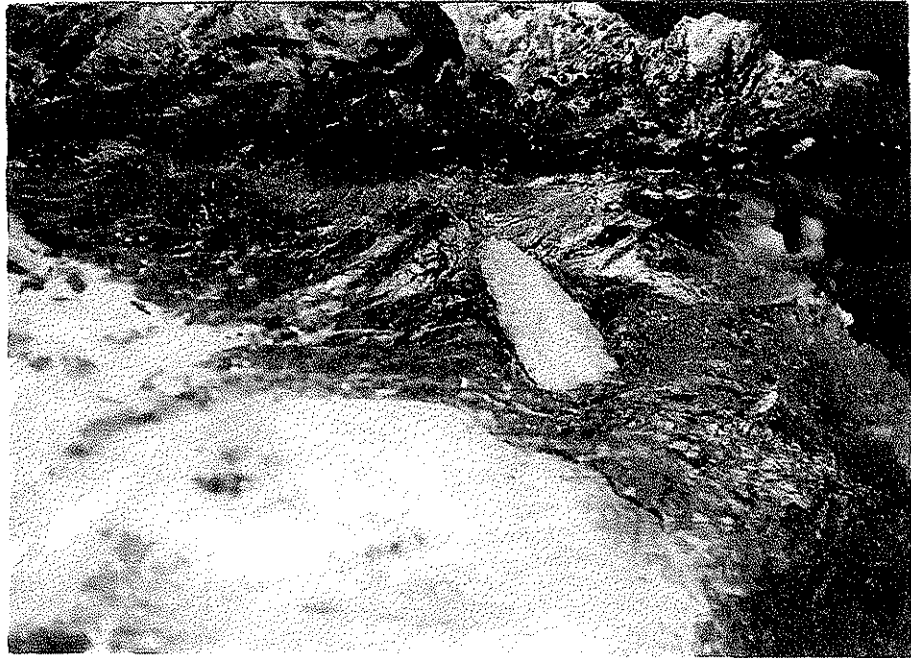


FIGURA 177. PUNTA DEPOSITADA EN EL PULMON IZQUIERDO, INDIVIDUO JOVEN DE SEXO MASCULINO (TUMBA 6;AZ-75D).

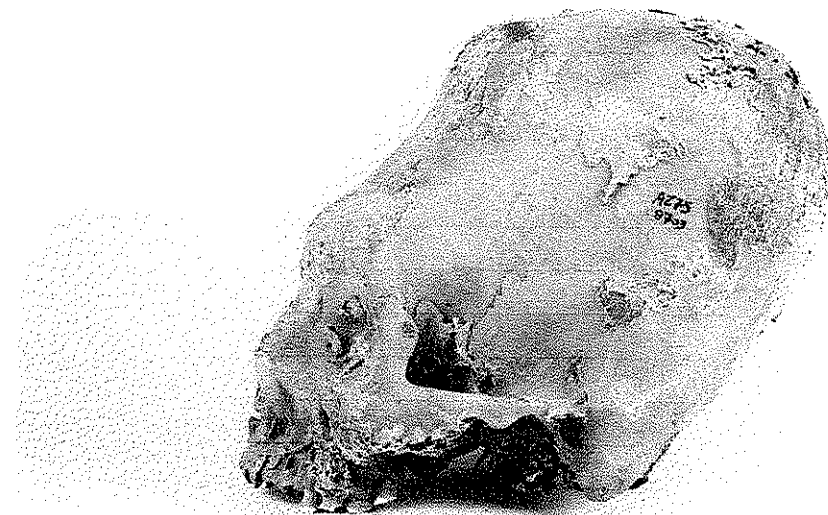


FIGURA 178. CRANEO CON ACENTUADA DEFORMACION TABULAR OBLICUA (CILINDRICA). AZ-75. REG. 8703.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La distribución etaria que presenta este grupo muestra también una alta mortalidad infantil, donde el 63,6% del grupo está en el rango de lactantes e infantes. Se mantiene además una leve mayor proporción de mujeres en la edad adulta, al igual que el grupo que fue enterrado en AZ-75.

Enfermedades y Patologías óseas: Se repiten las patologías pulmonares, siendo las más comunes y la principal causa de muerte las neumonías, ya que éstas se encontraron en proceso activo. Además algunos cuerpos presentaban adherencias pulmonares, como secuelas de severos procesos infecciosos a nivel de los bronquios y pulmones, lo que demuestra que ciertos individuos también lograban sobrevivir a los agudos episodios infecciosos. Este mismo patrón se observa en el grupo de AZ-75.

Otro tipo de enfermedades a que se vieron expuestos fueron los problemas gastro-intestinales, en un infante de sexo masculino (T-21). Dos casos de cardiomegalia (T-3 y T-27) se identificaron en dos infantes y un tercer infante mostró un bazo bastante dilatado (T-16). Estas alteraciones podrían estar relacionados con los problemas de adaptación al medio.

Lesiones evidencias óseas: Respecto a las lesiones observadas a nivel de tejido óseo, éstas se presentan en las Tablas 38 al 42. El tipo y la frecuencia de las lesiones óseas, es la misma a la de la población de AZ-75. Sólo un rasgo óseo debuta en este grupo. Se trata de un caso de trepanación craneana.

Prácticas culturales relacionadas al cuerpo: Se ubicó un registro en el cuerpo de un infante (T-6) con motas de algodón al interior de la cavidad bucal. Aunque sólo se ha identificado un registro, es probable que ésta haya sido una práctica común al interior del grupo, con la finalidad de evitar la salida de los fluidos corporales una vez fallecido el individuo, al igual como se observa en AZ-75.

Trepanación craneana: Un aspecto de notable trascendencia en este grupo es el registro de un cráneo con evidencias de trepanación craneana. Corresponde a un cráneo que fue encontrado en la superficie del cementerio AZ-75. Se trata del único caso de trepanación craneana realizada durante la vida del individuo, que ha sido registrada en el norte de Chile a través de toda su secuencia cultural. El cráneo corresponde a un individuo adulto de sexo femenino, entre 25-30 años. Presenta dos orificios en el cráneo, que no son el resultado de procesos patológicos, lo que indicaría que el individuo fue sometido a una intervención quirúrgica. Aunque si bien el contorno de los orificios muestran un incipiente grado de regeneramiento óseo, la sobrevivencia fue corta, ya que los orificios no se alcanzaron a cerrar. Ambos se ubican en la parte posterior del cráneo, en el occipital y parietal derecho respectivamente. El orificio es de forma ovoidal, de 10x13 mm de diámetros de contornos nítidos y limpios se ubica inmediatamente hacia el lado derecho del la línea media del occipital a 25 mm del foramen magnun y 50 mm desde el punto lambda. El otro agujero está localizado en el hueso parietal derecho se ubica adosado al borde posterior justo por delante de la sutura lambdoidea, tiene una forma ovoidal, de 10 mm x 7 mm de diámetro. Asociado a este último agujero, se observa una secuela de fractura sanada que se desplaza desde

el borde externo del orificio hasta el borde anterior del hueso parietal, es decir, compromete todo el hueso desde la sutura coronal hasta la sutura lambdoidea.

Deformaciones cefálica intencional. Respecto a las modificaciones intencionales del cuerpo, destaca la deformación del cráneo. En este grupo se identificó una deformación tipo Tabular Erecta muy homogénea al interior del grupo. Este tipo de deformación es coherente con un "apero" o aparato deformador que se registró in situ en un cráneo de un lactante (T-23). El apero estuvo elaborado con ramitas vegetales creando una almohadilla bastante rígida, para producir el acentuado aplanamiento a nivel occipital y plano posterior de los parietales. De la colección analizada, dos cráneos (S/N1 y S/N2) muestran una acentuada deformación las cuales se destacan de la serie analizada. Un caso corresponde a una mujer adulta y el otro a un lactante.

Evidencias de tensiones sociales: La evidencia de lesiones traumáticas que puedan evidenciarse en los cuerpos provee información respecto de si los grupos estuvieron expuestos a situaciones de conflicto o tensiones inter o intragrupos, que habrían sido resueltos por una vía violenta.

El estudio radiológico realizado en algunos cuerpos con momificación natural, reveló un notable registro correspondiente a la presencia de una punta de proyectil, alojada en el pulmón izquierdo. Corresponde a un individuo adulto joven entre 20-25 años, de sexo masculino (T-6). La punta de proyectil debió penetrar por la parte postero-lateral del tórax, ya que el proyectil tiene una orientación oblicua hacia adelante y adentro. Específicamente está alojada en el lóbulo inferior del pulmón. (Figura 177). Lo interesante es que el individuo sobrevivió con la punta alojada en el pulmón, ya que la zona de la piel por donde debió penetrar la punta se encuentra sanada, sin evidencias de alguna herida reciente. Es importante destacar que el individuo tiene el cabello despeinado y corto, lo que podría representar a un sujeto ajeno a la comunidad, aunque su tumba presenta el mismo patrón de entierro del resto de la población.

La punta es del patrón lanceolado, pequeña de solo 20 mm de largo por 10 mm de ancho.

3.3. POBLACIÓN AZ-11

La población de AZ-11 se compone de 22 individuos (Tabla 28):

TABLA 15

Adultos (>18 años)	17 individuos	11 Femeninos 6 Masculinos
Subadultos (< 18 años)	5 individuos	1 Masculinos 4 Indeterminados
Total	22 individuos	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Distribución de la población AZ 11, separada por grupo de edad y por sexo.

TABLA 16

Lactantes 0 - 2	Infantes 3 - 12	Subadulto 13 - 18	Adulto Joven 19 - 25	Adulto 5 - 35	Adulto Maduro > 36
T-2 I	T-4 I T-8A I T-12 I T-14B M		T-15 F X F S/N1 F T-1 M	T-3 F T-7 F T-13A F T-7A M	T-7B F T-8 F T-9 F T-10 F T-13 F T-14A M T-14C M T-16 M T-18 M

I Sexo indeterminado

F Femenino

M Masculino

Lo primero que se desprende al observar la distribución etaria de este grupo es que está claramente sesgada, donde la presencia de infantes y lactantes alcanza sólo el 22,7% de la población total. Esta situación es atípica, ya que en la gran mayoría de las colecciones prehispánicas la distribución es exactamente inversa, siempre se observa una altísima mortalidad infantil. Esta situación se debe a que los cuerpos hallados en AZ-11 no constituyen en sí un área de cementerio ya que fueron depositados en general en las esquinas de las terrazas, donde se construyeron las viviendas que conforman el asentamiento de San Lorenzo, especialmente en los sectores fuera del recinto perimetral. De tal manera pensamos que éstos entierros fueron selectivos especialmente para adultos.

El área de cementerio donde se enterró la población de San Lorenzo corresponde al cementerio AZ-76, aunque allí las tumbas aparecen muy disturbadas, es posible determinar en este cementerio entierros de párvulos e infantes. La constante que se mantiene en este grupo, es la mayor presencia de mujeres, casi el doble que los hombres, en la edad adulta.

Enfermedades y Patologías óseas: En este grupo no fue factible identificar enfermedades o anomalías en tejidos blandos, ya que la mayoría de los cuerpos solo conservaron la estructura ósea.

Lesiones evidencias óseas: Las patologías óseas se muestran en las Tablas 43 al 48. Las alteraciones más frecuentes fueron los procesos degenerativos de las articulaciones. Este tipo de anomalías óseas fueron extremadamente comunes en la población de AZ-11 (Tablas 43 y 44). De los 17 cuerpos adultos, 13 mostraron huellas de alteraciones óseas de tipo degenerativo, afectando al 76,5% de la población. Ocho fueron las mujeres afectadas y cinco hombres. La región corporal más comprometida fue la columna lumbar, en ambos sexos, aunque en las mujeres se ven levemente más

comprometidas además de la columna lumbar, las extremidades superiores. Respecto al grado, se observan desde lesiones leves a lesiones mas severas.

En relación a las lesiones traumáticas, destacan en este grupo, 4 casos que muestran cierto tipo de patrón de fracturas que no hemos visualizado en los otros grupos, ya que en éstos casos no se observan fracturas que muestren señales de regeneración de tejido óseo. Es decir, son producidas inmediatamente antes, durante o después del momento de morir; aunque la evidencia osteológica, hasta el momento, no soporta la hipótesis que hayan sido la causa de muerte de los individuos. Otra diferencia en relación al patrón de traumas, es que en este grupo, de cinco casos con evidencias de traumas, sólo una se ubicó en el cráneo, a diferencia de lo que caracteriza a los otros grupos, donde siempre son mas comunes en el cráneo y asociadas a situaciones de conflictos interpersonales.

Respecto a las lesiones de origen infeccioso nuevamente se observa el patrón general de los otros grupos, de osteítis a nivel de cuerpos vertebrales. Son lesiones en proceso activo y con destrucción del tejido óseo (Tabla 47). Finalmente la osteoporosis también fue frecuente registrándose en tres individuos adultos (dos mujeres y un hombre) (Tabla 48).

Prácticas culturales relacionadas al cuerpo:

Deformaciones cefálica intencional: Respecto a las modificaciones intencionales del cuerpo, destaca la deformación del cráneo. En este grupo se identificó un tipo de deformación dominante, correspondiente al tipo Circular Oblicua, bastante homogénea al interior del grupo. Según Standen (1991) este tipo de deformación tiene una larga tradición en la zona costera de Arica y aparece desde el Arcaico Tardío.

3.4. POBLACIÓN AZ-70

El grupo poblacional rotulado como AZ-70 está compuesto de dos grupos culturales distintos (Tabla 25). El grupo más temprano corresponde al Período Formativo del valle y está asignado culturalmente a la Fase Alto Ramírez y el grupo tardío corresponde a la cultura San Miguel vinculada al período Intermedio Tardío. Compartieron el mismo cementerio, que estuvo en uso por más de un milenio.

Cultura: Alto Ramírez.

TABLA 17

Adultos (>18 años)	23 individuos	11 Femeninos 12 Masculinos
Subadultos (< 18 años)	9 individuos	1 Femeninos 8 Indeterminados
TOTAL	32 individuos	

Cultura: San Miguel.

TABLA 18

Adultos (>18 años)	5 individuos	1 Femeninos 4 Masculinos
Subadultos (< 18 años)	2 individuos	1 Femeninos 1 Indeterminados
TOTAL	7 individuos	

Distribución de la población AZ 70, Fase Alto Ramírez, separada por grupo de edad y por sexo.

TABLA 19

Lactante 0 - 2	Infante 3 - 12	Subadulto 13 - 18	Adulto Joven 19 - 25	Adulto 25 - 35	Adulto Maduro > 36
TLO2/CR6A I	TLO1/CR7 I	TLO1/CR4 F	TLO2/CR9 F	TLO1/CR6 F	TLO4/T11 F
TLO4/T17 I	TLO7/C1 I		TLO2/CR18 F	TLO2/T4 F	TLO7/C2 F
TLO7/C7 I	TLO7/C5 I		TLO3/T1 F	TLO2/CR8 F	TLO7/C4 F
C/O1 I	TLO7/CR4B I		TLO2/CR3 M	TLO4/T15 F	TLO1/T435 M
				T-18 F	TLO2/CR7 M
				TLO T/14 M	TLO2/CR16 M
				TLO2/CR5 M	TLO4/T5 M
				TLO2/CR6 M	TLO4/T20 M
				TLO2/CR1 M	TLO/ENT.1 M
				TLO6 M	

I Sexo indeterminado

F Femenino

M Masculino

La distribución etaria que presenta este grupo muestra también una mayor concentración en los grupos de adultos, que entre los lactantes e infantes, situación que difiere del patrón normal. Esta situación pudo haberse debido a lo reducido de la excavación del cementerio, la que alcanzó un 25% quedando el 75% sin excavar, espacio donde posiblemente se hallaban los cuerpos de lactantes e infantes. Por otro lado, por ser un tipo de cementerio donde hubo reenterramiento, es posible que en algunos de éstos se hallan enterrados solamente cuerpos de adultos como ocurrió con otros cementerios AZ-70, túmulo 3 y 6.

Distribución de la población AZ 70, Cultura San Miguel, separada por grupo de edad y por sexo.

Lactante 0 - 2	Infante 3 - 12	Subadulto 13 - 18	Adulto Joven 19 - 25	Adulto 25 - 35	Adulto Maduro > 36
TLO 7/CR3 I		TLO4/T7B M	TLO 4/T5A M	TLO4/T6B M	TLO7/C8 F TLO4/T2 M TLO4/T8 M

I Sexo indeterminado

F Femenino

M Masculino

La distribución etaria que presenta este grupo muestra también una mayor concentración en los grupos de adultos, que entre los lactantes e infantes, lo cual es posible que se deba a lo planteado anteriormente. En este caso la proporción de los sexos es también diferente a lo otros grupos, ya que acá predominan claramente los individuos de sexo masculino en comparación a los femeninos.

Enfermedades y Patologías óseas: En los escasos cuerpos completos, el patrón de las lesiones óseas no difiere de los otros grupos, encontrándose el mismo de tipo de alteraciones (Tablas 49 a la 54). Las artropatías son bastante severas y nuevamente los hombres están mas afectados en la columna lumbar y en las mujeres es más generalizada (Tablas 49 y 50). En relación a las lesiones traumáticas, los hombres están claramente mas comprometidos que las mujeres y la mayoría de las lesiones, en ambos sexos son traumas leves de fracturas nasales y malares (Tablas 51 y 52), probablemente como resultados de riñas locales.

Con respecto a las lesiones óseas de origen infeccioso, dos casos (ver Tabla 53) muestran fuertes evidencias que la enfermedad que gatillo la alteración de los huesos haya sido probablemente un tipo de *Treponematosis* (conocido como *Yaw*, que no es de transmisión venérea) (Figuras 179 a 187). Esta enfermedad se ha identificado también en los grupos costeros del período arcaico en la zona de Arica, por lo que no sería una enfermedad nueva en la zona.

Evidencia en tejidos blandos: Esta colección está compuesta básicamente de cráneos, lo que no nos permite conocer aspectos sobre las enfermedades a que estuvieron expuestos. Sólo dos individuos, adultos y de sexo femenino estuvieron completos y conservaron tejido blandos, donde ambos muestran signos de neumonías al igual que los individuos de los otros grupos analizados.

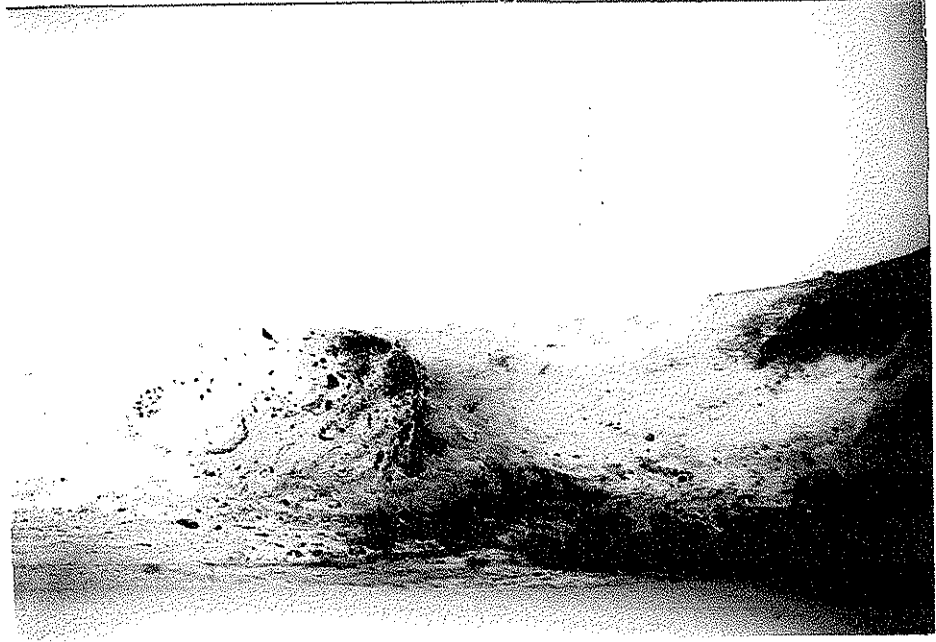


FIGURA 179. TIBIA ESPINA OSEA AZ-70, TUMULO 4, TUMBA 11.



FIGURA 180. TIBIA CON ALTERACIONES OSEA. AZ-70, TUMULO 4, TUMBA 11.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

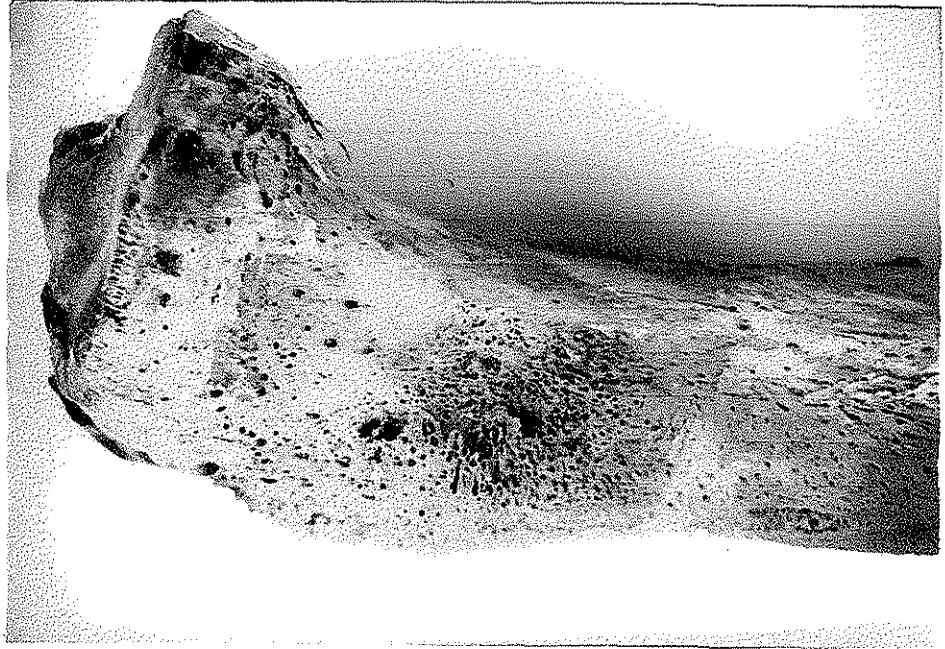


FIGURA 181. TIBIA CON PERIOSTITIS, AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.

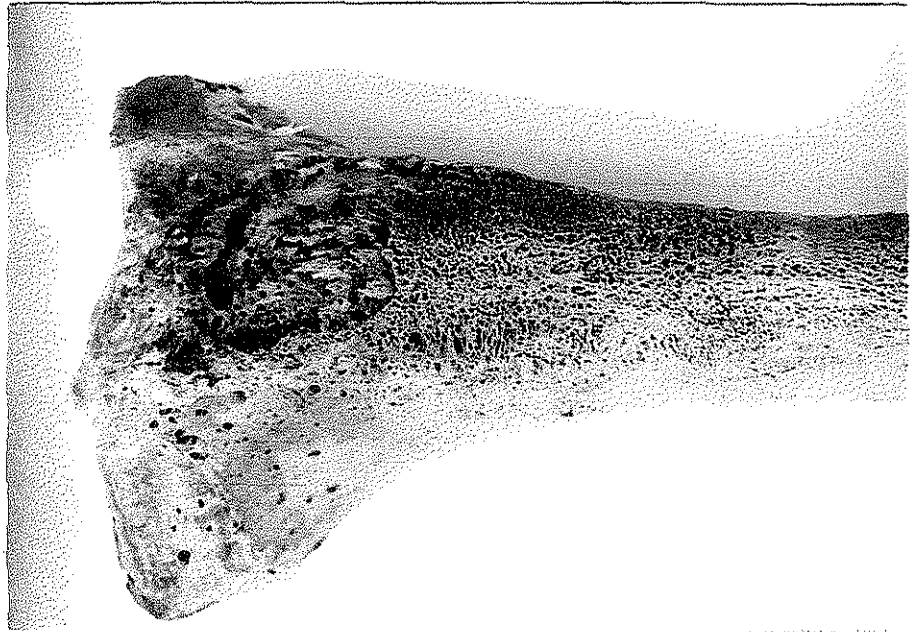


FIGURA 182. TIBIA CON PERIOSTITIS, POSIBLE TREPONEMATOSIS, AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

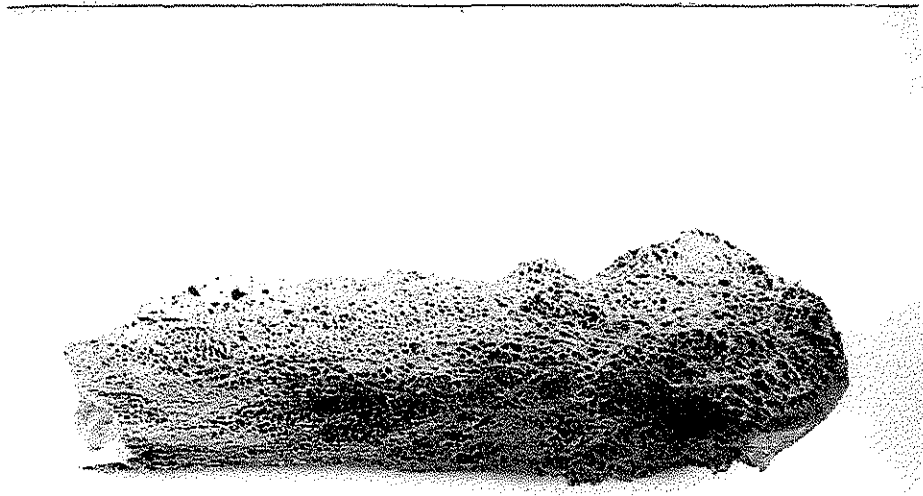


FIGURA 183. FRAGMENTO DE HUESO CON REACCIÓN PERIOSTICA SEVERA, POSIBLE TREPONEMATOSIS.

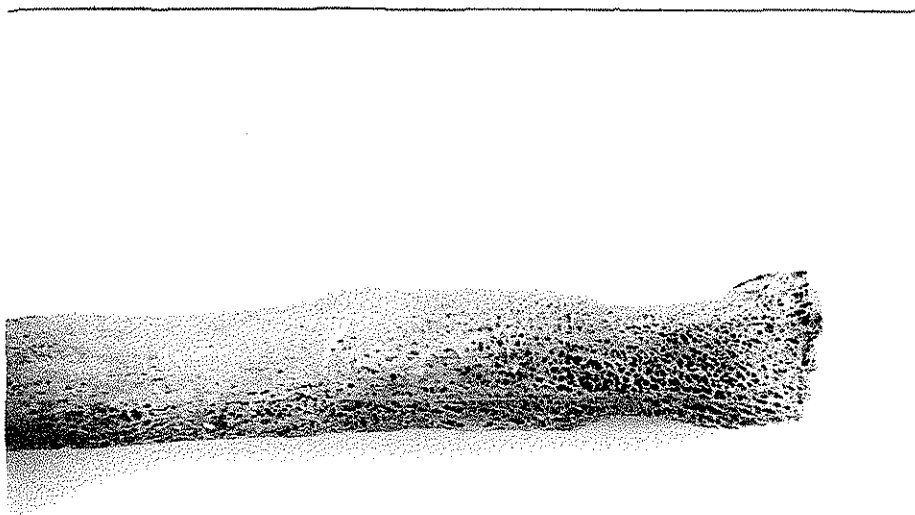


FIGURA 184. RADIO CON INFLAMACION Y REACCION PERIOSTICA.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



FIGURA 185. CLAVICULA CON ALTERACIONES EXTERNAS, AZ-70, TUMULO 4, TUMBA 11.



FIGURA 186. FEMUR, PORCION DISTAL AFECTADA, AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

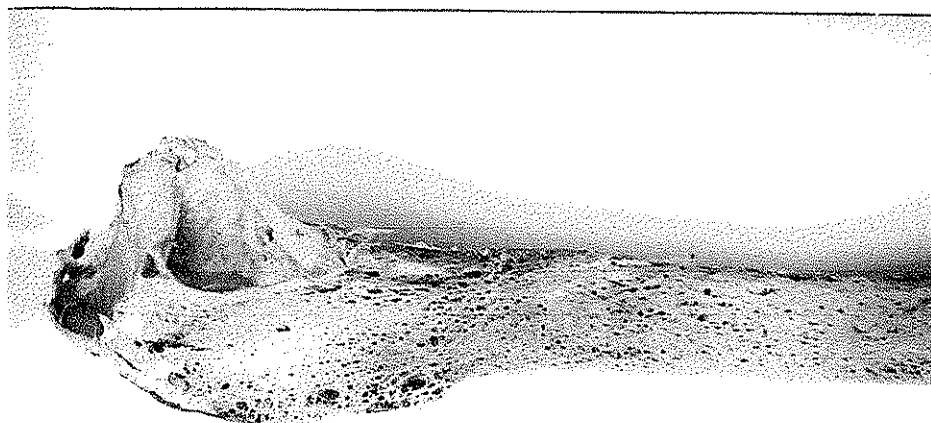


FIGURA 187. CUBITO CON REACCION PERIOSTICA SEVERA. AZ-70, TUMULO 7, CUERPO 2.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Prácticas culturales relacionadas al cuerpo:

Deformaciones cefálica intencional: La deformación craneana presentó formas más heterogéneas en este grupo, como las Circulares Erectas y Oblicuas y las Tabulares Erectas no observándose un patrón tan homogéneo como en los otros grupos analizados.

4. COMENTARIOS DISCUSION.

El estudio desarrollado en las poblaciones de Azapa sobre cuatro aspectos como fueron: a) estatura en función a sexo y edad, b) las enfermedades y patologías, c) prácticas culturales relacionadas al cuerpo y d) las deformaciones intencionales que presentan, nos ha permitido tener una visión integral del comportamiento físico de las poblaciones prehispánicas asentadas en dicho valle.

Al analizar la estatura de las poblaciones a través del tiempo vemos por ejemplo que las poblaciones de túmulos AZ-70, que constituyen los primeros agricultores del valle tienen una estatura en el caso de las mujeres que va de 1.50 cm. a 1.60 cm., a diferencia de los hombres que alcanzan una estatura máxima de 1.66 cm. éstas medidas especialmente las relacionadas con la estatura de las mujeres se asemejan a otros grupos estudiados para el valle de Azapa, como fueron los cementerios de túmulos AZ-70 y AZ-122; según las mediciones establecidas por Muñoz (1987) y Soto (1987) las mujeres alcanzan una estatura promedio de 1.55 cm. y los hombres 1.62 cm.

Para el período Medio, donde se destaca la influencia Tiwanaku, los grupos reconocidos AZ-75 y AZ-75D presentan en el caso de las mujeres una estatura que va de 1.48 cm. a 1.54 cm., con la excepción de un caso que registra una estatura de 1.43 cm.; en cambio en los hombres la estatura va desde 1.61 cm. a 1.68 cm. éstos antecedentes de mediciones de estatura son similar o otros que han sido tomados para poblaciones como San Juan de Ocurica y AZ-6 que caracterizan a asentamientos permanentes en el valle.

La población de AZ-11 vinculada al período Intermedio Tardío tuvo una estatura en el caso de las mujeres de 1.50 cm. a 1.54 cm. a excepción de un caso que presenta 1.43 cm. Los hombres en cambio presentan una estatura que va desde 1.60 cm. a 1.67cm. éstos entierros están espacial y culturalmente vinculados con los de AZ-76, allí las mujeres presentan una estatura que va desde 1.49 cm. a 1.55 cm. y los hombres 1.60 cm. a 1.66 cm.

Sobre este aspecto -estatura- se puede señalar que las poblaciones prehispánicas aldeanas del valle de Azapa gestora del proceso agrícola, presentan a lo largo de su historia una estatura estándar tanto en hombres como en mujeres, con ciertas excepciones en el caso de las mujeres que presentan estaturas bajas.

Respecto a las enfermedades y patologías óseas, en AZ-70, éstas se observan en cuerpos masculinos, especialmente artropatías que han dañado severamente la columna lumbar. Los cambios de altitud y las características abruptas que ofrece el terreno implica que la movilización del hombre en estos espacios debió repercutir considerablemente en su estructura esquelética. Otras lesiones traumáticas observadas están relacionados a fracturas nasales y malares. Otro tipo de enfermedad detectada en éstos grupos es un tipo de treponemosis, que no es de transmisión venérea. Finalmente en tejido blando fueron detectados casos de neumonía. Todas éstas enfermedades han sido detectadas en otras poblaciones prehispánicas para los valles de Arica (Allison, 1989, Standen, 1997) y el caso de artropatías y neumonía se repiten en otras poblaciones del Período Formativo como son Camarones 15 (Muñoz, Rocha y Chacón, 1991), AZ-122 (Muñoz, 1980) y Morro 2/2 (Focacci y Chacón 1989).

En las poblaciones de AZ-75 y AZ-75D hay frecuentes patologías que atacaron los bronquios y pulmones produciendo la muerte a los individuos. Otro tipo de enfermedades a que se vieron expuestas éstas poblaciones fueron las de tipo gastrointestinal, cardiomegal y megaesófago, patologías causadas según Standen (1997) por la enfermedad del mal de chagas, éstas enfermedades han sido reconocidas para poblaciones prehispánicas de la costa del norte de Chile y Sur del Perú (Allison, 1989).

Respecto a las lesiones observadas en el tejido óseo, se repiten al igual que AZ-70 artropatías degenerativas en los huesos, siendo la zona más afectada la columna vertebral, en la región lumbar. Otras lesiones fueron fracturas nasales y de cráneo a la altura de los huesos occipital y frontal. Estas lesiones muestran cierto grado de violencia generado entre éstos grupos de agricultores del período medio. Finalmente fueron detectado casos de enfermedades infecciosas como la tuberculosis, lesiones a la mandíbula y en el caso de un menor una periostitis moderada.

En el caso de la población AZ-75 las neumonías se constituyeron en la mayor causa de muerte de esta población; el cuadro infeccioso atacó los bronquios y pulmones. Las enfermedades gastrointestinales también formaron parte del cuadro clínico de éstas poblaciones, atacando a los niños preferentemente. En los niños también fueron detectados casos de cardiomegalia y dilatación del bazo, enfermedades que se habrían producido como consecuencia de la adaptación al medio. Pensemos que éstas poblaciones ya sea venida de las alturas (4.000 msnm) o de la costa misma tuvieron que adaptarse al valle, espacio que si bien era conocido por las actividades de recolección de fibras vegetales, camarón de río o caza menor, su permanencia era estacionaria a diferencia cuando se comenzó a experimentar con cultivos de plantas en que el valle pasó a ser un asiento más permanente.

Sobre las enfermedades y patologías observadas en las poblaciones de AZ-11, vemos en el caso de la evidencia ósea procesos degenerativos de las articulaciones, siendo la columna vertebral la región corporal más afectada en ambos sexos. Otras patologías fueron fracturas que lograron la regeneración del tejido óseo. Sin embargo, gran parte

de éstas fracturas no se ubican a la altura del cráneo como ocurre con otros grupos sino que en las extremidades y tórax. Finalmente lesiones de origen infeccioso lo determinan caso de osteítis y osteoporosis.

Respecto a la mortalidad vemos una alta frecuencia en la población infantil, especialmente lactantes e infantes en las poblaciones AZ-75 y AZ-75D. Las razones de éstas muertes la entendemos en el sentido que las poblaciones estaban en proceso de adaptar una nueva economía de recursos, lo cual implicó una serie de factores de riesgo como consecuencia de los cambios ambientales, sociales y cultural. Similares índices de mortandad se han observado en los cementerios del Morro de Arica y desembocadura de río Camarones en poblaciones que caracterizan el proceso agrícola temprano. (Allison, 1989 y Muñoz et. al. 1991).

En relación a las prácticas culturales relacionadas al cuerpo, en las poblaciones de AZ-70 se pudo determinar varios tipos de deformaciones craneanas, como las de forma circular, erectas, oblicuas y las tabulares erectas. En el caso de las poblaciones AZ-75 y AZ-75D se identificó la tabular erecta, siendo muy homogénea al interior del grupo. En relación a este tipo de deformación hay tres casos muy acentuados lo cual podría representar a individuos de cierto prestigio al interior de la comunidad. Junto a este tipo de deformación se halló un apero a manera de almohadilla, formado de fibra vegetal que sirvió como deformador del cráneo de un lactante.

Un tipo de práctica cultural distinta fue hallada en el cementerio de AZ-75D, allí se registró el cráneo de una mujer con evidencia de haber sido trepanado, a través de una intervención quirúrgica al parecer esta práctica fue realizada mientras vivía la mujer, aunque no tuvo una prolongada vida.

Otro tipo de práctica realizada por esta población al individuo una vez fallecido, fue el uso de motas de algodón puesta al interior de la cavidad bucal, con el propósito de evitar la salida de fluidos corporales, ésta práctica es similar a las halladas en AZ-75 donde existió la costumbre una vez fallecido el individuo de introducir restos de pieles de camélidos y motas de algodón al interior de la cavidad bucal.

En AZ-11 las deformaciones cefálicas intencional, identifica un tipo de deformación dominante como la circular oblicua, cuyas evidencias más tempranas se ubican durante el período arcaico tardío en la costa.

En síntesis, del estudio de los 144 cuerpos analizados se desprende:

- a) Una población que tuvo una estatura homogénea en el tiempo tanto en hombres como mujeres. De acuerdo con los indicadores físicos y culturales sería esta la población que participó en el proceso de transformación agrícola del valle.
- b) El estado de salud fue precario, con enfermedades broncopulmonares y gastrointestinal que causaron la muerte en especial a los niños y recién nacidos. Esta situación demostraría lo complejo que fue para la poblaciones nativas el

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

cambiar por ejemplo, los hábitos alimenticios, o insertarse en nuevas áreas de asentamiento como consecuencia del trabajo agrícola. Esto habría traído consigo una serie de enfermedades contagiosas provocados por parásitos, y otro tipo de agente nocivo propio del valle. Por otro lado, el traslado de comidas hacia la costa y el valle habría sido otro factor de enfermedades y muertes provocado por la descomposición de estos alimentos. Sin embargo una vez establecida y consolidado el trabajo agrícola en el valle los agricultores supieron balancear y cuidar la dieta con lo cual pudo haber mejorado los índices de salud. Una descripción etnográfica que no ayuda a entender como se habría organizado el consumo de alimentos de parte de las poblaciones Azapa es la referencia que hace Levi Strauss (1983) en torno a los indios Bororo de la selva central de Brasil señalando el cuidado de coser bien los alimentos y de consumir alimentos frescos por lo general cuando los grupos de cazadores recolectores y horticultores se desplazan del área nuclear o campamentos base tanto para cazar, recolectar y pescar. Según Levi Strauss esta preocupación nace principalmente de las mujeres de mantener a la población alejada de parásitos que provoquen patologías gastrointestinales.

- c) Mantuvieron en el tiempo ciertas prácticas culturales que los ayudaron a identificarse tanto al interior del grupo como fuera de ellos, una de ellas fue la deformación cefálica con variados tipos de deformación y con objetos deformadores como las almohadillas. Así como, supieron modelar el cráneo a través de las prácticas de deformación, también, supieron de ciertas cirugías al cráneo como se observa en el caso de una mujer que sobrevivió un corto tiempo. Finalmente, otra práctica observada, está relacionada al rito de la muerte, el cual al individuo se le tapó la boca para evitar la salida de fluidos.

Los aspectos anteriormente señalados relacionados con la estatura, salud y prácticas culturales, éstas últimas relacionadas al cuerpo humano, hablan de una cierta homogeneización de los grupos que se asentaron en el valle de Azapa durante 1.200 años (300 a.C. al 900 d.C.) aproximadamente. Sin embargo, también se visualizan evidencias de ciertas tensiones sociales que debieron haberse desarrollados. Así por ejemplo, las lesiones traumáticas que se observan especialmente a la altura del cráneo, sugieren situaciones de beligerancia al interior del grupo y fuera de ellos. Quizás un rasgo a pesar de ser una sola evidencia, que representa más éstas probables confrontaciones es la presencia de un joven individuo que tiene alojado en el pulmón izquierdo una punta de proyectil. Este cuerpo se relaciona cronológicamente al momento de la influencia cultural que Tiwanaku ejerce en los valles costeros del Pacífico (360 al 900 d.C.), lo cual nos hace pensar en un período donde también hubo momentos de tensión como consecuencia de la coexistencia de dos culturas de naturaleza distinta.

CONCLUSIONES

El análisis de variables interdisciplinarias planteado para la presente investigación, nos han permitido disponer de antecedentes válidos para reconstruir procesos económicos, sociales y políticos relacionado al poblamiento aldeano en los valles desérticos de Atacama en especial el valle de Azapa, esto en el sentido de afirmar que éstos procesos son consecuencia de un largo desarrollo local basado en el sustento de la economía marítima, al cual posteriormente se insertó la economía agrícola; sin embargo, para que se diera esta organización económica se necesitó del conocimiento del espacio lo cual proporcionó recursos complementarios que cada área ecológica podía ofrecer al hombre en un área que se caracteriza por un cambio altitudinal notable y en la cual se insertan varias ecologías con variados recursos.

1. El poblamiento aldeano a través de los indicadores de estudio

En esta primera parte de las conclusiones haremos una recapitulación de la información que proporcionaron los distintos análisis de contextos con el propósito de responder a los objetivos específicos planteados en la presente investigación. Estas evidencias la analizaremos en relación al marco teórico planteado, en el sentido que el *manejo y control del espacio fue una constante, una forma de vida por parte de las poblaciones andinas, en especial las asentadas en un territorio árido como fueron los valles de Atacama. Durante los períodos Arcaico y Formativo las poblaciones al estructurar el espacio productivo, habrían partido de la idea de que el mar era la fuente básica de recursos y por lo tanto los establecimientos residenciales debieron estar cerca o relativamente cerca de este espacio económico.*

El análisis de las evidencias que describiremos en párrafos posteriores nos hablan de una población que conoció su hábitat y que, a pesar que los ejes conductivos para organizar la economía se situaron más en la costa que en el valle interior el conocimiento de plantas, animales y recursos naturales fue parte esencial de su existencia.

La introducción de cultivos que al parecer fue gradual en el tiempo, hasta lograr consolidar una línea de rendimiento productivo en el valle, debió considerar toda la experiencia previa que se tenía del medio, haciendo hincapié además en las características climáticas y recursos de agua como la ribera del río San José y las vertientes que se distribuyeron en el sector medio del valle de Azapa.

Características físicas de la población Las poblaciones de AZ-70, que caracterizaron a los primeros agricultores del valle tuvieron una estatura en el caso de las mujeres que iba de 1.50 a 1.60 cm. en cambio los hombres su estatura alcanzó de 1.60 a 1.66 cm.; en el Período Medio las poblaciones mantuvieron esta misma estatura, lo mismo aconteció con las poblaciones del período Intermedio Tardío, todo lo cual indica que a lo largo de las historia aldeana las poblaciones

tuvieron una estatura estándar con ciertas excepciones en el caso de las mujeres que presentan estatura por debajo del 1.50 m. Es interesante señalar que la estatura de éstas poblaciones aldeanas es similar a las tempranas poblaciones arcaicas de Chinchorro de la costa de Arica, razón por la cual pensamos que se trataría de una población de agricultores de tradición local, propia de los valles costeros del Pacífico.

Enfermedades El estado de salud fue precario, con enfermedades broncopulmonares y gastrointestinal que siempre estuvieron presentes en las poblaciones y que causaron la muerte en especial a los recién nacidos. Las razones de éstas muertes en AZ-75 y AZ-75D la entendemos en el sentido que, las poblaciones estaban en proceso de adaptar una nueva economía como fue la agricultura, lo cual implicó una serie de factores de riesgo como consecuencia de los cambios ambientales, sociales y culturales. A las enfermedades antes mencionadas se suman casos de cardiomegalia y dilatación del bazo, enfermedades que se habrían producido a raíz de la adaptación al medio y se habrían desarrollado como consecuencia del mal de chagas. En estas poblaciones también se observan artropatías degenerativas en los huesos, siendo la zona más afectada la columna vertebral, en la región lumbar. Esta enfermedad tuvo su consecuencia al parecer producto de la carga en capachos que los individuos llevaban en la espalda. También se observan lesiones de fracturas nasales y de cráneo producidas por golpes. Finalmente, fueron detectados casos de enfermedades infecciosas como la tuberculosis, lesiones a la mandíbula, osteítis y osteoporosis, y en el caso de un menor una periostitis moderada.

Este complejo cuadro de enfermedades observadas en estos tempranos agricultores de Azapa sería tal vez como consecuencia de la adaptación que tuvieron estas poblaciones locales al proceso agrícola en términos de alimentación (enfermedades gastrointestinales) o cambio de residencia y ambiente (enfermedades broncopulmonares e infecciones) las cuales habrían contribuido a alterar el sistema de salud y las condiciones de vida de las poblaciones.

Prácticas culturales Mantuvieron en el tiempo ciertas prácticas culturales que los ayudaron a identificarse tanto al interior del grupo como fuera de ellos, una de ellas fue la deformación cefálica con variados tipos de deformación y con objetos deformadores como las almohadillas. También se diagnosticó un caso de trepanación craneana, intervención quirúrgica que habría permitido que el individuo en este caso una mujer sobreviviera un corto tiempo. Finalmente, otra práctica observada está relacionada al rito de la muerte, el cual al individuo se le tapó la boca para evitar la salida de fluidos.

Estos tres tipos de prácticas culturales, se hallan en contextos de poblaciones arcaicas en los valles costeros de Arica, lo cual son indicadores de una larga tradición cultural que se mantuvieron hasta períodos aldeanos. Estos hallazgos contribuyen a afirmar que los actores del proceso agrícola en el valle de Azapa fueron poblaciones de origen costero que supieron mantener en el tiempo determinadas manifestaciones culturales que fueron parte de su acervo cultural.

Asentamientos En los tres períodos culturales Formativo, Medio y Intermedio Tardío los asentamientos ocuparon los faldeos de cerros y espolones rocosos del valle, buscando lugares estratégicos. El material utilizado para construir sus viviendas fueron de origen vegetal (totora, cañas y troncos de árboles). Además de piedras y cueros de guanacos y lobos marinos. En relación con las áreas de actividades, en el caso del asentamiento formativo AZ-115 éstas se habrían desarrollado dentro de las viviendas, donde posiblemente descansaron y durmieron y fuera de éstas donde habrían desarrollado actividades de alimentación, preparación de instrumentos de trabajo y las relaciones sociales comunitarias. AZ-115 nos muestra un campamento construido de material ligero a modo de paravientos y cuya ubicación en la terraza era modificada según lo estimaban conveniente sus moradores. Una de las actividades que mejor hemos podido visualizar a través de las evidencias halladas se relaciona con el trabajo de la lítica, la cual nos muestra las etapas de retocado de instrumentos, estas actividades se pudieron haberse hecho fuera y dentro del recinto habitacional.

Las residencias del período Medio como lo atestiguan los registros de AZ-75, denotan una ocupación doméstica que albergó a un grupo humano que desarrolló actividades relacionadas con preparación y consumo de alimentos, molienda de productos, trabajo manual en torno la fabricación y reparación de instrumentos, artefactos y prendas. Esta ocupación se constituyó en base a una estructura tipo ramadas o chozas, similar al modelo de estructura residencial del período Formativo. Las evidencias de postación nos sugiere un almacén de forma semicónico, con paredes o cubiertas confeccionadas de totora y junquillos a manera de esteras.

En el asentamiento habitacional de AZ-11, San Lorenzo, relacionado cronológicamente al Período Intermedio Tardío se pudo determinar tres aspectos en la construcción de dicho poblado: a) La edificación de muros fue hecha de cañas; colocadas dentro de un extenso surco de aproximadamente 8 a 10 cm. de diámetro en forma de hilera anteponiéndose una caña sobre otra, con amarres cada 30 cm. de cuerdas de totora o cueros de camélidos. Sin embargo, para amarrar la totalidad del muro se utilizaron cañas puestas horizontalmente. En las esquinas la intersección de los dos muros fueron amarradas con sogas de fibra vegetal o amarras de cuero. b) En cuanto a los techos, éstos no están bien representado, sin embargo, se encontraron restos de fibra vegetal, con emplastos de arcilla, lo cual nos hace sugerir que este tipo de material fue usado para cubrir parte o la totalidad de los recintos a manera de techumbres. c) Respecto a la base del estrato 3, éste está dado por los cimientos de la terraza sobre la cual se levantó la vivienda, en general son piedras grandes tipo "bolones" las que tuvieron como función nivelar la topografía del cerro.

En éstas viviendas se pudo determinar la orientación de la entrada ubicada hacia el Este, lo cual es un indicador de planificación y estructuración del espacio habitado. En este contexto, en las viviendas excavadas fue posible identificar varias áreas de actividad, ligadas con la preparación y cocimientos de alimentos, trabajo de manufacturas, descanso y rituales. Esta organizada estructura del espacio habitacional, sumada a una planificada construcción del poblado y los materiales utilizados nos hacen sugerir que los recintos habitacionales (residenciales) fueron

más complejos que los espacios habitacionales de los agricultores del período Medio y Formativo en el valle. Sin embargo, para llegar a que se construyera el emplazamiento de San Lorenzo, tuvo que haber habido un mecanismo gradual de asentamientos en el tiempo, partiendo por sencillos campamento semiestable como lo fueron AZ-115 y que posteriormente se transformaron en pequeñas aldeas como A-75 y AZ-143 en la medida que se iba consiguiendo la estabilidad del proceso agrícola. Solo así, a comienzos del período Intermedio Tardío o Desarrollo Regional Costero, emerge el asentamiento AZ-11 San Lorenzo, el que posiblemente llegó a constituirse en un centro administrativo en el valle con una vigencia de 300 años aproximadamente (Muñoz y Focacci, 1985).

El análisis de los asentamientos y espacios de residencia nos permiten plantear que se trata de modelos locales, especialmente lo relacionado a los períodos Formativo y Medio, tanto por los materiales usados como por el modelo habitacional, los que presentan similitud al patrón habitacional precerámico que se caracterizó por un tipo de ramada o choza construidas con materiales formado por piedras, canto rodados, troncos y esteras de fibras vegetales. Por lo tanto, el estilo habitacional empleado por los agricultores de Azapa, constituyó un patrón local que se desarrolló por largos milenios en la costa de Arica.

Entierros Estos durante el período aldeano ocupan preferentemente las terrazas adyacente a las laderas norte y sur del valle de Azapa. En el caso de AZ-70, su construcción estuvo cercana a zonas cenagosas, en donde fue posible obtener materiales para la construcción de los cementerios de túmulos, como fibras vegetales y cantos rodados. En éstos cementerios, los entierros se distribuyen a lo largo de las capas de sedimentos. Los cuerpos se constituyen en entierros secundarios o entierros primarios, éstos últimos presentan las ofrendas en el interior del fardo o en la parte exterior de este. Respecto a las ofrendas hemos podido determinar dos tipos: a) Las que fueron depositadas como ajuar al entierro y b) Al cementerio. Las primeras se caracterizan por objetos con un mayor número de piezas ligadas al trabajo de explotación marítima y terrestre como arpones y redes para la pesca, chopes, para extracción de mariscos, dardos y pequeñas puntas utilizados para la caza, y palos cavadores y cuchillos líticos para labores agrícolas.

Respecto a las ofrendas ligadas a la producción agrícola y marítima se han hallado una serie de cultivos como la quinoa, maíz, mandioca, calabazas, ají, camote, pallar, frijoles vinculados a la actividad agrícola. La actividad recolectora al parecer está dada por la recolección de algarrobos, junquillos totora, algodón, molle, gramas, etc., recursos que fueron obtenidos de vertientes, espacios donde también pudieron haber recolectado camarones y lizas, productos que en escasa proporción también fueron depositados como ofrendas. Sobre ofrendas vinculadas al trabajo marítimo, éstas se pueden definir por una variedad de productos del mar: moluscos y crustáceos, pescados especialmente jurel anchoas y bonito, algas marinas y una amplia tecnología para el trabajo marítimo como redes, bolsas para guardar instrumentos de pesca: anzuelos de cactácea, barbas y arpones, pesas y chopes para extraer mariscos. Toda esta tecnología fue confeccionada fundamentalmente en hueso,

cactácea y piedra.

En las ofrendas se puede observar una dualidad de recursos asociadas a las actividades marítimas y terrestres, éstas últimas vinculadas a una estrecha relación con la producción agrícola. Estos antecedentes nos confirman que durante el período agrícola temprano la población utilizó al máximo los recursos que el medio le proporcionaba.

Los entierros del período medio están representados por el cementerio de AZ-75. En este cementerio observamos una superposición de entierros lo cual nos permitió medir la profundidad cronológica de cada uno de ellos determinando dos momentos. Los entierros de las capas inferiores corresponden alrededor de los 300 d.C., mientras que los de capas superiores están fechados en el 600 d.C. Los entierros están distribuidos en orientación Este-Oeste. En algunos sectores hay superposición de cuerpos, y en otros se observa el registro de un solo enterramiento. Según el análisis de los cuerpos no perturbados, éstos fueron puestos con las piernas flexionadas en posición decúbito lateral y dorsal, abarcando un espacio, incluidas las ofrendas de 3 a 5 m².

En cuanto a los tipos de enterratorio, en AZ-75 hemos podido determinar: a) Entierros humanos; b) Entierros de cráneos humanos y c) Entierros de animales. Respecto a los entierros humanos, el patrón común corresponden a cuerpos que fueron depositados hasta 2 m. de profundidad, envueltos en camisas y mantas; las ofrendas fueron depositadas a la altura del tórax, cabeza o pies del individuo. El fardo está delimitado por piedras lajas o bolones tipo canto rodado las que fueron colocadas para proteger el cuerpo del difunto. Incluso en algunas tumbas se puede observar una piedra laja puesta como sellador de la tumba. Este patrón de entierro representativo del Período Medio, se mantuvo con la llegada de Tiwanaku, ya que las tumbas donde se han encontrado diseños y artefactos característico de esta cultura presentan un patrón de entierro similar a la mayoría de la población del período Medio. Quizás lo novedoso se observa en la depositación de algunos artefactos propios de la cultura altiplánica como la cerámica, textiles, madera o hueso a los cuales se les diseñó iconografía de la región nuclear de Tiwanaku.

Se observan diferencias significativas entre las tumbas de niños y las que fueron construidas para adultos. La diferenciación se nota más bien en el tipo de ofrenda que presentan algunos entierros. En el caso de los niños o párvulos se depositaban animales, collares y algunos ornamentos hechos de fibra vegetal puestos en los tobillos y muñecas. En cambio, en los adultos les depositaron instrumentos de trabajo, cerámicas y cestería.

Un tipo distinto lo constituyen los entierros de recién nacidos o nonatos los que fueron colocados en cestas en forma de plato, decoradas con figuras geométricas. Los cuerpos fueron posicionados con las piernas flexionadas, envueltas con tejidos multicolores y amarrados con cintillos de lana que envuelven el cuerpo de los pies a la cabeza. Los entierros en general aparecen cubiertos por una estera de fibra

vegetal, tapados por uno o más bloques de piedra a manera de sello.

Los cuerpos presentan posición sentada, decúbito dorsal y lateral con las piernas flexionadas. Tienen las manos puestas a la altura del tórax o apoyadas en las extremidades inferiores. Algunos tienen la cabeza en dirección hacia el oeste, otros hacia el este y los menos hacia el norte. La vestimenta que envuelve el cuerpo está constituida por camisas y mantas. Sin embargo, el mayor número de entierros presenta los pies descalzos y no llevan cobertores púbicos. Solamente un caso presente una almohadilla de lana, artefacto que posiblemente sirvió para apoyar la cabeza del difunto.

En AZ-75 hemos hallado dos tipos de ofrendas; las que fueron puestas a los entierros y otras que se depositaron al cementerio. En cuanto a las ofrendas que aparecen en los entierros de AZ-75, podemos señalar que el mayor número corresponde a cerámicas decoradas con engobe rojo y decoración en negro que asemejan el estilo Cabuza; otros alfares no tienen decoración y sus formas son globular tipo ollas y en menor grado jarras. Junto a éstas cerámicas aparecen cestos con forma de plato y *puco*; en el interior de éstas cestas se hallaron granos de maíz, porotos, vainas de paca, camote, calabazas y papas. En dos casos solamente se encontraron maderos con puntas aguzadas los que probablemente sirvieron como instrumentos agrícola. Además de éstos artefactos agrícolas fueron hallados herramientas para la extracción de moluscos confeccionados en hueso de lobo marino y enmangado con hilados de fibra vegetal.

En relación a las ofrendas de tipo agrícola y marítima señalemos que si bien en este período medio, se incrementa la presencia de la actividad ganadera en el contexto de las poblaciones Azapa, la actividad agrícola y marina sigue siendo trascendental en el contexto de la economía de las poblaciones del Período Medio. Uno de los contextos donde es posible observar dichas actividades es en las ofrendas que les depositaron a sus muertos. Entre los elementos de producción agrícola aparecen instrumentos cavadores y hachas lítica con las cuales surcaron la tierra. Junto a éstos artefactos aparecen productos agrarios como maíz, frijol, pallar, paca, papas, camote, ají, calabazas, mandioca y quinoa.

En cuanto a ofrendas relacionadas con actividades marítimas podemos señalar los artefactos para la pesca como redes, lienzas, anzuelos de cactácea, arpones y pesas líticas, para la actividad de recolección, chopes o extractores de moluscos, además de una variedad de productos del mar como *Choromithilus*, *Concholepas*, *Mesodesmas*, *Acanthopleura echinata*, además de huesos y vértebras de pescados y restos de algas marinas. En éstas poblaciones no fueron hallados evidencias de medios de navegación como balsas o canoas.

La cestería constituye otro tipo de manufactura artesanal puesta como ofrenda. En general ésta tiene forma de plato y *puco*. Las cestas que fueron hechas para depositar los cuerpos de los recién nacidos se les incorporó diseño de figuras zoomorfas y geométricas en negro. La base de éstos artefactos es recta y el diámetro

de la boca varía entre 10 a 20 cm., alcanzando una altura máxima de 10 cm.

Respecto a los materiales con las que confeccionaron las ofrendas mortuorias, éstos fueron los mismo con los que lo hicieron las poblaciones formativas en el valle de Azapa; es decir, emplearon todos los recursos que les proporcionó el medio, agregando en éste período con mayor intensidad los recursos que provinieron a través de la ganadería de camélidos. El hueso de lobo marino fue un material importante en la confección de instrumentos para la pesca. De hecho, al fallecer el individuo se les depositaron sus instrumentos en su ofrenda mortuoria. El trabajo en concha también fue otro rubro que les permitió preparar objetos para éstas ceremonias fúnebres,

De la misma manera que las antiguas poblaciones AZ-70 y AZ-75, las poblaciones de AZ-76 ocuparon los faldeos y la cima de dos espolones rocosos que conformaron los cerros de San Lorenzo. Estos espacios son abiertos, con un amplio espacio visual. Una de las características de éstas poblaciones fue la de construir sus asentamientos en lugares estratégicos.

Generalmente el piso en éstos espolones rocosos es duro, lo cual requirió que se rompiera para hacer la cavidad donde depositaron el muerto. Por las características pedregosas del sector no hubo una depositación profunda de las tumbas como suele suceder con otros cementerios del valle. El espacio ocupado para enterrarse presenta una división sectorial correspondientes a entierros de la fase Maitas y San Miguel. Las tumbas San Miguel ocuparon el plano inferior, en cambio las tumbas Maitas fueron enterradas en el plano superior del cementerio.

Para enterrarse los habitantes de AZ-11 ocuparon las esquinas de las terrazas que construyeron para levantar las viviendas. Estos se ubican fuera del muro perimetral del asentamiento de San Lorenzo. Registramos un sólo caso de un entierro al cual se les construyó un sepulcro en el centro del montículo mayor.

El cementerio AZ-76 está constituido por dos tipos de entierro: a) Las tumbas San Miguel que se caracterizan por ser de forma cilíndrica o ampollar, selladas por lajas graníticas, las cuales conservan en la cara inferior restos de sorona (*Tessaria absinthioides*) o paja de cadillo; y b) Las tumbas Maitas que corresponden a tumbas de forma circular, revestidas por piedras lajas, cantos rodados de río o argamasa; algunas fosas están cubiertas con arena depositadas a 1 m. de profundidad aproximadamente.

En AZ-76 como AZ-11 los entierros ocupan una extensión aproximada de 2 m². Al ser depositados en fosas de forma tubular y ampollar los cuerpos dejaron como testimonio restos de material orgánico como consecuencia de la descomposición del cadáver. En cuanto a la diferenciación de sepulturas tanto en AZ-11 como en AZ-76, no se observan grandes diferencias a excepción de las tumbas novedosas de AZ-123 y AZ-7C de AZ-76 y la Tumba del sector central de AZ-11 que por su construcción arquitectónica y ajuar que los acompañaba posiblemente

correspondieron a individuos que tuvieron cierta jerarquía social en el poblado de San Lorenzo.

Los cuerpos identificados con la fase San Miguel están depositado a una profundidad aproximada de 120 cm. La posición de los cuerpos es decúbito dorsal con las piernas flexionadas. Estos aparecen envueltos en camisas tejidas en telas con decoración listadas, liados con cuerdas trenzadas de totora. En otros la vestimenta que envuelve al cuerpo está constituida por camisas y mantas, algunos de éstas piezas remendadas con hilados de lana y pelo humano. Algunos cuerpos llevan puesto cobertores púbcos confeccionados en lana, pieza que cubre los genitales tanto de hombres como mujeres.

Las ofrendas aparecen junto al entierro y las componen restos de producción y tecnologías agromarítimas, además de objetos rituales como ornamentos, animales, patas de camélidos, artesanías y bolsas de lana conteniendo alimentos.

Los cuerpos identificados con la fase Maitas se hallan en posición decúbito dorsal y lateral, algunos sentados con las piernas flexionadas. Están envueltos en camisas de colores oscuros, especialmente café, con listas de color rojo y verde. Otro cuerpos están cubiertos por un tejido fino, amarrado por una cordel o hilados de lana y fibra vegetal. Llevan las manos puestas a la altura del tórax o apoyadas en las extremidades inferiores. En general, las tumbas de esta fase aparecen removidas. El ajuar depositado lo constituyen artesanías, restos de producción agrícola y objetos ornamentales de tipo ritual.

Las ofrendas halladas en las tumbas AZ-11 y AZ-76 se caracterizan por presentar un mayor número de cerámicas decoradas de los estilos Maitas y San Miguel; otros alfares pintados corresponden a los estilos Chiribaya y Taltape. En cuanto a la cerámica no decorada, éstas son de forma globular tipo ollas y de forma de coquitos.

El concepto de entierro desarrollado durante los período aldeanos es evidente que tiene raíces que se remontan desde el período arcaico tardío; el tipo de fosa construida, empleo de materiales como la fibra vegetal para cubrir los cuerpos y confeccionar ofrendas; ubicación espacial del ajuar dentro de la tumba, en algunos casos utilización de piedras para sellar los entierros, constituyen elementos diagnósticos para señalar que en los entierros del período agrícola aldeano se conservaron varios elementos propios de los entierros de tradición local. Estas evidencias constituirían otra razón para suponer que las poblaciones que iniciaron y desarrollaron el proceso agrícola en Azapa fueron de origen local.

Restos botánicos Diversas plantas silvestres y domesticadas formaron parte de los recursos de subsistencia por parte de las poblaciones aldeanas.

Las plantas silvestres incluyen: *Tessaria*, *Grindelia*, *Trxis*, especies arbustiva leñosa, las que sumadas a la *Equisetum* (cola de caballo o yerba del platero), *Tessaria absinthioides* (sorona o brea), *Baccharis* (Chilcas), *Juncos sp* (junquillos) y

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gossypium (algodón) fueron empleadas en la preparación de camadas, estructuras con las que cubrieron los enterramientos.

El hallazgo de éstas plantas indicarían que a comienzos de la era cristiana el paisaje del valle no era diferente al del actual. Comprueba esta hipótesis el hecho que la flora encontrada sea la misma que en la actualidad. No obstante, pensamos que pudo haber mayores espacios cenagosos, los cuales fueron determinantes para que el paisaje tuviera mayores focos vegetativos en donde se pudo pescar y cazar (en la actualidad éstos espacios cenagosos han sido erradicados para evitar ambientes malsanos en el valle).

Respecto al multivariado uso de éstas plantas señalemos que en especial el algodón, totora y junquillos fueron utilizados en la confección de vestimenta, como faldellines, cobertores públicos y esteras, con las cuales envolvieron el cuerpo de las personas fallecidas. También con la totora y los junquillos confeccionaron una variedad de formas de cestos, hilados para tejer bolsas y lienzas para pescar. Además fueron materiales básicos para confeccionar toldos o esteras con las cuales cubrían las viviendas. Los arbustos leñosos de las familias *Asteráceae* posiblemente sirvieron como postes o soportes de techumbres de viviendas. Debido a la escasa humedad del valle por su clima seco, éstos materiales resultaron apropiado para construir viviendas.

Sobre productos agrícolas que formaron parte de los recursos de subsistencia desde los tempranos agricultores figura el maíz. Los análisis morfológicos señalan que a comienzos de la era cristiana habrían cinco tipos de maíces, cultivos que fueron utilizados en la confección de bebidas y comidas (tortillas). Junto al maíz, aparecen otras especies como: yuca, camote, achira y jíquima, tubérculos que gradualmente se fueron incrementando hasta alcanzar un alto rendimiento agrícola a fines de la consolidación aldeana hacia el 1000 d.C. En este contexto y asociado al período medio en el valle se registra la presencia de la papa chuño, posiblemente traída desde el altiplano donde se ha registrado a partir de los 800 a.C. Dentro de las *Cucurbitáceas*, la calabaza constituyó un producto de principal importancia. Fue utilizada como alimento y su función como recipiente o depósitos se mantuvo a lo largo del desarrollo cultural prehispánico. Incluso algunos recipientes fueron decorados con la técnica del pirograbado constituyéndose en objetos artesanales ligados a ceremonias mágico-religiosas.

Otro cultivo conocido en éstas tempranas poblaciones agrícolas es el pallar (*Phaseolus lunatus*) cuya persistencia en el tiempo es larga, abarcando todo el desarrollo aldeano. El frijol negro (*Phaseolus vulgaris*) también ha sido reconocido en las ofrendas de éstos tempranos agricultores. Es posible que su uso halla sido similar al del pallar lo cual lo vincularía a la dieta de los grupos Azapa, tal vez con un grado menor que el maíz y tubérculos. También en esta época se han registrado evidencias de fruto de pacay, molle y tamarugo los cuales fueron utilizados especialmente en la preparación de bebidas o harinas.



Durante el Período Medio hay un incremento de nuevas plantas, como el ají, quinoa, oca (*Oxalis tuberosa*) y un mayor aumento de papas. Al parecer éstos nuevos cultivos fueron traídos por la cultura Tiwanaku a los valles del Pacífico; señalemos que la papa, quinoa y oca son productos que se cultivan en la actualidad en la sierra y puna sobre los 3000 msnm, y están directamente relacionado a la dieta de los pastores de puna del área Circumtiticaca junto a la carne de llamos y alpacas.

A fines del Período Medio y comienzos del Intermedio tardío, el desarrollo de la agricultura se ha estabilizado en el valle, encontrándose una amplia variedad de productos y especies como el maíz. Este incremento agrícola habría ayudado a que en el valle se estructurara el poblado de San Lorenzo con características de un centro administrativo.

Si bien las plantas cultivadas en Azapa, durante las primeras fases del desarrollo agrícola fueron traídas de otros lugares o regiones, como los trópicos o valles serranos, también se necesitó de un conocimiento profundo del ambiente local, como fue el clima, los recursos de agua, terrenos aptos para poner la semilla, etc. Pensamos que esta situación solo pudo haber sido conocida por los grupos locales quienes se desplazaban y explotaban el valle en términos de caza y recolección desde época arcaica.

Tecnologías En cuanto a la manufactura textil las prendas cotidianas más usadas por parte de las poblaciones San Lorenzo (AZ-11) son diversas. Desde el punto de vista de la vestimenta ésta incluye a los taparrabos, prenda con la que cubrían los genitales. También usaban camisas y mantas con las que cubrían el cuerpo y llevaban gorros con forma de cuatro puntas en la cabeza. También usaban una faja con la que sujetaban la camisa. Estas prendas constituían la vestimenta clásica de las poblaciones de San Lorenzo.

El trabajo textil en las poblaciones San Lorenzo constituyó un legado histórico, dejado por sus antepasados, si consideramos que las técnicas y formas utilizadas en la confección de prendas tuvieron una larga permanencia en el tiempo. No observamos técnicas excepcionales o novedosas que nos podrían inducir a pensar en fuertes influencias tecnológicas externas. Más bien, parece ser que la gente tejió sobre la base de un programa preestablecido, donde los instrumentos como el telar, husos, *vichuñas* y torteros, junto a la lana y algodón, fueron los implementos y materiales básicos para confeccionar las prendas. La presencia de madejas de lana y vellón en el asentamiento de San Lorenzo, sumada a los instrumentos de textilería en tumbas de San Lorenzo, además, de las prendas existentes tanto en tumbas como en el sitio habitacional, indican claramente que en el valle de Azapa se estaba tejiendo desde las tempranas poblaciones formativas y que ésta tecnología habría alcanzado un sólido desarrollo en el período Intermedio Tardío, donde coexistió el poblado de San Lorenzo. Estos antecedentes constituyen una evidencia más para destacar la función de las poblaciones azapeñas en el proceso histórico regional; a su vez demuestra en el trabajo textil, una tradición histórica de tejedores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En las manufacturas de vasijas de cerámica se observan cambios tanto en las formas como en la tecnología. En las cerámicas tempranas de AZ-70, hay ausencia de decoración, a excepción de algunas cerámicas decoradas que se relacionan más bien a ofrendas depositadas al túmulo cuando estas construcciones funerarias fueron abandonadas como cementerios. Esta cerámica de forma experimental, en las que en algunas se utilizó desgrasante de fibra vegetal parece ser que cumplió funciones de almacenaje de granos y depósitos de líquido, más que como recipiente donde se cocieron alimentos.

Sin embargo, es en el Período Medio donde hemos observado un aumento de las formas y un mayor uso de pastas, además de un alto grado de cocción, producto de la existencia de hornos preparados para la confección de cerámica, lo cual denota la presencia de especialistas alfareros posiblemente de origen local quienes habrían tomado modelos foraneos como vasijas con formas de *kero* y *pucos* de procedencia altiplánica para introducirlos localmente. Esto habría hecho que las tradiciones más representativas para este período fueran Cabuza y Tiwanaku cuya característica básica está dada por el engobe rojo con decoración geométrica de tipo lineal de color negro.

Durante el período Intermedio Tardío 900 al 1100 d.C., las formas de cerámica siguieron en aumento, apareciendo nuevas formas de botellas, coco, plato, tazón, jarros retratos. Algunas cerámicas excepcionales que aparecen en este período corresponde al estilo Wari representado en vasijas con formas de botellas. Todas éstas vasijas al parecer fueron confeccionadas con fines ceremoniales -ofrendas- por tal razón por lo general aparecen decoradas. En cambio la cerámica doméstica fue más conservada en sus formas y estándares de pastas en el tiempo, constituyéndose por lo general en vasijas con formas globulares y ollas, conteniendo las pastas bastante arena.

Estas vasijas al parecer fueron utilizadas como bienes de intercambio, especialmente cuando se trató de intercambiar bienes y productos con poblaciones de otros valles y zonas andinas. De esta manera, se entiende la presencia de estilos decorativos como Tiwanaku, Wari y el estilo regional Tiwanaku-Moquegua del extremo sur del Perú. La presencia de éstas vasijas y otras de provenientes de valles serranos de Arica señalarían que en éste período Intermedio Tardío hubo una mayor interrelación cultural lo que trajo consigo una mayor presencia de artesanos alfareros.

Al igual que la agricultura, el trabajo de textiles y cerámicas al parecer fue ejecutado por artesanos locales quienes para ceremonias fúnebres y mágico-religiosas habrían tomado modelos externos para confeccionar tecnologías especiales. Sin embargo, la gran mayoría de las artesanías ya sea vasijas y tejidos para uso doméstico habrían sido elaborados bajo formas y estilos de tradición local, sin mucha decoración y técnicas complejas lo cual denota la participación de tejedores y alfareros locales.

A manera de síntesis, el análisis de los materiales indicarían:

- a) Una población cuyo aspecto físico es similar a otras, relacionada a períodos tempranos vinculada a la tradición Chinchorro de la costa norte de Chile. Los rasgos que lo asemejan serían estatura, deformación craneana, especialmente la de tipo anular y algunos rasgos morfológicos del cráneo.

La presencia de un tipo físico emparentado a poblaciones de altura, como Tiwanaku o grupos anteriores a este como: Wankarani, Pucara, Chiripa, cuyas fechas se remontan al 1000 a.C aún no hay colecciones estudiadas que nos permitan caracterizar este tipo de población. La información descriptiva que proporcionan estos sitios esta dado por la arquitectura y cerámica en especial la alfarería decorada, lo cual resulta complejo hacer una comparación con los contextos hallados en los valles bajos del Pacífico. La información antropológica física que se tiene del área Circumtítica es tardía a partir del 1200 d.C, lo cual igualmente resulta complejo compararla con antecedentes bioantropológicos de los períodos Formativo y Medio de Azapa.

Rasgos aislados como la deformación tabular oblicua, que en décadas pasadas se asociaba a poblaciones Tiwanaku (500 d.C.), hoy en día está en discusión ya que hay registros más tempranos (500 a.C.) de este tipo de deformación asociada a poblaciones de los valles de la vertiente occidental andina.

El análisis de los datos anteriormente planteado sugiere un posterior estudio bioantropológico tomando como antecedentes colecciones de otras áreas de los Andes como: Circumtítica, Puna Atacameña o Valles Serranos Interandino del Sur del Perú con la idea de ver la introducción y función de grupos foráneos en la historia agraria de los valles de Arica.

- b) Un estilo de residencia, que hasta el período Medio asemeja al patrón habitacional construido en la costa desde períodos tempranos, como fueron chozas y ramadas estructuradas en base a materiales de fibra vegetal y cueros de animales. Un cambio en la forma arquitectónica parece observarse, a partir del asentamiento de San Lorenzo, diseño que asemeja a las formas de construir de los señoríos o cacicazgos locales de la costa del área centro sur andina, que definen el período Intermedio Tardío como fueron Chiribaya, Nazca e Ica más que a las culturas altiplánicas de tradición Tiwanaku.
- c) Los entierros, en cuanto a su forma, posición del cadáver, orientación de la cabeza y posición de las ofrendas, presentan en términos generales una larga vigencia que se remonta, a partir del período arcaico tardío entre 2000 a 1000 a.C. Esto indica que el patrón es homogéneo en el tiempo. Las variantes en términos de tipo de ofrendas, o estilo de tumbas, observadas en los distintos períodos aldeanos, corresponderían a rasgos parciales, ya que el concepto integral que involucró enterrar a sus muertos, a partir del lugar donde se depositó el cuerpo como fueron los faldeos de cerros, la utilización de materiales para estructurar el depósito de la

tumba y las ofrendas que en términos generales lo conforman alimentos, instrumentos de trabajo y manufacturas corresponde a un patrón muy antiguo que apareció a fines del Período Arcaico y que vino a remplazar el patrón de entierro Chinchorro que se caracterizó por desarrollar métodos singulares en la conservación de los muertos.

Quizás en este contexto, lo que resulta más complejo es el tipo de construcción de los cementerios en túmulos que aparece alrededor del 500 a.C. Sin embargo, si bien el patrón estructural del cementerio es distinto, ya que construyeron montículos, los cuerpos depositados y las ofrendas en su mayor volumen corresponden al patrón de entierro local propio de la tradición formativa costera.

- d) En cuanto a las tecnologías, la manufactura textil de San Lorenzo, presenta formas y técnicas de una textilería que se remonta del Período Formativo. Técnicas como el *tiwing*, incluso viene de épocas arcaicas de la costa lo cual indica que los tejedores de San Lorenzo actuaron sobre sistemas de tejeduría bien conocida, lo cual los hizo incluso tejer piezas como los gorros de cuatro puntas o las *inkuñas* que se han vinculado a Tiwanaku. Sin embargo, éstos dos tipos de prendas aunque asemejan en forma a los vinculados con la tradición altiplánica, sus técnicas, decoración y algunos remiendos evidencian haber sido tejidos en el valle.

El estudio de la cerámica nos ha permitido conocer como varían las formas y estilos decorativos en el tiempo, además el tipo de pasta utilizada en la confección de esta cerámica. El estudio nos señala que para las cerámicas ceremoniales, se utilizó una pasta fina, compacta a diferencia de la cerámica doméstica en la que se utilizó pastas arenosas poco compactas. En cuanto a su elaboración, pensamos que éstas vasijas fueron confeccionadas por artesanos locales, los que lograron imitar modelos foráneos de la región centro sur andina entre ellas los estilos Tiwanaku. Otras vasijas habrían llegado vía intercambio, teniendo una función ceremonial, razón por la cual fueron depositadas en los túmulos (AZ-70) y *waca* (AZ-21) con la idea de rendirle culto a sus antepasados.

- e) La identificación de los recursos vegetales silvestres, vistos en las evidencias analizadas, corresponden a plantas conocidas en la zona desde los primeros asentamientos de hace 9000 años que crecían en las zonas húmedas de desembocadura de ríos y vertientes (Fam. *Cyperaceae* entre otras) y que fueron utilizadas en varias formas por los pescadores de la costa de Arica. Quizás lo interesante resulta del análisis de las especies agrícolas, especialmente la presencia del maíz cuyas primeras evidencias en los valles de Arica están alrededor del 5000 a.C. con la variedad *Piricinco Coroico*. Estos datos resultan importantes puesto que las evidencias analizadas ubicadas cronológicamente a comienzos de la era cristiana corresponderían tal vez a subvariedades de esta raza lo cual indica que tuvo milenios para adaptarse a los valles de pacífico del ambiente original que fue la región tropical amazónica. Así como el maíz, otras plantas como las *Cucurbitaceas*, *Phaseolus*, camote, mandioca, ají, etc., pudieron haber tenido el mismo proceso de adaptación, lo cual se habría producido una

diversificación de plantas en éstos valles mesotérmicos en el transcurso del tiempo. Esta situación demostraría que el desarrollo agrícola temprano en los valles ariqueños fue responsabilidad de las poblaciones locales que conocían muy profundamente su espacio que incluía preferentemente la costa y los valles que desembocan en el Pacífico, además de otros ambientes ecológicos complementarios como lo fue la sierra y la puna donde incursionaban para la caza de *guanacos*, roedores como la *viscacha* y *chinchilla* y la explotación de calcedonia y obsidiana para manufacturar instrumentos de caza.

El análisis de las evidencias nos enseñan que los actores fundamentales para lograr el éxito de la diversificación de plantas como su posterior desarrollo agrícola materializado en una vida aldeana fueron las poblaciones locales, las que tuvieron que soportar la muerte de varios de sus recién nacidos y niños de corta edad, quizás por razones de higiene, consumo de alimentos mal preparados o bien producto del proceso mismo de adaptación a ambientes malsanos del valle. Todo esto nos enseña que el proceso pudo haber sido mas complejo y traumático de lo que se piensa, en el contexto de la salud de las poblaciones azapeñas. Su adaptación real al valle lo visualizamos en el Período Medio, cuando se ha estabilizado el proceso agrícola inicial.

En síntesis, el desarrollo agrícola temprano en los valles de Arica fue gracias a que el hombre dispuso de una fuente de recursos básicos que les proporcionó el mar, lo cual refleja la importancia de ésta economía apropiatoria en el contexto de las poblaciones de los valles occidentales del área centro sur andina.

2. Estrategias organizativas y complementariedad del espacio en el proceso aldeano, valle de Azapa.

El análisis de las evidencias anteriormente comentadas permite aunar mayores antecedentes para discutir los sistemas organizativos que caracterizaron las poblaciones aldeanas del valle de Azapa. Estos análisis nos han permitido aproximarlos a una reconstrucción económica, social y política del poblamiento aldeano en un valle que por sus características ambientales, culturales y ecológicas resulta un área muy particular e interesante para entender la historia precolombina de los pueblos del desierto de Atacama.

Organización Económica El estudio de sitios de diferentes períodos constata el hecho de que la economía básica de los grupos que habitaron el valle de Azapa se sustenta en la explotación del medio costero, evidencia que ha quedado demostrada en los basurales y estratos de basuras de las residencias estudiadas, a pesar que en el contexto de las ofrendas fúnebres del período medio la presencia de objetos ligados con actividades productivas del mar es menor. Tres tipos de recursos marcan la importancia de ésta economía: a) La recolección de moluscos y crustáceos, apoyado por la presencia de *chopes*, instrumento utilizado para la extracción de moluscos; b) La pesca de recursos ictiológicos que se ve representada por la presencia de vértebras y

espinas de pescados en los estratos de basuras; y c) La importancia de los mamíferos marinos, especialmente el lobo, animal que proporcionó además de alimentos -carne y sus derivados-, elementos de usos diversos como cubiertas para toldos hechos en cuero, soportes de viviendas o indicadores de entierros para lo cual se utilizaron huesos y costillas de mamíferos marinos. Estos materiales fueron usados frecuentemente por las poblaciones que se asentaron en la zona costera.

Otros recursos fueron las fibras vegetales como la totora y los junquillos cuyo uso frecuente está dado en una amplia gama de objetos que caracterizaron a las poblaciones de los valles occidentales: vestimentas, instrumentos de trabajo, esteras funerarias, cubierta para habitaciones, e incluso como alimentos si se considera que las raíces y tubérculos de totora fueron consumidas por las poblaciones de la quebrada de Tiliviche antes del V milenio a.C. (Nuñez y Moragas, 1977). Se demuestra así, la importancia de este recurso vegetal que crece en zonas húmedas, como en las desembocaduras de ríos, donde además fue posible la recolección de camarones y lizas.

La suma de todos éstos recursos habría permitido el sustento económico de éstos grupos humanos durante el Período Formativo. Sin embargo, habría que incluir la presencia de calabazas, maíz, mandioca, camote y frijoles nuevos productos, que se integran a la dieta de éstos pescadores, recolectores, cazadores e incipientes agricultores.

Estos productos agrícolas sumados a una mayor presencia de lana e instrumentos para hilar y tejer sugieren la idea que éstos grupos costeros están integrando nuevos recursos económicos, tal vez como consecuencia del contacto con poblaciones ganaderas de origen altiplánico dentro del esquema de complementariedad económica. Planteamos esto ya que a partir del Período Formativo hay un aumento de los tejidos utilizados tanto para uso cotidiano como para ofrendar a sus muertos. Los camélidos, al margen de proporcionar lana, aportaron también carne, cuero e incluso sus huesos fueron utilizados para confeccionar instrumentos para hilar y tejer. Algunos de éstos animales como el guanaco y la vicuña posiblemente fueron cazados en sus ambientes naturales como los bofedales del altiplano y pastizales de la sierra ariqueña. Sin embargo, otros como llamas y alpacas, pudieron haber sido obtenidos en Azapa como consecuencia de la presencia de recuas existentes en dicho valle.

Las aves y animales menores terrestres también habrían constituido un recurso económico complementario. La presencia de dardos, flechas y arcos de madera, nos proporcionan elementos básicos para fundamentar la caza de aves. Además, el uso frecuente de plumas en ceremonias fúnebres, implicó la importancia de la caza de aves en el contexto económico y ritual de éstas poblaciones formativas. Otras especies como el cuy y el zorro también fueron utilizados como objetos rituales, así tenemos que, pieles de zorros fueron puestos para adornar turbantes que se confeccionaron como ofrendas en los entierros Azapa y Camarones.

En síntesis, la actividad económica de las poblaciones formativas giró en torno a una

economía de recolección marina y de vegetales, siendo esta complementada por la caza de animales terrestres que se habrían concentraron en los sectores de mayor humedad en el valle,

Durante el período medio y en la medida que el valle se desarrolla lentamente la agricultura comienzan a incorporarse nuevos productos como lo vemos en AZ-75: mayor variedad de maíces, además de ají, papas *chuño* y posiblemente, la coca. Quizás un artefacto que marca una mayor presencia de actividad agrícola y marítima durante este período sería el capacho, confeccionado en lana y fibras vegetales, y que habría servido para trasladar productos obtenidos tanto del mar como de la tierra.

En este período irrumpen en el valle objetos en cerámica y tejidos cuyas formas y diseños se asemejan a Tiwanaku. Sin embargo, no sabemos cual fue la estrategia utilizadas por éstas poblaciones altiplánicas. Sugerimos que el carácter estratégico del arribo de Tiwanaku a los valles occidentales como fue en caso de Azapa, pudo haber sido con la idea de explotar los recursos de agua (vertientes) y tierras de cultivos, especialmente en el sector del valle medio. Planteamos esto, puesto que allí se hayan las mayores evidencias de cerámicas y tejidos en poblaciones con rasgos Tiwanaku. Una vez organizado este modelo de control de los recursos, debió inaugurarse un tráfico que al decir de Gordillo (1998) debió haber sido fluido con el altiplano para el traslado ya sea en forma indirecta o directa de excedentes de productos agrícolas y marítimos hacia el centro urbano epónimo o en su efecto debieron pasar por el filtro de los administradores instalados en Chen Chen, valle de Moquegua, considerados como uno de los más importantes centros Tiwanaku de la periferia occidental.

Esta estrategia de control al parecer habría incluido una organización ideológica al considerar la presencia en el valle de personajes quienes serían los responsables de planificar y controlar los recursos de agua que emanaban de ciénagas y vertientes. El hallazgo de ofrendas en hueso, madera y cerámica, depositadas en cementerios y cerros, donde se representó la figura del sacrificador, reforzaría ésta hipótesis (Muñoz, 1996). Por otro lado, el manejo de las aguas al parecer tuvo una connotación simbólica muy especial que incluyó ceremonias; el hallazgo de objetos como cerámicas pintadas, textiles decorados, cajitas de hueso con restos de productos agrícolas como maíz y calabazas, encontrados en espacios circundantes a las ciénagas apoyarían este planteamiento en torno al culto que se les hacía a éstos recursos de agua subterráneos.

Respecto al trabajo agrícola no tenemos evidencias concretas de sistemas de cultivos. Sin embargo, sugerimos que una vez estabilizado el proceso agrícola, durante el período medio (500 d.C.) los agricultores azapeños habrían desarrollado un sistema de riego y cultivos. Este correspondería al sistema de surco denominado caracol y que consistía en formar surcos en forma de S más bien en ángulos rectos, intercalados infinitamente de manera de producir una circulación expedita de las aguas. Este sistema fue observado por Frezier en la costa de Arica en 1713 *... una vez brotada la semilla i en estado de transplantar, colocan las matitas como*

serpenteado, de modo que la disposición misma de las aseQUIAS de riego, llegue el agua con suavidad al pie de la planta, entonces ponen alrededor de cada una tanto guano como cabe en el puño...". (Frezier, A 1732: 152). Este sistema de traslado de agua racionaliza el recurso hídrico al máximo, entregando a la planta lo mínimo indispensable, a la vez que compatibiliza el surco poco profundo con la escasa calidad del suelo.

Nos inclinamos en pensar en este sistema de trabajo agrícola, puesto que no hemos hallado evidencias de otro sistema distinto como el de terrazas construidas en piedras tan común en los valles serranos del norte de Chile, como tampoco el sistema conocido como *Camellones* muy común en el altiplano Circumtítico y Meridional andino.

Junto con apoyar el manejo de los recursos agrícolas, también el interés de Tiwanaku se habría centrado en la explotación del guano y los recursos pesqueros. El interés por explotar éstos recursos demostrarían la importancia del valle de Azapa dentro de la red de control en los valles occidentales ejercida por Tiwanaku entre el 600 al 800 d.C.

Respecto a las poblaciones del Intermedio Tardío de Azapa, como fue el caso de San Lorenzo (AZ-11) todo indica que esta comunidad centró fundamentalmente sus esfuerzos laborales en las actividades del agro y del mar; en ambas actividades requirieron del uso de una tecnología capaz de entregar una producción permanente a la población. Así por ejemplo, la construcción de balsas para la pesca les habría permitido un permanente consumo de distintas variedades de peces; la utilización del capacho les facilitó tener una mayor capacidad para trasladar productos, ya sea de la costa como de distintos lugares del valle.

Si bien la tierra les permitió una variedad de cultivos, la mayor producción estuvo centrada en maíces, frijoles y calabazas; además de frutas como: pacaes, lúcuma y molle, evidencias que aparecen reiteradamente en los restos de basuras de las viviendas, ofrendas en tumbas y en los restos de producción que fue depositada en los pozos de almacenaje de dicho asentamiento. Para que existiera esta productividad agrícola, pensamos que tuvo que haber habido un recurso hídrico estacional, lo que hizo que la población controlara el uso del agua asegurando el riego para los cultivos. La presencia de ciénagas en este sector del valle permiten reconocer en él un medio favorable para la explotación agraria y de recursos de caza como complemento dietético. En cuanto al uso de la tierra, ésta implicó una extensión mayor con respecto a las poblaciones del período Formativo y Medio del valle. En este caso, las tierras cultivadas habrían abarcado desde la cabecera misma del valle de Azapa, es decir a 1800 msnm. hasta la costa, obviamente siguiendo el curso del río San José y principalmente las aguadas y vertientes que se concentran a lo largo del valle.

En cuanto a la mantención de la producción agrícola, existen dos tipos de pozos de almacenaje, uno de tamaño menor, cuyo capacidad mantuvo una producción destinada tal vez a las necesidades inmediatas del grupo familiar y otro de mayor

capacidad en el que la producción guardada posiblemente fue destinada, ya sea: a) Para formar parte de una economía redistributiva dentro del mismo grupo familiar o, b) Para las actividades de intercambio, especialmente con poblaciones ganaderas de la sierra de Arica las cuales abastecieron de carnes, lanas y cueros a las poblaciones de Azapa.

Como consecuencia de este intercambio es posible que haya llegado el mono de la especie *Alouatta seniculus*, cuyo origen si bien está en el oriente andino, su presencia en este valle se habría debido a los movimientos generados hacia la vertiente oriental andina por parte de las poblaciones ganaderas asentadas ya sea en el área Circumtiticaca o en el Altiplano Meridional, en los alrededores del Desaguadero, lo que hizo que al desplazarse posteriormente a los valles del Pacífico lo trajeron como algo novedoso y decorativo. Esta hipótesis se sustenta si consideramos que posteriormente en el siglo XVII, los reinos Aymaras del Titicaca extendían su control tanto hacia la vertiente del Pacífico como a la oriental andina lo que conllevó a que en ambas vertientes se conocieran elementos novedosos aportados por cada una de ellas (Murra, 1972).

Otras evidencias que permiten plantear algún grado de intercambio entre las poblaciones de Azapa y otras áreas culturales de la costa del Pacífico sería la presencia de las conchas de *Spondylus* las que, además aparecen manufacturadas en forma de cuentas con la que se confeccionaron collares. Esta especie tiene su origen en la zona del Ecuador. Probablemente habría llegado a Azapa como producto del intercambio. Lo mismo al parecer sucedió con las plumas de aves tropicales, las que junto al mono antes mencionado y la madera de chonta constituyeron especies de orígenes selváticos puestas como ofrendas en las tumbas San Miguel.

Las poblaciones de San Lorenzo de acuerdo con su bagaje cultural parecen haber sido grupos especializados en confeccionar cerámicas y tejidos alcanzado un gran desarrollo técnico en dichas manufacturas, lo cual permitió cubrir las necesidades a los pobladores de Azapa y posiblemente de valles aledaños como Lluta y Camarones. La presencia de canteras de arcillas en el valle, sumada al hallazgo de hornillas para cocer cerámica, espátulas, lanas, ovillos e instrumentos de hilar y tejer encontrados en el asentamiento, hablan de una actividad alfarera y textil especializada durante el período Intermedio Tardío. Estas actividades se suman a las labores de pesca y recolección, así como de ganadería y agricultura, denotando un sistema organizado en el valle de: tejedores, ceramistas, pescadores, recolectores y agricultores, lo cual sostuvo una organización política capaz de regir un asentamiento como San Lorenzo que paso a ser eje administrativo del valle a partir del 900 d.C.

Organización Social y Política Evidentemente los primeros asentamientos del valle fueron establecidos por pequeños grupos de poblaciones que se movilizaban de la costa para desarrollar las primeras prácticas agrícolas. Estos al parecer estuvieron compuesto por determinadas poblaciones quienes se movilizaban en período cortos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a los lugares de cultivos, regresando a los campamentos bases las que al parecer se encontraban más cerca del litoral que del valle. Estos grupos asentados en el litoral conformaban bandas de pescadores, cazadores y recolectores cuya historia milenaria los vinculaba con el mar, de tal manera que conocían profundamente los diversos espacios productivos del valle conjuntamente con sus características ecológicas y geográficas. Esto es lo que nos demuestran las poblaciones Faldas del Morro, Camarones 15, Playa Miller-7, AZ-71 y AZ-14, todas ellas ubicadas en un rango cronológico que va desde el 1000 al 500 a.C. Estos grupos, que conocían algunas plantas como consecuencia de intercambio con otras áreas de los andes, al parecer concentraron sus esfuerzos iniciales en obtener un buen rendimiento de las semillas puestas en experimentación.

La ida de ir a plantar y proteger los cultivos al valle requirió al comienzo de 2 a 3 horas de caminata ya que el sector medio donde se supone habrían comenzado las primeras experimentaciones se localiza entre 10 a 15 km. de la costa; de tal manera que éstos viajes debieron haberse planificado y regulado en el contexto de la banda o grupo familiar. A grandes esbozo, pensamos que así pudo haber sido la génesis del proceso agrícola temprano en el valle de Azapa. Es decir, gente cuya economía básica estaba dada por la explotación del mar, la caza y recolección de recursos terrestres. Este manejo de los recursos de subsistencia les habría permitido alcanzar un conocimiento profundo del medio entre ellos los lugares donde había agua, lo cual pudo haber facilitado el mecanismo agrario temprano en el sentido de buscar recursos permanentes de agua y lugares apropiados para prácticas de cultivos.

A partir del 500 a.C. se observa en el valle una lenta incorporación de artículos y manufacturas de origen no local, atribuida a poblaciones de la puna. Por otro lado, a partir de esta época había una mayor presencia de población practicando la agricultura ya que aparecen con mayor frecuencia los cementerios en túmulos. En algunos de ellos incluso encontrándose objetos como textiles con técnicas novedosas como el *kelim* y motivos que asemejan rasgos de culturas formativas tanto del altiplano Circumtiticaca como Meridional, de tal manera que, es evidente los contactos entre las poblaciones locales del valle con la sierra y puna. A partir de Tiwanaku, 360 d.C., éstos contactos interculturales se multiplicaron, lo cual habría permitido un mayor flujo de tráfico ganadero en el valle de Azapa. Estas relaciones de naturaleza económico y social conjugaron aspectos interesantes como pudo haber sido la estructuración de los cementerios en túmulo y su posterior transformación en *wakas*; además de la importancia que habrían adquirido los tejidos donde plasmaron representaciones ideográficas de las poblaciones del área Circumtiticaca.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto a la posibilidad de que los cementerios tumulares responden a una conjunción de ideas desarrolladas tanto en la costa como en la puna, pensamos que existieron evidencias para sostener dicha hipótesis. En primer lugar la idea de cementerio monticular aparece relacionada a una serie de elementos de naturaleza foránea: cabezas trofeo, cuerpos mutilados con ausencia del cráneo y cuerpos removidos sin evidencias de haberlos restaurado, todos éstos restos acompañados de ofrendas novedosas como son los tejidos con diseños y franjas multicolores. En

segundo lugar, en éstos cementerios también aparecen evidencias muy propias de los grupos costeros como es el uso de la camada de fibra vegetal, elemento utilizado desde muy temprano en los rituales funerarios de la costa del Pacífico. Además, fueron halladas ofrendas de carácter tecnológicos y mortajas funerarias confeccionadas en fibra vegetal y algodón, elementos que al igual que las camadas alcanzaron una larga vigencia en los rituales de las poblaciones marítimas arcaicas.

Ahora bien, parece ser que la idea de montículos la habrían generado las poblaciones puneñas en cuyos centros nucleares vivieron y se enterraron en estructuras elevadas como es el caso de las poblaciones Wankarani, ubicadas en el Altiplano Meridional de Bolivia (Ponce 1970). Sin embargo, en los valles ariqueños se habría adoptado la idea tumular solamente para el caso de los enterramientos, lo que conllevó a la construcción de cementerios -tumulares- tanto para uno o varios entierros como una especie de mausoleo o sepulcros colectivos.

Desde el punto de vista de las ofrendas rituales, las poblaciones influenciadas por Tiwanaku reutilizaron los túmulos, cuando éstos dejaron de tener vigencia como cementerios, transformándolos en centros ceremoniales para acciones de culto que se manifestaron a través de ofrendas depositadas en los bordes y cimas de éstos. Esta idea de ofrendar a los antiguos cementerios tumulares por parte de Tiwanaku implica una connotación con profundo significado ritualista y a su vez un reconocimiento a los antepasados que construyeron los túmulos.

Estas ceremonias de ofrendar a antiguas *wakas* o cementerios, tiene una larga vigencia histórica en el valle de Azapa. Si bien es cierto, los actores principales de éstas prácticas fueron las poblaciones Tiwanaku, en la medida que el valle se fue poblando con gentes y éstos interactuaron económica y socialmente con grupos de otras áreas de los valles occidentales el fenómeno mágico religioso fue más complejo. Esta complejidad se manifiesta a través de la construcción de *wakas* como el caso de Atoca, cuya estructura estuvo dada por un imponente cerro en que se construyó un geoglifo y en la que se depositaron entierros con ofrendas de objetos cerámicos del horizonte Wari-Tiwanaku.

Desde el punto de vista de la función que debió haber tenido el tejido en el contexto social de las poblaciones azapeñas se desprenden dos hipótesis. En primer lugar, el hallazgo de un alto número de piezas tejidas en AZ-70 y AZ-115 nos llevan a pensar que es en este período donde se comenzó a utilizar con mayor propiedad la lana; esto se ve corroborado por la presencia de textiles de mayor dimensión y cantidad en donde se plasmaron expresiones ideológicas y artísticas de las sociedades que influían en los grupos locales. Así se desprenden una serie de motivos y figuras geométricas encontradas en algunos textiles de esta época a los cuales se le ha atribuido ser piezas importadas (fajas con representaciones zooformas, camisas y bolsas con figuras escaleradas). Sin embargo, no debe descartarse la posibilidad de que fueron confeccionadas en éstos valles. Estos hallazgos sumados a instrumentos para tejer, refuerzan la idea en el sentido que el tejido adquirió importancia desde muy temprano en las poblaciones azapeñas y que el gran auge alcanzado en la textilería

del Desarrollo Regional (Cultura Arica), donde se destaca una finísima técnica y una abundante iconografía, no es nada más que el legado dejado por las poblaciones desde los primeros inicios de la era cristiana.

En segundo lugar, el desarrollo alcanzado por las poblaciones azapeñas en relación con el trabajo de la lana, habría implicado una relación más directa entre poblaciones costeras y puneñas, dado a través del intercambio de lana y tejidos por productos costeros. Esta situación, en el caso de Tiwanaku, habría producido una mayor interacción social y por ende un mayor legado de experiencias culturales las que se traducirán en una simbiosis, base fundamental sobre la cual se sustentarán los próximos acontecimientos históricos de los valles de Arica.

Respecto a la coexistencia de diferentes grupos poblacionales en el valle, los elementos que marcan esta diferenciación están dado por la especialización económica, patrón de enterramiento y rasgos culturales diferenciados.

Para poder plantear ésta coexistencia poblacional (500 a.C. al 200 d.C.) en el período Formativo, un primer cuerpo de evidencias la tenemos en AZ-70. Allí hemos diferenciados tumbas que se entierran con un ofertorio; conformado por mantas y camisas de lana con decoración listada, algunas camisas decorados con colores rojo y azul; gorros semicirculares decorados con figuras escaleradas y fajas puestas al nivel de la cintura de los cuerpos. Esta fajas en general son decoradas con motivos geométricos. Junto a éstos entierros se hallan cráneos envueltos en bolsa tejidas con punto de malla. Formando parte de las ofrendas se hallan restos de productos agrícolas como maíz, frijoles, pallar, ají, camote y calabazas. De acuerdo con sus ofertorio éstos entierros se vincularían más bien a tradiciones serranas que a las tradiciones de entierro practicadas en la costa. A diferencia de este tipo de entierros, un segundo cuerpo de evidencias la hallamos en la costa, en los entierros de PL.M-7 (500 a.C. al 200 d.C.) cuyas ofrendas en un alto porcentaje se relacionan a instrumentos tecnológicos como: cuchillos enmangados, arpones, chopes asociados a restos de moluscos y vértebras de pescado (Focacci, 1974). Los cuerpos están envueltos en vestimenta confeccionados en fibra vegetal, haciéndonos recordar antiguas tradiciones culturales costeras.

De acuerdo con los contextos ambos cementerios corresponderían a dos tradiciones culturales distintas, AZ-70, a agricultores que se entierran en cementerios de túmulos y PL.M-7 a pescadores, que se enterraron en cementerios en fosas siguiendo la tradición de los pescadores arcaicos.

Para el Período Medio, ésta coexistencia poblacional la observamos en las poblaciones AZ-115, AZ-75, AZ-3 y AZ-6 éstas dos últimas representativas de la fase Cabuza. Tal como lo dijimos anteriormente ésta historia se desarrolla a partir del tercer siglo de nuestra era cristiana.

La importancia que pudo haber alcanzado el valle a partir del Período Medio, al haberse encontrado una línea productiva en donde alcanzó importancia el cultivo del

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

maíz, calabazas, camote y mandioca, hizo que éstas tierras del valle se constituyeran en un espacio atractivo para los intereses tanto de los agricultores como de pescadores de la zona; como asimismo de poblaciones de otras áreas culturales, dentro de las cuales habría que considerar a Tiwanaku. De esto se desprende que hallan habido poblaciones como fue el caso de AZ-115 y AZ-75 quienes enterraron a sus muertos con un ofertorio destacándose trabajos en miniaturas, adornos especiales y objetos importados distintos a los de AZ-3 y AZ-6 en donde se remarca el trabajo en madera, alfarería pintada, objetos rituales resaltando la presencia de la llama.

Tal vez estas primeras prácticas de convivencia social reflejadas en éstos dos conjuntos de evidencias permiten suponer los gérmenes de un poblamiento que más tardíamente va a hacerse multiétnico y que va a caracterizar a éstos valles costeros según la versión de los primeros cronistas hispanos. Al parecer durante el período Tiwanaku las poblaciones mantuvieron éstas estructuras de interacción poblacional ya que después de todo eran gentes que conocían muy bien los espacios productivos tanto del valle como de la costa, de tal manera que, Tiwanaku se integró a este proceso incorporando una serie de rasgos que le fueron dando continuidad al desarrollo agromarítimo y ganadero.

En el período Intermedio Tardío, las relaciones interétnicas fueron más intensas y complejas. Así se desprenden de las observaciones realizadas en el poblado de San Lorenzo, donde en algunos contextos como la cerámica y tejidos hemos determinados varios estilos, lo cual nos hace sugerir en manufacturas que estuvieron ligadas a distintos grupos humanos en el tiempo. Así por ejemplo, el estilo cerámico Taltape aparece asociado al estilo cerámico y textil Maitas y cuya decoración negro sobre blanco pudo ser la base estilística que evolucionó al estilos cerámico-textil San Miguel, lo mismo sucedería con los tejidos Maitas donde aparecen motivos serpenteados y que en San Miguel se presentan más estilizados, transformándose en volutas. La transformación de éstos estilos nos llevan a preguntarnos ¿Fue un cambio ideológico el que hizo que las poblaciones cambiaran del estilo cerámico-textil Maitas al San Miguel para llegar a constituir una población con caracteres propios?. Sin embargo, para que se generara esta cultura consideramos que tuvo que haber jugado un rol importante las relaciones de convivencia armoniosa entre las poblaciones Maitas que habitaron éstos valles costeros. Las relaciones de parentesco, vinculadas por alianzas matrimoniales entre los pobladores posiblemente fue lo que hizo que se fortalecieran también las relaciones económicas políticas e ideológicas, creándose de esta manera, la base social y económica para conformar la Cultura Arica en éstos valles costeros³⁴. Sin embargo, en el cementerio, se observa una sectorización en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³⁴ Un tipo de parentesco similar al que se pudo dar en San Lorenzo sería el que se describe para los Señoríos Diaguitas, del norte chico de Chile, por Ampuero y Hidalgo "... los que a pesar de mantener rivalidad y competencia, pactaban alianzas regionales, en tal sentido la amistad, la cooperación y el parentesco eran fenómenos concomitantes..." (1975:103). Para los Andes Godelier (1978:55) señala que, el parentesco en sus relaciones consanguíneas y ceremonial fue un factor determinante en las relaciones recíprocas de los individuos, alcanzando una connotación importante que se reflejó en la infraestructura y superestructura de la sociedad.

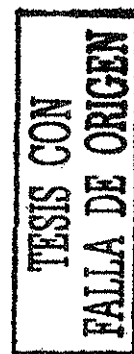
cuanto a los entierros que llevan ceramios y tejidos estilos Maitas y los que llevan el estilo San Miguel; esta situación nos permite preguntarnos si esta división se debió por una concepción ya sea de carácter generacional o fue producto de una especialización económica. Es decir, que las poblaciones que manufacturaron el estilo Maitas por ser más antiguas que las que manufacturaron el estilo San Miguel hayan tenido diferencias lingüísticas o, tal vez, características ornamentales distintas, como la deformación craneana, los que los hizo enterrarse separadamente³⁵. Planteamos además, la posibilidad de una especialización económica por el hecho de que las poblaciones Maitas estuvieron más ligadas a la ganadería, puesto que a los entierros se les depositó patas de llamas como parte del ajuar a diferencia de las poblaciones estilos San Miguel que se les ofrendó con productos e instrumentos propios de economías agromarítimas, tales como: cultivos, palas, balsas e instrumentos para faenas marinas. Como consecuencia de esta aparente especialización, es probable que ambas poblaciones hayan tenido algunas concepciones distintas de la vida reflejadas a través de diferenciación de entierros.

Sobre la estructura política de la comunidad de San Lorenzo, hay varios indicadores que apuntan a como pudo haber sido su organización. Por un lado, tenemos la presencia de un extenso muro que separó la aldea en dos sectores, uno central y otro periférico, lo que permite inferir una posible división social entre pobladores. El primer sector se distingue por estar enclavado en un abrupto montículo que se ubica en la parte central de la aldea, permitiendo una posición estratégica en altura, dominando el área y facilitando las comunicaciones con otros asentamientos del valle. Posiblemente este espacio fue ocupado por los grupos que manejaron la estructura administrativa del poblado. Alguna evidencia para probar esta hipótesis sería la presencia de un entierro excepcional, depositado en una sofisticada estructura de piedra que quizás perteneció a un dirigente o personaje de importancia de la aldea y al ser enterrado allí dio un significado simbólico al lugar (cista 1-x). Además, este espacio concentraba la mayor cantidad de recursos productivos almacenados, producción que en parte era destinada al consumo de las poblaciones asentadas en este sector, o bien, porque era el espacio de mayor resguardo y protección de la producción de excedentes.

En cuanto a los sectores circundantes al muro perimetral, allí no se dio la existencia de tumbas excepcionales, ni la presencia de grandes pozos de almacenajes, siendo posible que en éste sector se haya concentrado sólo la población dedicada al manejo productivo, vale decir, pescadores y agricultores.

En base a éstos antecedentes consideramos que el poder político o jefatura pudo haberse situado en la zona más alta y central donde se ubica una amplia plazoleta y a

³⁵ Hidalgo cita a Juan de Ulloa y Mogollón (1586) quien señala que en la Provincia de Collaguas (Noreste de Arequipa), en la actualidad sur del Perú, la integraban dos grupos que se reconocían entre otros rasgos por tener distintas deformaciones craneanas. (Hidalgo, 1981: 91-93).



la cual convergen las estructuras habitacionales (Figura 188).³⁶

En el cementerio resaltan algunas tumbas, ya sea por su sofisticada construcción, o bien por el rico ajuar que les fue depositado. Tal es el caso de la tumba AZ-123 en donde fue depositado un individuo de cierta importancia social. Certificarían además esta importancia, el hallazgo en esa misma tumba de dos figuras de madera. La figura menor, representada por un gorro de cuatro puntas, un peinado de largas trenzas y el lóbulo de la oreja deformada, simbolizarían un orejón³⁷. Considerando que, tanto en la sociedad Inca como Colla, quienes llevaban la oreja deformada se identificaron como personajes de categoría política y religiosa; en el caso de las poblaciones San Lorenzo ¿Este rasgo habría tenido la misma connotación? o bien ¿La representación de esta figura es la expresión de algún ídolo?

Considerando la población que ocupó este asentamiento, y las características particulares sobre el cual se construyó el poblado de San Lorenzo, planteamos como hipótesis que esta aldea fue organizada en dos sectores, tal como sucede con otros asentamientos en los Andes, por ejemplo, Alamito y Tastil en Argentina, Tiwanaku en Bolivia, Cusco en Perú³⁸ vinculados a un principio dual en cuanto a su organización social y cosmovisión. De la discusión de esta hipótesis se desprende el hecho de que a lo largo de su historia la población de San Lorenzo tuvo dos formas de expresar estilísticamente parte de la cultura material como lo fue la cerámica y los tejidos representativos de cada fase cultural. Si consideramos la interrogante planteada anteriormente en el sentido que esta situación fue producto de una causa generacional o producto de una especialización económica, es posible que esta división haya ido mucho más allá de la transformación ceramológica y textil, pudiendo haber estado vinculada a la organización espacial y de la comunidad. Es así como en el cementerio se aprecia una división determinada por los entierros Maitas y San Miguel. Probablemente se debió a que los primeros pudieron haber sido los familiares más directos de los fundadores del sitio en relación con los segundos, donde probablemente la descendencia fue más lejana. Esta interrogante se podría confirmar a través de estudios DNA. Esta diferenciación hizo que incluso construyeran distintos tipos de sepulturas, lo cual remarca más la concepción que tenía cada grupo. Por otro lado, el espacio habitacional se asienta sobre dos

³⁶ Es posible que la organización de San Lorenzo se haya acercado a un sistema de jefatura. Al analizar esta organización Krader y Rossi (1983) señalan que el rango se fundamenta en la distancia genealógica respecto al jefe. La unidad productiva es la unidad doméstica. Las aldeas se unen en labores de cooperación, hay excedentes de producción y desigualdad en los bienes.

³⁷ En los cementerios AZ-141 y AZ-143 del valle de Azapa, correspondiente a las fases Maitas-San Miguel, fueron hallados cuerpos que presentan el lóbulo de la oreja deformado. Según Allison et. al (1983: 168) éstos orejones eran diferentes a los otros adultos encontrado con ellos en el mismo cementerio, es decir, con menos patologías o traumatismo, dando así la impresión que constituían un grupo de privilegiados.

³⁸ Estudiosos de la sociedad andina como Zuidema, 1964; Ponce, 1971; González, 1974; Ossio, 1980; Hidalgo, 1982; Rostworowski, 1983; entre otros, plantean que la estructura dual está presente en la sociedad andina desde tiempos prehispanicos a partir del periodo formativo y se expresa en la actualidad en la organización social en todo orden de cosas: matrimonio, religión, organización del trabajo, etc.

montículos, los que a su vez están delimitados por un muro perimetral. Sin embargo, esta delimitación no se asocia a un estilo determinado de cerámica ni tejido, ya que éstas se distribuyen a lo largo del área habitacional. Pensamos que esta delimitación, así como pudo haber tenido el propósito de diferenciar socialmente a los grupos asentados, también pudo haber estado vinculada a una división dual del espacio ocupado.

Quizás sea importante señalar nuevamente la presencia del entierro con cerámica Maitas que se encontró en el montículo central de la aldea (cista 1-x) a diferencia de los entierros con cerámica San Miguel que se encontraron fuera del recinto perimetral, lo que nos hace preguntar ¿ la presencia de éstos entierros pudieron remarcar simbólicamente el espacio donde se asentaron originalmente ambas poblaciones?

A pesar de que los indicadores presentados para discutir esta hipótesis son mínimos, la excavación de otros asentamientos en el valle de Azapa (como la aldea AZ-15) permiten configurar un planteamiento más concreto, en el sentido que en los asentamientos poblacionales aldeanos de los valles costeros hubo una organización del espacio en términos binarios, reflejada tanto en la vida como en la muerte³⁹.

En relación, a la percepción mágico-religioso por parte de los pobladores de San Lorenzo, esta constituyó un hecho relevante. Así lo demuestran las evidencias de naturaleza ceremonial como las ofrendas de llama, que se encuentran presente entre los cementerios, a través de patas y orejas y en las viviendas, como parte de las ofrendas que se hacían a la construcción de la casa⁴⁰. Estos antecedentes nos sugieren que este animal tuvo una fuerte connotación simbólica, quizás por el valor productivo que fue objeto entre otras causas.

Como una forma de conocer la importancia mágico-religiosa de ésta especie camélido, en los ceremoniales de las poblaciones Aymaras en la actualidad, señalemos la fiesta del floreo del ganado, donde la llama tiene la mayor importancia puesto que constituyen el mayor número de ejemplares, en relación con las alpacas y ovejas. El ritual de la construcción de la casa, donde se ofrenda con sangre de este animal y el ceremonial de la limpia de canales constituyen el panteón ceremonial más importante de naturaleza prehispánica que aun pervive en los andes, alcanzando la llama un elemento simbólico y ceremonial de real importancia al cual se le rinde culto⁴¹.

³⁹ Santoro y Muñoz (1981) postulan una representación dualística en la organización de esta aldea, basado en un espacio sagrado, compuesto por cementerios y geoglifos y un espacio donde transcurría la vida diaria, formada por habitaciones, pozos de almacenaje y campos de cultivos.

⁴⁰ Para los Aymaras, la ejecución de éstos sacrificios permiten transmitir a la casa una energía que evite los malos espíritus (Muñoz, 1988). Por su parte Eliade (1971) señala que éstos ritos permiten la transferencia del alma del animal a la casa, para que esta tenga vida.

⁴¹ Kessel (1980) señala que a la llama se le rinde culto todo los años, en época de reproducción. Los animales son adornados con pompones de lana de distintos colores; al final de las ceremonias se sacrifica un llamo de color negro cuya sangre es vertida en los pastizales y bofedales con la idea que el ganado no sufra enfermedades y

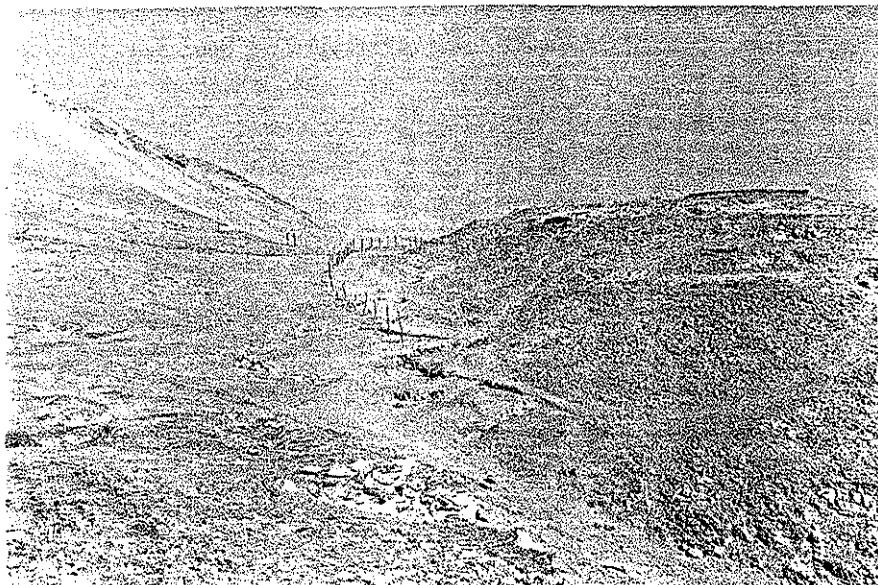


FIGURA 188. AREA DE MONTICULO SECTOR CENTRAL DEL ASENTAMIENTO DE SAN LORENZO.



FIGURA 189. CONTINUIDAD DE OCUPACION EN EL SITIO SAN LORENZO, SIMBOLOGIA RELIGIOSA HISPANO ANDINA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Síntesis final Este largo proceso cultural aldeano desarrollado en un valle desértico del norte de Chile, como fue el caso de Azapa al que nos hemos referido en la presente investigación nos ha permitido reflexionar sobre la importancia de los recursos del mar y el aporte de los vegetales especialmente cuando el hombre comienza a adaptarse a la producción de plantas domesticadas. El éxito de esta producción va hacer importante pues contribuyó a complementar los recursos dietéticos de las poblaciones azapeñas; sin embargo, para alcanzar este éxito éstos grupos tuvieron que pasar por una serie de situaciones compleja respecto a su salud, manifestada en enfermedades y muertes de los miembros del grupo, producto de la adaptación a este nuevo sistema económico.

Los actores de éste proceso agrícola temprano fueron las poblaciones locales asentadas en la costa de Arica y áreas aledañas quienes tuvieron que organizarse y planificar sistemas de protección y resguardo de las semillas plantadas lo que hizo que lentamente se fuera poblando el valle. Un proceso más reactivador en este valle en términos de un mayor aumento de población se observa a partir del Período Medio al parecer como consecuencia de los contactos producidos con poblaciones de otros valles y de la puna, incluyendo Tiwanaku, quien a esa fecha había alcanzado su máximo desarrollo en los andes el que incluía contactos e influencias en otras áreas culturales de la vertiente occidental andina.

Sin embargo, es a partir del Desarrollo Regional cuando emerge la Cultura Arica, donde mejor se observa los cambios que caracterizan a una cultura con una identidad propia. Al parecer todas las experiencia previas lograda en el trabajo agrícola conjuntamente con el aporte de los recursos del mar y los camélidos como fuente de abastecimiento de carnes habrían contribuido económicamente a la emergencia de esta Cultura Regional permitido un mayor aumento de la población en el valle de Azapa con una estructura social más compleja como lo demostraría la aldea de San Lorenzo.

En Azapa a diferencia de los valles más al norte como Moquegua y Caplina, los rasgos culturales foráneos vinculados a las culturas Tiwanaku y anteriormente como Pukara, Chiripa y Wankarani por nombrar algunos, tuvieron importancia pero no fueron decisivos para un cambio cualitativo dentro del valle. Pensamos más bien, si es que efectivamente llegaron colonos del altiplano a asentarse a Azapa, éstos habrían usufructuado de la experiencia agrícola local y las riquezas que proporcionaba el mar a diferencia de lo que ocurrió en Moquegua donde, tal vez, la presencia de un centro administrativo Tiwanaku como Omo, fue determinante para la

población Moqueguana. Una situación parecida podría haber sucedido en Caplina, especialmente en el sector medio de valle en el sector de Calientes y Magollo.

Esta concepción de mirar la historia de Azapa, distinto a los valles del sur del Perú, quizás tenga sus argumentos en el sentido que Azapa siempre se ha tratado de estudiar en términos multidisciplinario y que en el caso de nuestra investigación hemos conjugado varios aspectos de lo que fue la vida cotidiana y ceremonial de las poblaciones aldeanas. Distinto es el caso de las investigaciones en Moquegua y Caplina, valles que recién comienzan a ser estudiados en forma sistemática e interdisciplinariamente. A la fecha los planteamientos correspondientes al período aldeano se basan fundamentalmente en el estudio de cerámica y en descripciones generales de arquitectura. Pensamos que cuando se logre una visión con indicadores múltiples, la visión histórica de éstos valles tal vez tendrá un planteamiento distinto.

Las poblaciones locales de tradición costera fueron determinantes tanto en la historia agrícola temprana del período Formativo como en el período Medio en el valle de Azapa, en el sentido de participar en la estructura organizativa de la vida aldeana. A pesar de tener al frente un desarrollo cultural como Tiwanaku que influenció a través de distintos patrones ideológicos reflejados en la cerámica y tejidos la estructura organizativa de las poblaciones de locales, los contextos usados en la vida cotidiana de la gente indicaría que al parecer fue una población que se movió con sus propios ejes conductuales. Así lo demuestran los indicadores tecnológicos y artesanales que conforman su cultura y cuyas manufacturas y diseños tienen una larga tradición. Esta forma de interactuar que tuvieron las poblaciones locales fue producto de un sistema de organización basada en la complementariedad económica, lo cual hizo que tuvieran una gran movilidad territorial y una gran capacidad para adaptarse y estructurar social y políticamente los diversos espacios ecológicos.

En varios trabajos se ha mistificado el rol de las poblaciones altiplánicas en los valles del Pacífico, haciendo énfasis a una visión difusionista en el sentido que toda contribución cultural importante vino del altiplano y que fueron los grandes horizontes culturales andinos los que dieron vida y desarrollo a éstos valles occidentales, desconociéndose una historia local milenaria lograda gracias a un profundo conocimiento del espacio y su capacidad para enfrentarlo. Entendemos que en el caso de Azapa esta historia esta dada en primer lugar por una conjugación de múltiples ideas, donde se respetó la tradición local y por la visión que tuvieron los pobladores de este valle en el sentido de mirarlo como un solo sistema en el que interactuaron complementariamente ambientes altiplánicos de más de 4000 metros de altura con aquellos de la precordillera, valles y costa.

Creemos que más allá de entender como se articularon éstos valles al sistema impuesto por los grandes horizontes culturales andinos, primero habría que conocer la historia de cada uno de éstos valles desérticos. Evidentemente cuando se llegue a esto la visión histórica cambiará y tal vez de valle de gentes inexpertas va a ser de valle de expertos y especialistas, logrando así entender la real dimensión del mundo

andino en su amplio contexto, desde el individuo, el medio donde está inserto, su comunidad, para llegar a las esferas de interacción como sucedió con este complejo pero dinámico mundo de los valles desérticos de Atacama.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS, R. 1969

Los orígenes de la agricultura. *Cultura y Pueblo*. 13/14:14-17. Cusco.

AGUERO, C. 1994

Madeiras, hilados y Petos: Los turbantes del formativo temprano en Arica, Norte de Chile. Tesis para optar al título de arqueóloga. Departamento de Antropología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago, pp. 280.

AGUERO, C. 1995a

El cementerio "Protonazca" de Pisagua (D), Colección Max Uhle. (II). Estudio de la Textilería. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II: 7-16. Antofagasta.

AGUERO, C. 1995b

Indicadores textiles de grupos formativos: Proposición de una tipología de turbantes *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II: 97-112. Antofagasta.

AGUERO, C. 1998

Tradiciones textiles de Atacama y Tarapacá, presentes en Quillagua durante el período Intermedio Tardío. *Boletín del Comité Nacional de Conservación Textil* 3:103-128 Santiago.

AGUERO, C. 2000

Las tradiciones de Tierras Altas y de valles occidentales en la textilería arqueológica del valle de Azapa. *Chungará*. 32 (2) : 217-225. Arica.

AGUERRE, A., A. FERNANDEZ-DISTEL y C. ASCHERO, 1975

Comentarios sobre nuevas fechas en la cronología arqueológica precerámica de la provincia de Jujuy. *Relaciones*. Sociedad Argentina de Antropología. Tomo IX Nueva Serie. Buenos Aires.

ALDUNATE, C., J. BERENQUER, V. CASTRO, L. CORNEJO, J. MARTINEZ y C. SINCLAIRE. 1986

Cronología y asentamiento en la región del Loa superior. *Documento*. Dirección de Investigaciones y Bibliotecas. Universidad de Chile. Santiago, pp. 290 .

ALFONSO, M. 2000

Continuidad y transformación: Condiciones de salud oral en las poblaciones de la costa y el valle de Azapa (9000.1000 a.P). Tesis para optar al título de arqueóloga. Departamento de Antropología. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile, Santiago, pp. 306 .

ALVA, W. 1985

"Tempranas manifestaciones culturales en la región de Lambayeque". En: *Presencia Histórica de Lambayeque*. E. Mendoza, (ed), pp.53-75. Editorial Lambayeque. Chiclayo.

ALLISON, M. 1989a

Informe biológico de la población Morro 1/6 y 2/2. En Excavaciones arqueológicas en los faldeos del Morro de Arica, sitios Morro 1/6 y 2/2, apéndice 1. *Chungará* 22: 271-280. Arica.

ALLISON, M. 1989b

Condiciones de salud prehistóricas en el norte grande. *Culturas de Chile. Vol. Prehistoria*. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds). Editorial Andrés Bello, pp. 221-226. Santiago.

ALLISON. M., L. LINDBERG, C.SANTORO y G. FOCACCI. 1982

Tatuajes y pintura corporal de los indígenas precolombinos de Perú y Chile. *Chungará* 9:154-169. Arica.

ALLISON. M., B. ARRIAZA, G. FOCACCI y I. MUÑOZ. 1983

Los orejones de Arica. *Chungará* 11: 167-172. Arica.

ALLISON. M., E. GERSZTEN, J. MUNIZAGA, C. SANTORO y D. MENDOZA. 1981

"Tuberculosis in pre-columbian andean populations". En *Prehistoric Tuberculosis in the Americas*. J. Buistra (Ed.). University Archaeological Program. New York.

ALLISON. M., E. GERSZTEN, J. MUNIZAGA, C.SANTORO y G.FOCACCI. 1981

La práctica de la deformación craneana entre los pueblos andinos precolombinos. *Chungará* 7: 221-238. Arica.

ALLISON. M., G.FOCACCI, E. GERSZTEN, M. FOUANT y M. CEBELIN. 1982

La sífilis ¿Una enfermedad americana? *Chungará* 9: 275-283. Arica.

ALLISON. M., G. FOCACCI, E. GERSZTEN, C.SANTORO y J. MUNIZAGA. 1983

Estudio radiográfico y Demográfico de morbilidad y mortalidad de pueblos precolombinos del Perú y Chile. *Chungará* 9: 187-196. Arica.

ALLISON. M., G. FOCACCI, B.ARRIAZA, V.STANDEN, M.RIVERA y L.M. LOWENSTEIN. 1984

Chinchorro, momias de preparación complicada: métodos de momificación. *Chungará* 13:155-173. Arica.

AMANO, Y. 1974

Informe de identificación sobre muestra de Jíquima. Fotocopia. Lima.

AMPUERO, G. y J. HIDALGO, 1975

Estructura y proceso en la prehistoria y protohistoria del norte chico de Chile. *Revista*

Chungará 5:241-260. Arica.

ANDERS, M. 1994

"Producción cerámica del Horizonte Medio temprano en Maymi, Valle de Pisco, Perú"
En: *Tecnología y Organización de la Producción Cerámica en los Andes*. I. Shimada,
(ed), pp. 173-200. Pontificia Universidad Católica del Perú y Cornell University. Lima.

ANDERSON, E. 1943

A variety of maize from the río Loa. *Annals Missouri Botanical, Garden*. 30.

ARNOLD, J. E. 1992

Complex Hunter-Gatherer-Fishers of Prehistoric California: Chiefs, Specialists, and
Marine adaptations of the Channel Islands. *American Antiquity* 57(1):60-84.

ARRIAZA, B. 1986

Peinados precolombinos en momias de Arica. X Congreso Nacional de Arqueología
Chilena. *Chungará*. 16/17:274-289. Arica.

ARRIAZA, B. 1993 (S.P)

A Synthesis of the Chinchorro Culture. Trabajo presentado al Encuentro anual de la
Sociedad de Arqueología Americana. Simposium: The Centrality of Bioarchaeology, St.
Louis. Manuscrito.

ARRIAZA, B. 1994

Tipologías de momias Chinchorro y evolución de las prácticas de momificación.
Chungará 26 (1): 11-24. Arica.

ARRIAZA, B. 1995

Chinchorro bioarchaeology; chronology and mummy seriation. *Latin American Antiquity*
6 (1): 35-55.

AUFDERHEIDE, A. 1993

"Reconstrucción química de la dieta del hombre de Acha". En *Acha-2 y los orígenes del
poblamiento humano en Arica*. I. Muñoz, B. Arriaza y A. Aufderheide (eds). Ediciones
Universidad de Tarapacá, pp.102-135. Arica.

AUFDERHEIDE, A., I. MUÑOZ y B. ARRIAZA. 1993

Seven Chinchorro Mummies and the Prehistory of Northern Chile. *American Journal of
Physical Anthropology* 91.

BARAHONA, R. 1958

Informe de maíces de Socaire. Universidad de Chile. *Centro de Estudios
Antropológicos*. Publicación 5. Santiago.

BARON, A. M. 1986

Tulor: Posibilidades y limitaciones de un ecosistema. *Chungará* 16/17:238-252. Arica.

BAWDEN, G. 1990a

Tumilaca: Un sitio de las fases Tiwanaku y Estuquiña en el valle de Moquegua. *Gaceta Arqueológica Andina*. 5(18/19): 105-113. Lima.

BAWDEN, G. 1990b

Ecología cultural Preinca de la región de Ilo. *Trabajos arqueológicos en Moquegua*. Conrad, Rice y Watanabe (ed) . Editorial Contisuyo. Vol. I. Perú.

BAWDEN, G. 1993

"Nuevas formas de cerámica Moche V procedentes de Galindo, valle de Moche, Perú". En *Moche: Propuestas y Perspectivas*. S. Uceda y E. Mujica (eds), Universidad Nacional de La Libertad e Instituto Francés de Estudios Andinos, pp. 207-222.

BELMONTE, E., E. ROSELLO y N. ROJAS. 1988

Análisis de restos vegetales de coprolitos de camélidos de la desembocadura del río Camarones. *Chungará* 20:47:61. Arica.

BENNETT, W. y J. BIRD. 1964

Andean culture history. *The natural history*. Academic Press. New York.

BENZ, B. 1988

"Clasificación y evolución del maíz mexicano". En *Coloquio V. Gordon Childe. Estudios sobre la revolución neolítica y la revolución urbana*. L Manzanilla (ed), pp. 133-148 Instituto de Investigación Antropológica. Universidad Autónoma de México. Mexico D.F.

BENZ, B. 1994

"Can prehistoric racial diversification be deciphered from burned Corn Cobs?". En *Corn and culture in prehistoric New World*. S. Johannessen y C. Hastorf (eds), pp. 23-34. Press Boulder. San Francisco.

BENZ, B. 1999a

Diversidad y Distribución prehispánica del maíz mexicano. *Arqueología Mexicana* 5(25). México D.F.

BENZ, B. 1999b

"Estudios morfológicos del maíz de Tula, Tepetitlán y Tula Chico." En *Estudios en Tepetitlán, un espacio doméstico rural en el área de Tula*. Capítulo VI. Bobean, R y A. Mastache (Coordinadores) INAH y University of Pittsburg. México D.F.

BERENGUER, J. y P. DAUELSBERG. 1989

El norte grande en la órbita de Tiwanaku (400 al 1200 d.C.). *Culturas de Chile. Vol. Prehistoria*. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds). Editorial Andrés Bello, pp. 158-180. Santiago.

BILLINGHURST, G. 1973

La Irrigación de Tarapacá. Centro de Documentación Regional. Reimpresión

Departamento de Ciencias Sociales N° 3:1-125 Universidad de Chile, Iquique.

BINFORD, L.R. 1981

Bones: Ancient Men and Modern Myths, Academic Press, New York.

BIRD, J. 1943

Excavation in northern Chile. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History XXXVIII, part IV. New York.

BIRD, J. (1943) 1988

Excavaciones en el Norte de Chile". Ediciones Universidad de Tarapacá. Reeditado. Arica.

BIRD, J., J. HYSLOP y M. KINNER. 1985

The Preceramic Excavations at the Huaca Prieta, Chicama Valley, Perú. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 62.

BIRD, R. 1984

"South American Maize y Central American Pre-Columbian Plant Migration." En D. Stone (ed) 39-65 pp. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology* 76. Harvard University. Cambridge

BIRD, R. 1990

What are the Chances of Finding Maize in Perú dating Before 1000 B.C? Reply to Bonavia and Grobman. *American Antiquity* 55:28-40.

BIRD, R. 1994

Manual for the measurement of maize cobs. Corn and Culture in the prehistoric *New World*. En *Corn and culture in prehistoric New World*. S. Johannessen y C. Hastorf (eds), pp. 230-249. Press Boulder. San Francisco.

BITTMAN, B. 1990

Revisión del problema Chinchorro. *Chungará* 9: 46-79 Arica.

BOLAÑOS, A. 1987

Carrizal: Nueva fase temprana en el valle de Ilo. *Gaceta Arqueológica* N° 14,18 y 22. Ediciones INDEA. Lima.

BONAVIA, D. y A. GROBMAN. 1999

Revisión de las pruebas de la existencia de maíz precerámico de los Andes Centrales. *Boletín de Arqueología PUCP*. No 3. Lima.

BROCKINGTON, D., D. PEREIRA, R. SANZETENEA y M. A. MUÑOZ. 1995

Estudios Arqueológicos del Período Formativo en el Sur Este de Cochabamba. *Cuadernos de Investigación*. Serie de Arqueología, pp.180. Universidad Mayor de San Simón, Instituto Antropológico y Museo. Cochabamba.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BUXO, R. 1997

Arqueología de las plantas. Crítica. Barcelona, pp. 367.

BYRNE, R. 1988

"El cambio climático y los orígenes de la agricultura" En *Coloquio V. Gordon Childe*. Estudios sobre la revolución neolítica y la Revolución urbana. L. Manzanilla (ed), pp. 27-40. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.

CAHLANDER, A., E. ZORN y A. POLLARD, 1980

Sling Braidine of the Andes. 96 página. *Weaver's Journal monograph IV* Colorado Fiber. Center, Boulder.

CARDENAS, M. 1969

Manual de plantas económicas de Bolivia. Cochabamba, pp. 186.

CARDENAS, M. 1994

"Platos de alfarero de entierros del Formativo Tardío en la costa central del Perú". En *Tecnología y Organización de la Producción Cerámica en los Andes*. I. Shimada (ed). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima y Cornell University.

CASASSAS, J. 1977

"Las poblaciones Prehispánicas del Altiplano Perú-Boliviano, Puna y Vertiente Oriental Andina. En *Aproximación a la Etnohistoria del Norte de Chile y Tierras adyacentes*". Universidad del Norte, pp.140. Antofagasta.

CASSMANN, V. 1997

A Reconsideration of Prehistoric Ethnicity and status in Northern Chile: The Textile evidence. PH.D. Dissertation. Arizona State University.

CASHDAN, E. 1983

Territoriality among human foragers: ecological models an application to four bushman groups. *Current Anthropology* 24.

CATTAN, P. 1977

Fauna de vertebrados del altiplano: Un análisis comparativo en el extremo norte de Chile. El Altiplano Ciencia y Conciencia en los andes *Actas del II Simposio Internacional de Estudios altiplánicos*, pp. 203:206. Arica.

CHACAMA, J. y I. MUÑOZ, 1991

La cueva de la Capilla: Manifestaciones de arte y símbolos de los pescadores arcaicos de Arica. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo I: 37-41 Santiago.

CHACAMA, J. y M. SANTOS, 1997 (S.P)

Análisis cerámico Sitio AZ-6. *Proyecto FONDECYT 1970059*. Informe de Avance 1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Interacción Social Durante el Periodo Medio (ca. 500-100 d.C.) En la Sub Area Valles Occidentales. El Caso del Valle de Azapa a la Luz de la Arqueología Funeraria.

CHANG, K.C. 1976

Nuevas perspectivas en Arqueología. Alianza Editoral Madrid, pp. 175.

CHILDE, G. 1960

Progreso y Arqueología. Editorial Dédalo. Buenos Aires.

CHILDE, G. 1971

Los orígenes de la civilización. Fondo de la Cultura Económica. México.

CIEZA DE LEON, P 1932 [1550]

La crónica del Perú. Espasa Calpe. Madrid.

CLARK, N. 1990

Textiles arqueológicos en su contexto sociocultural. *Trabajos Arqueológicos en Moquegua, Perú*. 3: 123-138. Lima.

CLARK, N. 1993

The Estuquiña Textile Tradition. Cultural Patterning in Late Prehistoric Fabrics, Moquegua, Far Southern Perú. PH.D. Dissertation. Washington University, Sount Louis.

CLELAND, K. y I. SHIMADA, 1994

Ceramics paletteados: tecnología, esfera de producción y subcultura en el Perú antiguo. *Tecnología y Organización de la Producción Cerámica en los Andes*. I. Shimada, (ed), pp. 321-348. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

COE, M.D. y K. FLANNERY, 1964

Microenvironments and Mesoamerican prehistory. *Science* 143 (3607).

COHEN, M. N. y G. J. ARMELAGOS. (Eds), 1984

Paleopathology at the Origins of the Agriculture. Academic Press Inc. New York.

COLLIER, D. 1959

Pottery stamping and molding on the north coast of Perú. *Peruvian Archaeology: Selected Readings*. J. Rowe and D. Menzel (eds), pp. 264-274. Peek Publications, Palo Alto.

COMAS, J. 1957

Manual de Antropología física. Fondo de la Cultura Económica. México D.F.

COMAS, J. 1975

Origen de las Culturas Precolombinas, pp 160. Secretaria de Educación Publica. México D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONKLIN, W. 1971

Chavin textiles and the origins of peruvian weaving. *Textile Museum Journal* 3(2):13-19.

CONKLIN, W. 1975

An introduction to South American archaeological textiles with emphasis on materials and techniques of Peruvian tapestry. In *Archaeological Textiles: Irene Emery Roundtable on Museum Textiles, 1974 Proceedings*, P. Fiske, ed., pp. 17-30. The Textile Museum, Washington.

COOKE, R.G. 1988

"Some Ecological and Technological Correlates of Coastal Fishing" *En Formative Pacific Panamá. Diet and Subsistence*, Current Archaeological Perspectives: Kennedy y G. LeMoine (Eds), pp. 127-140 Current Archaeological Perspectives. University of Calgary. Alberta.

CORDOVA, J. y J. ROCHA, 1998

Vestimenta prehispánica en el extremo norte de Chile. *Documento*. Departamento de Arqueología y Museología, pp 25. Universidad de Tarapacá. Arica.

CORDY, A. 1979

Cotton and the Staff God: analysis of an ancient Chavin textile. *The Junius Bird. Precolumbian Textile Conference*. A. Ann Rowe eds. The Textile Museum and Dumbarton Oaks, Washington.

CORREA, J. y L. ULLOA, 2000.

Bolsas de la costa sur de Arica, Período Tardío. Notas y Comentarios. *Boletín de la Sociedad Chilena de arqueología*. N° 29. 9:19. Santiago.

CROM, W. 1988-1989

La interpretación geográfica de fuentes históricas. El ejemplo del valle de Azapa, Arica-Chile. *Diálogo Andino* N° 7 y 8: 43-56. Arica.

CROM, W. 1993

"Escenario Geográfico." *En Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica*. I. Muñoz, B. Arriaza y A. Aufderheide (eds). Ediciones Universidad de Tarapacá, pp.15-20. Arica.

CUNEO VIDAL, R. 1919

El Cacicazgo de Tacna. *Revista Histórica* 84 : 309-324. Lima.

CUNEO VIDAL, R. 1977

Historia de los Antiguos Cacicazgos hereditarios del sur del Perú. *Obras Completas*. Ignacio Prado Pastor (Ed), II: 295-489. Gráfica. Lima.

CUNILL, P. 1965

Geografía de Chile. Segunda Edición, Editorial Universitaria. S.A, pp. 214. Santiago.

- DAUELSBERG, P. 1959
Contribución a la arqueología del valle de Azapa. *Boletín N. 3*. Museo Regional, Arica.
- DAUELSBERG, P. 1963
Complejo Faldas del Morro. *Actas de Encuentro Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama*, Antofagasta, Chile.
- DAUELSBERG, P. 1969
Arqueología de la zona de Arica. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. La Serena.
- DAUELSBERG, P. 1972a
La cerámica de Arica y su situación cronológica. *Chungará 1 y 2*. Arica.
- DAUELSBERG, P. 1972b
Arqueología del Departamento de Arica. *Enciclopedia de Arica*. Santiago.
- DAUELSBERG, P. 1972c
Sobre la problemática arqueológica de Arica. Carta respuesta a Luis Guillermo Lumbreras. *Chungará 1 y 2*: 32-37. Arica.
- DAUELSBERG, P. 1974
Excavaciones arqueológicas en Quiani. *Chungará 4*. Arica.
- DAUELSBERG, P. 1982
Prehistoria de Arica. *Dialogo Andino 1*: 9-31. Arica.
- DAUELSBERG, P. 1985
Faldas del Morro: Fase cultural agroalfarera temprana. *Chungará N°14*. Arica.
- DAUELSBERG, P. y C. SANTORO, (S.P)
Excavaciones estratigráficas en la cueva de Hakenasa. Documento mimeografiado Simposio. El Precerámico en los Andes, Arica. 1984.
- DEMBO, A. y J. IMBELLONI, 1938
Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carácter étnico. Humanior Biblioteca de Americanistas Moderno. Buenos Aires.
- DENNELL, R. W. 1976
The economic importance of plant resources represented on archaeological sites. *Journal of Archaeological Science 3*: 229-247.
- DESROSIERS, S. y I. PULINE 1992
Tessuti precolombiani. *Mondo Andino e Produzione tessile i tessuti precolombiani* Museo Archeológico-Etnológico Franco Cosimo Pianini. Editore del Museo Cívico di Modena, pp. 204.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- D'HARCOURT, R. 1962
Textiles of Ancient Perú and their techniques. University of Washington Press, Seattle.
- DIEZ DE SAN MIGUEL, G. 1964 [1567]
Visita hecha a la Provincia de Chucuito. Versión paleográfica de la visita y una bibliografía del visitador. Ediciones Casa de la Cultura del Perú. Lima.
- DILCHER, D. 1974
Approaches to the identification of angiosperm leaf remains. *The Botanical Review* 40:1-157.
- DWYER, J. P. 1979
"The chronology and iconography of Paracas style textiles". En *The Junius Bird Precolumbian Textile Conference*. A. Rowe (ed). The Textile Museum and Dumbarton Oaks, Washington.
- ELIADE, M. 1971
Lo profano y lo sagrado. Ediciones Labor. Madrid.
- EPSTEIN, S. 1993
Cultural Choice and Technological Consequences: Constraints of Innovation in the Late Prehistoric Copper Smelting Industry of Cerro Huarinas, Perú. . PH.D. Dissertation. University of Pensilvania, Filadelfia.
- EMERY, I. 1966
The Primary Structures of Fabrics: An Illustrated Classification. The Textile Museum, Washington.
- ENGEL, F. 1963
Asia Unida 1: Preceramic settlement in Perú. *Transactions of the American Philosophical Society* 53 (3): 20-52.
- ERICES, S. 1975
Evidencias de vegetales en tres cementerios prehispanicos, Arica. Chile. *Chungará* 5. Arica.
- ESCOBAR, H. (S.P)
Documento sobre Colección Botánica del Departamento de Agricultura de la Universidad del Norte (CICA) Manuscrito.
- ESPINA, L. 1971
Estudio agroeconómico del valle de Azapa. Universidad de Chile. Santiago, pp 155.
- ESPOUEYS, O y G. FOCACCI. 1974
Informe de sitios arqueológicos de los valles de Arica. Documento Técnico de la Oficina de Registro. Museo Arqueológico San Miguel de Azapa. Universidad de

Tarapacá. Arica.

ESPOUEYS O, M. URIBE. A. ROMAN y A. DEZA. 1995

Nuevos fechados por Termoluminiscencia para la cerámica del período medio del valle de Azapa (primera parte). *Actas XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II. 31-42. Antofagasta.

ESTEVEZ, J. 1986

Pasto Grande: centro productivo Tiwanaku e Inka en las yungas bolivianas. *Gaceta Arqueológica Andina* 21: 109-138. Lima.

FELDMAN, R. 1990

La cerámica del período temprano de Moquegua. *Trabajos arqueológicos en Moquegua*. Vol. 1. Lima.

FERNANDEZ- DISTEL, A. 1974

Excavaciones arqueológicas en la cueva de Huachichocana. Depto. de Tumbaya. Provincia de Jujuy Argentina. *Relaciones VII* (NS). Buenos Aires.

FERNANDEZ- DISTEL, A. 1998

Arqueología del Formativo en la Puna Jujeña. 1880 a.C. al 650 d.C. *Centro Argentino de Etnología Americana*. Buenos Aires, pp 158.

FLANNERY, K. 1971

"Origins and Ecological Effects of Domestication in Irán and the Near East. *Prehistoric Agriculture*. En S. Struever (ed), Academic Press, New York: 50-79.

FOCACCI, G. 1974

Excavaciones en Playa Miller 7, Arica (Chile). *Chungará* 3 Arica.

FOCACCI, G. 1980

Síntesis de la arqueología del extremo norte de Chile. *Chungará* 6: 3-23. Arica.

FOCACCI, G. 1982

Nuevos fechados para la época de Tiwanaku en la arqueología del norte de Chile. *Chungará* 8. Arica.

FOCACCI, G. 1990

Excavaciones arqueológicas en el cementerio AZ-6, valle de Azapa. *Chungará* 24-25. Arica.

FOCACCI, G. y S. ERICES, 1971

Excavaciones en los túmulos de San Miguel de Azapa (Arica- Chile) *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 68:74. Santiago.

- FOCACCI, G y S. CHACON, 1989
Excavaciones Arqueológicas en los Faldeos del Morro de Arica. Sitios Morro 1/6 y 2/2. *Chungara* 22: 15-62. Arica.
- FONTQUER, P. 1965
Diccionario Botánico. Labor, Barcelona.
- FORD, R. 1979
"Paleoethnobotany in American Archaeology". En *Advances in Archaeological Method and Theory* 2, M.B Schiffer (ed) pp 285-336. Academic Press, New York.
- FOUANT, M. 1984
The skeletal Biology and pathology of precolumbian Indians from Northern Chile. PH.D. Dissertation. Virginia University.
- FOURNIER, M. J. MACHARE J y L. ORTLIEB, 1990
Fechamiento por radiocarbono de cordones litorales Holocenos de Colán, noroeste peruano y cronología de eventos mayores del fenómeno del Niño. *Segunda reunión anual Proyectos. IGCP 281*. Medellín.
- GALINAT, W.C. 1969
The evolution under domestication of the maize ear: String Cob Maize Agricultural Experiment station. *Boletín Amherst*, University of Massachusetts (577).
- GALINAT, W.C, 1970
The cupule and its role in the origin and evolution of maize agricultural experiment station. *Boletín Amherst*, University of Massachusetts (585).
- GALINAT, W.C. 1971
Identificación de maíces del sitio San Pedro Viejo de Pichasca, Chile. *Actas VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 306-307. Universidad de Chile Santiago.
- GARCILASO DE LA VEGA, 1976 [1609]
Comentarios reales de los Incas. Biblioteca Ayacucho. Caracas.
- GAYTON, A. 1980
"Significado cultural de los textiles peruanos: producción, función y belleza". En *Tecnología Andina*. R. Ravines (edi). Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- GAVILAN V. y L. ULLOA, 1992
Proposiciones metodológicas para el estudio de los tejidos andinos. 107-134. *Revista Andina*. 1:107-134. Cusco.
- GENOVES, S. 1957
Introducción al diagnóstico de la edad y del sexo en restos óseos prehistóricos. Instituto

de Historia. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.

GENOVES, S. 1966

La proporcionalidad entre los huesos largos y su relación con la estatura en los restos mesoamericanos. Serie Antropológicas. Instituto de Investigaciones Históricas. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.

GENOVES, S. 1967

Proportionality of long bones and their relationship to stature among mesoamericans. . *American Journal of Physical Anthropology* 26: 67-78.

GIACONI, V. 1976

Cultivos de hortalizas. Editorial Universitaria. Santiago, pp 126.

GODELIER, M. 1978

Economía, fetichismo y Religión en las sociedades primitivas. Siglo XXI. Madrid.

GOLDSTEIN, P. 1990

La ocupación Tiwanaku en Moquegua. *Gaceta Arqueológica Andina.* 5 (18)/19:75-104, Lima.

GOLDSTEIN, P. y I. MUÑOZ 1991

Base de Datos: Registro de sitios arqueológicos valle de Azapa. Oficina de Registros. Museo Arqueológico San Miguel de Azapa (MASMA). Universidad de Tarapacá.

GOLUVEV, G. 1974

La zonación vertical geográfica en Chile entre 22°-24° Latitud Sur. *Geográfica Universidad del Norte.* 6 : 3:25-45. Antofagasta.

GORDILLO, J. 1996

Desarrollo Regional Tardío y Ocupación Inca en la Precordillera de Tacna. *Ciencia y Desarrollo* 3:96-111. Tacna.

GORDILLO, J. 1997

Tacna y el período Formativo en los Andes Centro Sur (1100 a.C. - 500 d.C). *Cultura y Desarrollo.* Tacna.

GORDILLO, J. 1998

Desde Tiwanaku hasta la ocupación Inka en el valle medio del río Caplina, Tacna. *Cultura y Desarrollo* 2: 83-108. Tacna.

GRAIG, A. y I. SHIMADA. 1986

El Niño flood deposits at Batan Grande, northern Perú. *Geoarchaeology*1(1): 29-38.

GREISAL, R. 1974

La colección botánica del Centro de Investigación y Capacitación Agrícola (CICA).

Arica I. *Idesia* 3:185-195. Universidad del Norte Arica.

GROBMAN, A., W., SALHUANA, R. SEVILLA AND P., MANGELSDORF. 1961
Races of Maize in Perú. *Publication National Academy of Science*. Washington (915).

GROBMAN, A., D.BONAVIA, H. KELLEY, P: MANGELSDORF and J. CAMARA-HERNANDEZ, 1977
Study of Pre-ceramic Maize from Huarney, North Central Coast of Perú. *Botanical Museum Leaflets. Havard University* 25 (8): 221-242.

GROVE, B.
Some notes on the Ethnobotany of Northern Chile. Fotocopia.

GUAMAN POMA DE AYALA, F. 1980 [1615]
Nueva crónica y Buen Gobierno. Siglo XXI. México.

GUILLEN, S. 1993
The Chinchorro Culture: Mummies and crania in the reconstruction of preceramic coastal adaptation in the South Central Andes, PH.D. Dissertation. University of Michigan. pp. 320.

GUNCKEL, H. 1964
"Identificación de restos vegetales de Conanoxa". En Investigaciones arqueológicas en las terrazas de Conanoxa, valle de Camarones (Provincia de Tarapacá). Apéndice 1 *Universitaria*. 52 Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales. Santiago.

GUNCKEL, H. 1965
Hallazgos de *Mucuna elíptica* en una tumba precolombina en Playa Miller, Provincia de Tarapacá. Chile. *Revista Universitaria*. Universidad Católica Santiago.

GUNKEL, H. 1978
"dentificación de plantas en la desembocadura del río Camarones". En descripción y análisis interpretativo de un sitio arcaico temprano en la quebrada de Camarones. *Publicación Ocasional* 41. Museo Nacional de Historia Natural. Santiago.

HART, S. B. ARRIAZA y V. STANDEN. 1998
A comparision of porotic hiperostosis and Criba orbitalia between the fishing and agricultural populations in Northern Chile. *Resúmenes III Congreso Mundial de Estudios sobre Momias*. 17-18. Universidad de Tarapacá. Arica. Chile.

HAYASHIDA, F. 1994
"Producción cerámica en el imperio inca: una visión global y nuevos datos". En *Tecnología y Organización de la Producción Cerámica en los Andes*. I. Shimada (ed). 443-476. Pontificia Universidad Católica del Perú y Cornell University. Lima.

HESSE, B. 1982

Animal domestication and oscillating climates. *Journal of Ethnobiology*, 2 (81):145-167.

HERNANDEZ, E. 1970

Exploración Etnobotánica y su Metodología. Colegio de Posgraduados. Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México. D.F. pp 69.

HORTA, H. 1998

Catálogo de motivos de la decoración estructural de tejidos arqueológicos del valle de Azapa, Chile. *Boletín del Comité de Conservación Textil*, 3: 145:167. Santiago.

HORTA, H. 2000

Definición de chuspa: textil de uso ritual durante el Período Intermedio Tardío en la zona arqueológica de Arica. *Contribución Arqueológica 5*. XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Tomo 2. 45-82 pág. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

HOWELLS, W. 1973

Cranial variation in man Peabody Museum of Archaeology and Etmology. Harvard, University Cambridge, Massachussets.

JESSEUP, D. 1990 (S.P)

Desarrollo Generales en el Intermedio Tardío, en el valle de Ilo, Perú. Informe Interno del programa Contisuyo, Ilo. Manuscrito.

KALIN M. F. SQUEO, H. VEIT, L. CAVIERES, P. LEON y E. BELMONTE. 1997

Flora and vegetation of northern Chilean Andes. El Altiplano Ciencia y Conciencia en los Andes. *Actas del II Simposio Internacional de Estudios Altiplánicos*.pp. 167-178. Arica.

KAPLAN L. y T. LYNCH. 1999

Phaseolus (Fabaceae) in Archaeology: AMS Radiocarbon Dates and Their Significance for Pre-Colombian Agriculture. *Economic Botany* 53 (3):261-272.

KAULICKE, P. 1993

Paleoclimatic evidences in Alto Piura sites during the Early Intermediate Period *Bulletin de l' Institut francais d'Études Andines*, Tomo 22 N°1 .283-312. Lima.

KAUTZ, R. 1978 (S.P)

The palynology of archaeologically significant coprolites from Quebrada de Tarapacá, Northern Chile.

KEEFER, D., DE FRANCE, S., MOSELEY, M., RICHARDSON III, J., SATTERLEE, D. and DAY-LEWIS, A. 1998.

Early Maritime Economy and El Niño Events at Quebrada Tacahuay, Perú. *Science*. 281:1833-1835.

KESSEL J. VAN. 1980

Holocausto al progreso. Incidentales Publicaties. CEDLA. Amsterdam, pp. 320.

KELLER, C. 1946

El Departamento de Arica. Editorial Zig-Zag. Santiago, pp. 334.

KIDDER, A. III. 1943

Some early sites in the Northern lake Titicaca Basin. *Papers Peabody Museum Cambridge, University* 27 (1).

KRADER, L. y I. ROSSI, 1981

Antropología Política. Anagrama. Barcelona.

LANNING, E. 1967

Perú before the Incas. Englewood Cliff, Prentice Hall, New Jersey.

LAVALLÉE, D., M. JULIEN, P. BÉAREZ, P. USSELMANN, M. FONTUGNE y A. BOLAÑOS. 1999

Pescadores-Recolectores Arcaicos del Extremo Sur Peruano. Excavaciones en la quebrada de los Burros (Tacna, Perú). *Bulletin de l'Institut Francais d'Études Andines*, 28 (1):13-52. Paris-Lima.

LE PAIGE, G. 1964

El precerámico en la cordillera Atacameña y los cementerios del período agroalfarero de San Pedro de Atacama. *Anales de la Universidad del Norte* N°3 Antofagasta.

LEVI STRAUSS, C. 1983

The raw and the cooked. Volume one. Mythologiques. Chicago Press University, pp. 387.

LLAGOSTERAS, A. 1979

Ocupación humana en la costa norte de Chile asociada a peces local-extintos y a litos geométricos 9680 a.C. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena* (1977) Editorial Kultrún. Santiago.

LLAGOSTERAS, A. 1989

Caza y Pesca Marítima (9.000a 1000 a.C.) *Cultura de Chile. Vol. Prehistoria*. Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds). 57-79. Andrés Bello. Santiago.

LLAGOSTERAS, A. 1990

Early Occupations and the Emergence of Fishermen on the Pacific Coast of south América. *Andean Past*. 3: 87-110. Cornell University.

LYNCH, T. 1973

Harvest timing, transhumance and the process of domestication. *American*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Antropologist 75.

LUMBRERAS, L. 1972

Sobre la problemática arqueológica de Arica. *Chungará* 1 y 2 Arica.

LUMBRERAS, L. 1981

Arqueología de la América Andina. Milla Batres, Lima.

LUMBRERAS, L. 1987

Examen y Clasificación de la Cerámica. *Gaceta Arqueológica Andina* 13, Año IV.

LUMBRERAS, L. 1989

Los tejidos en el antiguo Perú. En arte textil del Perú. *Colección Arte textil del Perú*. Textil Piura en el arte textil del Perú, pp 17-24. Lima.

MACHARÉ, J y L. ORTLIEB, 1993

Registros del fenómeno del niño en el Perú. *Bulletin de l' Institut Francais d'Études Andines*, 22 (1): 35-52. Paris-Lima.

MACNEISH, R. 1972 (Editor)

The Prehistory of the Tehuacan Valley. Volumen 5, Excavations and Reconaissance, Texas Press University, Austin.

MACNEISH, R. 1981

The stratigraphy of Pikimachay. R.S. MacNeish, A. García Cook, L. Lumbreras, R.K Vierra y A. Nelken-terner. *Prehistory of thw Ayacucho Basin*. Perú. vol II excavations and Chronology. 19-56. Michigan Press University, Ann Arbor.

MACNEISH, R. , S. PATTERSON y D. L. BROWMAN, 1975

The Central Peruvian prehistoric Interaction Spheres. *Peabody. Fo. for Archaeology* 7.

MANGELSDORF, P. C. y G. POLLARD, 1975

Archaeological Maize from Northern Chile. *Botanical Museum Leaflets*. Harvard University, Cambridge. 24 (3).

MASTACHE, G. 1996

Indumentaria prehispánica. El tejido en el México Antiguo. *Arqueología Mexicana*.3(17): 17-26. México D.F.

MASUDA, S. (Editor) 1981

Estudios etnográficos del Perú Meridional . Universidad de Tokio, pp. 223.

MCCLUNG DE TAPIA, E. 1985

Investigaciones arqueobotánicas en Mesoamérica y Centroamérica. *Anales de Antropología*, pp. 133:157. Edición México.

MCCLUNG DE TAPIA, E. 1992

"The Origins of Agriculture in Mesoamérica and Central América" En *The Origins of Agriculture, an International Perspective*. C.W. Cowman y P.Jo Watson (eds), pp. 143-171. Smithsonian Institution, New York.

MCCLUNG DE TAPIA, E. 1999

Domesticación del maíz. *Arqueología Mexicana*. 5(25) México D.F.

MENZEL, D 1964

Style and Time in the Middle Horizon. *Nawpa Pacha* 2: 1-105.

MINNIS, P. 1981

Seeds in Archaeological sites: Sources and some interpretative problems. *American Antiquity* 46 (1) 143-152.

MINNIS, P. 1987

Identification of wood from archaeological sites in the American Southwest. I. Keys for Gymnosperms . *Journal of Archaeological Science* 14: 121-131.

MINNIS, P. 1992

"Earliest Plant Cultivation in the Desert Borderlands of North America". En *The Origins of Agriculture. An International Perspective*. C.W. Cowan y P. Jo Watson (Eds). 121-141. Smithsonian Institution, New York.

MOLINA, Y. y T. TORRES, 1989

Aplicación del patrón estomático y del patrón de venación en la identificación de muestras de *Erythroxylum* spp. de contexto arqueológico. *Seminario de título*. Facultad de Ciencias, Universidad de Tarapacá, Arica. pp. 120.

MOLNAR, S. 1971

Human Tooth Wear, Tooth Function and Cultural Variability. Reprinted from *American Journal of Physical Anthropology*. 31(2).

MONTENEGRO, G., G. AVILA, M. GÓMEZ, A. MUJICA y E. RAVANAL. 1996

Anatomía y taxonomía de plantas vasculares. *Guía para Agronomía e Ingeniería Forestal*. Pontificia Universidad Católica de Chile., Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Ecología. Santiago.

MORAGA, C. 1977

Desarrollo y cambio socioeconómico en una ocupación del litoral desértico. (Distrito Arqueológico de Cádizamo), I Región. Memoria de Título. Departamento de Ciencias Sociales, Universidad del Norte Antofagasta, pp. 158.

MORAGA, C. 1982

Túmulos funerarios de la costa sur de Tocopilla (Cobija), II Región. *Chungará* 9 Arica.

MOSELEY, M. 1975

The maritime foundations of Andean civilization. Comming Publishing Company Meblo Park.

MOSELEY, M. 1992

Maritime foundations and Multilinear Evolution: retrospect and prospect Civilization. *Andean Past*. 3: 5-42. Cornell University.

MOSELEY, M., R. FELDMAN y R. ORTLOFF. 1981

"Living with Crises: Human Perception of Process and time". En *Biotic crisis in ecological and Evolutionary Time*. M. Nitecki (ed) pp 231-267. Academic Press New York.

MOSELEY, M., J. TAPIA, D. SATTERLEE, y J. B. RICHARDSON 1992

Flood events, El Niño events and tectonic events. Paleo ENSO *Records international symposium Extended Abstracts* 107-112. Lima ORSTOM- CONYTEC.

MOSTNY, G. 1944

Excavaciones en Arica. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 21. Santiago.

MOSTNY, G. 1971

Prehistoria de Chile. Editorial Universitaria. Santiago, pp. 162.

MUJICA, E., M. RIVERA y T. LYNCH, 1983

Proyecto de Estudio de la complementariedad económica de Tiwanaku en los valles occidentales del Centro Sur andino. *Chungará* 11. Arica.

MUÑOZ, I. 1979

Algunas consideraciones sobre el período de desarrollo regional en los valles bajos y costa de Arica. 117-129 pág. *Actas del VIII Congreso nacional de arqueología Chilena*. Ediciones Kultrun (1982). Santiago.

MUÑOZ, I. 1980

Túmulos funerarios: Evidencias del proceso de agriculturación en los valles bajos de Arica. Memoria para optar al título de arqueólogo. Departamento de Arqueología. Universidad del Norte. sede Antofagasta, 180 pp.

MUÑOZ, I. 1981

Dinámica de las estructuras habitacionales del extremo norte de Chile. *Chungara* 8:6-24. Universidad del Norte, Arica.

MUÑOZ, I. 1982

Las sociedades costeras en el litoral de Arica durante el período arcaico tardío y sus vinculaciones con la costa peruana. *Chungará* 9:134-136. Arica.

MUÑOZ, I. 1983a

Hallazgo de un *Alouatta seniculus* en el valle de Azapa: Estudio preliminar de la iconografía de simios en Arica. *Chungará* 10:39-46. Arica.

MUÑOZ, I. 1983b

La Fase Alto Ramírez en los valles del extremo norte de Chile. *Documentos de Trabajo* 3: 3-34. Arica.

MUÑOZ, I. 1985a

Introducción al estudio de las poblaciones costeras durante la etapa arcaica en el norte de Chile. *Antropológica* 3: 261-288, Lima.

MUÑOZ, I. 1985b

Tempranos cultivos de plantas en poblaciones prehispánicas del valle de Azapa (Arica-Chile). *Idesia* 9:90-102. Arica.

MUÑOZ, I. 1986

Aportes a la reconstitución histórica del poblamiento aldeano en el valle de Azapa (Arica-Chile). *Chungará* 16-17:307-322. Arica.

MUÑOZ, I. 1987

Enterramientos en túmulos en el valle de Azapa: Nuevas evidencias para definir la fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. *Chungará* 19:93-128. Arica.

MUÑOZ, I. 1988

La Reciprocidad en la Construcción de la Vivienda Aymara del Norte de Chile. Tesis para optar al grado de Magíster en Antropología. Pontificia Universidad Católica del Perú. pp. 152. Lima.

MUÑOZ, I. 1989

El Período Formativo en el Norte Grande (100 a.C. a 500 d. C.) *Culturas de Chile*. Vol. *Prehistoria*. Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista. *Culturas de Chile*. Vol. *Prehistoria*. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds). Editorial Andrés Bello, pp. 107-128. Santiago.

MUÑOZ, I. 1993

Spatial dimensions of complementary resource utilization at Acha 2 and San Lorenzo. *Domestic architecture, ethnicity and Complementary in the South Central Andes*, 94-102. Iowa Press.

MUÑOZ, I. 1995/1996

Poblamiento humano y relaciones Interculturales en el valle de Azapa: Nuevos hallazgos en torno al periodo Formativo y Tiwanaku. *Dialogo Andino* 14/15: 241:278. Arica.

MUÑOZ, I. 1996

Integración y Complementariedad en las sociedades prehispánicas del extremo norte de Chile: hipótesis de trabajo. *La Integración Sur Andina, Cinco Siglos Después. Estudios y Debates Regionales*. 91:117-126. Centro de Estudios Regionales Andinos. Bartolomé de las Casas. Cusco.

MUÑOZ, I. 2001

Uso de plantas en rituales funerarios del período formativo en Arica. *Chungará* 30 (1)155-160. Arica.

MUÑOZ, I. (S.P)

El Período Formativo en los valles de los extremos norte de Chile y sur del Perú: Nuevos Antecedentes y Comentarios. Trabajo presentado en el XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Arica. 2000.

MUÑOZ, I. y J. CHACAMA 1982

Investigaciones arqueológicas en las poblaciones precerámicas de la costa de Arica. *Documentos de Trabajo* N° 2, pp.128. Arica.

MUÑOZ, I. y G. FOCACCI. 1985

San Lorenzo: testimonio de una comunidad de agricultores y pescadores Postiwanaku en el valle de Azapa (Arica-Chile). *Chungará* 15: 7-30. Arica.

MUÑOZ, I. y J. CHACAMA 1988

Cronología por Termoluminiscencia para los períodos Intermedio tardío y tardío en la sierra de Arica. *Chungará* 20: 7:31, Arica.

MUÑOZ, I y J. CHACAMA. 1993

Patrón de asentamiento y cronología de Acha-2. *En Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica*. I. Muñoz, B. Arriaza y A. Aufderheide (eds). Ediciones Universidad de Tarapacá, pp. 21-46, Arica.

MUÑOZ, I. y M. SANTOS, 1998

Desde el período Tiwanaku al Indígena Colonial: Uso del espacio e Interacción Social en la Quebrada de Miñita, Norte de Chile. *Dialogo Andino* 17: 69-114, Arica.

MUÑOZ, I., J. CHACAMA y G. ESPINOSA, 1987

El poblamiento prehispánico tardío en el valle de Codpa: Una aproximación a la historia regional. *Chungará* 19: 7-70, Arica.

MUÑOZ, I., J. ROCHA Y S. CHACON, 1991

Camarones 15: Asentamiento de pescadores correspondiente a los períodos arcaico y formativo. *Actas del XI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 1-24. Santiago.

MUÑOZ, I., B. ARRIAZA y A. AUFDERHEIDE, 1993a

Introducción. *En Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica*. I. Muñoz, B.

Arriaza y A. Aufderheide (eds). Ediciones Universidad de Tarapacá, pp. 6-10, Arica.

MUÑOZ, I., B. ARRIAZA y A. AUFDERHEIDE, 1993b

El poblamiento Chinchorro: Nuevos indicadores bioantropológicos y discusión en torno a su organización social. *En Acha-2 y los orígenes del poblamiento humano en Arica*. I. Muñoz, B. Arriaza y A. Aufderheide (eds). Ediciones Universidad de Tarapacá, pp 107-132, Arica.

MUNIZAGA, C. 1957

Secuencias culturales de la zona de Arica. *En Arqueología Chilena*. R. Schaedel (Edit). Universidad de Chile. Santiago.

MUNIZAGA, J. 1964

Deformación cefálica Intencional en poblaciones precolombinas del Norte de Chile. *Antropología*. 2:2. Centro de estudios antropológicos. Universidad de Chile. Santiago.

MUNIZAGA, J. 1974

Deformación craneal y momificación en Chile. *Anales de Antropología* 11. Santiago.

MUNIZAGA, J. 1980

Esquema de la antropología física del norte de Chile. *Chungará* 6:60-78, Arica.

MURRA, J. 1960

La papa, el maíz y los ritos agrícolas del Tiwantinsuyo. *Amaru* 8. Lima.

MURRA, J. 1972

"El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas". *En visita de la Provincia de León de Húanuco (1567)*, Iñigo Ortiz de Zuñiga, II, pp.429-476. Universidad Hermilio Valdizán, Húanuco.

MURRA, J. 1975 (1958)

"La función del tejido en varios contextos sociales y políticos." *En Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*. Instituto de Estudios Peruano. Lima.

MURRA, J. 1975 (1960)

"Maíz, tubérculos y ritos agrícolas". *En Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*. Instituto de Estudios Peruano. Lima.

MURRA, J. 1975 (1964)

"Rebaños y pastores en la economía del Tiwantinsuyo". *En Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*, pp. 117-144. Instituto de Estudios Peruano. Lima.

MURRA, J. 1975 (1968)

"Un reino aymará en 1567" *En Formaciones Económicas y Políticas del Mundo Andino*, pp. 193- 223. Instituto de Estudios Peruano. Lima.

MURRA, J. 1976

"Los límites y las limitaciones del archipiélago vertical en los Andes". En *Homenaje al Dr. G. Le Paige*. Universidad del Norte . Antofagasta.

NIALS, F., E. DEEDS, M. MOSELEY, T. POZORSKI y R. FELDMAN. 1979a

El niño: The catastrophic flooding of coastal Perú. *Field Museum of Natural History Bulletin* 50(7):4-14 (Parte I).

NIALS, F., E. DEEDS, M. MOSELEY, T. POZORSKI y R. FELDMAN. 1979b

El niño: The catastrophic flooding of coastal Perú. *Field Museum of Natural History Bulletin* 50(8): 4-10 (Parte II).

NIEMEYER, H. y V. SCHIAPPACASSE, 1964

Investigaciones Arqueológicas en las Terrazas de Conanoxa, valle de Camarones (Provincia de Tarapacá). *Universitaria*. 48 Anales de la Academia Chilena de Ciencias Naturales. Santiago.

NIEMEYER, H. y V. SCHIAPPACASSE, 1981

Aportes al conocimiento del periodo Tardío del Extremo Norte de Chile: Análisis del sector Huancarane del valle de Camarones. *Chungará* 7, Arica.

NIEMEYER, H., V. SCHIAPPACASSE y I. SOLIMANO, 1971

Patrones de poblamiento en la quebrada de Camarones. *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena* . Santiago.

NUÑEZ, L. 1971

Secuencia y cambios en los asentamientos humanos de la Desembocadura del río Loa, norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 112. Santiago.

NUÑEZ, L. 1972

Carta respuesta a Luis Guillermo Lumbreras sobre la problemática arqueológica de Arica. *Chúngara* 1/2:12-30. Arica.

NUÑEZ, L. 1974

La agricultura prehistórica en los andes meridionales. Ediciones Orbe. Santiago.

NUÑEZ, L. 1976

Registro nacional de fechas radiocarbónicas del norte de Chile. *Estudios Atacameños* 4:23-38. San Pedro de Atacama.

NUÑEZ, L. 1978

Northern Chile. En *Chronologies New world*. Academic Press, New York.

NUÑEZ, L. 1981

Asentamientos de cazadores-recolectores tardíos en la Puna de Atacama: hacia el sedentarismo. *Chungará* 8:56-72. Arica.

NUÑEZ, L. 1982

Temprana emergencia de sedentarismo en el desierto chileno. Proyecto Caserones. *Chungará* 9:37-51. Arica.

NUÑEZ, L. 1983a

Paleoindio y Arcaico en Chile: Diversidad, Secuencia y Proceso. Editorial Cuicuilco. México D.F.

NUÑEZ, L. 1983b

Paleoindian and archaic cultural periods in the arid and semiarid regions of northern Chile. En *Advances in World Archaeology*. Academic Press, New York.

NUÑEZ, L. 1984

Pircas: Ocupación temprana en el norte de Chile. *Gaceta arqueológica Andina* 2 (11), Lima.

NUÑEZ, L. 1989a

Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria. *Culturas de Chile. Vol. Prehistoria*. Desde sus orígenes hasta los albores de la Conquista. *Vol. Prehistoria*. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds), pp 81-105, Editorial Andrés Bello. Santiago.

NUÑEZ, L. 1989b

Los primeros pobladores (20.000-9000 a.C.) *Culturas de Chile. Vol. Prehistoria*. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista 13-31. *Culturas de Chile. Vol. Prehistoria*. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds), pp. 37-67. Editorial Andrés Bello. Santiago.

NUÑEZ, L. y C. MORAGA. 1977

Ocupación con cerámica temprana en la secuencia del distrito de Cádiz. (Costa desértica del norte de Chile). *Estudios Atacameños*. 5: 21-49. San Pedro de Atacama.

NUÑEZ, L. y C. MORAGA. 1977-1978

Ocupación arcaica temprana en Tiliviche, Norte de Chile (I región). *Boletín del Museo Arqueológico de la Serena*, 16:45-59. La Serena.

NUÑEZ, L. y C. MORAGA. 1983

Cerámica Temprana en Cádiz (Costa desértica del norte de Chile): Análisis y Evaluación Regional. *Chungará* 11: 31-61, Arica.

NUÑEZ, L. y C. SANTORO. 1990

Primeros poblamientos en el Cono Sur de América (XII-IX Milenio a. P) *Arqueología Americana* 1: 91-139. México D.F.

NUÑEZ, P. y V. ZLATAR, 1976

Radiometría de Aragón 1 y su implicancia en el precerámico costero del norte de Chile.

Actas y Memorias del IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Parte I
Mendoza.

OAKLAND, A. 1985

Tiwanaku Textile Style from the South Central Andes. Ph.D. dissertation. University of Texas, Austin.

OAKLAND, A. 1992

Textiles and ethnicity: Tiwanaku in San Pedro de Atacama, north Chile. *Latin American Antiquity* 3:316-340.

ORTLIEB, L., M. FOURNIER y J. MACHARĚ, 1993

Beach-ridge series in northern Perú: chronology, correlation and relationship with major Late Holocene El Niño events. *Bulletin de l' Institut francais d'Études Andines*. 22 (1): 191-212. Lima.

ORTLIEB, L., J. MACHARĚ, M. FOURNIER y R. WOODMAN. 1987

La secuencia de cordones litorales de Colán (Piura): Un registro del fenómeno "El Niño" en el Holoceno superior. *Boletín de la Sociedad Geológica del Perú* 80: 107-121.

ORTON, C. y A. VINCE, 1997

La Cerámica en Arqueología, Crítica Grijalbo Mondadori. Barcelona.

OSSIO, J. 1980

La estructura social de las comunidades andinas. *Historia del Perú*. Tomo III. Edic. Juan Mejía Baca. Lima.

OTTMANN, F. 1967

Introducción a la Geología Marítima y Litoral. Editorial Universitaria, Buenos Aires. pp. 287.

OWEN, B. 1991 (S.P)

Colonization and Complexity in the twilight of Tiwanaku. The coastal Osmore valley Perú. Trabajo presentado a 54 Society for American archaeology annual meeting. New Orleans.

PAUL, A. 1990

Paracas Ritual Attire. Symbols of Authority in Ancient Perú. University of Oklahoma Press.

PEARSALL, D. 1989

Paleoetnobotany. Handbook of Procedures. Academic Press, Inc.

PEARSALL, D. 1992

"The origin of Plant Cultivation in South América" En *The origins of agriculture: An International Perspective*. C.W. Cowan y P. Jo Watson (eds), pp. 173-205. Smithsonian

Institution Press. Washington.

PEARSALL, D. 1994

"Issues in the Analysis and Interpretation of Archaeological Maize in South América". *En Corn and Cuture*. The prehistoric New World. S. Johannessen and C. Hastorf. (ed) Westview. Press. Boulder. San Francisco.

PEARLMAN, S. M. 1980

An Optimun Diet Model, Coastal Variability and Hunter-Gatherer Behavior. En *Advances in Archaeological Method and theory*. M.B Schiffer (Ed).3:257-310.

PEASE, F. 1979

La formación del *Tawantinsuyo*: mecanismos de colonización y relación con las unidades étnicas. *Histórica III* (1). Lima.

PICKERSGILL, B. 1974

The archeological record of chili peppers (*Capsicum sp.*) and the sequence of plan domestication in Perú. *American Antiquity*, 43 (1).

PIPERNO, D. R. 1981

First report on the phytolith analysis of the Vegas site Ogse-60, Ecuador. *The Vegas culture: early prehistoric of South Western Ecuador*. Museo antropológico del Banco Central. Quito.

PIPERNO, D. y D. PEARSALL. 1998

The origins of agriculture in the Lowland Neotropics. Academic Press. San Diego, pp 369.

POLLARD, G. C. 1971

Cultural Change and adaptation in the central Atacama desert of northern, Chile, en *Ñawpa Pacha* 9. Berkeley.

POLLARD, A. 1977

WARP- Patterned Weaves of the Andes. *The textile Museum*. Washington D.C, pp 119.

PONCE, C. 1970

Las *Culturas Wankarani y Chiripa y su relación con Tiwanaku*. Academia de la Ciencias de Bolivia. Publicación N° 25. La Paz.

PONCE, C. 1971

Tiwanaku: Espacio, Tiempo y Cultura. Editorial. Los Amigos del Libro. III Ediciones. La Paz.

QUEVEDO, S. 1984

Identificación de restos humanos en la desembocadura de Camarones. *Descripción y Análisis interpretativo de un sitio arcaico temprano en la quebrada de Camarones*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Publicación Ocasional. 41. Museo Nacional de Historia Natural. Santiago.

QUILTER, J. 1992

To Fish in the Afternoon: Beyond Subsistence economies in the study of Early Andean Civilization. *Andean Past*. 3: 111-126. Cornell University.

RAGGI, L. 1997

La fauna altiplánica. En: El Altiplano Ciencia y Conciencia en los Andes, pp. 199-202. *Actas del II Simposio Internacional de Estudios altiplánicos*. Arica.

RAMIREZ, L. y R. BRYSON, 1998

A combined paleoclimatic and material culture perspective on the early Formative period of northern Chile, pp.18:22. *Actas Resumenes III Congreso Mundial de Estudios sobre Momias*. Arica.

RAMOS, G. L. y M. BLASCO, 1976

Técnicas textiles del Perú prehispánico utilizadas en los tejidos del museo de América de Madrid. *Cuadernos prehispánicos*. Seminario Americanista de la Universidad Casa de León. Valladolid.

RAMOS, G. L. y M. BLASCO, 1980

Los Tejidos Prehispánicos del Area Central Andina en el Museo de América. Museo de América, Madrid.

REID, J. 1989

La textilería en la vida social. *Colección Arte textil del Perú*. Textil Piura en el arte textil del Perú, pp. 106-115. Lima.

REID, J. 1989

Pueblos y Cultural productores de tejidos. *Colección Arte textil del Perú*. creada y dirigida por José A. Lavalley y José. A. González García, Textil Piura en el arte del Perú. pp. 46:52. Lima.

RHOADES, R. y S. THOMPSON, 1975

Adaptive Strategies in Alpine Environments: Beyond Ecological Particularism. *American Ethnology* 2:535-551.

RICE, P. 1987

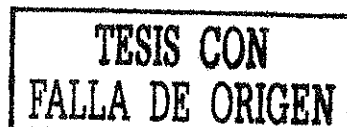
Pottery Analysis: a Sourcebook. University of Chicago Press. Chicago.

RICHARDSON III, J. B. 1983

The Chira Beach ridges, sea level change and the origins of maritime economies on the Peruvian coast. *Annals of Carnegie Museum* 52(1):265-275.

RICK, J. 1980

Prehistoric, hunter of the high Andes. Academic Press. New York.



RIEFF ANAWALT, P. 1996

Atuendos del México Antiguo. El tejido en el México Antiguo. *Arqueología Mexicana*. 3(17): 6-16. México D.F.

RIVERA, M. 1975

Una hipótesis sobre movimientos poblacionales altiplánicos y transaltiplánico en las costas del norte de Chile. *Chungará* 5: 7-31, Arica.

RIVERA, M. 1976

Nuevos aportes del desarrollo cultural altiplánico en los valles bajos del extremo norte de Chile, durante el Periodo Intermedio Temprano. *Homenaje al R. Padre. G. Le Paige*. H. Niemeyer (ed) 152-169, Antofagasta.

RIVERA, M. 1980a

La agriculturación del maíz en el norte de Chile: Actualización de problemas y metodología de investigación. *Temas Antropológicos del Norte de Chile. Estudios Arqueológicos*. Número especial, pp. 105:129. Antofagasta.

RIVERA, M. 1980b

Análisis experimental de coprolitos provenientes de los sitios Azapa 83 y Azapa, 84, perteneciente a la fase Alto Ramírez, Período Intermedio Temprano, norte de Chile. *Temas antropológicos del norte de Chile. Estudios arqueológicos*. Número especial, pp.130-145. Antofagasta.

RIVERA, M. 1983

Patrones prehistóricos y contemporáneo del uso de la tierra en el valle de Azapa, norte de Chile. *Dialogo Andino* 2:9-26. Arica.

RIVERA, M. 1988

Cerámicas Tempranas de la costa norte de Chile. Actas 46° Congreso de Americanistas. *Paleoetnológica* 5:165-178. Buenos Aires.

RIVERA, M. 1994

Hacia la comunidad Social y política: El Desarrollo Alto Ramírez del Norte de Chile. *Dialogo Andino* 13: 9-37. Arica.

RIVERA, M. y F. ROTHHAMMER. 1985

Evaluación Biológica y cultural de poblaciones Chinchorro: Nuevos elementos para la hipótesis de contactos transaltiplánicos, Cuenca Amazónica-Costas del Pacifico. *Chungará* 16/17: 295-306. Arica.

RIVERA, M., P. SOTO, L. ULLOA y D. KUSHNER. 1974

Aspecto sobre el Desarrollo tecnológico en el proceso de agriculturación en el norte prehispánico, especialmente Arica (Chile). *Chungará* 3: 59-89. Arica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- RIVERA, M., D. SHEA, A. CAREVIC y G. GRAFFAM. 1995/1996
En torno a los orígenes de las sociedades complejas andinas: Excavaciones en Ramaditas, una aldea formativa en el desierto de Atacama, Chile. *Dialogo Andino*.14/ 15:205-240. Arica.
- RIVERA, C. 1994
Evidencias sobre la Producción de Cerámica en Tiwanaku. Tesis de Licenciatura. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- ROHLF, A. 1993
Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System Applied Biostatistics.. NTSYS. New York.
- ROSTWOROWSI, M. 1983
Estructuras Andinas de Poder. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.
- ROSTWOROWSI, M. 1986
La región del Colesuyo. *Chungará* 16/17:274-298. Arica.
- ROTHHAMMER, F. y C. SANTORO. 2001
El Desarrollo Cultural en el valle de Azapa, extremo norte de Chile y su vinculación con los desplazamientos poblacionales altiplánicos. *Latin American Antiquity* 12 (1):56-67.
- ROWE, A., E. BENSON y A. SCHAEFFER. (eds) 1979
The Junius Bird Precolumbian *Textile Conference*, 1973. The Textile Museum and Universidad Nacional de La Libertad e Instituto Francés de Estudios Andinos.
- RURY, M. y T. PLOWMAN. 1983
Morphological studies of archaeological and recent coca leaves (*Erythroxylum* spp.). *Botanical Museum Leaflets* 29(4): 297-341.
- RUSSELL, G. y L. BANKS. 1993
"Cerro Mayal: nuevos datos sobre producción cerámica Moche en el valle de Chicama" *En Moche: Propuestas y Perspectivas*. S. Uceda y E. Mujica (eds), pp 181-206. Universidad Nacional de La Libertad e Instituto Francés de Estudios Andinos.
- SAGREDO, R., F. GUTIERREZ y P. AYLWIN. 1998
Geografía de Chile Ilustrada. La Tercera. Santiago, pp. 360.
- SAHLINS, M. 1964
Culture and Environment: The Study of Cultural Ecology. Horizons of Anthropology George Allen (ed). London, pp. 132:147.
- SALOMON, F. 1985
"The Dinamic potential of the Complementary Concept". *En Andean ecology and Civilization*. Sch. Masuda, I. Shimada y C. Morris (eds), pp. 511-531. University of

Tokio.

SANDER, W. T. y B. PRICE. 1968
Mesoamérica. The evolution of a Civilization. Random House. New York.

SANHUEZA, J. 1981
 Antecedentes preliminares y dos fechas de radiocarbón del sitio Pukar qollu o Pukara de Isluga. Altiplano de Iquique, I Región. *Documentos de Trabajo N° 8.* Antofagasta.

SANTORO, C. 1989
 Antiguos cazadores de la puna (9000 a 6000 a.C.) *Culturas de Chile. Vol. Prehistoria.* Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista. J. Hidalgo, C. Aldunate, V. Schiappacasse y H. Niemeyer (Eds). Editorial Andrés Bello, pp. 33-55, Santiago.

SANTORO, C. 1982
 Formativo temprano en el extremo norte de Chile. *Chungará* 8:18-32. Arica.

SANTORO, C. y I. MUÑOZ. 1981.
 Patrón habitacional Incaico en Pampa Alto Ramírez. *Chungará* 7:26-41, Arica.

SANTORO, C. y J. CHACAMA. 1982
 Secuencia cultural de las tierras altas del área centro sur andina. *Chungará* 9:113-135, Arica.

SANTOS, M., A. ROMERO y C. SANTORO. 1996 (S.P)
 Propuesta Tipológica de Estándares de Pastas para la Cerámica Post Tiwanaku de los Valles Occidentales. Manuscrito.

SAWYER, A. 1979
 Painted Nasca textiles. *The Junius Bird Precolumbian Textile Conference* A. Rowe (ed).: pp. 219-238. The Textile Museum and Dumbarton Oaks, Washington.

SCHIAPPACASSE, V. y H. NIEMEYER. 1975
 Apuntes para el estudio de la trashumancia en el valle de Camarones (Provincia de Tarapacá, Arica). *Estudios Atacameños.* 3:53-57. San Pedro de Atacama.

SCHIAPPACASSE, V. y H. NIEMEYER. 1984
 Descripción y análisis Interpretativo de un sitio arcaico temprano en la quebrada de Camarones. *Museo Nacional de Historia Natural. Publicación Ocasional* 41, pp. 203 Santiago.

SCHIAPPACASSE, V., J. CHACAMA, I. MUÑOZ y H. NIEMEYER. 1993
 Dispersión del depósito arqueológico en un yacimiento de recolectores arcaicos, con énfasis en el microdepósito . *Tomo I Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 1:24. Santiago.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

- SCHIAPPACASSE, V., A. ROMAN, I. MUÑOZ, A. DEZA y G. FOCACCI, 1991
Cronología por Termoluminiscencia de la cerámica del extremo norte de Chile. Primera Parte. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II. Santiago.
- SEYFRIED, H., G. WORNER, D. UHLIG, I. KOHLER y C. CALVO, 1998
Introducción a la geología y morfología de los Andes en el norte de Chile. *Chungara*. 30 (1): 7-41, Arica.
- SHIMADA, I. 1991
Implicancias culturales de una gran sequía del siglo VI d.C. en los andes Peruanos. *Boletín de Lima*, |13(77):33-56. Lima.
- SHIMADA, I. 1994
"Hornos y producción de cerámica durante el periodo formativo de Batán Grande, costa norte del Perú". En *Tecnología y Organización de la Producción Cerámica en los Andes*. I. Shimada (ed), pp. 67-119. Pontificia Universidad Católica del Perú y Cornell University, Lima.
- SINCLAIRE, C. 1995
La tradición de fajas y cintas trenzadas en el período medio e Intermedio Tardío del valle de Azapa: Una proposición Tipológica. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 55-68. Tomo II. Antofagasta.
- SINCLAIRE, C. 1998
Los gorros de 4 puntas de la colección Arqueológica Manuel Blanco Encalada: Tipología y secuencia para el valle de Azapa. *Boletín del Comité Nacional de Conservación Textil* 3: 169-200. Santiago.
- SILVERMAN, G. 1994
El tejido Andino: Un libro de sabiduría. Fondo editorial. Banco central de Reserva del Perú. Lima, pp. 202.
- SMITH, C. 1988
Evidencia arqueológica actual sobre los inicios de la agricultura en América. En *Coloquio V. Gordon Childe. Estudios sobre la revolución neolítica y la revolución urbana*. L Manzanilla (ed), pp. 91-112. Instituto de Investigación Antropológica. Universidad Autónoma de México. México D.F.
- SMITH, B. 1992
"Prehistoric House Husbandry in Eastern North America". En *The Origins of Agriculture. An International Perspective*. C.W. Cowan and P.J. Watson (eds), pp. 101-119. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C.
- SOTO, P. 1972-1973
Deformación craneana intencional en la fase cultural el Laucho. *Boletín de Prehistoria*, *Actas del VI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Santiago.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SOTO, P. 1974

Análisis antropológico físico de restos humanos correspondientes a Chinchorro, El Laucho y Alto Ramírez. *Chungará* 3: 124-132. Arica.

SOTO, P. 1987

Evolución de deformaciones intencionales, tocados y prácticas funerarias en la prehistoria de Arica, Chile. *Chungará* 19:168-245. Arica.

STANDEN, V. 1991

El cementerio Morro-1: Nuevas evidencias de la tradición funeraria Chinchorro (período arcaico, norte de Chile). Tesis Para optar al grado de Magister en Arqueología. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

STANDEN, V. 1997

Temprana complejidad funeraria de la Cultura Chinchorro (Norte de Chile). *Latin American Antiquity* 8(2):62-82.

STANDEN, V. y L. NUÑEZ. 1984

Indicadores antropológico-físicos y culturales del cementerio precerámico Tiliviche-2 (Norte de Chile). *Revista Chungará* 12, Arica.

STANDEN, V., M. ALLISON y B. ARRIAZA. 1984

Patologías óseas de la población Morro-1, asociada al complejo Chinchorro: Norte de Chile. *Chungará*.13:162-179. Arica.

STANDEN, V., B. ARRIAZA y C. SANTORO, 1995

Una hipótesis ambiental para un marcador óseo: La Exostosis Auditiva Externa en las poblaciones humanas prehistóricas del desierto del norte de Chile. *Revista Chungará* 27 (2):124-143, Arica.

STRITTMATTER, C. 1973

Nueva técnica de diafanización. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 15: 126-129.

STUIVER, M. and REIMER, P. 1993

Extended C14 data base and revised Calib 3.0 C14 age calibration programme. *Radiocarbon*, 35: 215-230.

SUTTER, R. 1994 (S.P)

Grupos Bioculturales en los valles y costa de Moquegua y Azapa: ¿Verticalidad u Horizontalidad?. Ponencia presentada en el XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Antofagasta.

TELLO, J. C. 1930

Andean civilization: some problems of peruvian archaeology. *Proceedings of the XXIII International Congress of Americanists*, pp 259-290. New York.

TELLO, J. C. 1942

Origen y Desarrollo de las civilizaciones Prehistóricas Andinas. *Actas del XXVII Congreso Internacional de Americanistas* pp. 589-720. Lima.

TIMOTHY, D., B. PEÑA Y R. RAMIREZ, 1961

Races of maize in Chile. *National Academy of Sciences. Natural. Research.* Pub. 847. Washington.

TORRES, L. 2001

Condiciones de salud en individuos depositados en tumbas de tiro. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias. Departamento de Ciencias Morfológicas. Facultad de Medicina. Universidad de Granada. Granada.

TRIMBORN, H. 1971

Investigaciones arqueológicas en el Departamento de Tacna (Perú) *Atti del XL congresso Internazionale de americanisti, Italia.*

TROLL, C. 1931

Die geographische grundlagen des Andinen. kulñturen und des Inkareiches. *Ibero-amerikanisches Archiv* 5.285-294. Berlin.

TROLL, C. 1935

Los fundamentos geográficos de las civilizaciones andinas y el Imperio incaico. *Revista de la Universidad de Arequipa.* Arequipa.

TROLL, C. 1943

Die Stellung des Indianer-Hochkulturen im Landschaftsaufbau der tropischen Andean. *Zeischrift der Gesellschaft fur Erdkunde* 3-4: 93-128. Berlin.

TROLL, C. 1958

Las culturas superiores andinas y el medio geográfico. *Revista del Instituto de Geografía* 5: 3-55, Lima.

TROLL, C. 1968

"The cordilleras of the tropical Americas. Aspects of climate, Phyto-geographical and agrarian ecology". En *Geo-Ecology of the Mountainous regions of the tropical Americas-Geo-ecología de las Regiones Montañosas de las Americas tropicales*, C. Troll (ed), pp 15-56. Ferd. Dümmlers Verlag. Bonn.

TROTTER, M. y G. GLESER, 1958

A re-evaluation of stimation of stature based on measurements of stature. token during life and long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology* 16:79-123.

UBERLAKER, D. 1989

Human skeletal remains: excavations, analysis, interpretation. 2 Edition. Aldine. Illinois.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UCEDA, S. y J. CANZIANI, 1993

Evidences of large rainfall during several buiding periods in Dacha de la Luna, northern coast of Perú. *Bulletin de l' Institut francais d'Études Andines*, 22 (1): 313-344. Lima.

UHLE, M. 1919

La arqueología de Arica y Tacna. *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos*. Quito.

UHLE, M. 1922

Fundamentos étnicos y arqueología de Arica y Tacna. *Sociedad Ecuatoriana de Estudios Americanos*. Quito.

ULLOA, L. 1974

Análisis textil de materiales de los sitios Chinchorro, Quiani, Camarones 15, El Laucho, Faldas del Morro Y Alto Ramírez. *Chungará* 3:87-92. Arica.

ULLOA, L. 1982a

Evolución de la Industria textil prehispánica en la zona de Arica. *Chungará* 8: 97-107. Arica.

ULLOA, L. 1982b

Estilos decorativos y formas textiles de poblaciones agromarítimas en el extremo norte de Chile. *Chungará* 8: 109-135. Arica.

ULLOA, L. 1985

Textilería prehispánica. *Culturas de Arica*, pp. 71-80. Santiago.

ULLOA, L. 2001

El arte de tejer en los Andes. *Documento*. Ediciones Universidad de Tarapacá, pp. 21, Arica.

URIBE, M. 1995

Cerámica Arqueológica de Arica (Extremo norte de Chile). Primera etapa de una revaluación tipológica. *Actas XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. II Tomo, Antofagasta.

URIBE, M. 1996

Epílogo para las cerámicas arqueológicas de Arica. *Boletín de la Sociedad Arqueológica de Chile*. 22. Santiago.

URIBE, M. 1997

Cerámicas arqueológicas de Arica: II Etapa de una revaluación tipológicas (Períodos Intermedio tardío y Tardío), *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Copiapó.

URIBE, M. 2000 (S.P)

La cerámica de Arica: 40 años después de P. Dauelsberg. Manuscrito.

USSELMANN, P., FOTUGNE, M., LAVALLEE, D., JULIEN, M. and HATTE, C. 1999
Estabilidad y rupturas dinámicas en el Holoceno de la costa surperuana: el valle de la quebrada de los Burros (Departamento de Tacna). *Bulletín de l' Institut Francais d'Études Andines*, 28 (1): 1-11.

VARELA, V. M. URIBE y L. ADAN, 1993

La cerámica Arqueológica del Sitio "Pukara de Turi: 02-TU-001. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Tomo II, pp. 107-121. Santiago.

VASQUEZ DE ESPINOSA, A. 1948 [1617]

Compendio y Descripción de las Indias Occidentales. Smithsonian Institution, Washington, D.C.

VILLA, A. y C. ALVAREZ, S.P

Descripción de zuros proveniente de Xochipala, Guerrero. Escuela Nacional de Antropología. México. Manuscrito.

VILLAGRAN, C. 1993

Climatic interpretation of the palynological record from the last glacial-postglacial cycle in South America. *Bulletín de l' Institut Francais d'Études Andines*. 22 (1):243-257. Lima.

WALLACE, D. 1957

The Tiahuanaco horizon Styles in the Peruvian and Bolivian Highlands, Ph. D. Dissertation, University of California. Los Angeles.

WALLACE, D. 1979

The process of weaving development on the Peruvian coast. *The Junius Bird Precolumbian Textile Conference*. A. Rowe (ed). The Textile Museum and Dumbarton, Oaks, Washington.

WELLS, L. E. 1987

An Alluvial Record of the El Niño Events from Northern Coastal Perú. *Journal of Geophysical Research* 92 (C 13): 14463-14470.

WELLS, L. E. 1990

Holocene History of the Niño phenomenon as recorded in flood sediments of northern coastal Perú. *Geology* 18: 1134-1137.

WILLIAMS, L. 1973

Analysis de coprolitos recovered from six sites in northern Chile. Fotocopiado.

WING, E. S. 1980

Informe preliminary sobre los restos de fauna de la cueva Pachamachay. Junin . Perú. *Revista del Museo Nacional* 41. Lima.

WISE, K. 1995

La ocupación Chinchorro en Villa del Mar, Ilo, Perú. *Gaceta Arqueológica Andina* VII 135-149. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos. Lima.

YACOVLEFF, E. 1934

Un fardo funerario de Paracas. *Revista del Museo Nacional* 3: 63-163. Lima.

YESNER, D. R. 1987

"Life in the "Garden of Eden: Causes and Consequences of the adoption of Marine Diets By Human Societies. *En Food and Evolution; Towards a Theory of Human Food Habits*. M. Harris E. Ross (Eds), pp. 285-310. Temple University Press. Philadelphia.

YESNER, D. R. 1988

"Subsistence and Diet in North-Temperate Coastal Hunter-Gatherers: Evidence from the Moshier Island Burial Site, Southwestern Maine". *En Diet and Subsistence: Current Archaeological Perspectives*. B. V. Kennedy y G. M. Le Moine (Eds), pp 207-226 University of Calgary, Alberta.

ZLATAR, V. 1980

Replanteamiento sobre el problema Caleta Huelen. *Chungará* 10: 23-37. Arica.

ZÖLLNER, O. 1972

Vegetación natural del Valle de Azapa. *Idesia* 2: 117-125. Arica.

ZÖLLNER, O. 1974

Vegetación natural del Valle de Azapa N°2. *Idesia* 3: 197-199. Arica.

ZÖLLNER, O. 1976

Vegetación natural del Valle de Azapa, III. *Idesia* 4: 121-127. Arica.

ZÖLLNER, O. 1979

Vegetación natural del Valle de Azapa, IV. *Idesia* 5: 277-281. Arica.

TABLAS DE MEDICIONES ANTROPOMETRICAS DE POBLACIONES ALDEANAS
PREHISPANICAS DEL VALLE DE AZAPA.

TABLA 20

	SITIO	PROCEDENCIA	CULTURA	TUMBA	EDAD	SEXO	L. FEMUR	L. TIBIA	ESTATURA
1	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	3	50	F	39.1	33.4	154.63
2	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	8	45-50	F	38.9	32.3	151.64
3	AZ-11	SAN LORENZO	INCA	9	50	F	35.8	29.3	143.48
5	AZ-11	SAN LORENZO	TIWANAKU	X	22-24	F	38.2	31.5	149.46
6	AZ-11	SAN LORENZO	INCA	10	50	F	39.2	33.0	153.54
8	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	13	35-39	F	40.3	33.8	155.72
10	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	15	21-23	F	38.9	32.0	150.82
4	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	14A	50	M	42.3	36.0	166.31
7	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	1	18	M	38.5	33.1	160.63
11	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	18	35-39	M	42.7	35.4	165.14
9	AZ-11	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	7A	35-39	M	43.3	36.8	167.88

TABLA 21

1	AZ-75	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	1	AEI	F	----	33.1	153.81
2	AZ-75	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	15A	45-50	F	38.4	31.3	148.91
4	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	43	35-40	F	38.3	31.5	149.46
6	AZ-75	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	DESC. 1	22	F	37.2	29.2	143.2
7	AZ-75	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	17C	40	F	39.3	32.2	151.36
8	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	112	40	F	39.3	32.4	151.9
10	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	103	25-30	F	39.2	31.8	150.27
11	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	131	30-35	F	37.5	31.2	148.64
13	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	111	20-22	F	38.0	33.4	154.62
14	AZ-75	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	S/N A	50	F	39.8	33.2 D	154.08
12	AZ-75	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	116B	18-20	M	41.0	35.7	165.7
3	AZ-75	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	17	23-25	M	42.1	37.0	168.27
9	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	57	37	M	40.2	35.0	164.35
5	AZ-75	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	12	38-40	M	38.3	33.3	161.02
15	AZ-75	SAN LORENZO	SAN LORENZO	133 C1	50	M	39.7	34.8	163.96

TABLA 22

3	AZ-75 D	SAN LORENZO		11	20-21	F	39.0	33.3	154.43
1	AZ-75 D	SAN LORENZO	A. RAMIREZ T.	8B	50	F	38.7	32.5	152.18
4	AZ-75 D	SAN LORENZO		14	19	M	39.5	32.5	159.45
5	AZ-75 D	SAN LORENZO		26	20-25	M	38.5	34.2	162.76
2	AZ-75 D	SAN LORENZO		7	18-20	M	43.5	36.2	166.7

TABLA 23

4	AZ-76	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	3	25-30	F	38.3 d	32.2	151.36
5	AZ-76	SAN LORENZO	SAN MIGUEL	6	35-39	F	38.3	31.6	149.73
2	AZ-76	SAN MIGUEL	SAN MIGUEL	2	35-40	F	38.8	33.8 d	155.71
6	AZ-76	SAN MIGUEL	MAYTAS	8	AEJ	M	39.7	32.8	160.04
3	AZ-76	SAN MIGUEL	MAYTAS	12	25	M	41.3	34.5	163.37
1	AZ-76	SAN LORENZO	MAYTAS	1A	25-30	M	41.2	36.0	166.31

TABLA 24

3	AZ-70	TUMULO 4	ALTO RAMIREZ	15	25-30	F	41.5 d	35.5 d	160.34
*4	AZ-70	TUMULO 7	ALTO RAMIREZ	C-8	50	F	41.0	*35.2	159.52
1	AZ-70	TUMULO 3	ALTO RAMIREZ	1	20-25	F	38.2	32.5	152.18
6	AZ-70	TUMULO 7	ALTO RAMIREZ	C-2	45-49	F	36.5	30.5	146.74
7	AZ-70	TUMULO 4	ALTO RAMIREZ	11	35-40	F	39.5	31.8	150.27
2	AZ-70	TUMULO 4	SAN MIGUEL	6B	30-35	M	42.2	36.0	166.31
5	AZ-70	TUMULO 4	ALTO RAMIREZ	5A	18-20	M	40.4	32.4	159.25

TABLA 25. DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-70.

SITIO	TUMBA	CULTURA	EDAD	S/A	SEXO	CONSERVACION	S/P
AZ70	TLO/ENT.1	ALTO RAMIREZ	40 - 45	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO T-14	ALTO RAMIREZ	25 - 30	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 1/CR4	ALTO RAMIREZ	18 - 20	S	F	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 1/CR6	ALTO RAMIREZ	30 - 35	A	F	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 1/CR7	ALTO RAMIREZ	8 - 10	S	J	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 1/T435	ALTO RAMIREZ	35 - 40	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR1	ALTO RAMIREZ	30 - 35	A	M	SOLO CRANEO	S/P
AZ70	TLO 2/CR3	ALTO RAMIREZ	20 - 25	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/T-4	ALTO RAMIREZ	25 - 30	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ70	TLO 2/CR5	ALTO RAMIREZ	25 - 30	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR6	ALTO RAMIREZ	25 - 30	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR6A	ALTO RAMIREZ	LACTANTE	S	I	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR7	ALTO RAMIREZ	35 - 45	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR8	ALTO RAMIREZ	25 - 30	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ70	TLO 2/CR9	ALTO RAMIREZ	20 - 25	A	F	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR16	ALTO RAMIREZ	40 - 45	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 2/CR18	ALTO RAMIREZ	20 - 25	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ70	TLO 3/T1	ALTO RAMIREZ	20 - 25	A	F	COMPLETO.	S/P
AZ70	TLO 4/T5	ALTO RAMIREZ	35 - 40	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO 4/T11	ALTO RAMIREZ	35 - 40	A	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	P
AZ70	TLO 4/T15	ALTO RAMIREZ	25 - 30	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ70	TLO 4/T-17	ALTO RAMIREZ	1 - 2	S	J	COMPLETO.	P
AZ70	TLO 4/T20	ALTO RAMIREZ	35 - 40	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ70	TLO6	ALTO RAMIREZ ?	30 - 35	A	M	RESTOS OSEOS + CRANEO	P
AZ70	TLO7C1	ALTO RAMIREZ	3 - 4	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ70	TLO7C2	ALTO RAMIREZ	45 - 50	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ70	TLO 7/CR4	ALTO RAMIREZ	35 - 40	A	F	RESTOS OSEOS	P
AZ70	TLO 7/CR4B	ALTO RAMIREZ	6 - 7	S	I	SOLO CRANEO	S/P
AZ70	TLO7C5	ALTO RAMIREZ	3 - 4	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ70	TLO 7/C7	ALTO RAMIREZ	1 - 2	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ70	T-18	ALTO RAMIREZ	25 - 35	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ70	C/O.1	ALTO RAMIREZ	RN	S	I	INCOMPLETO.	S/P

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SITIO	TUMBA	CULTURA	EDAD	S/A	SEXO	CONSERVACION	S/P
AZ70	TLO 4/T-2	SAN MIGUEL	AEI	A	M	RESTOS OSEOS	P
AZ70	TLO 4 T-5A	SAN MIGUEL	18 - 20	A	M	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ70	TLO 4/T-6B	SAN MIGUEL	30 - 35	A	M	COMPLETO.	P
AZ70	TLO 4/T-7B	SAN MIGUEL	14 - 16	S	M	COMPLETO.	P
AZ70	TLO 4 T-8	SAN MIGUEL	35 - 40	A	M	RESTOS OSEOS	P
AZ70	TLO7C3	SAN MIGUEL	1 - 2	S	I	COMPLETO.	P
AZ70	TLO 7/CR8	SAN MIGUEL	40 - 45	A	F	COMPLETO.	P

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 26 DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-75.

SITIO	TUMBA	CULTURA	EDAD	S/A	SEXO	CONSERVACION	S/P
AZ75	1	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 30	A	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	P
AZ75	2	TIWANAKU	6 - 12 M	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	3	TIWANAKU	40	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	4A	ALTO RAMIREZ TARDIO	2 - 3	S	M	COMPLETO.	S/P
AZ75	4B	ALTO RAMIREZ TARDIO	2 - 3	S	I	RESTOS OSEOS	S/P
AZ75	5B	ALTO RAMIREZ TARDIO	3 - 5	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	6A	ALTO RAMIREZ TARDIO	15 - 16	S	F	SOLO CRANEO	P
AZ75	12	ALTO RAMIREZ TARDIO	35 - 40	A	M	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	13A	SAN MIGUEL	45 - 50	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	15	ALTO RAMIREZ TARDIO	40 - 45	A	M	COMPLETO.	P
AZ75	15A	ALTO RAMIREZ TARDIO	35 - 40	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	15B	ALTO RAMIREZ TARDIO	INFANTE	S	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	16	ALTO RAMIREZ TARDIO	RN	S	I	COMPLETO. SIN CRANEO	S/P
AZ75	17C	SAN MIGUEL	40	A	F	COMPLETO.	P
AZ75	18	ALTO RAMIREZ TARDIO	RN	S	M	COMPLETO.	S/P
AZ75	19	N	AEI	A	F	COMPLETO.	99
AZ75	20C	ALTO RAMIREZ	RN	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	29	ALTO RAMIREZ TARDIO	RN	S	F	COMPLETO.	S/P
AZ75	41	ALTO RAMIREZ TARDIO	INFANTE	S	I	COMPLETO. SIN CRANEO	S/P
AZ75	43	SAN LORENZO	35 - 40	A	F	COMPLETO.	P
AZ75	46	SAN LORENZO	5 - 6	S	I	COMPLETO.	P
AZ75	57	SAN LORENZO	35 - 40	A	M	COMPLETO.	P
AZ75	82 a	N	1 - 2	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	82 b	N	RN	S	I	INCOMPLETO. SIN CRANEO	S/P
AZ75	84	ALTO RAMIREZ	1 - 2	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	85 C1	SAN LORENZO	4 - 5	S	F	COMPLETO.	P
AZ75	85 C2	SAN LORENZO	2 - 3	S	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	EE	SAN LORENZO	LACTANTE	S	M	COMPLETO.	P
AZ75	103	SAN LORENZO	25 - 30	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75	104	SAN LORENZO	30 - 35	A	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	S/P

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

AZ75	111	SAN LORENZO	20 - 25	A	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	P
AZ75	112	SAN LORENZO	40 - 45	A	F	RESTOS OSEOS	S/P
AZ75	116 A	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 25	A	M	RESTOS OSEOS	S/P
AZ75	116 B	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 22	A	M	INCOMPLETO. CON CRANEO	P
AZ75	117	ALTO RAMIREZ	5 - 6	S	I	RESTOS OSEOS	S/P
AZ75	118	ALTO RAMIREZ	2	S	I	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	119	ALTO RAMIREZ	RN	S	I	COMPLETO.	P
AZ75	125	ALTO RAMIREZ TARDIO	40 - 45	A	F	RESTOS OSEOS	S/P
AZ75	126	N	17 - 18	S	F	COMPLETO.	S/P
AZ75	127	N	25 - 30	A	F	INCOMPLETO.	S/P
AZ75	128	N	1 - 2	S	M	COMPLETO.	S/P
AZ75	131	SAN LORENZO	30 - 35	A	F	COMPLETO.	P
AZ75	133 C1	SAN LORENZO	40 - 45	A	M	COMPLETO.	P
AZ75	135	ALTO RAMIREZ	INFANTE	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	A	ALTO RAMIREZ TARDIO	5 - 6	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	A1	ALTO RAMIREZ	8 - 10	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75	BA	ALTO RAMIREZ TARDIO	40 - 45	A	M	SOLO CRANEO	P
AZ75	BB	ALTO RAMIREZ TARDIO	30 - 35	A	M	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	BC	ALTO RAMIREZ TARDIO	INFANTE	S	I	RESTOS OSEOS	P
AZ75	BD	ALTO RAMIREZ TARDIO	1 - 2	S	I	INCOMPLETO. CON CRANEO	S/P
AZ75	S/N A	ALTO RAMIREZ TARDIO	40	A	F	COMPLETO.	P
AZ75	S/N B	TIWANAKU	25 - 30	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	S/N C	TIWANAKU	30 - 35	A	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	P
AZ75	S/N D	ALTO RAMIREZ	35 - 40	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	S/N E	ALTO RAMIREZ	30 - 35	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	S/N F	ALTO RAMIREZ	RN	S	I	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	DES.1	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 25	A	F	RESTOS OSEOS + CRANEO	P
AZ75	E	ALTO RAMIREZ TARDIO	2 - 3	S	I	COMPLETO.	P
AZ75	6588	ALTO RAMIREZ	20 - 25	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	8703	ALTO RAMIREZ	40 - 45	A	M	SOLO CRANEO	S/P
AZ75	17	ALTO RAMIREZ TARDIO	25 - 30	A	M	COMPLETO.	P

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 27 DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-75D.

SITIO	TUMBA	CULTURA	EDAD	S/A	SEXO	CONSERVACION	S/P
AZ75 D	2	ALTO RAMIREZ TARDIO	6-12 M	S	M	COMPLETO.	P
AZ75 D	3	ALTO RAMIREZ TARDIO	1-2	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	6	ALTO RAMIREZ TARDIO	7-8	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	7	ALTO RAMIREZ TARDIO	18-20	A	M	COMPLETO.	P
AZ75 D	8A	ALTO RAMIREZ TARDIO	3-4	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	8B	ALTO RAMIREZ TARDIO	35-40	A	F	COMPLETO.	P
AZ75 D	9	ALTO RAMIREZ TARDIO	RN	S	F	COMPLETO.	S/P
AZ75 D	10	ALTO RAMIREZ TARDIO	6-7	S	I	COMPLETO.	S/P
AZ75 D	11	ALTO RAMIREZ TARDIO	20-25	A	F	COMPLETO.	P
AZ75 D	13	ALTO RAMIREZ TARDIO	6-7	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	13B	ALTO RAMIREZ TARDIO	6-7	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	14	ALTO RAMIREZ TARDIO	18-20	A	M	COMPLETO.	P
AZ75 D	16	ALTO RAMIREZ TARDIO	3-4	S	M	COMPLETO.	P
AZ75 D	21	ALTO RAMIREZ TARDIO	3-4	S	M	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ75 D	22	ALTO RAMIREZ TARDIO	2-3	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	23	ALTO RAMIREZ TARDIO	6-12 M	S	F	COMPLETO.	P
AZ75 D	26	ALTO RAMIREZ TARDIO	20-25	A	M	COMPLETO.	P
AZ75 D	27	ALTO RAMIREZ TARDIO	7-8	S	I	COMPLETO.	P
AZ75 D	S/N1	ALTO RAMIREZ TARDIO	1-2	S	I	SOLO CRANEO	P
AZ75 D	S/N2	ALTO RAMIREZ TARDIO	30-35	A	F	SOLO CRANEO	S/P
AZ75 D	T-O	ALTO RAMIREZ TARDIO	25-30	A	F	SOLO CRANEO	P

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 28 DESCRIPCION DE LAS TUMBAS AZ-11.

SITIO	TUMBA	CULTURA	EDAD	S/A	Sexo	CONSERVACION	S/P
AZ11	1	SAN MIGUEL	18 - 20	A	M	INCOMPLETO.	P
AZ11	2	SAN MIGUEL	2 - 3	S	I	COMPLETO.	P
AZ11	3	SAN MIGUEL	25 - 30	A	F	COMPLETO.	P
AZ11	4	MAYTAS	4 - 5	S	I	INCOMPLETO. CON CRANEO	S/P
AZ11	7	SAN MIGUEL	30 - 35	A	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	P
AZ11	7A	SAN MIGUEL	25 - 30	A	M	COMPLETO.	P
AZ11	7B	MAYTAS	45 - 50	A	F	INCOMPLETO.	P
AZ11	8	SAN MIGUEL	40 - 45	A	F	INCOMPLETO.	P
AZ11	8A	SAN MIGUEL	6 - 7	S	I	SOLO CRANEO	P
AZ11	9	INCA	35 - 40	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ11	10	INCA	45 - 50	A	F	COMPLETO.	P
AZ11	12	SAN MIGUEL	6 - 7	S	I	INCOMPLETO.	S/P
AZ11	13	SAN MIGUEL	35 - 40	A	F	COMPLETO.	P
AZ11	13A	SAN MIGUEL	25 - 35	A	F	RESTOS OSEOS	P
AZ11	14A	SAN MIGUEL	40 - 45	A	M	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ11	14B	SAN MIGUEL	8 - 10	S	M	INCOMPLETO.	S/P
AZ11	14C	???	40	A	M	COMPLETO	P
AZ11	15	SAN MIGUEL	20 - 25	A	F	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ11	16	SAN MIGUEL	35 - 40	A	M	INCOMPLETO.	P
AZ11	18	SAN MIGUEL	35 - 40	A	M	COMPLETO. SIN CRANEO	P
AZ11	X	TIWANAKU	20 - 25	A	F	COMPLETO.	P
AZ11	SN/1	???	20-25	A	F	INCOMPLETO	S/P

A adulto

S subadulto

S/P sin patologia

P patologia

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 29 . Población AZ 75. Patologías degenerativas en la población adulta femenina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIA
AZ75	15 A	ALTO RAMIREZ TARDIO	35 - 40	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Lumbar + Acromio-clavicular +
AZ75	43	SAN LORENZO	35 - 40	F	COMPLETO.	Lumbar +
AZ75	3	TIWANAKU	40	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Lumbar ++
AZ75	13 A	SAN MIGUEL	45 - 50	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Columna general ++
AZ75	17 C	SAN MIGUEL	40	F	COMPLETO.	Lumbar + Dorsal +

TABLA 30. Población AZ 75. Patologías degenerativas en la población adulta masculina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIA
AZ75	57	SAN LORENZO	35 - 40	M	COMPLETO.	Lumbar + Dorsal +
AZ75	15	ALTO RAMIREZ TARDIO	40 - 45	M	COMPLETO.	Columna general +++
AZ75	17	ALTO RAMIREZ TARDIO	25 - 30	M	COMPLETO.	Columna general +

TABLA 31. Población AZ 75. Lesiones de origen traumático en la población adulta femenina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ75	S/N C	TIWANAKU	30 - 35	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	Occipital. Moderado. Lesión sanada
AZ75	112 E4	TIWANAKU	35 - 40	F	COMPLETO.	Herida intestinal severa, que le causó la muerte
AZ75	1	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 30	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	Occipital. Leve. Lesión sanada
AZ75	43	SAN LORENZO	35 - 40	F	COMPLETO.	Occipital. Moderado. Lesión sanada
AZ75	111	SAN LORENZO	20 - 25	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	Occipital. Moderado. Lesión sanada
AZ75	131	SAN LORENZO	30 - 35	F	COMPLETO.	Frontal Derecho. Leve. Lesión sanada

S: Sexo

M: Masculino

F: Femenino

* Lesión Incipiente

** Lesión Moderada

*** Lesión Severa

Tipo de Trauma: Todos los casos corresponden a fracturas por depresión.

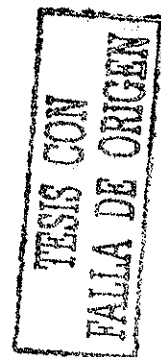


Tabla 32. Población AZ 75. Lesiones de origen traumático en la población adulta masculina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ75	BA	ALTO RAMIREZ TARDIO	40 - 45	M	SOLO CRANEO	Frontal. Severo. Lesión sanada. Fractura por depresión
AZ75	116 B	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 22	M	INCOMPLETO. CON CRANEO	Fractura peri mortem de forma circular, en hueso occipital. Probable causa de muerte

Tabla 33. Población AZ 75. Distribución de lesiones infecciosas en la población adulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	Huesos afectados	Tipo de lesión
AZ75	S/A	ALTO RAMIREZ TARDIO	40	F	COMPLETO.	6° a 11° Dorsal +++++ 2° y 4° Lumbar +	Lesión destructiva, abscesos. Severa

Tabla 34. Población AZ 75. Distribución lesiones óseas de origen infeccioso en la población subadulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	Hueso afectado	Tipo de lesión
AZ75	119	ALTO RAMIREZ	RN	I	COMPLETO.	Huesos en general	Periostitis ++
AZ75	EE	SAN LORENZO	Lactante	M	COMPLETO.	Mandíbula Derecha. Lesion circular de 4 x 5 mm.	destructiva ++

Tabla 35. Población AZ 75. Distribución de la Osteoporosis en la población adulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	OSTEOPOROSIS
AZ75	57	SAN LORENZO	35 - 40	M	COMPLETO.	General ++ Huesos con severa pérdida de calcio

M: Masculino

F: Femenino

I: Indeterminado

+ lesión incipiente

++ lesión moderada

+++ lesión severa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 36. Población AZ 75. Distribución de lesiones poróticas en cráneo y órbitas en la población adulta.

SITIO	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ESPONGIO	CRIBAS
AZ75	111	SAN LORENZO	20 - 25	F	INCOMPLETO. CON CRANEO Occipital +		negativo
AZ75	1	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 30	F	INCOMPLETO. CON CRANEO Parietales + Occipital +		negativo
AZ75	DES.1	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 25	F	RESTOS OSEOS + CRANEO Parietales + Occipital +		negativo
AZ75	116 B	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 22	M	INCOMPLETO. CON CRANEO Parietales + Occipital +		negativo

Tabla 37. Población AZ 75. Distribución de lesiones poróticas en cráneo y órbitas en la población subadulta

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	LESIONES PORÓTICAS CRÁNEO	CRIBAS
AZ75	EE	SAN LORENZO	Lactante	M	COMPLETO.	Occipital ++	Negativo
AZ75	119	ALTO RAMIREZ	RN	I	COMPLETO.	Parietales +++ Occipital +++	Bilateral +
AZ75	BC	ALTO RAMIREZ TARDIO	infante	I	RESTOS OSEOS	Parietales ++	Negativo
AZ75	E	ALTO RAMIREZ TARDIO	2 - 3	I	COMPLETO.	Parietales +	Negativo

Tabla 38. Población AZ 75D. Artropatías degenerativas en la población adulta de ambos sexos.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIAS
AZ75 D	8 B	ALTO RAMIREZ TARDIO	35 - 40	F	COMPLETO.	Columna general +
AZ75 D	7	ALTO RAMIREZ TARDIO	18 - 20	M	COMPLETO.	Lumbar + Acromio-clavicular +

Tabla 39. Población AZ 75D. Distribución de lesiones traumáticas en la población adulta de ambos sexos.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ75 D	T-O	ALTO RAMIREZ TARDIO	25 - 30	F	SOLO CRANEO	Trepanación doble en parietal derecho y occipital, no sanada
AZ75 D	26	ALTO RAMIREZ TARDIO	20 - 25	M	COMPLETO.	Muerte violenta por impacto de proyectil en pulmón izquierdo. Sobrevivió. Parietal izquierdo, fractura por depresión. Leve

F: Femenino

M: Masculino

I: Indeterminado

+ lesión incipiente

++ lesión moderada

+++ lesión severa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 40. Población AZ 75D. Distribución de la Osteoporosis en la población adulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	OSTEOPOROSIS
AZ75 D	8 B	ALTO RAMIREZ TARDIO	35 - 40	F	COMPLETO.	Fractura en cuña de 10° 12° D 1° L ++++ Fusión de 12°D y 1°L

Tabla 41. Población AZ 75D. Distribución de lesiones poróticas en cráneo y órbitas en la población adulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	LESIONES PORÓTICAS	CRIBAS
AZ75 D	7	ALTO RAMIREZ TARDIO	18 - 20	M	COMPLETO.	Parietales + Secuela	negativo

Tabla 42. Población AZ 75D. Distribución de lesiones poróticas en cráneo y órbitas en la población subadulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ESPONGIO	CRIBAS
AZ75 D	16	ALTO RAMIREZ TARDIO	3 - 4	M	COMPLETO.	Parietales +	negativo
AZ75 D	23	ALTO RAMIREZ TARDIO	6 - 12 Meses	F	COMPLETO.	Parietales ++++	negativo
AZ75 D	8A	ALTO RAMIREZ TARDIO	3 - 4	I	COMPLETO.	Parietales +	negativo
AZ75 D	S/N1	ALTO RAMIREZ TARDIO	1 - 2	I	SOLO CRANEO	Parietales ++ Occipital ++	negativo

Tabla 43. Población AZ 11. Distribución de Artropatías degenerativas en la población adulta femenina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIA
AZ11	X	TIWANAKU	20 - 25	F	COMPLETO.	Lumbar +
AZ11	3	SAN MIGUEL	25 - 30	F	COMPLETO.	Lumbar +
AZ11	8	SAN MIGUEL	40 - 45	F	INCOMPLETO.	Lumbar + Codos +
AZ11	13	SAN MIGUEL	35 - 40	F	COMPLETO.	Lumbar + Dorsal +
AZ11	13A	SAN MIGUEL	25 - 35	F	RESTOS OSEOS	Dorsal +
AZ11	15	SAN MIGUEL	20 - 25	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Lumbar-sacra fusión
AZ11	9	INCA	35 - 40	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Lumbar ++ Cervical ++
AZ11	10	INCA	45 - 50	F	COMPLETO.	Lumbar +++ Codos ++ Muñecas ++

M: Masculino

I: Indeterminado

+ lesión incipiente

++ lesión moderada

+++ lesión severa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 44. Población AZ 11. Distribución de Artropatías degenerativas en la población adulta masculina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIA
AZ11	7A	SAN MIGUEL	25 - 30	M	COMPLETO.	Lumbar ++
AZ11	14A	SAN MIGUEL	40 - 45	M	COMPLETO. SIN CRANEO	Lumbar +
AZ11	16	SAN MIGUEL	35 - 40	M	INCOMPLETO.	Lumbar ++
AZ11	18	SAN MIGUEL	35 - 40	M	COMPLETO. SIN CRANEO	General ++++
AZ11	14C	???	40	M	COMPLETO	Lumbar +++ Cervical ++

Tabla 45. Población AZ 11. Distribución de lesiones traumáticas en la población adulta femenina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ11	3	SAN MIGUEL	25 - 30	F	COMPLETO.	Frontal. Fractura sanada. Leve.
AZ11	7	SAN MIGUEL	30 - 35	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	Escápula Izquierda. Fracturas Peri-mortem
AZ11	10	INCA	45 - 50	F	COMPLETO.	Radio derecho. Fractura Sanada

Tabla 46. Población AZ 11. Distribución de lesiones traumáticas en la población adulta masculina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ11	7A	SAN MIGUEL	25 - 30	M	COMPLETO.	Fracturas perimortem en huesos tarsianos de pie derecho y costillas.
AZ11	14A	SAN MIGUEL	40 - 45	M	COMPLETO. SIN CRANEO	Fracturas perimortem en Esternón y 2° Costilla izquierda.

Tabla 47. Población AZ 11. Distribución de lesiones infecciosas en la población adulta, ambos sexos.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	INFECCION OSEA	TIPO LESION
AZ11	7A	SAN MIGUEL	25 - 30	M	COMPLETO.	Osteitis Sacro + Clavícula D.+ Activo	Lesión destructiva
AZ11	9	INCA	35 - 40	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Osteitis 2° L + Activo	Lesión destructiva
AZ11	10	INCA	45 - 50	F	COMPLETO.	Osteitis 2° y 4° L ++ Activo	Lesión destructiva

F: Femenino

M: Masculino

+ lesión incipiente

++ lesión moderada

+++ lesión severa

Tabla 48. Población AZ 11. Distribución de Osteoporosis en la población adulta, ambos sexos.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	OSTEOPOROSIS
AZ11	9	INCA	35 - 40	F	COMPLETO. SIN CRANEO	General ++ Huesos con severa pérdida de calcio
AZ11	10	INCA	45 - 50	F	COMPLETO.	Fractura en cuña 11° y 12° vértebra dorsal +++
AZ11	16	SAN MIGUEL	35 - 40	M	INCOMPLETO.	Fractura en cuña 1° vértebra lumbar ++

Tabla 49. Población AZ 70. Distribución de Artropatías degenerativas en la población adulta femenina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIA
AZ70	TLO 7/CR8	SAN MIGUEL	40 - 45	F	COMPLETO.	General +++++
AZ70	TLO 4/ T11	ALTO RAMIREZ	35 - 40	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	Esterno clavicular I +++++
AZ70	TLO7C2	ALTO RAMIREZ	45 - 50	F	COMPLETO. SIN CRANEO	General +
AZ70	TLO 7/CR4	ALTO RAMIREZ	35 - 40	F	RESTOS OSEOS	Lumbar +++

Tabla 50. Población AZ 70. Distribución de Artropatías degenerativas en la población adulta masculina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	ARTROPATIA
AZ70	TLO 4/ T-2	SAN MIGUEL	AEI	M	RESTOS OSEOS	Lumbar ++
AZ70	TLO 4/T-6B	SAN MIGUEL	30 - 35	M	COMPLETO.	Lumbar +++
AZ70	TLO6	ALTO RAMIREZ ??	30 - 35	M	RESTOS OSEOS + CRANEO	Sacro ++

Tabla 51. Población AZ 70. Distribución de lesiones traumáticas en la población adulta femenina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ70	TLO 1/CR6	ALTO RAMIREZ	30 - 35	F	SOLO CRANEO	Fractura en huesos nasales y maxilar izquierdo. Sanado
AZ70	TLO 4/ T15	ALTO RAMIREZ	25 - 30	F	COMPLETO. SIN CRANEO	Fractura en Radio-Cúbito derecho. Sanado

F: Femenino

M: Masculino

+ lesión incipiente

++ lesión moderada

+++ lesión severa

Tabla 52. Población AZ 70. Distribución de lesiones traumáticas en la población adulta masculina.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	TRAUMA
AZ70	TLO/ENT.1	ALTO RAMIREZ	40 - 45	M	SOLO CRANEO	Fractura en Malar derecho. Leve. Sanado
AZ70	TLO 1/T435	ALTO RAMIREZ	35 - 40	M	SOLO CRANEO	Fractura en Nasales. Moderado. Sanado
AZ70	TLO 2/CR7	ALTO RAMIREZ	35 - 45	M	SOLO CRANEO	Fractura en Nasal derecho. Leve. Sanado
AZ70	TLO 4 T-8	SAN MIGUEL	35 - 40	M	RESTOS OSEOS	Fractura en Esternón. No fusion
AZ70	TLO 4/ T20	ALTO RAMIREZ	35 - 40	M	SOLO CRANEO	Fractura en Malar derecho. Moderado. Sanado
AZ70	TLO6	ALTO RAMIREZ ??	30 - 35	M	RESTOS OSEOS + CRANEO	Fractura en Nasal derecho. Leve. Sanado

Tabla 53. Población AZ 70. Distribución lesiones infecciosas en la población adulta, ambos sexos.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	Sexo	Conservación	HUESOS AFECTADOS	TIPO LESION INFECCIOSA
AZ70	TLO 4 T-8	SAN MIGUEL	35 - 40	M	RESTOS OSEOS	Femur derecho +++ Osteomielitis	Destrucción - Regeneración
AZ70	TLO 4/ T11	ALTO RAMIREZ	35 - 40	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	General +++++ Probable Treponematosi	Destrucción - Regeneración
AZ70	TLO7C2	ALTO RAMIREZ	45 - 50	F	COMPLETO. SIN CRANEO	General +++++ Probable Treponematosi	Destrucción - Regeneración

Tabla 54. Población AZ 70. Lesiones poróticas en cráneo y cribas orbitales en la población adulta.

Sitio	Tumba	Cultura	Edad	S	Conservación	ESPONGIOHIPEROSTOSIS	CRIBAS
AZ70	TLO T-14	ALTO RAMIREZ	25 - 30	M	SOLO CRANEO	Parietales-occipital-frontal. Sanada.	Neg.
AZ70	TLO 2/CR5	ALTO RAMIREZ	25 - 30	M	SOLO CRANEO	Parietales-occipital. Sanada	Neg.
AZ70	TLO 2/CR6	ALTO RAMIREZ	25 - 30	M	SOLO CRANEO	Parietales-occipital-frontal. Sanada.	Neg.
AZ70	TLO 2/CR7	ALTO RAMIREZ	35 - 45	M	SOLO CRANEO	Occipital. Sanada	Neg.
AZ70	TLO 2/CR16	ALTO RAMIREZ	40 - 45	M	SOLO CRANEO	Parietales-occipital-frontal. Sanada.	Neg.
AZ70	TLO 2/CR9	ALTO RAMIREZ	20 - 25	F	SOLO CRANEO	Occipital. Sanada	orbita iz. +
AZ70	TLO 4/ T11	ALTO RAMIREZ	35 - 40	F	INCOMPLETO. CON CRANEO	Parietales-frontal. Sanada	Neg.

M: Masculino

F: Femenino

+ lesión incipiente

++ lesión moderada

+++ lesión severa

EXCAVACION Y REGISTROS DE PISOS DE OCUPACION

Se realizaron excavaciones con el propósito de determinar las diferentes áreas de ocupación residencial de los grupos aldeanos prehispánicos en valle de Azapa.

1. Sitio: AZ-115. Nombre **Piso Ocupacional**.

La excavación del sitio se realizó mediante una cuadrícula de 80 m². A cada cuadrícula de 1m² se le adjudicó un número correlativo de acuerdo con el plano de excavación. La excavación se realizó con planas y brochas; el material excavado fue tamizado en un harnero de ¼. El registro de las excavaciones se hizo registrando la totalidad de los hallazgos de cada cuadrícula por estrato, registrando en detalle el hallazgo o rasgo considerado relevante, éstos hallazgos se enumeraron en forma correlativa.

Al quedar expuesto el límite inferior del depósito arqueológico se colectó de cada cuadrícula una muestra de aproximadamente 30 cm. de la interfaz que separa este depósito del estrato, culturalmente estéril inferior; éstas muestras se tomaron para estudiar el inicio de la ocupación a través del microdepósito.

Las excavaciones determinaron tres niveles de ocupación. El nivel 1 caracterizado por un estrato superficial delgado con espesor no mayor de 5 cm., su mayor fracción es arena gruesa de partículas bien redondeadas de origen eólico y una fracción más fina de arcilla fina, los materiales hallados en superficie corresponden a restos de vegetales, semillas de molle y cuescos de aceituna.

El estrato 2 se constituye por una ocupación histórica, correspondiente al período republicano peruano, se hallaron restos de diarios y monedas de la época, con fecha de 1856.

El tercer estrato está formado por productos desechables de una industria lítica, hojas y tallos vegetales, carbón y en menor cantidad conchas de moluscos, caparzones de crustáceos, huesos de peces y mamíferos. Desde el punto de vista cultural se registraron dos fragmentos de cerámica y tejidos, lo cual nos indica que se trata de una ocupación prehispánica asociada al período formativo. Este piso de ocupación está definido en la interfase de los niveles 2 y 3,

El cuarto estrato o nivel 3 es un estrato natural de la terraza sin restos culturales, se individualizan fosos y pequeños cantos rodados de río (ver láminas 44, 46 y 47).

Indicadores del piso de ocupación:

Fogones. En el piso habitacional fueron reconocidos 5 fogones o áreas de combustión los que se caracterizan por una formación compacta formada por tierra, restos orgánicos, ceniza, carboncillos y carbonato de sodio. Los fogones reconocidos en la interfaz del estrato 2 y 3 fueron cinco, presentando las siguientes características:

N° fogón 1

Extensión : 44 cm. de diámetro

Espesor: Mayor espesura, 10 cm., menor espesura, 6 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras y espinas de pescados, huesos de camélidos; cenizas y material compacto .

N° fogón 2

Extensión: Forma ovalada, delimitados por piedras tipo canto rodado de río; tiene una extensión de 33 de ancho por 61 cm. de largo.

Espesor: Mayor espesura 11 cm.; menor espesura 7 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se ha podido identificar desechos líticos, conchas, vértebras de pescado, huesos; cenizas y material orgánico compacto.

N° fogón 3

Extensión: De forma circular, Delimitado por un contorno por piedras tipo canto rodado. Largo 58 cm., ancho 43 cm.

Espesor: Mayor espesura 12 cm.: menor espesura 6 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se ha podido identificar, desechos líticos, conchas, vértebras de pescado, cenizas y material orgánico compacto.

N° fogón 4

Extensión: De forma ovalada, tiene un largo de 41 cm. y un ancho de 32 cm.

Espesor: Mayor espesura 12 cm., menor espesura 5 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se ha podido identificar fecas de camélidos, desechos líticos, conchas, vértebras de pescado, fragmentos de cerámicas; cenizas y material orgánico compacto.

N° fogón 5

Extensión: De forma ovalada, tiene un largo de 65 cm. y un ancho de 56 cm.

Espesor: Mayor espesura 10 cm., menor espesura 7 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se ha podido identificar fecas de camélidos, desechos líticos, conchas, vértebras de pescado, fragmentos de cerámicas

MATERIAL IDENTIFICADO EN EL PISO DE OCUPACION

Tabla N° 55: DIAMETRO DE FOSOS Y TIPO DE POSTE

N°	Diámetro (cm.) Foso	Tipo de Madera Poste	Posición	Asociación Cultural
1	17	yaro	vertical	en su interior se hallan lascas
2	15	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas
3	14	pacay	vertical	en su interior se hayan lascas
4	18	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
5	16	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
6	17	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas
7	15	pacay	vertical	en su interior se hayan lascas
8	12	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas
9	10	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
10	11	yaro	vertical	en su interior se hayan lascas

Tabla N° 56 MORTEROS

N°	Diámetro Boca (cm.)	Forma Cavidad	Mano moler	Asociación Cultural
1	41	Batán base plana		Fogón
2	45	Batán base plana	mazo	Fogón
3	37	Batán base plana		Fogón
4	39	Batán base plana		Fogón

Tabla N° 57 CONCHAS

N° de Especies	Especies	Asociación
12	<i>Concholepas concholepas</i> (Locos)	Fogón 1
10	<i>Choromytilus chorus</i> (Choros)	Fogón 2
8	<i>Mesodesma donacium</i> (Machas)	Fogón 3
6	<i>Cryphiosps caementarius</i> (Camarón)	Fogón 4
4	<i>Fisurrelas echinata</i> (Lapas)	Fogón 5

Tabla N° 58 HUESOS

Especie	Peso grs.	Tipo de Osamenta	Observaciones Generales
Camélidos	1800	fémur y tibia	raspado y con restos orgánicos
Camélidos	970	vértebras	raspado y con restos orgánicos
Camélidos	510	Costillas	restos orgánicos
Camélidos	240	Otros	raspado
Roedores	176	vértebras	raspado
Roedores	208	cartílagos	raspadas
Peces	325	vértebras y espinas	raspados
Aves	710	hueso largos	raspado
S/Identificar	280	vértebras	con restos orgánicos, posiblemente mamífero

Tabla N° 59 FECAS y COPROLITOS

Origen	Peso gr.	Forma	Observaciones en la Superficie
Humano	210	circular	semillas y fibras vegetales
Camélido	58	redondo	fibras vegetales
Roedor	42	ovoidal	partículas orgánicas

Tabla N° 60 FIBRA VEGETAL

Planta	Peso gr.	Componente	Estado o Asociado
Totora	80	raíz y hojas	no asociado a fogón
Junquillos	50	raíz y hojas	no asociado a fogón
Gramas	20	raíz	asociado a fogón
Cañas	68	tallo	no asociado a fogón
Molle	33	semillas	piso habitacional
Algodón	28	semillas	piso habitacional
Del Platero	21	hojas y raíces	piso habitacional
Maderos	248	tronco	asociado a fogón

Tabla N° 61 RESTOS DE PESCADOS

Evidencia	Peso gr.	Longitud cm.	Observaciones
espinas	42	5 a 12	raspadas
vértebras	83	1 a 6	raspadas y con restos orgánicos
otolito	35	1 a 3	posiblemente de jurel y bonito

Tabla N° 62 CUEROS

Origen	Forma	Longitud cm. Fragmento	Observaciones
Camélido	rectangular	30 - 20	remendado en sus extremos
Camélido	irregular	21 - 18	remendado en sus extremos
Camélido	irregular	34 - 41	orificios
Camélido	irregular	26 - 31	curtido
Camélido	irregular	18 - 15	orificios
Mamífero Marino	irregular	21 - 32	curtidos
Mamífero Marino	irregular	18 - 14	orificios

Tabla N° 63 PLUMAS

Color	Forma	Longitud cm.	Observaciones
Café	hoja	14	adherida a un madero
Blanca y negra	hoja	12	
Blanca y negra	hoja	13	
Negra	hoja	15	envuelta en un hilado de lana
Negra	hoja	19	
Negra	hoja	21	
Blanca	hoja	14	con restos de hilados de lana
Café	hoja	13	
Negra	hoja	12	adherida a restos de totora

Tabla N° 64 CERAMICA

Cantidad	Forma	Función	Pasta	Observaciones
12 frag.	globular	utilitaria	arenosa	presentan hollín
6 frag.	tazón	utilitaria	arcilla/cuarzo	presentan hollín
3. frag.	globular/asa	utilitaria	arcilla/cuarzo	presentan hollín

Tabla N° 65 CESTERIA

Cantidad	Forma	Función	Tejido	Observaciones
8 fragmentos	plato extendido	doméstica	fino espesor 3 mm.	restos material orgánico, superficie
7 fragmentos	puco (plato hondo)	doméstica	fino espesor 4 mm.	restos material orgánico, superficie

Tabla N° 66 ESTERAS

N°	Forma	Función	Tejido	Dimensiones cm.	Observación
1	irregular	material/construcción	entrelazado	9- 6	amarra en sus bordes
2	irregular	material/construcción	entrelazado	8 -6	amarra en sus bordes
3	irregular	material/construcción	entrelazado	7 -4	amarra en sus bordes
4	irregular	material/construcción	entrelazado	8- 5	amarra en sus bordes
5	irregular	material/construcción	entrelazado	7- 4	amarra en sus bordes

Tabla N° 67 PUNTAS LITICAS

N°	Forma	Dimensiones cm.	Material	Observación
1	lanceolada	8	calcedonia	fragmentada
2	lanceolada	7	obsidiana	fragmentada
3	lanceolada	5	calcedonia	
4	lanceolada	6	calcedonia	

Tabla N° 68 TEXTILES

Forma	N° de Fragmentos	Material	Decoración	Dimensión	Observación
bolsa	3	lana	listas	32 - 18	fragmento
bolsa	2	vegetal		13 - 10	fragmento
bolsa		cuero		12 - 8	fragmento
red	3	vegetal		10 - 8	fragmento
camisa	1	lana	listas	11 - 7	fragmento
No definida	3	lana		8 - 5	fragmento

Tabla N° 69 MADERAS

N°	Longitud	Material	N° de Orificios	Observación
1	12	madera	4	orificios quemados
2	10	madera	3	orificios quemados
3	9	madera	3	orificios quemados
4	12	madera	4	orificios quemados
5	12	madera	3	orificios quemados

2. Sitio AZ-75. Nombre: **Piso ocupacional**

En el asentamiento de AZ-75 se demarcó un cuadrante de 50 m² subdividido en cuadrículas de 1 m², orientado de este a oeste los numerales y las abscisa ordenadas alfabéticamente. El área seleccionada previa a la excavación, pone a nivel de superficie, bloques de piedras muy erosionadas, retos de caña, fecas de animales de origen equino y restos de cenizas.

La estratigrafía de este asentamiento lo compone un primer estrato compuesto de 2 cm. corresponde a sedimentos asociados a restos vegetales, piedras y fecas de equino. el segundo estrato de 4 cm. promedio de espesor, conforma una capa de guano de equino compacta. El tercer estrato de 3 a 5 cm. de espesor lo define la ocupación prehispánica compuestos por restos culturales, económicos y fogones; a partir de este estrato la excavación fue llevada rigurosamente, harneándose todo el material y describiéndose en detalle la distribución de los contextos en el piso y las áreas de combustión que se constituyeron, de tal manera que los dibujos en planta y la toma de muestras de los distintos componentes de este estrato fue determinante para analizar el comportamiento de este piso de ocupación, que por sus características espaciales y contextos culturales hallados corresponde a una ocupación del período medio (ver lámina 31).

Indicadores del piso habitacional:

Fogones. En el piso habitacional fueron reconocidos 5 fogones los que se caracterizan por una formación compacta formada por tierra, restos orgánicos, ceniza, carboncillos y sal. Los fogones reconocidos en el segundos estrato fueron fueros cinco, presentando las siguientes características:

N° fogón 1

Extensión : 68cm. de diámetro

Espesor: Mayor espesura, 17 cm., menor espesura, 7 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras y espinas de pescados, huesos de camélidos; cenizas y material compacto.

N° fogón 2

Extensión: Forma ovalada, delimitados por piedras traídas de río, tiene una extensión de 61 por 33 cm.

Espesor: Espesor: Mayor espesura, 11 cm., menor espesura, 5 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras y espinas de pescados, huesos de camélidos; cenizas y material compacto salitroso.



Fogón 3

Extensión: Forma circular, delimitados por piedras traídas angulosas, tiene una extensión de 51 por 41 cm.

Espesor: Espesor: Mayor espesura, 19 cm., menor espesura, 9 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, huesos de camélidos; cenizas y material compacto salitroso.

N° fogón 4

Extensión: De forma ovalada delimitada por piedras angulosas. Largo 72 cm.; ancho 54 cm.

Espesor: Espesor: Mayor espesura 18 cm., menor espesura, 45 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso.

N° fogón 5

Extensión: De forma ovalada delimitada por cantos rodados de río. Largo 51 cm.; ancho 39 cm.

Espesor: Espesor: Mayor espesura 23 cm., menor espesura, 10 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso.

MATERIAL IDENTIFICADO EN EL PISO DE OCUPACION**Tabla N° 70: DIAMETRO DE FOSOS Y TIPO DE POSTE**

N°	Diámetro (cm.) Foso	Tipo de Madera Poste	Posición	Asociación Cultural
1	16	pacae	vertical	en su interior se hallan lascas
2	17	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas
3	14	pacay	vertical	en su interior se hayan lascas
4	17	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
5	16	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
6	18	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas

Tabla N° 71 MORTEROS

N°	Diámetro Boca (cm.)	Forma Cavidad	Mano moler	Asociación Cultural
1	37	Batán base plana		Fogón
2	46	Batán base plana	mazo	Fogón
3	39	Batán base plana		Fogón
4	38	Batán base plana		Fogón

Tabla N° 72 CONCHAS

N° de Especies	Especies	Asociación
9	<i>Concholepas concholepas</i> (Locos)	Fogón
11	<i>Choromytilus chorus</i> (Choros)	Fogón
7	<i>Mesodesma donacium</i> (Machas)	Fogón
6	<i>Cryphiosps caementarius</i> (Camarón)	Fogón
7	<i>Fisurrelas echinata</i> (Lapas)	Fogón

Tabla N° 73 HUESOS

Especie	Peso grs.	Tipo de Osamenta	Observaciones Generales
Camélidos	2400	fémur y tibia	raspado y con restos orgánicos
Camélidos	1270	vértebras	raspado y con restos orgánicos
Camélidos	1000	Costillas	restos orgánicos
Camélidos	540	Otros	raspado
Roedores	176	vértebras	raspado
Roedores	208	cartílagos	raspadas
Peces	190	vértebras y espinas	raspados
Aves	180	hueso largos	raspado
S/Identificar	280	vértebras	con restos orgánicos, posiblemente mamífero

Tabla N° 74 FECAS Y COPROLITOS

Origen	Peso gr.	Forma	Observaciones en la Superficie
Humano	380	circular	semillas y fibras vegetales
camélido	160	redondo	fibras vegetales
Roedor	42	ovoidal	partículas orgánicas

Tabla N° 75 FIBRA VEGETAL

Planta	Peso en gr.	Componente	Estado o Asociado
Totora	80	raíz y hojas	no asociado a fogón
Junquillos	50	raíz y hojas	no asociado a fogón
Gramas	20	raíz	asociado a fogón
Cañas	68	tallo	no asociado a fogón
Molle	33	semillas	piso habitacional
Algodón	28	semillas	piso habitacional
Del Platero	21	hojas y raíces	piso habitacional
Maderos	248	tronco	asociado a fogón
Sin Identificar	35	hojas	no asociado a fogón

Tabla N° 76 RESTOS DE PESCADOS

Evidencia	Peso	Longitud cm.	Observaciones
espinas	42	5 a 12	raspadas
vértebras	83	1 a 6	raspadas y con restos orgánicos
otolito	35	1 a 3	posiblemente de jurel y bonito

Tabla N° 77 CUEROS

Origen	Forma	Longitud cm.	Observaciones
Camélido	irregular	22 - 10	remendado
Camélido	irregular	11 - 10	
Camélido	irregular	21 - 12	orificios
Camélido	irregular	20 - 11	
Camélido	irregular	30- 16	
Camélidos	irregular	32 - 22	curtidos
Camélidos	irregular	17 - 9	

Tabla N° 78 PLUMA

Color	Forma	Longitud cm.	Observaciones
Blanca/negra	hoja	10	envuelta en un hilado de lana
Negra	hoja	13	
Blanca	hoja	12	adherida a un madero
Blanca	hoja	16	
Blanca	hoja	18	adherida a restos de totora
Negra	hoja	20	
Blanca	hoja	15	
Negra	hoja	11	
Blanca	hoja	13	con restos de hilados de lana

Tabla N° 79 CERAMICA

Cantida	Forma	Función	Pasta	Decoración
14	globular	utilitaria	arcilla/cuarzo	2 fragmentos
3	keros	ceremonia	arcilla/cuarzo	2 fragmentos
2	jarras	utilitaria	arcilla/cuarzo	1 fragmentos

Tabla N° 80 CESTERIA

Cantidad	Forma	Función	Tejido	Observaciones
8	plato	domestica	fino 4 mm.	fragmentos deteriorados
9	puco (plato hondo)	domestica	fino 3 mm.	fragmentos deteriorados

Tabla N° 81 ESTERAS

N°	Forma	Función	Tejido	Dimensiones cm.	Observación
1	irregular	material/construcción	entrelazado	9 - 7	amarra en sus bordes
2	irregular	material/construcción	entrelazado	10 - 11	amarra en sus bordes
3	irregular	material/construcción	entrelazado	15 - 13	amarra en sus bordes

Tabla N° 82 INSTRUMENTOS LITICO

N°	Forma	Dimensiones cm.	Material	Observación
1	triangular	6	calcedonia	con pedúnculo base
2	triangular	7	obsidiana	con pedúnculo base
3	triangular	8	calcedonia	con pedúnculo base
4	triangular	6	calcedonia	con pedúnculo base
5	triangular	7	basalto	con pedúnculo base
7	triangular	5	calcedonia	con pedúnculo base

Tabla N° 83 TEXTILES

Forma	N° de Fragmentos	Material	Decoración	Dimensión	Observación
bolsa	6	lana		24-18	fragmento
bolsa	5	vegetal		11 -9	fragmento
bolsa	1	cuero		12-8	fragmento
manta	1	lana	listas	12 - 10	fragmento
camisa	3	lana		13 - 9	fragmento
irregular	5	lana		10 - 7	fragmento

Tabla N° 84 MADERAS

N°	Longitud	Material	N° de Orificios	Observación
1	15	madera	4	orificios quemados
2	14	madera	3	orificios quemados
3	17	madera	2	orificios quemados

3. Sitio AZ-11. Nombre Recinto de Ocupación 1.

La excavación en AZ-11, se realizó en dos recintos 1 y 35, en el recinto 1 se excavaron 50 m² en cambio en el recinto 35, se trabajaron 25m². Por tratarse de recintos componentes de un asentamiento, ambos estaban delimitados por muros construidos en caña; por tal motivo previa a la excavación se describieron en detalles los componentes estructurales de los recintos, muros, entrada, superficie del piso y los restos culturales que se distribuían, Una vez realizado este trabajo los limitamos a cuadrangular y a excavar por cuadrículas intermedias, levantando cada una de las capas que caracterizaron tres momentos de ocupación. Cada una de las evidencias halladas fue taquimetrada por estrato, llevada a dibujo en planta. Los restos fueron levantados, una vez que fue harneado el material, embolsándose 1 kilo de material obtenido de cada cuadrícula para micro análisis del estrato ocupacional.

La estratigrafía del Recinto 1 lo compone un primer estrato de 3 cm. de espesor, corresponde a sedimentos asociados a restos vegetales, piedras y fecas de equino El segundo estrato de 4 cm. de espesor, lo conforma una capa de guano de equino compacta con restos de vegetales y costrones salitrosos. El tercer estrato de 4 a 5 cm. de espesor, lo define una ocupación prehispánica, compuesta por restos culturales,

económicos, áreas de combustión, postes y objetos ceremoniales (ver láminas 34 y 35).

Fogones. Se caracterizan por áreas de combustión formada por una estructura compacta de tierra, restos orgánicos, ceniza, carboncillos y sal. Los fogones reconocidos en este tercer estrato fueron seis, presentando las siguientes características:

N° fogón 1

Extensión: De forma circular delimitada por cantos rodados de río. Largo 49 cm.; ancho 45 cm.

Espesor: Espesor: Mayor espesura 24 cm., menor espesura, 7 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso.

N° fogón 2

Extensión: De forma circular delimitada por cantos rodados de río. Largo 49 cm.; ancho 45 cm.

Espesor: Espesor: Mayor espesura 24 cm., menor espesura, 7 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso.

N° fogón 3

Extensión: De forma ovalada; largo 57 cm., ancho 40 cm.; delimitado con piedra

Espesor: Espesor: Mayor espesura 13 cm., menor espesura, 4 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso.

N° fogón 4

Extensión: De forma redonda, largo 47 cm., ancho 47 cm.

Espesor: Mayor espesura 20 cm., menor espesura 3 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso

N° fogón 5

Extensión: De forma ovalada, largo 58 cm., ancho 44 cm., delimitado con piedra

Espesor: Mayor espesura 14 cm., menor espesura, 3 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos,

conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso

N° fogón 6

Extensión: De forma redonda, largo 61 cm., ancho 46 cm.

Espesor: Mayor espesura 17 cm., menor espesura, 3 cm.

Composición: Restos orgánicos carbonizados donde se identificaron, desechos líticos, conchas, vértebras de pescados, huesos de aves, roedores y camélidos; cenizas y material compacto salitroso

MATERIAL IDENTIFICADO EN EL PISO DE OCUPACION

Tabla N° 85: DIAMETRO DE FOSOS Y TIPO DE POSTE

N°	Diámetro (cm.) Foso	Tipo de Madera Poste	Posición	Asociación Cultural
1	16	molle	vertical	en su interior se hallan lascas
2	17	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas
3	18	pacay	vertical	en su interior se hayan lascas
4	19	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
5	15	molle	vertical	en su interior se hayan lascas
6	16	sauce	vertical	en su interior se hayan lascas

Tabla N° 86 MORTEROS

N°	Diámetro Boca (cm.)	Forma Cavidad	Mano moler	Asociación Cultural
1	40	Batán base plana		Fogón
2	39	Batán base plana		Fogón
3	37	Batán base plana		Fogón
4	45	Batán base plana	mano	Fogón

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla N° 87 CONCHAS

N° de Especies	Especies	Asociación
19	<i>Concholepas concholepas</i> (Locos)	Fogón
22	<i>Choromytilus chorus</i> (Choros)	Fogón
23	<i>Mesodesma donacium</i> (Machas)	Fogón
8	<i>Cryphiosps caementarius</i> (Camarón)	Fogón
17	<i>Fisurrelas echinata</i> (Lapas)	Fogón

Tabla N° 88 HUESOS

Especie	Peso grs.	Tipo de Osamenta	Observaciones Generales
Camélidos	2400	fémur y tibia	raspado y con restos orgánicos
Camélidos	1870	vértebras	raspado y con restos orgánicos
Camélidos	1900	Costillas	restos orgánicos
Camélidos	940	Otros	raspado
Roedores	256	vértebras	raspado
Roedores	188	cartílagos	raspadas
Peces	105	vértebras y espinas	raspados
Aves	210	hueso largos	raspado
S/Identificar	280	vértebras	con restos orgánicos, posiblemente mamífero

Tabla N° 89 FECAS y COPROLITOS

Origen	Peso gr.	Forma	Observaciones en la Superficie
Humano	423	circular	semillas y fibras vegetales
camélido	189	redondo	fibras vegetales
Roedor	56	ovoidal	partículas orgánicas

Tabla N° 90 FIBRA VEGETAL

Planta	Peso en gr.	Componente	Estado o Asociado
Totora	60	raíz y hojas	asociado a fogón
Junquillos	70	raíz y hojas	asociado a fogón
Gramas	80		no asociado a fogón
Cañas	78	tallo	asociado a fogón
Molle	53	semillas	no asociado a fogón
Algodón	48	semillas	no asociado a fogón
Del Platero	41	hojas y raíces	piso habitacional
Maderos	406	tronco	asociado a fogón
Sin Identificar	156	hojas, frutos	piso habitacional

Tabla N° 91 RESTOS DE PESCADOS

Evidencia	Peso	Longitud cm.	Observaciones
espinas	51	5 a 12	raspadas
vértebras	98	1 a 6	raspadas y con restos orgánicos
otolito	45	1 a 3	identificación de jurel y bonito

Tabla N° 92 CUEROS

Origen	Forma	Longitud cm.	Observaciones
camélido	irregular	34 - 22	
camélido	irregular	20 - 11	remendado
camélido	irregular	31 - 28	orificio
camélido	irregular	25 - 11	
camélido	irregular	28 - 55	remendado
Mamífero Marino	irregular	31 - 22	
Mamífero Marino	irregular	38 - 30	orificio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla N° 93 PLUMA

Color	Forma	Longitud cm.	Observaciones
Negra	hoja	16	con restos de hilados de lana
Blanca	hoja	17	envuelta en un hilado de lana
Blanca	hoja	15	
Negra	hoja	16	
Café	hoja	17	adherida a un madero
Blanca	hoja	22	
Negra	hoja	17	adherida a restos de totora
Negra	hoja	16	
Café	hoja	16	

Tabla N° 94 CERAMICA

Cantidad	Forma	Función	Pasta	Decoración
21	olla	utilitaria	arcilla/cuarzo	4 son decorada, estilo San Miguel-Maitas
13	jarra	utilitaria	arcilla/cuarzo	3 son decorada, estilo San Miguel-Maitas
15	cuenco	utilitaria	arcilla/cuarzo	2 son decorada, estilo San Miguel-Maitas

Tabla N° 95 CESTERIA

Cantidad	Forma	Función	Tejido	Observaciones
17	plato	domestica	fino 34mm.	restos material orgánico, adherido
13	puco (plato hondo)	domestica	fino 4 mm.	restos material orgánico, adherido

Tabla N° 96 ESTERAS

N°	Forma	Función	Tejido	Dimensiones cm.	Observación
1	irregular	material/construcción	entrelazado	16 - 18	amarra en sus bordes
2	irregular	material/construcción	entrelazado	18 - 19	amarra en sus bordes
3	irregular	material/construcción	entrelazado	17 - 17	amarra en sus bordes
4	irregular	material/construcción	entrelazado	12 - 10	amarra en sus bordes
5	irregular	material/construcción	entrelazado	17 - 10	amarra en sus bordes

Tabla N° 97 INSTRUMENTOS LITICO

N°	Forma	Dimensiones cm.	Material	Observación
1	lanceolada	7	calcedonia	fragmentada
2	lanceolada	8	obsidiana	
3	lanceolada	8	calcedonia	

Tabla N° 98 TEXTILES

Forma	N° de Fragmentos	Material	Decoración	Dimensión	Observación
bolsa	4	lana		22 - 15	fragmento
bolsa	4	vegetal		14 - 11	fragmento
bolsa	2	cuero		12 - 10	fragmento
manta	2	vegetal	listas	11 - 7	fragmento
camisa	2	lana	listas	12 - 9	fragmento
irregular	6	lana		18 - 14	fragmento

Tabla N° 99 MADERAS

N°	Longitud	Material	N° de Orificios	Observación
1	18	madera	3	orificios quemados
2	15	madera	2	orificios quemados
3	11	madera	4	orificios quemados
4	14	madera	3	orificios quemados

Apéndice 3
Las Evidencias Arqueológicas:
Identificación de Restos Vegetales

Tabla 100. Especies observadas en las diferentes camadas vegetales de lo túmulo AZ-12 perfil N, durante la selección del material.

Camada vegetal	Especie vegetal o afinidad
1 (basal)	<i>Baccharis</i> sp., Poaceae, <i>Pluchea</i> (?), tronquitos s/i
2	<i>Baccharis</i> sp., Poaceae, <i>Pluchea</i> (?), tronquitos s/i
3	<i>Baccharis</i> sp., tronquitos s/i
4	<i>Baccharis</i> sp., Poaceae, <i>Pluchea</i> (?), tronquitos s/i
5	<i>Tessaria absinthioides</i> , tronquitos s/i
6	<i>Tessaria absinthioides</i> , Poaceae, tronquitos, s/i
7	<i>Tessaria absinthioides</i> , Poaceae, tronquitos, s/i
8	<i>Gossypium</i> sp., <i>Tessaria absinthioides</i> , Poaceae, hojas s/i
9	<i>Tessaria absinthioides</i> , <i>Baccharis</i> sp., hojas y tronquitos s/i, hojas de olivo?

Tabla 101. Especies observadas en las diferentes camadas vegetales del túmulo AZ-12 perfil excavado en 1982, durante la selección del material.

Camada vegetal	Especie vegetal o afinidad
1 (basal)	<i>Tessaria absinthioides</i> , tronquitos s/i (Figura 3)
2	<i>Tessaria absinthioides</i> , tronquitos s/i (Figura 3)
3	Poaceae, <i>Tessaria absinthioides</i> , tronquitos s/i (Figura 3)
4	<i>Baccharis</i> sp., tronquitos s/i (Figura 3)
5	Asteraceae, Poaceae, tronquitos, s/i (Figura 4)
6	Poaceae, <i>Gossypium</i> sp., <i>Tessaria absinthioides</i> , hojas y tronquitos s/i (Figura 4)
7	<i>Gossypium</i> sp., <i>Tessaria absinthioides</i> , tronquitos s/i (Figura 4)
8	Poaceae, <i>Gossypium</i> sp., <i>Tessaria absinthioides</i> , hojas y tronquitos s/i (Figura 5)
9	Poaceae, <i>Gossypium</i> sp., hojas y semillas s/i (Figura 5)
10	<i>Gossypium</i> sp., <i>Tessaria absinthioides</i> , hojas y tronquitos s/i (Figura 5)
11 (superficial)	<i>Gossypium</i> sp., Poaceae (Figura 5)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 102. Cortes histológicos practicados a muestras rescatadas de los perfiles del túmulo AZ-12 y AZ-115B.

SITIO	Muestra	Corte histológico (aumento 4x, 10x, 20x, 40x)	Afinidad (figura muestra arqueológica)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 7	200	Transversal	(Sin figura)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 6	202	Long. tangencial, 10x, 20x, Long. radial 10x	(Figura 6a, b, c)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 6	203	Long. tangencial, 4x, 40x, Long. radial. 10x	<i>Gossypium barbadense</i> (algodón) (Figura 7a, b, c, d, e)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 4	204	Long. tangencial, 4x, Long. radial, 10x	(Figura 24a, b).
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 4	205	Long. radial, 10x	(Figura 23a)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12	206	Long. radial, 10x	(Figura 22a)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12	207	Transversal 4x, Long. tangencial, 4x, Long. radial, 4x	Asteraceae, Chilca (Figura 25a, b, c)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 5	208	Long. tangencial, 10x	(Figura 26a, b)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 5	209	Long. tangencial, 4x, Long. radial, 4x	(Figura 10a, b)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 5	210	Long. tangencial, 10x	(Figura 27a)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 5	211	Transversal, 20x, 4x, Long. tangencial, 4x	(Figura 11a, b, c)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 5	212	Transversal, 4x, Long. tangencial, 10x, Long. radial, 10x	(Figura 8a, b, c)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12	213	Long. tangencial, 10x	(Figura 12a)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12	214	Long. tangencial, 10x, Long. radial, 10x	(Figura 13a)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 8	215	Long. tangencial, 10x, Long. radial, 4x, 10x	(Figura 9a, b, c, d, e)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 8	216	Long. tangencial 10x	(Figura 14a)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 2	217	Transversal 4x, Long. tangencial 10x, Long. radial 10x	(Figura 15a, b, c)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 2	218	Long. tangencial 10x, Long. radial 4x	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (tara) (Figura 16a, b, c)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 1	228	Long. tangencial, Long. radial	(Figura 17a, b)
San Lorenzo, Túmulo AZ-12, camada 1	229	Long. radial	Anacardiaceae (Figura 18a, b)
AZ-115B, asociado a cesto	230	Long. tangencial 4x	(Figura 19a)
San Lorenzo, Túmulo Az-12, camada 7	231	Long. tangencial 10x, Long. radial 10x, 20x	(Figura 20a, b)
AZ-115B, asociado a cesto	232	Long. tangencial 10x, Long. radial 10x	(Figura 21a, b)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 103: Descripción de la venación de 4 muestras arqueológicas.

<i>Tessaria absinthioides:</i>	lámina foliar de forma oblongo lanceolada, borde aserrado con 3 dientes por lado, base cuneada, ápice obtuso. Nervadura poco aparente, visible sólo el nervio central y tres pares de nervios secundarios casi paralelos al central.
<i>Pluchea chingoyo:</i>	Lámina foliar de forma elíptica, base obtuso-decurrente, ápice obtuso, borde dentado. Venación primaria conspicua, venación secundaria en ángulo hasta de 90°, venación terciaria formando areolas de diferentes tamaños (Figura 29 b).
<i>Viguiera pazensis</i>	Lámina foliar de forma obongo-lanceolada, ápice agudo o sub-obtuso, base cuneada por engostamiento. Patrón de venación de tipo reticulodromus (Figura 29 a)
Sp s/i 1	Lámina foliar de forma lanceolada u oblonga, base cuneada, ápice obtuso. Patrón de venación entre eucantodromus a broquidodromus; venación terciaria formando una cantidad de areolas.
Sp s/i 2	Lámina foliar de forma lanceolada, base cuneada, ápice agudo. Patrón de venación de tipo reticulodromus, venación primaria conspicua; no presenta venación terciaria.

TABLA 104

Apéndice 5 Descripción de zuros de maíz del norte de Chile y Tablas para análisis estadísticos.

Registro	N°Hileras	Long. Ojote mm	Diam. Ojote mm	Diam. Raquis mm	Long. Raquilla mm	Ancho cúpula mm	Abertura cúpula mm	Prof. cúpula mm	Amplitud de aisa mm	N°Hileras
AZ-11	08/16	84	15	11	1,8	2,0	1,2	1,6	1,6	1
habita 1	08/16	84	15	11	1,8	1,8	1,4	1,5	1,4	2
salvato 2	08/16	84	15	11	1,7	1,8	1,4	1,6	1,5	3
muestra 5	08/16	84	16	11	1,6	2,1	1,5	1,4	1,2	4
ejemplar 1	08/16	84	16	11	1,7	2,0	1,5	1,5	1,3	5
	08/16	84	15	11	1,7	1,9	1,5	1,4	1,4	6
	08/16	84	15	11	1,8	1,7	1,4	1,4	1,2	7
	08/16	84	15	11	1,5	1,7	1,3	1,2	1,2	8
AZ-11	07/14	71	14	10	1,6	1,9	1,5	1,1	1,0	1
Habita 12	07/14	71	14	10	1,5	1,7	1,5	1,4	1,2	2
Estrato 2	07/14	71	14	10	1,5	1,7	1,4	1,6	1,1	3
Muestra 7	07/14	71	14	10	1,5	1,9	1,5	1,5	1,3	4
Ejemplar 2	07/14	71	14	10	1,4	1,7	1,5	1,5	1,3	5
	07/14	71	14	10	1,4	1,8	1,5	1,4	1,2	6
	07/14	71	14	10	1,4	1,6	1,5	1,5	1,3	7
	07/14	71	14	10	1,4	1,5	1,5	1,8	1,5	1
AZ-115	08/10	48	17	12	1,8	2,5	2,5	1,8	1,5	2
Plao-habita	08/10	48	17	12	1,8	2,4	2,4	1,5	1,5	2
muestra 12	08/10	48	17	12	1,7	2,4	2,4	1,7	1,4	3
Ejemplar 3	08/10	48	17	12	1,8	2,7	2,4	1,4	1,5	4
	08/10	49	17	12	1,8	2,7	2,4	1,2	1,5	5
	08/10	60	17	10	1,5	2,0	1,5	1,4	1,5	1
AZ-115	07/14	60	15	10	1,5	1,9	1,5	1,4	1,4	2
Tumba 3	07/14	60	15	10	1,5	1,8	1,5	1,3	1,4	3
Capa 2	07/14	60	15	10	1,5	1,7	1,5	1,4	1,5	4
muestra 3	07/14	60	14	10	1,4	1,8	1,6	1,5	1,4	5
Ejemplar 4	07/14	60	15	10	1,5	1,9	1,5	1,5	1,4	6
	07/14	60	15	10	1,5	2,0	1,5	1,4	1,5	7
	07/14	60	14	10	1,4	1,8	1,6	2,0	1,4	1
AZ-115	08/16		15	10	1,5	2,0	1,7	1,8	1,5	2
Plao habita	08/16		15	10	1,6	2,0	1,7	1,7	1,8	3
Muestra 10	08/16		15	10	1,5	1,8	1,5	1,7	1,8	4
Ejemplar 5	08/16		15	10	1,5	2,0	1,7	1,8	1,8	5
	08/16		15	10	1,5	1,7	1,7	1,6	1,8	6
	08/16		15	10	1,6	1,8	1,5	1,8	1,5	7
	08/16		15	10	1,5	1,8	1,6	1,8	1,5	8
	08/16		15	10	1,5	1,9	1,6	1,5	1,5	6
AZ-11	08/16	88	15	12	1,8	2,0	1,7	1,7	1,5	1

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Atarrazami.	08/16	68	15	12	1.7	2.5	1.8	2.0	1.8	2.0	1.8	2
Perimetro	08/16	68	15	12	1.5	2.0	1.8	1.5	1.8	1.5	3	
Muestra 8	08/16	68	15	12	1.5	1.8	1.8	1.5	1.8	1.5	4	
Ejemplar 6	08/16	68	15	12	1.5	1.8	1.8	1.5	1.8	1.5	5	
	08/16	68	15	12	1.5	1.9	1.7	1.7	1.7	1.5	6	
	08/16	68	15	12	1.5	1.8	1.6	1.6	1.6	1.5	7	
	08/16	68	15	12	1.5	1.8	1.5	1.4	1.4	1.4	8	
AZ-115	09/18	92	22	12	1.6	2.4	1.9	2.0	1.6	1.6	1	
piso habita	09/18	92	22	12	1.5	2.0	1.8	2.1	1.5	1.5	2	
muestra 9	09/18	92	22	12	1.5	2.1	1.7	2.0	1.6	1.6	3	
ejemplar 7	09/18	92	22	12	1.6	2.1	1.8	2.0	1.4	1.4	4	
	09/18	92	22	12	1.8	1.8	2.9	1.7	1.6	1.6	5	
	09/18	92	22	12	1.5	1.8	2.5	2.3	1.4	1.4	6	
	09/18	92	22	12	1.4	1.9	2.6	2.1	1.5	1.5	7	
	09/18	92	22	12	1.5	2.0	2.0	1.7	1.4	1.4	8	
	09/18	92	22	12	1.4	1.6	2.2	2.0	1.5	1.5	9	
Az-116	09/18	62	25	13	1.6	1.8	1.8	1.5	1.4	1.4	1	
capa 2	09/18	62	25	13	1.5	1.8	1.8	1.5	1.5	1.5	2	
Ejemplar 8	09/18	62	25	13	1.4	1.7	1.8	1.5	1.5	1.5	3	
	09/18	62	25	13	1.5	1.6	1.7	1.5	1.4	1.4	4	
	09/18	62	25	13	1.5	1.8	1.7	1.5	1.5	1.5	5	
	09/18	62	25	13	1.4	1.8	2.0	1.6	1.6	1.6	6	
	09/18	62	25	13	1.5	1.8	1.9	1.6	1.2	1.2	7	
	09/18	62	25	13	1.4	1.9	2.0	2.0	1.4	1.4	8	
	09/18	49	15	14	1.2	2.0	1.7	1.6	5	5	1	
Piso habita	09/18	49	15	14	1.3	1.8	1.8	1.5	1.4	1.4	2	
Muestra 11	09/18	49	15	14	1.2	1.9	1.5	1.5	1.5	1.5	3	
Ejemplar 9	09/18	49	15	14	1.4	2.0	1.6	1.5	1.4	1.4	4	
	09/18	49	15	14	1.4	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	5	
	09/18	49	15	14	1.4	1.8	1.5	1.5	1.5	1.5	6	
	09/18	49	15	14	1.3	1.7	1.8	1.6	1.3	1.3	7	
	09/18	49	15	14	1.4	1.8	1.5	1.5	1.4	1.4	8	
	09/18	49	15	14	1.2	2.0	1.8	1.4	1.3	1.3	8	
AZ-75	07/14	77	15	10	1.1	1.4	1.3	1.0	1.2	1.2	1	
Tumba 106	07/14	77	15	10	1.0	1.8	1.3	1.0	1.1	1.1	2	
Muestra 4	07/14	77	15	10	1.0	1.3	1.3	1.0	1.2	1.2	3	
	07/14	77	15	10	1.1	1.2	1.5	1.2	1.2	1.2	4	
Ejemplar 10	07/14	77	15	10	1.1	1.8	1.5	1.0	1.1	1.1	5	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

07/14	77	15	10	1.1	1.7	1.5	1.0	1.2	6
07/14	77	15	10	1.2	1.9	1.5	1.1	1.0	7
AZ-115		15	9	1.0	1.2	1.5	1.0	0.9	1
Piso habita		15	9	1.0	1.1	1.3	1.0	0.9	2
Ejemplar 11		15	9	1.1	1.2	1.4	1.1	0.8	3
		15	9	1.1	1.2	1.5	1.1	0.9	4
		15	9	1.1	1.1	1.4	1.1	0.9	5
		15	9	1.0	1.0	1.2	1.1	0.9	6
		27	10	1.6	2.0	2.5	1.8	1.5	1
AZ-115	52	27	10	1.5	2.1	2.6	1.9	1.6	2
Capa 2	52	27	10	1.5	2.0	2.5	2.0	1.2	3
Muestra 1	52	27	10	1.8	2.0	2.2	1.8	1.4	4
Ejemplar 12	52	27	10	1.6	1.8	2.2	1.7	1.3	5
	52	27	10	1.9	1.7	1.9	1.5	1.1	6
	52	27	10						7
	52	27	10						8

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 105

Matriz de maíces valle de Azapa.

*hileras son caracteres y columnas son olores

*1= No. de hileras, 2=diámetro olore, 3=diámetro raquis.

*4=longitud raquilla, 5=ancho cúpula, 6=apertura cúpula.

*7=profundidad cúpula, 8=amplitud alas, 9=longitud olore.

	AZ11a	AZ11b	AZ115a	AZ115b	AZ115c	AZ11c	AZ115d	AZ115e
1	14.00	14.00	10.00	14.00	14.00	16.00	18.00	18.00
2	15.00	14.00	17.00	99.00	99.00	15.00	22.00	25.00
3	11.00	10.00	12.00	10.00	10.00	12.00	12.00	13.00
4	1.67	1.47	1.78	1.48	1.51	1.53	1.51	1.47
5	1.88	1.64	2.54	1.88	1.90	1.96	1.98	1.80
6	1.40	1.48	2.42	1.51	1.61	1.71	2.11	1.86
7	1.40	1.41	1.52	1.41	1.70	1.62	1.98	1.58
8	1.33	1.20	1.48	1.44	1.72	1.51	1.48	1.45
9	84.00	71.00	49.00	60.00	99.00	68.00	92.00	62.00

	AZ115f9	AZ75a	AZ115g	AZ115h
1	18.00	14.00	12.00	16.00
2	99.00	15.00	15.00	27.00
3	14.00	10.00	9.00	10.00
4	1.31	1.08	1.05	1.61
5	1.88	1.58	1.13	1.93
6	1.56	1.44	1.88	2.20
7	1.51	1.04	1.08	1.80
8	1.42	1.12	0.88	1.35
9	49.00	77.00	99.00	52.00

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Matriz de maíces precerámicos norte de Chile

"hileras son olotes y columnas son caracteres

"1=No.de hileras, 2=longitud del olote, 3=diámetro del olote,

"4=largo cúpula, 5=ancho cúpula, 6=diámetro del raquis

	1	2	3	4	5	6
1	18.000	40.900	16.200	2.800	4.000	10.700
2	18.000	42.500	14.800	2.700	4.200	11.000
3	14.000	44.400	13.200	4.400	4.000	8.900
4	14.000	27.800	13.300	2.200	4.000	8.900
5	16.000	28.200	18.800	2.600	3.200	8.100
6	18.000	72.700	17.700	3.000	2.500	9.000
7	18.000	95.000	21.000	3.300	4.800	13.800
8	24.000	73.400	16.000	2.300	4.500	14.000
9	14.000	31.700	15.000	3.700	4.600	10.200
10	22.000	67.200	28.600	3.800	4.700	16.500
11	18.000	21.000	19.500	3.000	4.800	13.800
12	24.000	56.800	22.000	2.500	3.600	14.000
13	14.000	27.500	12.400	2.800	3.000	6.700
14	12.000	38.000	99.000	2.800	2.200	7.000
15	12.000	45.000	10.000	2.000	1.500	4.000
16	14.000	35.000	18.000	2.700	4.400	7.000
17	8.000	21.500	16.500	3.500	4.500	4.000
18	10.000	21.500	12.000	2.900	3.000	3.500
19	14.000	33.000	12.500	3.300	3.400	3.300
20	12.000	39.500	19.000	3.300	3.000	7.000
21	20.000	90.000	21.000	3.100	2.800	12.000
22	18.000	82.500	16.500	3.100	2.800	4.700
23	10.000	73.200	17.500	3.600	3.000	6.000
24	14.000	26.600	17.400	2.600	99.000	4.000
25	14.000	67.400	19.800	3.300	2.500	5.000
26	16.000	57.000	18.600	3.300	2.500	3.800
27	16.000	52.400	18.400	2.900	2.500	4.800
28	18.000	50.400	16.000	2.700	2.500	5.000
29	24.000	42.000	25.000	3.200	2.900	6.000
30	18.000	75.000	24.000	3.700	2.500	5.000
31	18.000	49.000	22.000	3.000	3.000	4.800
32	14.000	42.000	17.700	3.000	2.900	3.000
33	14.000	29.800	19.000	2.400	2.800	3.600
34	16.000	114.000	18.000	2.500	4.000	7.500
35	18.000	65.000	19.600	2.500	2.500	5.000
36	18.000	29.400	20.800	3.300	3.000	7.800
37	16.000	100.500	17.000	3.300	3.600	6.000
38	34.000	71.400	24.000	2.600	2.800	7.000
39	16.000	62.000	17.000	3.000	3.000	4.000
40	12.000	62.400	17.500	3.300	4.500	6.500
41	18.000	57.000	22.000	3.300	4.400	6.000
42	12.000	40.500	14.000	2.500	3.200	3.000
43	12.000	36.000	14.000	3.000	3.500	5.000
44	18.000	39.000	22.000	3.000	4.000	7.000
45	14.000	84.000	15.000	1.400	1.880	11.000
46	14.000	71.000	14.000	1.480	1.640	10.000
47	10.000	49.000	17.000	2.420	2.540	12.000
48	14.000	60.000	99.000	1.510	1.880	10.000
49	14.000	99.000	99.000	1.610	1.900	10.000
50	16.000	68.000	15.000	1.710	1.960	12.000
51	18.000	92.000	22.000	2.110	1.980	12.000
52	18.000	62.000	25.000	1.860	1.800	13.000
53	18.000	49.000	99.000	1.560	1.880	14.000
54	14.000	77.000	15.000	1.440	1.580	10.000
55	12.000	99.000	15.000	1.880	1.130	9.000
56	16.000	52.000	27.000	2.200	1.930	10.000

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA 107. Porcentaje de variación explicada por el análisis de componentes principales de los datos del Valle de Azapa.

Componente principal	Valores característicos	Porcentaje de variación	Variación acumulativa
1	4.18	46.5	46.5
2	1.74	19.3	65.8
3	1.19	13.3	79.2

TABLA 108. Características más relevantes en los tres primeros componentes principales realizados de material de zuro (zuros) en Azapa.

componentes principales

características	1	2	3
1	0.400	0.904	0.021
2	0.698	0.355	0.543
3	0.627	0.315	0.064
4	0.765	0.391	0.339
5	0.826	0.439	0.239
6	0.552	0.337	0.585
7	0.872	0.229	0.095
8	0.832	0.009	0.362
9	0.348	0.435	0.491

TABLA 109. Variación explicada por los tres primeros componentes y las características más importantes para los zuros del valle de Azapa, Chile.

Componente Principal	Porcentaje de variación explicada	Características
1	46%	Profundidad cúpula amplitud alas y ancho cúpula.
2	19%	Numero de Hileras.
3	13%	Diámetro zuro.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA 110. Porcentaje de variación explicadas por los dos primeros componentes principales para los zuros del norte de Chile.

Componente Principal	Porcentaje %	Acumulado %
2.051	33	33
1.753	28	62

TABLA 111. Características más importantes resultantes del PCA para los zuros del norte de Chile.

	1	2	3
1	0.814	0.177	0.100
2	0.602	0.292	0.307
3	0.758	0.269	0.289
4	0.095	0.901	0.238
5	0.035	0.849	0.400
6	0.664	0.177	0.675

TABLA 112. Variación explicada por los dos primeros componentes y las características más importantes de los zuros del norte de Chile.

Número	Porcentaje	Características
1	33%	no de hileras y diámetro de zuros
2	28%	largo y ancho cúpula

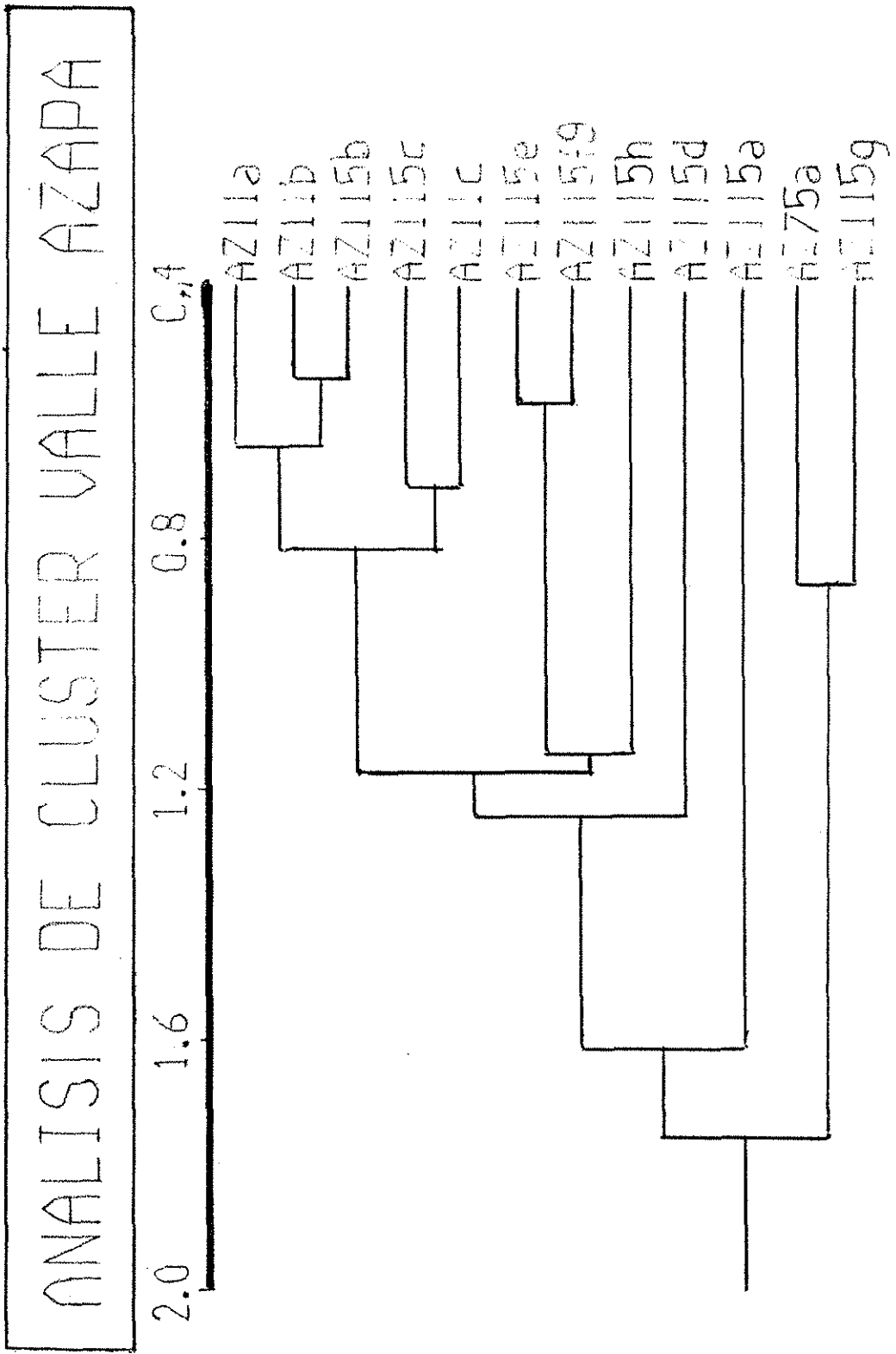


FIGURA 190

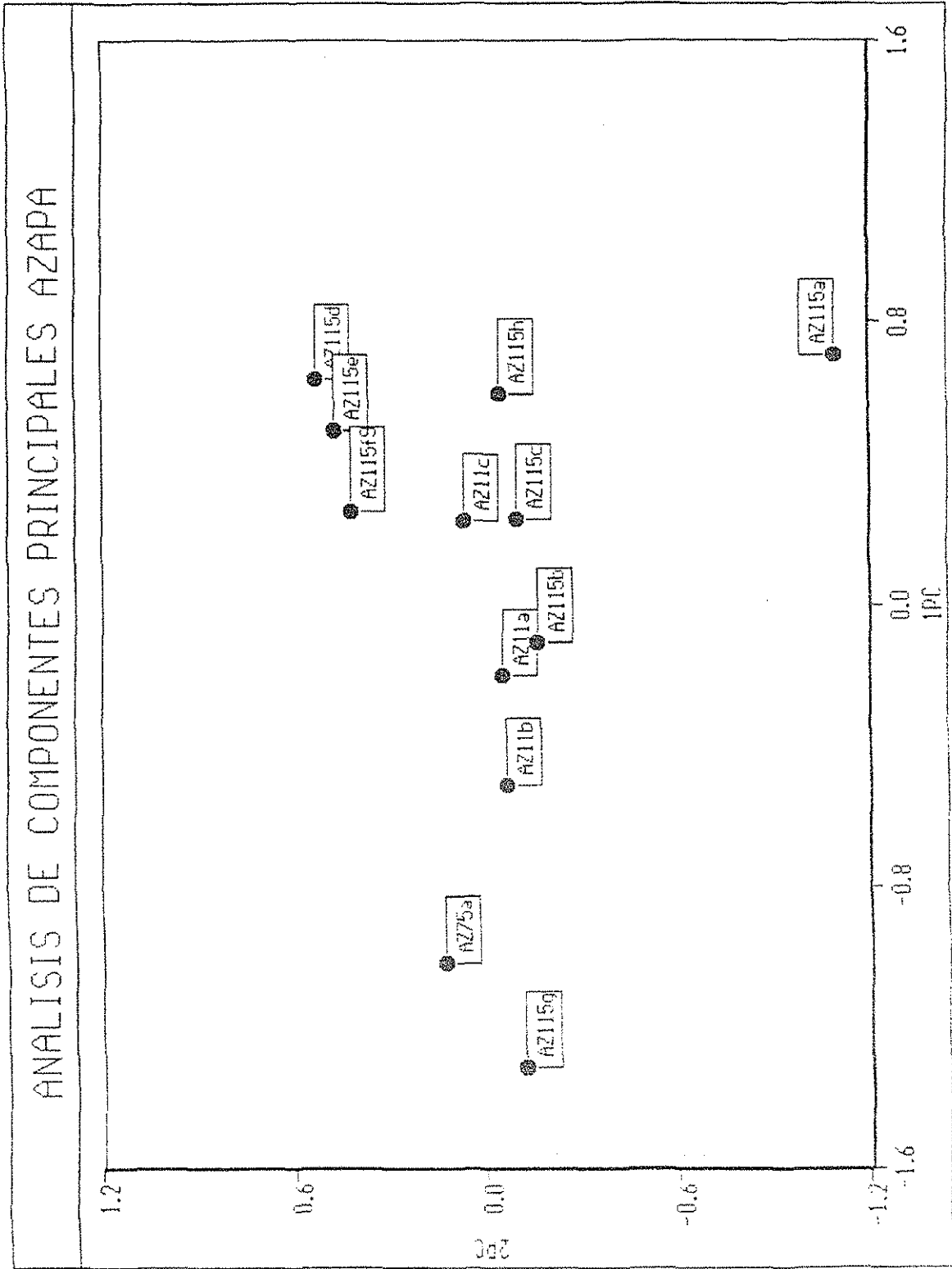


FIGURA 191

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

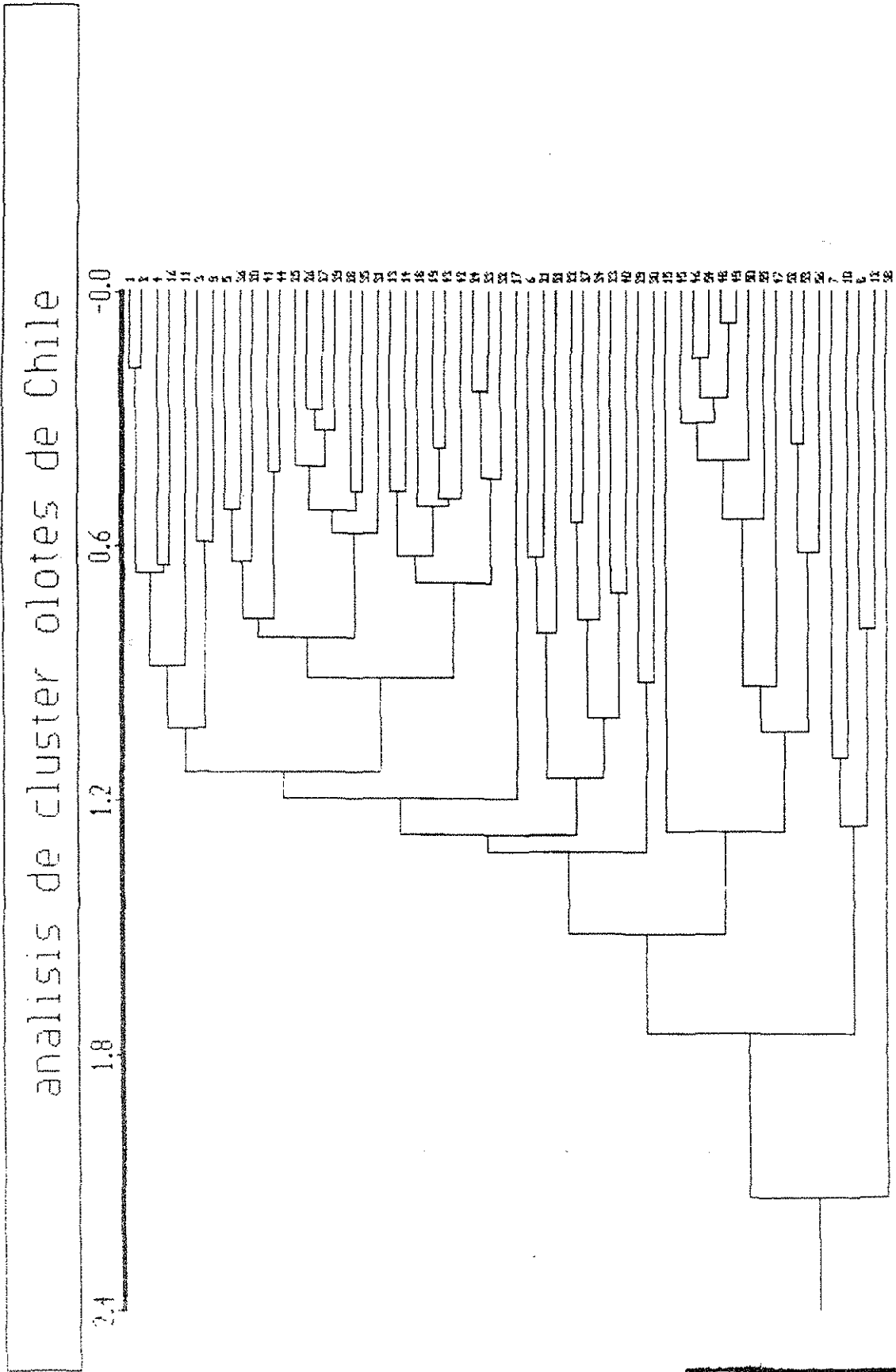


FIGURA 192

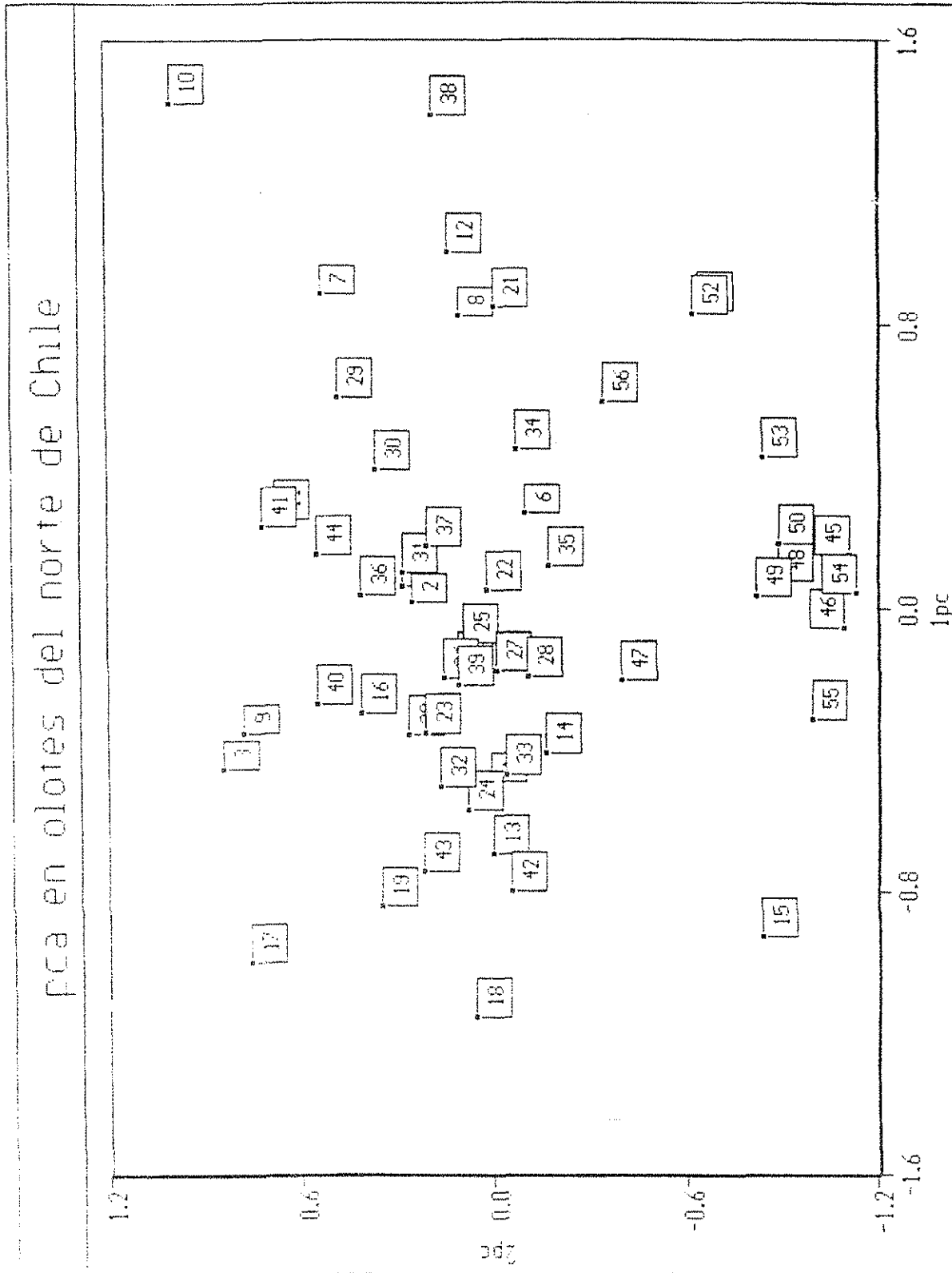


FIGURA 193

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Glosario: Información tomada de Diccionario Botánico (Font Querr, 1965).

Ápice: termino usualmente empleado en botánica, y referido al ápice geométrico del órgano respectivo.

Areolas: se dice de las áreas más pequeñas del tejido de la hoja, rodeadas por venas que en conjunto forman un campo contiguo en la mayor parte del área de la hoja.

Broquidodromus: tipo de venación camptodromus que se caracteriza por presentar venas secundarias que no llegan al margen y se unen entre sí formando una serie de arcos prominentes.

Camptodromus: tipo de nervadura que se caracteriza por presentar venas secundarias que no terminan en el margen de la lámina foliar.

Cutícula: fina película externa de la epidermis, que la recubre por completo y de manera ininterrumpida, constituida por cutina, sin celulosa; la cutícula falta en las raíces y en los órganos sumergidos de las plantas acuáticas. El espesor de la cutícula suele ser inferior al de las capas celulósicas de las cuales se distingue bien por su mayor refringencia.

Eucamptodromus: tipo de venación camptodromus que se caracteriza por presentar venas secundarias que no terminan en el margen y están curvadas hacia arriba y disminuyen gradualmente hacia el ápice, se unen a las secundarias adyacentes mediante numerosas venas cruzadas sin formar arcos marginales prominentes.

Foliar: propio de la hoja, relativo a ella.

Histología: parte de la anatomía que estudia la constitución y la morfología de los tejidos orgánicos.

Reticulodromus: tipo de venación camptodromus, las venas secundarias pierden su identidad hacia el margen, debido a repetidas ramificaciones, porque forman un retículo.

Taxonomía: la taxonomía botánica se ocupa de la clasificación de las plantas. **Venas:** término usual con que se designan los nervios de las hojas (nervadura) y que corresponde al tejido conductor que recorre este órgano.

No	Tumba	Unidad	Sector	Recinto	Descripción
1		aterrazamiento	oeste	habitación N°3	cordel
2		aterrazamiento	oeste	habitación N°3	fragmento café, borde sin terminaciones
3		aterrazamiento	oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
4		aterrazamiento	oeste	habitación N°3	manta?, fragmento café, en borde festón simple
5					taparrabo beige, terminación de urdimbre superior e inferior bordada. con amarras
6		aterrazamiento	oeste	habitación N°3	fragmento decorado rojo con blanco, borde festón simple
7		aterrazamiento	oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
8			oeste	habitación N°12	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en zigzag
10			oeste	habitación N°8	taparrabo, fragmento beige con banda roja lateral, terminación de urdimbre bordada
10					taparrabo, fragmento beige, terminación de urdimbre café
11			oeste	habitación N°8	fragmento café, borde lateral simple y borde inferior festón
14		aterrazamiento	oeste		fragmento remendado, café oscuro
15		aterrazamiento	oeste		fragmento café claro, sin terminaciones
16		aterrazamiento	oeste		fragmento café, sin terminaciones
16					fragmentos (2) uno café claro, el otro oscuro, sin terminaciones
17		aterrazamiento	oeste		fragmento beige, grueso, sin terminaciones
17					fragmentos (3) listados, sin terminaciones
18					camisa, fragmento café oscuro
18					camisa? fragmentos (4) sin terminaciones, uno podría ser camisa
18					fragmento café claro, sin terminaciones
20		aterrazamiento	oeste	habitación N°16	fragmento café, borde lateral listado, sin terminaciones
21		aterrazamiento	oeste	habitación N°16	fragmento café claro, sin terminaciones
22		aterrazamiento	oeste	habitación N°16	fragmento café oscuro, sin terminaciones
23		aterrazamiento	oeste	habitación N°16	fragmento beige, sin terminaciones
24		aterrazamiento	oeste	habitación N°16	fragmento café, sin terminaciones
25		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
27		aterrazamiento	este	habitación N°6	cuerda beige, fragmento
28		aterrazamiento	este	habitación N°6	cuerda café, fragmento
28		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmento café, sin terminaciones
29		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmento café, un borde simple, sin terminaciones
29			oeste	habitación N°12	cordel café, fragmento
30			oeste	habitación N°12	fragmento de borde café, sin terminaciones
31			oeste	habitación N°12	fragmento café claro, tejido fino, sin terminaciones
33		aterrazamiento		habitación N°8	boisa malla, fragmento café con beige
34		aterrazamiento		habitación N°8	cuerda delgada
35		aterrazamiento		habitación N°8	cordel, fragmentos (2)
36		aterrazamiento		habitación N°3	inkuña, fragmento rojo, borde decorado

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

36		aterrazamiento		habitación N°3	taparrabo, fragmento café con burdeo
37		aterrazamiento		habitación N°3	fragmento decorado
38		aterrazamiento		habitación N°3	manta?, pieza listada café, dos bordes roto
40		aterrazamiento		habitación N°3	honda, fragmento beige y café, parte central
41		aterrazamiento		habitación N°3	fragmento café claro, borde lateral
41			oeste	habitación N°6	faja, fragmento decoración geométrica, roja, azul y café
42		aterrazamiento		habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
43		aterrazamiento		habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
46			oeste	habitación N°6	fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
47			oeste	habitación N°6	cordel café claro, fragmento
48			oeste	habitación N°6	bolsa?, fragmento de tejido de malla café
54		estratigrafía de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
55		estratigrafía de piedra	este		honda, fragmento café con blanco, base de cuero, rota
58		estratigrafía de piedra	este		fragmento café grueso, sin terminaciones
59		estratigrafía de piedra	este		fragmento café oscuro, sin terminaciones
60		estratigrafía de piedra	este		taparrabo, fragmento terminación de urdimbre, decorada. con amarras
61		estratigrafía de piedra	este		fragmento listado café, sin terminaciones
62		estratigrafía de piedra	este		fragmento café claro, un borde, sin terminación
63		estratigrafía de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
64		estratigrafía de piedra	este		atado café, amarrado
65		estratigrafía de piedra	este		fragmento borde rojo con café, sin terminaciones
66		estratigrafía de piedra	este		fragmento de borde, sin terminaciones
67		estratigrafía de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
68		estratigrafía de piedra	este		fragmento café, borde superior e inferior con festón
69		estratigrafía de piedra	este		honda, fragmento blanco
70		estratigrafía de piedra	este		cordel
72		estratigrafía de piedra	este		cuerda azul con rojo
77		estratigrafía de piedra	este		fragmento de borde café, sin terminaciones
79		estratigrafía de piedra	este		inkuña, fragmento terminación de urdimbre
80		estratigrafía de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
81		estratigrafía de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
82		estratigrafía de piedra	este		cuerda café clara y oscura
85		sitio 2, fuera de perímetro			pañó, borde decorado rojo, blanco, verde (actual o colonial)
86		sitio 2, fuera de perímetro			camisa, fragmento oscuro
87		sitio 2, fuera de perímetro			camisa, fragmento café, grueso
88			oeste	habitación N°17	taparrabo crema con bordes rojos y amarras, roto
89			oeste	habitación N°17	taparrabo, fragmento crema
91			oeste	habitación N°17	fragmento listado, roto. color rojo, azul y beige
92			oeste	habitación N°17	fragmento café, fino, sin terminaciones
96			medio sur	habitación N°9	lana hilada café, madejas (3)
97			medio sur	habitación N°9	atado café, conteniendo pelo de camélido
98		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmentos (2) café, sin terminaciones

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

99		aterrazamiento	este	habitación N°6	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada rojo, azul, beige
100		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmento café claro, sin terminaciones
101		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmentos (2) café claro, sin terminaciones
102		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmento café claro, sin terminaciones
103		aterrazamiento	este	habitación N°6	fragmento café, sin terminaciones
104		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	honda, fragmento del centro y cuerda
105		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	fragmento café, sin terminaciones
106		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	fragmento café oscuro, sin terminaciones
107		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	fragmento café oscuro, sin terminaciones
108		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	fragmento café, sin terminaciones
109		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	cordel amarrado
110		aterrazamiento	oeste	habitación	faja, fragmento cuadriculado azul y rojo
111		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	fragmento café listado café/morado en el borde lateral
112		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	fragmento negro, sin terminaciones
113			este	habitación N°7	manta, fragmento café
114			este	habitación N°4	manta, fragmento (un paño)
115			este	habitación N°4	fragmento decorado rojo y azul
116			este	habitación N°4	fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
117			este	habitación N°4	cordel, fragmento
118			oeste medio	habitación N°15	fragmento granate, decoración figura zoomorfa, sin terminaciones
119	fuera de perímetro, sitio 1				fragmento café, sin terminaciones
120			oeste medio	habitación N°15	fragmento granate decorado, fragmento de pieza N°127
121	fuera de perímetro, sitio 1				fragmento café, sin terminaciones
122	fuera de perímetro, sitio 1				fragmento rojo con listas verdes, sin terminaciones
123	fuera de perímetro, sitio 1				cuerda torcida, beige
124	aterrazamiento	medio		habitación N°12	nudo de colores rojo y azul, fragmento
125	aterrazamiento	oeste		habitación N°4	fragmento café, sin terminaciones
126		oeste medio		habitación N°18	cuerda fina
127		oeste medio		habitación N°18	cuerda beige, fragmento
128		oeste medio		habitación N°18	flecos rojos, fragmentos
129	entre cerro	este		habitación N°3	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en rombos concéntricos
130	entre cerro	este		habitación N°3	fragmento rojo, sin terminaciones
131	entre cerro	este		habitación N°3	manta, fragmento café con borde lateral
132	entre cerro	este		habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
133	entre cerro	este		habitación N°3	cordel, fragmentos (3)
134	entre cerro	este		habitación N°3	vellón de lana
135	montículo	este		habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
136	montículo	este		habitación N°2	faja, fragmento rojo y azul
137	montículo 2			habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
138	entre cerro	este		habitación N°2	cordel café, fino, fragmento

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

139		entre cerro	este	habitación N°2	cordel café, fragmento
140		montículo 2	este	habitación N°2	cordel beige, fragmento
141		entre cerro	este	habitación N°1	fragmento café oscuro, sin terminaciones
142		entre cerro	este	habitación N°1	fragmento café, sin terminaciones
143		entre cerro	este	habitación N°1	fragmento listado, sin terminaciones
144		entre cerro	este	habitación N°1	fragmento café, sin terminaciones
145		entre cerro	este	habitación N°1	cuerdas anudadas
146		entre cerro	este	habitación N°1	fragmento café listado, borde festón, sin terminaciones
147		entre cerro	este	habitación N°1	fragmento café, sin terminaciones
148		entre cerro	este	habitación N°1	cuerdas finas torcidas, unidas a fragmento de calabaza
149		lado cerro	este	habitación N°1	fragmento café, sin terminaciones
150			este	habitación este	inkuña, fragmento café
151		montículo 2		habitación N°3	fragmento café, amarrado, sin terminaciones
152		montículo 2		habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
153			este	habitación N°12	fragmento, un borde, sin terminaciones, color rojo con lista verde
154		montículo 2		habitación N°3	cuerda fina de dos cabos
155		montículo 2		habitación N°3	lana sin hilar, amarrada con hilos
156		montículo 2		habitación N°3	cuerda café
157		montículo 2	este	habitación N°2	taparrabo, fragmento beige, terminación de urdimbre, bordada
158		aterrazamiento		montículo 2	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en rombos concéntricos
159		montículo 2	este	habitación N°2	fragmento granate, sin terminaciones
160		aterrazamiento		montículo 2	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en zigzag pequeño
161		aterrazamiento		habitación N°3	fragmento beige, un borde, sin terminaciones
162		aterrazamiento		montículo 2	bolsa de malla negra con beige
163		aterrazamiento		montículo 2	bolsa talega, fragmento café, reutilizado
164		aterrazamiento		montículo 2	cordeles café oscuro y claros y manajo de cuerdas finas beige
165		aterrazamiento		montículo 2	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en rombos concéntricos
166		aterrazamiento		montículo 2	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en rombos grandes
167		aterrazamiento		montículo 2	fleco, trenzado fino, rojo con blanco
168		aterrazamiento		montículo 2	hilo, rollo café oscuro
169		aterrazamiento		montículo 2	hilo y vellones de lana
170		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, sin terminaciones
171		aterrazamiento		montículo 2	fragmento beige, sin terminaciones
172		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, sin terminaciones
173		aterrazamiento		montículo 2	honda café, fragmentada
174		aterrazamiento		montículo 2	bolsa talega, fragmento café con beige
175		aterrazamiento		montículo 2	fragmentos (2) de tejido de malla
176		aterrazamiento		montículo 2	cordeles, fragmentos
177		aterrazamiento		montículo 2	fragmento rojo, sin terminaciones
178		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, sin terminaciones
179		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, sin terminaciones

180		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, sin terminaciones
181		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, sin terminaciones
182		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café, borde simple, sin terminaciones
183		aterrazamiento		montículo 2	fragmento café claro, un borde sin terminaciones
184		aterrazamiento		montículo 2	cuerda delgada, beige
185		aterrazamiento		montículo 2	cordel, fragmento
186		aterrazamiento		montículo 2	inhuña o taparrabo beige, fragmento con terminación de urdimbre, bordada
187		aterrazamiento		montículo 2	fragmentos (2) café, un borde listado granate, sin terminaciones
188		aterrazamiento		montículo 2	bolsa malla, fragmento oscuro, roto
189		muro de piedra			atado, fragmento sin terminaciones
190		muro de piedra			fragmento café oscuro, sin terminaciones
191		muro de piedra			fragmento decorado burdeo, rectangular, cuatro bordes? (tieso)
192		muro de piedra			fragmento decorado y listado (arrugado), sin terminaciones
193		muro de piedra			cuerdas, fragmentos
194		muro de piedra			fragmento café, sin terminaciones
195		muro de piedra			cuerdas finas y dos hilos
196		muro de piedra			faja delgada, fragmento
197		sitio 2, fuera de perímetro			honda, fragmento
198		sitio 2, fuera de perímetro			bolsa, fragmento reutilizado
199		sitio 2, fuera de perímetro			atado, fragmento sin decoración
200		sitio 2, fuera de perímetro			honda, fragmento
201		sitio 2, fuera de perímetro			fragmento listado café, sin terminaciones
202		sitio 2, fuera de perímetro			fragmento café, grueso
203		sitio 2, fuera de perímetro			fragmento café, tejido fino, sin terminaciones
204		sitio 2, fuera de perímetro			faja, fragmento
205		sitio 2, fuera de perímetro			lana sin hilar
206		aterrazamiento		habitación	cordel amarrado
207		aterrazamiento	oeste	habitación	cordel café, fragmento
208		aterrazamiento		habitación	cuerda café, fragmento (abundante pelo de animal)
209		aterrazamiento		habitación N°81	cuerdas y lana sin hilar, fragmento
210		aterrazamiento		habitación N°81	faja, fragmento decorada
211			este	habitación N°6	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en zigzag
212			este	habitación N°6	manta, fragmento café con tres bordes
213			este	habitación N°6	honda, fragmento café con blanco
214			este	habitación N°6	cuerda café, fragmento
215		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento beige. sin terminaciones
216		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
217		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	camisa?, fragmento, borde lateral con franja roja y morado
218		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	inhuña, fragmento terminación de urdimbre, decorada

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

219		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café oscuro, sin terminaciones
220		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, borde lateral
221		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, borde lateral
222		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
223		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	inkuña, fragmento borde terminación de urdimbre, bordada
224		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento beige, sin terminaciones
225		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
226		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
227		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
228		aterrazamiento	oeste	habitación N°4b	cuerda café con lana, fragmento
229		aterrazamiento		habitación	bolsa, fragmento
230		aterrazamiento		habitación	fragmento listado, sin terminaciones
231		aterrazamiento		habitación	faja, fragmento ,con pelo humano trenzado como amarra
232		aterrazamiento		habitación	faja gruesa café, con cordel de amarra con pelo humano
233		aterrazamiento		habitación N°3	faja, fragmento
234		aterrazamiento		habitación	bolsa talega, fragmento listado
235		aterrazamiento		habitación	fragmento café, borde lateral listado, sin terminaciones
236		aterrazamiento		habitación	manta ?, fragmento café, un borde lateral listado
237		aterrazamiento		habitación	faja, fragmento decoración geométrica, burdeo y amarillo
238		aterrazamiento		habitación	cordel café con beige, fragmento
239		aterrazamiento		habitación	fragmento café, sin terminaciones
240		aterrazamiento		habitación	peineta de caña, rota (junto con fragmento N°316
241		aterrazamiento		habitación	fragmento tejido sueito café, sin terminaciones, y vellón y ovillo de hilo
242		aterrazamiento		habitación	fragmento café, borde sin terminaciones
243		aterrazamiento		habitación	cordel con nudos, fragmento
244		aterrazamiento		habitación	bolsa talega, fragmento tejido grueso
245		aterrazamiento		habitación	cuerda, fragmento
246		aterrazamiento		habitación	fragmento rojo, sin terminaciones
247		aterrazamiento		habitación	faja, fragmentos decoración geométrica rojo, azul y café
248		aterrazamiento		habitación	fragmento listado rojo, verde, café, borde decorado
249		aterrazamiento		habitación	fragmento café, sin terminaciones (deshilachado)
250		aterrazamiento		habitación	fragmentos rojos, sin terminaciones
251		aterrazamiento		habitación	faja, fragmento café oscuro (tieso)
252		aterrazamiento		habitación	fragmento café, sin terminaciones
253		aterrazamiento		habitación	fragmento tejido de malla, color café con beige
254		aterrazamiento		habitación	fragmento de tejido entrecruzado de lana, posible plantilla de sandalia
255		aterrazamiento		habitación	fragmento tejido de malla, color blanco
256		aterrazamiento		habitación	cordeles, fragmentos diferentes
257		aterrazamiento		habitación N°16	gorro circular con terminación de pelo humano
258		aterrazamiento			gorro circular, café oscuro. roto
259		aterrazamiento		habitación	fragmentos (3) café, sin terminaciones (tiesos)
260		aterrazamiento		habitación	fragmento café claro, borde, sin terminaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

261		aterrazamiento		habitación	fragmento café, sin terminaciones
262		aterrazamiento		habitación	fragmentos (3) café, sin terminaciones
263			este	habitación muro	cordel, fragmento café oscuro
264			este	habitación muro	cuerdas, fragmentos (3) diferentes
265			este	habitación muro	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada
266			este	habitación N°2	cordel café con beige, fragmento
267			este	habitación N°3	honda, fragmento café
268			este	habitación N°3	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada en rojo, azul y blanco
269			este	habitación N°3	fragmento café liso, fino. sin terminaciones
270		aterrazamiento	oeste	habitación N°2a	gorro circular decorado líneas quebradas, café, celeste, naranja, amarillo
271		aterrazamiento	oeste	habitación N°2a	faja, fragmentos (2) listados horizontalmente en rojo, azul y café
272	12		este		manta, fragmento café claro con bordes laterales
273	12		este		camisa, fragmento café con restos de pelo humano
274	15	fase san miguel	este		bolsa chuspa, fragmentos rojos (3) contiene peineta de caña
275	15	fase san miguel	este		faja decoración geométrica, rota
276	15	fase san miguel	este		fragmento café oscuro, con restos de alimentos
277		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	bolsa chuspa, rota
278		aterrazamiento		habitación N°16	cuerdas, fragmentos
279		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	camisa, fragmentos rojos, borde espina de pescado, tenía flecos rojos
280		aterrazamiento		habitación N°16	cuerdas anudadas
281		aterrazamiento	oeste	habitación N°1	bolsa talega café clara, rota
282		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	manta?, fragmento café con borde lateral
283		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento café, en borde listas roja. azul
284		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	bolsa chuspa, fragmento
285		aterrazamiento	medio	habitación N°8	gorro circular listado, tejido malla, crema, café y café oscuro
286		aterrazamiento	medio	habitación N°8	manta, fragmento café con rojo, borde lateral
287		aterrazamiento	medio	habitación N°8	taparrabo, fragmento borde terminación de urdimbre, bordada
288		aterrazamiento	medio	habitación N°8	fragmento café oscuro, sin terminaciones
289		aterrazamiento	medio	habitación N°8	fragmento listado café claro con azul y rojo. sin terminaciones
290	7				manta? fragmento tejido grueso
291	7				fragmento café, sin terminaciones
292	7				faja, fragmento
293	7				cuerdas, fragmentos (2)
294		entre cerro			manta reutilizada para costal café, listas rojas y azules. con granos de maíz
295	2	cultural			bolsa faja?, fragmento rectangular listado
296	2				camisa de niño, café con orificios de polillas
297	2				manta, fragmento listado rojo y café
298	19				fragmento listado borde lateral y borde inferior festón simple
299	19				manta café oscura, rota
300	19				fragmento café oscuro, borde lateral. sin terminaciones

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

301	19				fragmento café, sin terminaciones
302	6				camisa, fragmento café, un borde
303	6				manta, fragmento listado café
304	6				cordel
305	6				fragmento café oscuro con lista central, sin terminaciones
306	6				fragmento café, sin terminaciones
307	6				fragmento rojo con azul, tejido fino
308	6				fragmento café listado, sin terminaciones (misma pieza 430)
309	6				manta, fragmento café
310	6				fragmentos (2) café listado, dos bordes, sin terminaciones
311	6				fragmentos (2) café oscuro con lista central (misma pieza N°426)
312	1	cultural			taparrablo café, roto
313	1				camisa?, envoltorio del fardo con restos de hueso y piel
314	16				manta, fragmentos gruesos
315	16				manta?, fragmento café grueso
316			oeste	habitación N°12	hilo verde, rolo
317		aterrazamiento	oeste		fragmento con un borde lateral, sin terminaciones
318		estratigrafía de piedra	este		cuerdas y lana sin hilar, fragmentos
319		estratigrafía de piedra	este		cuerda delgada de dos cabos
320		fuera de perímetro			lana sin hilar, abundante
321		m.s.o		habitación N°11	manta, fragmento café con lista roja en el borde lateral
322		m.s.o		habitación N°11	fragmentos (6) café claro, sin terminaciones
323		m.s.o		habitación N°11	cuerdas finas y gruesas, fragmentos
324		m.s.o		habitación N°11	manta, fragmento de dos paños unidos
325		perímetro defensivo			lana sin hilar y fragmento de cuerda
326		superficial	oeste		fragmento listado beige, sin terminaciones
327		superficial	oeste		fragmento café oscuro, sin terminaciones
328		superficial	oeste		fragmento café claro, sin terminaciones
329		superficial	oeste		fragmento café claro, sin terminaciones
330		superficial	oeste		fragmento café claro, sin terminaciones
331		superficial	oeste		fragmento café claro, borde listado azul
332		superficial	oeste		fragmento café claro, sin terminaciones
333		superficial	oeste		fragmento café claro, sin terminaciones
334		estratigrafía de piedra	este		fragmentos (3) sin terminaciones
335		aterrazamiento		montículo 2	fragmentos (2) sin terminaciones (uno rojo, otro café)
336		muro de piedra			fragmento decorado, rojo, burdeo, verde
337		muro de piedra			gorro de 4 puntas rojo, fragmento
338			oeste	habitación N°6	fragmentos (2) café, sin terminaciones
339			medio sur	habitación N°9	cuerdas gruesas y delgadas
340			medio sur	habitación N°9	vellón de lana café
341			oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
342			oeste	habitación N°4b	fragmento decorado con figura zoomorfa, sin terminaciones

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

343		s/r			gorro, fragmentos
344			oeste	habitación N°2	faja, fragmento decoración geométrica en rojo y azul
345			oeste	habitación N°2	faja, fragmento decoración geométrica en café y azul
346			oeste	habitación N°6b	fragmento paño granate con costura bordada y dos listas azules
347				habitación N°13	inkuña café con blanco, decoración geométrica, rota
348			este	habitación N°2	gorro de 4 puntas café oscuro, fragmentos (2)
349		h - superficial	oeste		bolsa malla, fragmento café con blanco
350			medio sur	habitación N°9	gorro café, fragmento (puede ser de 4 puntas?)
351			oeste	habitación N°6b	fragmentos (2) rojo con azul, sin terminaciones
352			oeste medio	habitación N°19	faja gruesa, color beige
353			oeste	habitación N°9b	camisa?, fragmento café, borde lateral bordado
354			oeste	habitación N°4b	fragmentos (2) rojo ,café amarillo, decoración geométrica (piezas distintas)
355			este1		bolsa roja, azul, café y blanco, sin terminaciones
356			oeste	habitación N°9b	inkuña, fragmento café claro, terminación de urdimbre, bordada rojo y azul
357			oeste	habitación N°3	fragmento listado, borde con anillado doble, sin terminaciones
358		perímetro defensivo			bolsa rectangular, café
359			oeste	habitación N°2	faja, fragmento rojo, azul, café y verde
360					fragmento listado café, rojo, amarillo, verde. sin terminaciones
361			oeste	habitación N°4b	fragmentos (2) rojo, otro café claro lista oscura, sin terminaciones
362		sc20	oeste medio	habitación N°19	bolsa?, fragmento rojo, unión lateral bordado
363		fuera de perímetro, sitio 2			bolsa talega, café, rota
364			oeste	habitación N°2	taparrabo, fragmento blanco, terminación de urdimbre, bordada
365			oeste	habitación N°2	inkuña o taparrabo beige, terminación de urdimbre, bordada, fragmento
366		superficial			fragmento café, remendado, sin terminaciones
367		superficial			fragmento café, sin terminaciones
368		superficial			fragmento café, sin terminaciones
369		superficial			fragmento café listado, sin terminaciones
370		superficial			fragmento café, sin terminaciones
371		superficial			fragmento café, sin terminaciones
372			oeste	habitación N°3	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada
373			oeste	habitación N°3	honda, fragmento central
374			este	habitación N°2	inkuña, fragmento burdeo, terminación de urdimbre, bordada
375		perímetro defensivo			camisa, fragmento café, roto
376			este		fragmento (4) café, sin terminaciones
377			este		fragmento café, sin terminaciones
378			este		fragmento (2) café, sin terminaciones
379			este		fragmento café, sin terminaciones
380		muro de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
381		muro de piedra	este		fragmento café, sin terminaciones
382			oeste	habitación N°9b	fragmentos (2) granate, sin terminaciones

383			oeste	habitación N°4b	bolsa faja?, fragmento café listado, borde y unión
384			oeste	habitación N°4b	fragmento café oscuro, dos bordes laterales
385			este	habitación N°2	fragmento café oscuro, sin terminaciones
386			este	habitación N°2	fragmento café matizado, grueso, sin terminaciones
387			oeste	habitación N°3	fragmento café oscuro, listas rosadas, sin terminación
388			oeste	habitación N°3	fragmento café claro, lista ancha matizada azul c/rosado, sin terminaciones
389		superficial			fragmento café claro, dos listas café oscuro y rojo, sin terminaciones
390		superficial			fragmento café claro, sin terminaciones
391			oeste	habitación N°3a	fragmento café, sin terminaciones
392			oeste	habitación N°3a	fragmento café, sin terminaciones
393			oeste	habitación N°3a	fragmento café listado, borde lateral simple, sin terminaciones
394		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento grueso, sin terminaciones
395		superficial	oeste		fragmento listado azul, rojo, blanco, café, sin terminaciones
396		superficial	oeste		fragmento beige con rosado, un borde, sin terminaciones
397			oeste	habitación N°9b	fragmento café, sin terminaciones
398		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmentos (2) uno terminación de urdimbre bordada azul, rojo, otro liso
399			oeste	habitación N°6b	fragmento rojo, con franja bordada de colores
400			oeste	habitación N°3	inkuña, fragmento beige terminación de urdimbre, bordada azul, roja
401			oeste	habitación N°2	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada azul, rojo y blanco
402			oeste	habitación N°2	fragmento rojo, un borde, sin terminaciones
403			oeste	habitación N°2	fragmento verde, un borde, sin terminaciones
404			oeste	habitación N°3	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada
405			oeste	habitación N°6b	cordel
406			oeste	habitación N°3	taparrabo ? fragmento beige terminación de urdimbre roja
407			oeste	habitación N°6b	cuerda delgada, café
408			oeste	habitación N°6?	fragmento café, un borde lateral, listado, sin terminaciones
409			oeste	habitación N°4	faja, fragmento decoración geométrica
410					taparrabo beige, terminación de urdimbre superior e inferior, bordada
411					faja, fragmento decoración geométrica color rojo, azul, blanco
412					fragmentos (2) uno con borde simple, sin terminaciones
413					faja, fragmento decoración geométrica, color café
414					fragmento beige, sin terminaciones
415					faja?, fragmento café con beige
416					cordel, fragmento blanco
417					taparrabo, fragmento beige, terminación de urdimbre, bordado, con amarras
418					faja o cintillo, fragmento decorado reutilizado, terminación superior e inferior
419					fragmento borde lateral, rojo y café, sin terminaciones
420			oeste	habitación N°12	fragmento café oscuro, sin terminaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

421			oeste	habitación N°4b	fragmento café claro, sin terminaciones
422			oeste	habitación N°4b	fragmento café claro, sin terminaciones
423		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento granate, sin terminaciones
424		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
425		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
426		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento café listado, sin terminaciones
427			medio sur	habitación N°9	fragmento (2) café, sin terminaciones
428			medio sur	habitación N°9	fragmento café oscuro, un borde con festón simple, sin terminaciones
429			oeste	habitación N°3	fragmento rojo con trama de color café, sin terminaciones
430			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
431			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
432			oeste	habitación N°3	manta, fragmento café oscuro, en borde lateral, lista roja
433			oeste	habitación N°3	fragmento café, un borde simple, sin terminaciones
434			medio sur	habitación N°7a	fragmento café, un borde con lista oscura, sin terminaciones
435		perímetro defensivo			fragmentos (3) café, sin terminaciones
436		perímetro defensivo			fragmento café claro, sin terminaciones
437			oeste	habitación N°1b	fragmento café listado, sin terminaciones
438			oeste	habitación N°3	manta, fragmento café claro con dos bordes laterales
439			oeste	habitación N°9b	fragmento café, sin terminaciones
450		fuera de perímetro, N°2			fragmento café, sin terminaciones
451		fuera de perímetro, N°2			fragmento café, sin terminaciones
452		fuera de perímetro, N°2			fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
453		fuera de perímetro, N°2			fragmento café, sin terminaciones
454		perímetro defensivo			fragmento café, sin terminaciones
455		perímetro defensivo			fragmento café, un borde lateral con lista roja, sin terminaciones
456		perímetro defensivo			manta?, fragmento café, dos bordes laterales con listas anchas
457			oeste	habitación N°4b	fragmento café, sin terminaciones
458					fragmento café, sin terminaciones
459			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
460			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
461			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
462			oeste	habitación N°3	fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
463			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
464			oeste	habitación N°3	fragmento negro, sin terminaciones
465			oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
466			oeste	habitación N°4	fragmentos (2) café, sin terminaciones
467			oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
468			oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
469			oeste	habitación N°2	fragmento negro, sin terminaciones
470			oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
471			oeste	habitación N°9b	fragmento café, sin terminaciones
472			oeste	habitación N°6b	fragmento (3) café, sin terminaciones

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

473			oeste	habitación N°6b	fragmento café, sin terminaciones
474			oeste	habitación N°6b	fragmento café, sin terminaciones
475			oeste	habitación N°6b	fragmento (2) café, sin terminaciones
476			oeste	habitación N°1	fragmento (2) café, sin terminaciones
477			oeste	habitación N°1	fragmento café, sin terminaciones
478			oeste	habitación N°1	fragmento café, sin terminaciones
479			oeste	habitación N°1	fragmento rojo, sin terminaciones
480			oeste	habitación N°4b	cuerda, fragmentos (2) café, sin terminaciones
481			oeste	habitación N°4b	fragmento café grueso, sin terminaciones
482			este		fragmento negro, sin terminaciones
483			este		fragmento café, sin terminaciones
484		superficial	oeste		fragmento café, un borde lateral listado rojo, sin terminaciones
485		superficial	oeste		fragmento café, sin terminaciones
486			oeste	habitación N°5b	fragmento beige, un borde lateral, sin terminaciones
487			oeste	habitación N°5b	fragmento café oscuro, sin terminaciones
488			oeste	habitación N°5b	fragmentos (3) café claro sin terminaciones
489			oeste medio	habitación N°19	fragmentos (2) café claro, sin terminaciones
490			oeste medio	habitación N°19	fragmento café, sin terminaciones
491			oeste medio	habitación N°19	fragmento café, sin terminaciones
492			oeste medio	habitación N°19	fragmento café, decorado una lista azul y rojo
493			oeste medio	habitación N°19	fragmento café, grueso, sin terminaciones
494			oeste	habitación N°2	fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
495			oeste	habitación N°2	fragmento café, un borde lateral, sin terminaciones
496			oeste	habitación N°4	fragmento café listado, sin terminaciones
497			oeste	habitación N°9b	fragmento café oscuro, sin terminaciones
498			oeste	habitación N°6b	fragmento café con rojo, grueso, sin terminaciones
499			oeste	habitación N°6b	fragmento café, sin terminaciones
500			oeste	habitación N°6b	fragmento café, sin terminaciones
501			oeste	habitación N°4	fragmento café oscuro, sin terminaciones
502			oeste	habitación N°4	fragmento café claro, sin terminaciones
503			oeste	habitación N°4	fragmento café claro, un borde, sin terminaciones
504			oeste	habitación N°4	fragmentos (2) café claro, sin terminaciones
505			oeste	habitación N°4b	fragmento café oscuro, sin terminaciones
506			este		fragmentos (2) listados café, lila, rojo
507			este		fragmento listado rojo, azul, beige, sin terminaciones
508			este		fragmento café, sin terminaciones
509			este		fragmento listado verde, rojo, café, sin terminaciones
510			oeste	habitación N°2	fragmento café oscuro, sin terminaciones
511			oeste	habitación N°2	fragmento café claro, dos bordes unidos?
512			oeste	habitación N°3	fragmento café claro, sin terminaciones
513			oeste	habitación N°3	fragmento café listado, sin terminaciones
514			oeste	habitación N°3	fragmento café matizado con rojo, un borde lateral, sin terminaciones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

515			oeste	habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
516			oeste	habitación N°3	fragmento café oscuro, sin terminaciones
517			oeste	habitación N°3	fragmento café claro, sin terminaciones
518			oeste	habitación N°4b	cuerdas, fragmentos (2)
519		fuera de perímetro			fragmentos (3) color azul, sin terminaciones
520		aterrazamiento		habitación N°3	fragmento café, sin terminaciones
521		aterrazamiento		habitación N°3	cuerdas, fragmentos diferentes
522					honda, fragmento, vellón, cuero, palo embarrilado, coronta embarrilada
523			oeste	habitación N°6b	fragmento café, sin terminaciones
524			oeste	habitación N°4	fragmento café, una lista burdeo, sin terminaciones
525			oeste	habitación N°4	fragmento café claro, sin terminaciones
526			oeste	habitación N°4	fragmento café, sin terminaciones
527			este	habitación N°2	cuerda de cuero y fragmento café, sin terminaciones
528					fibra de algodón, fragmentos de cuerdas, hilos y corontas
529		superficial			vellones de lana y mota de pelo humano y cuerdas
530	6				fragmentos pegados y rotos. cuerdas y fibras algodón (restos del fardo?)
531			este	habitación N°7	cuerdas
532			este	habitación N°7	honda, fragmento café
533			este	habitación N°7	inkuña, fragmento café listas roja y negra, con borde lateral
534			este	habitación N°7	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada
535			este	habitación N°7	manta, fragmento rojo con dos bordes. con flecos rojos
536		perímetro defensivo			honda, fragmento y otro fragmento distinto
537			oeste	habitación N°3	fragmentos (3) gruesos café, manchado con colorante y cuerdas e hilo azul
538			este medio	habitación N°17	cuerda y vellones de algodón blanco
539			este medio	habitación N°17	fragmentos (3) café, sin terminaciones (tiesos)
540			este medio	habitación N°17	hilo café, madeja desarmada
541			este medio	habitación N°17	lana sin hilar, color café clara
542			este medio	habitación N°17	lana sin hilar, rollos embarrilados
543		aterrazamiento	oeste		cuerdas
544		aterrazamiento	oeste		fragmentos (7) café sin terminaciones
545		aterrazamiento	oeste		inkuña, fragmento con terminación de urdimbre superior e inferior
546		aterrazamiento	oeste		manta?, fragmento café borde lateral rojo y verde
547		aterrazamiento	oeste		taparrabo o inkuña beige, terminación de urdimbre roja
548			este	habitación N°7	gorro de 4 puntas café, sin la cubierta roja (tiene hilos rojos y 4 puntas)
549			este	habitación N°7	manta, fragmento café claro, lista café oscuro
550		aterrazamiento		habitación N°14	gorro circular afelpado, café oscuro
551		aterrazamiento		habitación N°14	pompom rojo y un choromytilus chorus
552		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	cordeles, manojo
553		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	faja, fragmento decorado

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

554		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmento café, sin terminaciones
555		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmentos (4) rojos decorados, sin terminaciones
556		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	fragmentos (2) café, dos listas rojo/negro, borde lateral, sin terminaciones
557		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	inkuña, fragmento borde terminación de urdimbre, decorada
558		aterrazamiento	oeste	habitación N°2	manta, fragmento grueso, borde superior y lateral
559			este	habitación N°5	cuerdas rotas, y fragmento café, sin terminaciones
560		aterrazamiento	oeste (1ª)		fragmento de borde unión, con festón simple
561		aterrazamiento	oeste (1ª)		fragmento negro, sin terminaciones (tiesos)
562		aterrazamiento	oeste (1ª)		fragmento rojo, sin terminaciones
563		aterrazamiento	oeste (1ª)		fragmentos (3) café, sin terminaciones (tiesos)
564		aterrazamiento	oeste (1ª)		gorro de 4 puntas, fragmentos (3) azul
565		habitación de piedra	este		camisa de niño, fragmento café con lista roja
566		habitación de piedra	este		fragmento listado verde con rojo, sin terminaciones
567		habitación de piedra	este		fragmentos (2) café sin terminaciones
568		habitación de piedra	este		manta, fragmento beige, con dos bordes
569			oeste medio	habitación N°18	manta?, fragmento grueso, café con un borde inferior
570			oeste medio	habitación N°18	manta, fragmento café listado con dos bordes laterales e inferior
571		terracea N°1	medio sur		fragmentos (2) café, sin terminaciones
572		terracea N°1	medio sur		inkuña, fragmentos beige, terminación de urdimbre
573		terracea N°1	medio sur		vellón de lana, rosado
574		túmulo 1			manta listada, rota
575		8391-119	oeste		fragmento café sin terminaciones
576		aterrazamiento	oeste	habitación N°5	gorro de 4 puntas café con rojo, punto en zigzag
577		fuera de perímetro, sitio 2			gorro de 4 puntas café con rojo, punto en rombos
578		aterrazamiento		habitación	costal listado café con beige, roto
579		aterrazamiento		habitación	fragmento café, borde con festón y borde lateral simple, sin terminación
580		aterrazamiento			gorro de 4 puntas azul, punto en rombos finos
581		muro de piedra	este		manta, fragmento listado, 4 bordes y cordeles anudados
582		aterrazamiento	oeste	habitación N°5b4	fragmento café, sin terminaciones y otros fragmentos listados
583		aterrazamiento	oeste	habitación N°5b4	fragmento rojo, sin terminaciones
584		aterrazamiento	oeste	habitación N°5b4	inkuña, fragmento terminación de urdimbre, bordada
585		fuera de perímetro, sitio 1			tobillera amarrada, técnica de nudo, café oscuro
586		sitio 1, fuera de perímetro			cordel
587		sitio 1, fuera de perímetro			faja, fragmento rojo y beige decorado
588		sitio 1, fuera de perímetro			fragmentos (7) café sin terminaciones
589		sitio 1, fuera de perímetro			gorro, fragmento de posible base
590		sitio 1, fuera de perímetro			manta, fragmento grueso, sin terminaciones
591		superficial		3	trenzado de lana

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

592		49	oeste		manta, borde terminación urdimbre beige, rojo, azul
593		50	oeste		cordel grueso café y beige
594		51	oeste		fragmento café, sin bordes
595		52	oeste		gorro? café oscuro
596		136	oeste		fragmento rojo, fino, sin terminaciones
597		137	oeste		fragmento sin terminaciones, beige y café
598		138	oeste		cuerda de lana
599		155	oeste		faja café con beige
600	6	429			fragmento café, con tierra
601	10	438			manta café listada, rota
602	2 de cista	8393		3	bolsa listada conteniendo hojas
603	2 de cista	8393		3	bolsa listada conteniendo hojas
604		8391-118	oeste		fragmento café, sin terminaciones
605		8391-120	oeste		borde café, fino
606	8380	aterrazamiento			bolsa, borde lateral beige listado
607		aterrazamiento	oeste	19	cordel color café
608		aterrazamiento	oeste	5b	cuerda
609		aterrazamiento	oeste	3	cuerda fina de lana
610		aterrazamiento		2	fragmento café
611		aterrazamiento	oeste	19	fragmento café
612		aterrazamiento	oeste		fragmento café claro del fardo funerario
613		aterrazamiento	oeste medio	14	fragmento rojo
614		aterrazamiento	oeste	8	fragmentos pequeños
615		aterrazamiento	oeste	5	hilo rojo de lana
616		aterrazamiento		4	lana sin hilar
617		aterrazamiento		4	vellón de lana
618		aterrazamiento	oeste	12	fragmento rojo
619		entre cerro	este	2	fragmento café
620		entre cerro	este	8b	inkuña, borde rojo
621		entre cerro	este		vellón de lana
622	6	entre cerro	este		vellón café de lana
623		est. de piedra	este		fibra lana café
624		est. de piedra		17	cordel
625		est. de piedra	este	1b	embarrilado de lana café
626		est. de piedra	este	muro	fibra apollada de lana
627		est. de piedra	este	1b	fragmento café
628		est. de piedra	este	muro	fragmento café liso
629		est. de piedra	este	8b	hilo
630		est. de piedra	este	1b	ovillo de hilo blanco de lana
631		est. de piedra	este		vellón de lana
632		est. de piedra 053	este		inkuña, terminación de urdimbre rojo, azul, café
633		montículo 2	este	5b	lana sin hilar
634		montículo 2	este	12	trenzado fino café
635		montículo 2	este	12	vellón de lana

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

636		per. defensivo		15	cordel grueso
637		per. defensivo			fibra blanca de lana
638	8371	per. defensivo		19	tejido de malla grueso
639		per. defensivo 8354			fragmentos, una lista decorada, sin terminación
640		perímetro	oeste	7	trenzado de lana
641		superficial			cuerdas trenzadas
642		superficial			fragmentos
643		superficial			fragmentos
644		superficial			fragmentos
645		superficial			fragmentos sin decoración
646		superficial			fragmentos sin decoración
647		superficial		1	hilo rojo
648		superficial		12	lana con cuero
649		superficial		3	vellón de lana
650		superficial		1	vellón color café de lana
651		terraza 1	medio sur		cuerdas
652		terraza 1	medio sur		fragmentos café claro
653		terraza 2	medio sur	7	hilo rojo
654			oeste	1	algodón hilado
655	13				bolsa café
656	18				bolsa de nudos, rota, café oscuro
657			oeste		cordel café con beige
658			oeste medio	3	cordel de lana
659			oeste		cuerda café con beige
660			medio sur		cuerdas trenzadas
661			medio sur		fibra blanca de lana
662					fibras de lana
663			oeste	1	fragmento café
664			oeste medio	3	fragmento café con beige, liso
665			oeste		fragmento de lienza de algodón
666			oeste medio	9	fragmento rojo
667			oeste		fragmento sin terminaciones
668			oeste		fragmentos burdeo, deshilachado
669	7			2	fragmentos e hilos
670			oeste		fragmentos indeterminados
671			oeste	1	hilo café de lana
672	2			2	hilo rojo
673			oeste		hilo rojo, rollo
674			oeste medio	9	hilos café
675					hilos de turbante? color azul y beige
676			suroeste	1	lana café
677			oeste		lana con nudo sin hilar
678	18				manta café oscura, fragmentos
679			medio sur		ovillo de hilo amarillo
680			medio sur		ovillo de hilo café
681	18				taparrabo con cuerdas y amarras de pelo

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 113. Resumen codificada de formas y técnicas en textiles de San Lorenzo.

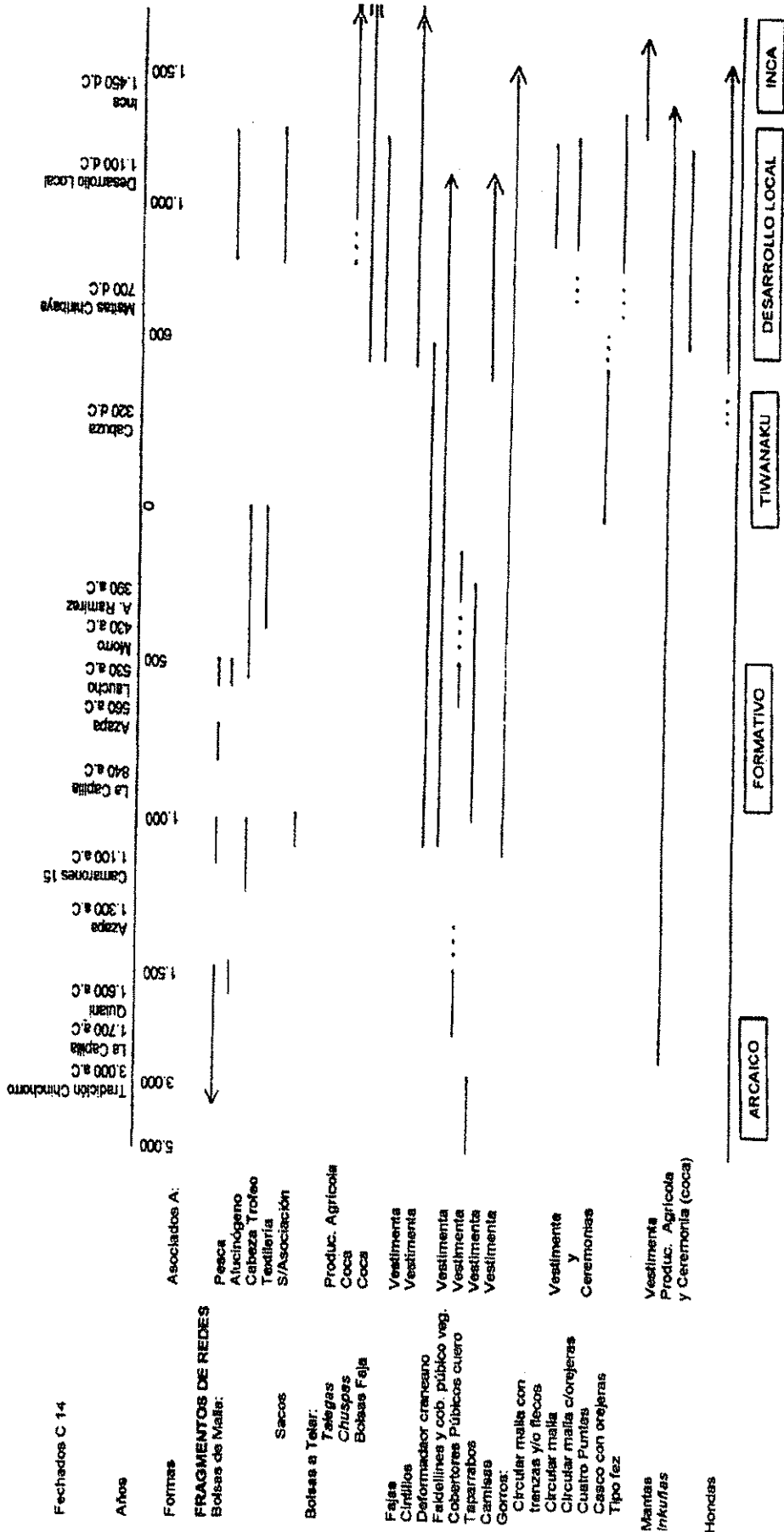
N°	Forma	Hilado	Term. y función	Téc. Terminación	Título	Ubicación	Trama	Ligamento base	Decoración
540	330	120	11 y 12	132	1	61	11	11	1
531	330	120	11	132	3	11	12	11	1
533	990	120	12	900	1	12	11	11	2
532	990	120	12	900	1	12	11	11	2
548	300	120	11 y 12	134	2	11	11	11	1
550	990	120	99	900	1	90	11	11	2
506	990	120	99	900	1	90	11	11	2
547	330	120	11	111	1	11	11	11	1
507	990	120	12	131	2	90	11	11	2
485	100	120	12	900	3	12	11	11	1
5	330	120	11 y 12	132	2	61	11	11	1
504	300	120	11	132	2	11	11	11	1
527	990	120	99	900	3	90	11	11	2
514	990	120	12	131	2	12	11	11	2
513	120	120	11 y 12	131 y 210	2	11 y 32	11	11	2
523	990	120	12	900	2	12	11	11	2
521	990	120	12	900	1	12	11	11	2
522	990	120	99	900	1	90	11	11	2
538	990	120	12	900	3	12	11	11	2
616	990	120	99	900	3	90	11	11	2
591	990	120	99	900	1	90	11	11	2
512	990	120	99	900	1	90	11	11	2
493	120	120	12	131	2	12 y 32	11	11	2
491	990	120	12	900	2	12	11	11	2
491a	990	120	99	900	1	90	11	11	1
486	330	120	11	132	1	11	11	11	1
92	990	120	12	131	2	12	11	11	2
476	990	120	12	111	2	12	11	11	1
530	330	110	11	131	1	11	11	11	1
487	990	120	11	132	3	11	11	11	1
477	330	120	11	111	1	61	11	11	1
489	410	120	12	153	3	12	11	11	1
529	990	120	99	125	1	9	11	11	1
36	310	120	11 y 12	132	1	11 y 12	11	11	1
482	410	120	12	0	4	61	11	11	2
539	410	120	12	153	3	12	11	11	1
127	990	120	99	900	1	90	11	11	1
128	990	120	12	131 y 134	1	12	11	11	1
472	990	120	99	134	1	90	11	11	1
45	410	120	12	153	2	12	11	11	1
99	330	120	11	111	2	11	11	11	1
98	990	120	12	900	2	12	11	11	2
293	200	120	12	0	1	12	11	11 y 12	1
300	330	120	11	111 y 132	1	11	11	11	1
294	300	120	11 y 12	132	1	11 y 12	11	11	1
8367e	300	120	11	132	2	11	11	11	1
8367f	410	120	12	0	2	12	11	11	2
8367d	110	120	11 y 12	113 y 210	2	11 y 12	11	11	1
8367b	990	120	12	0	2	12	11	11	2
230	330	120	11 y 12	132	2	11 y 12	11	11	1
232	990	120	99	900	1	90	11	11	2
225	990	120	12	900	2	90	11	11	2
8355	610	120	12	0	4	12	11	11	2
6	300	120	11 y 12	111 y 132	2	11 y 12	11	11	1
480	720	120	base	131	3	14	11	11	2
614	990 y 230	120	12	131	2	12	11	11	2
615	990 y 230	120	12	0	2	12	11	11	2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

405	230	120	11 y 12	111, 122 y 131	3	61	11	11	2
592	990	120	99	900	3	90	11	11	2
657	990	120	99	900	2	90	11	11	2
658	990	120	99	900	1	90	11	11	2
91	990	120	11	210	2	11	11	11	2
329	410	120	12	153	3	61	11	11	1
375	110	120	12	112 y 210	1	61	11	11	1
10	330	120	11 y 12	112 y 132	2	11 y 12	11	11	1
492	420	120	12	111, 131 y 132	2	11 y 12	11	11	1
483	200	120	12	132	2	12	11	11	1
582	230	120	12	0	2	12	11	11	2
626	990	120	12	123, 131 y 132	2	12	11	11	2
629	990	120	99	900	3	90	11	11	2
627	990	120	99	900	3	90	11	11	2
583	990	120	12	111	3	12	11	11	2
586	990	120	11 y 12	132 y 210	2	11 y 12	11	11	2
569	990	120	99	900	3	90	11	11	2
151	990	120	99	900	2	90	11	11	2
379	100	120	11 y 12	131	3	11 y 12 y 32	11	11	2
140	990	120	99	900	1	90	11	11	2
362	310	120	11	132	2	11	11	11	1
363	990	120	99	900	2	90	11	11	2
380	110	120	11 y 34	111	2	12 y 32	11	11	1
234	990	120	12	0	2	12	11	11	2
8401	990	120	11 y 12	210	3	11 y 12	11	11	1
8401a	300	120	11 y 12	132	2	11 y 12	11	11	1
656	330	120	11	132	1	11	11	11	1
657	310	120	12	900	2	12	11	11	2
655	230	120	11, 12 y 34	111 y 210	2 y 3	11 y 12	11	11	2
296	990	120	12	900	2	12	11	11	2
390	990	120	12	900	2	12	11	11	2
391	330	120	11 y 31	132	1	11	11	11	1
394	990	120	99	900	2	90	11	11	2
395	990	120	99	900	2	90	11	11	2
314	990	120	11 y 12	123 y 131	2	11 y 12	11	11	2
315	410	120	12	153	2	12	11	11	1
313	990	120 y 220	12	131	3	12	11	11	2
235	530	120	50	990	3	61	41	41	41
366	410	120	12	141	2	12	11	11	1
484	990	120	99	900	2	90	11	11	1
376	210	120	12 y 34	111 y 132	2	12	11	11	1
217	990	120	12	111	3	12	11	11	2
215	990	120	12	900	2	12	11	11	2
213	990	120	99	900	2	90	11	11	2
8380/7	100	120	11 y 12	131 y 210	2	11 y 12	11	11	1
8365	230	120	12	131	3	12 y 31	11	11	2
287	230	120	11 y 12	210	3	11 y 12	11	11	2
407	200	120	11	111	2	11	11	11	1
124	990	120	99	900	1	90	11	11	1
123	230	120	11 y 12	210	3	11 y 12	11	11	2
125	990	120	12	900	1	12	11	11	2
158	410	120	12	153	2	12	11	11	1
113	410	120	12	153	1	12	11	11	1
107	610	120	12	152 y 153	4	61	41	41	2
321	530	120	50	990	3	90	41	41	2
79	330	120	11	131 y 132	1	11	41	11	1
121	230	120	12	900	3	12	11	11	2
55	610	120	12	152 y 153	3	71	11	11	1
69	610	120	12	152 y 153	3	71	11	11	2
288	610	120	12	152 y 153	4	61	11	11	1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

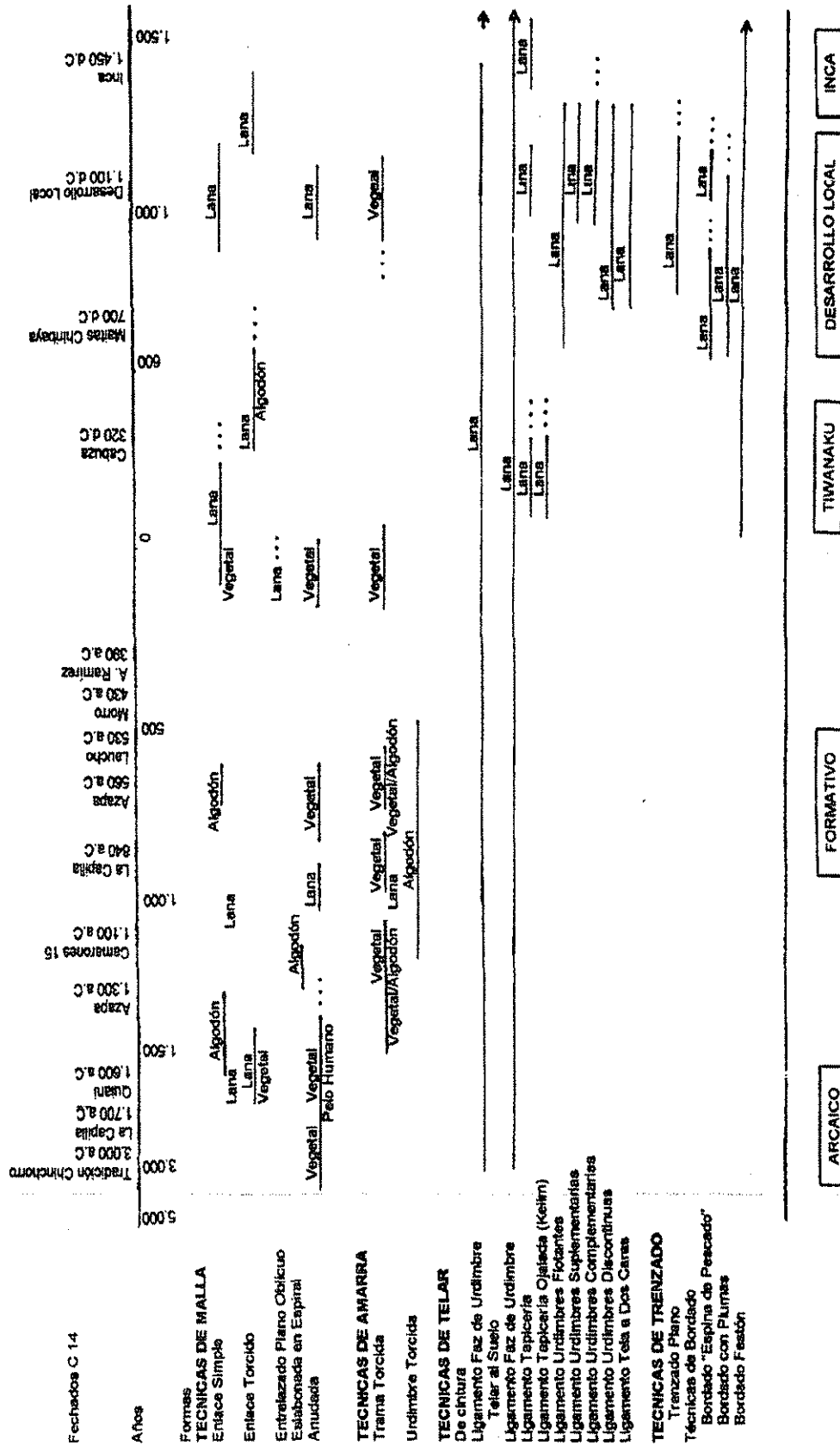
COMPORTAMIENTO DE LAS FORMAS TEXTILES Y SUS ASOCIACIONES CONTEXTUALES A TRAVES DEL TIEMPO



Nota: Esta información fue tomada de: Ulises 1981: "Evolución de la Industria Textil en Arica".

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DE TECNICAS TEXTILES Y MATERIAS PRIMAS USADAS EN LA COSTA Y VALLE DE ARICA.



Descripción general de las formas más comunes de textiles hallados en el sitio San Lorenzo, valle de Azapa.

A continuación se describen las piezas textiles más comunes encontradas en el valle de Azapa durante el período aldeano prehispánico. La base de ésta descripción se tomó del trabajo de Ulloa (1981: 109-125).

1. **Bolsa** De formas rectangular o cuadrada se pueden clasificar en tejidos a telar y tejidos en aduja. Entre las primeras se hallan las talegas, *Ch'uspas* y bolsas fajas y en el segundo grupo se hallan las bolsas de malla o red. Todas cumplen la función de contener, aunque con distintos fines, en algunas ocasiones utilitarias en otras rituales y mágicas.
2. **Camisa** El término camisa sería la traducción de la palabra quechua *Uncu* especie de saco o camisa sin manga, ni cuello, confeccionado de lana, de diversos colores, listada por lo general. Todas presentan formas rectangular, fueron tejidas a telar y su estructura es tejido plano con faz de urdimbre.
3. **Manta** Se traduce con la palabra *LLiclla*, son piezas usadas por las mujeres, y corresponde a una pieza tipo abrigo de diferentes colores con que las mujeres cubren los hombros. También se les denomina a paños rectangulares de lana, tejidos a telar con ligamento de faz de urdimbre, cosidos entre sí formando una *lliclla* de aproximadamente 1 mt. por 80 cm.
4. **Faja o Cintillo** La faja constituye un tejido trazado plano, compuesto por 8 hilados de lana trazados entre sí, que se entrecruzan formando una decoración estrellada de 6 a 10 puntas. Los cintillos, son piezas tejidas a telar de cintura con técnicas de faz de urdimbre y decoración listada o lisos. Se encontraban envolviendo la cabeza de niños y posiblemente fueron utilizados como deformadores craneanos.
5. **Taparrabo** Presentan una forma rectangular aunque algunas piezas son levemente trapezoidal. Los extremos de las urdimbres están reforzados por un bordado consistente en tres o cuatro hileras de cadeneta en colores alternados formando un diseño.
6. **Talegas** Su traducción en quechua en *huayaca*, son generalmente de forma rectangular y en algunos casos trapezoidal. Se usa como textil en ceremonias funerarias, generalmente contienen alimentos como harina, mazorcas de maíz y papas.
7. **Ch'uspa** Pequeña bolsa de forma cuadrada con un cordón retorcido en su extremo superior que generalmente en las ofrendas cumple función de cerrar la "boca" de la bolsa. En su estructura base corresponde a un tejido plano con faz de urdimbre y decoración listada.

8. **Bolsa faja** Se trata de una bolsa de forma rectangular que se usa a modo de faja amarrada a la cintura, con una pequeña abertura que en el extremo superior central, generalmente contiene hojas de coca y sorona.
9. **Inkuñas y Taris** En la voz quechua se utiliza la palabra *inkuña* para designar un pañuelo cuadrado o rectangular, tejido a telar. Se usa en ceremonias fúnebres y religiosas y servía principalmente para llevar objetos; también se usaba como parte integrante del vestido.


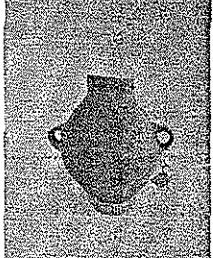




La pieza textil tari es rectangular o cuadrada, estructurada de tejido plano, con faz de urdimbre. Sus extremos laterales están cubiertos por grupos de listas decoradas generalmente decoradas con colores rojo, verde y azul.

10. **Wayuñas** Piezas de forma geométrica rectangular y cuadrada, de tamaño pequeño, su espacio tejido se compone de una superficie lisa. Los hilados son finos y de torsión fuerte. El colorido tanto de urdimbre como de la trama natural es natural.
11. **Gorro** De forma circular, tejida con técnica de malla con enlace cruzado. Su decoración consiste en listas transversales en dos colores naturales, marrón rojizo y amarillo.

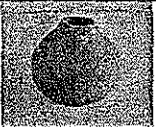

Apéndice 5
La Evidencia Arqueológica
Ficha de Materiales

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





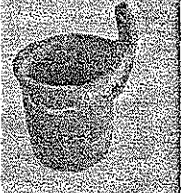


REGISTRO Y DESCRIPCION DE LA CERAMICA DECORADA: CEMENTERIO AZ-75.

N°REGIS	FORMA	PASTA	ESTILO	FOTO	OBSERVACIONES					
					B	A	DM	ADM	DC	AI
S/T 0229	JARRO	103	MAITAS		7	10	10.2	3	7	3
S/T 0230	GLOBULAR	103	S/DECO S/ENGOBE		5.2	14.8	11.2	3	5.2	2
S/T 0136	GLOBULAR	104	S/DECO S/ENGOBE		FRAG.					
S/T 0121	GLOBULAR	104	S/DECO S/ENGOBE		5	14.0	9.5	6	4	2.5
S/T0120	OLLA	103	ALTIPLA- NICA (NEGRA C/COMIDA)		5	14.0	11.2	3	5.2	2
S/T 0122	JARRO	103	CABUZA		FRAGMENTO					

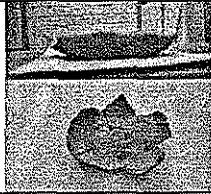



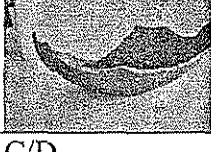

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

S/T0231	COCO	103	POCOMA		2	6	6.2	3	2.5	0.4
S/T 0119	OLLA	103	N/IDENTIF		11	20	4.9	9	9.6	3
T1/0261 (0001)	CUERPO	103	ROJO CABUZA	S/D	RESIDUOS NEGROS INT. (FRAG.)					
T1/0261 (0002)	CUERPO	104	N/IDENTIF	S/D	S/ENGOBE					
T1/0261 (0003)	CUERPO	103	N/IDENTIF	S/D	INT Y EXT. NEGRO, CON MIC					
T1/0261 (0004)	OLLA (BORDE)	103	N/IDENTIF	C/D	INT. Y EXT.NEGRO POR USO, CON RESTOS					
T1/0261 (0005)	CUERPO	104	N/IDENTIF	S/D	PASTA ROJIZA CAFÉ					
T1/0261 (0006)	CUERPO	103	N/IDENTIF	S/D	INT. NEGRO, PASTA NARANJADA					
T1/0261 (0007)	OLLA	103	CHARCOLLO	C/D	PULIDO POR BROCHADO, INT. MANCHAS ROJAS					
T1/0261 (0008)	CUERPO	104	N/IDENTIF	S/D	NEGRO COMPLETO					
T1/0261 (0009)	CUERPO	103	N/IDENTIF	S/D	NEGRO COMPLETO					
T1/575 (0001)	CUERPO	104	ROJO CABUZA	S/D	INT.NEGRO PULIDO BURDO					
T1/575 (0002)	CUERPO	103	N/IDENTIF	S/D	S/ENGOBE					
T1/575 (0003)	OLLA	104	N/IDENTIF	S/D	S/ENGOBE/ EXT.E INT. PASTA CAFÉ					
T1/575 (0004)	CUERPO (GLOB.)	104	CULT. ARICA	S/D	S/ENGOBE /INT CAFÉ GRISASEO /EXT. HOLLÍN					
T1/575 (0005)	KERO	104	ROJO CABUZA	C/D	ENGOBE ROJO ÓPACO INT Y EXT.					
T1/575 (0006)	OLLA	104	N/IDENTIF	C/D	C/HOLLÍN					
T1/575 (0007)	CUERPO	121	N/IDENTIF	S/D	EXT. NEGRO /INT. BROCHAD					
T1/575 (0008)	BOTELLA	104	ROJO CABUZA	C/D	ROJO ÓPACO AMBOS LADOS					








**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

T1/575 (0009)	CUERPO	103	ROJO CABUZA	S/D	ROJO EXT. NEGRO INT					
T3/519	GLOBULAR	104	SAN MIGUEL		7.5	23	20	8.5	7.4	5.8
T3/520	OLLA (MINIAT.)	104	N/IDENTIF (s/engobe, s/ deco)		3.5	7.5	5.7	3.5	3.6	1.4
T4/516	JARRA	104	SAN MIGUEL		6.2	9.4	9.2	2.4	2.7	5.6
T4-A/ 0184	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	Muy erosionado puede ser urna					
T4A/0181	JARRO	104	CULT. ARICA		2.9	15.5	14.0	5.0	4.3	3.0
T4A/0181	CUERPO GLOBULAR	104	SAN MIGUEL	S/D	Muy erosionado asa cinta					
T5/458	GLOBULAR GRANDE	105	CULTURA ARICA	S/D	Muy erosionado, fragmentada en 9					
T7/505	KERO MINIATURA	104	CULT. ARICA ENGOBADO EN ROJO		5.5	6.4	5.2	FIGURA AL BORDE		
T7/506	OLLA MINIATURA	104	CULT. ARICA		2.2	5.1	5.4	2.0	2.3	1.0
T10C/022 2	OLLA (MINIAT.)	104	CULT. ARICA		4.6	7.8	6.9	3.5	4.6	1.5
T13A/001 2	OLLA	104	N/IDENTIF	C/D	Frag. s/d, s/engobe, int: trazos profundo					





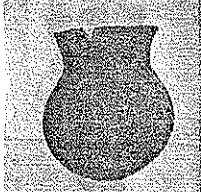

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

T50/349	PLATO	103	N/IDENTIF.		Frag. int y ext negro. Cerámica sin cocer					
T50/349	CUERPO	103	N/IDENTIF.	S/D	Frag. pequeño					
T100/016 7	JARRO	104	MAITAS CHIRIBAYA		7.2	11.3	11.2	3.7	7.2	3.2
T106/527	JARRO	104	MAITAS		10.7	25.0	20.0	10.0	9.5	5.0
T109/028 0	JARRO	104	MAITAS		6.4	9.0	9.0	3.0	5.7	2.0
T114/331	JARRO	104	MAITAS		Frag. de base					
T111/015 9	PUCO	103	CABUZA	C/D	Deco int. Pulido fino (frag.)					
T111/331 (0001)	CUERPO (JARRO)	104	MAITAS	C/D	frag. deco					
T111/331 (0002)	CUERPO (JARRO)	104	MAITAS	C/D	Frag. deco.					
T111/331 (0003)	CUERPO (JARRO)	104	MAITAS	S/D	Frag. Deco.					
T116/017 1	CUERPO (OLLA)	104	N/IDENTIF. (CULT. ARICA)	S/D	Frag. pulido sin alisar					
T 117/0290	CUERPO (JARRO)	104	GENTILAR		Frag. decorado, sobre color de la pasta					





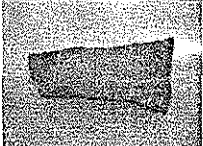
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

T121/016 4	JARRO	104	MAITAS		8.7	17.0	4.7	5.0	6.3	6.0
T123/455	JARRO	104	MAITAS		Frag.					
T122/021 3	JARRO	104	SAN MIGUEL		Frag. reutilizado, pulido fino					
T124/027 5	PUCO	105	CHARCOLLO		11.7	7.0	11.2	4.0		
T122/021 2	OLLA	104	N/IDENTIF.		12.5	rota	14.7	rota	10.5	3.8
T124/027 4	JARRO	104	MAITAS		7.3	10.0	10.0	2.3	6.7	2.8
T124/027 3	GLOBULAR (miniatura)	104	MAITAS CHIRIBAYA		4.3	2.2	9.8	5.0	4.0	2.8
T125/027 6 (0001)	CUERPO (GLOBULAR)	104	MAITAS	S/D	MUY EROSIONADO					
T125/027 6 (0002)	CUERPO	105	N/IDENTIF.	S/D	Pulido s/alisar/ globular grande					

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





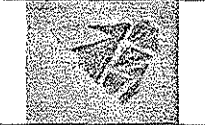
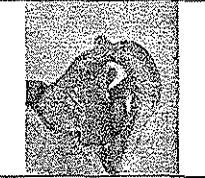

11	T125/027 6 (0004)	CUERPO	104	MAITAS	C/D	Engobado y alisado					
12	T125/027 6 (0005)	CUERPO	103	MAITAS	C/D	2 frag. pulido y alisado					
13	T125/027 6/(0005)	JARRO	103	MAITAS							
14	T125/027 6/(0006)	JARRO	104	MAITAS		Dibujos listado, muy erosionado					
15	T136/029 8	CUERPO	105	N/IDENTIF. (CULTURA ARICA)		Frag. reutilizado, globular grande					
16	T129/027 0 (0001)	CUERPO	104	N/IDENTIF. (CULTURA ARICA)	S/D	Ext. engobado café claro, interior también					
17	T129/027 0 (0002)	CUERPO	105	N/IDENTIF. (CULTURA ARICA)	S/D	Exterior con hollín					
19	Cuad.F-5 0215/001	OLLA	104	N/IDENTIF		Asa al borde; pulido s/alisar; muy burda					
20	Cuad.F-5 0215/002	OLLA S/ASAS	105	N/IDENTIF		11.0	17.2	15.0	7.0	9.5	3.5
21	Cuad.F-5 560/0001	CUERPO	104	CABUZA							
22	Cuad.F-5 560/0002	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	Sin engobe					
23	Cuad.F-5 560/0005	JARRO (BORDE)	104	MAITAS	C/D	Muy erosionado engobe rojo de base					






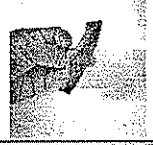

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**


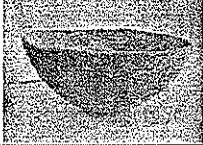









94	Cuad.F-5 560/0003	OLLA (BASE)	104	N/IDENTIF.		5 frag. reducidos, base apuntada
95	Cuad.F-5 560/ 0023- 0004	OLLA	104	N/IDENTIF.		2 frag. de olla grande; con hollín en el ext. cocción completa
96	Cuad.F-5 560/0005	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Figs. geométricas aserradas contorneadas en blanco muy desvanecido
97	Cuad.F-5 560/0007	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Tricolor muy erosionado
98	Cuad.F-5 560/0006	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Tricolor muy erosionado, borroso
99	Cuad.F-5 560/0008	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Frag: de cuello de jarro
100	Cuad.F-5 560/0009	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Pulido y alisado c/engobe y diseños
101	Cuad.F-5 560/0010	CUERPO	105	CULT. ARICA	S/D	Engobe liso café c/leche claro
102	Cuad.F-5 560/0011	CUERPO	105	N/IDENTIF.	S/D	Sin engobe ni diseño
103	Cuad.F-5 560/0012	OLLA	103	MAITAS		
104	Cuad.F-5 560/0013	JARRO	104	N/IDENTIF.		Con engobe rojo s/ deco
105	Cuad.F-5 560/0014	CUERPO	103	MAITAS		Frag. pequeño, tricolor
106	Cuad.F-5 560/0015	CUERPO	103	MAITAS	S/D	Muy erosionado
107	Cuad.F-5 560/0016	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	Se aprecia engobe rojo
108	Cuad.F-5 560/0017	CUERPO	104	Rojo ópaco Cabuzá	S/D	Engobe plano
109	Cuad.F-5 560/0018	CUERPO	104	Rojo ópaco Cabuzá	S/D	Erosionado en su totalidad

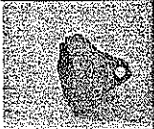











**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**













526








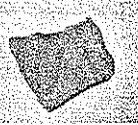



10	Cuad.F-5 560/0019	CUERPO	104	MAITAS		C/ mucha sal, Tricolor
11	Cuad.F-5 560/0020	CUERPO	105	N/IDENTIF CULT. ARICA	S/D	S/engobe
12	Cuad.F-5 560/0021	JARRO	104	MAITAS		C/engobe, muy erosionado
13	Cuad.F-5 560/0022	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Erosionado
14	Cuad.F-5 560/0023	CUERPO	103	CABUZA		Jarro policromo
15	Cuad.F-5 560/0024	CUERPO	104	MAITAS	S/D	Pintura c/engobe tricolor
16	Cuad.F-5 560/0025	CUERPO	103	N/IDENTIF.	S/D	Se aprecia rojo en la superficie
17	Cuad.F-5 560/0026	BASE	104	MAITAS		Jarro c/engobe tricolor
118	Cuad.F-5 560/0027	CUERPO	105	N/IDENTIF.	S/D	S/engobe
119	Cuad.F-5 560/0028	CUERPO	104	CABUZA	S/D	Frag. pequeño c/ engobe y diseño
120	Cuad.F-5 560/0029	CUERPO	103	MAITAS		Engobe, tricolor
121	Cuad.F-5 560/0030	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	S/Engobe, objeto tamaño grande
122	Cuad.F-5 560/0031 0005 0013	JARRA	104	MAITAS		Asa con protubero muy erosionada
123	Cuad.F-5 560/0032	CUERPO	104	MAITAS		Const: delgada engobe tricolor
124	Cuad.F-5 560/0033	CUERPO	103	N/IDENTIF.	S/D	Erosionado completo

125	Cuad.F-5 560/0034	CUERPO	104	MAITAS		Engobe tricolor					
126	C-E4/ 0064/ 0001	CUERPO	104	MAITAS		Cuatro frag. muy erosionados					
127	C-E4/ 0064/ 0002	JARRO	104	MAITAS		Asa sin protubero, factura gruesa					
128	C-E4/ 0064/ 0003	CUERPO	104	MAITAS		Frag. muy erosionado, con sal					
129	C-E40063	OLLA (miniatura)	104	N/IDENTIF		2.4	5.2	4.0	2.3	2.3	1.0
130	C-2B/ 0166/ 0001	PUCO	103	N/IDENTIF.		Frag. borde s/color, hollín ext.					
131	C-2B/ 0166/ 0002	PUCO	104	N/IDENTIF.		1 Frag. borde, s/color hollín ext.					
132	C-2B/ 0166/ 0003	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	1 frag. de cuerpo s/deco c/engobe					
133	C-2B/ 0166/ 0004	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	Frag. s/engobe hollín ext. pasta con inclusiones blancas					
134	C-2B/ 0166/ 0005	CUERPO	105	N/IDENTIF.	S/D	Frag. s/engobe hollín ext.					
135	C-2B/ 0166/ 0006	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	S/engobe s/ decoración					
136	C-2B/ 0166/ 0007	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	c/engobe, muy erosionado					
137	C-2B/ 0166/ 0008	CUERPO	104	N/IDENTIF.	S/D	s/engobe, s/decoración					








138	C-2B/ 0166/ 0009	CUERPO		N/IDENTIF.		Engobe gris ext. frag. reutilizado					
139	E-3/658	PUCO	104	CULT. ARICA		20.5	10.5 ALTO. Base apuntada, parece un globular que se dejo sin terminar				
140	H2/3339/ 61	JARRO	103	MAITAS (Chiribaya)		9.2	?	19.2	?	8.2	5.6
141	S/T 341/0001	BASE	103	ASOC. TIWANAKU		Pasta y manufactura fina , engobe rojo, base constreñida					
142	S/T 341/0002	CUERPO	104	N/IDENTIF.		C/hollín ext.					
143	S/T 341/0003	CUERPO	103	ASOC. TIWANAKU		Frag. pequeño					
144	S/T 341/0004	CUERPO	104	ROJO CABUZA		S/deco c/engobe rojo					
145	S/T 341/0005	CUERPO	103	ASOC. TIWANAKU		Fina; decoración policroma					
146	S/T 341/0006	VASO	104	ASOC. PERIODO MEDIO		Fina, buena Manufactura					
147	S/T 341/0007	CUERPO	104	ROJO CABUZA		Frag. pequeño, engobado en rojo					
148		KERO	102	ASOC. TIWANAKU		Varios frag. factura fina decoración policroma					

149	S/T 462	GLOBULAR (Miniatura)	103	CULT. ARICA		Base plana ext. engobado de gris oscuro					
150	S/T 459	OLLA (Miniatura)	103	P. Medio		4.3	5.8 de alto. Base apuntada. No se está cocido				
151	S/T 0070	JARRO (Miniatura)	103	MAITAS		2.4	6.8	6.4	2.5	2.8	1.2
152	S/T	0071	104	MAITAS (Por la forma, no tiene engobe)		3.5	6.7	7.0	2.0	3.5	2.0
153	S/T 460	KERO	104	TUMILACA		Frag. monocromo, blanco cremoso; con decoración en café oscuro. Tiene una banda					
154	C-E4/ 0066	CUERPO	104	CULT. ARICA		Frag. pequeño, grueso					
155	S/T0077/ 0001	CUERPO	104	CULT. ARICA		Frag. grueso s/engobe, hollín ext.					
156	S/T0077/ 0002	PLATO	103	ASOC. TIWANAKU		Frag. de plato pequeño. Interior ahumado					
157	S/T0077/ 0003	JARRO	102	ASOC. TIWANAKU		Borde de cuello; decoración policroma, muy erosionado					
158	S/T0077/ 0004	OLLA	104	ASOC. PERIODO MEDIO		Mal cocida, tosca, similar a las miniaturas de AZ- 8					
159	S/T0077/ 0005	CUERPO	103	N/IDENTIF.		2Frag. delgados c/hollín, muy finos					
160	S/T0077/ 0006	OLLA	104	ASOC. PERIODO MEDIO		Frag. fino s/color similar a miniaturas de AZ-8					

161	S/T 523/ 0001	CUERPO	103	MAITAS		Frag. delgado tricolor engobado
162	S/T 523/ 0002	CUERPO	104	MAITAS		Frag. delgado tricolor engobe diluido
163	S/T 523/ 0003	CUERPO	103	MAITAS		Frag. delgado tricolor engobado
164	S/T 523/ 0004	CUERPO	103	MAITAS		Frag. delgado tricolor reticulado en blanco
165	S/T473/ 0001	CUERPO	103	CABUZA		3 Frag. con decoración en negro sobre rojo
166	S/T 473/ 0002	CUERPO	103	N/IDENTIF.		6 Frag. s/decoración
167	S/R 427/0001	CUERPO	104	MAITAS		3 Frag. jarro policromado
168	S/R 427/0002	JARRO	105	CABUZA		Frag. de borde
169	S/R 427/0003	CUERPO	104	MAITAS		Frag. policromo, muchas inclusiones blancas
170	S/T 526/0001	CUERPO	105	N/IDENTIF.		Frag: s/deco. C/ hollín ext.
171	S/T 526/0002	CUERPO	104	N/IDENTIF.		Frag: s/deco. C/ hollín ext.
172	S/T 526/0003	CUERPO	103	N/IDENTIF.		Frag. pasta fina, con mica

173	S/T 526/0004	CUERPO	104	N/IDENTIF.		Frag. sin engobe, s/ color alisado sin pulir
174	S/T 526/0005	CUERPO	104	N/IDENTIF.		Frag. s/ engobe hollín ext.
175	S/T 526/0006	CUERPO	104	N/IDENTIF.		Frag. s/ engobe hollín ext.
176	C- E4/0153/ 0001	JARRO	104	MAITAS		Pasta muy arenosa, con motivos muy descuidados
177	C- E4/0153/ 0002	JARRO	104	MAITAS		Pasta arenosa terminaciones y diseños burdos
178	C- E4/0153/ 0003	JARRO	104	MAITAS		2 frag. pasta arenosa terminaciones y diseños burdos, pasta naranjada, similar Cultura Arica
179	C- E4/0153/ 0004	CUERPO (Jarro)	104	MAITAS		5 frag. pasta arenosa terminaciones y diseños burdos, pasta naranjada, similar Cultura Arica
180	C- E4/0153/ 0005	CUERPO (Jarro)	104	MAITAS		2 Frag. pasta arenosa terminaciones y diseños burdos, pasta naranjada, similar Cultura Arica
181	C- E4/0153/ 0006	CUERPO (Jarro)	104	MAITAS		Frag. pasta arenosa terminaciones y diseños burdos, pasta naranjada, similar Cultura Arica
182	C- E4/0153/ 0007	JARRO (base)	104	MAITAS		Frag. pasta arenosa terminaciones y diseños burdos, pasta naranjada, similar Cultura Arica
183	C- E/0165/ 0001	JARRO	104	MAITAS		Varios frag. pasta arenosa similar a Cultura Arica







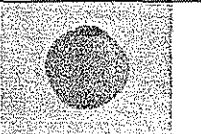
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

184	C- E/0165/ 0002	JARRO	104	MAITAS		Frag. con inclusiones blancas
185	C- E/0165/ 0003	ASA	104	MAITAS		Engobe rojo, frag de asa con protubero
186	C- E/0165/ 0004	CUERPO	104	MAITAS		Frag. de cuello (jarro), policromo, pasta similar a Cultura Arica
187	C- E/0165/ 0005	CUERPO	104	MAITAS		Diseños policromo, pasta con mucha arena similar a Cultura Arica
188	C- E/0165/ 0006	CUERPO	104	MAITAS		Diseños policromo, pasta con mucha arena similar a Cultura Arica
189	C- E/0165/ 0007	CUERPO	104	MAITAS		Diseños difusos, por la sal, similar a pasta Cultura Arica
190	C- E/0165/ 0008	CUERPO	104	MAITAS		Diseños policromo, pasta con mucha arena similar a Cultura Arica
191						
192						
193						
194						
195						
196						
197						
198						
199						
200						

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN


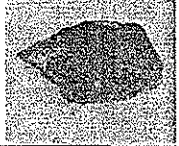



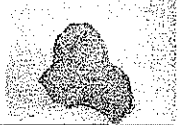




REGISTRO Y DESCRIPCION DE LA CERAMICA DECORADA: CEMENTERIO AZ-75A.

N°	N°REGISTRO	FORMA	PASTA	ESTILO	FOTO	OBSERVACIONES					
37	T4/515	GLOBULAR (sin asas, rotas)	104	SAN MIGUEL		6	16.5	13.0	6	5.5	3.8
52	T14C/001	GLOBULAR	103	SAN MIGUEL		7.0	25.0	21.7	10.0	7.5	roto
49	T 13 /0638	GLOBULAR (jarro peq. Adosado al cuerpo)	103	POCOMA		8	22.5	16.5	9	7.5	4.0
48	T13/0176	JARRO DOBLE (jarro asa puente)	104	POCOMA		3.5	7.0	14.2	2	3.2	2
44	T9/517	JARRO MINIATURA	104	SAN MIGUEL		6.4	9.5	9.5	2.8	6.2	2.5
50	T15/0172	OLLA MINIATURA	103	N/IDENTIF		3.5	6.2	5.6	2.5	3.4	1.0
51	T15/0173	COCO	103	POCOMA		1.5	6.1	6.5	3.3	Sin cuello	












TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN











REGISTRO Y DESCRIPCION DE LA CERAMICA DECORADA: CEMENTERIO AZ-75C.

N°	N°REGISTRO	FORMA	PASTA	ESTILO	FOTO	OBSERVACIONES
1	CUAD-A1 CUADRANTE 1	CUERPO	104	N/IDENTIF		Muy erosionado
2	CUAD-A2 B2 CUADRANTE 1 (0001)	CUERPO	104	N/IDENTIF		Engobe café ext. int. s/engobe
3	CUAD-A2 B2 CUADRANTE 1 (0002)	CUERPO	104	N/IDENTIF		Engobe gris ext. e int. Superficie pulida c/ espátula
4	CUAD-A3 CUADRANTE 1 (0001)	CUERPO	102	HORIZONTE MEDIO		Int. y ext: negro, inclusiones de mica, pulido por brochado
5	CUAD-A3 CUADRANTE 1 (0002)	JARRO	104	ROJO CABUZA		Engobe ext: rojo opaco, int. sin engobe
6	CUAD-A3 CUADRANTE 1 (0003)	JARRO	103	HORIZONTE MEDIO		S/engobe, pasta café, pulido por brochado. Protubero al borde
7	CUAD-1 CUADRANTE A6/608/93 (0001)	CUERPO	103	N/IDENTIF		S/engobe, pasta café oscuro
8	CUAD-1 CUADRANTE A6/608/93 (0002)	CUERPO	103	N/IDENTIF		Reducida; pulida fina ext.
9	CUAD-1 CUADRANTE A6/Deposito Cultural	OLLA	103	N/IDENTIF		Engobe rojo ext. e int. Con restos de alimentos
10	CUAD-1 CUADRANTE A7/Deposito (0001)	PUCO	103	HORIZONTE MEDIO		Engobe rojo ext. Manufactura fina

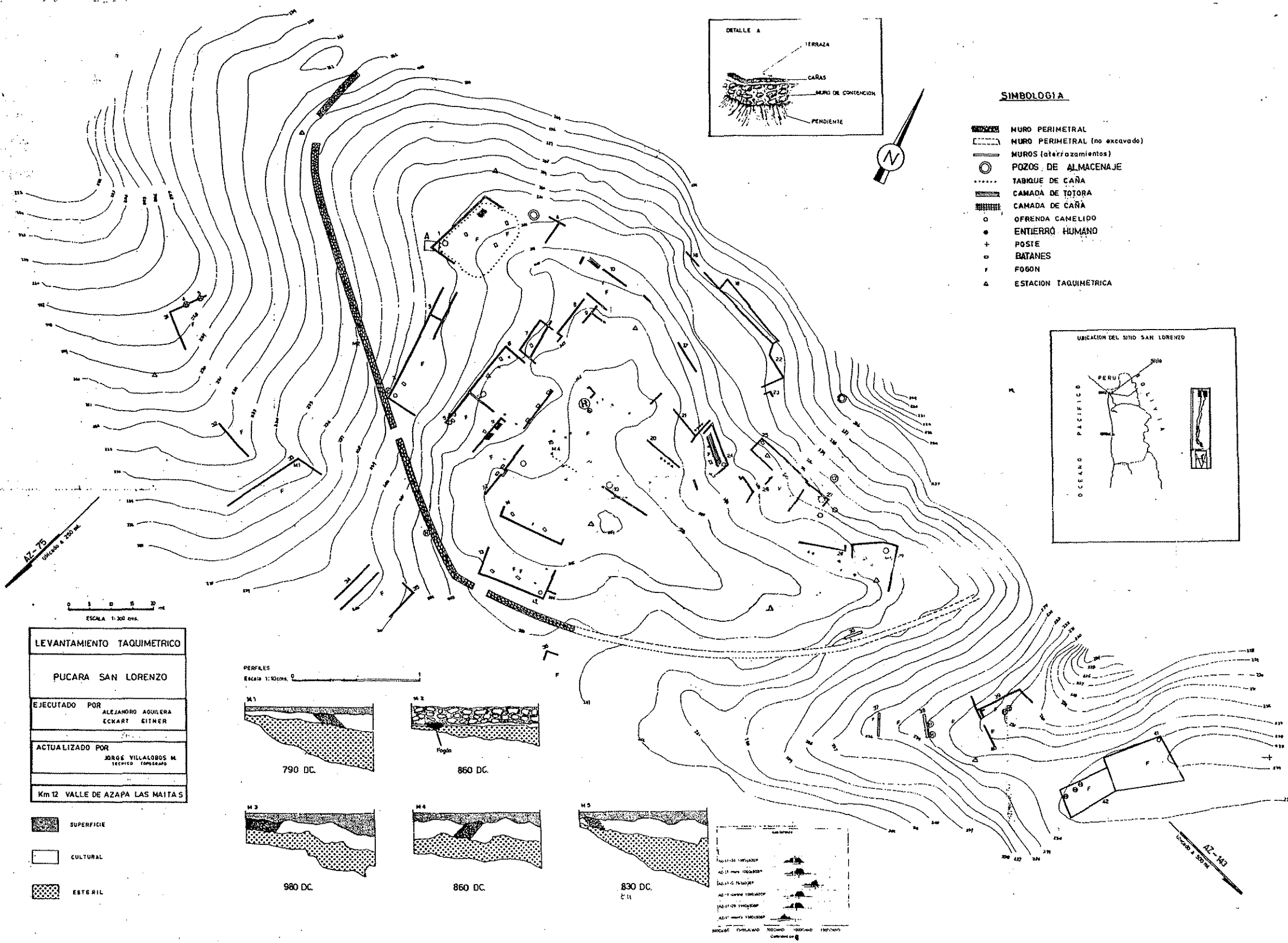
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11	CUAD-1 CUADRANTE A7/Deposito (0002)	CUERPO	102	N/IDENTIF		Fina manufactua, ext. bruñido
12	CUAD-1 CUADRANTE A7/Deposito (0003)	PUCO	104	N/IDENTIF		S/engobe, muy erosionado
13	CUAD-1 CUADRANTE A7/Deposito (0004)	CUERPO	104	N/IDENTIF		S/engobe. Ext. con hollín
14	CUAD-1 CUADRANTE A7/Deposito (0005)	CUERPO	105	N/IDENTIF		S/engobe. Ext. con hollín
15	CUAD-1 CUADRANTE B7/622 (0001) DEPOSITO	PUCO	102	N/IDENTIF		Manufactura tosca, pasta buena calidad, s/engobe
16	CUAD-1 CUADRANTE B7/622 (0002) DEPOSITO	BASE	103	HORIZONTE MEDIO		Manufactura tosca, pasta dura, engobe rojo oscuro int. y ext.
17	CUAD-1 CUADRANTE B7/622 (0003) DEPOSITO	CUERPO	103	N/IDENTIF		Frag. pequeño , manufactura fina s/engobe, pulida
18	CUAD-1 CUADRANTE B7/622 (0004) DEPOSITO	CUERPO	103	N/IDENTIF		Ext. negro, alisado sin pulir
19	CUAD-1 CUADRANTE B7/622 (0005) DEPOSITO	CUERPO	104	N/IDENTIF		Int. negro, sup. Alisada, pasta café oscura, inclusiones blancas
20	CUAD-1 CUADRANTE B7/622 (0006) DEPOSITO	CUERPO	104	N/IDENTIF		S/engobe, pulido, manufactura fina. Pasta gris ceniza
21	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0001)	CUERPO	104	N/IDENTIF		Engobe rojo ext.pasta dura

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

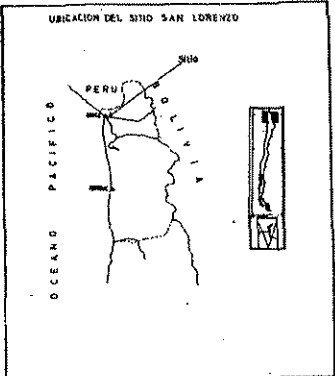
22	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0002)	CUERPO	102	HORIZONTE MEDIO		Pasta reducida, pulida por brochado
23	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0003)	CUERPO	102	HORIZONTE MEDIO		Pasta reducida, pulida por brochado
24	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0004- 0007)	CUERPO	103	HORIZONTE MEDIO		Pasta reducida, 2 frag. del mismo objeto. Posee restos de alimentos, objeto usado para cocinar
25	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0005)	CUERPO	103	HORIZONTE MEDIO		Pasta reducida, pulida finamente, posee mica
26	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0006)	CUERPO	104	N/IDENTIF		Ext. hollín, se aprecia engobe café claro, pulido fino
27	CUAD-A1 CUADRANTE A6/604/93 (0004 0007)	CUERPO	103	HORIZONTE MEDIO		Pasta reducida, 2 frag. del mismo objeto. Posee restos de alimentos, objeto usado para cocinar
28	CUAD-1 CUADRANTE 7/615/(0001)	CUERPO	103	ROJO CABUZA		Pulido por brochado engobe rojo , sin decoración
29	CUAD-1 CUADRANTE 7/615/(0001)	CUERPO	104	N/IDENTIF.		Manufactura fina, pasta café oscuro
30	CUAD-1 CUADRANTE 7/615/(0001)	CUERPO	102	HORIZONTE MEDIO		Muy dura
31	CUAD-1 CUADRANTE B8/629 DEPOSITO	CUERPO	103	N/IDENTIF		Pasta compacta café oscuro
32						
33						
34						
35						
36						
37						

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SIMBOLOGIA

- MURO PERIMETRAL
- MURO PERIMETRAL (no excavado)
- MUROS (aterrazamientos)
- POZOS DE ALMACENAJE
- TABIQUE DE CAÑA
- CAMADA DE TOTORA
- CAMADA DE CAÑA
- OFRENDA CAMELIDO
- ENTIERRO HUMANO
- POSTE
- BATANES
- FOBON
- ESTACION TAQUIMETRICA



LEVANTAMIENTO TAQUIMETRICO

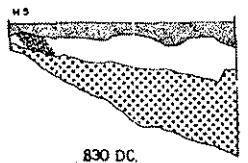
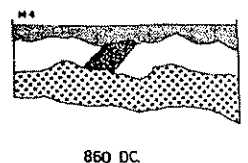
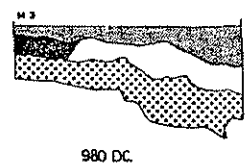
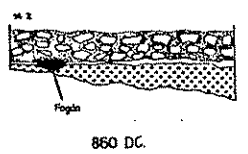
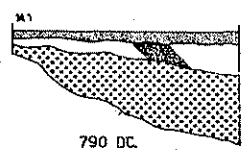
PUCARA SAN LORENZO

EJECUTADO POR
ALEJANDRO AGUILERA
ECKART EITNER

ACTUALIZADO POR
JORGE VILLALOBOS M.
TECNICO TOPOGRAFICO

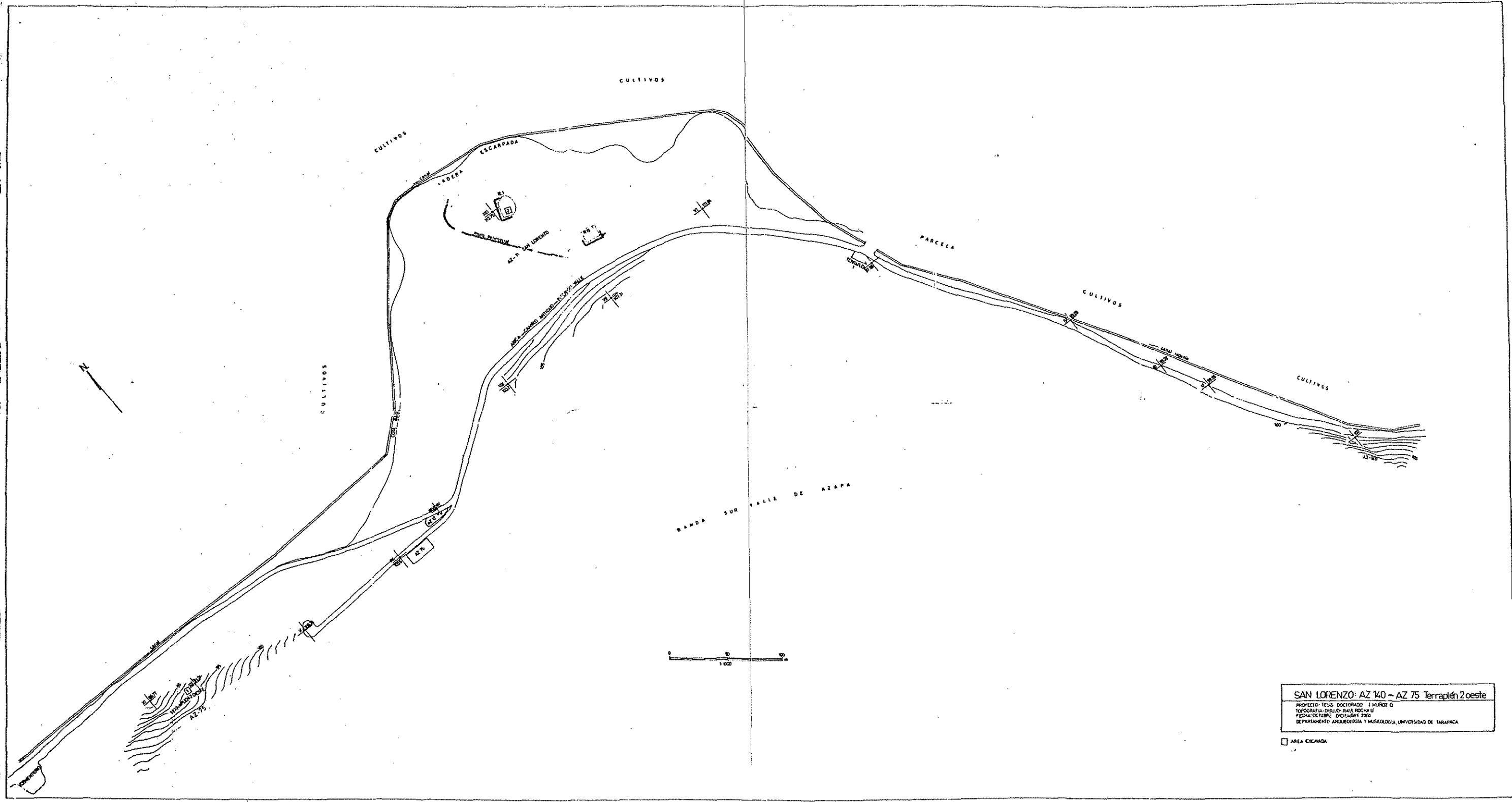
Km 12 VALLE DE AZAPA LAS MAITAS

PERFILES
Escala 1:100 cm.



- SUPERFICIE
- CULTURAL
- ESTERIL

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SAN LORENZO: AZ 140 - AZ 75 Terraplén 2 oeste
 PROYECTO: TESIS DOCTORADO I HUIZOTLIL
 TOPOGRAFIA: DISEÑO: RAFA ROCHA U
 FECHA: OCTUBRE - DICIEMBRE 2000
 DEPARTAMENTO: ARQUEOLOGIA Y MUSEOLOGIA, UNIVERSIDAD DE TAMPICO

□ AREA ESCARPADA

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**