

# El manejo de los recursos líticos en el pasado.

Sociedades pre-estatales y estatales en el  
rea valliserrana del noroeste argentino  
(1000-1536 DC)

Vol. 1

Autor:

Chaparro, María Gabriela

Tutor:

Williams, Verónica Isabel

2009

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

Posgrado

Tesis  
13-2-3-1

Universidad de Buenos Aires - Facultad de Filosofía y Letras

# EL MANEJO DE LOS RECURSOS LITICOS EN EL PASADO: SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES EN EL AREA VALLISERRANA DEL NOROESTE ARGENTINO { 1000 - 1536 DC }

Tesis para optar al grado de  
Doctor de la Universidad de Buenos Aires. Área Arqueología

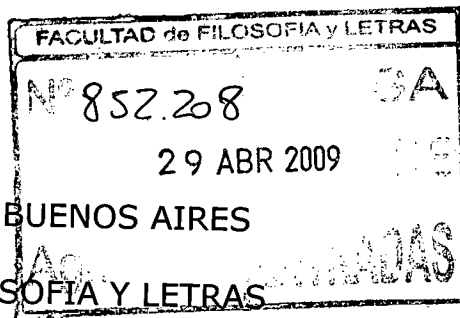
2009



Tomo I

**MARIA GABRIELA CHAPARRO**

Directora: Dra. Verónica Isabel Williams



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

**EL MANEJO DE LOS RECURSOS LITICOS EN EL PASADO.  
SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES EN EL AREA  
VALLISERRANA DEL NOROESTE ARGENTINO (1000 – 1536 DC)**

**MARIA GABRIELA CHAPARRO**

Directora: Dra. Verónica Isabel Williams

Consejera de Estudios: Dra. Cecilia Pérez de Micou

Tesis para optar al título de Doctor de la Universidad de Buenos Aires

Área Arqueología

- AÑO 2009 -

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

A la memoria de Miguel Dante, mi padre,  
quien me inculcó, casi sin quererlo,  
el amor por nuestras raíces,  
por nuestro pasado

Al pimpollo más bello del jardín, Camila Rayén

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	xxx
RESUMEN	xxxiii

### TOMO 1

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCION Y OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
I. 1. INTRODUCCIÓN.....	1
I. 2. OBJETIVOS.....	4
I. 2. 1. Objetivos generales.....	4
I. 2. 2. Objetivos particulares.....	4
I. 3. ESTRUCTURACIÓN DE LA TESIS .....	5
<b>CAPÍTULO II. APORTES TEORICOS PARA UN ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL DE LA TECNOLOGIA</b>	<b>8</b>
II. 1. INTRODUCCIÓN.....	8
II. 2. LA TECNOLOGÍA.....	9
II. 2. 1. Prácticas tecnológicas y las teorías de la Estructuración y de la Práctica.....	10
II. 2. 2. Los objetos y la vida cotidiana.....	14
II. 2. 3. Espacio, tiempo y tecnología.....	15
II. 2. 4. Elementos constitutivos de la tecnología: materias primas, instrumentos, técnicas, trabajo y conocimientos.....	16
II. 2. 5. La tecnología desde el enfoque organizacional.....	21
II. 3. PRINCIPIOS ORGANIZADORES DE LA COSMOVISIÓN ANDINA.....	25
II. 3. 1. La cosmovisión andina.....	26
II. 3. 2. Las rocas en su dimensión simbólica: colores, características y propiedades.....	31
II. 4. COMENTARIOS FINALES.....	34
<b>CAPÍTULO III. ORGANIZACIONES SOCIALES DEL NOA Y TECNOLOGIA LITICA</b>	<b>35</b>
III. 1. INTRODUCCIÓN.....	35
III. 2. LA DINÁMICA HISTÓRICA DE LAS POBLACIONES LOCALES DEL NOA	37
III. 2. 1. Las sociedades prehispánicas entre el 1000 y el 1430 DC.....	37
III. 2. 2. Producción y consumo de bienes.....	44
III. 2. 3. El intercambio antes de los Incas.....	47
III. 3. EL TAWANTINSUYU Y SUS VÍNCULOS CON EL NOA.....	50
III. 3. 1. La organización estatal.....	53
III. 3. 1. 1. <u>La infraestructura estatal</u> .....	53
III. 3. 1. 2. <u>La producción agrícola</u> .....	53
III. 3. 1. 3. <u>La producción ganadera</u> .....	56
III. 3. 1. 4. <u>La producción de bienes suntuarios</u> .....	58
III. 3. 1. 5. <u>Traslado y reasentamiento poblacional</u> .....	59
III. 3. 1. 6. <u>Hospitalidad ceremonial</u> .....	60
III. 3. 2. La producción de bienes durante los Incas.....	63
III. 3. 3. La circulación en tiempos estatales.....	66
III. 4. LA TECNOLOGÍA LÍTICA EN SOCIEDADES PREHISPÁNICAS TARDIAS	

DEL NOROESTE ARGENTINO.....	68
III. 4. 1. Reseña de estudios sobre tecnología lítica antes y durante la ocupación inca.....	68
III. 4. 1. 1. <u>Tecnología lítica, poblaciones locales y dominio Inca</u> .....	69
III. 4. 1. 2. <u>Tecnología lítica en Tiwanaku y Wari</u> .....	79
III. 4. 1. 3. <u>Acerca de la procedencia y la circulación lítica</u> .....	82
III. 4. 2. Comentarios finales.....	84
<b>CAPÍTULO IV. EL AREA VALLISERRANA DEL NOA Y SUS RECURSOS</b> .....	<b>85</b>
IV. 1. INTRODUCCIÓN.....	85
IV. 2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO: ÁREA VALLISERRANA.....	85
IV. 2. 1. Aspectos geomorfológicos y ambientales.....	88
IV. 2. 1. 1. <u>Valle Calchaquí – Valle de Santa María</u> .....	91
IV. 2. 1. 2. <u>Quebrada de Humahuaca: sección meridional</u> .....	95
IV. 2. 1. 3. <u>Bolsón de Andalgalá</u> .....	97
IV. 3. CONDICIONES OBJETIVAS DE LA PRODUCCIÓN LÍTICA.....	99
IV. 3. 1. Distribución y disponibilidad de recursos minerales por regiones....	99
IV. 3. 1. 1. <u>Valle Calchaquí: sector medio y sur</u> .....	99
IV. 3. 1. 2. <u>Quebrada de Humahuaca: sector meridional</u> .....	104
IV. 3. 1. 3. <u>Bolsón de Andalgalá</u> .....	106
<b>CAPÍTULO V. METODOLOGIA Y TECNICAS</b> .....	<b>109</b>
V.1.INTRODUCCIÓN.....	109
V. 2. APROXIMACIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS EN EL ANÁLISIS LÍTICO.....	109
V. 2. 1. La secuencia de producción.....	109
V. 2. 2. Algunas consideraciones al uso de las tipologías en arqueología.....	110
V. 2. 3. Los análisis técnico-morfológicos.....	111
V. 2. 3. 1. <u>Núcleos</u> .....	116
V. 2. 3. 2. <u>Desechos de talla</u> .....	117
V. 2. 3. 3. <u>Artefactos formatizados</u> .....	119
V. 2. 3. 4. <u>Artefactos no formatizados con rastros complementarios</u> .....	125
V. 2. 3. 5. <u>Filos naturales con rastros complementarios</u> .....	127
V. 3. LA UTILIDAD DE LOS ANÁLISIS QUÍMICOS, PETROGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS.....	128
V. 3. 1. Otros estudios composicionales.....	130
V. 4. LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN ACTUAL Y ETNOHISTÓRICA...	130
V. 5. TÉCNICAS DE CAMPO.....	132
V. 6. TÉCNICAS DE LABORATORIO: TRATAMIENTO Y DEPÓSITO DE LAS PIEZAS.....	133
<b>CAPÍTULO VI. DESCRIPCION DE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS BAJO ESTUDIO</b> .....	<b>135</b>
VI. 1. INTRODUCCIÓN.....	135
VI. 2. EL VALLE CALCHAQUÍ MEDIO.....	135
VI. 2. 1. Sitios habitacionales entre las quebradas de Molinos y Angastaco..	137
VI. 2. 1. 1. <u>Los pukara</u> .....	138
VI. 2. 1. 1. 1. <u>Fuerte de Gualfin</u> .....	141
VI. 2. 1. 1. 1. 1. <u>Descripción de investigaciones arqueológicas</u> .....	141
VI. 2. 1. 1. 1. 2. <u>Las referencias históricas</u> .....	144
VI. 2. 1. 1. 2. <u>Fuerte de Tacuil: Descripción de investigaciones arqueológicas y etnohistóricas</u> .....	145
VI. 2. 1. 1. 3. <u>Pukará de Angastaco</u> .....	149
VI. 2. 1. 1. 3. 1. <u>Descripción de investigaciones arqueológicas</u> .....	149

VI. 2. 1. 1. 3. 2. <u>Las referencias históricas</u> .....	151
VI. 2. 1. 2. <u>Los tambos</u> .....	151
VI. 2. 1. 2. 1. <u>Tambo de Angastaco: Descripción de las investigaciones arqueológicas</u> .....	152
VI. 2. 1. 2. 2. <u>Tambo de Gualfín: Descripción de las investigaciones arqueológicas</u> .....	156
VI. 2. 2. Sitios agrícolas.....	157
VI. 2. 2. 1. <u>Complejo agrícola Corralito</u> .....	160
VI. 2. 2. 1. 1. <u>Corralito II</u> .....	162
VI. 2. 2. 1. 2. <u>Corralito IV</u> .....	163
VI. 2. 2. 2. <u>Complejo agrícola La Campana: La Campana Terrazas y La Campana Recintos</u> .....	165
VI. 2. 3. Los paisajes locales del Calchaqui medio y las reconfiguraciones incas.....	168
VI. 2. 4. La información ethnohistórica de la región.....	169
VI. 3. VALLE CALCHAQUÍ SECTOR SUR.....	169
VI. 3. 1. Tolombón: ubicación y descripción de las investigaciones arqueológicas.....	178
VI. 3. 1. 1. <u>Excavaciones en el Faldeo Este</u> .....	178
VI. 3. 1. 1. 1. <u>Recinto 6</u> .....	178
VI. 3. 1. 1. 2. <u>Recinto 4</u> .....	183
VI. 3. 1. 2. <u>Referencias históricas sobre Tolombón</u> .....	189
VI. 4. SUR DE LA QUEBRADA DE HUMAHUACA: ESQUINA DE HUAJRA.....	192
VI. 4. 1. Descripción de investigaciones arqueológicas.....	192
VI. 5. BOLSON DE ANDALGALÁ: POTRERO-CHAQUIAGO.....	197
VI. 5. 1. Descripción y antecedentes de investigaciones arqueológicas.....	197
VI. 5. 2. Consumo de alimentos y producción artesanal.....	205
VI. 5. 3. Referencias ethnohistóricas para la región y el sitio.....	207

**CAPÍTULO VII. ANALISIS LITICO DE SITIOS DEL VALLE CALCHAQUI MEDIO**

<b>VII. 1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>210</b>
VII. 2. FUERTE DE GUALFÍN.....	211
VII. 2. 1. Características generales del conjunto lítico.....	211
VII. 2. 2. Procedencias de materias primas.....	212
VII. 2. 3. Análisis tecno-morfológico.....	213
VII. 2. 3. 1. <u>Núcleos (n=8)</u> .....	213
VII. 2. 3. 2. <u>Desechos de talla (n=100)</u> .....	215
VII. 2. 3. 3. <u>Artefactos formatizados (n=24)</u> .....	217
VII. 2. 3. 3. 1. <u>Formas-bases de los artefactos formatizados</u> .....	224
VII. 2. 3. 3. 2. <u>Tamaños relativos y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados</u> .....	224
VII. 2. 3. 3. 3. <u>Series técnicas de los artefactos formatizados</u> .....	225
VII. 2. 3. 3. 4. <u>Clases técnicas de los artefactos formatizados</u> .....	226
VII. 2. 3. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=1)</u> .....	227
VII. 2. 3. 5. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=8)</u> .....	227
VII. 2. 4. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Fuerte de Gualfín.....	228
VII. 2. 5. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Fuerte de Gualfín.....	229
VII. 2. 5. 1. <u>Secuencias de producción de obsidianas</u> .....	229
VII. 2. 5. 2. <u>Secuencias de producción de pizarras</u> .....	230
VII. 2. 6. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	233

VII. 3. FUERTE DE TACUIL.....	234
VII. 3. 1. Características generales del conjunto lítico.....	234
VII. 3. 2. Procedencias de materias primas.....	234
VII. 3. 3. Análisis tecno-morfológico.....	236
VII. 3. 3. 1. <u>Núcleos (n=3)</u> .....	236
VII. 3. 3. 2. <u>Desechos de talla (n=41)</u> .....	236
VII. 3. 3. 3. <u>Artefactos formatizados (n=3)</u> .....	238
VII. 3. 3. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=1)</u> .....	240
VII. 3. 3. 5. <u>Ecofactos</u> .....	240
VII. 3. 4. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del asentamiento Fuerte de Tacuil.....	240
VII. 3. 5. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Fuerte de Tacuil.....	242
VII. 3. 5. 1. <u>Secuencias de producción de obsidianas</u> .....	242
VII. 3. 5. 2. <u>Secuencias de producción de pizarras</u> .....	243
VII. 3. 5. 3. <u>Secuencias de producción de ortocuarcitas</u> .....	243
VII. 3. 5. 4. <u>Secuencias de producción del cuarzo, la roca silicificada N/D y el granito</u> .....	244
VII. 3. 6. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	244
VII. 4. PUKARÁ Y TAMBO DE ANGASTACO.....	245
VII. 4. 1. Características generales del conjunto lítico del Pukará y Tambo de Angastaco.....	245
VI. 4. 2. Procedencias de materias primas.....	246
VII. 5. PUKARÁ DE ANGASTACO.....	248
VII. 5. 1. Análisis tecno-morfológico.....	248
VII. 5. 1. 1. <u>Núcleos (n=7)</u> .....	249
VII. 5. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=28)</u> .....	250
VII. 5. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=5)</u> .....	252
VII. 5. 1. 3. 1. <i>Series técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	254
VII. 5. 1. 3. 2. <i>Clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	255
VII. 5. 1. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=5)</u> .....	255
VII. 5. 1. 5. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=8)</u> .....	256
VII. 5. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Pukará de Angastaco.....	257
VII. 5. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Pukará de Angastaco.....	258
VII. 5. 3. 1. <u>Secuencias de producción de la pizarra</u> .....	258
VII. 5. 3. 2. <u>Secuencias de producción de obsidianas</u> .....	260
VII. 5. 3. 3. <u>Secuencia de producción de ortocuarcitas, esquistos, gneiss, cuarzo y granito</u> .....	260
VII. 5. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	261
VII. 6- TAMBO DE ANGASTACO.....	262
VII. 6. 1. Análisis tecno-morfológico.....	262
VII. 6. 2. 1. <u>Núcleos (n=3)</u> .....	263
VII. 6. 2. 2. <u>Desechos de talla (n=49)</u> .....	264
VII. 6. 2. 3. <u>Artefactos formatizados (n=4)</u> .....	266
VII. 6. 2. 3. 1. <i>Series y clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	267
VII. 6. 2. 4. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=2)</u> .....	268
VII. 6. 3. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel el Tambo de Angastaco.....	268
VII. 6. 4. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Tambo de Angastaco.....	270
VII. 6. 4. 1. <u>Secuencias de producción de la pizarra</u> .....	270



VII. 6. 4. 2. <u>Secuencias de producción de la ortocuarcita, esquisto y cuarzo</u>	270
VII. 6. 4. 3. <u>Secuencias de producción de la obsidiana</u> .....	271
VII. 6. 5. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	272
VII. 6. 6. Vinculaciones tecnológicas entre el Tambo y el Pukará de Angastaco.....	272
VII. 7. TAMBO DE GUALFÍN.....	274
VII. 7. 1. Características generales del material lítico.....	274
VII. 7. 2. Procedencias de materias primas.....	274
VII. 7. 3. Análisis tecno-morfológico.....	276
VII. 7. 3. 1. <u>Núcleos (n=6)</u> .....	276
VII. 7. 3. 2. <u>Desechos de talla (n=70)</u> .....	277
VII. 7. 3. 3. <u>Artefactos formatizados (n=6)</u> .....	279
VII. 7. 3. 3. 1. <i>Series y clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	280
VII. 7. 3. 4. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=4)</u> .....	281
VII. 7. 4. Tendencias tecnológicas para los artefactos y funcionales a nivel del Tambo de Gualfín.....	281
VII. 7. 5. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Tambo de Gualfín.....	282
VII. 7. 5. 1. <u>Secuencias de producción de ortocuarcitas</u> .....	282
VII. 7. 5. 2. <u>Secuencia de producción de las pizarras</u> .....	283
VII. 7. 5. 3. <u>Secuencia de producción de las obsidianas</u> .....	284
VII. 7. 5. 4. <u>Secuencias de producción de las metacuarcitas, el cuarzo y la roca silicificada N/D.</u> ....	284
VII. 7. 6. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	285
VII. 8. COMPLEJO AGRÍCOLA CORRALITO .....	286
VII. 8. 1. Características generales del material lítico.....	286
VII. 8. 2. Procedencias de materias primas.....	287
VII. 9. CORRALITO II.....	288
VII. 9. 1. Análisis tecno-morfológico.....	289
VII. 9. 1. 1. <u>Núcleos (n=8)</u> .....	289
VII. 9. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=43)</u> .....	290
VII. 9. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=7)</u> .....	292
VII. 9. 1. 3. 1. <i>Series y clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	293
VII. 9. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de Corralito II.....	293
VII. 9. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en Corralito II.....	295
VII. 9. 3. 1. <u>Secuencias de producción de pizarra variedad 1 y ortocuarcitas</u>	295
VII. 9. 3. 2. <u>Secuencias de producción de pizarra variedad 2 y 3, cuarzo y roca sedimentaria no determinada</u> .....	296
VII. 9. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	296
VII. 10. CORRALITO IV.....	297
VII. 10. 1. Análisis tecno-morfológico .....	298
VII. 10. 1. 1. <u>Núcleos (n=10)</u> .....	298
VII. 10. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=406)</u> .....	300
VII. 10. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=15)</u> .....	303
VII. 10. 1. 3. 1. <i>Formas-base de los artefactos formatizados</i> .....	307
VII. 10. 1. 3. 2. <i>Tamaños relativos y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados</i> .....	308
VII. 10. 1. 3. 3. <i>Serie técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	309
VII. 10. 1. 3. 4. <i>Clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	309
VII. 10. 1. 4. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=10)</u> .....	310

VII. 10. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de Corralito IV.....	311
VII. 10. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en Corralito IV.....	312
VII. 10. 3. 1. <u>Secuencias de producción de las ortocuarzitas y la pizarra variedad 1</u> .....	312
VII. 10. 3. 2. <u>Secuencias de producción de pizarras variedad 3 y metacuarcita</u> .....	313
VII. 10. 3. 3. <u>Secuencias de producción de pizarra variedad 2, cuarzo y roca sedimentaria no determinada</u> .....	314
VII. 10. 3. 4. <u>Secuencias de producción de las obsidianas</u> .....	314
VII. 10. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	315
VII. 10. 5. Vinculaciones tecnológicas entre Corralito II y Corralito IV.....	316
VII. 11. COMPLEJO AGRÍCOLA LA CAMPANA.....	317
VII. 11. 1. Características generales del material lítico.....	317
VII. 11. 2. Procedencias de materias primas.....	318
VII. 12. LA CAMPANA TERRAZAS.....	319
VII. 12. 1. Análisis tecno-morfológico.....	320
VII. 12. 1. 1. <u>Núcleos (n=12)</u> .....	320
VII. 12. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=43)</u> .....	322
VII. 12. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=3)</u> .....	323
VII. 12. 1. 3. 1. <i>Series y clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	324
VII. 12. 1. 4. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=1)</u> .....	324
VII. 12. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de La Campana Terrazas.....	324
VII. 12. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en La Campana Terrazas.....	325
VII. 12. 3. 1. <u>Secuencias de producción de pizarras, ortocuarzitas y cuarzos</u> .....	325
VII. 12. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	326
VII. 13. LA CAMPANA RECINTOS.....	327
VII. 13. 1. Análisis tecno-morfológico.....	328
VII. 13. 1. 1. <u>Núcleos (n=2)</u> .....	328
VII. 13. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=84)</u> .....	328
VII. 13. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=6)</u> .....	330
VII. 13. 1. 3. 1. <i>Formas-base, tamaños y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados</i> .....	333
VII. 13. 1. 3. 2. <i>Series técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	333
VII. 13. 1. 3. 3. <i>Clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	333
VII. 13. 1. 4. <u>Filos naturales con rastros complementarios (n=8)</u> .....	334
VII. 13. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de La Campana Recintos.....	335
VII. 13. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en La Campana Recintos.....	336
VII. 13. 3. 1. <u>Secuencias de producción de pizarras variedades 1, 2 y 3</u> .....	336
VII. 13. 3. 2. <u>Secuencias de producción de ortocuarzitas, cuarzo y roca sedimentaria no determinada</u> .....	337
VII. 13. 3. 3. <u>Secuencias de producción de obsidianas</u> .....	338
VII. 13. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	338
VII. 14. ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA DE LOS SITIOS DEL CALCHAQUÍ MEDIO.....	340
VII. 14. 1. Secuencias de producción.....	340

VII. 14. 2. Técnicas de talla.....	340
VII. 14. 3. Series y Clases técnicas.....	340
VII. 14. 4. Materias primas.....	341
VII. 14. 5. Inversión de trabajo por materias primas.....	341
VII. 14. 6. Instrumental extractivo/defensa y consumo/procesamiento.....	343
VII. 15. CONSIDERACIONES FINALES.....	344

## TOMO 2

<b>CAPÍTULO VIII. ANÁLISIS LÍTICO DEL SITIO TOLOMBÓN: VALLE CALCHAQUI SUR</b>	<b>347</b>
VIII. 1. INTRODUCCIÓN.....	348
VIII. 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONJUNTO LÍTICO.....	348
VIII. 3. PROCEDENCIAS DE MATERIAS PRIMAS.....	350
VIII. 4. FALDEO ESTE, RECINTO 6.....	355
VIII. 4. 1. Características del material lítico del Recinto 6.....	355
VIII. 4. 1. 1. <u>Bloque 1 (niveles 10, 9, 8, 7 y 6)</u> .....	358
VIII. 4. 1. 1. 1. <u>Núcleos (n=4)</u> .....	359
VIII. 4. 1. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=76)</u> .....	360
VIII. 4. 1. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=2)</u> .....	361
VIII. 4. 1. 1. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=14)</u> .....	362
VIII. 4. 1. 1. 5. <u>Ecofactos (n=5)</u> .....	365
VIII. 4. 1. 2. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Bloque 1, Recinto 6</u> .....	366
VIII. 4. 1. 3. <u>Bloque 2 (niveles 1 a 5)</u> .....	366
VIII. 4. 1. 3. 1. <u>Núcleos (n=1)</u> .....	367
VIII. 4. 1. 3. 2. <u>Desechos de talla (n=217)</u> .....	367
VIII. 4. 1. 3. 3. <u>Artefactos formatizados (n=24)</u> .....	369
VIII. 4. 1. 3. 3. 1. <u>Formas-base de los artefactos formatizados</u> .....	375
VIII. 4. 1. 3. 3. 2. <u>Tamaños relativos y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados</u> .....	375
VIII. 4. 1. 3. 3. 3. <u>Series técnicas de los artefactos formatizados</u> .....	376
VIII. 4. 1. 3. 3. 4. <u>Clases técnicas de los artefactos formatizados</u> .....	376
VIII. 4. 1. 3. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=10)</u> .....	377
VIII. 4. 1. 3. 5. <u>Adornos (n=2)</u> .....	379
VIII. 4. 1. 3. 6. <u>Ecofactos (n=8)</u> .....	379
VIII. 4. 1. 4. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Bloque 2, Recinto 6</u> .....	379
VIII. 4. 1. 5. <u>Divergencias y similitudes tecnológicas entre los Bloques 1 y 2 del Recinto 6</u> .....	380
VIII. 4. 2. <u>Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Recinto 6, Tolombón</u> .....	381
VIII. 4. 2. 1. <u>Secuencia de producción del cuarzo</u> .....	381
VIII. 4. 2. 2. <u>Secuencia de producción de la obsidiana</u> .....	382
VIII. 4. 2. 3. <u>Secuencias de producción de la pizarra, la ortocuarcita, el esquisto, el granito, la grauwacka y el gneiss</u> .....	382
VIII. 4. 2. 4. <u>Secuencia de producción de la limolita y la calcedonia</u> .....	382
VIII. 5. OTROS SECTORES TOLOMBÓN.....	383
VIII. 5. 1. Faldeo Este, Recinto 4.....	383
VIII. 5. 1. 1. <u>Desechos de talla (n=12)</u> .....	383
VIII. 5. 1. 2. <u>Artefactos formatizados (n=2)</u> .....	385
VIII. 5. 1. 3. <u>Artefactos no formatizados (n=4)</u> .....	385
VIII. 5. 1. 4. <u>Ecofactos (n=4)</u> .....	386
VIII. 5. 2. Sectores Tolombón: Conoide, Fuerte, Tumba y Patio.....	386

VIII. 5. 2. 1. <u>Núcleos (n=1)</u> .....	387
VIII. 5. 2. 2. <u>Desechos de talla (n=23)</u> .....	387
VIII. 5. 2. 3. <u>Artefactos formatizados (n=6)</u> .....	389
VIII. 5. 2. 3. 1. <i>Formas-base, tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados</i> .....	391
VIII. 5. 2. 3. 2. <i>Series técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	391
VIII. 5. 2. 3. 3. <i>Clases técnicas de los artefactos formatizados</i> .....	392
VIII. 5. 2. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=5)</u> .....	392
VIII. 5. 3. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales en Otros sectores de Tolombón.....	393
VIII. 6. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS DE LOS ARTEFACTOS Y FUNCIONALES A NIVEL DEL SITIO TOLOMBÓN .....	393
VIII. 6. 1. Los artefactos de molienda.....	395
VIII. 6. 2. Las puntas de proyectil.....	396
VIII. 7. SECUENCIAS DE PRODUCCIÓN DE LAS MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS EN TOLOMBÓN .....	399
VIII. 7. 1. Secuencia de producción del cuarzo.....	399
VIII. 7. 2. Secuencia de producción de la obsidiana.....	400
VIII. 7. 3. Secuencia de producción de la pizarra, granito, ortocuarcita, calcedonia, limolita y otras rocas.....	400
VIII. 7. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	402
<b>CAPÍTULO IX. ANÁLISIS LÍTICO DE OTROS SITIOS DEL AREA VALLISERRANA: ESQUINA DE HUAJRA Y POTRERO-CHAQUIAGO</b> ____	<b>404</b>
IX. 1. INTRODUCCIÓN.....	404
IX. 2. ESQUINA DE HUAJRA.....	405
IX. 2. 1. Características generales del material lítico.....	405
IX. 2. 2. Procedencia de materias primas.....	407
IX. 2. 3. Terraza 1.....	408
IX. 2. 3. 1. <u>Análisis tecno-morfológico</u> .....	408
IX. 2. 3. 1. 1. <i>Núcleos (n=2)</i> .....	408
IX. 2. 3. 1. 2. <i>Desechos de talla (n=18)</i> .....	409
IX. 2. 3. 1. 3. <i>Artefactos formatizados (n=10)</i> .....	410
IX. 2. 3. 1. 4. <i>Filos naturales con rastros complementarios (n=2)</i> .....	412
IX. 2. 3. 2. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de la Terraza 1</u> .....	413
IX. 2. 4. Terraza 2.....	414
IX. 2. 4. 1. <u>Análisis tecno-morfológico</u> .....	414
IX. 2. 4. 1. 1. <i>Núcleos (n=1)</i> .....	414
IX. 2. 4. 1. 2. <i>Desechos de talla (n=33)</i> .....	414
IX. 2. 4. 1. 3. <i>Artefactos formatizados (n=8)</i> .....	416
IX. 2. 4. 1. 4. <i>Filos naturales con rastros complementarios (n=3)</i> .....	418
IX. 2. 4. 2. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de la Terraza 2</u> .....	418
IX. 2. 5. Terraza 3 .....	419
IX. 2. 5. 1. <u>Análisis tecno-morfológico</u> .....	419
IX. 2. 5. 1. 1. <i>Desechos de talla (n=12)</i> .....	419
IX. 2. 5. 1. 2. <i>Artefactos formatizados (n=7)</i> .....	420
IX. 2. 5. 1. 3. <i>Artefactos no formatizados (n=1)</i> .....	422
IX. 2. 5. 1. 4. <i>Adornos (n=3)</i> .....	423
IX. 2. 5. 2. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de la Terraza 3</u> .....	423
IX. 2. 6. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del sitio.....	424

IX. 2. 7. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Esquina de Huajra.....	427
IX. 2. 7. 1. <u>Secuencias de producción de obsidianas</u> .....	427
IX. 2. 7. 2. <u>Secuencias de producción de la arenisca silicificada y la sílice</u> .....	429
IX. 2. 8. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	430
IX. 3. POTRERO-CHAQUIAGO.....	431
IX. 3. 1. Características generales del conjunto lítico.....	431
IX. 3. 2. Procedencia de materias primas.....	432
IX. 3. 3. Análisis tecno-morfológico.....	434
IX. 3. 3. 1. <u>Sector La Solana</u> .....	434
IX. 3. 3. 1. 1. <u>Artefactos formatizados (n=4)</u> .....	435
IX. 3. 3. 1. 2. <u>Artefactos no formatizados (n=1)</u> .....	437
IX. 3. 3. 1. 3. <u>Torteros (n=2)</u> .....	437
IX. 3. 3. 1. 4. <u>Adorno (n=1)</u> .....	438
IX. 3. 3. 1. 5. <u>Ecofactos (n=2)</u> .....	438
IX. 3. 3. 1. 6. <u>Objeto pulido (n=1)</u> .....	438
IX. 3. 3. 2. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del sector La Solana</u> .....	438
IX. 3. 3. 3. <u>Secuencias de producción de sílices, basaltos, roca metamórfica indeterminada y roca alterada indeterminada en La Solana, Potrero-Chaquiago</u> .....	439
IX. 3. 3. 4. <u>Sector Retambay</u> .....	440
IX. 3. 3. 4. 1. <u>Retambay, subunidad IX</u> .....	440
IX. 3. 3. 4. 1. 1. <u>Núcleos (n=3)</u> .....	441
IX. 3. 3. 4. 1. 2. <u>Desechos de talla (n=41)</u> .....	441
IX. 3. 3. 4. 1. 3. <u>Artefactos formatizados (n=8)</u> .....	443
IX. 3. 3. 4. 1. 4. <u>Artefactos no formatizados (n=1)</u> .....	448
IX. 3. 3. 4. 1. 5. <u>Ecofactos (n=6)</u> .....	449
IX. 3. 3. 4. 2. <u>Retambay subunidad IV, recinto 6</u> .....	449
IX. 3. 3. 4. 2. 1. <u>Desechos de talla (n=4)</u> .....	449
IX. 3. 3. 4. 2. 2. <u>Artefactos formatizados (n=12)</u> .....	450
IX. 3. 3. 4. 2. 3. <u>Artefactos no formatizados (n=2)</u> .....	454
IX. 3. 3. 4. 3. <u>Retambay aukaipata, cuadrícula 1</u> .....	454
IX. 3. 3. 4. 3. 1. <u>Artefactos formatizados (n=3)</u> .....	455
IX. 3. 3. 5. <u>Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de Retambay IX, IV y aukaipata</u> .....	456
IX. 3. 4. Secuencias de producción de las materias primas de Retambay, Potrero-Chaquiago.....	459
IX. 3. 3. 6. 1. <u>Secuencias de producción de cuarzo</u> .....	459
IX. 3. 3. 6. 2. <u>Secuencias de producción de metacuarcitas</u> .....	460
IX. 3. 3. 6. 3. <u>Secuencias de producción de ortocuarcitas y obsidianas</u> .....	460
IX. 3. 3. 6. 4. <u>Secuencia de producción de roca volcánica indeterminada</u> .....	461
IX. 3. 3. 6. 5. <u>Secuencia de producción de anfibolita</u> .....	461
IX. 3. 5. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica.....	462
<b>CAPÍTULO X. DISCUSIÓN: ACERCA DE LA VARIABILIDAD DE LOS CONJUNTOS LÍTICOS EN SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES</b> .....	<b>465</b>
X. 1. INTRODUCCIÓN.....	465
X. 2. ANÁLISIS COMPARATIVO TECNO-FUNCIONAL DE LOS CONJUNTOS ARTEFACTUALES EN RELACIÓN A LA FUNCIONALIDAD DE LOS SITIOS.....	467
X. 2. 1. Diversidad instrumental.....	468

X. 2. 2. Variedad de grupos tipológicos y sus vinculaciones funcionales.....	472
X. 2. 3. Secuencias de producción .....	474
X. 2. 3. 1. <u>Aprovisionamiento de materias primas</u> .....	476
X. 2. 3. 2. <u>Reducción de núcleos</u> .....	478
X. 2. 3. 2. 1. <u>Técnicas de talla</u> .....	478
X. 2. 3. 2. 2. <u>Intensidad de la reducción</u> .....	479
X. 2. 3. 3. <u>Manufactura de artefactos</u> .....	485
X. 2. 3. 3. 1. <u>Informalidad y formalidad de los conjuntos</u> .....	486
X. 2. 3. 3. 2. <u>¿Instrumental extractivo o de defensa?</u> .....	488
X. 3. VARIABILIDAD DE LAS PUNTAS DE PROYECTIL: UN ANÁLISIS COMPARATIVO.....	490
X. 3. 1. Subgrupos tipológicos, limbos, tipos de bases, de pedúnculos y bordes.....	493
X. 3. 2. Formas-base.....	496
X. 3. 3. Series técnicas.....	497
X. 3. 4. Clases técnicas.....	498
X. 3. 5. Espesores y tamaños relativos.....	499
X. 3. 6. Estandarización y especialización artesanal .....	502
X. 3. 7. Materias primas.....	504
X. 4. LA VARIABILIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS.....	505
X. 4. 1. Análisis de diversidad .....	505
X. 4. 2. Las materias primas desde una perspectiva diacrónico.....	507
X. 4. 3. Las procedencias de las materias primas.....	509
X. 5. LA OBSIDIANA EN MOVIMIENTO: CONSUMO, PRODUCCIÓN Y CIRCULACIÓN.....	512
X. 5. 1. Consumo pre-estatal y estatal de obsidianas: recurrencias, similitudes y diferencias.....	514
X. 5. 1. 1. <u>Lógicas de consumo de obsidianas</u> .....	515
X. 5. 1. 2. <u>Diferencias regionales en el consumo de obsidiana</u> .....	517
X. 5. 1. 3. <u>Preferencias de uso de determinados tipos de obsidianas</u> .....	519
X. 5. 2. La producción de obsidianas: la persistencia en la explotación de determinadas fuentes a través del tiempo.....	523
X. 5. 2. 1. <u>Procedencia de artefactos de obsidiana de sitios pre-estatales e incas. Otros antecedentes para el área de estudio</u> .....	523
X. 5. 2. 2. <u>Las fuentes de obsidianas. Descripción geológica y arqueológica de cada fuente: el comienzo de la producción</u> .....	526
X. 5. 2. 3. <u>La explotación de fuentes de obsidiana en diferentes sectores. del Área Valliserrana</u> .....	531
X. 5. 2. 4. <u>¿Regulación sobre las fuentes de obsidianas?</u> .....	536
X. 5. 3. Distribución y circulación de obsidianas.....	537
X. 5. 3. 1. <u>Aportes a la discusión del modelo de esferas de distribución de obsidianas en el NOA</u> .....	538
X. 5. 3. 2. <u>Formas de obtención de obsidianas</u> .....	539
X. 5. 3. 3 <u>¿Regulación estatal de la circulación de las obsidianas?</u> .....	542
<b>CAPÍTULO XI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>544</b>
XI. 1. INTRODUCCION.....	544
XI. 2. UNA MIRADA COMPLEJIZADORA DE LA TECNOLOGÍA DE SOCIEDADES PRE-ESTATALES Y ESTATALES.....	546
XI. 3. LAS PUNTAS DE PROYECTIL COMO CONOCIMIENTOS COMPARTIDOS	548
XI. 4. PREFERENCIAS EN EL USO DE LAS OBSIDIANAS TRANSPARENTES Y BRILLOSAS.....	548
XI. 5. LA TECNOLOGÍA LÍTICA COMO AGENTE ACTIVO EN LA PRODUCCIÓN Y REPRODUCCIÓN SOCIAL.....	550
XI. 6. VENTAJAS DE ESTA CLASE DE ANÁLISIS.....	550

XI.7. AGENDA.....	551
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>553</b>

---

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO II

Figura II. 1. Principales conceptos de la Teoría de la Estructuración Social de A. Giddens.....	11
Figura II. 2. Modelo de estratificación de la agencia humana.....	12
Figura II. 3. Vínculo tripartito de la agencia: acción, mente y materialidad.....	13

### CAPÍTULO III

Figura III. 1 a) Vista desde el sitio Pueblo Viejo de Pucara hacia El Alto atravesando la quebrada de Pucara en dirección NO. b) Pueblo Viejo de Pucara.....	41
Figura III. 2 Peña Alta de Mayuco.....	42
Figura III. 3. a) Vista desde el Pucará de Tilcara. b) Pucará de Juella ambos en la Quebrada de Humahuaca.....	43
Figura III. 4. Ubicación de algunos de los sitios PDR mencionados en el texto.	46
Figura III. 5. Mapa de expansión del <i>Tawantinsuyu</i> .....	52
Figura III. 6 a) Apacheta en la parte más alta del <i>Qhapaq Ñan</i> . b) Caminos reutilizados.....	55
Figura III. 7. Celdas de Compuel. Remarcado las celdas C2, C3 y C6, el camino y el puesto actual sobre una de ellas. Ampliación al 250% en fotograma 2567-410-10.....	56
Figura III. 8 a y b. Grabados en las quebradas subsidiarias del Valle Calchaquí medio.....	60
Figura III. 9. Potrero de Payogasta.....	62
Figura III. 10. Ubicación de algunos sitios incas mencionados en el texto.....	62
Figura III. 11. a) Sitio Los Amarillos. b) Recinto excavado del Sector Central de Los Amarillos.....	65
Figura III. 12. a) Tramo de camino en Colomé. b) Reutilización de caminos en Gualfín.....	67
Figura III. 13. Mapa de NOA con esferas de distribución de obsidiana desde las fuentes Ona, Zapaleri, Alto Tocomar y Cueros de Purulla (de Norte a Sur). También se indican los sitios estudiados por Yacobaccio <i>et al.</i> 2004.....	83

### CAPÍTULO IV

Figura IV. 1. Ubicación del Área Valliserrana en el Área Andina Meridional.....	87
Figura IV. 2. Perfil geológico de los Andes a la altura del área de estudio.....	87
Figura IV. 3 a. Vegetación del Monte desde el fondo de la quebrada de Tolombón con vista al atalaya del sitio homónimo. 3 b. Dominio fitogeográfico de la Puna, camino a Jasimaná.....	91
Figura IV. 4. Vista desde las Cumbres Calchaquíes hacia las Sierras de Quilmes o Cajón.....	93
Figuras IV. 5 a- Río Gualfín, de régimen permanente y vegetación perteneciente a la Provincia de la Prepuna. 5 b- Planicie de inundación del río Calchaquí a la altura de la desembocadura del río Angastaco.....	94
Figura IV. 6. Vista de quebrada de Huichairas desde el Pucará de Tilcara, sección media de la Quebrada de Humahuaca.....	95
Figura IV. 7. Vista hacia el Norte desde el río Grande a la altura de Tilcara.....	96
Figura IV. 8. Vista de las lomadas en el Bolsón de Andalgalá.....	99
Figura IV. 9. El valle Calchaquí a la altura de la localidad de Angastaco.....	100
Figura IV. 10. Fragmento de carta geológica Hoja N° 2566 – III Cachi.....	101



Figura IV. 11 Sitios sobre farallones de ignimbritas. a). Peña Alta de Mayuco. b). Fuerte de Gualfín. c). Fuerte de Tacuil.....	102
Figura IV. 12. Fragmento de la carta geológica Hoja N° 10e Cafayate.....	103
Figura IV. 13. Rocas sedimentarias de la Formación San José en la quebrada del Mal Paso, camino a Gualinchay, Cumbres Calchaquíes.....	104
Figura IV. 14. Explotación de cal en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca, en este caso Calera Los Tilianes.....	105
Figura IV. 15. Fragmento de la carta geológica Hoja N° 2366 – IV Libertador Gral. San Martín.....	106
Figura IV. 16. Fragmento de la carta geológica Hoja 13d .....	107

## **CAPÍTULO V**

Figura V. 1. Niveles de clasificación de las muestras líticas.....	113
Figura V. 2. La clase técnica y sus tres grados de rebajes en el espesor de las caras de las piezas.....	121
Figura V. 3. Bases cóncavas profundas, Puntas de proyectil.....	124
Figura V. 4. Bases escotadas en v, Puntas de proyectil.....	124
Figura V. 5. Bases subparalelas, Puntas de proyectil.....	124

## **CAPITULO VI**

Figura VI. 1. Ubicación de algunos de los sitios mencionados para el Valle Calchaquí medio y sus quebradas subsidiarias.....	137
Figura VI. 2 a). Cerro donde se emplaza el Fuerte de Gualfín. b) Vista desde el Fuerte de Gualfín hacia el NE, donde se encuentra el valle de Gualfín – Las Cuevas y la finca homónima.....	142
Figura VI. 3 a). Vista desde el Fuerte hacia la quebrada Chica. b) Construcciones expeditivas en la cima del Fuerte de Gualfín.....	142
Figura VI. 4 a) y b). Grabados en piedras del Fuerte de Gualfín .....	143
Figura VI. 5. Sistemas agrícolas en los alrededores del Fuerte de Gualfín.....	144
Figura VI. 6 a) Fuerte de Tacuil. b) Vista desde el Fuerte de Tacuil hacia el Norte .....	146
Figura VI. 7. Croquis de Fuerte de Tacuil.....	146
Figura VI. 8 a) Maquetas en la base del Fuerte de Tacuil. b) Grabados en paredes del Fuerte de Tacuil.....	147
Figura VI. 9. a) y b). Motivos figurativos en la base del Fuerte de Tacuil.....	148
Figura VI. 10 a) Pukará de Angastaco. b) Vista al Norte desde el Pukará donde se distingue el río Calchaquí y el Nevado de Cachi .....	149
Figura VI. 11. Ubicación de las excavaciones en el Pukará de Angastaco.....	150
Figura VI. 12. Vista desde la muralla del Pukará al Tambo de Angastaco.....	152
Figura VI. 13. a) Vista del perfil de la barranca del Tambo. b) Detalle de hallazgos en el perfil de la barranca del Tambo de Angastaco.....	153
Figura VI. 14. Pared Oeste del Recinto 1, Tambo de Angastaco.....	154
Figura VI. 15 a) Recinto 1. b) Planta del Recinto 1.....	154
Figura VI. 16. Ubicación de los sectores excavados en el Tambo de Angastaco.....	155
Figura VI. 17. Algunos de fragmentos de cerámica Inca recuperada del Tambo de Angastaco.....	156
Figura VI. 18 a) y b) Vista del emplazamiento del Tambo de Gualfín y sus estructuras.....	156
Figura VI. 19 a) Apacheta y muros reacondicionados. b) Croquis del Tambo de Gualfín.....	157
Figura VI. 20. Superficie en hectáreas de las tierras cultivadas.....	158
Figura VI. 21. a) Foto satelital del Complejo Corralito con la superficie	

prospectada. b) Vista de Corralito II desde Corralito IV. c) Vista de los despedres de Corralito V.....	161
Figura VI. 22 a) Muro y b) despedres en Corralito II.....	162
Figura VI. 23. Estructuras agrícolas de Corralito IV.....	163
Figura VI. 24 a) Vista hacia el Complejo Agrícola La Campana.....	164
Figura VI. 25 a) La Campana Terrazas y b) monolito de La Campana Terrazas	165
Figura VI. 26. Vinculación de sectores de grabados con áreas de cultivo y el sitio Fuerte de Gualfín.....	166
Figura VI. 27. Bloques grabados entre los campos de cultivos. ....	166
Figura VI. 28. Tramo del <i>Qhapap Ñan</i> empedrado entre Angastaco y Colomé...	167
Figura VI. 29 a) Localización del sitio Tolombón. b) Vista de parte del pueblo El Carmen de Tolombón desde el Fuerte del sitio Tolombón.....	170
Figura VI. 30 a) Recintos en el Faldeo Norte. b) morteros comunales del sitio Tolombón. ....	171
Figura VI. 31 a) Recintos con morteros del Fuerte. b) Vista del Valle Calchaquí hacia el Norte desde el Fuerte de Tolombón.....	173
Figura VI. 32 a) Vista del Conoide. b) Muro construido sobre piedra bola del Conoide, Tolombón.....	174
Figura VI. 33. Recinto circular A, Tolombón, Conoide.....	174
Figura VI. 34 a) Cámara de enterratorios. b) Puco santamariano perteneciente al ajuar funerario.....	175
Figura VI. 35. Áreas excavadas desde el año 2000 bajo la dirección de V. Williams.....	176
Figura VI. 36. Sectores excavados en el Faldeo Este.....	178
Figura VI. 37. a) Pared Este del Recinto 6, cuadrícula 4, b) Planta de la excavación del Recinto 6, Faldeo Este.....	179
Figura VI. 38. Perfil de excavación de la cuadrícula 5 del Recinto 6.....	179
Figura VI. 39. Fragmentos de cerámicas recuperadas en el Recinto 6 .....	180
Figura VI. 40. a) Fragmentos de artefactos de bronce, Recinto 6, Tolombón. b) Fragmento de cincel analizado por EDAX, composición bronce estañífero.....	182
Figura VI. 41. a) Vista al Recinto 4 desde el Recinto 6. b) Detalle de las excavaciones en el Recinto 4, Tolombón.....	183
Figura VI. 42 a) Actividades desarrolladas con los miembros de la comunidad. b) Representación de los niños del pueblo El Carmen de Tolombón .....	184
Figura VI. 43. Vías de comunicación y accesos al sitio Tolombón.....	185
Figura VI. 44 a) Piedras canteadas de los recintos del Fuerte. b) El Mochadero ubicado en el Fuerte de Tolombón.....	186
Figura VI. 45. a) La Peña Rosada. b) Escenas figurativas de la Peña Rosada en la margen derecha de la quebrada de Tolombón.....	188
Figura VI. 46 a) Disco de bronce <i>Santamariano</i> . b) Hacha en "T". Ambas pertenecientes a la colección del <i>National Museum of American Indian's</i> de Washington.....	189
Figura VI. 47. Vista del emplazamiento sobre la margen occidental del río Grande en la Quebrada de Humahuaca.....	192
Figura VI. 48. a) Plano de ubicación de las tumbas de la Terraza 3. b) Trabajos de rescate en Esquina de Huajra.....	194
Figura VI. 49. Plano del sitio Potrero-Chaquiago.....	198
Figura VI. 50. Plano de los sectores excavados de La Solana.....	200
Figura VI. 51. Fogones del Recinto III en La Solana.....	200
Figura VI. 52. Plano del sector Retambay.....	202
Figura VI. 53. Detalle de la excavación en la plaza de Retambay. b) <i>ushnu</i> de la plaza de Retambay.....	203
Figura VI. 54. Ubicación de sitios mencionados para el área.....	209

## CAPITULO VII

Figura VII. 1. Representación de las materias primas en el Fuerte de Gualfín.	212
Figura VII. 2. Núcleos de obsidiana abandonado, con pátina y retomado, Fuerte de Gualfín.....	214
Figura VII. 3. Otros núcleos, Fuerte de Gualfín.....	214
Figura VII. 4. Origen de extracción de las lascas, Fuerte de Gualfín.....	216
Figura VII. 5. Puntas de proyectil enteras, Fuerte de Gualfín.....	221
Figura VII. 6. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Fuerte de Gualfín	222
Figura VII. 7. Comparación entre series técnicas de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil, Fuerte de Gualfín.....	226
Figura VII. 8. Clases técnicas en artefactos formatizados y puntas de proyectil, Fuerte de Gualfín.....	226
Figura VII. 9. Correlación de tamaños entre artefactos enteros de obsidianas del Fuerte de Gualfín.....	230
Figura VII. 10. Correlación de tamaños entre artefactos enteros de pizarra, Fuerte de Gualfín.....	231
Figura VII. 11. Distribución de materias primas en el Fuerte de Tacuil.....	235
Figura VII. 12. Raspador de obsidiana retomado, Fuerte de Tacuil.....	239
Figura VII. 13. Pieza foliácea de pizarra, Fuerte de Tacuil.....	239
Figura VII. 14. Series técnicas de los artefactos formatizados, Fuerte de Tacuil.....	240
Figura VII. 15. Representación de Materias Primas del Tambo y el Pukará de Angastaco.....	247
Figura VII. 16. Cárcava con rocas que bajan del Pukará de Angastaco hacia el Tambo.....	247
Figura VII. 17. Punta de proyectil en obsidiana.....	252
Figura VII. 18. Artefacto de laboreo de la tierra sobre pizarra, Pukará de Angastaco.....	254
Figura VII. 19. Diversas formas de hojas de palas arqueológicas del NOA.....	254
Figura VII. 20. Serie técnica de los artefactos formatizados del Pukará de Angastaco.....	255
Figura VII. 21. Comparación entre clases técnicas de las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Pukará de Angastaco.....	255
Figura VII. 22. a) Aperos indígenas de mano usados en Bolivia.....	259
Figura VII. 23. Modo de empleo de la <i>chaquitaclla</i> .....	259
Figura VII. 24. Núcleos Recinto 1, Tambo de Angastaco.....	264
Figura VII. 25. Series técnicas de los artefactos formatizados del Tambo de Angastaco.....	267
Figura VII. 26 a y b. Clases tipológicas del recinto 1 y de la barranca, Tambo de Angastaco.....	269
Figura VII. 27. Representación de las materias primas en Tambo de Gualfín....	275
Figura VII. 28. Núcleos, Tambo de Gualfín.....	276
Figura VII. 29. Origen de las extracciones, lascas enteras y fracturadas con talón, Tambo de Gualfín.....	278
Figura VII. 30 a) Muesca retocada sobre artefacto de formatización sumaria retomado sobre obsidiana b) Fragmento apical sobre roca silicificada no determinada.....	280
Figura VII. 31. Series técnicas de los artefactos formatizados del Tambo de Gualfín.....	281
Figura VII. 32. Comparación de los tamaños relativos entre desechos enteros, artefactos formatizados del Tambo de Gualfín.....	283
Figura VII. 33. Representación de las materias primas en el Complejo Corralito. Recolección realizada en Corralito II y Corralito IV.....	288
Figura VII. 34. Series técnicas de los artefactos formatizados de Corralito II....	293

Figura VII. 35. Núcleos Corralito IV.....	299
Figura VII. 36. Origen de los desechos de talla, Corralito IV.....	301
Figura VII. 37. Artefactos compuestos, Corralito IV.....	304
Figura VII. 38. Artefactos compuestos, Corralito IV.....	305
Figura VII. 39. Fragmento de raedera lateral en pizarra variedad 2, Corralito IV.....	306
Figura VII. 40. Punta de proyectil fracturada, Corralito IV.....	307
Figura VII. 41. Comparación entre series técnicas de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil de Corralito IV.....	309
Figura VII. 42. Clase técnica de los artefactos formatizados, Corralito IV.....	309
Figura VII. 43. Variedad de materias primas en el Complejo La Campana.....	319
Figura VII. 44. Núcleos de La Campana Terrazas.....	321
Figura VII. 45. Detalle del filo en raspador del artefacto compuesto, La Campana Recintos.....	331
Figura VII. 46. a) Esbozo de pieza bifacial, b) Biface parcial, La Campana Recintos.....	332
Figura VII. 47. Series técnicas de los artefactos formatizados de La Campana Recintos.....	333
Figura VII. 48. Clases técnicas de los artefactos formatizados, La Campana Recintos.....	334
Figura VII. 49. Filos naturales con rastros complementarios, La Campana Recintos.....	334
Figura VII. 50. Inversión de trabajo en los artefactos formatizados según sus materias primas, sitios del Valle Calchaquí medio.....	342

## **CAPITULO VIII**

Figura VIII. 1. Distribución de materias primas del sitio Tolombón.....	350
Figura VIII. 2 a y b) Rocas ígneas y metamórficas del cerro.....	352
Figura VIII. 3 a y b) Acarreo fluvial de rocas en cursos estivales del Conoide de Tolombón.....	352
Figura IX. 4 a). Afloramiento de cuarzo a la entrada de la quebrada de Tolombón.....	353
Figura VIII. 5 a) Dispersión de cuarzos en puestos de pastores, entrada de la quebrada de Tolombón. b) Detalle de algunos de los guijarros dispersos.....	345
Figura VIII. 6 a y b) Afloramiento de cuarzo en el cerro Tolombón con dispersiones naturales de material sin evidencias de explotación.....	354
Figura VIII. 7. Variabilidad de materias primas en el Recinto 6, Tolombón.....	356
Figura VIII. 8. Núcleo con dos filos con rastros complementarios, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.....	360
Figura VIII. 9. Punta de proyectil de cuarzo, Nro. 59, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.....	362
Figura VIII. 10. Fragmentos de artefactos de molienda pasivos con sustancias adheridas.....	363
Figura VIII. 11. Artefactos de molienda activos o superiores.....	364
Figura VIII. 12. Puntas de proyectil enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón....	372
Figura VIII. 13. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes en obsidiana, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	373
Figura VIII. 14. Puntas de proyectil fracturadas de obsidiana, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	374
Figura VIII.15. Comparación de las frecuencias de las series técnicas entre las puntas de proyectil y el resto de los artefactos formatizados, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	376
Figura VIII. 16. Frecuencia de las clases técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados. Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	377

Figura VIII. 17. Fragmento de molino de mano, Recinto 6, Bloque 2, Tolombón.....	378
Figura VIII. 18. Manos de molinos, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	378
Figura VIII. 19. Punta de proyectil entera en obsidiana, Recinto 4, Faldeo Este, Tolombón.....	385
Figura VIII. 20. Comparación de las frecuencias de las series técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Sectores Tolombón.....	391
Figura VIII. 21. Comparación entre las frecuencias de las clases técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Sectores Tolombón.....	392
Figura VIII. 22. Puntas de hueso. Colección de Tolombón del <i>National Museum of American Indian's</i> , Washington.....	397

## CAPITULO IX

Figura IX. 1. Representación de las materias primas en Esquina de Huajra.....	407
Figura IX. 2. Núcleos de obsidiana, Terraza 1, Esquina de Huajra.....	409
Figura IX. 3. Puntas de proyectil, Terraza 1, Esquina de Huajra.....	412
Figura IX. 4. Punta de proyectil de obsidiana, Terraza 2, Esquina de Huajra.....	416
Figura IX. 5. Bifaces en sentido estricto, Terraza 2, Esquina de Huajra.....	417
Figura IX. 6. Puntas de proyectil de la Terraza 3, Esquina de Huajra.....	422
Figura IX. 7. Pendientes en mica y pizarra, Terraza 3, Esquina de Huajra.....	423
Figura IX. 8. Comparación de las frecuencias de las clases técnicas entre las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Esquina de Huajra.....	425
Figura IX. 9. Representación de las materias primas líticas en Potrero-Chaquiago.....	433
Figura IX. 10. Puntas de proyectil fracturadas, La Solana, Potrero-Chaquiago..	435
Figura IX. 11. Torteros y adornos en piedra, La Solana, Potrero-Chaquiago....	438
Figura IX. 12. Biface en metacuarcita, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	444
Figura IX. 13. Puntas de proyectil enteras, Retambay IX, Potrero-Chaquiago...	445
Figura IX. 14. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	446
Figura IX. 15. Puntas de proyectil fracturadas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	448
Figura IX. 16. Puntas de proyectil enteras, Retambay IV, Potrero-Chaquiago..	451
Figura IX. 17. Puntas con fracturas irrelevantes, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	452
Figura IX. 18. Puntas de proyectil fracturadas, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	454
Figura IX. 19. Puntas de proyectil fracturadas Retambay Aukaipata, Potrero-Chaquiago.....	455
Figura IX. 20. Clase técnica de los artefactos formatizados de Potrero-Chaquiago.....	458

## CAPITULO X

Figura X. 1. Diversidad artefactual entre los sitios bajo estudio.....	471
Figura X. 2. Frecuencias del instrumental extractivo <i>versus</i> el de consumo/procesamiento.....	473
Figura X. 3. Proporción de lascas por núcleos en cada materia prima, locales y obsidiana.....	481
Figura X. 4. Presencia de corteza en núcleos.....	482

Figura X. 5. Presencia de corteza en lascas enteras.....	483
Figura X. 6. Estado de integridad de lascas enteras.....	487
Figura X. 7. Tamaños de las lascas enteras según procedencia.....	485
Figura X. 8. Grupos tipológicos representados en todos los sitios arqueológicos.....	485
Figura X. 9. Clases técnicas de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil.....	486
Figura X. 10. Puntas de proyectil enteras, Potrero de Payogasta.....	491
Figura X. 11. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes y fracturadas, Potrero de Payogasta.....	491
Figura X. 12. Cantidad de subgrupos tipológicos y bases de puntas de proyectil entre ambos períodos cronológicos.....	496
Figura X. 13. Cantidad de tipos de formas-base de las puntas de proyectil entre ambos períodos.....	497
Figura X. 14. Cantidad de series técnicas de las puntas de proyectil entre ambos períodos cronológicos.....	497
Figura X. 15. Cantidad de tipos de clases técnicas de las puntas de proyectil entre ambos períodos.....	498
Figura X. 16. Cantidad de tipos de tamaños relativos de las puntas de proyectil entre ambos períodos.....	499
Figura X. 17. Comparación de los tamaños de puntas de proyectil entre sitios PDR-Inca e Inca.....	500
Figura X. 18. Gráfico de dispersión de tamaños de puntas de proyectil de sitios PDR-Incas.....	501
Figura X. 19. Gráfico de dispersión de tamaños de puntas de proyectil de sitios incas.....	502
Figura X. 20. Cantidad de las materias primas empleadas en la confección de puntas de proyectil entre ambos períodos.....	504
Figura X. 21. Diversidad de materias primas de los sitios bajo estudio.....	507
Figura X. 22. Variedad de materias primas de todo el conjunto lítico.....	508
Figura X. 23. Comparación en el consumo de materias primas entre grupos de sitios.....	508
Figura X. 24. Procedencias de las materias primas de los sitios bajo estudio....	510
Figura X. 25. Procedencias de las materias primas en sitios PDR-Inca.....	511
Figura X. 26. Procedencias de las materias primas en sitios Incas.....	511
Figura X. 27a. Distribución de variedades de obsidianas por sitios.....	521
Figura X. 27b. Distribución de variedades de obsidianas en puntas de proyectil por sitios.....	521
Figura X. 28. Mapa con la ubicación de los sitios arqueológicos y fuentes de obsidiana bajo estudio.....	527

## LISTA DE TABLAS

### CAPÍTULO II

Tabla II. 1. Dimensiones del conocimiento tecnológico.....	20
Tabla II. 2. Condiciones para la expeditividad de las sociedades productivas...	25
Tabla II. 3. Algunos elementos de la cosmovisión andina.....	31

### CAPÍTULO III

Tabla III. 1. Principales características de los conjuntos líticos del PDR e Inca según los investigadores que trabajan en el tema.....	72
Tabla III. 2. Tendencias de aprovechamiento de rocas locales y foráneas para sociedades del PDR e Inca.....	73
Tabla III. 3. Listado de antecedentes en investigaciones líticas del NOA para el PDR e Inca.....	78

### CAPÍTULO V

Tabla V. 1. Atributos y variables seleccionadas para todas las clases tipológicas.....	115
Tabla V. 2. Variables para los núcleos.....	117
Tabla V. 3. Atributos y variables para los desechos de talla.....	119
Tabla V. 4. Variables seleccionadas para los artefactos formatizados.....	122
Tabla V. 5. Atributos y variables seleccionadas para las puntas de proyectil....	123
Tabla V. 6. Variables seleccionadas para los artefactos no formatizados con rastros complementarios.....	126
Tabla V. 7. Variables seleccionadas para los filos naturales con rastros complementarios.....	127

### CAPÍTULO VI

Tabla VI. 1. Clasificación de tipos de sitios del Valle Calchaquí medio.....	136
Tabla VI. 2. Distancias lineales y por pasos naturales entre los <i>pukara</i> de valle Calchaquí medio.....	140
Tabla VI. 3. Sectores excavados en el Pukará de Angastaco, marzo de 2007, dirigido por V. Williams.....	151
Tabla VI. 4. Fechados radiocarbónicos del Tambo de Angastaco.....	153
Tabla VI. 5. Sectores excavados del Tambo de Angastaco.....	155
Tabla VI. 6. Áreas excavadas desde el año 2000 bajo la dirección de V. Williams.....	177
Tabla VI. 7. Composición de elementos metálicos y minerales del recinto 6, Tolombón.....	181
Tabla VI. 8. Fechados radiocarbónicos procedentes de las excavaciones del Faldeo Este de Tolombón.....	186
Tabla VI. 9. Fechados de Esquina de Huajra.....	193
Tabla VI. 10. Unidades excavadas de La Solana, Potrero Chaquiago.....	200
Tabla VI. 11. Variedad artefactual según materias primas y su funcionalidad potencial, recinto III, La Solana, Potrero Chaquiago.....	201
Tabla VI. 12. Sectores excavados de Retambay, Potrero Chaquiago.....	203

## CAPÍTULO VII

Tabla VII. 1. Variabilidad artefactual del sitio Fuerte de Gualfín.....	211
Tabla VII. 2. Variabilidad de los núcleos del Fuerte de Gualfín.....	213
Tabla VII. 3. Estado de los desechos de talla, Fuerte de Gualfín.....	215
Tabla VII. 5. Tamaños relativos de las lascas enteras, Fuerte de Gualfín.....	216
Tabla VII. 6. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Fuerte de Gualfín.....	217
Tabla VII. 7. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Fuerte de Gualfín.....	217
Tabla VII. 8. Variabilidad tipológica y estado de los artefactos formatizados, Fuerte de Gualfín.....	218
Tabla VII. 9. Variabilidad de puntas de proyectil enteras, Fuerte de Gualfín....	221
Tabla VII. 10. Variabilidad de puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Fuerte de Gualfín.....	223
Tabla VII. 11. Estado de las puntas de proyectil, Fuerte de Gualfín.....	223
Tabla VII. 12. Origen de la forma base de los artefactos formatizados, Fuerte de Gualfín.....	224
Tabla VII. 13. Tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados de obsidiana, Fuerte de Gualfín.....	224
Tabla VII. 14. Tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados en pizarra y cuarzo, Fuerte de Gualfín.....	225
Tabla VII. 15. Formas base de los filos naturales con rastros complementarios, Fuerte de Gualfín.....	227
Tabla VII. 16. Tamaños relativos y módulos de los filos naturales con rastros complementarios, Fuerte de Gualfín.....	228
Tabla VII. 17. Secuencias de producción de obsidianas, Fuerte de Gualfín.....	230
Tabla VII. 18. Secuencias de producción de pizarra, Fuerte de Gualfín.....	231
Tabla VII. 19. Secuencias de producción de ortocuarcita, roca silicificada, calcedonia y esquisto, Fuerte de Gualfín.....	232
Tabla VII. 20. Secuencias de producción de cuarzo y granito, Fuerte de Gualfín.....	232
Tabla VII. 21. Secuencias de producción de roca metamórfica N/D.....	232
Tabla VII. 22. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Fuerte de Gualfín.....	233
Tabla VII. 23. Frecuencias de instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Fuerte de Gualfín.....	233
Tabla VII. 24. Variabilidad artefactual del Fuerte de Tacuil.....	234
Tabla VII. 25. Designación morfológica de los núcleos, Fuerte de Tacuil.....	236
Tabla VII. 26. Estado de los desechos de talla, Fuerte de Tacuil.....	236
Tabla VII. 27. Tipos de lascas enteras, Fuerte de Tacuil.....	237
Tabla VII. 28. Tamaños relativos de las lascas enteras, Fuerte de Tacuil.....	237
Tabla VII. 29. Módulos longitud anchura de las lascas enteras, Fuerte de Tacuil.....	237
Tabla VII. 30. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Fuerte de Tacuil.....	238
Tabla VII. 31. Tipos de artefactos formatizados según materia prima, Fuerte de Tacuil.....	238
Tabla VII. 32. Secuencias de producción de obsidianas, Fuerte de Tacuil.....	242
Tabla VII. 33. Secuencias de producción de pizarra, Fuerte de Tacuil.....	243
Tabla VII. 34. Secuencias de producción de ortocuarcita, Fuerte de Tacuil.....	243
Tabla VII. 35. Secuencias de producción de cuarzo, roca silicificada no diferenciada y granito, Fuerte de Tacuil.....	244
Tabla VII. 36. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Fuerte de Tacuil.....	245



Tabla VII. 37. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Fuerte de Tacuil.....	245
Tabla VII. 38. Variabilidad artefactual lítica por materias primas, Tambo y Pukará de Angastaco.....	246
Tabla VII. 39. Variabilidad artefactual por materias primas, Pukará de Angastaco.....	249
Tabla VII. 40. Designación morfológica de los núcleos según procedencia, Pukará de Angastaco.....	249
Tabla VII. 41. Estado de los desechos por materia prima, Pukará de Angastaco.....	250
Tabla VII. 42. Origen de las extracciones de lascas enteras por materias primas, Pukará de Angastaco.....	250
Tabla VII. 43. Tamaño de las lascas enteras según sus materias primas, Pukará de Angastaco.....	251
Tabla VII. 44. Módulo de las lascas enteras según sus materias primas, Pukará de Angastaco.....	251
Tabla VII. 45. Tipos de talones de las lascas enteras y fracturadas según sus materias primas, Pukará de Angastaco.....	251
Tabla VII. 46. Artefactos formatizados según materias primas según procedencia, Pukará de Angastaco.....	252
Tabla VII. 47. Artefactos no formatizados según materias primas, Pukará de Angastaco.....	255
Tabla VII. 48. Tamaños y módulos de filos naturales con rastros complementarios, Pukará de Angastaco.....	256
Tabla VII. 49. Secuencia de producción de la pizarra, Pukará de Angastaco....	258
Tabla VII. 50. Secuencia de producción de la obsidiana, Pukará de Angastaco.....	260
Tabla VII. 51. Secuencia de producción de la ortocuarcita y el esquisto, Pukará de Angastaco.....	260
Tabla VII. 52. Secuencia de producción del gneiss, el granito y el cuarzo, Pukará de Angastaco.....	261
Tabla VII. 53. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Pukará de Angastaco.....	261
Tabla VII. 54. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Pukará de Angastaco.....	262
Tabla VII. 55. Variabilidad artefactual por procedencia y materias primas, Tambo de Angastaco.....	263
Tabla VII. 56. Designación morfológica de los núcleos, Tambo de Angastaco	264
Tabla VII. 57. Estado de los desechos por materia prima, Tambo de Angastaco. ....	265
Tabla VII. 58. Origen de las extracciones de lascas enteras por materias primas, Tambo de Angastaco.....	265
Tabla VII. 59. Tamaño de las lascas enteras según sus materias primas, Tambo de Angastaco.....	265
Tabla VII. 60. Módulos de lascas enteras según materias primas, Tambo de Angastaco.....	266
Tabla VII. 61. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Tambo de Angastaco.....	266
Tabla VII. 62. Artefactos formatizados según materias primas, Tambo de Angastaco.....	267
Tabla VII. 63. Secuencia de producción de la pizarra, Tambo de Angastaco....	270
Tabla VII. 64. Secuencia de producción de la ortocuarcita, Tambo de Angastaco.....	270
Tabla VII. 65. Secuencias de producción del esquisto y el cuarzo, Tambo de Angastaco.....	271

Tabla VII. 66. Secuencias de producción de obsidiana, Tambo de Angastaco..	271
Tabla VII. 67. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Tambo de Angastaco.....	272
Tabla VII. 68. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Tambo de Angastaco.....	272
Tabla VII. 69. Variabilidad artefactual del sitio Tambo de Gualfín.....	274
Tabla VII. 70. Designación morfológica de los núcleos de Tambo de Gualfín....	276
Tabla VII. 71. Estado de fragmentación de los desechos de talla, Tambo de Gualfín.....	277
Tabla VII. 72. Tipos de lascas enteras, Tambo de Gualfín.....	277
Tabla VII. 73. Tamaños relativos de las lascas enteras, Tambo de Gualfín.....	278
Tabla VII. 74. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Tambo de Gualfín.....	278
Tabla VII. 75. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Tambo de Gualfín.....	279
Tabla VII. 76. Grupos tipológicos según materias primas, Tambo de Gualfín...	279
Tabla VII. 77. Secuencias de producción de ortocuarzitas de Tambo de Gualfín. ....	283
Tabla VII. 78. Secuencias de producción de pizarra, Tambo de Gualfín.....	283
Tabla VII. 79. Secuencias de producción de obsidiana de Tambo de Gualfín....	284
Tabla VII. 80. Secuencias de producción de metacuarcita, cuarzo y roca silicificada N/D, Tambo de Gualfín.....	285
Tabla VII. 81. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Tambo de Gualfín.....	285
Tabla VII. 82. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Tambo de Gualfín.....	286
Tabla VII. 84. Variabilidad artefactual por materia prima, Complejo Corralito.	287
Tabla VII. 85. Variabilidad artefactual, Corralito II.....	289
Tabla VII. 86. Designación morfológica de los núcleos, Corralito II.....	290
Tabla VII. 87. Tamaños relativos de los núcleos enteros, Corralito II.....	290
Tabla VII. 88. Estado de los desechos de talla, Corralito II.....	290
Tabla VII. 89. Tipos de lascas enteras, Corralito II.....	291
Tabla VII. 90. Tamaños relativos de las lascas enteras, Corralito II.....	291
Tabla VII. 91. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Corralito II.....	291
Tabla VII. 92. Tipos de talones en lascas enteras y fracturadas con talón, Corralito II.....	292
Tabla VII. 93. Variedad de grupos tipológicos en artefactos formatizados por materia prima, Corralito IV.....	293
Tabla VII. 94. Secuencias de producción de pizarra variedad 1 y ortocuarzitas, Corralito II.....	295
Tabla VII. 95. Secuencias de producción de las pizarras variedad 2 y 3, cuarzo y roca sedimentaria N/D, Corralito II. ....	296
Tabla VII. 96. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en Corralito II. ....	297
Tabla VII. 97. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Corralito II.....	297
Tabla VII. 98. Variabilidad artefactual del conjunto lítico, Corralito IV.....	298
Tabla VII. 99. Designación morfológica de los núcleos, Corralito IV.....	299
Tabla VII. 100. Tamaños de los núcleos enteros, Corralito IV.....	300
Tabla VII. 101. Estado de los desechos de talla, Corralito IV.....	300
Tabla VII. 102. Tipos de lascas enteras, Corralito IV.....	301
Tabla VII. 103. Tamaños relativos de las lascas enteras, Corralito IV.....	302
Tabla VII. 104. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Corralito IV..	302
Tabla VII. 105. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Corralito IV. ....	303

Tabla VII. 106. Variabilidad tipológica de los artefactos formatizados, Corralito IV. ....	303
Tabla VII. 107. Formas-base de los artefactos formatizados, Corralito IV.....	308
Tabla VII. 108. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura en artefactos formatizados enteros sobre otras materias primas, Corralito IV.....	308
Tabla VII. 109. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura en artefactos formatizados enteros sobre obsidianas, Corralito IV.....	308
Tabla VII. 110. Estado y formas bases de los fillos naturales con rastros complementarios, Corralito IV. ....	310
Tabla VII. 111. Tamaños y módulos según materias primas de los fillos naturales con rastros complementarios, Corralito IV.....	310
Tabla VII. 112. Tipos de rastros complementarios por materia prima, Corralito IV. ....	311
Tabla VII. 113. Secuencias de producción de ortocuarcitas y pizarra variedad 1, Corralito IV. ....	313
Tabla VII. 114. Secuencias de producción de pizarra variedad 3 y metacuarcita, Corralito IV. ....	313
Tabla VII. 115. Secuencias de producción de pizarra variedad 2, cuarzo y roca sedimentaria N/D, Corralito IV. ....	314
Tabla VII. 116. Secuencias de producción de obsidianas, Corralito IV.....	315
Tabla VII. 117. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en Corralito IV. ....	315
Tabla VII. 118. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Corralito IV. ....	316
Tabla VII. 119. Variabilidad artefactual por materia prima, Complejo La Campana. ....	318
Tabla VII. 120. Variabilidad artefactual del sitio La Campana Terrazas.....	319
Tabla VII. 121. Designación morfológica de los núcleos, La Campana Terrazas. ....	320
Tabla VII. 122. Tamaños relativos de los núcleos enteros, La Campana Terrazas. ....	321
Tabla VII. 123. Estado de los desechos de talla, La Campana Terrazas.....	322
Tabla VII. 124. Tipos de lascas enteras, La Campana Terrazas.....	322
Tabla VII. 125. Tamaños relativos de las lascas enteras, La Campana Terrazas. ....	322
Tabla VII. 126. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, La Campana Terrazas. ....	323
Tabla VII. 127. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, La Campana Terrazas. ....	323
Tabla VII. 128. Variabilidad tipológica de los artefactos formatizados, La Campana Terrazas. ....	324
Tabla VII. 128. Secuencias de producción de pizarras, La Campana Terrazas.	326
Tabla VII. 129. Secuencias de producción de ortocuarcita, La Campana Terrazas. ....	326
Tabla VII. 130. Secuencias de producción de cuarzo, La Campana Terrazas...	326
Tabla VII. 131. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en La Campana Terrazas.....	327
Tabla VII. 132. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, La Campana Terrazas.....	327
Tabla VII. 133. Variabilidad artefactual, La Campana Recintos.....	328
Tabla VII. 134. Designación morfológica de los núcleos, La Campana Recintos. ....	328
Tabla VII. 135. Estado de los desechos de talla, La Campana Recintos.....	328
Tabla VII. 136. Origen de las extracciones de lascas enteras, La Campana Recintos. ....	329

Tabla VII. 137. Tamaños relativos de lascas enteras, La Campana Recintos.	329
Tabla VII. 138. Módulos longitud-anchura de lascas enteras, La Campana Recintos.	330
Tabla VII. 139. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, La Campana Recintos.	330
Tabla VII. 140. Variabilidad tipológica y estado de los artefactos formatizados, La Campana Recintos.	331
Tabla VII. 141. Formas-base de los artefactos formatizados, La Campana Recintos.	333
Tabla VII. 142. Origen de las extracciones de las formas-base de los filos naturales con rastros complementarios, La Campana Recintos.	335
Tabla VII. 143. Tamaños y módulos de los filos naturales con rastros complementarios, La Campana Recintos.	335
Tabla VII. 144. Secuencias de producción de pizarras variedad 1, 2 y 3, La Campana Recintos.	337
Tabla VII. 145. Secuencias de producción de ortocuarzitas, cuarzos, roca sedimentaria N/D, La Campana Recintos.	337
Tabla VII. 146. Secuencias de producción de obsidiana, La Campana Recintos.	338
Tabla VII. 147. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en La Campana Recintos.	339
Tabla VII. 148. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, La Campana Recintos.	339
Tabla VII. 149. Procedencias de las materias primas en sitios del Calchaquí medio.	341
Tabla VII. 150. Grupos tipológicos según trabajo invertido (Clase Técnica).	342
Tabla VII. 151. Frecuencias del instrumental extractivo <i>versus</i> el de consumo/procesamiento.	343

## CAPÍTULO VIII

Tabla VIII. 1. Frecuencia artefactual lítica por sectores en el sitio Tolombón.	348
Tabla VIII. 2. Variabilidad artefactual lítica por materias primas, Tolombón.	349
Tabla VIII. 3. Variabilidad artefactual lítica del Recinto 6, Tolombón.	356
Tabla VIII. 4. Variabilidad artefactual lítica, Recinto 6, Faldeo Este, Tolombón.	357
Tabla VIII. 5. Ubicación de los fechados radiocarbónicos del Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	357
Tabla VIII. 6. Variabilidad artefactual según materia prima, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	358
Tabla VIII. 7. Designación morfológica de los núcleos, Bloque 1, Tolombón.	359
Tabla VIII. 8. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima en el Bloque 1, Tolombón.	360
Tabla VIII. 9. Tipo de lascas enteras según materia prima, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	361
Tabla VIII. 10. Tamaño de las lascas enteras según sus materias primas, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	361
Tabla VIII. 11. Módulos de lascas enteras según materias primas, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	361
Tabla VIII. 12. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	361
Tabla VIII. 13. Artefactos no formatizados según materias primas, Bloque 1, Recinto 6, Tolombón.	363
Tabla VIII. 14. Variabilidad artefactual según materia prima, Bloque 2,	

Recinto 6, Tolombón. ....	367
Tabla VIII. 15. Estado de los desechos según materias primas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	368
Tabla VIII. 16. Tipos de lascas según materias primas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	368
Tabla VIII. 17. Tamaños relativos de las lascas enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	368
Tabla VIII. 18. Módulos longitud-anchura por materia prima de las lascas enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	369
Tabla VIII. 19. Tipo de talones por materias primas de las lascas enteras y fracturadas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	369
Tabla VIII. 20. Tipos de artefactos formatizados según materia prima, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	370
Tabla VIII. 21. Variabilidad de las puntas de proyectil enteras, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	371
Tabla VIII. 22. Variabilidad de las puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	373
Tabla VIII. 23. Variabilidad de las puntas de proyectil fracturadas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	374
Tabla VIII. 24. Estado de las puntas de proyectil, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	375
Tabla VIII. 25. Formas-base por materias primas de los artefactos formatizados, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	375
Tabla VIII. 26. Tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón.....	376
Tabla VIII. 27. Artefactos no formatizados según materias primas, Bloque 2, Recinto 6, Tolombón. ....	377
Tabla VIII. 28. Variabilidad artefactual según materia prima, Recinto 4, Tolombón. ....	383
Tabla VIII. 29. Estado de los desechos según materias primas, Recinto 4, Tolombón. ....	383
Tabla VIII. 30. Tipos de lascas según materias primas, Recinto 4, Tolombón. ....	384
Tabla VIII. 31. Tamaños relativos de las lascas enteras, Recinto 4, Tolombón. ....	384
Tabla VIII. 32. Módulos longitud-anchura por materia prima de las lascas enteras, Recinto 4, Tolombón. ....	384
Tabla VIII. 33. Tipo de talones por materias primas de las lascas enteras y fracturadas con talón, Recinto 4, Tolombón.....	384
Tabla VIII. 34. Distribución de artefactos no formatizados por materia prima en el Recinto 4, Tolombón. ....	386
Tabla VIII. 35. Variabilidad artefactual por materia prima del Conoide, Fuerte, Tumba y Patio de Tolombón (Sectores).....	387
Tabla VIII. 36. Estado de los desechos según materias primas, Sectores Tolombón. ....	388
Tabla VIII. 37. Tipos de lascas según materias primas, Sectores Tolombón...	388
Tabla VIII. 38. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura por materia prima de las lascas enteras, Sectores Tolombón.....	388
Tabla VIII. 39. Tipo de talones por materias primas de las lascas enteras y fracturadas con talón, Sectores Tolombón.....	389
Tabla VIII. 40. Variabilidad de tipos morfológicos de artefactos formatizados según materia prima, Sectores Tolombón.....	389
Tabla VIII. 41. Variedades de puntas de proyectil enteras, Sectores Tolombón. ....	390
Tabla VIII. 42. Formas-base de los artefactos formatizados por materia prima, Sectores Tolombón. ....	391

Tabla VIII. 43. Distribución de artefactos no formatizados por materia prima, Sectores Tolombón.....	393
Tabla VIII. 44. Secuencias de producción de cuarzo, Tolombón.....	399
Tabla VIII. 45. Secuencia de formatización de obsidiana, Tolombón.....	400
Tabla VIII. 46. Secuencias de producción de granito, pizarra y ortocuarcita, Tolombón. ....	401
Tabla VIII. 47. Secuencias de producción de las limolitas y calcedonia, Tolombón. ....	401
Tabla VIII. 48. Secuencias de producción de los esquistos, gneiss y grauwacka. ....	402
Tabla VIII. 49. Resumen de secuencias de producción de las materias primas, Tolombón. ....	403
Tabla VIII. 50. Instrumental extractivo/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Tolombón. ....	403

## CAPÍTULO IX

Tabla IX. 1. Variabilidad artefactual lítica por materias primas del sitio Esquina de Huajra. ....	406
Tabla IX. 2. Distribución artefactual en cada una de las Terrazas, Esquina de Huajra. ....	406
Tabla IX. 3. Variabilidad artefactual según materia prima, Terraza 1, Esquina de Huajra. ....	408
Tabla IX. 4. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Terraza 1, Esquina de Huajra.....	409
Tabla IX. 5. Tipo, tamaños y módulos de lascas enteras. Talones de lascas enteras y fracturadas con talón. Desechos de obsidiana, Terraza 1, Esquina de Huajra. ....	410
Tabla IX. 6. Artefactos formatizados por materia prima, Terraza 1, Esquina de Huajra. ....	410
Tabla IX. 7. Puntas de proyectil fracturadas de Terraza 1, Esquina de Huajra.	411
Tabla IX. 8. Variabilidad artefactual según materia prima, Terraza 2, Esquina de Huajra. ....	414
Tabla IX. 9. Estado, tipo, tamaño, módulo y talones de los desechos de talla de obsidiana, Terraza 2, Esquina de Huajra.....	415
Tabla IX. 10. Artefactos formatizados por materia prima, Terraza 2, Esquina de Huajra. ....	416
Tabla IX. 11. Punta de proyectil de obsidiana, Terraza 2, Esquina de Huajra.	416
Tabla IX. 12. Variabilidad artefactual según materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra. ....	419
Tabla IX. 13. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra.....	420
Tabla IX. 14. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra.....	420
Tabla IX. 15. Artefactos formatizados por materia prima, Terraza 3, Esquina de Huajra. ....	420
Tabla IX. 16. Puntas de proyectil, Terraza 3, Esquina de Huajra.....	422
Tabla IX. 17. Secuencias de producción de obsidianas, Esquina de Huajra.....	429
Tabla IX.18. Secuencias de producción de areniscas silicificadas y sílice, Esquina de Huajra. ....	429
Tabla IX. 19. Resumen de las secuencias de producción de las materias primas de Esquina de Huajra. ....	430
Tabla IX. 20. Instrumentos extractivos/defensa <i>versus</i> consumo/procesamiento, Esquina de Huajra.....	431

Tabla IX. 21. Variabilidad artefactual del sitio Potrero Chaquiago.....	432
Tabla IX. 22. Variabilidad artefactual de los recintos III, XI y B de La Solana, Potrero Chaquiago. ....	434
Tabla IX. 23. Artefactos formatizados por materia prima, La Solana, Potrero-Chaquiago. ....	435
Tabla IX. 24. Variabilidad de puntas de proyectil, La Solana, Potrero-Chaquiago. ....	436
Tabla IX. 25. Secuencias de producción del basalto, sílice, roca metamórfica y roca alterada, ambas no determinadas, La Solana, Potrero-Chaquiago.....	440
Tabla IX. 26. Variabilidad artefactual lítica por materias primas de Retambay IX, Potrero-Chaquiago. ....	441
Tabla IX. 27. Designación morfológica de núcleos, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. ....	441
Tabla IX. 28. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	442
Tabla IX. 29. Tipo de lascas enteras según materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. ....	442
Tabla IX. 30. Tamaños relativos de las lascas enteras por materias primas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	442
Tabla IX. 31. Módulos de lascas enteras según materias primas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago. ....	443
Tabla IX. 32. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	443
Tabla IX. 33. Variabilidad de artefactos formatizados por materia prima, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	443
Tabla IX. 34. Variabilidad de puntas de proyectil enteras, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	445
Tabla IX. 35. Variabilidad de puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	447
Tabla IX. 36. Variabilidad de puntas de proyectil fracturadas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	448
Tabla IX. 37. Variabilidad artefactual por materias primas, Retambay IX, Potrero-Chaquiago.....	449
Tabla IX. 38. Distribución de estado de los desechos de talla en relación a la materia prima, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	450
Tabla IX. 39. Variabilidad de materias primas en puntas de proyectil, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	450
Tabla IX. 40. Variabilidad de puntas de proyectil enteras, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	451
Tabla IX. 41. Variabilidad de puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	452
Tabla IX. 42. Variabilidad de puntas de proyectil fracturadas, Retambay IV, Potrero-Chaquiago.....	453
Tabla IX. 43. Puntas de proyectil según materias primas, <i>aukaipata</i> de Retambay, Potrero-Chaquiago.....	455
Tabla IX. 44. Variabilidad de puntas de proyectil, Retambay <i>Aukaipata</i> , Potrero-Chaquiago.....	456
Tabla IX. 45. Estado de puntas de proyectil por materias primas, Retambay, Potrero-Chaquiago.....	457
Tabla IX. 46. Relación entre frecuencias de clases tipológicas de algunas de las materias primas utilizadas para el tallado de artefactos, sector Retambay, Potrero-Chaquiago.....	457
Tabla IX. 47. Secuencias de producción de cuarzo. Retambay, Potrero-Chaquiago.....	459
Tabla IX. 48. Tipos de bases apedunculadas en cuarzo, Retambay, Potrero-	

Chaquiago .....	460
Tabla IX. 49. Secuencias de producción de metacuarcitas, Retambay, Potrero-Chaquiago.....	461
Tabla IX. 50. Secuencias de producción de ortocuarcitas y obsidianas, Retambay, Potrero-Chaquiago.....	461
Tabla IX. 51. Secuencias de producción de roca volcánica indeterminada, Retambay, Potrero-Chaquiago.....	461
Tabla IX. 52. Secuencia de producción de anfibolita, Retambay, Potrero-Chaquiago.....	462
Tabla IX. 53. Resumen de las secuencias de producción empleadas en Potrero-Chaquiago.....	463
Tabla IX. 54. Frecuencia de instrumental extractivo/defensa y consumo/procesamiento, Potrero Chaquiago.....	463

## **CAPÍTULO X**

Tabla X. 1. Frecuencia de grupos tipológicos de artefactos por sitios.....	470
Tabla X. 2. Resultados obtenidos para el cálculo de la diversidad de grupos tipológicos en los sitios bajo estudio. ....	470
Tabla X. 3. Proporción de lascas por núcleos.....	480
Tabla X. 4. Muestra de puntas de proyectil bajo análisis.....	492
Tabla X. 5. Frecuencia de materias primas de artefactos por sitios.....	506
Tabla X. 6. Resultados obtenidos para el cálculo de la diversidad de materias primas en los sitios bajo estudio.....	506
Tabla X. 7. Porcentaje de obsidiana en sitios del PDR-Inca.....	514
Tabla X. 8. Porcentaje de obsidiana en los sitios Inca.....	515
Tabla X. 9. Frecuencias comparativas del consumo de obsidianas por regiones y sitios. ....	518
Tabla X. 10. Resultados de los análisis de procedencia de obsidianas de los sitios PDR-Inca. ....	525
Tabla X. 11. Resultados de los análisis de procedencia de obsidianas de los sitios Inca. ....	526
Tabla X. 12. Distancias geográficas entre los sitios y las fuentes de procedencias de las obsidianas empleadas para la confección de artefactos....	527
Tabla X. 13. Procedencias de las obsidianas de sitios PDR de la Quebrada de Humahuaca. ....	532
Tabla X. 14. Procedencias de las obsidianas de sitios incas de la Quebrada de Humahuaca. ....	532
Tabla X. 15. Procedencia de las obsidianas de sitios del PDR en el Valle Calchaquí medio. ....	533
Tabla X. 16. Procedencia de las obsidianas de sitios incas en el Valle Calchaquí medio. ....	533
Tabla X. 17. Procedencia de las obsidianas del sitio Tolombón.....	534
Tabla X. 18. Procedencia de las obsidianas de sitios PDR del Valle Calchaquí Norte. ....	534
Tabla X. 19. Procedencia de las obsidianas de los sitios incas del Valle Calchaquí Norte. ....	534
Tabla X. 20. Procedencias de las obsidianas del sitio inca Potrero-Chaquiago..	535

## **CAPÍTULO XI**

Tabla XI. 1. Variedad de obsidianas utilizadas en los sitios arqueológicos bajo estudio.....	549
--	-----



## AGRADECIMIENTOS

Esta tesis se materializó no solamente por años de investigación y apoyos financieros y académicos, esta tesis es eso y mucho más. Es fruto de una verdadera co-producción y donde diversos vínculos se entretujieron y son los que les da sustento. Llámese servicios prestados, relaciones laborales pasajeras, asociaciones circunstanciales, trabajo en equipo, compañerismo, amistades entrañables y hasta los lazos más profundos. Por todo ello, mi más sincero agradecimiento a todos los que de una o de otra manera, consciente o inconscientemente, son artífices de esta tesis, sin embargo, la responsabilidad de todo lo que en ella se concluye, es sólo mía.

En primer lugar, a Verónica Williams ya que este trabajo se llevó adelante en el marco de sus proyectos, aceptando mi participación en ellos cuando llegué a Olavarría. También me ha facilitado sus materiales, bibliografía, contactos y tiempo. A Cecilia Pérez de Micou por ser mi Consejera de Estudios y nunca mejor palabra para caracterizarla, disfruté de su acompañamiento en toda mi formación desde que fui adscripta en Ergología.

A todos los colegas y administrativos del CONICET que mediante el otorgamiento de una beca doctoral interna, desde el año 2003 ha financiado mi formación y subsistencia. Mientras que las autoridades, comisiones académicas y administrativos de la Facultad de Filosofía y Letras y de su Secretaría de Doctorado (UBA) han entendido y allanado las dificultades presentadas por las distancias de mi lugar de trabajo.

Las facilidades en la conformación de mi lugar de trabajo, en la Facultad de Ciencias Sociales, se debe principalmente a José Luis "Pepe" Prado, que desde que lo conocí, allá por 1998, conté con su apoyo incondicional y me brindó todas las oportunidades que se pueden dar. Siempre, en mayor o menor medida y en función de sus responsabilidades, se interesó por mi carrera. Muchas veces sus palabras y sus consejos fueron más que acertados. Otra persona que ha facilitado mi inserción en el Departamento de Arqueología (UNCPBA) es Gustavo Politis. A pesar de su agenda ajustadísima, estuvo en momentos claves y me aconsejó sobre ciertas decisiones valiosas para mí. Por su parte, Patricia Madrid, como actual directora del Departamento ha hecho lo suyo, al igual que las distintas autoridades de la Facultad de Ciencias Sociales y su personal no docente.

Beatriz Cremonte me ha facilitado generosamente información, fotos y los materiales de Huajra para su análisis. Guillermo Mengoni Goñalons sus manuscritos y papers tan valiosos para la integración con lo lítico. Otros tres colegas me han facilitado bibliografía, manuscritos, informes y permisos, a pesar de haber tenido un breve trato con ellos: Martín Giesso, Elizabeth DeMarrais, Ernesto Salazar, Axel Nielsen y Carlos Angiorana. Mientras que los profesores de los cursos de posgrado: Cristóbal Gnecco, José Antonio Pérez Gollán, Félix Acuto y Marcelino Irianni, se interesaron y aportaron al proyecto desde comentarios hasta bibliografía.

Los análisis petrográficos y químicos fueron realizados por Michael Glascock (MURR - EEUU), Araceli Lavat (FIO - UNCPBA), Mario Sánchez y Horacio Echeveste (INREMI - UNLP). Especialmente quiero agradecer a Horacio Villalba (FACSO - UNCBA), compañero del INCUAPA, por su buena predisposición y por el tiempo brindado en mis consultas constantes sobre cuestiones geomorfológicas y litológicas. El diseño de la portada lo realizó Eva Ormazabal sobre la base de un tapiz de una artesana humahuaqueña.

Mónica Berón y Patricia Madrid atendieron todas mis consultas tecnológicas de las piezas mientras que las revisiones, comentarios y opiniones de Manuel Carrera y Pablo Messineo fueron muy valiosos. Cristian Kaufmann me ayudó con el francés, me consiguió bibliografía y me aclaró dudas acerca de las prácticas de caza y trozamiento de camélidos. Agustina Massigoge me brindó parte de su tiempo que a ella tampoco le sobra. Julio Merlo facilitó todos los requerimientos logísticos y Sonia Lanzelotti fue *chasqui* por mucho tiempo. También quiero mencionar a Victoria Pedrotta, Florencia Borella y Constanza Caffarelli por el

apoyo y las palabras y a Adriana Gariboto y Carolina Ferrer por estar siempre dispuestos para lo que uno necesite.

Varios colegas, compañeros de cursos y eventos me ayudaron con su información, pareceres, opiniones o simplemente "el compartir" experiencias y no sólo arqueológicas. En primer lugar a Salomón "Shilo" Hocsman con el cual hemos tenido un contacto fluido durante el análisis de los materiales y sus envíos constantes de manuscritos e información. También quiero mencionar a Julio Avalos, Alejandra Elías, Susana Pérez, Pilar Babot, Patricia Escola, Alvaro Martel, Marina Sprovieri, Dante Angelo y Angela Macías. Por su parte Gabriela Guraieb y Marcelo Cardillo me brindaron generosamente su tiempo y ayuda para las cuestiones estadísticas y Enrique Moreno por sus valiosos comentarios y el intercambio de información.

Durante las temporadas de campo en Tolombón no puedo olvidar a Brígido Montañez, Roberto López y Felipe Cruz, quienes nos acompañaron en distintas excavaciones y prospecciones. A Brígido por su respeto, sus silencios y sus comentarios siempre tan oportunos. Don Colque, Tomás Marín y Alberto Valderrama nos brindaron información y movilidad en la prospección aventurada a los Tres Morros donde nos quedó una enseñanza: a la Pachamama se la respeta.

Los análisis de los materiales de Potrero de Payogasta se llevaron adelante en el Museo Antropológico de Cachi en el invierno del año 2006. La estadía en él fue muy amena gracias a la hospitalidad de su director, Antonio Mercado y de todo el personal: Demetrio "Conejo" Salvatierra, Lili y René Moya, Lidia Funes, Marta Yapura y Manuela Figueroa.

Un agradecimiento especial merecen Verónica Vasvari y Marcelo Campesi por hacerme sentir como en casa durante mis estadías en Animaná, por su amistad y su hospitalidad. Ella y Fede Ico Viveros me acompañaron en la travesía a los Tres Morros donde compartimos todas las dificultades habidas y por haber. Ico y Mariana Ilarri también me abrieron las puertas de su casa en Vaqueros.

Por su parte, durante mis días en la bella ciudad de Salta las familias de Silvia Soria y Christian Vitry me alojaron desinteresadamente. Con Silvia hemos creado un vínculo de hermandad muy especial y no puedo olvidarme de su familia y especialmente de Blanquita, por cuidarme como una hija más.

Tres menciones especiales: Paula Villegas, una gran compañera, mi conexión con BA y la mano siempre extendida para lo que necesitara, ella me ayudó con las imágenes, los escaneados y con todo!. Roberto Pappalardo por las fotocopias conseguidas y los dibujos fabulosos de las piezas de esta tesis. A Soledad Gheggi por sus valiosas sugerencias, comentarios, ayuda con el abstract y la gestión de trámites.

Soportaron el peso de "mis" piedras en cada campaña: Mariano Mariani, Federico Viveros, Soledad Gheggi, Daniela Iarritu, Danila Falcomer, Mabel Mamani, Paula Villegas, Roberto Pappalardo, Ingrid Rohr, Mariano Orlando y Pedro Salminci. Todos fueron excelentes compañeros, compartiendo zondas, "peleas de vientos", *challadas*, guitarreadas, bailes, vinos cafayateños, empanadas, chistes, chismes, charlas prohibidas y discusiones arqueológicas.

Otra de las personas especiales que no quiero dejar de mencionar es Mirta Bonnin, ya que su calidez, comprensión y consejos son como los que brinda una "madre arqueóloga" y yo ya la adopté. Una mención para amigos que de una u otra manera siempre están: Marisa Lazzari, Humberto Mamani, Javier Nastri, Benjamín Alberti y Félix Acuto.

A mis amigas/os de oficina por toda la ayuda brindada, ellos son: María Eugenia Conforti, Fabián de Haro, Mercedes y Carolina Mariano y Valeria Palavecino. A María Luz Endere por su amistad, sencillez, sus palabras y apoyo constante. Fabián colaboró con los gráficos y Euge y Mer por la ayuda en el último tramo, pero más que nada por el cariño, la alegría y la paciencia.

A Laura Casanueva, Sandra Guillermo, Evelina Piovacari y Verónica Artaza por estar siempre. A Marcelo Castillo por haber reavivado en mí una llamita, la de mi abuelo Héctor, que nunca

se había apagado. A Mariela Orlando y Nora Ramírez por la contención que me brindaron y por último a Cecilia Astigueta, una amiga que vale oro.

A mi mamá Ana por ser el sostén y el regazo cálido, a mi hermano Dante y mi abuela Dominga por ser parte de mí y por estar en todos los momentos a pesar de la distancia. Disfruto mucho del amor que me brindan. A la familia Curtoni por el cariño y especialmente a Luján por sus buenas ondas y a Margarita por su apoyo espiritual constante.

Finalmente a Rafael, él es el hombre con el que decidi/mos compartir nada menos que la vida y no hay palabras que alcancen para describir su amor, su incondicionalidad, su infinita paciencia, sus consejos, su contención. Gracias por todo eso y por lo que sólo nosotros dos sabemos...

Por último, a nuestra hija Camila Rayén. A ella más que agradecerle, le tengo que pedir perdón por todas las veces que antepuse mi profesión ante sus requerimientos y demandas... y los momentos que dejé de estar a su lado por esta tesis. Hija, sí por fin se terminó y ahora tengo más tiempo para jugar! Quiero que sepas que: *Sos la luz de mis ojos y por la cuál daría mi vida. Te ama, mamá.*

## **RESUMEN**

Este trabajo de tesis pretende ser una contribución al conocimiento de la tecnología lítica en sociedades prehispánicas del Noroeste argentino entre el 1000 DC y el 1536 DC y se enmarca en una serie de proyectos de investigación desarrollados en las últimas décadas. El área de estudio comprende diversos sectores de la denominada Área Valliserrana, como son el Valle Calchaquí, el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca y el Bolsón de Andalgalá. El lapso temporal abordado corresponde a los Períodos de Desarrollos Regionales e Inca.

La investigación se efectuó siguiendo dos corrientes teóricas dentro de la llamada Teoría Social, las teorías de la Agencia (Giddens 1976, 2003) y de la Práctica (Bourdieu 1977). Sobre esta base se hizo una recopilación de los modelos explicativos de los procesos locales y regionales circunscriptos al área de trabajo, incluyendo las revisiones de los mismos con el fin de brindar un sustento al contexto social de las investigaciones tecnológicas y líticas. Por su parte, al delimitar el área de estudio se describieron las condiciones objetivas de disponibilidad de recursos líticos, uno de los aspectos a ser considerados a la hora de evaluar las prácticas tecnológicas.

La metodología se basó principalmente en el análisis de tipo macroscópico y morfológico descriptivo, realizado sobre la clasificación propuesta por Aschero (1975, 1983), la cual permite recuperar información sobre la trayectoria del artefacto y aislar elementos de relevancia técnica, diseños, modificaciones y modo de usos. La identificación de atributos se realizó sobre la totalidad de las clases tipológicas de los materiales líticos (enteros y fracturados) de los sitios analizados, sobre la base de reconocer la importancia de la información que puede brindar un estudio abarcativo de artefactos formatizados y no formatizados, desechos de talla y núcleos.

Los materiales bajo estudio proceden de las prospecciones y las excavaciones realizadas en doce sitios arqueológicos. Los más numerosos se ubican en el Valle Calchaquí medio y en sus quebradas subsidiarias occidentales. Algunos de ellos poseen una adscripción cronológica relativa al PDR-Inca, como son los sitios Fuerte de Gualfín y Tacuil y los complejos agrícolas Corralito II y IV y La Campana Terrazas y Recintos. Todos ellos fueron objeto de prospecciones intensivas de superficie, al igual que el Tambo de Gualfín, sitio estatal ubicado en la misma zona.

Los restantes sitios del Calchaquí medio son de filiación inca como el Tambo y Pukará de Angastaco, los cuales fueron objeto de varias excavaciones (Williams *et al.* 2005). También se incluye a la totalidad de los materiales líticos producto de las prospecciones y excavaciones del sitio Tolombón, ubicado en el Valle Calchaquí Sur; de las colecciones fruto de un rescate arqueológico en el sitio inca Esquina de Huajra, localizado en el Sur de la Quebrada de Humahuaca y los materiales procedentes del establecimiento estatal Potrero-Chaquiago, ubicado en el Bolsón de Andalgalá en la provincia de Catamarca. Dado que todos estos sitios son y han sido objeto de distintas líneas de investigación, en el marco de diferentes proyectos generales, se consideró relevante la descripción de los antecedentes en cada uno de ellos.

El análisis de los conjuntos artefactuales de los doce sitios permitió delinear tendencias tecnológicas y funcionales a nivel de los artefactos y de los asentamientos. No obstante, a pesar de estas tendencias generales, existe una gran diversidad interna en cada uno de ellos, lo que lleva a plantear que no sería adecuado identificar a estas tecnologías como informales, ya que el panorama es más complejo.

Por un lado, las tendencias tecnológicas indican secuencias cortas pero completas, es decir que, en todos los sitios se realizaron las siguientes etapas productivas: aprovisionamiento de las materias primas inmediatas, reducción y formatización de artefactos con pocas evidencias de extensión de la vida útil. Sólo una de las materias primas, la obsidiana, ampliamente utilizada, fue traída desde largas distancias y su secuencia productiva en los sitios incluye reducción y manufactura de artefactos. Sólo en algunos casos hubo indicios de su aprovechamiento intensivo. De esta manera se caracterizó a la tecnología lítica como ubicua y que atraviesa a todas las prácticas residenciales -que incluyen una alta gama de actividades, agrícolas, metalúrgicas, hilanderas, de arreglo personal, etc.-, además de las de subsistencia, entre las cuales prevalecen las de consumo y procesamiento por sobre las extractivas.

Por otro lado, los análisis sobre la inversión de trabajo medida a través de la clase técnica indicaron dos modalidades: la de las puntas de proyectil con mayor trabajo en sus caras, en contraposición al resto de los grupos tipológicos. Teniendo en cuenta lo que plantean los antecedentes para los períodos previos a los aquí tratados, se propone que esta tendencia en la disminución de la labor invertida en

la confección artefactual tuvo una continuidad desde el Formativo, así como la diferenciación de los cabezales líticos como instrumental más elaborado.

Otro aporte que surge de esta investigación es que a partir de los análisis tecno-morfológicos y contextuales de las puntas de proyectil existiría un patrón regular de tamaño y preferencia en la materia prima empleada, por lo menos durante el PDR. Ello revela técnicas de saber-hacer compartidos y reproducidos que estarían vinculados con el aprendizaje entre generaciones. Asimismo, este instrumental siguió siendo uno de los medios a través del cual se logró un aporte calórico a la dieta, mediante las prácticas de caza; sin embargo, todo indicaría que las mismas estuvieron asociadas con el conflicto interpersonal, ya que no solo se evaluó su distribución en los asentamientos sino que además se sumaron los aportes de los estudios del emplazamiento arquitectónico y de las fuentes históricas que reforzaron esta última propuesta.

A su vez, por medio de los estudios macroscópicos, se llegó a la conclusión que la obsidiana, principalmente la variante transparente y brillante, fue altamente requerida para la confección de los más variados artefactos pero especialmente, de las puntas de proyectil. Su uso fue generalizado para gran parte de las actividades cotidianas y estuvo inmersa en la dinámica doméstica de todos los pobladores de los asentamientos. Esa preferencia pudo haber estado relacionada con sus cualidades propiciatorias y con los viajes que ella encarnó, donde se relacionaron personas, seres, lugares y se co-construyeron identidades. Por lo tanto, la obsidiana permitió a todos los individuos que la emplearon "experimentar" esos viajes, estos otros lugares, tener contacto y re-inscribirse a sí mismos dentro de esta espacialidad y alteridad de la que formaron parte.

Por último, mediante la recopilación de antecedentes para el Período Formativo y el PDR en regiones cercanas y los nuevos resultados, se observó la continuidad a través de los años, del empleo de estas obsidias transparentes y brillantes provenientes de dos fuentes principales, Ona y Zapaleri, lo que reveló las valoraciones que las mismas encarnaron. Esta preferencia se transmitió de maestro a aprendiz como una práctica atravesada por la memoria. Con la dominación estatal en algunos sitios se manifestó una ruptura con esta preferencia de uso heredada, aunque lo más probable es que no se trató de una estrategia impulsada por el estado, sino más bien una consecuencia indirecta de otras políticas incas implementadas.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

#### **I. 1. INTRODUCCIÓN**

La presente tesis propone, mediante el estudio del manejo de los recursos líticos demostrar las múltiples dimensiones de la tecnología lítica en las sociedades prehispánicas del Período de Desarrollos Regionales e Inca (1000-1536 DC) del Noroeste argentino. Para ello se parte de una serie de principios, en primer lugar, la actividad tecnológica es considerada un conocimiento práctico, replicable, compartido y transmitido (Layton 1974; Ingold 1988; Lemmonier 1992). En segundo lugar, los individuos y los instrumentos cotidianos son considerados agentes que producen y reproducen el mundo en el cual viven (Giddens 1976, 2003; Winner 1986; Pfaffenberger 1988). Los artefactos de piedra son productos sociales, los cuales fueron pensados y utilizados en un contexto social particular (Miller 1985; Shanks y Tilley 1987; Dobres y Hoffman 1994; Edmonds 1995; Lazzari 1999a, 2005). En ese marco, el manejo de los recursos líticos es entendido en sentido amplio, es decir, producción, consumo, circulación de materias primas, artefactos, armas, técnicas y conocimientos. A partir de estas definiciones se espera superar el análisis que asocia en forma directa a los artefactos con la resolución de problemas adaptativos de subsistencia, para dar un enfoque más integral a este fenómeno social.

Recién en los últimos años se ha comenzado a revertir la ausencia de trabajos sobre tecnología lítica en el Área Andina, en sociedades sedentarias, productoras de alimentos y estatales (Russell 1988; Uribe y Carrasco 1999; Bencic 2000; Giesso 2003a, 2003b, 2004; Méndez 2007, entre otros), a diferencia del Período Precerámico donde es la evidencia protagonista por excelencia. Este vacío de información para momentos tardíos, probablemente es resultado de una combinación muy particular, por un lado, el interés en estudiar evidencias más conspicuas que desde ciertas tendencias teóricas puedan vincularse a aspectos simbólicos y de diferenciación social. Por ejemplo, investigaciones acerca de los estilos cerámicos, objetos metálicos, la arquitectura y, en menor medida, esculturas en piedra, que paralelamente son evidencias estéticamente más atractivas que los

artefactos líticos. Estos aspectos, probablemente han eclipsado el interés en el estudio de los instrumentos de piedra en el Área Andina. Los únicos estudios líticos tratados más tempranamente (década del setenta) fueron los de procedencia de obsidianas, los cuales buscaron corroborar el tráfico interregional andino mediante una línea de investigación independiente (Avila Salinas 1975; Burger y Asaro 1979 y más recientes Salazar 1992; Burger *et al.* 1994, 1998; entre otros).

Como se mencionó anteriormente, en los últimos años dicha tendencia en el Área se comienza a revertir, pero esta situación es más evidente en el Noroeste argentino (en adelante NOA). Suponemos que la misma se debe al peso que poseen los estudios líticos sobre sociedades cazadoras-recolectoras en la Argentina. No por casualidad, la mayor parte de los trabajos se han centrado en la problemática de la transición de sociedades acopiadoras a productoras. En ese sentido los estudios de Escola (1987, 1991, 2000, 2002, 2004) y Pintar (1995) fueron pioneros, a los que se sumaron los trabajos de Lazzari (1997, 1999a, 1999b, 2005); Moreno (2005); Somonte (2005) y Hocsmán (2006, 2007 a y b, 2008).

En los últimos años, precisamente desde inicios de ésta década, hubo un incremento de esta clase de estudios. La tecnología lítica en sociedades tardías, es decir, comprendidas entre los Períodos de Desarrollos Regionales e Inca (siglos XI y XVI) fue emprendida especialmente, por investigadores recién graduados (Avalos 1998, 2002; Chaparro 2000, 2002, 2005; Gastaldi 2002; Ledesma 2003; Avalos y Chaparro 2004; Sprovieri 2005, 2006 y Elías 2006, 2007). Muchas de estas investigaciones también incluyeron datos y discusiones acerca del aprovisionamiento y uso de la obsidiana, sin embargo en esta línea se destacaron los trabajos que continuaron con el interés en indagar acerca de las esferas de interacción andina mediante los análisis químicos sobre esta roca (Yacobaccio y Lazzari 1996-1998; Scattolin y Lazzari 1997; Yacobaccio *et al.* 2002, 2004; Escola 2004, 2007).

Es dentro de este panorama actual de las investigaciones donde el presente trabajo de tesis realizará aportes a un tema vigente, poco conocido y de interés creciente para la arqueología andina y argentina en particular.

Los materiales de estudio de la presente tesis provienen de sitios arqueológicos ubicados en el Área Valliserrana del NOA (*sensu* González 1979) más específicamente de quebradas, valles y bolsones de las provincias de Catamarca,



Salta y Jujuy. La escala temporal abarca desde el 1000 DC hasta el 1536 DC, siendo la primera es la fecha aproximada donde comenzaría el Período de Desarrollos Regionales (*sensu* Nuñez Regueiro 1974) en el NOA, la segunda es la fecha de ingreso de los españoles a esta región. En este lapso, a su vez, se produce otro evento que afectó, en parte, a la dinámica de las poblaciones locales de la zona, la dominación Inca. El hecho de abarcar los períodos de los Desarrollos Regionales (en adelante PDR) e Inca permite el análisis y la comparación de los diferentes conjuntos líticos con el objeto de evaluar el papel que desempeñó dicha tecnología en el desarrollo de estas sociedades.

El abordaje de este trabajo puede ser considerado multi-escalar (*sensu* Dobres y Hoffman 1994) ya que se utilizan de manera complementaria diversas escalas. Desde una micro-escala a nivel de los atributos morfológicos, de los artefactos y los individuos para evaluar diseños e inversión de trabajo, hasta la de los conjuntos artefactuales y las puntas de proyectil evaluados en perspectiva diacrónica o las redes de producción y circulación de determinadas obsidias.

El análisis tecno-morfológico fue realizado sobre la clasificación propuesta por Aschero (1975, 1983) la cual permite recuperar información sobre la trayectoria del artefacto y aislar elementos de relevancia técnica, diseños, modificaciones y modo de acción y usos. La identificación de atributos se ha realizado en forma macroscópica sobre la totalidad de los materiales líticos (enteros y fracturados) de los sitios aquí tratados.

Los materiales bajo estudio proceden de las prospecciones y las excavaciones realizadas sobre doce sitios pre-estatales e incas ubicados en el área de estudio, Fuerte de Gualfín y Tacuil, Tambo y Pukará de Angastaco, Tambo de Gualfín, Complejo Corralito y La Campana, Tolombón, Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago. Estos asentamientos fueron estudiados en el marco de diferentes proyectos de investigación dirigidos por la Dra. Verónica Williams<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Los proyectos mencionados y dirigidos por la Dra. Verónica Williams son:  
- PIP/CONICET 5361. "La producción de comida: consumo público y doméstico, rituales, ceremonias y fiestas en Sociedades pre estatales y estatales del Noroeste Argentino". - PICT 14425 "Producción y consumo de comida en el imperio Inca. Alimentos y cultura material en contextos domésticos y estatales del Noroeste argentino". ANPCyT. - PICT 04-08720 "Al borde del Imperio. Paisajes sociales en áreas periféricas del Qollasuyu. Yungas y valles meridionales de Jujuy, sur de la sierra del Chañi y quebradas transversales del valle Calchaquí, Salta". ANPCyT. - Proyecto A-13740/1-13. "La interacción regional durante la dominación inca. Jefaturas e Imperio en el norte del valle de Yocavil (Dpto. Cafayate, Salta)". Fundación Antorchas. Subsidio de inicio de carrera. - Proyecto binacional "Economía Política Inka en el valle Calchaquí norte (Pcia. de Salta). Proyecto Arqueológico Calchaqui (PAC)". Director: Dr. T. D'Altroy. Co-directores: Dr. T. Earle, Dr. C. Hastorf, Dra. A. Lorandi y Dra. V. Williams.

## **I. 2. OBJETIVOS**

En este trabajo una serie de supuestos teóricos básicos guían la definición de los objetivos. En este sentido la tecnología es entendida como un fenómeno total (*sensu* Mauss 1967) o multidimensional sustentado en las relaciones sociales. En la práctica cotidiana de confección y uso de distintas herramientas de piedra los individuos producen y reproducen el mundo en el cual viven. En base a ello se plantean los siguientes objetivos:

### **I. 2. 1. Objetivos generales**

- Ampliar la perspectiva de análisis de la tecnología lítica sobre la base de propuestas teóricas menos convencionales para la Arqueología, las cuáles pueden ser valiosas a la hora de comprender la compleja relación entre los grupos humanos y sus herramientas.
- Caracterizar el manejo de los recursos líticos en sociedades tardías del PDR e Inca del Área Valliserrana, lo cual implica el estudio de la producción, consumo y circulación de las materias primas y los artefactos.

### **I. 2. 2. Objetivos particulares**

- Estudiar la variabilidad morfológica y tecnológica de los artefactos líticos procedentes de doce asentamientos ubicados en el área de estudio.
- Definir tendencias tecnológicas y funcionales de estos conjuntos líticos.
- Comprender la producción, la circulación y el consumo de todas las materias primas líticas representadas en dichos conjuntos.
- Aportar nuevas evidencias a la discusión de la variabilidad morfológica de las puntas de proyectil.
- Presentar nuevos resultados de procedencias de las obsidias y realizar aportes a los modelos de distribución de obsidias vigentes.

- Comparar, en la medida de lo posible, los diferentes conjuntos líticos de períodos PDR e Inca.
- Indagar acerca del grado y la magnitud de los cambios introducidos por los Incas, en relación a la tecnología lítica, a partir de la incorporación del NOA al *Tawantinsuyu*.
- Aproximarse a las formas de entender el mundo desde la "cosmovisión andina" para comprender cómo es la relación que se establece con la naturaleza y las rocas.
- Integrar la información etnohistórica y etnográfica de la región, con el propósito de ampliar la mirada del entramado social.

### **I. 3. ESTRUCTURACIÓN DE LA TESIS**

Este trabajo está estructurado en once capítulos. Los primeros seis otorgan el sustento teórico y metodológico a esta tesis y encuadran temporo-espacialmente el trabajo de análisis y discusión de los restantes cinco capítulos.

Los ejes de la investigación son expuestos en el Capítulo I, al igual que los objetivos del trabajo. Estos últimos se centran básicamente en dos puntos principales, por un lado, estudiar a la tecnología lítica desde una perspectiva multidimensional y por otro lado, caracterizar el manejo de los recursos líticos en sociedades tardías del PDR e Inca en el Área Valliserrana.

En el Capítulo II se detalla el posicionamiento teórico adoptado, el cual permite entender a la tecnología como una práctica social (Pfaffenberger 1988; Dobres y Hoffman 1994; Edmonds 1995; Ingold 1997; Scattolin y Lazzari 1997; Lazzari 1999a, entre otros). Este abordaje es compatible con aquellas posturas antropológicas émicas, por lo que se ha profundizado en la descripción de algunos de los elementos que modelan la llamada "cosmovisión andina", con el fin de comprender una particular forma de entender el mundo y la relación entre los seres, las rocas y los cerros.

En el Capítulo III se desarrolla la dinámica histórica entre los siglos XI y XVI en el NOA desde nuevas propuestas que replantean las explicaciones clásicas (Nielsen 2006 a y b; Acuto 2007). El propósito es centrarse en la discusión acerca de la producción, el consumo y circulación de bienes para las poblaciones locales. Así como también se exponen las vinculaciones y transformaciones acaecidas con la dominación Inca, principalmente en el Área Valliserrana. En este acápite cobran particular importancia los antecedentes de análisis líticos realizados en sociedades pre-estatales y estatales en el Área Andina y el NOA (Russell 1988; Bencic 2000; Avalos 2002; Giesso 2003 a y b; Sprovieri 2005, 2006; Elías 2006, 2007; Sprovieri y Baldini 2007, entre otros).

En el Capítulo IV se delimita el área de estudio, un conjunto de valles y quebradas del NOA ubicadas entre los 1500 y los 3000 msnm denominada Área Valliserrana (*sensu* González 1979). Los sitios bajo análisis se localizan en diversas subregiones de esta área, Valle Calchaquí medio y Sur, Bolsón de Andalgalá y Sur de la Quebrada de Humahuaca, por ello se describen la disponibilidad y distribución de materias primas líticas en cada una ellas.

En el Capítulo V se explican las herramientas metodológicas empleadas para llevar adelante los análisis líticos. La composición de la muestra, los métodos de recolección y las variables tecno-morfológicas empleadas. También se describen los estudios estadísticos, petrográficos y químicos realizados y por último, se pondera el valor de la información etnohistórica como herramienta metodológica complementaria a la arqueología para comprender la dinámica de las poblaciones de la región.

En el Capítulo VI se presentan los sitios bajo estudio y se describen los antecedentes de las investigaciones arqueológicas realizados en ellos. Los asentamientos son: Fuerte de Gualfín y Tacuil, el Tambo y Pukará de Angastaco, Tambo de Gualfín, Complejo Corralito y La Campana, Tolombón, Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago.

En los siguientes tres capítulos se presentan los análisis tecno-morfológicos de la totalidad de los materiales líticos de los doce sitios trabajados. En el Capítulo VII se presentan los análisis de aquellos sitios ubicados en el Valle Calchaquí medio, como el Fuerte de Gualfín, Fuerte de Tacuil, Tambo y Pukará de Angastaco, Tambo de Gualfín, Corralito II, Corralito IV, La Campana Terrazas y Recintos. En el Capítulo

VIII se analiza el material lítico de Tolombón, ubicado en el Calchaquí Sur y en el Capítulo IX el material de los sitios Esquina de Huajra y Potrero-Chaquiago, ambos ubicados en distintos sectores del Área, Quebrada de Humahuaca y Bolsón de Andalgalá respectivamente.

En el Capítulo X se discute comparativamente la variabilidad de los conjuntos líticos previamente analizados a través de cuatro aspectos. En primer lugar se realiza el análisis comparativo tecno-funcional del material lítico en relación a la funcionalidad de los asentamientos, para ello se evalúa la diversidad artefactual, la frecuencia del instrumental extractivo vs. el asociado al procesamiento y consumo y la extensión de las secuencias de producción de cada una de las materias primas. En segundo lugar se analiza a las puntas de proyectil, uno de los grupos tipológicos más representativos de los conjuntos líticos, evaluando sus aspectos tecno-morfológicos, inversión de trabajo, estandarización de tamaños y materias primas con el propósito de conocer tendencias, regularidades o discontinuidades. Tercero, se analiza la diversidad de las materias primas empleadas en cada uno de los sitios y entre los grupos cronológicos conformados y se evalúa las procedencias de las rocas utilizadas. El objetivo es proponer la discusión acerca de las ventajas, desventajas y diferentes valoraciones en el uso de algunas rocas en particular, continuidades o rupturas en las preferencias de uso y aportar propuestas acerca de la relación distancia geográfica-distancia social de las rocas. Por último, se profundiza el estudio del consumo, la producción y la circulación de la obsidiana, como una de las materias primas más empleadas a través de los cinco siglos bajo estudio. Se realiza una evaluación exhaustiva de los tipos de obsidianas utilizados según sus fuentes de procedencia y características macroscópicas considerando las preferencias en el uso de algunas de ellas. Además su distribución se discute en el marco de los modelos actuales de circulación para el NOA (Yacobaccio *et al.* 2002, 2004) tanto para momentos pre-estatales como estatales.

Para finalizar, en el Capítulo XI se presentan las conclusiones arribadas pertinentes al tema de este trabajo de tesis al que se adjunta una agenda con líneas de investigación y perspectivas a futuro.

## **CAPÍTULO II**

### **APORTES TEORICOS PARA UN ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL DE LA TECNOLOGIA**

*"La ideología complaciente de un pasado sin tiempo en el que el hombre,  
animal pasivo y eficiente,  
es controlado por leyes que no puede usurpar debe ser, por lo menos,  
criticado y puede ser, espero,  
reemplazado por la del individuo que crea su mundo  
activa y significativamente"*  
Ian Hodder (1985:23)

#### **I. 1. INTRODUCCIÓN**

La finalidad de este capítulo es desarrollar un enfoque teórico que enfatiza la relación multidimensional de la tecnología considerando tanto las vinculaciones entre sociedad, tecnología y naturaleza, así como también las relaciones sociales que se establecen entre ellas (*sensu* Gastaldi 2002:7). Con ese objetivo, en una primera parte, se retoman una serie de conceptos teóricos desarrollados en el seno de teorías sociales críticas, como la de la Agencia o de la Estructuración Social (Giddens 1976), la teoría de la Práctica (Bourdieu 1977) y la Fenomenología (Schutz y Luckmann 1977<sup>1</sup>). Estos conceptos son de gran utilidad para el enfoque teórico que se pretende desarrollar, ya que se sustentan en perspectivas que intentan superar las dicotomías objetivistas-subjetivistas las cuales conciben a la vida social desde el punto de vista de las relaciones, las prácticas y las experiencias de los sujetos y no como dimensiones escindidas y compartimentadas de la sociedad. Asimismo esta visión amplia de "la tecnología en sociedad" es compatible con la concepción existencial de "vivir en el mundo" y también con aquellas corrientes antropológicas basadas en posturas émicas, las cuales han estudiado la alteridad desde las cosmovisiones, conocimientos y prácticas locales. Es por ello que al finalizar el capítulo se describen diversos elementos de la llamada "cosmovisión andina" considerados pertinentes para alcanzar una visión más abarcadora de la tecnología.

---

<sup>1</sup> Se ha citado sólo a algunos autores.

Más allá que un enfoque unidimensional de la tecnología, al priorizar la relación población-ambiente le resta historicidad a las sociedades, son muchos los aportes que este abordaje le ha brindado al estudio de la tecnología lítica de las sociedades productoras de alimentos. Esto ha contribuido al conocimiento y análisis de las variables que influyen en el desarrollo de las estrategias tecnológicas llevadas adelante por estas sociedades, como la disponibilidad de las materias primas, las propiedades físico-mecánicas de las rocas, entre otras. En este sentido estos aspectos serán tenidos en cuenta al momento de considerar el marco conceptual y la discusión posterior.

## **II. 2. LA TECNOLOGÍA**

La tecnología en términos de Mauss (1967) es entendida como un fenómeno total ya que lo tecnológico es paralelamente social, político, simbólico y posee una historia y un conjunto de relaciones sociales y de significados (Pfaffenberger 1988). Consiste básicamente en un conocimiento práctico replicable que debe ser compartido y transmitido como cualquier otro aspecto social (Layton 1974). Los productos de las tecnologías son los objetos o las "cosas" (en inglés "things" como las llaman las nuevas perspectivas teóricas, ver Miller 2005) que no deben ser considerados simples instrumentos prácticos, sino inmersos dentro de una densa trama de significados.

Como antropólogos nos tendría que resultar bastante irrisorio tener que resaltar estas cuestiones acerca de la tecnología. No obstante durante varios años han prevalecido tendencias en las cuales subyacen visiones fetichistas de la misma. Este fetichismo ya había sido resaltado por K. Marx dentro de las escuelas de pensamiento económico clásico de A. Smith y D. Ricardo, *"la ideología occidental de los objetos hace invisible las relaciones sociales en la que aparece la tecnología y en las cuales está incorporada de manera vital"*<sup>2</sup> (Pfaffenberger 1988:242). Sin embargo continúa manifestándose en algunos de los supuestos más básicos de la arqueología, donde frecuentemente la tecnología termina considerándose una entidad vacía de relaciones, incorpórea, compuesta solamente de objetos y herramientas (Kelly 1988, 1995; Odell y Odell 1980; Bamforth y Bleed 1997).

---

<sup>2</sup> La traducción es mía.

No obstante, en los últimos años, varios acercamientos teóricos han intentado escapar a esta mirada fetichista de los instrumentos y hasta unidimensional de la tecnología, como un aspecto que solamente responde a necesidades de subsistencia o los medios materiales de manufactura de artefactos. Muchas de las nuevas aproximaciones visualizan la tecnología como un fenómeno cultural y dinámico, donde se expresan las relaciones sociales y las representaciones del mundo y donde los instrumentos líticos son productos sociales y por lo tanto, tienen un sentido relacional, histórico y manipulado (Miller 1985; Shanks y Tilley 1987; Pfaffenberger 1988; Dobres y Hoffman 1994; Edmonds 1995; Ingold 1997; Scattolin y Lazzari 1997; Lazzari 1997, 1999a; Gastaldi 2002, 2007, entre otros). Los individuos activamente producen y reproducen el mundo en el cual viven a través del empleo, en su trabajo diario, de herramientas y técnicas (Winner 1986). De esta manera, tanto el trabajo, como las técnicas, deben ser entendidos dentro de las relaciones sociales donde se combinan materialidad, acción, pensamiento y tradición.

## **II. 2. 1. Prácticas tecnológicas y las teorías de la Estructuración y de la Práctica**

En sociología, hace varios años se han desarrollado diversas teorías que pueden ser de utilidad para un acercamiento multidimensional a la tecnología. La Teoría de la Estructuración o de la agencia, de Anthony Giddens (2003), postula que en las **prácticas sociales**, en el obrar, se ponen en juego principios estructurantes que a su vez, permiten o habilitan la acción individual de los agentes, a través de la cual se reproducen. Estos elementos estructurantes son las **reglas** y los **recursos**. En el caso de las primeras se utilizan para orientarse en el mundo, facilitan las prácticas, pero a la vez le imponen restricciones a las relaciones sociales que promueven, en cuanto definen un modo de comportamiento que se espera que realicen actores sociales idóneos, es decir concedores de la reglamentación que las regula. Por su parte los recursos son medios para la acción ya que permiten que se efectúen las relaciones sociales dado lugar a diversas modalidades de interacción. En ese sentido los recursos tienen la cualidad de originar relaciones de **poder**, es decir la capacidad de "actuar de otra manera".

Por su parte, lo que define a la **estructura** es su carácter dual, ya que es el medio y el resultado de las prácticas y orienta el comportamiento a la vez que es transformada por su accionar. Esta **dualidad** de la estructura es lo que diferencia a



esta perspectiva de las posturas estructuralistas anteriores ya que es concebida con una cualidad constrictiva y habilitante a la vez (Giddens 2003:61). La Teoría de la Estructuración se basa en este teorema de la dualidad de la estructura, que no es sinónimo de dualismo, ya que la constitución de la estructura y de los agentes no son dos conjuntos de fenómenos dados independientemente. "Analizar la estructuración de sistemas sociales significa estudiar modos en que esos sistemas, fundados en las actividades inteligentes de actores situados que aplican reglas y recursos en la diversidad de contextos de acción, son producidos y reproducidos en una interacción" (Giddens 2003: 61) (Figura II. 1). Por último, el concepto de **sistema** es fundamental en esta Teoría ya que a diferencia de la estructura, el mismo se sitúa temporal y espacialmente y permite observar a los **agentes** interactuando con otros en el contexto de las instituciones (Aronson 1999).

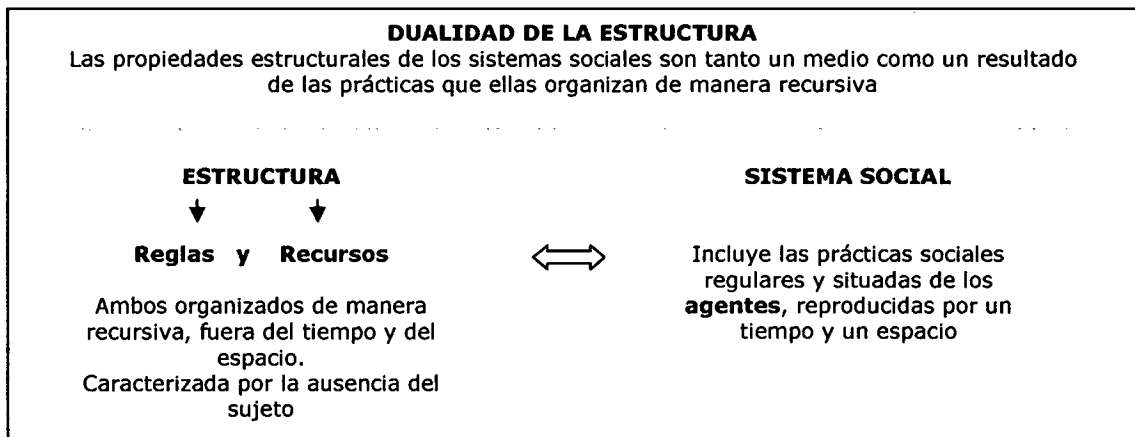


Figura II. 1. Principales conceptos de la Teoría de la Estructuración Social de A. Giddens (Basado en Giddens 2003:61).

Al reconceptualizar las nociones dadas por el funcionalismo y el estructuralismo, la estructura de Giddens deviene en estructuración, ya que remite a la producción y reproducción de la vida social haciendo énfasis en la interacción que produce y reproduce la sociedad, a partir de las destrezas básicas que poseen todos los actores. Utilizando el conocimiento mutuo y el sentido común, los actores se transforman en agentes y la acción en agencia. De esta manera, las prácticas son acciones intencionales, lo cual no implica que estén articuladas conscientemente en el discurso, sino que operan a través de la conciencia práctica. Los agentes sociales actúan desenvolviéndose en la vida de todos los días mediante esta conciencia. De esta manera el agente es un actor re-centrado entre la reflexividad de la interacción simbólicamente mediada y la coerción no conciente de las estructuras (Aronson y Conrado 1999).

Las cualidades de los agentes que posibilitan la producción y reproducción de la sociedad están vinculadas con el sentido común, el conocimiento mutuo, la destreza y la reflexividad. En su "modelo estratificado" de la agencia humana, los actores monitorean reflexivamente su propia conducta, al igual que la de los otros. Este monitoreo está influido por dos niveles de conciencia, la discursiva y la práctica. La primera consiste en la capacidad de los agentes de dar razones y racionalizar su conducta, mientras que la conciencia práctica refiere a agentes que poseen repertorios de conocimientos inarticulados, que usan, implícitamente, para orientarse hacia sí mismos, hacia una situación o para interpretar los actos de los demás (Turner 1986). Finalmente, la agencia humana tiene una dimensión inconsciente, la fuerza motivacional de los deseos que denota más un potencial de acción (Figura II.2).

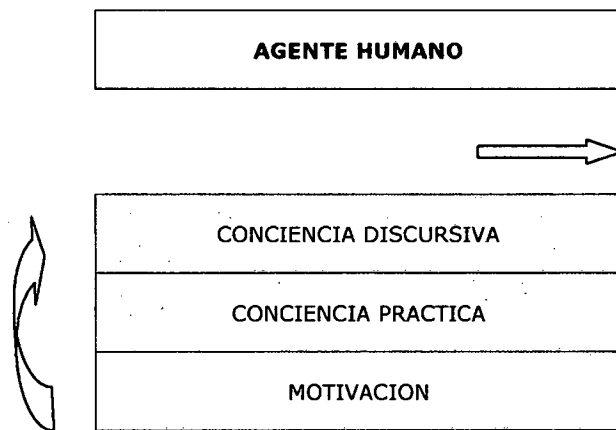


Figura II. 2. Modelo de estratificación de la agencia humana (Basado en Giddens 2003:44).

En este sentido la Teoría de la Agencia tiene relación con la Teoría de la Práctica de P. Bourdieu, donde se propone que el mecanismo estructurante que opera desde los agentes es el *habitus*, que son esquemas históricos de clasificación que orientan las prácticas. En palabras de su mentor (Bourdieu), el *habitus* "Es un sistema socialmente constituido de disposiciones estructuradas y estructurantes adquiridas mediante la práctica y siempre orientadas a funciones básicas", más adelante agrega que, "son sistemas perdurables y transponibles de esquemas de percepción, apreciación y acción resultantes de la institución de lo social en los cuerpos" (...) "pero los agentes están determinados solo en la medida que se autodeterminan" (Bourdieu y Wacquant 1995:94). Esto significa que en la vida cotidiana los actores sociales producen y reproducen prácticas institucionalizadas por su estructura social

pero simultáneamente a través de su acción, crean, recrean o transforman esa estructura. No obstante el habitus tiene un rango más limitado de acción que el concepto de agencia de Giddens, el cual implica la posibilidad del individuo de actuar distinto.

Ambas teorías están centradas en las prácticas, es decir en lo que las personas hacen, e implica un vínculo indisoluble entre actividad o acción (movimiento, interacción), mente (cognición, voluntad, afectividad) y materialidad (expresión material, fisicalidad). Este vínculo tripartito con un extremo material es una de las principales ventajas que estas teorías poseen y que la hacen de una gran aplicabilidad a la arqueología (Figura II. 3).

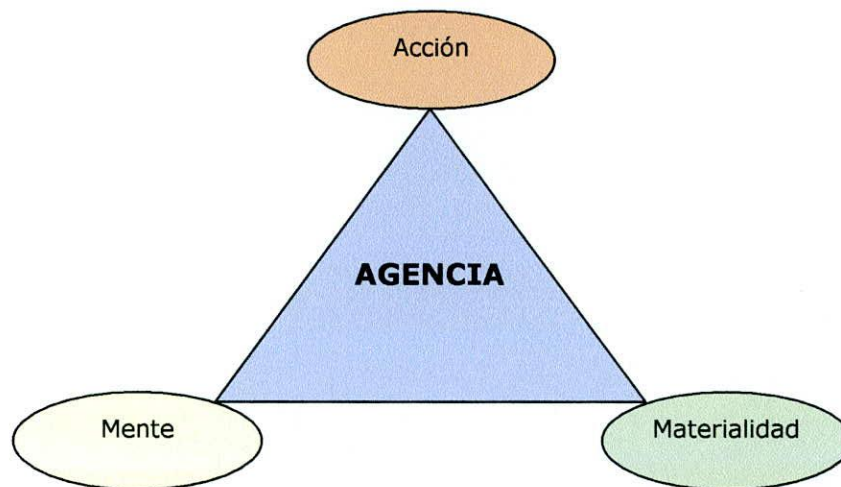


Figura II. 3. Vínculo tripartito de la agencia: acción, mente y materialidad.

Asimismo, más allá de las diferencias entre ellas, ambas explican el cambio social (inherente a cada sociedad) ya que la perdurabilidad de las disposiciones no implica inmutabilidad, pero reconocen también, la importancia de las repeticiones y las continuidades basadas en tradiciones sociales como fuente de reproducción social, sin caer en un normativismo. Esta flexibilidad del sistema permite la innovación tecnológica y no un camino predeterminado hacia la evolución cultural. En ese sentido, en vez de buscar construir generalizaciones y leyes que expliquen el cambio, intentan comprender las llamadas causas próximas (*sensu* Pauketat 2001), es decir, interpretar de qué forma en determinado lugar y tiempo se desarrollaron ciertas características. Paralelamente, superan la dicotomía individuo/estructura

brindándole al primero capacidad o no, de creatividad, otorgándole a la relación una mirada dinámica y de cambio a pequeña escala.

En suma, partir de la base de que toda actividad tecnológica es un fenómeno total (*sensu* Mauss 1967) donde se involucran factores económicos, políticos e ideológicos, es romper con la concepción sistémica de que hay determinados restos arqueológicos más asociables a una de estas dimensiones que otros, el cual es un modelo que impide entender lo que "la gente hace". A pesar de todas estas ventajas, no hay que olvidar que las teorías de la Agencia y de la Práctica fueron concebidas para interpretar a las sociedades actuales, también llamadas postradicionales (en términos de Giddens), lo cual puede ser considerado un obstáculo para el estudio de las sociedades pre-capitalistas. No obstante, en los últimos años, numerosos arqueólogos han desafiado estos condicionantes y las han implementado, de diversas formas, ajustándolas y reformulándolas (Saitta 1994; Dobres y Robb 2000; Sassaman 2000, entre otros).

## **II. 2. 2. Los objetos y la vida cotidiana**

La unidad básica de análisis de las Teorías de la Estructuración y de la Práctica es la interacción de los individuos en la praxis diaria. Ya que en el transcurrir cotidiano de la confección, uso, reparación y descarte de objetos es donde los agentes construyen y reconstruyen regularidades de la organización socio-política, de las identidades y de las formas de ver el mundo. Al superar la dicotomía individuo/estructura le brindan al agente la capacidad o no, de creatividad, otorgándole a la relación una mirada dinámica y de cambio a pequeña escala (Dobres y Hoffman 1994).

Bourdieu (1977) ha enfatizado el poder de los objetos y sus disposiciones para ordenar nuestra vida cotidiana. Los niños antes de escolarizarse ya se involucran por medio de taxonomías prácticas, vivenciales en el orden de un hogar. Pero es también en los procedimientos minúsculos y cotidianos, en "las maneras de hacer" donde se conforman las contrapartidas (De Certeau 2000). En ese sentido, los objetos de uso cotidiano son importantes para entender las relaciones sociales que definen y establecen las prácticas diarias. Son útiles y poderosos para entender "cuando las personas intentan cuestionar o retribujar aspectos de las condiciones bajo las cuales viven" y "pueden contribuir a persuadir activamente y de manera no

*explícita*" (Lazzari 1999a:125-126). Es en este marco donde cobra relevancia el estudio de los artefactos líticos asociados a las actividades cotidianas domésticas.

### **II. 2. 3. Espacio, tiempo y tecnología**

Todas las prácticas tecnológicas, como cualquier acción social, no pueden entenderse fuera del espacio y el tiempo ya que son partes constitutivas de las mismas (Giddens 2003). El paisaje y los lugares se constituyen a partir de las percepciones de los agentes generadas a través de las acciones sociales y de las continuas experiencias. En términos de Soja (1985), la espacialidad (o espacio social) es una dimensión activa la cual condiciona y es condicionada por la práctica social, a la que Ingold (2000) agrega, que es inseparable de los movimientos de las personas y de las cosas (*taskscape*). A través de la acción de vivir y residir en el paisaje los grupos humanos perciben el espacio por sí mismo como también en referencia a otros lugares, experiencias y conocimientos previos (Tuan 1974). En este sentido, la experiencia de percepción puede ser vista como los primeros pasos en los cuales los agentes comienzan a estar familiarizados y a producir determinados sentimientos por los alrededores percibidos.

No obstante, esta concepción fenomenológica del espacio no fue la más empleada para los estudios en tecnología lítica. Debido a que por lo general las actividades líticas requieren de diversos lugares de aprovisionamiento, confección y uso, en la mayoría de los estudios subyace la concepción del espacio entendido como el escenario donde se desarrollaban las actividades (ver críticas en Soja 1989; Thomas 2001), es decir, como una variable independiente en la constitución de las mismas y del paisaje. Los ejemplos más comunes son los estudios de los patrones de descarte de desechos intrasitio (Leroi-Gourhan y Brézillon 1966; Binford 1983), los de reconstrucción de los circuitos de intercambio a larga distancia (Renfrew 1969) o los clásicos modelos de flujo (Schiffer 1972), de secuencias de producción lítica (Ericson 1984) o de producción (Aschero *et al.* 1995). Sin embargo, estos últimos modelos están basados en algunos aspectos importantes, como son el carácter reductible de la tecnología lítica y la presencia de marcas producto de esta reducción las cuales posibilitan, analíticamente, separar en etapas el proceso de reducción.

La utilización de los mismos como herramientas metodológicas corre con la gran ventaja de poder aislar los principales factores de un proceso técnico y permitir su

comparación. Asimismo, siempre y cuando no quede en la mera instancia descriptiva, como se destacará en el capítulo V, es una herramienta que permite la vinculación entre el nivel macro de los procesos productivos y las acciones intencionales de confección de artefactos (Alvarez 2003).

Por su parte la otra variable, tiempo, también fue concebida tradicionalmente de forma similar al espacio, es decir, independiente de la acción tecnológica. En ese sentido, las investigaciones más clásicas son las que hacen hincapié en las limitaciones de tiempo para realizar una determinada tarea, lo cual repercute en la conformación y diversidad de los conjuntos líticos. Esto es lo que se conoce como estrés temporal (Torrence 1983).

#### **II. 2. 4. Elementos constitutivos de la tecnología: materias primas, instrumentos, técnicas, trabajo y conocimientos**

Los componentes de la tecnología son los elementos que confluyen para la realización de un producto, es decir un instrumento, por lo que en la actividad tecnológica, en "el hacer" se toman decisiones acerca de cómo llevarlo adelante (Bleed 1997). Estos componentes son: materias primas, instrumentos, trabajo, técnicas, conocimientos y habilidades. En esta sección se los describirá siguiendo el ordenamiento realizado por Alvarez (2003:38) ya que representa una propuesta integral que interrelaciona los componentes entre sí.

Los componentes físicos del paisaje son todas aquellas rocas o **materias primas** pasibles de ser elegidos para la confección de artefactos. En arqueología se cuenta con una serie de variables a la hora de evaluar los criterios de selección de materias primas. Dentro de las más clásicas se mencionan: disponibilidad, abundancia, distribución y accesibilidad a las materias primas (Bamforth 1986; Andrefsky 1998).

La disponibilidad se mide en kilómetros desde el sitio hasta la fuente de procedencia de la materia prima. De esta manera se distingue las rocas locales de las foráneas o también llamadas exóticas, ubicadas a más de 25 km de distancia (Civalero y Franco 2003). En sociedades tardías las investigaciones establecen una mayor diferenciación interna entre las materias primas locales. A saber, las inmediatas ubicadas hasta 2 km de distancia y las mediatas entre 2 y 25 km. A su

vez, la segunda categoría está subdividida en mediatas cercanas (entre 2 y 10 km) y lejanas (entre 10 y 25 km) (Hocsman 2006; Elías 2007).

La forma de presentación es otra de las variables consideradas a fin de comprender el aprovisionamiento y explotación de rocas. Un ejemplo clásico es la selección de determinadas formas de guijarros aprehendibles para su manipulación como percutores (Escola 1993) o como artefactos de molienda. Por ejemplo, como se verá en esta tesis (Capítulo VIII) en los paleocauces fluviales cercanos al sitio Tolombón se han elegido guijarros de esas características para su empleo en actividades de golpe y molido. Otro ejemplo es la implementación de la técnica bipolar para la reducción de pequeños guijarros de obsidiana para el sitio Los Amarillos componente PDR (Avalos 2002) o de sílices grises en la Quebrada de Inca Cueva para el Período Formativo (Chaparro 2005).

Otra variable tomada en cuenta es la calidad de las rocas evaluadas en relación a sus propiedades físico-mecánicas y sus cualidades potenciales. En ese sentido los trabajos de Ratto (1991) fueron pioneros ya que en ellos evalúa las propiedades de diversas materias primas. Por ejemplo para las metacuarcitas y las ortocuarcitas plantea que son rocas eficaces para las tareas de desbaste y raspado de superficies blandas y lisas, y para el raspado de superficies duras y rugosas y por último, para corte. Otro ejemplo es el aplicado por Babot (2005) para el Formativo, donde se analizó a las materias primas en función de su aptitud para elaborar artefactos de molienda. Para ello ha considerado el tamaño y la cohesión de los granos de varias rocas y la estructura-textura que ellos conforman en función de la abrasión, la trituración y la durabilidad requerida.

Por su parte, los estudios geo-químicos permiten identificar el lugar de origen de ciertas rocas, principalmente volcánicas como las obsidianas y los basaltos. Ellos han posibilitado plantear y discutir aspectos ligados a la distribución y circulación de las mismas (Renfrew 1969; Burger y Asaro 1979; Yacobaccio y Lazzari 1996-1998; Giesso 2003a y b, entre muchos otros). Por último, y vinculado a todos los aspectos antes mencionados, otro clásico estudio es el de la forma de aprovisionamiento de las materias primas. Largos debates se han planteado en base al aprovisionamiento directo y el intercambio (Lazzari 1999a y b; Yacobaccio *et al.* 2002). Estas cuestiones serán desarrolladas con mayor énfasis en los capítulos III y X.

En términos generales se puede definir a los **instrumentos** como aquellos objetos confeccionados para una determinada finalidad relacionada a las actividades artesanales o manuales. De esta manera el individuo que los confecciona le impone una determinada forma o diseño, que será una de las tantas formas posibles (Bleed 1986) elegidas en función del uso previsto para tal instrumento. A través del estudio de los diseños se infieren las estrategias tecnológicas implementadas. Inicialmente fueron definidas dos, la conservación y la expeditividad, introducidas por Binford (1979) las cuales sufrieron numerosas críticas y reformulaciones (Odell 1996). Aún más, Nelson (1991) incorporó otra nueva estrategia, la oportunística, que se contrapone con la planificación que las dos primeras implican. Por su parte los diseños que se formularon también fueron ampliamente discutidos. En una planificación basada en la anticipación y extensión de la vida útil de un instrumento, como fue reformulada la conservación (Bousman 1993, Hayden *et al.* 1996) los diseños esperados son los de confiabilidad, transportabilidad, flexibilidad y versatilidad (estos dos últimos incluidos en la propuesta de mantenibilidad de Bleed 1986). Por otro lado, en una estrategia expeditiva es decir, planificada que tiende a minimizar el esfuerzo tecnológico y a responder a necesidades predecibles, Escola (2004) ha propuesto el concepto de diseño utilitario, el mismo involucra *"la utilización y/o formatización de determinados biseles, ángulos de filo y contornos de borde que permitirían enfrentar necesidades variadas con una mínima inversión de trabajo en su producción"* (*op cit*: 60). El problema es que generalmente la inversión de trabajo o de tiempo y energía fue estimada en los conjuntos líticos en forma global (Parry y Kelly 1987), lo que llevó por ejemplo, a Hocsman y Escola (2006-2007) a proponer que el diseño utilitario se evalúe en función de otras categorías como son la clase técnica, los requerimientos de extracción de la forma-base y de formatización de la misma y por último, de la imposición de la forma.

Como se enfatizará en el capítulo V, la única forma de no quedar atrapados en los objetos mismos y perder de vista las relaciones que la componen, es tener en claro que estos análisis, acerca de los diseños instrumentales<sup>3</sup>, son herramientas básicas que no deben ser un fin en sí mismas. Sino más bien, un paso hacia otros niveles de interpretación.

Lemmonier (1992) en base de los trabajos de M. Mauss señala que una **técnica** es una acción efectiva y tradicional. Por su parte Hocsman (2006) toma ésta definición

---

<sup>3</sup> También se pueden incluir los geoquímicos.



y agrega que es una intervención física planeada que conduce a una transformación de la materia, estos movimientos corporales y operaciones son aprendidos y heredados de las generaciones previas. No obstante, autores como Tixier *et al.* (1980) han señalado la necesidad de distinguir técnicas de métodos. En ese sentido las técnicas son modos de ejecución mediante un gesto o el empleo de un instrumento, por ejemplo la técnica bipolar. Mientras que los métodos se refieren a las técnicas y los movimientos que se ejecutan en su conjunto con una idea conceptual previa. Es el caso del método Levallois (Alvarez 2003:51).

Vinculado a la cuestión de las técnicas está la inversión de **trabajo** empleada en la obtención, como en la confección artefactual. La búsqueda de parámetros medibles de trabajo invertido es un tema bastante estudiado dentro de las investigaciones de tecnología lítica. Así se ha propuesto medir los costos de manufactura en unidades de cantidad, calidad o tiempo (Bousman 1993; Andrefsky 1994, 1998; Kelly 1995; Aschero y Hocsman 2004, entre otros). En el caso de estos últimos autores han propuesto la categoría de clase técnica para evaluar la labor invertida en la manufactura de artefactos (Hocsman 2006; Hocsman y Escola 2006-2007). La misma implica estudiar el grado de rebaje del espesor de los artefactos, es decir la medición de la superposición de los lascados que cubren las caras de las piezas. Esta cuestión será retomada en el capítulo V de Metodología.

Por último, un tema que deriva de la inversión de trabajo es la estandarización artefactual producto de la especialización artesanal. La misma implica una producción llevada adelante por un grupo de individuos que detentan los recursos, las herramientas, las destrezas y los conocimientos técnicos para la manufactura de formas estandarizadas de artefactos y de la producción misma (Gero 1989; Johnson 1996). Esta división del trabajo incluye además la exclusividad de los espacios de producción y un marcado volumen de la misma. La estandarización de la producción implica una secuencia pautada de reducción de determinado instrumento. En cambio la estandarización de las formas puede incluir patrones dimensionales o morfológicos (Johnson 1996). Esta organización de la producción basada en la especialización implica un mayor control y precisión de la secuencia de reducción con una elevada reducción de errores.

El **conocimiento** como elemento constitutivo de la tecnología es un aspecto desarrollado principalmente por los estudios experimentales de replicación de instrumentos, de sus procesos de manufactura y de sus usos, aunque también se

suman las investigaciones etnográficas. El interés básicamente prevalece en la Escuela Francesa, donde se destacan los trabajos de Pelegrin (1990) y Karlin y Julien (1994), aunque también se pueden mencionar aquellas tendencias conductuales de Schiffer y Skibo (1987) acerca del tema. Basándose en estos trabajos, M. Alvarez (2003:54) propone una síntesis de ellos proponiendo cuatro dimensiones del conocimiento tecnológico (Tabla II. 1):

<b>CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES</b> Representaciones mentales de formas ideales
<b>CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES</b> Pasos a seguir para realizar una determinada acción
<b>HABILIDADES COGNITIVO-MOTRICES</b> Operaciones motrices que integran gestos y movimientos corporales
<b>CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES</b> Valores y disposiciones que subyacen en las prácticas. Se puede agregar la afectividad y el peso de las tradiciones artesanales.

Tabla II. 1. Dimensiones del conocimiento tecnológico (Tomado de Alvarez 2003:53).

Asimismo Ingold (1990, 1997) plantea que el conocimiento técnico está implícito y arraigado en la experiencia, el cual se vincula con la habilidad de hacer cosas. Agrega que es subjetivo y dependiente del contexto y que es adquirido mediante la observación y la imitación, más que por medio de la instrucción verbal formal (Ingold 1990:8). Al igual que Edmonds (1995) destaca que ese conocimiento generalmente no es discursivo y es una forma de proceder dentro de un contexto específico, por lo tanto es colectivo y asociado básicamente a la reproducción social. En ese sentido el conocimiento técnico está relacionado con la conciencia práctica, definida como *"lo que los actores saben (o creen) acerca de las condiciones sociales, incluidas en especial las condiciones de su propia acción, pero que no pueden expresar discursivamente"* (Giddens 2003:394). Es decir, un tipo de saber que el agente utiliza en su vida diaria pero que sin embargo, no puede expresar a la hora de argumentar el "porque" de la acción.

En la producción lítica los talladores deben adquirir una gran habilidad y destreza que se logra con una relación maestro-aprendiz que generalmente comienza desde la temprana edad (Pigeot 1990; Hocsman 2006). No se puede negar que en la transmisión de los conocimientos también entra en juego, la constitución de la identidad (Ingold 1993), la evocación de los ancestros (Morphy 1995), por mencionar solo algunos. A través de mitos, relatos, memorias y tradiciones orales

la identidad de los ancestros es evocada localizando eventos y actividades en el paisaje, influenciando y promoviendo acciones tanto individuales como sociales.

Vinculando algunos conceptos planteados anteriormente se puede agregar que el conocimiento tecnológico tiene su raíz en las vivencias y experiencias de estar y residir en el paisaje, ello podría haber generado distintos sentimientos<sup>4</sup> (Tuan 1974) y en algunos casos, la repetición en el tiempo de estas prácticas produce valoraciones acerca de la asociación entre determinados eventos y puntos específicos del paisaje (Curtoni 2007). De esa forma, los lugares pueden constituirse en aparatos mnemotécnicos en los cuales la intensidad y calidad de las experiencias son percibidas por las historias y valores asociados a los mismos (Roe y Taki 1999). En este caso, la memoria individual o colectiva puede activarse cuando los sujetos se encuentran en ciertos lugares donde los significados y hechos son vinculados a los mismos por la acumulación de sentimientos durante años (Ryden 1993). Por ejemplo, para los habitantes de los sitios formativos del Aconquija, Lazzari (2006) propone que los objetos viajeros, que circulan, tienen la capacidad de vincular a las personas con los lugares distantes. En el caso de la obsidiana permitió, a los habitantes de este sector del Área Valliserrana, experimentar lugares reales o imaginados como fuentes de aprovisionamiento en la Puna y otros pueblos distantes. De esta manera, las herramientas de uso cotidiano confeccionados en esa obsidiana fueron cuerpos sociales activos los cuales manifiestan una trama social interconectada, compleja y contradictoria (Lazzari 2006).

## **II. 2. 5. La tecnología desde el enfoque organizacional**

Sobre la base de ideas propuestas por L. Binford (1979), en los años ochenta se comenzaron de desarrollar una serie de ideas organizacionales vinculadas a la tecnología (Koldehoff 1987; Kelly 1988) enfatizando el carácter dinámico de estos comportamientos, es decir, su planificación mediante estrategias que guían el diseño, la confección y el uso de los artefactos. Más allá de ellos, recién en la siguiente década se podrá observar un *boom* de esta clase de acercamientos, pero sobre la base del trabajo de M. Nelson (1991). Para esta investigadora, la organización de la tecnología se trata de "*la selección e integración de estrategias para la manufactura, uso, transporte y descarte de instrumentos y los materiales*

---

<sup>4</sup> X. Tuan (1974) propone el término de *topofilia* al sentimiento de arraigo y aceptación a un lugar y el de *topofobia* a los rechazos y aversiones.

necesarios para su manufactura y mantenimiento. Los estudios de organización tecnológica consideran las variables económicas y sociales que influyen sobre estas estrategias<sup>5</sup>" (op cit.:57). Pero esta última variable no fue más que una mera declaración ya que más abajo sigue, "la organización tecnológica responde a condiciones ambientales, que incluyen predictibilidad, distribución, periodicidad, productividad y movilidad de los recursos (Bamforth 1986; Binford 1978, 1979, 1980; Bleed 1986; Gamble 1986; Kelly 1988; Nelson 1984; Shott 1986; Torrence 1983) tamaño y acumulación de áreas de recurso (Binford 1977, 1980) y riesgo potencial (Binford 1977)" (Nelson op cit. 1991:59). Gran cantidad de trabajos principalmente desde enfoques ecológicos y ecológicos evolutivos se apropiaron de esta perspectiva, afirmándose en la búsqueda de los condicionantes ambientales (Jochim 1989; Bousman 1993; Carr 1994, entre muchos otros).

A partir de los enfoques organizativos arriba mencionados se comenzaron a realizar una serie de investigaciones sobre tecnología lítica de sociedades sedentarias y productoras de alimentos, principalmente en las Planicies, el Sudoeste y los Woodlands del Este de Norteamérica, en Mesoamérica y en el territorio británico (Koldehoff 1987; Parry y Kelly 1987; Torrence 1989; Johnson 1996; Andrefsky 1998). En todos los casos se aplicaron conceptos formulados originalmente en la arqueología de los grupos cazadores-recolectores con tendencias ecofuncionalistas, es decir, en función de ajustes maximizadores del beneficio energético, lo que le ha restado historicidad a las sociedades productivas.

Los resultados de estos estudios concuerdan en que la tecnología de estas sociedades manifiesta una importante disminución de la formalidad<sup>6</sup>, que había prevalecido hasta momentos previos, y un incremento de la expeditividad. La misma puede definirse como la "minimización del esfuerzo tecnológico bajo condiciones en las cuales el lugar y el tiempo de uso son altamente predecibles" (Nelson 1991:64).

Diferentes explicaciones se brindaron para comprender este cambio tecnológico hacia artefactos amorfos y pobremente confeccionados (Torrence 1989). Esta

---

<sup>5</sup> La traducción es mía.

<sup>6</sup> Lo que diferencia a los instrumentos formales de los informales es la cantidad de esfuerzo en la producción de dichos instrumentos, por lo tanto son los dos extremos de un *continuum*. La principal característica de los formales es la flexibilidad o capacidad de rediseñarse para otras funciones y también la anticipación en la manufactura y el transporte anterior a su uso. Los informales son los instrumentos obtenidos de manera no estandarizada o casual, es decir aquellos instrumentos manufacturados, usados y descartados en períodos cortos de tiempo (Andrefsky 1998:213).

consolidación de estrategias expeditivas, en el caso de la Puna de Antofagasta de la Sierra, se conoce como un "degeneramiento tecnológico" (*sensu* Escola 2000). Hocsman (2006: 226) no concuerda con el mismo ya que a su criterio implica un sesgo negativo y descalificador. En cambio propone un término más específico, "empobrecimiento tecnológico". Ya que en esta área de la Puna, según sus estudios, disminuye la variedad de técnicas implementadas antes del 2000 AP, para la confección de artefactos líticos. Desaparecen el adelgazamiento bifacial, el adelgazamiento y la reducción unifacial, el trabajo no invasivo alternante y el trabajo bipolar, los cuales son reemplazados por el trabajo no invasivo bifacial y unifacial, mientras que se mantiene la reducción bifacial<sup>7</sup>. Es decir, "se optó por estrategias tecnológicas con bajos costos de producción en cuanto a requerimientos de tiempo, energía y destreza técnica (Pintar 1996, Escola 2000)" (Hocsman 2006: 226)<sup>8</sup>.

Una de las explicaciones de este cambio, plantea que el predominio de informalidad lítica es la consecuencia lógica de la reducción de la movilidad, ya que se habrían implementado diversas estrategias que habrían permitido la presencia del material suficiente, ya sea través de la disponibilidad natural, de su acumulación en los lugares de uso o de la implementación de alianzas sociales para el aprovisionamiento. Todo esto redundaría en la reducción del esfuerzo invertido en la producción de los conjuntos líticos (Koldehoff 1987; Parry y Kelly 1987; Nelson 1991). Otros autores reconocen que esa informalidad lítica observada puede estar influenciada por el sedentarismo pero plantean que otros factores también la afectan. Así la disponibilidad de materias primas líticas, la abundancia, la calidad para la talla y la forma y el tamaño de la presentación de las rocas, son variables importantes para entender el esfuerzo en la producción lítica. En ese sentido plantean que, si existe abundancia en la disponibilidad de excelentes materias primas para la talla, tanto las poblaciones sedentarias como las móviles implementarán estrategias tecnológicas expeditivas (predominio de instrumentos informales) sobre estas materias primas (Bamforth 1986; Andrefsky 1998).

Una mayor dependencia en la agricultura y la reducción de la movilidad indudablemente repercutiría en la organización tecnológica y en los diseños artefactuales, sin embargo, el trabajo de Torrence (1989) fue clave para establecer

---

<sup>7</sup> Ver clases técnicas en el capítulo V, Metodología.

<sup>8</sup> Hocsman (2006: 226) plantea que los cambios están vinculados al campo de los conocimientos tecnológicos, más precisamente al saber-hacer, a la destreza técnica y los sistemas de enseñanza técnica.

que, la variable riesgo, es una de las más importantes que afectarían en las estrategias tecnológicas de las sociedades agrícolas y pastoriles, ya que en ellas hay un manejo directo de la disponibilidad de los recursos y por lo tanto, no existe la necesidad de una tecnología extractiva eficiente, caracterizada por el mantenimiento y la confiabilidad de los conjuntos líticos. Antes el riesgo estaba asociado al corto plazo, lo cual implicaba un costo alto de fracaso (caza), en cambio en las sociedades sedentarias y agrícolas, el riesgo es a mediano y largo plazo, vinculado a la producción de comida y a la disponibilidad de mano de obra (Browman 1987, 1994; Escola 1996).

Por su parte, esto también habría implicado un reacomodamiento del tiempo destinado a cada tecnología, donde especialmente la producción lítica se ve afectada en el tiempo dedicado a la misma. Esto conlleva a la implementación de estrategias expeditivas, cuya planificación minimiza el esfuerzo en la producción artefactual, lo cual se ve reflejado en conjuntos de "*diseños utilitarios*" que brindarían soluciones adecuadas en detrimento de una alta efectividad (*sensu* Escola 2004:94).

Pero también, estas sociedades incluirían instrumental lo suficientemente eficaz para minimizar el tiempo invertido en prácticas cruciales, como la agrícola (Nelson 1995). Es el caso de los artefactos de labranza y laboreo de la tierra (palas y azadas). En este sentido, las investigaciones realizadas en los últimos años en la puna catamarqueña hacen hincapié en la presencia de dos conjuntos particulares de artefactos que no responderían a la expeditividad de la tecnología, las palas y las puntas de proyectil (Escola 2000, 2004; Elías 2006; Hocsman y Escola 2006-2007).

En función de estas condiciones, la estrategia implementada sería la expeditividad, la cual fue complementada con ciertos elementos puntuales que implicarían conservación, es decir, conjuntos líticos informales acompañados de artefactos con determinados diseños mantenidos y confiables, como son las herramientas de laboreo de la tierra, las de molienda y las puntas de proyectil. A su vez, se manifiesta el empleo de amplia variedad de rocas, sin privilegiar las calidades de las mismas, sino su inmediatez a los lugares de asentamiento y trabajo. Por último, la implementación de todo tipo de estrategia de accesibilidad a las materias primas, las cuales incluyen acceso directo o intercambio. En ellas, el intercambio es entendido como el resultado de las presiones selectivas ejercidas por eventos de

riesgo a largo plazo (Halstead y O'Shea 1989). Así, el riesgo y la incertidumbre de las fluctuaciones ambientales son las causas últimas de todas las formas de organización social.

En suma, según los estudios de Koldehoff (1987); Parry y Kelly (1987); Torrence (1989); Nelson (1991) y Andrefsky (1998) las sociedades productivas poseen (Tabla II. 2):

Alta predictibilidad del lugar y momento de uso de los artefactos,
Alta predictibilidad de los recursos naturales,
Reorganización del tiempo disponible,
Suministro adecuado de materias primas en base a diversas formas de aprovisionamiento,
Reducción de la movilidad.

Tabla II. 2. Condiciones para la expeditividad de las sociedades productivas

### II. 3. PRINCIPIOS ORGANIZADORES DE LA COSMOVISIÓN ANDINA

*"Cuando llega el tiempo de la fiesta... (el hechicero mayor) va con sus ayudantes o sacristanes a la huaca principal y acostándose en el suelo le dice, ¡ha señor... (nombrando a la huaca)... aquí vengo y te traigo estas cosas que te ofrecen tus hijos y tus criaturas, recíbelas y no estés enojado y dale vida, salud y buenas chacaras! Derrama la chicha delante de la huaca y a veces encima de ella ... y con la sangre de los cuyes o llamas unta la huaca y quema o sopla las demas ofrendas conformes son"*  
(Padre Arriaga en su Extirpación de la idolatría del Pirú 1621, citado en Vilca 2007).

Roy Rappaport ha propuesto en una conferencia (Arnold *et al.* 1998:20) que la antropología entre todas las ciencias sociales, tiene una posición favorable para lograr la meta de volver hacia una nueva ciencia post-moderna, que se reconcilie con la sabiduría holista (nativas) y sus teorías de la práctica, también conocidas como perspectivas éticas y émicas. La perspectiva ética incluye la cosmovisión y el conjunto de presupuestos y teorías que lleva un antropólogo a un dominio desconocido, mientras que la postura émica está conformada por las

cosmovisiones, conocimientos y prácticas locales o del nativo. Si ambas perspectivas no son excluyentes y en la antropología social su interrelación es fructífera (son clásicos los ejemplos de los trabajos de Turner y de Lévi-Strauss) ¿por qué en arqueología no avanzar más con ellas? En este sentido muchos autores han planteado aprehender desde las distintas cosmovisiones, la forma de entender la realidad, el mundo y la relación con las cosas (Criado Boado 1993:18-19; Politis 1996). Ello no significa utilizar en forma directa una analogía etnográfica para la interpretación ya que implicaría una esencialización y deshistorización de los pueblos actuales, sin embargo como propone Haber (1997:380), la utilización de algunos elementos, en este caso, del pensamiento andino pueden ser interesantes a la hora de "repensar la alteridad" para regiones cercanas. En función de ello se ha considerado pertinente indagar en las cosmovisiones andinas con el fin de acercarse a una forma de entender el mundo.

### **II. 3. 1. La cosmovisión andina**

Cuando se habla de cosmovisión se alude a la aproximación existencial que tiene el hombre, en este caso indígena, de la totalidad que lo rodea –incluyendo el universo– así como las formas que él y la comunidad adoptan, para relacionarse con dicho universo (Martínez Sarasola 2004:24)<sup>9</sup>. Asimismo, es necesario aclarar que cuando se habla de "lo andino" no supone imponer una generalización ante la diversidad en el desarrollo socio-histórico de las poblaciones que habitan y habitaron los Andes Centrales y Centro-Meridionales y menos aún, supone la existencia de una pureza cultural idílica. Lo que no se puede negar es la presencia de elementos compartidos en cuanto a ciertos aspectos de la forma de organización social, los mitos de origen, creencias y saberes en los Andes. Estos elementos fueron y son objeto de estudio de varias generaciones de antropólogos (y sociólogos, etnohistoriadores, etc.), los cuales desde diversos posicionamientos teóricos (principalmente evolucionistas, ecológico-funcionalistas, estructuralistas) se han ocupado de investigar y conformar un importante corpus de información acerca de "lo andino" (Wachtel 1973; Bouysse Cassagne 1975, 1986). Teniendo en cuenta que estas construcciones teóricas acerca de lo andino fueron elaboradas

---

<sup>9</sup> Este antropólogo plantea, en base al estudio pormenorizado de las cosmovisiones de numerosos grupos nativos americanos (desde el extremo Norte al Sur), que hay una serie de principios profundamente integrados y compartidos por ellos, a pesar de las singularidades que cada uno posee. Estos principios son: la totalidad, la energía, la comunión, la sacralidad y el sentido comunitario de la vida (Martínez Sarasola 2004:31).



para los Andes Centrales principalmente con poblaciones quechuas y aymaras (Bouysse Cassagne y Harris 1987; Van den Berg y Schiffers 1992; Arnold *et al.* 1998), no se puede hacer una analogía directa con las poblaciones del NOA. Sin embargo, los trabajos antropológicos que se han realizado en la Norte chileno y la puna y la precordillera argentina, dan cuenta de varias cosmovisiones compartidas con los Andes más septentrionales, aunque no se traten de las mismas etnias (Merlino y Rabey 1978; Nuñez S. 1998; Romo Marty 1998; Göbel 2000-2002; García *et al.* 2002; Vilca 2007).

Dentro de la cosmovisión andina el cosmos se compone de tres elementos interdependientes. El hombre, el resto de los seres vivos (plantas y animales) y las fuerzas de la naturaleza entendidas como seres poderosos (cerros, ríos, rayos, etc.), los cuales conforman una "geografía viva" (*sensu* Vilca 2007) donde es muy difícil alcanzar un equilibrio entre ellos. La reciprocidad, en ese sentido, busca asegurar un orden ante la arbitrariedad de los seres con los que se convive. Estos seres están hambrientos o sedientos por lo que para obtener sus favores hay que darles de comer y beber mediante ofrendas y sacrificios:

*"El hombre andino no vive en un universo objetivo y neutro, en donde plácidamente puede desarrollar su existencia, tampoco establece una relación armónica con el mundo natural en el que vive de modo paradisíaco....por el contrario su existencia debe guiarse por los senderos establecidos por la costumbre, por los meandros de los rituales, por las obligadas reciprocidades "* (Vilca 2007).

Allí radica la gran diferencia entre lo que se puede llamar la forma de entender, percibir y representarse el mundo en los Andes. Todos los componentes de este universo se encuentran vivos e interrelacionados y no puede entenderse los aisladamente. En ese sentido, la socialización, la experiencia y la práctica van a jugar un rol importante en la producción y reproducción de estas formas de entender la realidad, el espacio y el tiempo (Romo Marty 1998).

Numerosas investigaciones sugieren que existe una forma de percibir el espacio, basado en dos grandes ejes, el arriba/abajo y el agua/seco (Wachtel 1973; Bouysse-Cassagne 1975, 1986, etc.). Un ejemplo interesante para citar es el trabajo realizado por Romo Marty (1998:213) en la II Región de Chile con pastores ollagüinos. Ella plantea que las distinciones en cada eje espacial se refieren a determinadas costumbres o creencias, el recurso que se puede extraer, la presencia o ausencia de determinados tipos de animales o plantas, la temperatura, etc. Así por ejemplo, en el arriba/abajo, hay cerros, lomas y pampas, cada uno se diferencia no solo por su altitud y por la actividad que se puede hacer en ellos, sino

también por otras cuestiones. Hay cerros simples y cerros de cordillera y por lo general, se los suele considerar masculinos por su morfología y porque en consecuencia están relacionados con la capacidad de hacer llover, es decir fertilizar. A medida que se asciende por ellos se pueden distinguir varias plantas que poseen diversas propiedades y que también están asociadas al eje agua/seco. Los cerros son seres poderosos. Como plantean Arnold y colaboradores (*et al.* 1998: 25-26) para el altiplano boliviano, las cumbres son zonas fronterizas entre el cielo y la tierra, donde habita el rayo y donde se acumula la nieve que hace llorar a las vicuñas. Los cerros son considerados lugares de fuerzas ambiguas, *w'akas*, en los que se conservan los poderes de los *achachilas*, los antepasados.

Por su parte, las rocas poseen diversos significados en función de su conformación, ya sea sueltas o en formaciones. En el primero de los casos, pueden estar compuestas por piedras de diversos tamaños, grandes o chicas o en forma de arena, las cuales pueden tener valoraciones simbólicas/económicas diferentes. Es interesante como los afloramientos abruptos tienen una valoración ambivalente, por un lado, negativa por su peligrosidad pero también son los lugares donde se pueden obtener determinados favores<sup>10</sup> (Romo Marty 1998).

*"común es a casi a todo los Indios adorar guacas, ídolos, quebradas, piedras o piedras grandes, cerros cumbres de montes, manantiales, fuentes y finalmente cualquier cosa de naturaleza que parezca notable y diferenciada de los demás"* (J. Polo de Ondegardo 1916 [1550] citado en Bouysse Cassagne y Harris 1987:55).

Van Kessel ha desarrollado sus investigaciones con diversos grupos aymaras que actualmente viven en el Norte Grande de Chile y ha señalado que la tecnología practicada por ellos constituye un sistema propio con un desarrollo histórico particular. Agregando que no es simplemente un conjunto de técnicas, conocimientos y habilidades, sino que la misma incluye *"una visión propia del medio natural y sus recursos, con objetivos económicos particulares, con el fin de desarrollar valores no materiales y con principios técnicos y éticos propios del hombre andino"* (Van Kessel 1996:57). Asimismo destaca que en la conciencia aymara la tecnología posee dos dimensiones inseparables, la empírico-experimental y la simbólica por lo que en todas las actividades "técnico-económicas" ellos desarrollan diferentes rituales de producción. De esta manera, los sistemas de conocimiento andino se producen y se reproducen principalmente mediante la

---

<sup>10</sup> Esta valoración dual y ambivalente la poseen tanto plantas como animales (por ejemplo, el cóndor y lagartijas) u otros seres de la naturaleza, como los ojos de agua, las lagunas y el rayo.

oralidad, a través de la literatura y la música. Los cuentos cantados o *ch'allas* que pasan de generación en generación, son conocidos como el arte andino de la memoria. Arnold *et al.* (1998) mencionan cómo estos cuentos son fijados por diversos elementos de la cultura material, por ejemplo, la construcción de una casa, la siembra o la clasificación de los animales salvajes, van acompañados por una manera de contar cuentos mediante un lenguaje especial usado en las libaciones. Son recitados donde se nombra, se conoce y se recuerda. En dicho trabajo antropológico se analizan los cuentos relacionados a la construcción de una nueva vivienda, en el análisis de ellos se encuentran una serie de tradiciones que subyacen. En ese sentido, es interesante mencionar la forma de concebir a las piedras para construcción de la misma. Las más grandes, las que se colocan como cimientos de las casas se denominan "inkas" porque, según la tradición, el Inca con sólo mover la vara hacía que se movieran las piedras. En la época de las *chullpas* (de los antepasados) las piedras tenían movilidad propia, sólo en el presente están fijadas en su lugar (Arnold *et al.* 1998: 52). En el orden de las *ch'allas* a la casa se distinguen ciclos específicos de transformación de los materiales, el primero de estos ciclos les ocurre a las piedras "inkas":

*"Ciertas piedras que están, como en este caso, enterradas en la tierra, se cree que se elevan hasta la cumbre de los cerros a través de su hueca columna vertebral, donde se transforman en las plumosas nubes blancas de la estación seca, que se elevan desde las cumbres de los cerros y son llevadas por el viento. Luego, después de las lluvias, las nubes se transforman una vez más, en el nuevo surgimiento del abrigo lanar de los animales, más tarde tras trasquilados para obtener lana como medio de trueque e intercambio. Con otra transformación más, se convierten en envolturas de tela de lana. En un segundo y relacionado ciclo reproductivo, las lluvias son traídas por las sombras de los nubarrones de la estación lluviosa. El ciclo comienza cuando las lluvias hacen que el nuevo pasto fresco brote en las faldas del cerro, el cabello del cerro personificado. Estos pastos alimentan a los animales, que, a su vez, producen la carne fresca y, en última instancia, el guano fresco. Luego, su abono fertiliza la tierra de nuevo. Ambos ciclos reproductivos están relacionados con la transformación de los muertos dentro de los cerros huecos, porque los Qaqs dicen que el pasto nuevo es empujado desde adentro de la tierra por los muertos. Mediante varios de estos procesos de metamorfosis, los muertos ancestrales renacen así en la envoltura externa y la estructura de piedra de la casa" (Arnold *et al.* 1998:53).*

Por otro lado, durante las libaciones de la siembra, donde nada se hace en silencio, una serie de principios son fundamentales para entender el nacimiento de los nuevos frutos, la pachamama<sup>11</sup> es tratada como mujer, los productos alimenticios son tratados como sus hijos (las *guaguas*) y los cerros o *apus* como su esposo. Los cerros-hombres son los que envían la lluvia para fecundar las semillas. Aquí se vuelve a ver la importancia de los cerros en la cosmovisión andina.

---

<sup>11</sup> *Pacha*: tiempo delimitado, *Mama*: madre-señora, *wak'a*. Pachamama como la abundancia o totalidad de los arquetipos germinantes del suelo, la cual hambrea y es capaz de castigar (Bouysse Cassagne y Harris 1987:48).

Por su parte, como ya se dijo, cada semilla es entendida como una *guagua*, así por ejemplo, el maíz es un niño y la papa una niña. Cada uno merece un cuidado especial durante la siembra, durante su crecimiento y finalmente, en la cosecha los productos lloran, al igual que los seres humanos si no se los cuida. Posteriormente a su uso, los "desperdicios" (cáscaras, marlos, etc.) no pueden ser simplemente abandonados, también deber ser consolados y cuidados (Arnold *et al.* 1998:140). Esto puede vincularse con lo que mencionan algunos documentos del siglo XVI, donde la acción de pintar, grabar o modelar (y porque no tallar) supone dar vida (Berenguer 2004:98-99).

Con respecto a la noción de tiempo, en el mundo andino se encuentra el concepto de *pacha*, el cual muchas veces se lo ha castellanizado como eternidad. Esto no es correcto, *pacha*, es una sucesión cíclica del tiempo, con épocas o edades delimitadas y de duración específica. Por ejemplo, el año se compone de épocas de frío, de calor y de lluvias. A su vez, el tiempo pasado esta compuesto por una serie de edades, la Edad de *Taypi*, de *Puruma* y de *Awqa Pacha Kuti* (Bouysse Cassagne y Harris 1987:19). Cada división temporal está ligada a un espacio particular y a su vez, en ellas, las piedras y las rocas juegan un rol importante. En la primera edad *Taypi*, la *w'aka* central es una piedra del lago Titicaca. En *Puruma*, cobran importancia las partes más altas de los cerros, como esos seres poderosos vinculados espacial y simbólicamente, en los límites de los vivos y los muertos, proveedores de la lluvia, del rayo, de los minerales y los animales salvajes (Bandelier 1904; Bauer y Stanish 2001).

En suma, varios elementos de la cosmovisión andina sobresalen con estos ejemplos, aquí se enumera algunos de ellos siguiendo los lineamientos propuestos por Martínez Sarasola (2004)<sup>12</sup> (Tabla II. 3):

---

<sup>12</sup> Aunque Martínez Sarasola no es especialista en la región Andina, sus lineamientos son utilizados porque hace un interesante análisis comparativo entre las diversas cosmovisiones amerindias.

<b>ALGUNOS ELEMENTOS DE LA COSMOVISION ANDINA</b>
Las personas, las cosas y los otros seres vivos son entendidos en una constante interrelación dinámica y formando parte de <b>totalidades</b> . Esta idea se manifiesta de diversas maneras, por ejemplo, todos los seres y los recursos poseen una carga simbólica, más allá de su utilidad funcional. Por otra parte, la idea de la totalidad está compuesta por complementarios y por la concepción de dualidad y de multiformidad donde se manifiesta lo benéfico y lo maléfico en un mismo ser. Por último, el tiempo no es lineal, sino entendido como una sucesión de edades.
La "naturaleza" está dotada de vida y es posible entablar un diálogo, <b>comuni3n</b> , entre ella y el hombre. Otra forma de expresi3n de este principio es la concordancia entre el microcosmos (la casa y el cuerpo) y el macrocosmos.
La dimensi3n <b>sagrada</b> de la vida cotidiana, donde todas las actividades diarias son precedidas por un ritual o actos sagrados. Esto redundando en la imposibilidad de entender la realidad en sistemas escindidos, como ocurre en Occidente, donde lo econ3mico puede ser explicado fuera de la esfera simb3lica.
Los cerros y las rocas juegan un papel importante en la <b>concepci3n del paisaje andino</b> . Los primeros, son seres para respetar y aplacar y est3n asociados a los ancestros y los muertos. Las segundas, poseen protagonismo en el pasado m3tico, como las piedras que se mueven.

Tabla II. 3. Algunos elementos de la cosmovisi3n andina (Basado en Mart3nez Sarasola 2004).

### **II. 3. 2. Las rocas en su dimensi3n simb3lica: colores, caracter3sticas y propiedades**

*Hay otros generos de guacas, a quien reverencian y sirven como mucho cuydado, que son los frutos primeros que coxen de alguna tierra que no fue sembrada. Escoxen el mas hermoso fruto y le guardan y a semejança del, hizieron otros de piedra diferentes o de oro o plata, como una maçorca de maiz o una papa y les llaman mamaçara o mamapapa; y así de los demas frutos y desta forma de todos los minerales de oro o plata o azogue que antiquisimamente se han descubiertos. Han escogido las mas hermosas piedras de los metales y los han guardado y guardan y los mochan llamandolas madres de las tales minas. Y, primero que los vayan a labrar, el día que han de trabajar, mochan y beven a la tal piedra llamandola mama de lo que trabajan (Crist3bal de Albornoz 1967 [1508], citado en Bouysse Cassagne y Harris 1987:47).*

Diversos investigadores resaltan que en la cosmovisión andina, muchas piedras, adquieren valor mágico o sagrado, como las *w'akas*, apachitas, rocas y otras piedras grandes. Este valor lo adquieren por su rareza o belleza, lo que hace que tengan atributos mágicos y religiosos. De esta manera la piedra revela poder, energía espiritual o presencia divina (van de Gutche 1984; Enríquez 2008, entre otros). La roca, ya sea piedra o arena, es una de las principales sustancias de diálogo con las divinidades. Con ella actualmente los indígenas prefiguran lo que desean (un rebaño, una casa, una bicicleta) y esto puede haber ocurrido en el pasado (Van Kessel 1988; Van Kessel y Condori Cruz 1992). También las piedras brillantes y lisas están a menudo asociadas con actividades shamánicas, como el caso de los cayapas de Ecuador que creen que los espíritus residen en las piedras alisadas por el agua, especialmente de color negro o rojo (Barrett 1925 citado en Salazar 1992: 125). Otro caso similar se registró en la región de Tuqsa, Cuzco, donde hasta hace unos años, se utilizaba la obsidiana en la medicina tradicional por sus poderes curativos (Burger y Asaro 1979). Por su parte Giesso (2003 a y b) basándose en el estudio de fuentes documentales para sus trabajos sobre las industrias líticas en Tiwanaku propone que las rocas transparentes eran concebidas como mediadoras entre diferentes mundos cosmológicos, señalando que en el siglo XVI la transparencia estaba asociada simbólicamente con el agua y los ancestros (MacCormack 1991) y que ello seguramente se remontaría a tiempos previos.

Cereceda (1987) ha estudiado la concepción de estética y belleza entre los aymaras actuales según sus propias taxonomías. Uno de los aspectos de dicha investigación pertinentes a este trabajo es la importancia que estos grupos le otorgan a cierta combinación de colores (en ese caso negro y rojo) y sus brillos que terminan conformando un solo color. Una característica del idioma aymara es su capacidad de definir en un solo término o palabra cuántos colores intervienen, sus cualidades (brillante o mate), como se disponen en la superficie, la dosis de color y la relación entre ellos. De esta manera, *Wayruru* es una semilla, un abejorro y un poncho, lo único que los une a los tres es su color. Cereceda (1987) a su vez menciona que los pastores y los agricultores utilizan en su ordenamiento cotidiano un vocabulario muy preciso y especializado para clasificar sus animales, papas, maíces, etc.

Estas cualidades de brillantez, opacidades y colores fueron, muchas veces, consideradas en los trabajos acerca del empleo de minerales, rocas para la

construcción<sup>13</sup> y la manufactura de metales. Un ejemplo es el trabajo de López Campeny y Escola (2007) que plantean la importancia de los colores azul, blanco y especialmente verde, en la producción y las redes de intercambio de cuentas minerales de la Puna. Estos colores, son a su vez, los más empleados en las mesas ceremoniales ofrendatorias a los espíritus sagrados, minerales de cobre, azufre y valvas marinas (Rösing 1992, 1995; Angiorama 2004). También son clásicas las menciones acerca de la importancia de los colores en las rocas empleadas en la construcción de estructuras arquitectónicas. Un caso contemporáneo al bloque temporal en cuestión, es el de la manipulación de distintas rocas de colores en los muros de determinados edificios, del sector alto de Rincón Chico (Sur del valle de Santa María). La casa plomiza de lajas con ojos blancos de cuarzo, la casa rosada de feldespato, la casa blanca de cuarzo y la plataforma tricolor que incluye la combinación de cuarzo, feldespato y granito (González y Tarragó 2004). Más al Norte, en Tolombón, en el sector llamado Fuerte se han localizado estructuras con piedras de colores rojizos en sus muros, aunque no tan conspicuas como las de Rincón Chico (Williams 2002-2005).

Otros trabajos etnográficos actuales, sin el objetivo concreto de explorar en estas cuestiones más relacionadas con los atributos de belleza, mencionan al cuarzo como una roca significativa para el entramado social. Nielsen (2004:160), por un lado, menciona como en el altiplano de Lípez (Bolivia), la *talvarita*, un mojón confeccionado de rocas de cuarzo ubicado entre la casa de los pastores y su ruta de caravaneo, funcionaría como una especie de "umbral de articulación", la cual es, de vital importancia para la ritualidad de los viajes. Por su parte, Lema (2007), para la Puna de Atacama (actual provincia de Catamarca) cita algunas de los consejos recibidos por Benita Tolaba, pobladora del lugar:

*"Al otro día, antes de empezar a trabajar, nos dice que traigamos dos piedras de cuarzo grandes y que las pongamos una sobre la otra, sobre el lugar donde se encontraba el pocito...y que cada día cuando vengamos bajando la cuesta debemos tomar una piedra blanca y traerla hasta la apacheta. Así, uno le pasa el cansancio a la piedra y luego la deja en la apacheta y entonces el cansancio se queda ahí"* (Lema 2007:6-7).

---

<sup>13</sup> Para la Región Pampeana se destaca el trabajo de Flegenheimer y Bayón (1999) donde proponen el abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos a partir de la selección de determinados colores de rocas.

## II. 4. COMENTARIOS FINALES

Como se desprende de todo lo señalado, en primer lugar se puede indicar que las creencias andinas conciben a la roca como un ser, la cual merece el mismo trato respetuoso que los seres, animales, plantas y distintos elementos de la naturaleza (Van Kessel 1996), por lo tanto, todas las rocas tienen un valor social más allá del económico. Esta argumentación permite establecer una vinculación entre las concepciones de las perspectivas de la práctica y de la agencia y las etnoepistemologías, es decir: por un lado, los fenómenos sociales no pueden ser entendidos desde una sola dimensión, es decir económicos, simbólicos, políticos o sociales, sino como un *todo*. De esta manera la tecnología no puede comprenderse sólo desde su punto de vista material o de los objetos mismos, sino dentro de un entramado social que la conforma.

No obstante, esta articulación debe ser cuidadosa ya que son teorías y visiones muy particulares. Por un lado, las teorías de la Práctica y de la Estructuración surgen en el seno de las naciones capitalistas actuales donde las luchas de poderes atraviesan las relaciones sociales, mientras que en la cosmovisión andina, milenaria y de transformación constante, se establecen relaciones de mayor igualdad entre todos los seres vivos y no-vivos. Teniendo esto en cuenta, uno de los propósitos de esta tesis es articular ambas concepciones.

Por último, se hace hincapié en que las herramientas no son simples intermediarios para realizar un objetivo. Las cosas, y en este caso los instrumentos líticos son productos sociales y por lo tanto, tienen un sentido relacional e histórico. Poseen una existencia corporal y temporal, una presencia cuyas propiedades particulares inducen diferentes formas de actuar y de ver el mundo. En otras palabras, están cargados de vida.



## CAPÍTULO III

### ORGANIZACIONES SOCIALES DEL NOA Y TECNOLOGÍA LÍTICA

*...“La Apacheta es, pues, el altar de Pachamama y ante ella murmura el indio,  
con la cabeza descubierta, su conmovedora plegaria.  
Sea que se marche de viaje y se aleje por meses de su valle natal o  
que se adentre por la cordillera en busca de chinchillas y vicuñas,  
siente la necesidad de congraciarse con el dios  
que cobija en su entraña las sombras de los antepasados innumerables y  
alberga la multitud inquieta y amenazante de las fuerzas ciegas:  
el sorocho, el pugio, el viento blanco, el catoijlla retumbante,  
la neblina, el granizo, las lagunas encantadas...  
-Pachamana, para vos este acullico,  
pa que me vaya bien, pa que mi mujer no me traicione en la ausencia,  
pa que mis guaguas no se mueran de peste, pa que el leon no se lleve mis cabritas,  
pa que no me agarre la cerrazón en la cordillera,  
pa que el Coqueta no me escuenda las vicuñas en algún salitral de reverberos blancos y  
engañosos o detrás de algún sayal inaccesible-...”.*

Juan Carlos Dávalos, 1937,  
Fragmento de “La Apacheta”, Los valles de Cachi y Molinos.

#### III. 1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se desarrolla en tres secciones en base a las investigaciones previas realizadas en el NOA y en vinculación al tema de interés de esta tesis. En una primera parte se realiza una descripción de la organización socio-económica y política de las sociedades que habitaron el Área Valliserrana, antes de la ocupación inca. En una segunda sección, se discute la modalidad de la dominación inca en el NOA. En ambos casos, en momentos previos a la llegada de los incas como durante el dominio estatal, se discute la información acerca de la producción de bienes en general, para luego finalizar, en una tercera parte, con la reseña específica de los antecedentes arqueológicos sobre tecnología lítica en otras regiones de los Andes y especialmente en el NOA. Esta revisión en todo momento hará hincapié en los antecedentes más pertinentes a las regiones seleccionadas dentro del área de estudio, es decir en el Valle Calchaquí (provincia de Salta), el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy) y el bolsón de Andalgalá (Catamarca), las tres localizadas en lo que se conoce como el Área Valliserrana (*sensu* González y Pérez 1972).

Una gran diversidad de sociedades de nivel intermedio (jefaturas, señoríos, sociedad redistributiva o sociedad de rango)<sup>1</sup> han sido reconocidas durante el desarrollo de la antropología como disciplina, definiéndose subtipos mediante la utilización de una variedad de atributos diagnósticos que incluyen factores organizacionales, ambientales e históricos (Morgan 1963 [1871]; Service 1962; Fried 1967; entre otros). De esta manera, los análisis arqueológicos se focalizaron en la clasificación de sociedades específicas dentro de un tipo ideal de organización, donde se han utilizado unos pocos atributos para inferir la presencia de todas las características que se asocian con un tipo particular, perdiéndose la posibilidad de reconocer la diversidad. La distribución continua de cada atributo y la complejidad de las relaciones entre ellos indican que las aproximaciones tipológicas presentan serias inadecuaciones para dar cuenta de esa diversidad social. En función de la misma, en este trabajo se utilizará el concepto de sociedad pre-estatal en el sentido amplio que es utilizado por Feinman y Neitzel (1984) y sin hacer ninguna valoración de tipo evolucionista, a las sociedades que habitaron el NOA antes de la dominación Inca.

Por otro lado, para la definición de sociedades estatales también se ha confeccionado una lista de variables que juegan un papel causal en el origen y el desarrollo del estado (Service 1962; Carneiro 1970; Flannery 1976) donde todos estos investigadores coinciden en el creciente proceso de especialización, intensificación y jerarquización social de los mismos. En los Andes hay acuerdo en relación a que el *Tawantinsuyu* fue el estado expansionista más importante en escala de combinación, grado de integración y reorganización de pueblos dominados, en comparación con los estados más tempranos de Tiwanaku, Chimú y Wari. Ninguno de ellos alcanzó la extensión y la magnitud de población y lenguas que abarcó el Estado Inca (D'Altroy 1992:4).

---

<sup>1</sup> En la concepción evolucionista las jefaturas son sociedades intermedias ya que se encuentran entre las sociedades igualitarias y las estatales (Service 1962; Carneiro 1981; Earle 1987).

### III. 2. LA DINÁMICA HISTÓRICA DE LAS POBLACIONES LOCALES DEL NOA

#### III. 2. 1. Las sociedades prehispánicas entre el 1000 y el 1430 DC<sup>2</sup>

Las investigaciones arqueológicas han caracterizado durante años a las sociedades del área Valliserrana (y del NOA) de la primera mitad del segundo milenio de la era como jefaturas. El actual modelo de jefatura, varias veces reformulado<sup>3</sup> implica:

*"entidades políticas **centralizadas** y dotadas de **desigualdades sociales** institucionalizadas que integran a poblaciones del orden de **miles o decenas de miles de personas** (...)". "Para financiar las instituciones y prácticas que sustentan la centralización del poder político regional el jefe –y la jerarquía que preside- deben ejercer **control sobre la producción y/o distribución de recursos económicos** estratégicos, bienes de subsistencia (staples) y/o riqueza (wealth). Ese control, que constituye la base de la economía política (...) es el fundamento de las desigualdades estructurales que caracterizan a este tipo de sociedad" (Nielsen 2006<sup>a</sup>, resaltado en el original y sin referencias).*

Sobre la base de unos pocos indicadores comentados más abajo, se da por supuesto que estas sociedades estaban políticamente centralizadas en la figura de un jefe y un grupo minoritario, una elite, quienes controlaban la especialización artesanal, la intensificación de las prácticas agro-ganaderas y el tráfico de bienes a nivel interregional. No obstante esta gran circulación, habría un énfasis en la territorialidad dado por la competencia en la apropiación de recursos. Todos estos fenómenos aludían a una desigualdad social cada vez más creciente, vinculada a una mayor división social del trabajo y una organización socio-política jerárquica donde la elite manejaba los excedentes (Nuñez Regueiro 1974; Cigliano y Raffino 1977; Otonello y Lorandi 1987; Tarragó 1999, 2000; Nielsen 1996; Nastri 1997-1998).

De esta manera y en concordancia con otras regiones de los Andes, el pasado en el NOA es entendido en el marco de secuencias cronológicas establecidas desde el evolucionismo cultural en las décadas del sesenta y setenta. Así los modelos de banda – tribu – jefatura de Service (1962) y de sociedad igualitaria – de rango de Fried (1967), ambos contruidos sobre casos etnográficos polinésicos, fueron forzados a explicar las sociedades del NOA y sus cambios. Este es el caso del PDR el cual fue caracterizado como la época donde surge un tipo de sociedad compleja

---

<sup>2</sup> La fecha 1430 es el resultado de una revisión de la cronología inca en función de fechados radiocarbónicos de todo el Imperio y especialmente de Argentina y Chile (Bauer 1992; Williams 1996; Williams y D'Altroy 1998; D'Altroy et al. 2000).

<sup>3</sup> Para una revisión crítica de estas reformulaciones ver Nielsen 1995, 2006<sup>a</sup>.

llamado jefatura o señorío<sup>4</sup>. Ello implica la centralización del poder político en una elite, es decir la desigualdad social institucionalizada donde los jefes ejercen el control sobre la fuerza de trabajo y la producción y la redistribución de los recursos, generando una producción artesanal especializada y una producción agropecuaria intensiva (González y Pérez 1972; Núñez Regueiro 1974; Cigliano y Raffino 1977; Otonello y Lorandi 1987; Nielsen 1996; Tarragó 1999, 2000; Raffino 1999).

Desde hace muchos años la construcción de tipologías de sociedades fue blanco de críticas desde diferentes posiciones teóricas (Shanks y Tilley 1987; Nielsen 1995; Gnecco y Langebaek 2006), principalmente por su falta de capacidad de explicar el cambio y por la tendencia a la esencialización y homogeneización de las mismas. Estas críticas se han incrementado en los últimos años, lo que ha implicado que algunos de los puntos de la caracterización del PDR fueran puestos en tela de juicio, principalmente la organización jerárquica y el control de los excedentes por parte de una elite y hayan surgido propuestas alterativas de interpretación inspiradas en la teoría de la práctica (Nielsen 2006a; 2007; Acuto 2007). Estos autores básicamente plantean que estos modelos evolutivos se enfocan *"en aspectos estructurales, institucionales y funcionales del proceso social y... no... en las prácticas que los sujetos desarrollan y las relaciones sociales que entablan"* (Acuto 2007:73), no obstante ambas críticas no pueden equiparse. Nielsen (2006b) profundiza sobre las formas de negociación del poder en los Andes y las diferentes maneras que puede asumir esa desigualdad proponiendo prácticas de gobierno descentralizado y apropiación corporativa de recursos, mientras que Acuto (2007) replantea el principio mismo de la fragmentación de la sociedad en el PDR y proponer una integración comunal sobre la base de un exhaustivo análisis de indicadores arqueológicos.

Las interpretaciones clásicas plantean que los indicadores arqueológicos pertinentes para deducir desigualdad social y estratificación económica y política son los asentamientos jerarquizados, la diferenciación entre ajuares funerarios y los objetos producto de la especialización artesanal. Estos indicadores fueron analizados por Acuto (2007) poniendo de manifiesto los diferentes problemas en el sustento teórico y metodológico de la aplicación de los mismos. Básicamente propone que en la mayoría de las regiones del NOA (Puna de Jujuy, Quebrada de Humahuaca, Quebrada del Toro, Valle Calchaquí Norte y central) la concentración

---

<sup>4</sup> El empleo del término señorío es una clara imposición de conceptos de la Europa medieval a los Andes (Pease 1992; Nielsen 2006a).

de la población en asentamientos conglomerados no implicó jerarquización social sino, por el contrario, favoreció la integración comunal lo cual remite a relaciones sociales fluidas (Acuto 2007:90). Asimismo pone en tela de juicio la diferenciación entre ajueres mortuorios, señalando la escasa presencia de tumbas individuales que puedan ser asociadas a figuras destacadas en la sociedad. En ese sentido, está en sintonía con la propuesta de Nielsen (2006b), cuando plantea que las jerarquías no son individuales ya que en las sociedades corporativas de la época los recursos, bienes, conocimientos, lealtades, etc. se encuentran en poder de "*grupos o categorías de personas definidos por descendencia, ocupación, etnicidad o algún otro criterio*" Nielsen (*op. cit.*:66).

No obstante, esta propuesta de integración comunal para el PDR o Tardío en el NOA (*sensu* Acuto 2007) no niega que no se hayan producido tensiones y desarrollos históricos diferentes, como los observados en el Sur del Valle Calchaquí, en el de Yocavil, y en el centro y Sur de los valles de Catamarca. En estas regiones se manifiestan elementos arquitectónicos y de distribución diferencial de bienes, los cuales estarían indicando un proceso de estratificación y desigualdad social diferente al ocurrido más al Norte, el cual probablemente se asocia al desarrollo previo de Aguada en la zona (*op. cit.*:90). También Nielsen (2007) remarca la necesidad de observar trayectorias históricas divergentes, antes de dar por sentado procesos homogéneos para todo el NOA y los Andes Circumpuneños.

A pesar de estas profundas críticas existe el consenso generalizado que en los Andes, a partir el siglo XIII y hasta el siglo XV con el *Tawantinsuyu*, se vivió en un estado de conflicto e inseguridad endémicos (Topic & Topic 1997; LeBlanc 1999; Arkush 2006; Nielsen 2007; entre otros). Esta afirmación tiene sustento en los relatos etnohistóricos acerca de la edad de la *awqa pacha* o *pacha kuti*, o tiempos de los soldados y los guerreros, ocurrido antes de los Incas (Bertonio 1984 [1612]; Guaman Poma de Ayala 1980 [1613]; Bouysse-Cassagne y Harris 1987; Ruiz y Albeck 1997; Nielsen 2007). Este estado de conflicto tiene su base empírica en el incremento de una serie de evidencias arqueológicas donde se destaca el diseño arquitectónico defensivo, asociado a armas, a rastros de trauma osteológicos y a una iconografía relacionada con la violencia (LeBlanc 1999; Arkush y Stanish 2005; Nielsen 2007). En ese sentido la reestructuración espacial que reflejan los asentamientos de esta época se destacan en buena parte del NOA y presentan patrones conglomerados ubicados en zonas estratégicas de difícil acceso y fácil defensa, caracterizados por una gran variabilidad entre tamaños, complejidad y

estructura interna. Los nuevos tipos de instalación que surgen son los *pukara*<sup>5</sup>, ubicados en terrenos naturalmente defendidos con amplia visibilidad de su entorno. Podemos mencionar como ejemplos al Pucará de Rodero, de La Huerta, Campo Morado, Yacoraite y Volcán en la Quebrada de Humahuaca; al Pucará de La Rinconada en la puna de Jujuy (Ruiz y Albeck 1997); al Pucará de Palermo y el de Cortaderas Alto en el Valle Calchaquí Norte (DeMarrais 1997; Gifford 2003; Williams y D'Altroy 1998) y al Pucará El Toro en La Rioja (Tarragó 1999).

La noción de *pukara* en los Andes, como lo ha destacado Tarragó (2000) no puede restringirse solo a su funcionalidad. En el capítulo II ya se ha discutido en las distintas maneras andinas de entender el espacio-tiempo y su relación con "la naturaleza" y las cosas y este, es otro de esos ejemplos. Los *pukara* son parte de los cerros o *apus* o *qullus*-machos, los cuales protegen enviando las lluvias que fertilizarán las sementeras pero también pueden castigar con terremotos o inundaciones. Paralelamente los cerros están vinculados a los antepasados, así se los identifica con los "abuelos" que protegen y crían a los pueblos (Arnold y Yapita 1998; Vilca 2007) y a los antepasados míticos fundadores del *ayllu* (Nielsen 2007:21). Es por ello que la apropiación de los espacios en altura se vincula con esta forma de entendimiento andino. Habitar en lo más alto de los *apus* otorga mayor protección, en el sentido amplio del concepto, bajo el amparo de los ancestros, la cual incluye la crianza (control) de todos los seres, humanos y no humanos que lo rodean (cultivos, ganado). No obstante, no hay que perder de vista que esta protección no debe ser interpretada de una manera idílica. Los *apus*, como todos los seres de la geografía viva andina, tienen cualidades, necesidades, intereses, memoria, como los humanos y esto implica intercambios mutuos<sup>6</sup>. En suma, la cuestión no es negar que los *pukara* posean roles defensivos y de control de la circulación sino considerar, además, que desde la lógica andina, habitar en los cerros es metáfora de ancestralidad, de origen de la vida y por lo tanto, de protección (Bouysse Cassagne y Harris 1987). Es en ambos sentidos que se estará entendiendo a los *pukara* en el presente trabajo.

Un ejemplo que se desarrollará en los capítulos siguientes es el de las cuencas de Angastaco y Molinos en el Valle Calchaquí medio donde se encuentran el Fuerte de

---

<sup>5</sup> Se utiliza la grafía quechua *pukara* (minúscula, cursiva, con k) cuando se habla de un tipo de instalación, mientras que cuando se nombra sitios que ya tienen denominación, por ejemplo, Pucará de la Rinconada, se respeta la forma de escritura con la que los autores lo identificaron.

<sup>6</sup> El hambre y la sed se aplacan estableciendo acuerdos mediante el pedido de permiso mediante ofrendas y festines, las denominadas *ch'allas* (Göbel 2000-2002; Vilca 2007).

Tacuil y de Gualfín (ver Capítulo VI y VII). No obstante, hay tres casos para analizar, que son Pueblo Viejo de Pucara, El Alto y Peña Alta de Mayuco. El primero, se encuentra en la margen derecha del río Pucara, sobre una meseta a 2.480 msnm y es un conglomerado habitacional de 4 ha aproximadamente, de difícil acceso y amurallado. Distante unos 6 km hacia el NO de Pueblo Viejo, en la margen izquierda del río Pucara, se ubica El Alto, otro poblado de similares características, a 2.394 msnm y con una instalación humana sobre meseta amurallada. Ambos sitios son visibles mutuamente y parecen estar instalados "de a pares", rasgo también recurrente en otras regiones del NOA como en la Quebrada de Humahuaca (Rivolta 2003-2005) y en el resto de los Andes, como en el Cuzco o en Tiwanaku (Zuidema 1964; Albarracín Jordan 1996). Esta particular configuración también tiene una explicación desde las cosmovisiones andinas. Es así como los dos últimos autores, entre otros, han ahondado en la dualidad de la organización política de las comunidades para comprender los emplazamientos de a pares. Los materiales recuperados en superficie de los sitios El Alto y Pueblo Viejo de Pucara indican su probable pertenencia al PDR (Villegas 2006; Cremonte y Williams 2007) (Figura III. 1 a y b).

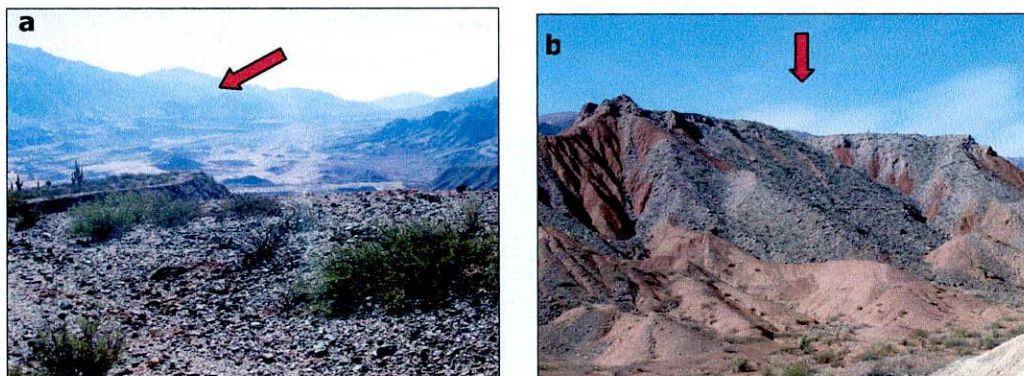


Figura III. 1 a) Vista desde el sitio Pueblo Viejo de Pucara hacia El Alto atravesando la quebrada de Pucara en dirección NO. b) Pueblo Viejo de Pucara (Fotos de la autora).

El tercer ejemplo de *pukara* en el Calchaquí medio es el del sitio Peña Alta de Mayuco, emplazado sobre un farallón dacítico en la cabecera del río Amaicha, de muy difícil acceso, rodeado de laderas aterrazadas de cultivo y grandes bloques labrados (Figura III. 2) (Villegas 2006; Williams *et al.* 2007). Estos fuertes pueden tener un origen en el PDR<sup>7</sup>, los cuales alcanzan protagonismo en la resistencia contra la invasión española (Dávalos 1937).

<sup>7</sup> Basados en estudios de cronología relativa como la arquitectura y los estilos cerámicos.

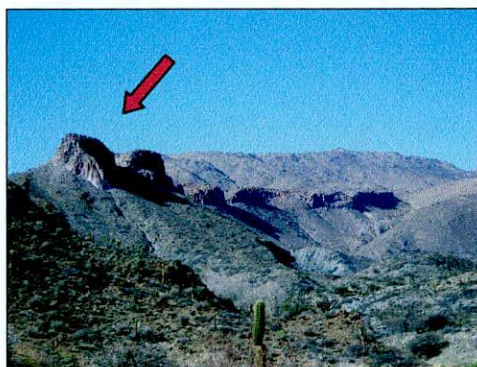


Figura III. 2 Peña Alta de Mayuco (Foto de la autora).

Por último, y considerando el área bajo estudio de la presente tesis, en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca, se emplaza el Pucará de Volcán en un cono de 150 m de altura con una conglomeración de 600 recintos, vías de acceso, cementerio y montículo. Se trata del más importante asentamiento de estas características emplazado en la Quebrada al Sur de la de Purmamarca (Cremonte y Garay de Fumagalli 1997).

Las investigaciones actuales indican que en todas las regiones del NOA los procesos sociales no fueron homogéneos (Tarragó 1999; Acuto 2007; Nielsen 2007, entre otros). En ese sentido hay que señalar que hace aproximadamente diez años que se ha reformulado el modelo cronológico utilizado para la Quebrada de Humahuaca (Nielsen 1997; 2001). Esta nueva cronología es producto de dataciones radiocarbónicas obtenidas en los últimos años y del estudio minucioso de ciertos materiales como la arquitectura, la cerámica y el asentamiento. Básicamente los investigadores han observado que los cambios más importantes en la forma de vida de los pueblos de la región se manifiestan con intensidad hacia el 1250 DC, fecha bisagra fijada que separa dos momentos del PDR en I y II. Antes de esta fecha, en el PDR I y el Formativo Final, los asentamientos se caracterizan por ser pequeños y dispersos y se ubican en sectores bajos vinculados directamente a terrenos aptos para las actividades agropecuarias y la instalación de los mismos se desarrolla en la quebrada principal y en las subsidiarias a ella (Madrado y Otonello 1966; Olivera y Palma 1986; Nielsen 2001). Asimismo las nuevas interpretaciones indican que en esta época aún no se manifiestan especializaciones, ni desigualdad social, mientras que las relaciones de reciprocidad familiares probablemente, regulaban las relaciones interpersonales y la apropiación de recursos (Nielsen 2001). El intercambio estaría basado en diversos mecanismos, como "el acceso directo



mediante partidas logísticas, o las transacciones vinculadas a obligaciones de reciprocidad entre parientes” (Nielsen 2003:80) con el fin de obtener recursos, principalmente de subsistencia, aunque también de diversa importancia cultural.

En los comienzos del PDR II se observan cambios que remiten a un incremento de la intensificación, la especialización, integración y articulación interregional. En el caso de la producción agropecuaria se observa el incremento de los terrenos acondicionados para el cultivo y la intensificación del manejo de rebaños de camélidos. La ganadería estaría volcada hacia el consumo de carne de llamas pero también algunos investigadores proponen la continuidad de las prácticas de caza en forma considerable. El peso de la caza es importante en el registro arqueofaunístico de sitios con componentes PDR, como Huachichocana, Cueva Chayal<sup>8</sup> y Las Pailas<sup>9</sup> (Madero 1993-1994). Por ejemplo en La Huerta se presenta unos patrones bimodales en la distribución del tamaño de los animales representados, es decir, una alta proporción de camélidos grandes, probablemente llamas y un porcentaje más reducido de animales pequeños, como vicuñas (Madero 2004). En cambio en el Pucará de Volcán la situación es otra, ya que hay un conjunto importante de individuos de tamaño intermedio difícil de identificar, entre llamas pequeñas, guanacos o huarizos (Mengoni Goñalons 2006). Estas diferencias pueden estar relacionadas con particularidades regionales interesantes para profundizar. Otro de los cambios observados para el PDR II está relacionado con el reordenamiento poblacional. Los sitios se concentran en los sectores altos de la quebrada principal conformándose algunos de los asentamientos típicos, pueblos bajos y pueblos altos (*sensu* Casanova), como Yacoraite, Campo Morado, Huichairas, Juella, La Huerta, Los Amarillos, Pucará de Tilcara, Volcán, entre otros (Figura III. 3 a y b).

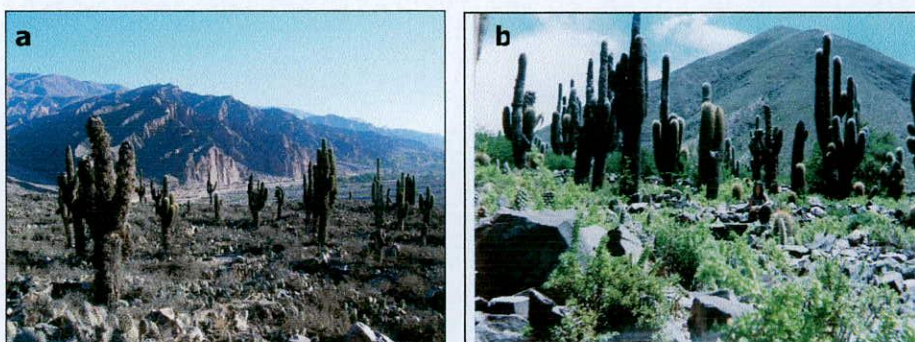


Figura III. 3. a) Vista desde el Pucará de Tilcara. b) Pucará de Juella ambos en la Quebrada de Humahuaca (Fotos de la autora).

<sup>8</sup> Sitio estudiado por Yacobaccio y su equipo.

<sup>9</sup> Material estudiado por Mengoni Goñalons (1991).

Estas sociedades estarían organizadas a través de grupos corporativos, los cuales impedían la centralización política y la concentración económica de algunos individuos o de linajes. Los mecanismos institucionales limitaban la acumulación de poder entre los linajes y dentro de los mismos, debiendo negociar constantemente con otros miembros, a través de obligaciones redistributivas y de generosidad, de esta manera, la riqueza del curaca residía en la red de relaciones de redistribución que administraba (Nielsen 2004). Por último, otros dos cambios se aluden para el PDR II, por un lado el grado de integración económica que habrían alcanzado las unidades sociales, lo cual implica una fuerte interdependencia en lo que respecta a los productos básicos de subsistencia (Nielsen 2003: 82). Por otro, se destaca la intensificación de la circulación extraregional de diversos productos (como los metales, textiles, rocas, minerales, cuentas, valvas y alfarería) a través de grupos caravaneros altiplánicos – puneños (Núñez 1987; Nielsen 2003; Berenguer 2004)

### III. 2. 2. Producción y consumo de bienes

La producción artesanal fue una de las características que distinguió al PDR. Los bienes que se destacan por su elaboración o por sus estilos distintivos, fueron denominados bienes suntuarios o de prestigio ya que su confección implicó excelencia técnica, conocimientos especializados, complejidad tecnológica y alto valor simbólico. Como ya se ha mencionado la arqueología ha vinculado a esos bienes con las formas de consolidación del poder político de las elites y como indicadores de prestigio (textiles, objetos de metal, *mullu*<sup>10</sup>, cerámica, plumas) (A. González 1998; Tarragó 2000). Un ejemplo de esta postura es la de González y Tarragó (2004) que explican la presencia de los estilos *Santamarianos* y *Famabalasto Negro Grabado* en el Valle de Yocavil como producto de especialistas, lo que también indicaría la consolidación de relaciones sociales desiguales y de grupos de elite. Para estos autores, la producción metalúrgica superó la escala doméstica ya que estaban dotados de "un estilo internacional" al igual que el estilo cerámico *Santamariano* (o anteriormente *Aguada*) los cuales llegaron hasta el Norte de Chile (Núñez 1987; Pérez Gollán 1994). En el sitio Rincón Chico, el taller metalúrgico (sitio 15), es uno de los lugares propuestos donde se llevó a cabo la producción de objetos metálicos en manos de especialistas, los cuales manejaron a la perfección, las cantidades y calidades de los distintos insumos, las aleaciones, las

---

<sup>10</sup> *Mullu* en quechua significa remolino o dar vueltas. Se trata de un molusco de concha rosada que habita en las costas del Ecuador y que posee un alto valor simbólico y ritual, ya que era la comida favorita de las *wak'as* (Bouysse-Cassagne 1998).

técnicas del fundido y el manejo de las temperaturas, etc. (González 1997). Las elites habrían auspiciado la producción metalúrgica como una estrategia de control ideológico que naturalizara la desigualdad social, es decir para mantener, reproducir e incrementar su poder (Tarragó y González 1995-1996: 88). Es por ello que la producción se basó no solo en algunos objetos de uso cotidiano (pinzas, cinceles, agujas) sino en otros, llamados de prestigio o suntuarios, como discos, campanas, anillos y brazaletes, los cuales en su mayoría fueron confeccionados en bronce estañífero y en menor medida, en oro y plata (González 1997). Sin embargo, en otras regiones del NOA la escala de la producción metalúrgica no superó la doméstica, así lo estarían indicando las investigaciones realizadas por Angiorama (2005) en Los Amarillos<sup>11</sup>. Para el Valle Calchaquí la información es escasa, ya que se menciona la presencia de objetos metálicos en ajuares funerarios pero son pocas las excavaciones sistemáticas que han aportado evidencia en ese sentido (Figura III. 4). En el caso del sector septentrional del Valle, las investigaciones realizadas en el sitio Valdez, un gran complejo ubicado en la margen oriental del río Calchaquí, con una larga ocupación desde el Formativo al Inca, aportan información acerca de la metalurgia local. Se hallaron principalmente objetos asociados al procesamiento de los metales, moldes y crisoles y desechos finales de la producción, destacándose la ausencia de los objetos terminados y estructuras de combustión, llevando a los investigadores a plantear que no hay evidencia que indique una producción metalúrgica intensiva (Earle 1994; D'Altroy *et al.* 2000; DeMarrais 2001). Para el Valle Calchaquí medio, la información acerca de esta tecnología también es escasa. En un recinto (11-1) del sitio Molinos 1 (de principios del PDR) se han encontrado algunos restos asociados a la producción metalúrgica (restos de cobre, de malaquita y de moldes) en una estructura monticular que manifiesta también, eventos de descarte de otras actividades (Baldini 1992; 2003; Sprovieri y Baldini 2007). De esta información se desprende que la escala de producción no fue mayor a la doméstica. Por último, al Sur del Valle, las investigaciones realizadas en Tolombón no permiten asociar los elementos metálicos hallados con una escala intensiva de trabajo<sup>12</sup>. Los análisis realizados de los materiales procedentes de excavaciones indican descarte de fragmentos de pequeños objetos utilitarios, destacándose por un lado, la ausencia de escorias

---

<sup>11</sup> En el rescate realizado en el sitio Esquina de Huajra sólo se hallaron 11 objetos terminados asociados a los ajuares funerarios y ninguna estructura u otras evidencias que indiquen la producción de los mismos (Cremonte *et al.* 2006-2007).

<sup>12</sup> Para más detalle acerca de la metalurgia en Tolombón ver capítulo VII.

directamente asociadas a la metalurgia y por otro, de estructuras de combustión de metales y de crisoles y moldes (Chaparro 2007)<sup>13</sup>.

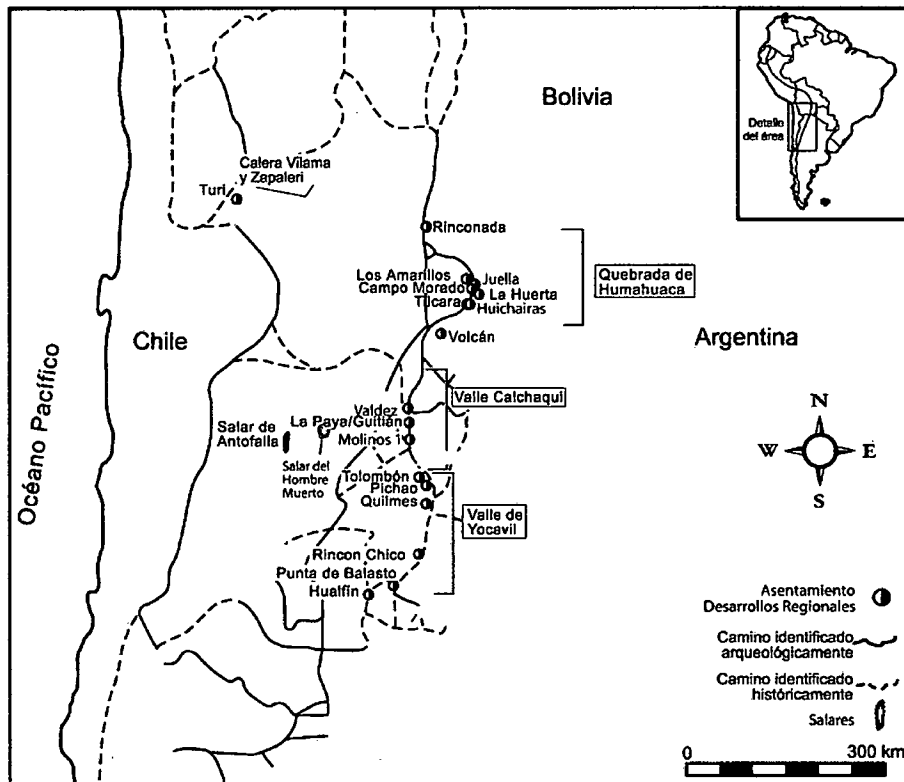


Figura III. 4. Ubicación de algunos de los sitios PDR mencionados en el texto (Tomado y modificado de Williams *et al.* 2005).

Acuto (2007) pone en duda la afirmación de la especialización artesanal del PDR como una práctica generalizada para el NOA, propuesta de autores clásicos como Raffino (1988) y Tarragó y González (1996); entre otros. El autor remarca dos clases de problemas para esta generalización, uno de índole teórico y otro analítico. En el primero discute la fetichización que se realiza de los objetos, asociando la presencia de productos especializados con la apropiación de los mismos por parte de una elite, indicando que tanto la presencia como la apropiación, deberían ser probadas y no asumidas, como suele ocurrir. Asimismo, señala que la cerámica del PDR fue de manufactura doméstica y que debido a su ubicuidad no puede ser asociada sólo con determinados grupos de elite. Este último argumento es contundente, ya que no se puede negar que estas cerámicas con estilos distintivos, por ejemplo la *Santamariana*, presentan una distribución espacial homogénea para el Valle de Yocavil y alrededores. También, como se ha detallado anteriormente, la

<sup>13</sup> En colecciones del Instituto Smithsonian de EEUU, Williams ha registrado la presencia de diversas piezas (tumis, hachas y discos) con procedencia de Tolombón obtenidas por compra o intercambio entre Museos a principios del siglo XX.

escala de producción metalúrgica fue doméstica en muchos regiones del NOA, con la excepción de Rincón Chico, lo que también relativiza la asociación entre especialización artesanal en manos de grupos de trabajadores de tiempo completo y la apropiación del excedentes por parte de una elite gobernante.

### **III. 2. 3. El intercambio antes de los Incas**

La reproducción del ideal de autosuficiencia andina (Murra 1972) ha generado que las sociedades de los Andes sean visualizadas con una larga continuidad social y económica. El modelo de control vertical de un máximo de pisos ecológicos<sup>14</sup> fue propuesto por Murra en 1958 (1972) en base principalmente a información histórica como las Visitas de Iñigo Ortiz a Huánuco y la de García Diez de San Miguel a los *lupaqas* del altiplano boliviano, para el Período entre el 1460 a 1560. Sin embargo es menester mencionar este modelo, porque desde su formulación, fue utilizado para explicar una amplia gama de sociedades andinas en forma acrítica y remontándolo a todo período cronológico (Van Buren 1996). Sin embargo, hay otros modelos de intercambio para el área Surandina, surgidos en oposición al delineado por Murra. En el caso de los Andes Centro-Sur, Browman (1980; 1984) ha propuesto un marco explicativo que se focaliza en el tráfico de caravanas de llamas, las cuales vinculan diferentes zonas del altiplano con varias áreas ecológicas fomentando el surgimiento de mercados periódicos y especialización artesanal. Es decir, cada población se especializa en determinadas actividades en función de las características de la zona en la cual vive y desarrolla relaciones de intercambio con otras poblaciones también especializadas en determinada producción. Los vínculos entre ellas se realizan mediante el caravaneamiento. El *modelo altiplánico* está formulado en base a datos etnográficos para este sector de los Andes y le ha permitido a su autor explicar el surgimiento y la expansión de Tiwanaku. El mismo pone el acento en los aspectos económicos del intercambio y en la búsqueda de la estabilidad y la autosuficiencia económica, además de reproducir las explicaciones de centro-periferia ya que estas caravanas son controladas por el estado centralizado tiwanakota (Lazzari 1999a; Yacobaccio *et al.* 2002).

Por su parte, la propuesta de Nuñez y Dillehay (1979) denominada *movilidad giratoria*, también para los Andes Centro-Sur, se focaliza en sociedades no estatales

---

<sup>14</sup> La diversidad de pisos ecológicos se debe a la particular conformación de los ambientes andinos, los cuales están distribuidos en franjas angostas paralelas, determinadas por la altura y la humedad que brindan productos complementarios (Salomon 1985) (ver Capítulo IV).

evitando caer en la dualidad centro-periferia y buscando un enfoque más flexible (Berenguer 1994). Este modelo propone un circuito fijo de Este a Oeste, donde los pastores caravaneros recorren diferentes zonas ecológicas a través de rutas distribuyendo productos. En ese sentido este modelo se basa en la integración de áreas extremas y distantes en esferas sociales y económicas (Dillehay y Núñez 1988). De esta manera el caravaneo propició la producción y el aumento de intercambio entre diversas zonas. Asimismo el modelo intenta explicar de qué manera estos circuitos sufrieron ampliaciones desde tiempos de cazadores-recolectores hasta los Incas, donde la domesticación de camélidos jugó un rol clave. Las virtudes de este modelo ya las han destacado varios autores como Berenguer (1994; 2004), Yacobaccio y colaboradores (2002: 172) y el mismo Núñez (2007). En primer lugar destacan que fue construido sobre la base de información etnográfica, etnohistórica y arqueológica, por otro lado, la capacidad de entenderse en el marco de la coexistencia de formas diversas de circulación de objetos y por último, la flexibilidad de las relaciones personales por sobre las instituciones que estructuran a las personas (como proponen los otros modelos). No obstante, deja entrever el supuesto de un sistema armonioso motorizado por la reciprocidad, que no deja lugar al conflicto social (Lazzari 1999a; Yacobaccio *et al.* 2002). Esto es evidente cuando Berenguer dice *"la continuidad y estabilidad del movimiento giratorio de los pastores-caravaneros estaban dadas por asentamientos situados en ambos extremos del circuito. Para que este movimiento mantuviera el equilibrio, el circuito debía estar balanceado por asentamientos-ejes relativamente homogéneos..."* (1994:19). Varios investigadores han señalado que en todos estos modelos subyace el paradigma de la complementariedad (*sensu* Nielsen 2006a:31) donde las instituciones se adaptan a los condicionantes ambientales (Van Buren 1996; Scattolin y Lazzari 1997; Lazzari 1997; Nielsen 2006c).

Hay que tener en claro que la tendencia a inclinarse por uno u otro modelo lleva a perder de vista la diversidad de trayectorias de los grupos humanos. En ese sentido Salomon, ya en los años '80, sostiene que las sociedades andinas son capaces de combinar varios de estos mecanismos (Salomon 1985:517). En el caso de su aplicación arqueológica en el NOA, se han empleado tanto el modelo de caravanas de Dillehay y Núñez, como el del control directo de pisos ecológicos, en función del marco temporal y las diferencias sociales a estudiar (Cigliano y Raffino 1977; Albeck 1994). Sin embargo, en los últimos años la tendencia se inclinó a profundizar el estudio de las prácticas de interacción interregional caravanero (Núñez 2007), mediante el análisis de las denominadas áreas internodales o

espacios "vacíos" localizados entre asentamientos-ejes (Nielsen 2006a). No obstante, se ha intentado demostrar que los patrones de circulación fueron sumamente complejos, como lo han propuesto los trabajos de Scattolin y Lazzari (1997). Todos estos estudios intentan, mediante diversos acercamientos, hacer hincapié en el rol activo de las personas en la negociación de las relaciones sociales de intercambio (Lazzari 1999a; Nielsen 2006a) o como en el caso de Haber (2007:64), elaborar una propuesta de la "relacionalidad a larga distancia" desde una perspectiva interna que surja desde el plano de la vida.

Retomando la cuestión de los modelos empleados en el NOA, una propuesta ampliamente conocida es la de Tarragó (1984, 1989, 1994) realizada en base principalmente a la distribución de estilos cerámicos, objetos metálicos y de restos orgánicos. Esta autora propone que desde el Período Formativo hay dos esferas de interacción social, una meridional, la de Aguada con su centro en valle de Ambato (Catamarca) abarcando los valles de Yocavil, Cajón, Calchaquí, etc. y otra septentrional, ubicada en la Quebrada de Humahuaca. Ambas esferas son excluyentes y acceden a bienes y recursos distantes en forma independiente a través de lazos políticos y sociales diversos. Este modelo está relacionado con el propuesto para San Pedro de Atacama, en el Formativo Tardío de Chile; ya que a esta localidad se la ha identificado como un centro neurálgico del intercambio de amplia influencia en los Andes Centro-Sur (Núñez y Dillehay 1979; Berenguer 2004). En este sentido, Tarragó (1989, 2000) señala que para momentos Formativos, el sector central del Valle Calchaquí (principalmente la cuenca del río Cachi) tuvo una fuerte vinculación con regiones atacameñas. Aunque esta vinculación no se habría mantenido en forma tan fuerte en momentos posteriores a excepción quizás de la presencia de tabletas de rapé encontradas en las tumbas de La Paya (Ambrosetti 1907-1908; Baldini 1996/7; Tarragó *et al.* 1997). Asimismo, los estudios sobre la cerámica de los sitios del PDR ubicados en los valles de Luracatao, Colomé, Tacuil-Amaicha incluido Molinos 1, presentan similitudes estilísticas con la alfarería de los valles de Hualfín y Abaucán, donde también se ha encontrado cerámica Aguada y Ciénaga (Raffino *et al.* 1982; Baldini 2003).

Para el PDR se ha señalado que se produce una intensificación del tráfico en los Andes Circumpuneños (Tarragó 2000; Nielsen 2001) ya que se considera que la asociación entre desarrollo local y espacios de pertenencia no es un impedimento para la conformación de redes de largo alcance. Los grupos, además de la producción agropecuaria, consumieron productos y bienes de otras zonas

ecológicas que pudieron haber sido obtenidos a través del intercambio o por medio de colonias de explotación dependientes de los núcleos más importantes de los valles como Yocavil o Humahuaca (Nastri 1995; Tarragó 2000). En este último caso hay un marcado incremento del tráfico caravanero a cargo de grupos de pastores especializados en el mismo, los cuales, según Nielsen (2001) habrían mantenido cierta autonomía de las elites circumpuneñas. Los productos incluían tanto, bienes de prestigio e insumos para su producción como otros elementos de diverso valor, como valvas, rocas para la talla, cerámica de diversos estilos, etc. (Nielsen 2001). Cabe mencionar que en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca, con epicentro en el Pukará de Volcán, se ha observado una gran heterogeneidad estilística y una amplia distribución de objetos, que remite a los otros sectores quebradeños, pero también a la quebrada del Toro, los valles meridionales de Jujuy, el valle de Lerma y el Alto Valle Calchaquí (Tarragó 2000; Cremonte 1997), lo que ha llevado a plantear que "*esta entidad (Volcán) habría actuado como pivote de interacción en los intercambios entre los grupos de la quebrada de Humahuaca y de otros valles*" (Tarragó 2000:272). Esta esfera es diferente a la identificada desde el sector medio hasta el Norte de la quebrada (Cremonte y Garay de Fumagalli 1997).

### **III. 3. EL TAWANTINSUYU Y SUS VÍNCULOS CON EL NOA**

La numerosa producción teórica que la arqueología ha desarrollado durante décadas del Imperio Inca, amerita una reseña sucinta de su organización y un balance del estado del conocimiento acerca de los intereses y de la modalidad de dominación en el *Qollasuyu*<sup>15</sup>, especialmente en los territorios valliserranos del NOA. Aquí se torna necesario conocer las estrategias de legitimación y el interjuego de dominación y resistencia, las formas de financiamiento y la producción de bienes implementados.

Diversos investigadores han planteado que los incas adecuaron su gobierno a las características sociopolíticas de cada región (Morris y Thompson 1985; Williams y D'Altroy 1998, Santoro et al. 2005 y Williams et al. 2006). Diferentes factores contribuyeron a modelar las políticas estatales en los nuevos territorios, como por ejemplo, el comportamiento o la reacción de las poblaciones locales a la dominación, la demografía, la potencialidad de recursos naturales, la centralización

---

<sup>15</sup> El *Qollasuyu* corresponde al sector Suroriental del imperio (Rowe 1945).



política, entre otros. Como proponen Williams y D'Altroy (1998) la ocupación inca fue intensa pero ocurrió de manera selectiva en zonas estratégicamente localizadas, combinando el tributo en trabajo, la reestructuración agrícola, la formación de especialistas, los programas de reasentamiento de poblaciones o *mitmakquna* y el control militar (D'Altroy y Hastorf 2001).

El Estado, para lograr su cometido forjó un "*aparato propagandístico y una historia en la que se presentaban como el pueblo organizador del mundo andino*", cuya estrategia para garantizar la reproducción de la economía fue la redistribución, donde el reparto de regalos y la organización de festines mantenían contentos a mitayos y caciques (Espinoza Soriano 1997:489). La conducta paternalista de la ya mencionada dadivosidad u hospitalidad institucionalizada y la manipulación de creencias, jugaron un papel primordial en la organización estatal. Más allá de que cada una de estas estrategias no fueron nuevas en el mundo andino, lo que diferenció a los Incas del resto de los estados previos (Wari, Moche, Chimú y Tiwanaku) fue la forma en que las combinaron, el grado de integración de diversas etnias y la reorganización de los grupos conquistados, alcanzando a 12 millones de personas y extendiendo el *quechua* a más de 4.000 km. (D'Altroy 1992; Williams 1996) (Figura III. 5).

Según la versión tradicional dada por el cronista Cabello Balboa, el control del *Qollasuyu* (y del NOA) fue llevado a cabo por *Tupa Inka Yupanki* entre 1470 y 1480 DC. En los últimos diez años estas fechas publicadas por Rowe en 1944 fueron relativizadas como resultado de la propuesta de colegas que basándose en análisis estadísticos de una muestra de más de 200 fechados radiocarbónicos de todo el *Tawantinsuyu* concluyen que las primeras avanzadas, al NOA y Norte de Chile, habrían sucedido a fines del siglo XIV y principios del XV (Raffino *et al.* 1983-1985; Williams y D'Altroy 1998; Bauer 1992; Williams 1996, 2000; D'Altroy *et al.* 2000; DeMarrais 2001).

En este marco amerita presentar en forma breve dos tipos de explicaciones acerca de las motivaciones de expansión inca mediante la instalación de centros administrativos y de almacenaje, tambos, *chasquiwas*, vialidad, etc. Las más clásicas pueden llamarse economicistas ya que ponen énfasis en la explotación de recursos naturales y de mano de obra como promotores de la conquista de nuevos territorios (Murra 1978; La Lone y La Lone 1987; D'Altroy 1992), mientras que

otras explicaciones son más funcionales ya que remarcan la importancia de la logística en la expansión del estado (Morris 1973; Hyslop 1984).

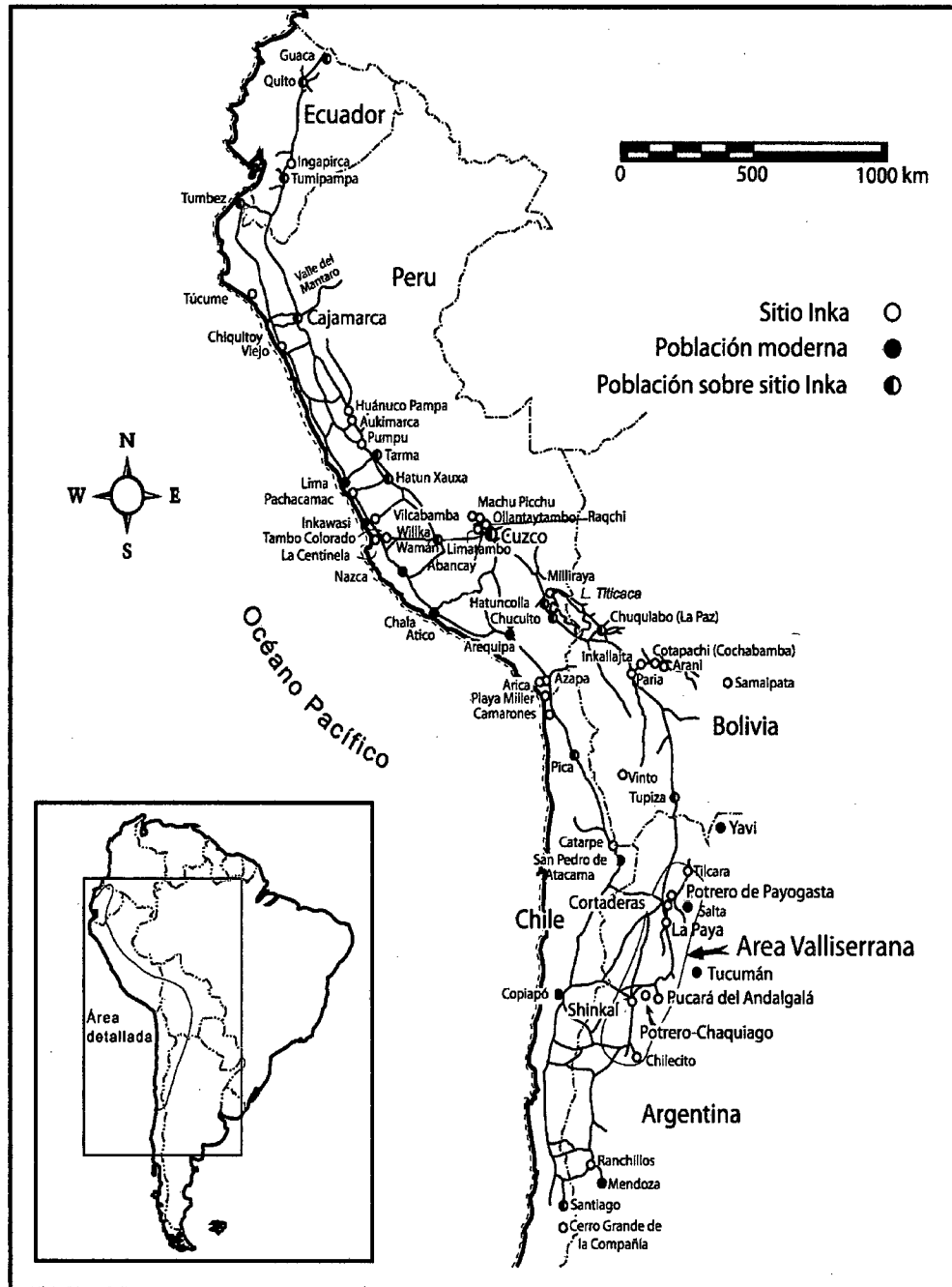


Figura III. 5. Mapa de expansión del *Tawantinsuyu* (Tomado de Williams *et al.* 2005).

De esta manera, para la mayoría de los investigadores que trabajan en el NOA, las principales motivaciones de conquista y de instalación de centros estatales en los Andes Centro-Sur y Meridionales, rondan entre estas dos opciones, pero la de mayor peso es la primera, centrada en la obtención de minerales y

aprovechamiento de una larga tradición de explotación y producción de metales (Núñez Regueiro 1974; Raffino 1978, 1981; A. González 1980; González 2002; D'Altroy *et al.* 2000). Esta explicación tiene su sustento en que cronistas como Juan de Betanzos (1987 [1551-1552]), Pedro Pizarro (1986 [1571]) y Pedro Sarmiento de Gamboa (1960 [1572]) mencionan la expansión inca con este propósito. Otros investigadores indican que la obtención de mano de obra y explotación de los sistemas agrícolas preexistentes también fueron focos de interés, sin descartar el anterior (Williams y D'Altroy 1998; González y Tarragó 2004). Recientemente, Acuto y Gifford (2007:139) proponen que los centros incas ubicados en territorio conquistado "*no fueron simplemente nodos logísticos o enclaves administrativos... sino que también fueron parte de estrategias de dominación orientadas a la producción y reproducción del orden social del Tawantinsuyu...* ". De esta manera los autores destacan cómo se emplearon estratégicamente un diseño y una arquitectura para promover nuevas relaciones y prácticas sociales que destacaba lo inca del resto (Acuto 2004).

### **III. 3. 1. La organización estatal**

Las estrategias de control estatal fueron flexibles y "se acomodaron" dependiendo del desarrollo económico y político de la región a anexar y de la aceptación pacífica o la resistencia de los mismos (Morris y Thompson 1985). La consolidación del dominio de las nuevas tierras por parte del estado, una vez conquistadas, se llevó adelante mediante la implementación de una serie de políticas, a saber, afianzamiento de la seguridad interna y externa, instalación de la red vial, incentivación de la producción agropastoril, minera y artesanal, traslado y reasentamiento de poblaciones, hospitalidad ceremonial y reclamación del paisaje simbólico (Williams y D'Altroy 1998; D'Altroy *et al.* 2000). Las mismas pueden ser inferidas a partir de los siguientes correlatos materiales:

#### **III. 3. 1. 1. La infraestructura estatal**

Con el fin de afianzar la seguridad interna y externa se instalaron fortalezas a lo largo de las fronteras, especialmente la oriental y en los puntos claves dentro de los territorios (Lorandi 1988; Williams y D'Altroy 1998; D'Altroy *et al.* 2000). Así se construyeron *pukara* en la Quebrada de Humahuaca, como el Pucará Morado, Puerta de Zenta y El Durazno (Raffino 1993; Nielsen 2003), en el Valle Calchaquí, el Pucará de Palermo en el extremo septentrional del valle y el Pucará de las Pavas

(o del Aconquija) y el Pucará de Andalgalá en los alrededores del bolsón homónimo (Hyslop y Schobinger 1991; Williams 1996; Albeck y Ruiz 1997). Para mencionar un caso de estudio a modo de ejemplo en esta tesis<sup>16</sup>, es el Pukará de Angastaco, ubicado en el Valle Calchaquí medio. El mismo está localizado en la desembocadura del río Angastaco en el Calchaquí, sobre una paleoterraza del río homónimo, de fácil acceso desde el fondo de valle. Se encuentra amurallado con troneras y presenta conjuntos arquitectónicos como una plaza, estructuras circulares y rectángulo perimetral compuesto (en adelante RPC) (Raffino *et al.* 1976; Raffino y Baldini 1983; Williams 2002-2005; Villegas 2006; Cremonte y Williams 2007).

La instalación de la red vial estatal fue una de las bases de la dominación y con ella la construcción de facilidades para la instalación de postas de enlace que facilitan el traslado de personas, ejércitos, de información y de bienes (Raffino 1981; Hyslop y Díaz 1984; Hyslop 1990; Vitry 2000). En el NOA los trabajos de Hyslop fueron pioneros a la hora de conocer la amplia red de caminos que lo surcaban y la gran variedad de asentamientos instalados a la vera del mismo, centros administrativos, tambos, *pukara*, entre otros. Ello revela la importancia que poseía el transporte y la comunicación para mantener la expansión y el dominio estatal. La red de almacenamiento, redistribución y la comunicación que se estableció mediante el camino estatal fueron claves a la hora de la unificación de las áreas anexadas y el mantenimiento de nexos con el centro cusqueño (Dillehay y Netherly 1988).

Más allá de la presencia de características técnicas que permitirían identificar al camino como inca, y tal como lo sugirió Hyslop (1992), muchos de los tramos de la red estatal son leves mejoramientos de rutas previas. Como resultado de las investigaciones realizadas desde el año 2002 por Williams, en el área de estudio se identificaron dos tramos del *Qhapaq Ñan*. El primer tramo se encuentra a 6 km de la localidad de Molinos, camino a Colomé y es una vía empedrada asociada a una gran apacheta. El segundo tramo es menos espectacular y se encuentra amojonado. El mismo une el sitio Pueblo Viejo de Pucara con el Pukará de Angastaco (Cremonte y Williams 2007) (Figura III. 6 a y b).

---

<sup>16</sup> Será descrito detalladamente entre los capítulos VI y VII.

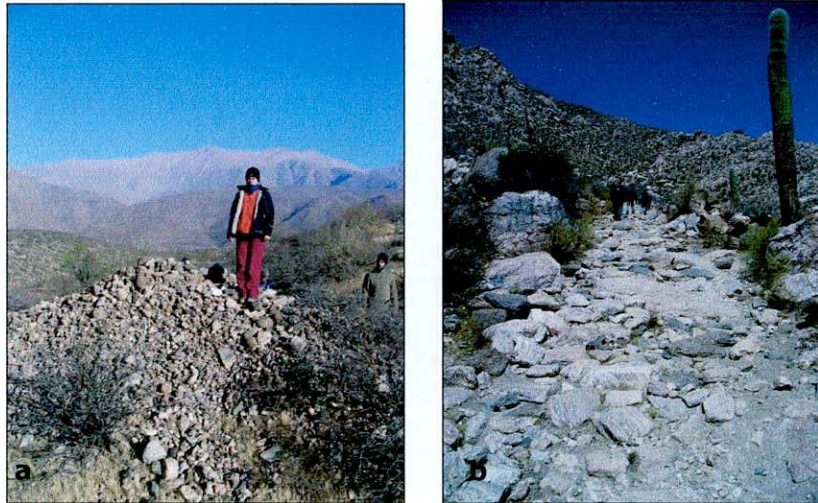


Figura III. 6 a) Apacheta en la parte más alta del Qhapaq Ñan (Foto de la autora). b) Caminos reutilizados (Gentileza Paula Villegas).

### III. 3. 1. 2. La producción agrícola

El Estado inca debió incentivar la producción agropastoril, minera y artesanal con el objeto de sostener sus instituciones y el funcionamiento de las mismas. Esto lo llevó adelante mediante incremento de la producción de bienes básicos y suntuarios<sup>17</sup> (*sensu* D'Altroy y Earle 1985). Según estos autores, los bienes básicos son los de subsistencia y los utilitarios -como el ganado, los cultivos, las armas, etc.-, los cuales fueron obtenidos principalmente mediante las prestaciones rotativas de trabajo o *mit'a* y el traslado de poblaciones con fines específicos (los *mitmaqkuna*). Los productos no solo eran para la manutención de las poblaciones sino también para la apropiación de una parte por el estado y su redistribución (Murra 1978; Rowe 1982; Lorandi 1983; D'Altroy *et al.* 2000). Esta situación se puede visualizar para el Calchaquí Norte donde las mejoras en la infraestructura agrícola fueron dirigidas posiblemente hacia el consumo y el mantenimiento de las autoridades y poblaciones locales (Acuto 1999, D'Altroy *et al.* 2000) o en las Selvas orientales del Sur de Jujuy y el valle de Lerma, en los sitios Agua Hedionda y Campo del Pucará como el almacenamiento a mayor escala (Williams y Cremonte 2004). En el caso del Calchaquí medio se puede mencionar la intensificación de las prácticas agrícolas en las pendientes de las quebradas de los ríos y arroyos que bajan desde el cordón montañoso de acceso a la puna, los cuales conforman las cuencas permanentes de Molinos y Angastaco donde se concentran amplias superficies acondicionadas para el cultivo desde tiempos prehispánicos, como

<sup>17</sup> Esta distinción no es tan fácil de sostener ya que algunos productos que podrían ser considerados "básicos" como la carne de ciertos camélidos, determinados especies cultivadas o algunos tejidos, eran considerados con una mayor carga simbólica que los restantes productos de subsistencia y utilitarios.

canales de irrigación, acueductos, despedres y un aterrazamiento más pronunciado (Raffino y Baldini 1983; Baldini 2003; Williams y Cremonte 2004; Williams *et al.* 2005; Williams 2007, 2008).

En el Valle Calchaquí medio también se registran una serie sitios compuestos por estructuras tipo celdas. Se trata de recintos rectangulares dispuestos en hileras y emplazados entre los 2.200 y 4.000 msnm, asociados a caminos y a cursos de agua. Sus características arquitectónicas que se replican en otras partes del *Tawantinsuyu* indican que podrían tratarse de conjuntos de filiación inca de funcionalidad variada ligada a la producción agrícola asociados a la siembra, a corrales o depósitos, conocidos como sitios de propósitos estatales (de Hoyos y Williams 2002; Williams 2007). Los dos grupos de sitios tipo celdas son las de Las Cuevas y Compuel (Figura III. 7).

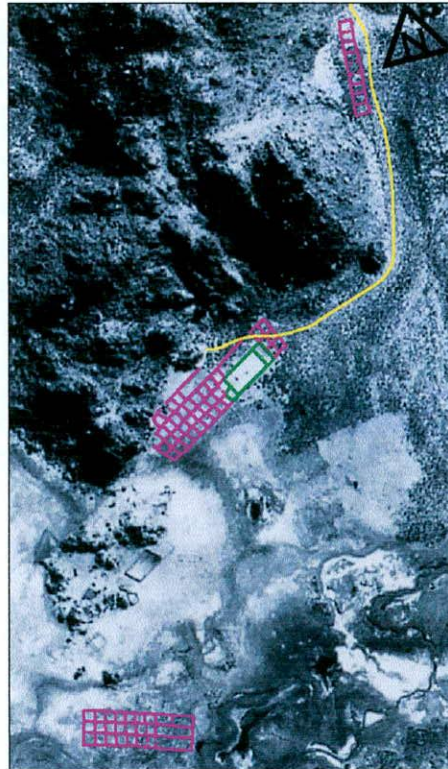


Figura III. 7. Celdas de Compuel (Tomado de Villegas 2005: 51). Remarcado las celdas C2, C3 y C6, el camino y el puesto actual sobre una de ellas. Ampliación al 250% en fotograma 2567-410-10.

### III. 3. 1. 3. La producción ganadera

La producción de camélidos en los Andes tuvo una gran importancia social, más allá de su aporte nutricional, además de ser medio de transporte, proveedores de lana, cuero, sebo y abono, estaban asociados al prestigio y eran de preciado valor ritual

(Murra 1978). Las fuentes etnohistóricas indican que los camélidos silvestres eran *intip llaman* o llamas del Sol, mientras que los domesticados eran propiedad del Inca, siendo sus hábitat más propicios de crianza las regiones altas del Collao (Murra 1978; Sandefur 2001). Con respecto a la producción pastoril y su intensificación durante el dominio estatal algunos autores mencionan el papel que juega el aumento del control de la producción, distribución y consumo de camélidos con ese fin (Mengoni Goñalons 2006), lo cual implica, por ejemplo, un incremento en la producción para el estado, además de un manejo de la crianza de determinados animales en función de una necesidad específica, carne, fibra o carga, y vinculado con el manejo que ello acarrea. Los ayllus pastoriles del Collao y Chinchay, para mencionar algunos, son los que desarrollaron una tecnología sofisticada para la crianza y utilización de llamas y alpacas, construyendo *ucus* o bofedales para la producción permanente de pastos tiernos en las tierras altas (Espinoza Soriano 1997).

En el caso de la intensificación del consumo de los camélidos -una práctica social, como cualquier otra, donde no sólo se satisfacen necesidades básicas- se destaca tanto su consumo doméstico como el público. Este último asociado a comidas públicas y festines donde se puede reflejar un acceso diferencial a los alimentos (Crabtree 1990; Sandweiss y Wing 1997; D'Altroy y Hastorf 2001; Mengoni Goñalons 2004; Williams *et al.* 2005). Si el incremento estatal en la explotación ganadera fue de cierta magnitud como se propone, ello debería manifestarse en el registro arqueofaunístico. En el caso de Potrero-Chaquiago, ubicado en el bolsón de Andalgalá, los estudios indican que la ganadería fue una actividad casi exclusiva, mientras que la caza de cérvidos y chinchíllidos un fenómeno ocasional (Williams 1996). Por su parte, en los sitios con componentes incas de la Quebrada de Humahuaca y valles orientales de Jujuy, la caza de camélidos silvestres y de cérvidos es una actividad relativamente importante en la dieta aún cuando la ganadería aparece como la principal fuente de fibra y carga (Madero 1991; 1993-1994).

Asimismo muchos de los bienes usados por los Incas eran obtenidos por medio de la caza, como lana, plumas, *charqui*, huevos; es decir de diversa importancia social. Ratto (2003) en su análisis sobre técnicas y armamentos de caza ha realizado un estudio de documentos etnohistóricos (como Cieza de León, Garcilaso de la Vega y Cobo) y de registros etnográficos acerca de la cacería; para momentos incas, donde el estado habría implementado un manejo planificado y sustentable de la fauna

silvestre, mediante las cacerías comunales de camélidos, o *chakus*. La misma se desarrollaba durante los 15 días posteriores a la parición y consistía en el arreo y encierre de camélidos silvestres en un gran círculo humano para su captura por medio de boleadoras, para la esquila con el fin de la obtención de vellones y la matanza selectiva de determinados individuos machos adultos como guanacos, venados y vicuñas hembras viejas. Otra forma similar de caza descrita en las fuentes es la *lipi* (en aymara), la cual consiste en la conformación de un gran corral con estacas en las cuales pendían hilos multicolores por donde pasaban los animales, que se espantaban y quedaban encerrados para luego ser atrapados mediante boleadoras (Ratto 2003:39). En la Puna meridional argentina y los Valles Calchaquíes, viajeros y naturalistas mencionan la realización de cacerías colectivas y de rituales asociados para tiempos históricos, exaltando el rendimiento económico de la caza. En todo momento las descripciones y relatos vinculan, en mayor o menor grado, la caza a determinadas rogativas, como de lluvias y asociada a rituales en ciertas épocas del ciclo calendárico (Murra 1978), por lo que se plantea que, más allá de los cambios en las técnicas de caza<sup>18</sup> implementadas a través de miles de años, la misma ha poseído una "fuerte base religiosa" (*sensu* Ratto 2003: 43). La caza en la región andina no puede entenderse por fuera de la reciprocidad y de las prácticas comunitarias.

#### III. 3. 1. 4. La producción de bienes suntuarios

La producción de bienes suntuarios también fue uno de los pilares en lo que se basó la economía inca, ya que los mismos eran las piezas de alto valor intercambiables, que participaban en las alianzas y negociaciones entre las elites conquistadas. Estos objetos eran en su mayoría confeccionados por artesanos especializados como los metalurgistas, los ceramistas y los tejedores (Murra 1978; D'Altroy y Earle 1985). Potrero-Chaquiago conformaba un enclave artesanal donde posiblemente se manufacturaron tejidos y cerámica para el estado (Williams 1996) y en Potrero de Payogasta hay evidencia de metalurgistas que se especializaron en la terminación de objetos de cobre y oro (D'Altroy *et al.* 2000).

---

<sup>18</sup> Desde el Formativo se ha observado el empleo de arco y flecha, esta técnica implica mayores habilidades individuales y estrategias sin la dependencia de un grupo, lo que según Ratto (2003) no significa que haya habido partidas de caza.



### III. 3. 1. 5. Traslado y reasentamiento poblacional

Otra de las políticas estatales es el traslado y el reasentamiento de poblaciones las cuales tuvieron dos objetivos concretos, uno relacionado con el reforzamiento de la seguridad en las fronteras del Imperio y el otro, con la intensificación productiva. El primero de estos objetivos funcionaba en base a dos mecanismos de control, el traslado con su consiguiente extrañamiento del terruño que disminuiría los malestares y las revueltas, y por otro lado, la presencia de estas poblaciones "intrusivas" en territorios hostiles al estado que alteraría el orden previo establecido, generando nuevas alianzas o desbaratándolas. Es el caso de los *mitmaqkuna* establecidos en Potrero-Chaquiago, provenientes de la zona tucumano-santiagueña y del altiplano boliviano (Lorandi 1988; Williams 1996) o los pulares del Calchaquí Norte que según las investigaciones etnohistóricas fueron claves a la hora de disuadir alianzas estratégicas en contra de los incas y posteriormente de los españoles (Lorandi y Boxaidos 1987-1988).

### III. 3. 1. 6. Hospitalidad ceremonial

Por último, una estrategia fundamental fue la hospitalidad ceremonial y la reclamación del paisaje simbólico. La primera vinculada para reforzar las relaciones sociales a través de festines y ceremonias donde la preparación y el servido de ciertas comidas y bebidas y el empleo de la vajilla estatal, fomentaron los mecanismos de la redistribución (D'Altroy y Hastorf 2001; Williams *et al.* 2005). Por su parte, la conquista simbólica fue realizada, principalmente mediante la apropiación de espacios sagrados previos o la creación de nuevos. En ese sentido, en los Andes no es una invención Inca la vinculación entre el culto a los ancestros y las *wak'as* con los cuerpos de agua, los cerros, los monolitos, las rocas, etc. y que según Isbell (1997), se remonta al Período Intermedio Temprano. Lo que caracteriza al Período Inca es la fuerza que adquiere la reclamación del paisaje simbólico. En ese sentido es interesante la propuesta de Nielsen y Walker (1999) en base a lo ocurrido para el sitio Los Amarillos, donde han observado que los cambios en la organización del asentamiento rondan principalmente al sector público ceremonial el cual fue reestructurado en forma violenta en un espacio privado y doméstico, lo que los lleva a plantear que la conquista de la Quebrada de Humahuaca tuvo una fuerte dosis de sometimiento ritual además del político y la ocupación militar.

La relación entre las *wak'as* y la ancestralidad de los Incas es señalada por Meddens (2002 citado por Hernández Llosas 2006) quien propone que la demarcación de grandes piedras grabadas con serpentiformes y cúpulas, ubicadas en el valle de Chicha-Soras (Perú), son representaciones de los cursos de agua y sus tributarios, así como de los canales de riego, pero también recipientes donde se realizaban ofrendas relacionadas al ciclo agrícola. En función de este antecedente, Hernández Llosas (2006) propone que los grabados similares que se encuentran en el sitio Campo Morado, de la Quebrada de Humahuaca podrían ser un ejemplo más de este supuesto, así como la presencia de cochas en el sitio Confluencia en Antofagasta de la Sierra en la puna catamarqueña y en varios sitios de Chile como Vinto y Millune (Briones *et al.* 1999). En el caso de los sitios agrícolas del Calchaquí medio se destacan los grabados serpenteantes con cochas u horadaciones a la manera de representaciones de canales de riego en Mayuco<sup>19</sup>, Tacuil y Gualfín, asociados a las líneas paralelas concéntricas, del tipo andenes (Williams 2008) (Figura III. 8 a y b). Estas manifestaciones serán desarrolladas con mayor detalle en el capítulo VI.

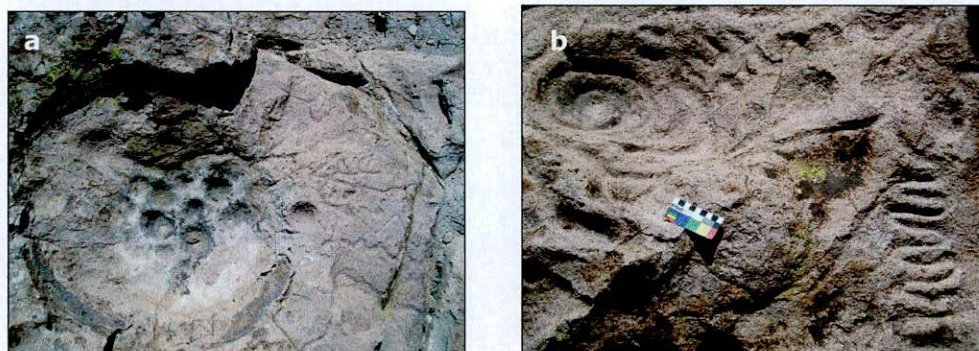


Figura III. 8 a y b. Grabados en las quebradas subsidiarias del Valle Calchaquí medio (Gentileza Federico Viveros).

Otra forma de reclamación simbólica fue la instalación de los santuarios de altura construidos sobre *apus* o *wamanis* donde se realizaban diversas ofrendas y en algunos casos, los menos frecuentes, *qhapaq ucha* o *capacochas*<sup>20</sup>. Asimismo, autores como Van de Guchte (1999) y Bauer (2000), entre otros, destacan la veneración de más de 328 *wak'as* sobre los *ceques*<sup>21</sup> que nacen en el *Qoricancha*

<sup>19</sup> En el sitio Mayuco se han registrado bloques de gran tamaño con aristas escalonadas ubicados en el interior de las terrazas de cultivo.

<sup>20</sup> Clase especial de ceremonia donde se realizaban sacrificios humanos. La mayoría de ellos están localizados en los Andes Meridionales y Centro-Sur (Reinhard 1985; Beorchia Nigris 1987; Ceruti 1997).

<sup>21</sup> Líneas imaginarias que irradiaban desde el Cuzco y lo largo de las cuales estaban organizados los santuarios (Bauer 2000). El sistema de *ceques* y *wak'as* que describe el cronista Bernabé Cobo es la base sobre la que se realizaron modelos de organización social, política y religiosa de los Incas (Rowe 1985; Zuidema 1964, 1995).

del Cuzco o la construcción de nuevos u otros Cuzcos a lo largo del *Tawantinsuyu* (Coben 2006; D'Altroy *et al.* 2007). A su vez, Niles (1999) propone que el empleo de la arquitectura es otra estrategia de apropiación de nuevos paisajes conquistados, ya que permite dar forma visible a los reclamos míticos o los relatos legendarios de los linajes Incas.

No se puede dejar de mencionar la importancia que ha tenido el *Qhapaq Ñan* cuyo trazado posee una función ideológica<sup>22</sup>, no sólo por su particular configuración sino, también por la apropiación y modificación de las rutas previas inaugurando una nueva. La localización de una estructura, la historia sobre su construcción y su diseño, ayudan a dar forma a la historia que originó su realización (Berenguer 2004). Esta misma estrategia estaría funcionando en contextos de arte, mediante la superposición de pinturas y grabados como los mencionados por Hernández Llosas (2006) en los sitios de Pintoscayoc, la cueva 1 de Inca Cueva, Sapagua, Ucumazo y Coctaca, todos ubicados en los alrededores de la Quebrada de Humahuaca, o los identificados por Troncoso Meléndez (2005) en el valle de Putaendo, valle central de Chile.

En el Área Valliserrana se evidencian distintas formas de apropiación del espacio mediante la conformación de nuevos paisajes estatales alejados de los poblados tardíos lo cual se diferencia por su emplazamiento y sus técnicas constructivas. Por ejemplo, los asentamientos estatales ubicados en el Calchaquí Norte como Potrero de Payogasta (Acuto 1999) (Figura III. 9) o Potrero-Chaquiago en el bolsón de Andalgalá (Williams 1996) o Shinkal, en el Sur del valle de Hualfín, ubicado en la margen izquierda del río Simbolar, en la misma provincia de Catamarca (Raffino 1988). Otra forma arqueológicamente registrada, es la presencia de arquitectura inca intrusiva en poblados pre-existentes como Valdez, La Paya y Guitián en el Calchaquí medio, o más al Sur como en Tolombón, o en el Yocavil como Fuerte Quemado o Quilmes (Pellisero y Difrieri 1981; Tarragó 1987; Williams 2000).

---

<sup>22</sup> Este tema será retomado más adelante cuando se trata la circulación durante los Incas.



Figura III. 9. Potrero de Payogasta (Gentileza Mariano Mariani).

Algo similar ocurre en la Quebrada de Humahuaca y sus alrededores donde la expansión inca se manifiesta arqueológicamente en la presencia de arquitectura de filiación estatal intrusiva, en La Huerta o el Pucará de Tilcara. En los valles mesotérmicos de Jujuy y Salta se construyeron espacios incas como Agua Hedionda y Campo del Pucará, en conexión con las Selvas orientales (Cremonte y Williams 2007) (Figura III. 10).

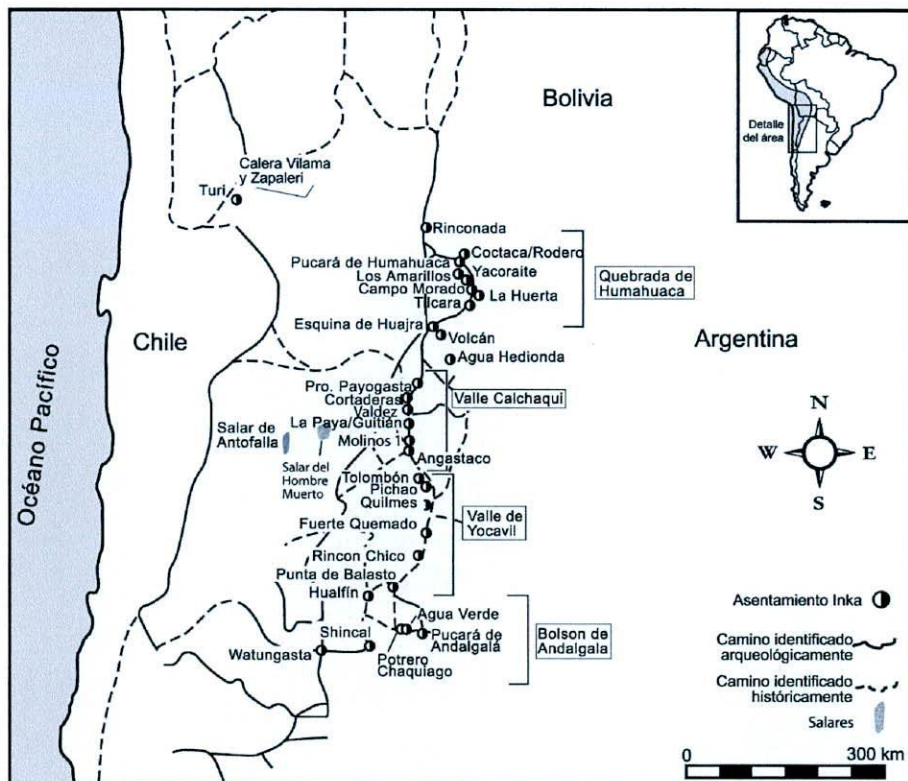


Figura III. 10. Ubicación de algunos sitios incas mencionados en el texto (Tomado y modificado de Williams 2005).

### **III. 3. 2. La producción de bienes durante los Incas**

Como ya se ha mencionado, D'Altroy y Earle (1985) han propuesto dos tipos de bienes relacionados con diferentes sistemas de rentas. Las finanzas de bienes básicos comprenden los pagos obligatorios al estado en granos y ganado, mientras que las finanzas de bienes suntuarios incluyen el aprovisionamiento y la manufactura de productos especiales que fueron usados como una clase de pago. Algunos de estos productos fueron los objetos de metal, cuentas de valvas, *mullu* (*Spondylus sp.*), tejidos y algunas cerámicas. La producción de los mismos proporcionó un medio de control para sostener el funcionamiento del estado en forma más centralizada, requiriendo el movimiento de estos bienes a larga distancia. Además, éstos fueron utilizados para reforzar y afianzar las relaciones con las elites locales dentro de la economía estatal y para sostener y mantener a los funcionarios estatales. La especialización en la producción de bienes suntuarios fue una estrategia importante de control ya que proporcionaba estatus político.

Los centros administrativos incas estaban ubicados en sectores estratégicos en función de la recolección del tributo, el transporte y la comunicación y el control militar. En ellos residían individuos, trasladados desde sus regiones de origen y reasentados en los centros, como mano de obra permanente (*mitmaqkuna*), estos trabajadores fueron por lo general, los especialistas tejedores, ceramistas, plumajeros, etc. (Earle *et al.* 1986). Paralelamente había otro tipo de trabajadores por turnos o mitayos que eran provenientes de las etnias locales, destinados a actividades agrícolas o pastoriles, o a alguna especialización independiente. Esta población residente en los centros debían ser mantenidos en la vida cotidiana y la producción y circulación de bienes básicos eran, generalmente obtenidos localmente (Earle *et al.* 1986).

La cerámica inca fue fundamental como símbolo del estado benefactor en los centros provinciales donde grandes cantidades fueron utilizadas para sostener reclamos de autoridad, pero su distribución estuvo restringida a determinadas regiones, no siendo beneficiados los Andes Meridionales (McEwan y van de Gutche 1992). La manufactura de esta cerámica de estilo *Inca Imperial* se caracterizaba por formas y diseños estandarizados y era controlada por la elite gobernante (Hayashida 1994). No obstante, como consecuencia de una circulación reducida por problemas en fragilidad y de una producción a través de ceramistas locales (D'Altroy y Bishop 1990), la técnica de manufactura de cerámica Inca es diferente

en cada provincia (Morris 1974; Julien 1982; Calderari y Williams 1991; Hayashida 1994). De esta manera los residentes en los centros provinciales tenían acceso sólo a algunos productos manufacturados por el estado y se promovió la producción local de cerámica de estilo inca (o *Inca Provincial*) y de algunos estilos no incas de buena calidad (Williams *et al.* 2000, Williams *et al.* 2007).

En ese sentido, en el NOA se confeccionaron, con técnicas locales de manufactura, formas incas, como los aríbalos y los platos patos, con una decoración similar a la cuzqueña (Calderari y Williams 1991). Sin embargo, los porcentajes de cerámica inca no alcanzan a superar el 10 % y lo que predominan son los estilos locales. En el establecimiento de Potrero Chaquiago, los *mitmaqkuna* habrían manufacturado cerámica de sus propios estilos de origen, como son los *Yocavil Polícromo*, *Famabalasto Negro sobre Rojo* y *Yavi Chico Polícromo*, de la zona de la puna y de las regiones de los interfluvios de Santiago del Estero. Este comportamiento para cada región puede estar relacionado con las diferencias que el estado aplicó en base a particularidades locales (Williams 2004a).

El estado no reorganizó radicalmente las sociedades conquistadas. Más bien manipularon selectivamente aquellos aspectos de las mismas que eran relevantes para las finanzas del estado (Costin y Earle 1989). Es decir, los incas intentaron asegurar su financiamiento evitando generar cambios en las economías preexistentes, usufructuando la experiencia, la capacidad y el conocimiento de los individuos de las regiones conquistadas (D'Altroy y Earle 1985; Williams y D'Altroy 1998; Núñez 1999; Uribe y Carrasco 1999; Nielsen 2001; Angiorama 2004). Aún más, algunos investigadores plantean que las formaciones sociales locales no fueron simples "sujetos pasivos" de la expansión estatal (González y Tarragó 2004:404), más bien se tendieron estrategias que aprovecharon los bienes, los paisajes y sus significados para su provecho. Las poblaciones locales se manifestaron de diversas maneras manteniendo o resistiendo el nuevo orden. Ejemplos de ello son las persistencias o cambios como los de la cerámica *Santamariana*, donde se observa una continuidad en la producción de formas y la decoración con leves modificaciones, al igual que en el estilo *Famabalasto negro Grabado*, que para el momento inca, solo evidencia una ampliación de sus circuitos de distribución. Por su parte, la producción metalúrgica indica que no hubo modificaciones sustanciales en las técnicas de manufactura y la decoración, tampoco en los tipos de objetos confeccionados, sin embargo, se amplió el repertorio de elementos elaborados donde se destacan los lingotes, *topu*, *tumi* y

*liwi* y mazas estrelladas. En ese sentido, se incrementó la escala de producción y la escala de distribución, asociándola con los caminos estatales (González y Tarragó 2004:404) y hasta se propone que la administración intervino para su difusión a otros polos de producción metalúrgica, como en el Norte de Chile (González 1997, 2004).

En cambio, otros ejemplos marcan una mayor intervención en la producción artesanal, en este caso en la Quebrada de Humahuaca. El primero de ellos es el de los metalurgistas de Los Amarillos, los cuales no habrían gozado del acceso a los yacimientos minerales como parece que lo tuvieron antes de la anexión al *Tawantinsuyu* y tampoco de los productos terminados (*topus*, *tumis* y lingotes) (Angiorama 2004, 2006) (Figura III. 11a y b.). El segundo caso es el de los especialistas en lapidaria residentes en el Pucará de Tilcara, que aparentemente habrían trabajado bajo control estatal, los cuales intervinieron el flujo de entrada de materias primas (alabastro, mármol, ónix, etc.) y de salida de los productos terminados (Krapovickas 1981-1982). Otro caso interesante, pero ya fuera del NOA, más precisamente en el Norte de Chile, es el que plantea Núñez (1999:203) el cual propone que los mitayos se hicieron cargo de la explotación en las minas de Abra, Chuquicamata y Tomic y que los mismos vivían bajo estricto control estatal, en campamentos construidos junto a los afloramientos de los distintos minerales de cobre.

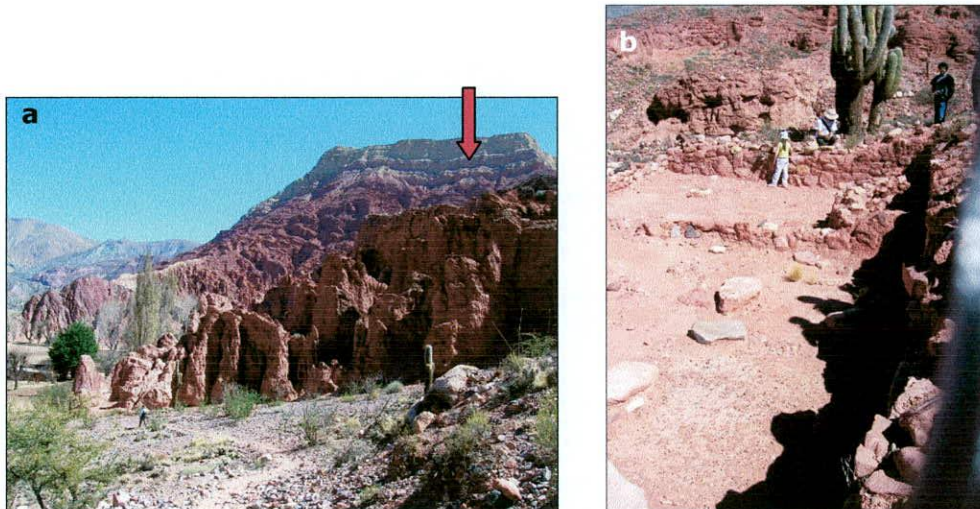


Figura III. 11. a) Sitio Los Amarillos. b) Recinto excavado del Sector Central de Los Amarillos (Fotos de la autora).

Por su parte, en el Valle Calchaquí Norte, los sitios Valdez (componente Inca) y Potrero de Payogasta han aportado numerosas evidencias de producción artesanal, principalmente en lo que respecta a la metalurgia del cobre. En ambos sitios se han

encontrado escorias, restos de cobre, crisoles y moldes con incrustaciones del metal y herramientas en oro (especialmente en Payogasta) y cobre, además de clorhidratos, óxidos y carbonatos de cobre (D'Altroy *et al.* 2000). Aunque lo que predominan son los restos asociados a las últimas etapas de la producción metalúrgica, en ese sentido los moldes indican la fundición para lingotes. En Potrero de Payogasta también hay evidencias de manufactura sobre mica y valva y se identificaron patrones de depositación diferenciales entre los sectores cívico-ceremoniales y las áreas residenciales del sitio. Por ejemplo, en el área ceremonial no se han encontrado objetos terminados ni desechos de manufactura mientras que en la parte residencial hay restos de adornos de mica y cuentas y otros materiales asociados de la manufactura de estas materias primas. La evidencia sugiere que los incas controlaron la producción de finos objetos y los exportaron, he ahí la ausencia de los mismos en contextos manufactureros, aunque también fueron empleados como ajuares funerarios. Por último, con respecto a la producción sectorizada de manufacturas, algo similar ocurre en Potrero-Chaquiago, donde diferentes complejos arquitectónicos se habrían dedicado a una manufactura diferente. En ambos casos, en el Calchaquí Norte y en el bolsón de Andalgalá, los investigadores dejan entrever cierto grado de control estatal sobre la producción de determinados objetos para su exportación (D'Altroy *et al.* 2000).

### **III. 3. 3. La circulación en tiempos estatales**

Autores clásicos como Murra (1978) y Salomon (1978) han propuesto que los circuitos de distribución y el tráfico interregional fueron intervenidos, ajustándose a los requerimientos estatales. Diversos investigadores desde este sector de los Andes han propuesto el incremento de la circulación debido a la supuesta "pax incaica" que posibilitó la fluidez de productos, personas, ideas y creencias (Tarragó 1984). Sin embargo, este incremento no fue compartido por todas las regiones andinas. Para los Wankas<sup>23</sup> se ha registrado durante las fases II y III una disminución en el intercambio de bienes bajo el dominio inca. Earle y D'Altroy (1989) propusieron que el estado desalentó cualquier expansión del intercambio como un esfuerzo de mantener un control más estricto, intentando de esta forma aislar comunidades, enfatizar diferencias étnicas reduciendo cualquier posibilidad de alianzas entre vecinos y por tanto, rebeliones.

---

<sup>23</sup> Los Wankas eran un grupo que habitaba en la región del Xauxa (actual departamento de Junín, Perú) que tuvo su apogeo entre los 1200 y 1400 DC y fueron anexados al *Tawantinsuyu*. La fase Wanka II se corresponde a este período, mientras que la fase Wanka III se corresponde al Período Intermedio tardío.



Por último, se pueden mencionar nuevos estudios los cuales indican que probablemente el estado aprovechó la eficiencia y los conocimientos asociados al tráfico interregional de los caravaneros previos, ya que la construcción del camino inca implicó, muchas veces, la simple formatización y apropiación, mediante técnicas y trazado rectilíneo, de rutas preexistentes y el respeto por las antiguas prácticas rituales asociadas a la red (Hyslop 1992; Nielsen *et al.* 2006) (Figura III.12 a y b).

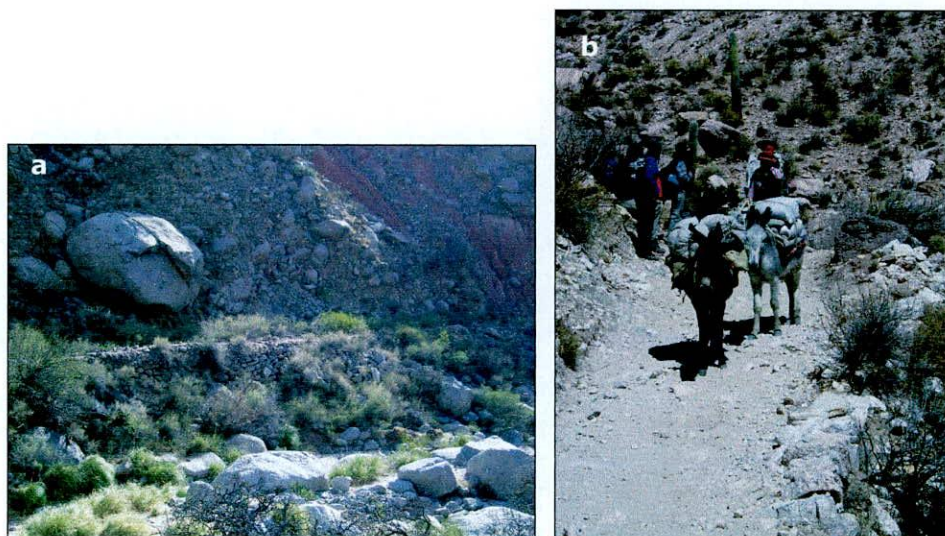


Figura III. 12. a) Tramo de camino en Colomé (Foto de la autora). b) Reutilización de caminos en Gualfin (Gentileza Federico Viveros).

La instalación de un sistema vial que facilitó la circulación a través de 40.000 km (Hyslop 1992) no deja lugar a dudas de la magnitud que adquirió la circulación durante el dominio estatal. La construcción del *Qhapaq Ñan*, hablando en términos puramente funcionales, permitió la conexión de asentamientos previos locales, nuevos asentamientos, sectores productivos y lugares sagrados. Este sistema vial fue la *"impronta física de los vínculos que unieron múltiples sociedades que integraban el imperio"* (Berenguer 2004:93). Pero el *Qhapaq Ñan* no fue solamente el camino principal construido con una finalidad funcional, ya que autores como Berenguer (2004), en los últimos años, han propuesto que la red vial inca fue el marcador étnico por excelencia de la presencia del estado en los nuevos territorios conquistados. Esta extensa red de caminos intervino en el paisaje (en ese caso, atacameño) como si fuera un gigantesco geoglifo o bandera del estado, es decir como *"un paradigma tangible del propio orden del Tawantinsuyu"* (Berenguer 2004: 93).

### **III. 4. LA TECNOLOGÍA LÍTICA EN SOCIEDADES PREHISPÁNICAS TARDIAS DEL NOROESTE ARGENTINO**

En esta sección del capítulo se detallarán los trabajos previos vinculados al tema de estudio de esta tesis. En primer lugar se presentarán los antecedentes de estudios sobre tecnología lítica en los Andes Centrales y Centro-Sur y acerca de las vinculaciones entre el Estado Inca y las poblaciones locales dominadas, haciendo hincapié en cuestiones tecnológicas, de producción y consumo. Posteriormente se describirán otros casos para Tiwanaku y Wari. Por último, se realizará la presentación del estado de la cuestión en relación a temas de procedencia y circulación de materias primas.

#### **III. 4. 1. Reseña de estudios sobre tecnología lítica antes y durante la ocupación inca**

La tecnología lítica reviste mayor interés de estudio para las sociedades cazadoras-recolectoras andinas, al contrario de lo que ocurre en las sociedades pre-estatales y estatales, donde estos antecedentes son realmente escasos. En estas últimas, tradicionalmente, se han enfatizado las líneas de investigación asociadas a una materialidad más conspicua, como la cerámica, los metales, el arte, la arquitectura. No obstante, esta tendencia se ha ido revirtiendo de manera parcial con mayor énfasis en los últimos diez años ya que para los incas, los trabajos de Russell (1988) realizados en el valle de Mantaro fueron pioneros pero sin continuidad. Recién una década más tarde se destacan los trabajos de Uribe y Carrasco (1999) para el Norte de Chile, el de Bencic (2000) para Wari y posteriormente los de Giesso (2003a, 2003b) en Tiwanaku y el de Méndez (2007) también para Chile.

A pesar de esta falencia, un análisis lítico clásico en los Andes es el que aborda la cuestión de las esferas de interacción interregionales, propuestas a través de los estudios de procedencia de obsidiana. Estos estudios poseen una mayor profundidad y continuidad histórica. Los más tempranos, desde la década del setenta fueron realizados por Burger y su equipo (1979, 1994, 1998), posteriormente, se puede incluir trabajos similares realizados en Ecuador, Colombia y Argentina (Salazar 1992; Gnecco *et al.* 1998; Yacobaccio *et al.* 2002, 2004).

En nuestro país, solo en los últimos años, un grupo de jóvenes investigadores han ahondado en los estudios de tecnología lítica durante la dominación inca y las sociedades tardías (Avalos 2002; Chaparro 2002; Avalos y Chaparro 2004;

Sprovieri 2005, 2006; Chaparro 2006b; Sprovieri y Baldini 2007; Elías 2006, 2007, 2008; Chaparro y Avalos 2006) en diversas áreas del NOA. En estos trabajos se analizan y comparan los contextos y los materiales líticos de sociedades del PDR y sus transformaciones a partir de la ocupación estatal, mediante análisis tecnotipológico y en menor medida, rastros de uso (Avalos 1998).

#### III. 4. 1. 1. Tecnología lítica, poblaciones locales y dominio Inca

Ya se ha mencionado la escasa cantidad de trabajos orientados al estudio de la tecnología lítica estatal en los Andes, y particularmente en los Andes Centrales, la ausencia es sorprendente. El único antecedente con el que se cuenta para el Período Inca en Perú, de mayor pertinencia para la presente tesis es el de G. Russell (1988). Este investigador analiza de qué manera las políticas incas afectaron la economía doméstica Wanka (valle del Mantaro, Perú), más precisamente, la producción y el consumo de artefactos líticos. Para ello delimitó cuatro de las principales políticas estatales -pacificación, gobierno indirecto y finanzas de bienes básicos y de prestigio- y delineó una serie de expectativas arqueológicas esperables para el artefactual lítico<sup>24</sup>. Esta región estaba habitada por los Wankas (Fase II) y con la expansión inca se constituyó en una de las provincias centrales del *Tawantinsuyu* (Fase III). Russell en ese trabajo propone que los artesanos locales aparentemente continuaron con la producción lítica independientemente de la intervención estatal, satisfaciendo sus demandas en artefactos líticos, sufriendo pocas alteraciones de la organización básica preexistente de los mismos (Russell 1988). Concluyendo que los incas se interesaron en la extracción de un limitado número de productos confeccionados por los Wanka, entre los que no se encontraban los artefactos líticos, sino los objetos de metal, los textiles y, la manufactura y distribución de determinados estilos cerámicos. Sus estudios indican que no hay evidencias de concentración de manufactura y de almacenaje de objetos líticos en instalaciones estatales, en centros administrativos, las residencias de las elites locales que hayan sido controladas por los incas. Tampoco hay evidencia de la manufactura de determinadas herramientas líticas que hayan sido utilizadas para la confección de otros bienes, por ejemplo, inicialmente se preveía la confección de torteros en piedra para la producción textil. Por otro lado, los porcentajes y la variabilidad (cuchillos sobre lascas, raspadores y perforadores de confección simple) del

---

<sup>24</sup> Earle y D'Altroy 1982, 1989; D'Altroy y Earle 1985; Earle *et al.* 1987; entre otros.

artefactual lítico responde a la satisfacción de necesidades a nivel local. No obstante hubo ciertos cambios en relación a la explotación de ciertas materias primas en detrimento de otras previamente utilizadas, ello se debe a dos medidas llevadas adelante por la política estatal que repercutieron indirectamente en la organización tecnológica. Es el caso del reasentamiento de las poblaciones locales en zonas bajas y las limitaciones implementadas por el estado para la disminución del intercambio regional, ambas medidas están relacionadas con la pacificación o la forma de evitar rebeliones mediante la conformación de alianzas entre vecinos. Ambas estrategias implicaron, por un lado, la disminución del flujo de materias primas interregionales y por otro lado, el incremento de la explotación de rocas localmente disponibles. Otros cambios están relacionados con una nueva distribución de morteros y elementos de molienda, ampliamente utilizados en ambos períodos. En la fase Wanka III estos instrumentos pasaron a lugares vinculados a la elite local, lo que lo lleva a Russell a plantear que esto se debe a las obligaciones de reciprocidad que se acrecentaron con el gobierno indirecto estatal y no tanto a una dieta diferencial entre la población. Según el autor, todos estos cambios se dieron en el marco de la organización interna de los Wankas, es decir que los incas ni extrajeron, ni manipularon la producción lítica de modo directo (Russell 1988).

En el Loa Superior, Norte de Chile, Uribe y Carrasco (1999) realizaron estudios tipológicos, tecnológicos y funcionales sobre tecnología lítica y cerámica con el propósito de evaluar las vinculaciones entre las poblaciones locales y el dominio inca. Ellos plantean que el Estado habría generado una red de asentamientos y espacios productivos jerarquizados y con distintas funcionalidades. En el caso del material lítico, observaron una industria local desarrollada hacia la producción de instrumentos agrícolas y en menor medida, minera; por lo que registraron gran cantidad de palas por un lado, y el empleo de martillos y percutores por otro. Estas dos actividades serían funcionales a los intereses de la explotación estatal. A su vez, identificaron menor proporción de artefactos vinculados a actividades de molienda y otros asociados al procesamiento de tipo doméstico, mientras que las de caza están representadas en baja escala. Por otro lado, tecnológicamente destacan la presencia de secuencias de reducción centradas en la confección de cierto tipo de artefactos, por ejemplo palas, y una alta proporción del uso directo de desechos internos. Todos ellos sobre rocas locales de procedencia inmediata (Uribe y Carrasco 1999).

Más recientemente y para esta zona del Norte de Chile, Méndez (2007) realizó un estudio de las estrategias tecnológicas líticas asociadas a la logística del *Qhapaq Ñan* en el Alto Loa, bajo la premisa de que el instrumental lítico en el Horizonte Tardío posee escasa relevancia social. Su principal supuesto es que dada la importancia que tuvo el movimiento en la ruta, los artefactos líticos no fueron incluidos asiduamente en el equipo del viaje. Es decir, en palabras del autor, las decisiones tecnológicas debieron estar guiadas por una "percepción ambulatoria" (Méndez 2007:41). Los resultados indican, como lo esperado, una baja frecuencia artefactual, la presencia de instrumentos informales, con formas situacionales y de escasa inversión laboral y rápidas tasas de descarte, es decir, vidas útiles cortas y cadenas operativas simples asociadas a sitios de corta ocupación. Lo cual también implicó el uso de aquellas materias primas disponibles en los alrededores. Sin embargo, se observa la presencia de ciertas categorías artefactuales que escapan a la tendencia expeditiva, es el caso de las palas, que se registran con un alto porcentaje en los sitios vinculados a la red vial, lo cual indicaría que integraba el equipo de viaje y poseía una funcionalidad multipropósito, además su presencia, por lo general, responde a eventos de descarte por rotura. De esta manera, concluye que los artefactos líticos y las rocas fueron valoradas en función de su alta disponibilidad y sus potencialidades previamente conocidas, priorizando determinadas necesidades y propósitos eventuales surgidos en contextos de paso, lo cual implicó que en general, no fueron transportadas (Méndez 2007). Finalmente, menciona que no fue posible identificar herramientas relacionadas con el procesamiento de minerales. Su presencia era esperable de acuerdo al presupuesto que la motivación de la anexión de esta región al *Tawantinsuyu* se debió a la explotación de los recursos mineros, principalmente el cobre (Ratto y Williams 1995).

Como se ha mencionado anteriormente, para el NOA los estudios de tecnología lítica durante la dominación inca y las sociedades tardías son recientes, destacándose los trabajos de Ávalos (1998; 2002); Ávalos y Chaparro (2004); Chaparro (2002, 2006a y b); Sprovieri (2005, 2006); Chaparro y Ávalos (2006); Elías (2006, 2007, 2008) y Sprovieri y Baldini (2007). Todos ellos se basan en análisis tecno-tipológico, morfológicos – funcionales y de procedencia, realizados sobre materiales de sitios ubicados en valles mesotermiales y puna (Quebrada de Humahuaca, Valle Calchaquí y Puna meridional). En la siguiente tabla se señalan las principales características de los conjuntos artefactuales para ambos bloques temporales que los autores coinciden en remarcar (Tabla III. 1):

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS CONJUNTOS LITICOS DEL PDR – INCA	AUTORES
1- Producción lítica ubicua y generalizada, sin una marcada división de las etapas de la reducción	Ávalos 2002; Chaparro 2006a; Elías 2007; Sprovieri y Baldini 2007
2- Consumo y producción lítica asociada a contextos domésticos y residenciales	Ávalos 2002; Chaparro 2006a; Elías 2007; Sprovieri y Baldini 2007; Chaparro y Ávalos 2006
3- Presencia de herramientas asociadas a otras tecnologías, a prácticas agrícolas, de recolección o de laboreo de la tierra, de molienda, no manufacturadas o confeccionadas por abrasión y pulido	Ávalos 1998, 2002; Sprovieri 2006; Elías 2007
4- Cambios poco significativos en la comparación entre contextos líticos del PDR e inca	Ávalos 2002; Sprovieri 2005; Chaparro y Ávalos 2006
5- Empleo de las mismas fuentes de obsidiana en los dos bloques temporales	Ávalos 2002; Williams <i>et al.</i> 2005; Chaparro 2006a; Sprovieri 2006; Sprovieri y Baldini 2007; Chaparro y Ávalos 2006
6- Baja intervención inca en la producción y la circulación lítica	Williams <i>et al.</i> 2005; Chaparro 2006 <sup>a</sup> y b; Sprovieri 2006; Sprovieri y Baldini 2007; Chaparro y Avalos 2006
7- Dos tendencias diferenciadas en el aprovechamiento de las rocas locales y foráneas	Ávalos 2002; Elías 2006; Sprovieri y Baldini 2007

Tabla III. 1. Principales características de los conjuntos líticos del PDR e Inca según los investigadores que trabajan en el tema.

Con respecto a estas dos tendencias de aprovechamiento de rocas según su procedencia se puede agregar lo siguiente (Tabla III. 2) siguiendo a autores como Ávalos (2002); Elías (2006) y Sprovieri y Baldini (2007):

<b>TENDENCIA APROVECHAMIENTO DE ROCAS LOCALES</b>	<b>TENDENCIA APROVECHAMIENTO DE ROCAS FORÁNEAS</b>
Escaso tiempo y cuidado invertido en la obtención de formas-base ligado a una reducción desde núcleos amorfos	Presencia de algunos artefactos, principalmente puntas de proyectil y perforadores, con mayor inversión de trabajo en la manufactura.
Predominio de una escasa manufactura en los filos de los artefactos formatizados	Cierta estandarización en el tamaños de estos artefactos
Descarte con poco uso, ausencia de reactivación, mantenimiento y de múltiples filos	Empleo de rocas de alta calidad de textura fina y procedencia lejana (obsidianas, sílices o basaltos)
Empleo de una amplia variabilidad de materias primas disponibles localmente, especialmente las inmediatas a los sitios (menos de 2 km de distancia)	

Tabla III. 2. Tendencias de aprovechamiento de rocas locales y foráneas para sociedades del PDR e Inca.

Más allá de los aspectos antes descritos compartidos por varios investigadores, cada uno de ellos arriba a conclusiones particulares. En el trabajo de Sprovieri (2005, 2006; Sprovieri y Baldini 2007) donde se analiza la producción lítica de varios sitios del Valle Calchaquí Norte y medio (Cortaderas Alto, Valdez, Molinos 1, Cortaderas Bajo y Derecho) se destacan las siguientes conclusiones:

La producción lítica de poblaciones del PDR como Molinos 1 (siglos IX a XI) se caracterizó por un nivel doméstico y de atención de las necesidades cotidianas, las cuales se mantienen en los siglos siguientes. En este sentido, no se localizaron áreas exclusivas de reducción lítica, todas las etapas de la secuencia se ubican en sectores indistintos del poblado, asociadas a otros restos de procesamiento de alimentos como restos faunísticos, vegetales, lentes de ceniza o carbón. Asimismo las grupos morfológico-funcionales del artefactual lítico están asociados a actividades de corte, caza, perforado, percusión y molienda (Sprovieri y Baldini 2007). Por otro lado, los resultados de los análisis de las procedencias de las obsidianas refuerzan la hipótesis de las esferas de distribución de las mismas para el NOA propuesta por Yacobaccio y colaboradores (2002, 2004): en primer lugar para el Calchaquí proponen como ámbito de influencia a la esfera de la fuente Ona y en segundo lugar, para el Calchaquí Norte, la esfera de Zapaleri-Calera Vilama 1, las cuales tuvieron injerencia en los bloques temporales más tardíos (Grupo III:

1100-550 AP y Grupo IV: 550-400 AP). Por último, las autoras (Sprovieri y Baldini 2007) remarcan que el imperio Inca actuó de manera selectiva sobre diferentes aspectos de la producción lítica local ya que por un lado, se observa una posible ausencia de intervención sobre las vías de circulación de obsidiana previas y por otro, un aumento de la producción de determinados artefactos, como los morteros y las hachas, que se habrían incrementado en función de las necesidades incas. Esto último se manifiesta claramente en el sitio Cortaderas Derecho.

Por su parte Ávalos (2002) plantea que existen varias semejanzas en función de la obtención, producción y uso entre los instrumentos líticos del PDR e Inca en el sitio Los Amarillos, ubicado al Norte de la Quebrada de Humahuaca. Sus análisis indican una explotación de rocas disponibles localmente, de grano grueso, empleadas para la confección de artefactos de baja inversión de trabajo y corta vida útil, en paralelo al aprovechamiento de materias primas de excelente calidad, utilizadas para la confección de instrumentos específicos (puntas de proyectil), importadas desde la puna (sílices y obsidianas). Paralelamente se obtenían puntas ya confeccionadas en otros sitios extra-quebradeños. En ese sentido destaca el predominio de las mencionadas armas dentro de los asentamientos correspondientes al PDR II, lo cual lo atribuye al panorama de tensión social endémica propuesto por Nielsen (1996; 2001) siendo las mismas empleadas para la defensa y/o ataque. Este conflicto latente explicaría la tendencia a obtener más puntas, ya sea por confección o por obtención de piezas terminadas y la reducción intensa, además de la reclamación como formas de maximizar soportes para la producción de estas armas y su almacenaje.

En segundo lugar, Ávalos encuentra aparentes contradicciones ya que si durante el PDR se intensificaron los circuitos caravaneros, lo que significaría un incremento de la circulación de obsidiana y una mayor disponibilidad de la misma; su análisis indica que la obsidiana en Los Amarillos fue muy reducida y consumida mediante el empleo de la reducción bipolar y la reclamación de artefactos aún útiles. Esto lo lleva a plantear que estas estrategias de extensión de la vida útil surgen como una reacción tecnológica al bajo abastecimiento o a la escasez de recursos con el fin de aprovechar al máximo un material previo a su descarte y por lo tanto, que la intensificación de las prácticas de intercambio no implicaría necesariamente mayores cantidades de obsidiana (Ávalos 2002). También señala que para el momento inca se siguen empleando los materiales locales para la manufactura de diversos instrumentos informales, y los importados para la confección de las



mismas clases de puntas de proyectil, con las mismas técnicas de talla y con el mismo grado de utilización de materias primas previas (Ávalos 2002: 118). Finalmente propone que la obsidiana de Los Amarillos proviene de la fuente Laguna Blanca (también denominada Zapaleri) la cual abastece a la mayoría de los sitios de la Puna de Jujuy y la Quebrada.

Centrándose en el eje de discusión acerca de los posibles cambios en tecnología lítica implementados para tiempos incas, los trabajos de Chaparro y Ávalos (2006) y Sprovieri (2005, 2006) discuten acerca de la intervención estatal en la producción, consumo y circulación lítica. En el caso de la Quebrada de Humahuaca se plantea que tanto en el sitio Los Amarillos como en Esquina de Huajra<sup>25</sup> (ubicado al Sur de la Quebrada) aparte de las dos formas de aprovisionamiento antes descritos, una de núcleos y formas-base de obsidiana y otra de productos terminados (puntas de proyectil) en obsidiana, comienzan a explotarse puntas también confeccionadas sobre rocas puneñas pero no obsidiana, sino principalmente sílices coloreados. Esto estaría indicando un cambio en los tipos de materias primas que circulan durante el Período incaico (Chaparro y Ávalos 2006). No obstante, se sigue empleando puntas de obsidiana y continúa la recurrencia en el uso de las fuentes tradicionalmente empleadas.

Además se emplearon las fuentes Zapaleri y Calera Vilama 1, pero también Ona y otras fuentes menores más cercanas como Alto Quirón y Tocomar. Estos resultados concuerdan con la propuesta de que en esta zona se superponen las dos grandes esferas de circulación, Zapaleri y Ona<sup>26</sup> (Yacobaccio *et al.* 2002, 2004; Sprovieri 2006). Por su parte, los sitios incas del valle Calchaquí medio, Tambo de Angastaco y Tambo de Gualfín presentan, sólo obsidianas provenientes de Ona (Chaparro 2006b). De esta manera, tanto los sitios del PDR como incas ubicados en el valle Calchaquí y en la Quebrada de Humahuaca, demuestran que hubo continuidad en el empleo de las mismas fuentes de obsidiana, que persistió a pesar de la intervención estatal (Chaparro y Ávalos 2006; Sprovieri 2005, 2006; Yacobaccio *et al.* 2002, 2004; Williams *et al.* 2005). Entonces se propone que la producción y circulación lítica pudo mantenerse con cierta autonomía en relación a otros aspectos de la vida

---

<sup>25</sup> Se trata de una instalación inca de control de la explotación y distribución de bienes provenientes de las yungas orientales, de estructuración de dicha frontera y del manejo de la población del pukará de Volcán, ubicado unos cinco kilómetros al Norte de Huajra (Cremonte *et al.* 2006-2007). Es uno de los sitios bajo estudio de este trabajo.

<sup>26</sup> Esto será tratado en detalle más hacia el final de este capítulo.

diaria que sí se vieron intervenidos bajo el dominio inca<sup>27</sup>. Esto refuerza la propuesta de que los incas intentaron asegurar su financiamiento evitando generar cambios en las economías preexistentes, usufructuando la experiencia, la capacidad y el conocimiento de los individuos de las regiones conquistadas (D'Altroy y Earle 1985; Williams y D'Altroy 1998; Núñez 1999; Uribe y Carrasco 1999; Nielsen 2001; Angiorama 2004) dejando librado a los individuos de las comunidades locales ciertos aspectos de la vida cotidiana.

Por su parte, Elías (2005, 2006, 2007) ha realizado estudios acerca de las estrategias tecnológicas llevadas adelante por las poblaciones tardías e incas, que habitaron los sitios La Alumbra y Campo Cortaderas I ubicados en la microrregión de Antofagasta de la Sierra, puna meridional argentina. En ellos propone cambios en las decisiones tecnológicas líticas debido a la intensificación de las prácticas agrícolas, el aumento del sedentarismo y crecimiento demográfico, lo cual implicó un incremento de los riesgos productivos y de mano de obra, ya existentes desde el Formativo (riesgos asociados a la agricultura de mediano y largo plazo). En base a sus resultados, en primer lugar, plantea que la ausencia de estrés temporal y el bajo costo de fracaso en la obtención de los recursos, implicó una estrategia expeditiva con artefactos de diseños utilitarios (*sensu* Escola 2000) destinados a brindar soluciones adecuadas e inmediatas con escasa inversión de tiempo en su manufactura y uso. Todo ello desembocó en una menor inversión de tiempo en la producción lítica que habría implicado un aprovechamiento de materias primas inmediatas (Elías 2007: 63). Así también, mientras que la mayoría de los ítems del conjunto lítico se caracteriza por diseños utilitarios, otros presentan una mayor inversión de esfuerzo en su manufactura respondiendo a estrategias de tipo conservadas, como es el caso de las puntas de proyectil y los perforadores, los cuales, según la autora, estarían relacionados con la confección de cuentas, y con la caza, que continuó siendo una forma de reaseguro del riesgo por diversificación de recursos. Por otro lado, otros dos grupos tipológicos, las palas y los artefactos de molienda, presentan uso prolongado y cierta estandarización de formas y tamaños, ambos aspectos ligados a una estrategia conservada. A pesar de que el incremento del trabajo agrícola permite prever la presencia o el aumento de ambos, la cantidad de este tipo de herramientas es escasa, tanto en estratigrafía como en la superficie de los diversos sitios relevados. Con respecto a las palas, propone, que la tendencia negativa se debe a problemas de muestra o a la

---

<sup>27</sup> Esto será retomado a luz de los resultados obtenidos en la presente investigación en los capítulos VI, VII y VIII.

introducción de otras materias primas para su confección, por ejemplo, madera. Por su parte, la disminución de morteros se debería a la introducción de nuevos cultivos que no requerían su empleo (Elías 2007:82).

Asimismo, cuatro investigaciones sobre materiales líticos tardío-incas del NOA, deben mencionarse, aunque escapen a la generalidad de los estudios tecnopológicos arriba mencionados. Son los trabajos de Ledesma (2003); Ratto (2003); DeMarrais (2001) y Ratto y Williams (1995).

En el caso de Ledesma (2003), la investigadora discrimina ítems indicadores de identidad sobre un conjunto de puntas de proyectil procedentes del sitio Santa Rosa de Tastil (sitio del PDR con ocupación inca) ubicado en la quebrada del Toro, provincia de Salta. Este trabajo será retomado en el Capítulo X integrándolo a la discusión. En el segundo caso, Ratto (2003) analiza la organización tecnológica de la caza en la Puna de Chaschuil (Catamarca) remontándose desde el Arcaico hasta tiempos históricos y realizando un análisis tecnológico y funcional de los proyectiles líticos. En él detalla las técnicas de caza durante el dominio estatal, como el *chaku*, método de arreo y encierre de camélidos silvestres, que se realiza en determinadas épocas del año para la realización de esquilas y selección de individuos para el consumo.

El tercer trabajo es el llevado adelante por E. DeMarrais (2001) y está basado en los estudios de hidratación de obsidiana realizados por el PAC<sup>28</sup> (concretamente por G. Russell en el año 1992). Este análisis consiste en medir el grosor de la pátina que se produce al partirse una obsidiana en la talla, ya que este vidrio comienza en ese momento a absorber humedad, por lo tanto la comparación entre dichos grosores puede contribuir a configurar una secuencia temporal relativa de gran utilidad a la hora de refinar el marco cronológico de una región, como en este caso, que la técnica fue empleada para varios sitios del Calchaquí Norte. Los materiales arqueológicos utilizados fueron 25 muestras, principalmente puntas de proyectil y en menor medida, desechos de talla de sitios como Valdez y Potrero de Payogasta, a los que posteriormente se sumaron materiales de Borgatta, Corral del Algarrobal, Buena Vista y Ruiz de los Llanos. Los datos obtenidos confirman las dataciones radiocarbónicas y hasta sugieren ocupaciones más prolongadas o restringidas para algunos de ellos. Uno de las desventajas de esta técnica es la

---

<sup>28</sup> Proyecto Arqueológico Calchaquí dirigido por T. D'Altroy y V. Williams e integrado por T. Earle, A. Lorandi, C. Hastorf, E. DeMarrais, M. Hagstrum, entre otros.

destrucción de parte o del total de la muestra, lo cual ha repercutido negativamente ya que no hay registros de análisis tecno-tipológicos realizados con anticipación a los mismos.

Por último, hay que mencionar el trabajo que caracteriza a la producción lítica de un sector del sitio inca, Potrero-Chaquiago (Ratto y Williams 1995), sin profundizar en cuestiones tecnológicas, sino más bien haciendo hincapié en el análisis funcional en base a las características petrográficas de las materias primas líticas empleadas en su manufactura. Debido a las particularidades de la muestra (bajo porcentaje de artefactos tallados en el sector La Solana) y la variabilidad de las rocas que la conforman plantearon que la presencia de las rocas tenía una explicación funcional. En ese sentido, las materias primas fueron utilizadas en distintos procesos de producción en grados diferentes: principal, accesoria y residual. La forma principal es constituyendo la masa lítica de un instrumento, la accesoria es formando parte de un producto manufacturado, como una vasija cerámica. Por último, la residual es integrando el producto desechado (o ganga) del proceso de extracción de un mineral, en este caso las rocas fueron posiblemente usadas en la manufactura de objetos metálicos (Ratto y Williams 1995:144).

En síntesis, los antecedentes en investigaciones de tecnología lítica para el NOA en sociedades tardías, es decir del PDR y el Período Inca, se pueden resumir en la siguiente tabla III. 3:

<b>ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA LÍTICA EN EL NOA (PDR - INCA)</b>		
J. C. Ávalos (1998, 2002) Ávalos y Chaparro (2004)	Estudios tecno-morfológicos, de aprovisionamiento y procedencia lítica en sitios PDR e Inca	Quebrada de Humahuaca
M. G. Chaparro (2002, 2006 a y b) Chaparro y Ávalos (2006)		Valle Calchaquí medio y Sur. Quebrada de Humahuaca.
M. Sprovieri (2005, 2006) y Sprovieri y Baldini (2007)		Valle Calchaquí medio y Sur
A. Elías (2006, 2007, 2008)		Puna meridional argentina
N. Ratto y V. Williams (1995)	Propiedades petrográficas de las materias primas del sitio inca, Potrero-Chaquiago	Bolsón de Andalgalá
E. DeMarrais (2001, sobre la base de los estudios de Russell 1990)	Evaluación de la cronología regional tardía mediante análisis de hidratación de obsidiana	Valle Calchaquí Norte
R. Ledesma (2003)	Evaluación de indicadores acerca de la identidad sobre una colección de puntas de proyectil de un sitio PDR-Inca	Quebrada del Toro
N. Ratto (2003)	Organización tecnológica de la caza mediante análisis tecnológico y funcional de cabezales líticos	Puna de Chaschuil

Tabla III. 3. Listado de antecedentes en investigaciones líticas del NOA para el PDR e Inca.

### III. 4. 1. 2. Tecnología lítica en Tiwanaku y Wari

Como ha se mencionado las investigaciones en tecnología lítica de sociedades estatales andinas son realmente escasas y luego del antecedente inca ya descrito, se destacan las realizadas en Tiwanaku y en Wari<sup>29</sup>.

En primer lugar, Bencic (2000) ha caracterizado las industrias líticas de dos sitios pertenecientes a Wari y Tiwanaku respectivamente, lo cual le ha permitido plantear que, a pesar de la tendencia a la expeditividad en la tecnología lítica de "sociedades complejas", la misma asume formas de organización diferente (Bencic 2000: 90). Así plantea que Iwawi, asentamiento administrativo de tercer orden tiwanakota, se caracteriza, por un lado, por un aprovechamiento generalizado de rocas locales (mayor al 80 %), y una explotación menor de rocas de origen distante (obsidiana y basalto) y por otro lado, por una tendencia al uso de la molienda de forma intensiva. En ese sentido, las herramientas talladas son de bajas proporciones, de usos múltiples, superadas ampliamente por los desechos con rastros de uso, mientras que la proporción de los artefactos pulidos es alta, con una gran variabilidad de formas que paralelamente presentan cierta estandarización. Asimismo las puntas de proyectil son escasas, de manufactura no local y están finamente trabajadas sobre rocas exóticas. Por su parte, Conchopata, asentamiento wari, agrícola residencial y centro especializado de producción alfarera presenta un conjunto lítico muy diferente a Iwawi. El material tallado se caracteriza por una alta proporción de instrumentos en relación a los desechos, los cuales son de manufactura local, de propósitos múltiples y algunos reciclados, mientras que sus patrones de uso son para cortar y raspar, confeccionados principalmente en obsidiana y basalto. Las puntas son bifaciales y no presentan un trabajo fino en su acabado. Asimismo, la piedra pulida también se presenta en altos porcentajes pero son más expeditivas que las de Iwawi. Con respecto a la obsidiana la define como un "bien exótico de comercio" ya que en Iwawi solo hay puntas de proyectil finamente trabajadas y bajísimos porcentajes de desechos, fragmentos y otras herramientas, lo que le permite plantear que las adquirieron en forma de herramientas terminadas y que sus habitantes tenían un acceso más restringido a la misma. Por su parte en Conchopata, la adquirirían como materia prima sin modificación y/o ligeramente modificada, gracias a un acceso más directo. El principal objetivo de su trabajo es demostrar que la llamada "expeditividad" de la

---

<sup>29</sup> La investigadora considera a Wari como un estado.

tecnología en sociedades complejas no debe ser sinónimo de escasa variedad, es decir, a través del análisis de los dos sitios demuestra de qué manera esa expeditividad toma diversas formas de expresión, conformando conjuntos particulares (Bencic 2000). Asimismo, para evaluar factores de aprovisionamiento y explotación de materias primas, principalmente de la obsidiana, se apoya en los supuestos económicos clásicos, como los que plantean que la distancia de procedencia de una roca, es la variable que determina el valor de la misma, el cual se manifiesta en el grado de reducción y uso de la materia prima. A la obsidiana la denomina como bien exótico de comercio, sin aclarar lo que la definición implica, tampoco menciona la distancia entre los sitios y las fuentes, ni detalla los resultados de los análisis de procedencia realizados. También da por sentado que la cercanía o lejanía a una fuente implica acceso directo o intercambio. Por último, teniendo en cuenta que ambos sitios se tratan de centros administrativos estatales de particularidades diferentes no tiene en cuenta que la diferenciación de los conjuntos líticos podría tratarse de una división artesanal del trabajo donde en cada sitio, se hayan realizado una parte de la cadena productiva lítica dentro de un sistema mayor.

Como segundo antecedente se destacan los trabajos de Giesso (2003<sup>a</sup>, 2003<sup>b</sup>) los cuales son importantes por las cuestiones que aborda y cómo las analiza. En primer lugar, crean un antecedente de peso en las investigaciones del material lítico en un estado andino como es Tiwanaku. En segundo lugar, porque ahonda en cuestiones que tienen que ver con las valoraciones hacia las cualidades de las rocas, la importancia de la división del trabajo en la producción lítica y en los diversos usos que se les otorga a determinadas armas confeccionadas con ciertas rocas. Por último, también integra la información etnohistórica a sus investigaciones. Las mismas remarcan dos cuestiones acerca de la producción lítica en los sitios urbanos y rurales de Tiwanaku, por un lado el peso de la expeditividad, principalmente sobre las materias primas locales y por otro, el manejo particular de las elites de las rocas exóticas como son la obsidiana y el basalto. En el primer caso, resalta la *"universalización de las industrias denominadas expeditivas"*, las cuales a pesar de ello, presentan una amplia variabilidad intra e intersitio, dado principalmente por factores como, la ubicación y disponibilidad de las materias primas y las características físicas de las rocas. Otros factores que también influyen son los tecnológicos, como la selección y los tamaños de las formas-base y la ubicación de los retoques, por último están los sociales, ya que los miembros de la elite

emplearon técnicas de manufactura diferenciadas del resto de la población (Giesso 2003b).

Por su parte, en el apogeo de Tiwanaku, en su principal asentamiento se utilizaron, por lo menos, diez variedades de obsidiana de diversas fuentes y de diversas coloraciones. No obstante el 90 % de ella proviene de Cotallalli, fuente ampliamente utilizada desde el Pleistoceno tardío u Holoceno temprano (Sandweiss *et al.* 1998), ubicada en el Alto Valle del Colca (actual Perú). Asimismo, la variedad más representada es la transparente, lo cual le permite a Giesso (2003a:368) plantear que esta elección se debe a que los elementos transparentes eran vistos como mediadores entre diferentes mundos cosmológicos, propuesta a la que arribó en base a los estudios etnohistóricos y etnográficos, los cuales indican que la transparencia estaba asociada simbólicamente con el agua, los ancestros y la realeza en los Andes (MacCormack 1991). Por lo tanto, las elites de Tiwanaku controlaban directamente el aprovisionamiento de esta obsidiana de Cotallalli por una asociación simbólica similar (Giesso 2000).

Pero no solamente Tiwanaku controló la distribución de un tipo particular de obsidiana, también controló la manufactura de un determinado tipo de punta de flecha (triangulares, con pedúnculo y aletas) de un patrón estandarizado de tamaño, hecho que no ocurría previamente a Tiwanaku. Este estado *"impuso un impuesto a las casas urbanas comunes que requirió la manufactura de puntas de proyectil. Las puntas fueron hechas por miembros de casas no especializados, para cumplir con un tributo obligatorio que era estimado necesario para la guerra o para rituales"* (Giesso 2003a: 379). Asimismo encuentra que hay distribución espacial y de rotura diferencial de puntas entre contextos de elites y no-elites. En contexto de no-elites las puntas fueron encontradas en los basureros, básicamente como bases rotas. En cambio en los de elites aparecen principalmente ápices, relacionados a contextos ceremoniales como tumbas, de ofrenda o en pisos, lo cual indica que la manufactura y su mantenimiento se realizó en áreas residenciales de elites pero también de comunes, mientras que "el uso" de las puntas predomina en las áreas ceremoniales, sugiriendo un predominio de víctimas humanas o animales, en sectores de violencia intergrupal o intragrupal (Giesso 2003a).

### III. 4. 1. 3. Acerca de la procedencia y la circulación lítica

La obsidiana fue una de las materias primas más utilizadas dentro del repertorio lítico en las sociedades andinas, principalmente fue empleada para la confección de armas como puntas de proyectil o puntas de lanzas (Giesso 2003a; Burger y Asaro 1979). Sin embargo, también se confeccionaron, en menor medida, otros instrumentos líticos para uso doméstico, médico (Burger y Asaro 1979) y hasta para la confección de objetos de función ritual, como los denominados espejos, piedras redondas pulidas como las halladas en el Ecuador prehispánico (Salazar 1992). La utilización de análisis de elementos traza sobre obsidianas posibilita determinar la procedencias de las mismas y por lo tanto, definir desde dónde eran trasladadas, establecer continuidades temporales, o no, en la explotación de determinada fuente, comparar trayectorias de bienes en circulación, entre otras cuestiones. Como ya se ha mencionado, desde la década del setenta se realizaron varios estudios de procedencias de obsidianas (Avila-Salinas 1975; Burger y Asaro 1977, 1978; Burger *et al.* 1994; Burger *et al.* 1998, entre otros), la mayoría de ellos tendientes a delinear 'esferas de interacción' que permitirían corroborar los mecanismos de intercambio clásicos propuestos para el Área Andina. Asimismo a partir de estos trabajos se pudo determinar que existieron regiones en las cuales dominaba la explotación de una fuente principal por sobre otras menores. Dentro de las fuentes más empleadas en el transcurso de miles de años se pueden mencionar la de Quispisisa, ubicada al Centro-Sur de Perú, de amplia distribución desde el Precerámico, la cual alcanzó su máxima expansión a 700 km al Norte durante el Horizonte Medio. Burger y Asaro (1979) encontraron cambios notables en los patrones de distribución de esta obsidiana durante Chavín, la cual fue trasladada a los sitios en grandes cantidades, mientras que un patrón de distribución diferente ocurrió durante el Imperio Wari. Por su parte, en los Andes septentrionales se destaca por su continuidad de explotación, con un pico en épocas tardías, la obsidiana de las fuentes de Quiscatola-Mullumica, ambas ubicadas en Ecuador (Salazar 1992). Por último, ya se ha mencionado la fuente de Chivay/Cottallalli ubicada al Sur de Perú, en los alrededores de la cuenca del Lago Titicaca, la cual fue ampliamente utilizada por miles de años y durante el apogeo de Tiwanaku alcanzó una explotación intensiva por parte de las elites estatales (Giesso 2003a y b).

En el NOA desde hace diez años se está llevando adelante una línea de investigación que estudia las fuentes de procedencia de obsidiana empleadas en





### **III. 4. 2. Comentarios finales**

En suma, el interés por el material lítico, una parte poco valorada históricamente por antiguos investigadores hace que, todos los antecedentes mencionados en este capítulo, aporten información valiosa y poco conocida para la comprensión de las sociedades andinas en tiempos de preconquista. Por ejemplo, los estudios de procedencia de obsidiana son de una notable relevancia ya que vienen a rebatir o corroborar, de forma independiente, los modelos de intercambio largamente discutidos para los Andes. Por su parte, los restantes trabajos arriba detallados analizan tecnológicamente y morfológicamente conjuntos líticos desconocidos. Estas investigaciones destacan que las estrategias tecnológicas de las sociedades pre-estatales y estatales presentan un fuerte componente expeditivo y que ello se debe a la intensificación agrícola y el sedentarismo, que los ha llevado a confeccionar herramientas de piedra de baja inversión de trabajo y conjuntos muy generalizados. No obstante, todos señalan la presencia de determinados instrumentos confeccionados para propósitos especiales, como armas (puntas de proyectil) para la caza o la defensa (Giesso 2003a y b; Avalos 2002; Chaparro y Avalos 2006; Elías 2007), palas para la producción agrícola (Russell 1988; Bencic 2000; Avalos 1998, 2002; Méndez 2007) o perforadores para la confección de cuentas (Elías 2007). Estos artefactos presentan diseños con alta inversión de trabajo, cierta estandarización y larga vida útil, lo cual indica una estrategia conservada. En términos generales, en esta línea de desarrollo se puede entrever cómo la tecnología es conceptualizada con una vinculación de índole funcional muy relacionada con aspectos de la subsistencia, donde las cuestiones sociales (si ambas pueden estar desligadas) pasan a ser un epifenómeno. Esto es evidente en algunos trabajos, pero en otros en cambio pasa más desapercibido, por ejemplo, en los trabajos de Russell (1988) y de Giesso (2003 a y b) en los cuales es manifiesto el interés de comprender las cuestiones tecnológicas dentro de un marco de sociedades "complejas", haciendo hincapié en variables como: las jerarquías sociales; la administración y el control por parte de determinados grupos de la producción, el consumo y la distribución; la especialización artesanal, etc., sin dejar de lado las valoraciones sociales de las rocas y la riqueza de las esferas simbólicas. Sin embargo, en estos dos últimos trabajos, principalmente en el de Russell, es marcado el peso que adquiere la organización estatal o local, a la manera de una superestructura, a la que las poblaciones tienen que responder o acomodarse en función de sus posibilidades, sin dejar espacio para las relaciones sociales que los actores entablan y las prácticas que desarrollan.

## **CAPÍTULO IV**

### **EL AREA VALLISERRANA DEL NOA Y SUS RECURSOS**

*“...sus tierras son valles templados muy fértiles e inaccesibles  
por los cerros que los rodean,  
que para ellos todos son llanos y naturales  
y para los españoles siempre son escabrosos y destemplados por sus nieves,  
inaccesibles por naturaleza...”*

Fragmento de la carta del gobernador Luca de Figueroa y Mendoza sobre lo que obraron sus predecesores, 1662 (Larrouy 1923:246).

#### **IV. 1. INTRODUCCIÓN**

Este capítulo está conformado en dos partes: en la primera se ubica espacialmente el área Valliserrana, en relación al Noroeste argentino y a los Andes Meridionales, seguido por la descripción de los aspectos geomorfológicos y ambientales de los diferentes sectores estudiados del área de estudio. En la segunda parte se caracterizan las condiciones objetivas de la producción lítica, es decir, la disponibilidad y distribución de los recursos líticos en el área. Para ello se parte del supuesto que hay una serie de condiciones geológicas y litológicas en la región de estudio y otras aledañas, que merecen ser analizadas, no obstante, ello no explica la forma ni los factores que incidieron para que los recursos sean o no empleados por las poblaciones.

#### **IV. 2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO: ÁREA VALLISERRANA**

En la actualidad el Noroeste argentino (NOA) comprende la porción territorial limitada al Oeste por Chile y al Norte por Bolivia y abarca parte de la provincia de Salta, Tucumán y Santiago del Estero y en forma íntegra a las provincias de Jujuy, Catamarca y La Rioja. El límite Este está conformado por las Sierras Subandinas, dibujando un arco que atraviesa las provincias de Salta, Tucumán y Santiago del Estero, mientras que el límite Sur está al Norte de San Juan. Sin embargo, cuando se habla del NOA como región cultural estas fronteras se desvanecen, por ejemplo,

el límite Sur para algunos se extiende hasta los ríos Atuel y Diamante, en los valles meridionales de Mendoza. Mientras que en el caso de los límites Oeste y Norte, no serían tales, ya que existe "un nexo de continuidad", más que separación, dada a través de las tierras altas chilenas y bolivianas (González y Pérez 1972:27-28). Para estos autores, el NOA es una de las regiones integrante de la denominada Área Andina Meridional, entre las que se incluye además, la cuenca del lago Titicaca, el Altiplano boliviano, el área Marítima Extremo Norte de Chile y San Pedro de Atacama hasta los valles transversales chilenos. Con posterioridad, Lumbreras (1981) dividió al NOA, al proponer que la mayor parte de la provincia de Jujuy pertenecía al área Andina Centro Sur, compuesta además con el extremo Sur de Perú, la región andina de Bolivia y el Norte Grande de Chile, mientras que los valles transversales de Chile y el resto del NOA conformarían el Área Meridional. De esta forma, el NOA queda separado en dos áreas culturales.

Volviendo al NOA, A. Rex González (1979) en base a una serie características ecológicas particulares definidas principalmente por las diferencias altitudinales, reconoce varias regiones: Puna, Valliserrana, Selvas Occidentales o Sierras Subandinas, Chaco Santiagueña, Sierras Centrales y Cuyana del Sur. La región o área Valliserrana abarca los valles ubicados entre los 1.200 y los 3.000 msnm. La misma incluye varias subregiones, como la Quebrada de Humahuaca y las de las Quebradas intermedias (por ejemplo, El Toro) y los valles Calchaquí, Yocavil o Santa María, del Cajón, de Lerma, de Hualfín, de Abaucán, Vicioso, de Catamarca, de Famatina, Andalgalá y Campo del Pucará (Figura IV.1). En este trabajo los estudios se focalizan en las sociedades prehispánicas que habitaron el Sur de la Quebrada de Humahuaca, el Valle Calchaquí y el bolsón de Andalgalá.

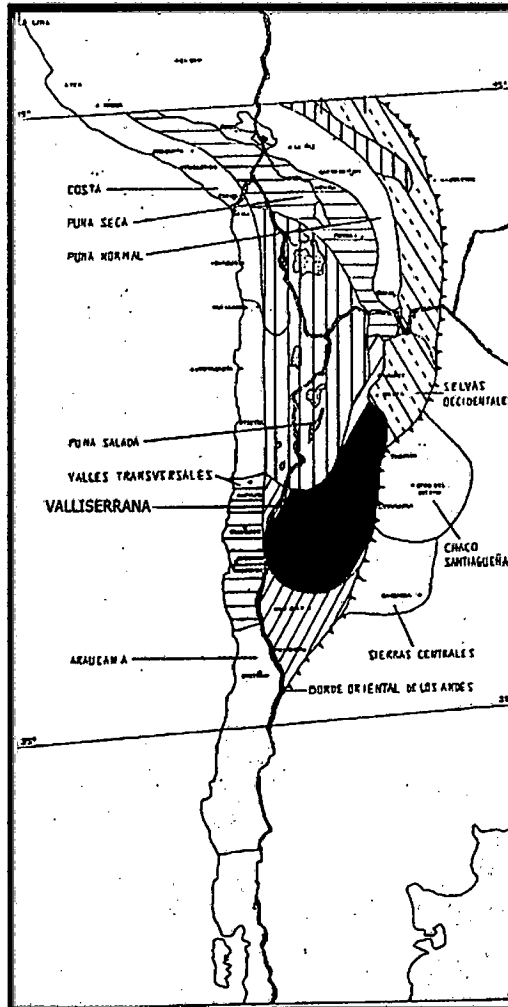


Figura IV. 1. Ubicación del Área Valliserrana en el Área Andina Meridional (Tomado y modificado de González y Pérez 1966: 247).

La gran diversidad de ambientes escalonados que presentan los Andes es una característica ampliamente conocida. En ellos se observa una combinación particular entre altitud, gradiente térmica, precipitaciones y ángulos de pendientes, lo que conlleva situaciones topoclimáticas especiales (Figura IV. 2).

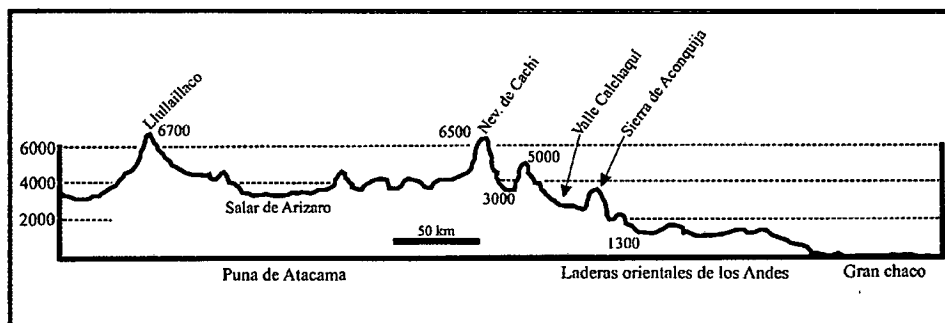


Figura IV. 2. Perfil geológico de los Andes a la altura del área de estudio (Tomado y modificado de Troll 1987:35).

Es interesante como en los Andes Centrales las investigaciones retoman las etnocategorías utilizadas para describir esta variabilidad de pisos geológicos y ambientales que vinculan lo frío y lo cálido, lo inclinado y lo llano, lo húmedo y lo seco. Estas denominaciones fueron relevadas para el Perú por Bernabé Cobo y Von Humbolt y posteriormente sistematizadas por el geógrafo Pulgar Vidal (citado en Dollfus 1996:21). De mayor a menor altura las mismas incluyen la *Janca* (o Cordillera o Riti) que es la cima de las montañas más altas, la puna (alta o baja), el *Suni* o *Jalca* un piso intermedio entre 3.300 y 4.000 msnm, la *q'eshwa* o quechua que se correspondería con los quebradas y valles entre 2.000 y 3.300 msnm, la yunga entre 500/1.000 y 2.000 msnm y por último, la *chala* de 0 a 500 msnm. Todas ellas dependen si se encuentran en la Sierra Norte, Centro o Sierra Sur del Perú (Dollfus 1996). Pero estas clasificaciones no solo fueron relevadas en los Andes Centrales, también en el Norte de Chile, la Puna de Jujuy y los valles orientales de Humahuaca (Merlino y Rabey 1978; Nielsen 1988; Nuñez S. 1998; Romo Marty 1998; Göbel 2000-2002, entre otros). Las mismas fueron descritas en el capítulo II acerca de las cosmovisiones andinas en relación a su percepción de su paisaje.

#### **IV. 2. 1. Aspectos geomorfológicos y ambientales**

El NOA comparte con el extremo Sur de los Andes Centrales el ensanchamiento y elevamiento del altiplano que a medida que disminuye hacia el Oriente, por medio de franjas altitudinales, conforman valles y quebradas intermontanas de ubicación Norte-Sur. Este paisaje fue conformado hacia fines del Terciario, cuando el bloque de la Puna sufrió un corrimiento hacia el Este lo que produjo un quiebre en planos inclinados de su borde oriental conformando la Cordillera de ese nombre. Este corrimiento uno sobre otro de los planos fracturados conformaron el aspecto "en escamas" de la Cordillera Oriental con su valles y quebradas, con una altitud que ronda entre los 1.200 – 3.000 msnm (González Bonorino 1958:58). Estas líneas altitudinales son las que marcan sus límites, con las Sierras Subandinas y la Puna respectivamente. En el caso de los valles Calchaquí, Santa María y la Quebrada de Humahuaca, conforman grandes colectores exorreicos que desembocan en el Atlántico, los cuales son intersectados, por una red de quebradas y valles angostos de variadas alturas en función de su ubicación y tramo, configurando nacientes encajonadas de 3.000 msnm y desagües a 1.500 msnm. Este marcado desnivel es uno de los factores que influyen en la conformación del medio ambiente de las mismas. No obstante, el principal factor fue el plegamiento Plioceno-Pleistoceno

que conformó el paisaje actual de la Cordillera Oriental en franjas verticales que impiden el acceso de los vientos húmedos atlánticos. Ello ha determinado un clima continental semidesértico con un régimen estival de precipitaciones. Estas características geomorfológicas y ambientales han repercutido en la vegetación. Según Cabrera (1971) estos valles están dominados por las Provincias del Monte y la Prepuna. La primera, del Monte se localiza en las provincias de Salta, Catamarca y La Rioja. Este tipo de vegetación cubre llanuras arenosas, bolsones, mesetas y laderas bajas de clima seco y fresco, con precipitaciones de entre 80 y 250 mm anuales y temperaturas que oscilan entre los 13 y 17.5 grados centígrados. Esta cubierta vegetal se encuentra representada en el valle del río Calchaquí y Santa María (especialmente donde vierten sus aguas ríos o arroyos como Tolombón y en menor medida, en los valles de los ríos Gualfín-Pucará y Tacuil-Humanao) y también en el bolsón de Andalgalá. La vegetación es de tipo xerófila donde predomina el matorral de arbustos elevados y densos y la estepa arbustiva, más baja y con suelos desnudos. En los bolsones y llanuras de suelo arenoso o pedregoso-arenoso se desarrolla el jarillal compuesto por variedades de jarillas (*Larrea divaricata*, *Larrea cuneifolia* y *Larrea nitida*), mata sebo (*Monttea aphylla*) y monte negro (*Bougainvillea spinosa*). En las orillas de los ríos se desarrollan bosques marginales de algarrobos (*Prosopis nigra* y *alba*), chañares (*Geoffroea decorticans*), talas (*Celtis sp.*), molles (*Schinus molle*) y sauces colorados (*Salix humboldtiana*). Estos bosquecillos aparecen principalmente donde hay agua subterránea (Cabrera 1971).

Entre los 2.000 y 3.400 msnm se localiza la Provincia fitogeográfica Prepuneña. Estas condiciones se encuentran principalmente en las cabeceras de las quebradas subsidiarias a las redes troncales, especialmente las ubicadas en el Calchaquí medio y en la Quebrada de Humahuaca. En ellas básicamente predomina la estepa arbustiva xerófila, con abundantes cactáceas (*Trichocereus pasacana* y *poco*) y algunas gramíneas y algarrobos. En el fondo de las quebradas secas se encuentran bosques de churqui (*Prosopis ferox*) y matorrales de molle (*Schinus areira*) mientras que en las orillas de los cursos de agua, chilca (*Baccharis salicifolia*) y en las laderas empinadas, bromeliáceas (*Abromeitiella brevifolia* y *Tillandsia gilliesii* y *pusilla*) (Cabrera 1971).

Los regímenes de precipitaciones y heladas afectan a la vegetación domesticada transformándola en dependiente del sistema de riego. En función de la humedad (natural o artificial) y de la altitud se distinguen distintos sectores productivos. Así,

los cultivos mesotérmicos como el maíz (*Zea mays*), el ají (*Capsicum annum*), el poroto (*Phaseolus vulgaris*) y la calabaza (*Cucúrbita pepo*) se encuentran por debajo de los 3.000 msnm hasta los fondos de valles, mientras que los cultivos microtéricos como la papa (*Solanum tuberosum*), la quinoa (*Chenopodium quinoa Willdenow*) y la oca (*Oxalis tuberosa*) crecen entre los 3.000 y los 3.500 msnm. Más allá de esta altura, son abundantes los camélidos salvajes y es una zona propicia para el pastoreo de camélidos domesticados, como la llama (*Lama glama*). Dentro de los primeros, se destacan el guanaco (*Lama guanicoe*), la vicuña<sup>1</sup> (*Lama vicugna*) y la taruca (*Hippocamelus antisentis*). Con respecto a la fauna salvaje se destacan las siguientes especies: zorros grises y colorados (*Ducicyon culpaeus* y *griseus*), cóndor (*Vultur gryphus*), vizcacha (*Lagidium viscacia*), puma (*Felis concolor*), armadillos y quirquinchos de pequeñas dimensiones (*Chaetophractus vellerosus*) (Cabrera 1971).

Por último, más allá que este trabajo se centra en el área Valliserrana, es importante caracterizar a la Puna, ya que se ha marcado históricamente la fluidez ocupacional de las poblaciones nativas en un sentido transversal más que longitudinal entre las regiones (Albeck 1994, Tarragó 1994, Lorandi y de Hoyos 1996, entre otros). La mencionada altiplanicie presenta cordones montañosos de orientación Norte-Sur conformada por serranías, cerros, depresiones aluvionales y plataformas volcánicas (en este caso como la del Cerro Galán). Las depresiones intermontanas son valles anchos y lagos rellenados por sedimentos, siendo las más importantes, la Depresión Guayatayoc - Salinas Grandes y la de Ratones - Hombre Muerto, donde se ubican salares y en este último, también afloramientos de vidrio volcánico (ver Capítulo X). Su clima es árido más bien desértico, con lluvias estivales mínimas y una marcada amplitud térmica diaria. En la región puneña existen muy pocos cursos permanentes y son de moderada extensión, debido a la escasez de precipitaciones y los elevados valores de evaporación, pero compensan con los granizos y las nevadas. Estos ríos pertenecientes a cuencas endorreicas depositan sus aguas en lagunas, salares o salinas. Los ríos también se caracterizan por ser los conductores de la desagregación rocosa dada por las grandes variaciones térmicas diarias y anuales (Hongn y Seggiano 2001). Algunas de las cabeceras de las quebradas de acceso a la Puna, superan los 3.400 msnm, donde fitogeográficamente se extiende la Provincia Puneña. La misma se caracteriza por

---

<sup>1</sup> Una diferencia etológica entre la vicuña y el guanaco, es que la primera habita en regiones de mayor amplitud altitudinal (3.600 - 4.800 msnm) y requieren mayor cantidades de agua diaria, por lo que pastan en los alrededores de las vegas y pajonales.



poseer un clima frío y seco, donde predomina la estepa arbustiva, la herbácea y las vegas. Algunas de estas plantas más conocidas son la tolas (*Fabiana densa*), añaguas (*Adesmia horridiuscula*) y airampus (*Opuntia soerensii*) y por encima de los 4.000 msnm, las queñoas (*Polylepis tomentella*) mientras que en las llanuras húmedas utilizadas para pastoreo, predomina la brama (*Bouteloua simplex*) (Cabrera 1971) (Figura IV. 3 a y b).

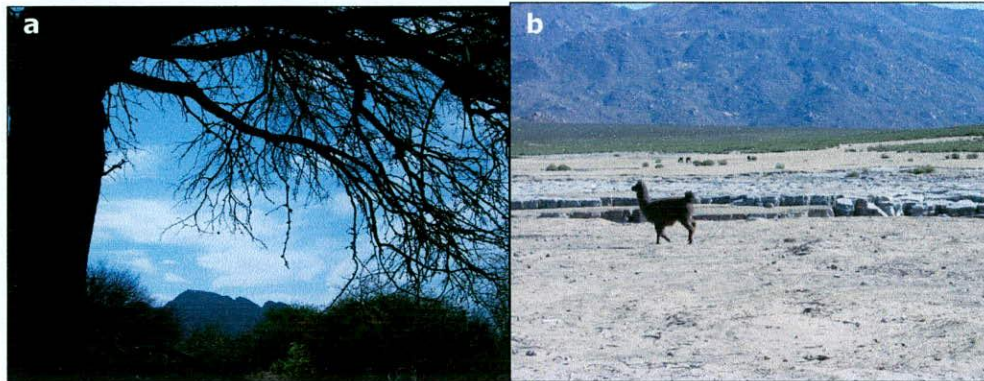


Figura IV. 3 a. Vegetación del Monte desde el fondo de la quebrada de Tolombón con vista al atalaya del sitio homónimo. 3 b. Dominio fitogeográfico de la Puna, camino a Jasimaná (Fotos de la autora).

#### IV. 2. 1. 1. Valle Calchaquí – Valle de Santa María

Los valles Calchaquí y Santa María se ubican en las vertientes orientales de los Andes meridionales atravesando las actuales provincias de Salta, Tucumán y Catamarca. Ambos valles integran una unidad geomorfológica ya que constituyen valles de hundimiento y sedimentación longitudinal, limitados por cordones montañosos de la Cordillera Oriental que superan los 5.000 msnm. Sin embargo, presentan redes hídricas de curso divergente, conformadas por los ríos Calchaquí y Santa María respectivamente (Hongn y Seggiano 2001).

El valle Calchaquí presenta como borde occidental un cordón montañoso del que es parte la Sierra de Cachi. Al Sur de este Nevado se encuentran las Cumbres de Luracatao, Cerros Leones y la Sierra de Vázquez, que comunican con los salares Centenario, Ratones, Diablillos y del Hombre Muerto en la puna. Entre las localidades de Angastaco y la finca Gualfín se disponen una serie de cerros en sentido Norte-Sur que las separan. Ellos son: Overo, Rumio, Condorhuasi, Durazno, Cuevas y Colorado. Las disposiciones de estas cadenas delimitan depresiones intermontanas estrechas por donde fluyen los ríos principales de la región, que desaguan en el río Calchaquí. Las Cumbres del Luracatao son la divisoria de agua,

hacia la puna el escurrimiento es endorreico mientras que hacia el valle, exorreico. Al oriente, el valle Calchaquí está delimitado por una cadena de cerros que comienzan en la cuesta de Ingañán y que hacia el Sur del Cerro Malacante se disuelven en una serie de cordones montañosos bajos de orientación Norte-Sur divididos por valles longitudinales áridos (Hongn y Seggiano 2001). El valle troncal en sus nacientes, al norte de la Poma, se caracteriza por su estrechez y una altura que alcanza los 3.500 msnm. Allí, en el Nevado del Acay nace el río Calchaquí, principal colector del valle. A medida que discurre el río por el sector medio, el fondo de valle se amplía y sus alturas disminuyen, llegando a su confluencia con el río Santa María, con una anchura de más de 10 km y con alturas que no superan los 1.700 msnm. Hongn y Seggiano (2001) en la Hoja Geológica de la zona dividen en tres secciones al río Calchaquí en base a características morfo-genéticas: la superior, desde sus nacientes hasta la localidad de Payogasta, donde el valle es muy angosto; el sector medio, entre Payogasta y Angastaco, en el que el fondo del valle se vuelve más ancho y el sector inferior, desde la localidad de Angastaco donde cambia su rumbo hasta su confluencia con el río Santa María, en la quebrada de las Conchas.

Al Sur del Calchaquí, se encuentra el valle de Santa María<sup>2</sup> delimitado en su flanco oriental por las Cumbres Calchaquíes, que se extienden desde el Abra del Infiernillo hasta el Abra del Candado, para luego ramificarse en la sierra de Carahuasi. Hacia el occidente se encuentra la Sierra de Quilmes o del Cajón que se extiende desde el Campo del Arenal hasta la latitud de Angastaco (Galván 1981). Según Hongn y Seggiano (2001) estas sierras son el elemento orográfico más Noroccidental de la provincia geológica de las Sierras Pampeanas. El mencionado valle está recorrido por el río Santa María, el cual nace en el Campo del Arenal (actual Catamarca) y con rumbo Sur-Norte escurre sus aguas en el río Las Conchas (Salta). El paisaje de ambos cordones (el de la Cumbre Calchaquí y del Cajón) presenta formas suaves en las cumbres debido a los procesos erosivos de largo plazo y luego elevados por movimientos de ascenso. A la altura de la quebrada de Tolombón se destaca morfológicamente una superficie parcialmente horizontal con formas redondeadas que une a la sierra propiamente dicha con el Nevado del Chuscha y el filo de Pishca Cruz (Galván 1981) (Figura IV. 4):

---

<sup>2</sup> Denominado en las crónicas como valle de Yocavil.

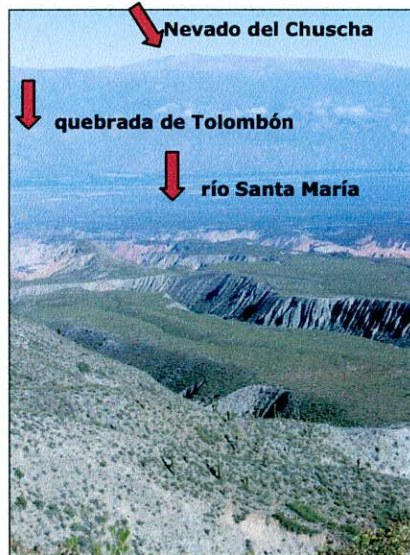
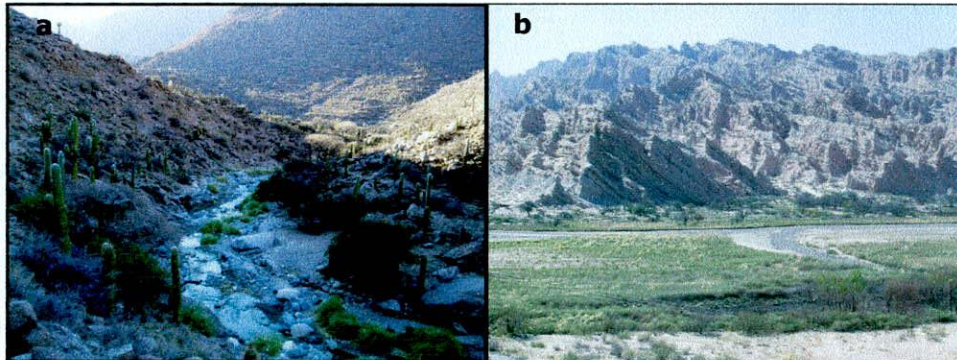


Figura IV. 4. Vista desde las Cumbres Calchaquíes hacia las Sierras de Quilmes o Cajón. En ella se puede observar el Nevado de Chuscha, la boca de la quebrada de Tolombón y el río Santa María (Foto de la autora)

Los valles Calchaquí y Santa María están recorridos por dos ríos homónimos y de cursos opuestos, los cuales nacen en sus extremos y vierten sus aguas en la ya mencionada, quebrada de Las Conchas, que se encuentra recostada sobre las laderas orientales a la altura de la población actual de Cafayate, provincia de Salta. Es necesario destacar la importancia de los ríos de cauce permanente de la región debido al grado de aridez de la zona. En su margen Oriental los afluentes del río Calchaquí presentan en el sector medio una mayor densidad de drenaje que en el tramo superior del río, mientras que entre las poblaciones de Molinos y Angastaco, no se registra ningún río de cauce permanente en esta vertiente. Por el contrario, los principales afluentes en la vertiente Occidental del sector medio del río Calchaquí son los ríos Cachi, Molinos y Angastaco. El río Cachi posee sus nacientes en el nevado homónimo y tiene una dirección general de escurrimiento N-S y luego O-E. El río Molinos desemboca en el valle principal a la altura de la actual población de Molinos y está formado por los aportes de los ríos Luracatao y Tacuil-Humanao. El Luracatao es uno de los ríos de mayor caudal de la región y dado que tiene sus nacientes en el borde de Puna recibe sus aportes de las heladas que se acumulan en las cumbres homónimas. El río Tacuil, de cauce también permanente, recibe las aguas de los ríos Mayuco y Blanco con cabeceras también en puna y a la altura de la finca Colomé se redirecciona con orientación S-N adquiriendo el nombre local de Humanao. Otro de los afluentes es el río Angastaco, formado por la confluencia de los ríos Gualfín y Pucará. El primero con dirección O-E, recibe su aporte principal del río Las Cuevas; mientras que el río Pucará es formado por la confluencia de los ríos Guasamayo, Carrizal y Compuel, todos ellos con cabeceras en puna.

Debido a estos ríos permanentes el paisaje de las quebradas occidentales al Calchaquí es muy diferente al valle principal, especialmente en el sector medio de su recorrido. En las nacientes los ríos son muy erosivos mientras que en su desembocadura en el valle troncal conforman planicies de inundación (Hognn y Seggiano 2001) (Figuras IV. 5 a y b).



Figuras IV. 5 a- Río Gualfín, de régimen permanente y vegetación perteneciente a la Provincia de la Prepuna (Gentileza Federico Viveros). 5 b- Planicie de inundación del río Calchaquí a la altura de la desembocadura del río Angastaco (Fotos de la autora).

En el valle de Santa María todos los cursos hídricos son tributarios del río homónimo. Los ríos que recorren el faldeo de las Cumbres Calchaquíes son de régimen estival mientras que los que descienden desde el faldeo de Quilmes son permanentes. Entre estos últimos se destacan los de las Cañas, Quilmes, Pichao, Managua, Anchillo, del Alisal, San Luis, Yacochuya y en Tolombón, Quisca Grande y Chuschos (Galván 1981).

El clima general de los valles Calchaquí y Santa María es seco, de templado a frío, debido a que el flanco oriental obstaculiza el paso del aire húmedo del Atlántico, que se ve incrementado considerablemente en la puna. La humedad anual es baja a moderada y la mayor parte de las lluvias son estivales, coincidiendo con el período de máximas temperaturas provocando una evaporación importante, lo que origina la formación de neblinas en las quebradas angostas del Oeste. Las lluvias y los granizos se producen principalmente en las laderas occidentales mientras que las orientales son aún más secas (Hognn y Seggiano 2001). Los vientos cordilleranos son constantes, fríos y secos. Debido a estas condiciones geológicas y climáticas los suelos se caracterizan por ser pedregosos, arenosos, sueltos y permeables, con muy bajo porcentaje de humus (Cabrera 1971).

#### IV. 2. 1. 2. Quebrada de Humahuaca: sección meridional

La Quebrada de Humahuaca está ubicada en forma longitudinal en la actual provincia de Jujuy, flanqueada por cordones montañosos de la Cordillera Oriental que superan los 4.000 msnm. La misma fue dividida en tres secciones por Kühn (1923:182), establecidas en base a rasgos morfológicos. La sección superior que se extiende desde Iturbe (3.300 msnm) hasta Uquía<sup>3</sup>, la media desde Uquía hasta Volcán (2.000 msnm) y la sección inferior desde Volcán hasta la boca del valle en las cercanías de Jujuy (1.258 msnm). Más allá de esta división, algunos arqueólogos han definido que su límite meridional se encuentra en la localidad de Volcán, quedando fuera del área cultural la sección inferior establecida por Kühn. De esta manera, los límites arqueológicos se extienden desde la desembocadura de los ríos Tres Cruces y el Cóndor que conforman el río Grande al Norte, hasta la cota de 2.000 msnm en los alrededores de la localidad de Volcán al Sur. Hacia el Oeste limita con las sierras del Aguilar, Mal Paso y Chañi y al Este con las sierras de Tilcara, Zenta y Horconal. Así, el ámbito quebradeño comprende la Quebrada propiamente dicha y las subsidiarias a ésta, con cabecera en la puna y en la vertiente oriental (Nielsen 2001).

La Quebrada principal presenta a lo largo de su recorrido otras transversales que la comunican con los valles orientales. Ellas son las quebradas de Calete, La Huerta, Huasamayo y Huajra. Mientras que las recostadas en el faldeo occidental son, Cueva, Yacoraite, Juella, Huichairas, Purmamarca y Tumbaya Grande, todas quebradas que la comunican con la puna (Figura IV. 6).

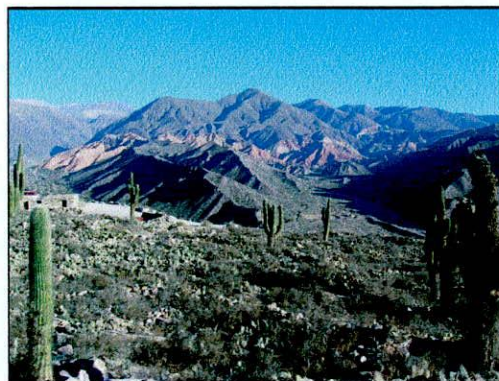


Figura IV. 6. Vista de quebrada de Huichairas desde el Pucará de Tilcara, sección media (*sensu* Kühn 1923) de la Quebrada de Humahuaca (Foto de la autora).

<sup>3</sup> Otros autores han planteado que el límite de la sección media se encuentra en el Angosto de Perchel (por ejemplo, Rohmeder 1943).

Desde el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca se accede a la cabecera de la quebrada del Toro en un día de marcha con rumbo Sudoeste y a través de ella a la puna y a la cabecera Norte del valle Calchaquí.

La vista transversal de la Quebrada es asimétrica debido a que el faldeo oriental corresponde a bloques muy resistentes de origen Precámbrico y Paleozoico los cuáles fueron plegados conformando un perfil más abrupto que el faldeo opuesto. Este, por su parte, es más suave por tratarse de materiales menos resistentes y antiguos. La Quebrada de Humahuaca fue labrada por erosión que afectó a las estructuras de los materiales más frágiles. El basamento más antiguo de la Cordillera Oriental es del Paleozoico inferior pero también está formado por sedimentos terciarios (González Bonorino 1958). Durante el Jurásico y el Cretácico la cuenca del Grupo Salta sufrió plegamientos y erosión pero no es hasta el Terciario superior donde la Puna y la Cordillera Oriental son elevadas y corridas, generando erosión y dando lugar a un gran relleno sedimentario. Finalmente, en el Cuaternario se conforman principalmente los depósitos aluviales, eólicos y los cuerpos salinos puneños (M. González 1999).

El principal colector de la Quebrada de Humahuaca es el río Grande, conformado en sus nacientes por un gran número de afluentes que descienden de la sierra de Santa Victoria y especialmente de la Sierra del Aguilar. En esta zona debido a la pendiente, alcanza gran velocidad desarrollando una intensa erosión, en cambio, en su curso inferior, su cauce es más amplio conformando el río San Francisco y posteriormente el Bermejo, con vertiente atlántica. Su régimen estival muy marcado talló en el paisaje de la sección inferior numerosas terrazas y grandes acumulaciones de grandes rocas en las laderas (M. González 1999) (Figura IV. 7).

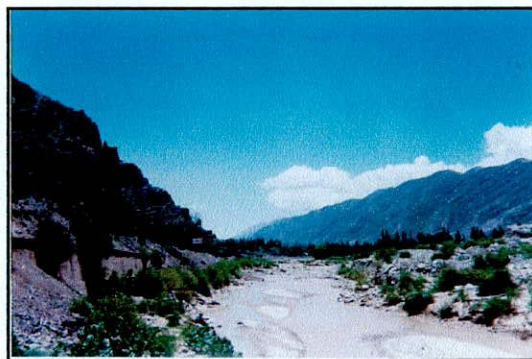


Figura IV. 7. Vista hacia el Norte desde el río Grande a la altura de Tilcara (Foto de la autora).

Su clima es básicamente continental semidesértico con un régimen pluvial estacional dado por la obstaculización que produce el cordón montañoso oriental, el cual impide el paso de los vientos húmedos del Este (Albeck 1992). Pero a su vez, la quebrada presenta variaciones climáticas y ambientales en función de su altitud que va decreciendo de Norte a Sur, mientras que sus nacientes están en las provincias fitogeográficas de la Puna y la Prepuna, su curso inferior pertenece a la Selva pedemontana perteneciente a las Yungas orientales.

En esta tesis se analiza el asentamiento inca de Esquina de Huajra, el cual se encuentra 5 km al Norte de Volcán, lo que corresponde a la sección meridional de la Quebrada. El enorme cono de deyección producto del Arroyo del Medio ubicado en las cercanías de Volcán, se interpone impidiendo el paso de las nubes hacia el Norte y conforma una especie de bisagra entre un clima más húmedo con una cubierta vegetal densa, diferente del resto de la Quebrada. La zona se caracteriza por estas grandes masas aluviales depositadas en la base de los cerros conformando colinas o terrazas, conocidas localmente como "volcanes", ya que son productos de grandes escurrimientos de lodo en épocas estivales los cuales causan numerosos inconvenientes (M. González 1999, Endere y Chaparro 2008).

Como ya se ha mencionado, el clima en esta sección es más húmedo que en el resto de la Quebrada debido a la altitud pero principalmente por los vientos húmedos que llegan hasta el volcán y que le aportan abundantes precipitaciones. Otros dos aspectos que diferencian la sección meridional con el Norte de la Quebrada son, una menor amplitud térmica y un régimen de heladas menos marcadas. La vegetación que en ella abunda es del tipo bosque subtropical rico en árboles como el lapacho (*Tabebuia avellanedae*), la tipa (*Tipuana tipa*) y el ceibo (*Erythrina falcata*) sumado a enredaderas, mientras que a mayor altura se destacan las especies arbustivas y los pastizales de la Prepuna (Cabrera 1971).

#### IV. 2. 1. 3. Bolsón de Andalgalá

Al Suroeste del valle de Santa María se extiende el Campo del Arenal y el de Belén-Andalgalá delimitado por la puna y sus sierras adyacentes (Cuevas y del Cajón) y la sierra del Aconquija<sup>4</sup>, actual provincia de Catamarca. Se denomina campo o bolsón a la cuenca cerrada o depresión y los conoides de pendiente suave, cubiertos de

---

<sup>4</sup> Pertenecen a las Sierras Pampeanas (González Bonorino 1950).

rodados formados por las sierras que lo rodean. Estos depósitos sedimentarios son de edad cuaternaria, aluviales, conformados por aglomerados, gravas y arenas, mientras que en la parte más baja los sedimentos son más finos, de arenas a loess. Las mayores acumulaciones son los mencionados bolsones del Arenal y de Belén-Andalgalá (Camino 1979). En este caso el bolsón o campo de Andalgalá, como lo llaman en la zona, limita hacia el Este con las sierras de La Chilca y Manchao-Ambato, por el Norte con las serranías de Capillitas, El Atajo y Santa Bárbara, hacia el Oeste con las sierras de Hualfín-Belén y por último, hacia el Sur con el Salar de Pipanaco. Estas sierras enmarcan la región formando un anfiteatro donde se destacan los Altos Nevados del Aconquija hacia el naciente. Las mayores alturas rondan entre los 4.700 msnm y los 5.400 msnm, mientras que la zona de Andalgalá presenta una altura entre 960 y 1.300 msnm. El bolsón está formado por sucesivas lomadas contrafuertes de la sierra de Capillitas, las cuales se diluyen en una extensa planicie de relleno fluvial con pendiente Norte-Sur y cortada longitudinalmente por innumerables ríos y arroyos que bajan de la misma sierra o que se forman por vertientes o por escurrimientos originados en dichas lomadas (Williams 1996).

Los suelos del bolsón se caracterizan por ser arenosos y grises con escasa arcilla y con abundantes minerales de mica, cuarzo y feldespato. Estas características lo constituyen en suelos de fácil drenaje pero mínimo lavado si se los trata con riego mejorando su productividad. En ese sentido los espacios de mayor fertilidad y más habitables son los bordes del bolsón, de contacto con las sierras, ya que el fondo del mismo es bastante desértico. El bolsón de Andalgalá recibe ríos (algunos de régimen permanente) que escurren de las sierras que lo rodean, los cuales se terminan diluyendo en cuanto descienden por las características del suelo antes mencionadas. No obstante, la mayoría de los ríos, Andalgalá, Choya, Chaquiago, Villavil, Potrero y Totoral; crecen en verano y el resto del año permanecen secos (González Bonorino 1950).

Las cumbres del Aconquija, ubicadas al Noreste de Andalgalá, son una barrera que impide el acceso de humedad a la zona de estudio, la cual recibe escasas lluvias la mayor parte del año con un incremento estival que lo convierte en un clima semidesértico (González Bonorino 1950). El bolsón principalmente pertenece a la Provincia fitogeográfica del Monte, donde la vegetación es arbustiva de jarillal y en los sectores más húmedos predominan los bosques de algarrobos y chañar (Figura IV. 8). En la parte inferior de algunos de los valles que desembocan en el bolsón se



encuentran especies asociadas a la selva tucumana, que la convierten en un área de transición (Cabrera 1976). En ese sentido, el sitio Potrero-Chaquiago, cuyo material lítico conforma parte de la muestra analizada en este tesis, se ubica en los 1.300 msnm sobre una planillanura separada por los ríos Potrero y el arroyo Totoral en una zona de Monte (Williams 1996).



Figura IV. 8. Vista de las lomadas en el Bolsón de Andalgalá (Gentileza Gabriel Acuña).

### **IV. 3. CONDICIONES OBJETIVAS DE LA PRODUCCIÓN LÍTICA**

En esta sección se describirá con mayor detalle la disponibilidad y distribución de las rocas en relación a las regiones estudiadas dentro del área Valliserrana. Las descripciones se basan en las Hojas Geológicas del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) y las utilizadas son las siguientes: N° 2566 – III Cachi (Hongn y Seggiano 2001); N° 2366 – IV Libertador Gral. San Martín (M. González 1999); N° 10e Cafayate (Galván 1981); N° 12 d Capillitas y 13 d Andalgalá (González Bonorino 1950).

#### **IV. 3. 1. Distribución y disponibilidad de recursos minerales por regiones**

##### **IV. 3. 1. 1. Valle Calchaquí: sector medio y sur**

Siguiendo el criterio de Hongn y Seggiano (2001) el sector medio del valle comienza a la altura de la localidad de Payogasta y termina en la de Angastaco, sin embargo este trabajo se centra en la porción más meridional del sector medio, entre las localidades de Molinos y Angastaco (Figura IV. 9).

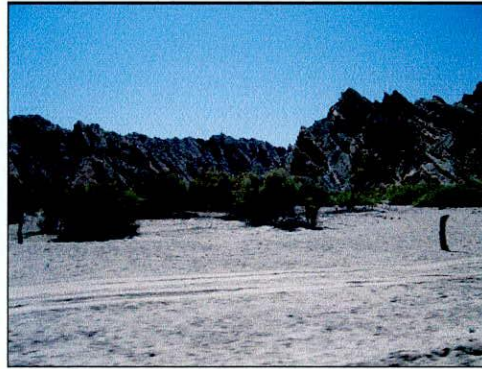


Figura IV. 9. El valle Calchaquí a la altura de la localidad de Angastaco (Foto de la autora).

El basamento metamórfico de los cerros que rodean al valle Calchaquí es de origen Precámbrico, conformado por rocas sedimentarias y magmáticas, dentro de las cuales se destacan dos formaciones, en función a sus composiciones litológicas. La primera de ellas es la Formación Puncoviscana, que se extiende desde el Norte por todo el cordón Occidental y en la margen Oriental en los alrededores del Cerro Tin Tin y se compone de grauwackas, pelitas y areniscas. La segunda, es la Formación La Paya compuesta por filitas, metacuarcitas y esquistos de baja temperatura y presión, que se extiende en las cumbres de Brealito y en los cerros Overo, Rumio, Condorhuasi y Cuevas (Hongn y Seggiano 2001). En el borde oriental de la puna se encuentra el Complejo Eruptivo Oire, compuesto por granitos y granodioritas producto de la actividad magmática del Ordovícico. En las Cumbres del Luracatao prevalecen las ígneas de grano fino a mediano, mientras que las de grano grueso afloran principalmente en los valles de Luracatao, Colomé, Tacuil y Gualfín. Desde Tacuil hasta el valle de Gualfín se extiende una estrecha faja de este mismo tipo de rocas pero con abundancia de pegmatitas y cuarzos. Asimismo granitos rosados de grano medio a grueso en Granito La Angostura y Granito Pucará, los cuales afloran en los cerros Bayos y Durazno y en la margen oriental del río Pucará-Angastaco (Hongn y Seggiano 2001). Del Cretácico se caracterizan las sedimentitas del Grupo Salta, integrada por el Subgrupo Pirgua y otros, como Balbuena y Santa Bárbara, constituidos por conglomerados y areniscas predominantemente rojas, pelitas y calizas, las cuales afloran en las estribaciones orientales al valle troncal, en la región de Molinos-Brealito y en los valles de Pucará y de Gualfín. En este último conforma lomadas donde se destaca el cerro El Morro formado por brechas y clastos de esquistos, cuarzo y pegmatitas, en las cuales se intercalan lentes de arenisca fina (Hongn y Seggiano 2001) (Figura IV. 10).

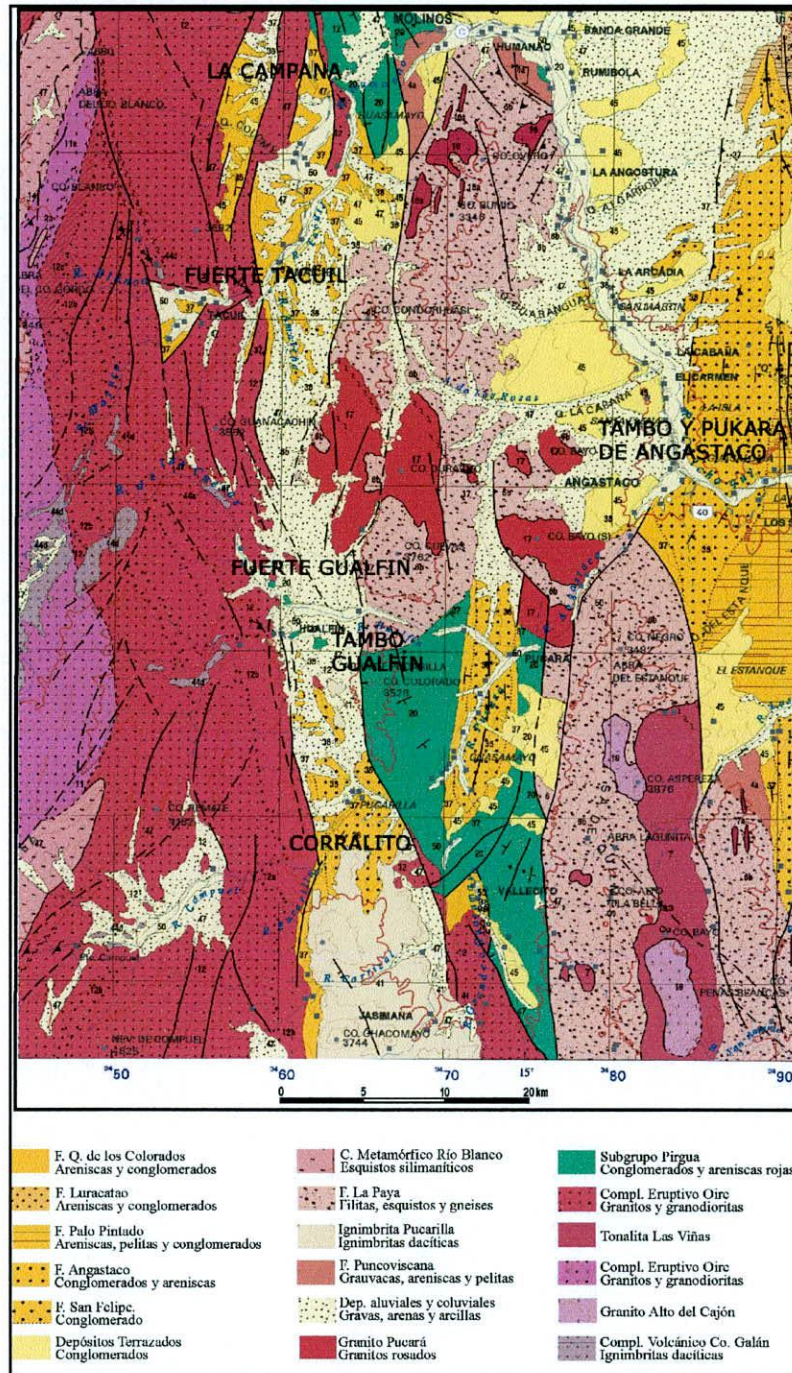


Figura IV. 10. Fragmento de carta geológica Hoja N° 2566 – III Cachi (Hongn y Seggiano 2001) (Tomado y modificado de Villegas 2006).

Del Grupo Payogastilla se destaca la Formación Angastaco constituida por areniscas y conglomerados grises y pardos que afloran en Colomé, Tacuil, al Sur del río Gualfín y en el valle de Pucará y con mayor desarrollo en Pucarilla y a la altura de la Ruta nacional N° 40, entre la localidad de Angastaco y La Florida. Esta formación es coetánea con la Ignimbrita Pucarilla, la cual representa el magmático del Mioceno. La misma está compuesta por dacitas y se localiza en el área de Pucarilla y Pucará

conformando el basamento de numerosos sitios arqueológicos, como Peña Alta de Mayuco y fuertes de Gualfín y Tacuil (Figura IV. 11a, b y c). Por su parte, el Complejo Volcánico Cerro Galán se manifiesta sobre los ríos de la Hoyada y Mayuco en la finca Tacuil y sobre los ríos Las Cuevas, Barrancas y a la altura del puesto Compuel dentro de la finca Gualfín (Hongn y Seggiano 2001).

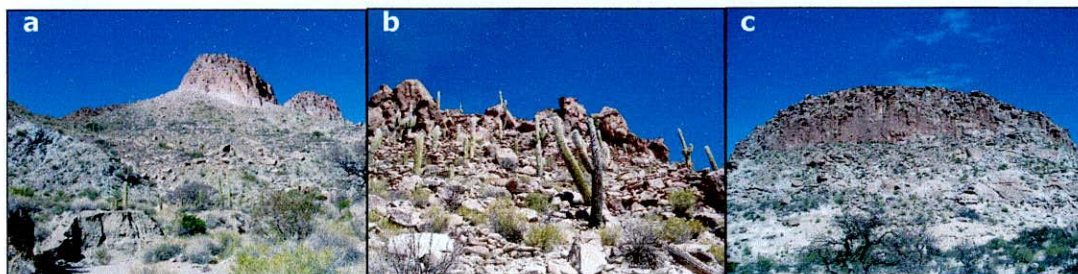


Figura IV. 11 Sitios sobre farallones de ignimbritas. 11 a. Peña Alta de Mayuco. 11 b. Fuerte de Gualfín (Gentileza Federico Viveros). 11 c. Fuerte de Tacuil (Fotos de la autora).

La depositación sedimentaria en pie de montes y conos se produce en el Cuaternario, la misma arrastra conglomerados, con intercalaciones de areniscas, pelitas y tobas, más antiguos que los depósitos aluviales del Holoceno. Ambos depósitos se distribuyen en los flancos de los ríos principales de la región, constituyendo suelos débilmente desarrollados pero propicios para la agricultura y la instalación humana. Los depósitos del Cuaternario en la puna, están representados por materiales sedimentarios clásticos y evaporíticos y por rocas volcánicas de tipo basáltico. Esos depósitos evaporíticos, formados por cloruros, boratos, sulfatos y carbonatos, han formado salitrales, barreales y salares como el del Hombre Muerto, Antofalla, Ratones, Diablillos y Tolillar (Hongn y Seggiano 2001). Por último, en esta zona se destaca la ausencia de importantes recursos metalíferos y minerales, con la excepción de la zona Norte, que presenta las minas de plata y oro, en los alrededores de San Antonio de los Cobres y las de carbonatos y cobre en el Macizo del Acay. A la altura del valle medio y sobre el cordón Occidental se presentan los yacimientos de cobre y plata, ubicados en los alrededores de la laguna el Brealito (Hongn y Seggiano 2001). En el resto de la región las descripciones geológicas no enfatizan en estos recursos debido a que los mismos no revisten importancia económica para la industria actual, lo que no implica que la hayan tenido en el pasado.

Por su parte, en el sector Sur del valle, entre las localidades de Angastaco y Tolombón, la Hoja Geológica 10e menciona que el basamento cristalino de las Cumbres Calchaquíes, el filo de Paranilla y las sierras del Cajón están compuestas

por rocas metamórficas, con o sin inyección magmática y rocas ígneas. La diferencia entre ambos márgenes radica básicamente en que el Cajón presenta rocas metamórficas inyectadas (Galván 1981) (Figura IV. 12).

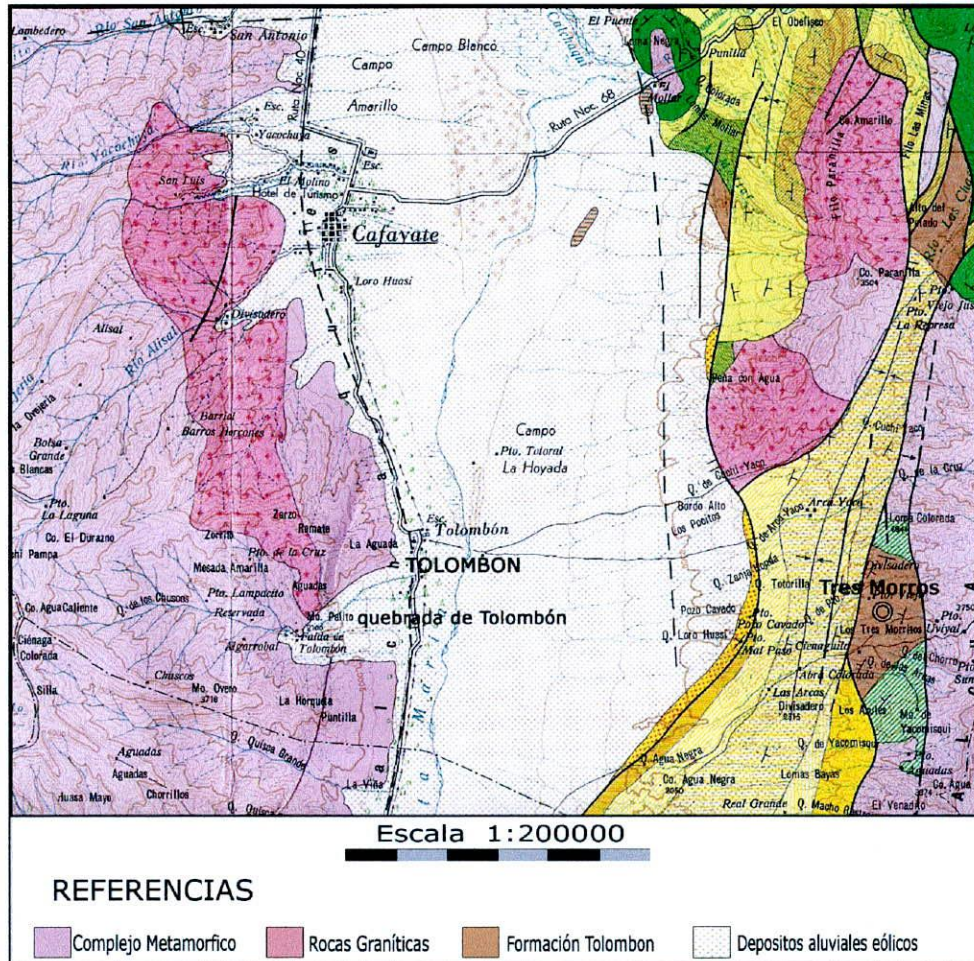


Figura IV. 12. Fragmento de la carta geológica Hoja N° 10e Cafayate (Tomado y modificado de Galván 1981).

Asimismo, en las sierras del Cajón existen afloramientos de rocas graníticas desde el Oeste de Cafayate, que se extiende hasta la altura de la naciente de la quebrada de Tolombón, en esta zona alcanza su espesor mínimo de 1 km (Filo de Lampacito) mientras que en la zona de Cafayate alcanza los 6 km. La roca presenta granos de cuarzos y feldspatos de mezcla homogénea y apretada y a su vez, se puede observar pequeñas penetraciones aisladas de turmalina y granate. A la altura de la quebrada de Tolombón, los afloramientos están compuestos casi exclusivamente por rocas metamórficas y por rocas ígneas intrusivas. En la cercanía a la naciente de esta quebrada afloran gneiss y esquistos biotíticos inyectados por material ígneo, que puede tomar la forma de venas y en algunas zonas, se observa un

dominio casi total que le da un aspecto granitoide. Cabe recordar que el aumento progresivo de la presión y la temperatura sobre las arcillas sedimentarias las transforman progresivamente en pizarras, filitas, esquistos, micaesquisto y gneiss. Por último, las Formaciones terciarias Saladillo, San José y Tolombón presentan básicamente rocas sedimentarias, localizadas en la margen opuesta al sitio, sobre el faldeo oriental del valle del río Santa María sobre las Cumbres Calchaquíes (Figura IV. 13). Limolitas pardo rojizas y verdosas se intercalan con otras areniscas de diferentes grados de cementación. A su vez dentro de estas rocas sedimentarias suele encontrarse intercalaciones de bancos de yeso fibroso o alabastro y afloramientos de carbonato básico de cobre (malaquita) (Galván 1981). En las cercanías de Tres Morritos, donde actualmente se construye el camino de Gualinchay (a la altura de Tolombón pero sobre las Cumbres Calchaquíes), los registros geológicos indican la presencia de nódulos de malaquita insertos en los sedimentos arenosos antes mencionados, sin embargo estas manifestaciones de cobre no fueron identificados en el terreno (Chaparro 2007).

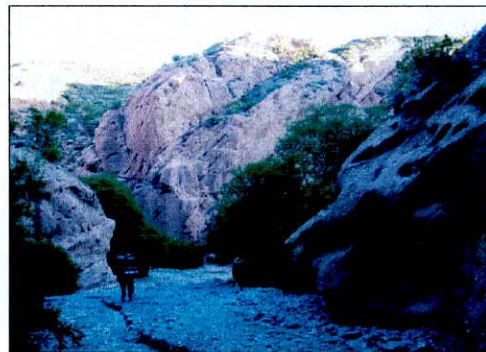


Figura IV. 13. Rocas sedimentarias de la Formación San José en la quebrada del Mal Paso, camino a Gualinchay, Cumbres Calchaquíes (Foto de la autora).

#### IV. 3. 1. 2. Quebrada de Humahuaca: sector meridional

Esta zona de la Quebrada se caracteriza por una composición litológica de baja diversidad. La Formación precámbrica de la Quebrada se denomina Puncoviscana que se caracteriza por poseer sedimentitas metamorfozadas de coloraciones oscuras, como las pizarras, esquistos verdes, filitas y metacuarcitas. En los alrededores de Tumbaya, en la margen derecha del río afloran estas clases de rocas, en las que se destaca el Miembro Tumbaya de la Caliza Volcán, que presenta bancos de pizarras y esquistos que son actualmente explotados comercialmente para la industria cementera (M. González 1999) (Figura IV. 14).

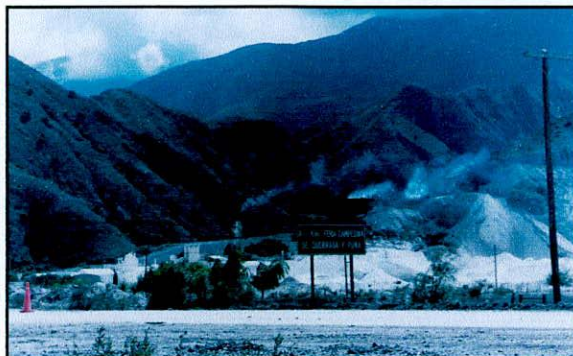


Figura IV. 14. Explotación de cal en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca, en este caso Calera Los Tilianes (Gentileza María Luz Endere).

Dicho basamento metamórfico está atravesado por granitoides al que luego se le depositaron sedimentitas del Grupo Mesón del Cámbrico. Los afloramientos de este Grupo están en los topes de las sierras y claramente se las puede identificar al Oeste de Tumbaya, el cual aporta areniscas, cuarcitas y limolitas (M. González 1999). En las cercanías, a la altura de Bárcena se explotaron hasta los años ochenta, varios yacimientos (donde sobresale la mina Chorrillos) de diversos minerales cupríferos (malaquita, azurita, crisocola, galena, calcopirita) que se encontraban intercalados en vetas de cuarzo y areniscas de las Formaciones Puncoviscana y Mesón. Asimismo, unos kilómetros al Norte y sobre la margen occidental de la quebrada, a la altura de Purmamarca se reconoce la existencia de varias manifestaciones filoneanas de cuarzo con minerales de cobre alojadas en metasedimentitas del Precámbrico y en cuarcitas del Grupo Mesón. Las minas Edith Luisa, Hornos, Cobre Lomas y Cieneguillas explotan calcopirita, bornita, calcosina, ankerita y carbonatos de cobre, y son de limitada extensión, mientras que la mina Huichaira es un yacimiento mayor que los anteriores y presenta sulfuros y carbonatos de cobre en vetas de cuarzo alojadas en esquistos de la Formación Puncoviscana. Esta mina se ubicada en la margen derecha de la quebrada homónima, a 12 km de Tilcara (Figura IV. 15).

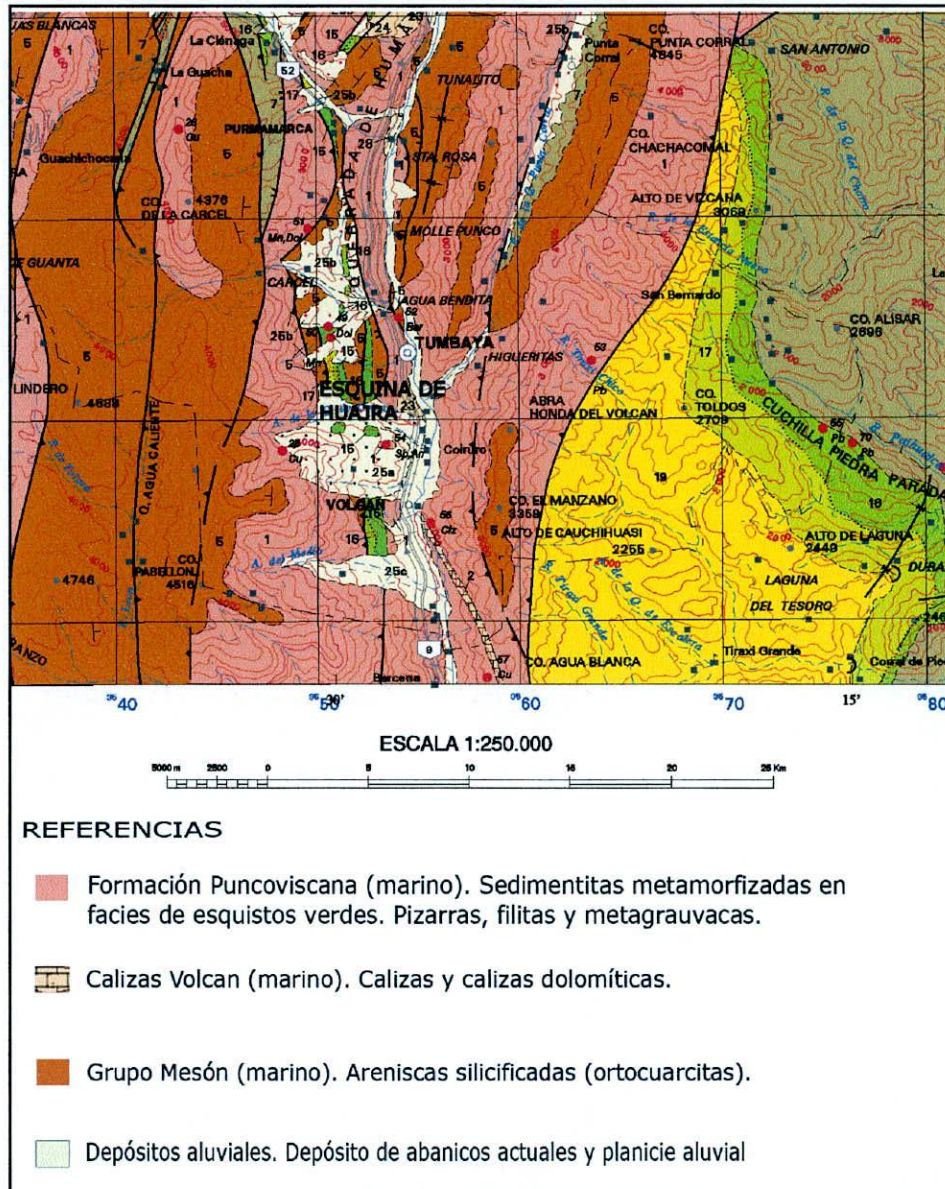


Figura IV. 15. Fragmento de la carta geológica Hoja N° 2366 – IV Libertador Gral. San Martín (Tomado y modificado de M. González 1990).

#### IV. 3. 1. 3. Bolsón de Andalgalá

El basamento cristalino que conforma la estructura de las sierras consiste en rocas pelíticas y semipelíticas afectadas por un metamorfismo de grado mediano a bajo. Los geólogos las identifican en dos áreas diferentes. Los esquistos del Aconquija se tratan de pizarras, filitas o micacitas de color oscuro y se sitúan entre el Cerro Negro y Las Conchas y en la entrada de la quebrada de Villavil. El otro grupo de metamórficas se localizan en la sección oriental de la sierra de Ovejería y la quebrada de Amanao y se tratan de pizarras verde-oscuras (González Bonorino



1950). Más allá de la presencia de estas rocas, la mayoría de las sierras que rodean al bolsón están conformadas por rocas graníticas con cuarzo, mica y feldespato (Figura IV. 16).

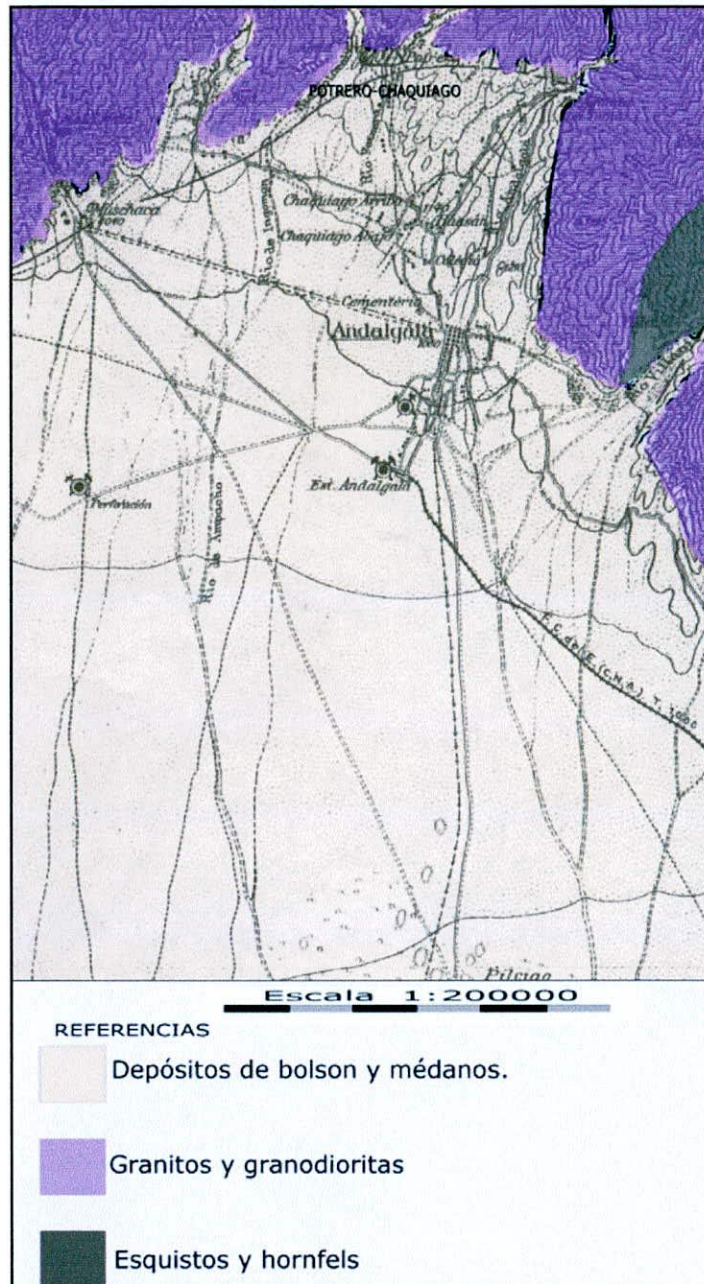


Figura IV. 16. Fragmento de la carta geológica Hoja 13d (Tomado y modificado de González Bonorino 1950).

Así como también rocas terciarias de origen volcánico que están localizadas en los alrededores de los cerros Durazno, Atajo y Negro, como facies intrusivas especialmente de, tobas, brechas, basaltos y andesitas. También se identificaron afloramientos de estas rocas volcánicas en la margen izquierda del valle del Bolsón,

en las depresiones de Capillitas y de Visvis, esta última ubicada al Sudeste de la sierra de la Ovejera. Por otro lado, la zona es rica en minerales como el cobre, especialmente en las Sierras del Atajo y Capillitas. Las rocas con mineralizaciones de cobre que se encuentran en el Macizo de Capillitas se presentan en vetas subterráneas de profundidad variable susceptibles de ser extraídas mediante cuñas, cinceles y martillos. Asimismo este macizo está conformado por un neck de tobas volcánico alojados en granito, con vetas de otros minerales metalíferos como la pirita, calcopirita, blenda y galena. Por su parte el Cerro Atajo posee pirita y calcopirita (González Bonorino 1950). A una escala menor se pudieron identificar minerales de cobre aptos para la metalurgia en las prospecciones realizadas por Scattolin y Williams (1992), en la falda occidental del Aconquija en el área del sitio Ingenio del Arenal Médanos, especialmente sulfuros de cobre. Finalmente, la información geológica no menciona la presencia de depósitos de vidrios volcánicos ni obsidianas.

## CAPÍTULO V

### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

#### V. 1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollan las vinculaciones entre los lineamientos teóricos expuestos en los capítulos anteriores, particularmente en el segundo y las estrategias metodológicas llevadas adelante para la concreción de los objetivos de este trabajo. Ello incluye una descripción de lo que implica un análisis tecno-morfológico de los materiales líticos y la aplicación del "*Ensayo para una clasificación morfológica de los artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*" (Aschero 1975, 1983). Asimismo se detalla la información que pueden brindar los análisis de todas las clases tipológicas, núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados, artefactos no formatizados y filos naturales con rastros complementarios. Para cada una de las clases se presentan los atributos y variables seleccionadas de estudio.

En segundo lugar, se describen los estudios petrográficos, químicos y estadísticos que se realizaron con el fin de complementar el análisis general, como también se fundamenta la inclusión de la información histórica y actual. Por último, se detallan las técnicas de campo para la obtención de la muestra y cómo fue analizada en el laboratorio.

#### V. 2. APROXIMACIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS EN EL ANÁLISIS LÍTICO

##### V. 2. 1. La secuencia de producción

La siguiente frase de Arjun Appadurai (1991:19) puede resumir muy brevemente el enfoque teórico desarrollado en el Capítulo II, "*las cosas no están separadas de la capacidad de actuar de las personas y no poseen significados en sí mismos*", sin embargo, metodológicamente se impone cierta dosis de "*fetichismo metodológico*", que focalice sobre las cosas mismas y que actúa como un antídoto a la tendencia de teorizar excesivamente acerca de ellas (*op. cit.*). Numerosas son las estrategias metodológicas que se podrían implementar para vincular los conceptos teóricos con la información del registro arqueológico. Cadenas operativas (acuñado por Mauss y

ampliado por Leroi Gourham, citado en Pelegrin *et al.* 1988), modelos de flujo (Schiffer 1972), "biografía cultural de las cosas" (*sensu* Kopytoff 1991) y en material lítico específicamente, trayectorias de reducción o producción lítica (Koldehoff 1987; Johnson 1989) y secuencias de producción lítica (Ericson 1984) entre otros.

En este caso se utilizará el concepto de **secuencia de producción** entendido como "*las distintas etapas de manufactura que fueron seguidas para producir artefactos de un determinado tipo de diseño y una determinada clase de roca*" (Aschero *et al.* 1995:215). Ello incluye obtención, reducción primaria, formatización, sujeción, mantenimiento del diseño, descarte y/o abandono de los artefactos<sup>1</sup>. La secuencia de producción articula las etapas de producción, los rasgos observables de los artefactos y las condiciones contextuales del subconjunto lítico dentro del conjunto mayor de vestigios. Para lo cual se utiliza la información de los artefactos formatizados, filos con rastros complementarios, desechos y núcleos de una misma materia prima y sus asociaciones que permiten plantear las actividades involucradas en su producción (Aschero 1988).

De esta manera, el análisis lítico no queda estancado en una instancia meramente descriptiva ya que se lo vincula con sus relaciones espaciales y así, permite interpretarlo en función de situaciones específicas de espacio y tiempo, pero no como dimensiones que limitan o contienen la actividad social (Soja 1985, 1989, 1997) sino, entendiendo que los objetos cobran significado en las prácticas donde las personas tienen "conciencia" para organizarlas (Giddens 2003).

## **V. 2. 2. Algunas consideraciones al uso de las tipologías en arqueología**

La clasificación es el procedimiento para ordenar entidades en grupos sobre la base de sus relaciones y el resultado es la creación de tipos arqueológicos, comúnmente utilizado en los métodos de investigación. Como ya lo ha advertido Vierra (1982) entre otros autores, las tipologías deben ser entendidas como un medio para comprender el comportamiento humano y no, como un fin en si mismas.

Concretamente Gnecco y Langebaek (2006) plantean que existe en arqueología una tendencia hacia el abuso de las mismas ya que se universalizan, se las despoja de

---

<sup>1</sup> Excluye del análisis el uso de los artefactos lo cual requiere una vía independiente de contrastación.

su sentido histórico lo cual termina por esencializarlas. Las precauciones antes mencionadas son válidas para este trabajo ya que el análisis tecno-morfológico está basado en la clasificación propuesta por Aschero (1975, 1983), la cual fue realizada sobre la base material proveniente de sociedades cazadoras-recolectoras patagónicas. Esto puede llevar a forzar los datos en categorías preestablecidas sin la consideración de la variabilidad interna de cada uno de los conjuntos aquí tratados, por lo que requirió de un especial cuidado a la hora del análisis. Es decir, no se midieron todas las variables en ella indicadas sino más bien, se tomaron aquellas consideradas básicas para una descripción de los conjuntos y especialmente las adecuadas para esta investigación. Así, la clasificación propuesta por Aschero es considerada una herramienta dúctil y estandarizada a la vez, ya que permite adecuarse a un propósito específico y paralelamente comunicarse en un lenguaje compartido entre pares.

### **V. 2. 3. Los análisis técnico-morfológicos**

Según Aschero: *"una tipología morfológica es un proceso de análisis de formas y dimensiones que procura establecer agrupaciones morfológicas a partir de la recurrencia de determinados rasgos o estados de atributos. Un tipo, subgrupo o grupo tipológico es una forma que resulta de una operación de síntesis analítica, que contiene información sobre la repetición de ciertas combinaciones de rasgos entre conjuntos de artefactos, entre una o más muestras comparadas. Permite recuperar información sobre la trayectoria del útil en su contexto sistémico y en sus alteraciones postdepositacionales; así como aislar, entre otros, elementos de relevancia técnica, diseños, modificaciones por mantenimiento, transformaciones por reciclado, modo de acción y usos"* (Aschero citado en Flegenheimer et al. 1992: 235-236).

Es decir, una de las ventajas del *"Ensayo para una clasificación..."* es la de permitir utilizar variables con el propósito de inferir etapas de producción lítica, pero no solamente es una tipología técnico-morfológica sino también funcional, ya que identifica las variantes morfológicas, de prensión y activas, en relación a una elección de uso. Por ejemplo, un cambio en un filo o una punta conlleva *"un modo de contacto o penetración diferente entre el instrumento y el objeto a modificar"* (Hocsman 2006:71). Al buscar regularidades en las formas para su clasificación en una serie de funciones primarias, ésta clasificación preliminar en tipos de acción

puede ser la base para la confección de un diseño experimental de microdesgaste a futuro.

En este trabajo, la identificación de atributos se ha realizado en forma macroscópica sobre la totalidad de los materiales líticos (enteros y fracturados) procedentes de los sitios aquí tratados. Tradicionalmente los estudios de tecnología lítica se han focalizado sólo en los instrumentos o en los desechos, aunque en los últimos años esta tendencia fue disminuyendo entendiendo la complementariedad de la información que puede brindar un estudio abarcativo de instrumentos, desechos de talla y núcleos.

El análisis de los núcleos y los desechos permite comprender las técnicas de obtención de formas-bases, el aprovechamiento diferencial de materias primas además de la distribución espacial de las actividades de producción. Asimismo el análisis de los desechos es fundamental desde el punto de vista tecnológico, ya que son los elementos más indicativos de los procesos de manufactura, complementaria del análisis del instrumental (Ahler 1987; Sullivan y Rozen 1985; Bellelli 1991). Para el análisis de los mismos<sup>2</sup> se ha utilizado la propuesta de Bellelli *et al.* (1985-1987). Asimismo para los desechos y núcleos obtenidos mediante talla bipolar se tuvieron en cuenta las propuestas de Curtioni (1994) y Flegenheimer *et al.* (1995).

Los artefactos formatizados se diferencian de los instrumentos porque estos últimos presentan evidencias de uso comprobadas mediante un diseño funcional. Esta diferenciación sigue los acuerdos alcanzados en los Talleres de Tipología realizados en Tucumán durante los años 2004 y 2005. En el caso del análisis de los bifaces y la aplicación de la clase técnica en los artefactos formatizados se tomaron en consideración las propuestas de Aschero y Hocsman (2004) y Hocsman (2006) que más abajo se detallan.

El análisis de la totalidad<sup>3</sup> de los materiales líticos (N=1663) consistió primero en la *segmentación por conjuntos* sobre la base de los sitios y las unidades de procedencia y posteriormente por *subconjuntos* de materias primas. Esta variable es pertinente para la evaluación del empleo diferencial de rocas y a la vez, discutir

---

<sup>2</sup> Los desechos fueron registrados en planillas de Excel similares a las del programa DELCO, mientras que los artefactos formatizados, los no formatizados, núcleos y filos naturales con rastros complementarios fueron registrados y analizados en una ficha técnica individual con dibujo y/o foto. Por último, todos los datos fueron incorporados a una base de datos en Excel 2002.

<sup>3</sup> Cantidad de material por sitios: Fuerte de Gualfín N=143, Fuerte de Tacuil: N=51, Pukará y Tambo de Angastaco N=113, Complejo agrícola Corralito N=499, Complejo agrícola La Campana N=159, Tolombón N=421, Esquina de Huajra N= 100 y Potrero-Chaquiago N=91.

cuestiones relacionadas a la procedencia y la disponibilidad. Por último, los subconjuntos se agruparon por *clases tipológicas*, es decir en núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados y artefactos no formatizados con rastros complementarios<sup>4</sup> (Figura V. 1).

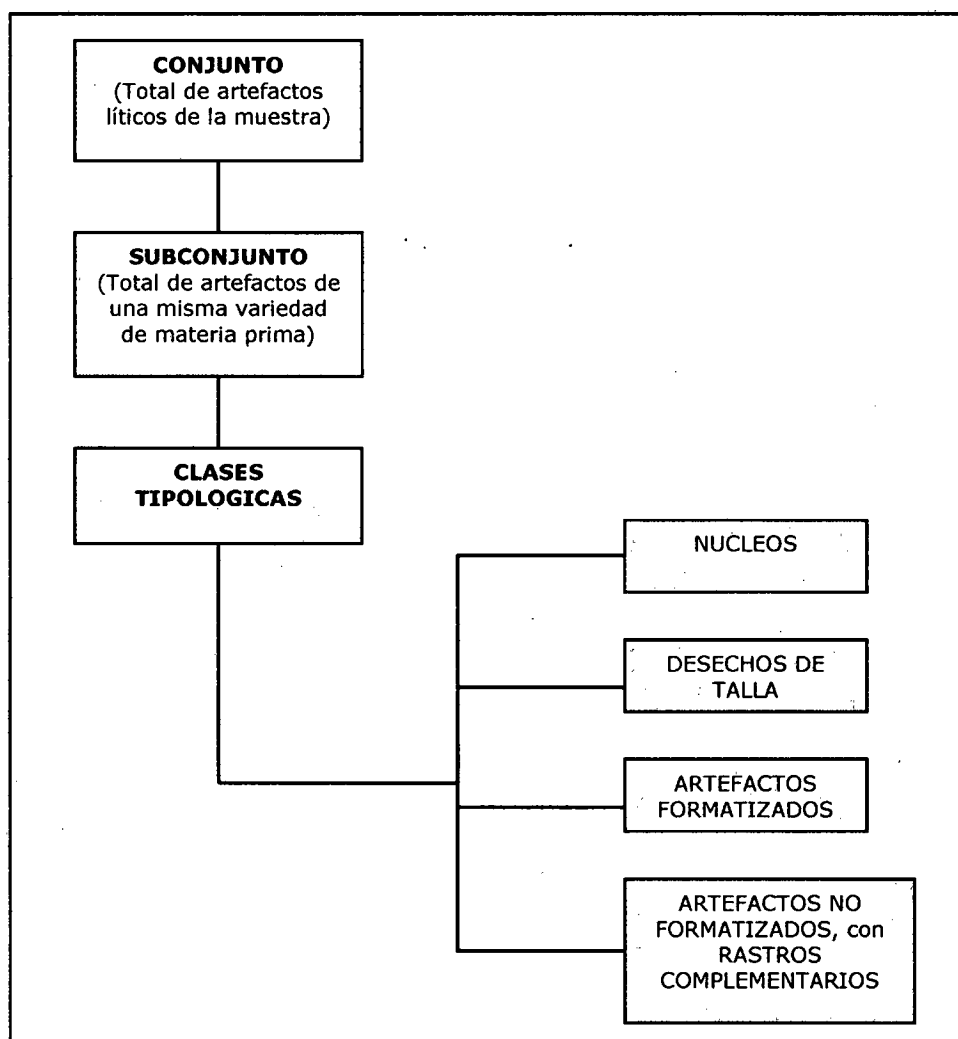


Figura V. 1. Niveles de clasificación de las muestras líticas (Basado en Aschero y Hocsman 2004; Hocsman 2006 y modificaciones).

La clasificación dentro de cada una de las clases tipológicas consistió en la indicación de las siguientes variables: estado de fragmentación, forma-base, dimensiones absolutas y relativas, módulo longitud-anchura, presencia/ausencia de corteza, presencia/ausencia de pátina, presencia/ausencia de sustancias adheridas y rastros complementarios.

<sup>4</sup> Cuando fue necesario, se discriminó a los ecofactos y los adornos (cuentas y/o pendientes) sobre piedra, pero no fueron considerados como clases técnicas.

La variable *estado de fragmentación* permite evaluar si los artefactos se presentan enteros o fracturados. La medición del estado en desechos de talla puede brindar información acerca de las técnicas empleadas y en el caso de los núcleos y artefactos formatizados puede ser eficaz para la evaluación de la vida útil de los mismos (Shott 1989; Nami y Bellelli 1994). La *forma-base*, de acuerdo con Aschero (1975:8) es "el artefacto o lito natural sobre el que se elaboró un instrumento". La variabilidad de la forma-base puede incluir diversos orígenes de las extracciones (por ejemplo, lascas, hojas, guijarros, lajas o artefactos formatizados), e indicar ciertas cuestiones tecnológicas relacionadas con la disponibilidad y la accesibilidad de rocas. Por otra parte, los atributos de la forma-base (corteza, origen, estado) pueden brindar información acerca de las etapas de la secuencia de reducción (Fish 1981).

Las *dimensiones absolutas* (longitud, anchura y espesor máximo) son medidas en milímetros y pueden ser útiles para evaluar estandarización de soportes, mantenimiento y reactivación. En los núcleos pueden contribuir a evaluar grados de aprovechamiento de las materias primas mientras que en los desechos, permiten también inferir etapas dentro de la secuencia de producción (Collins 1975; Bamforth 1986; Odell 1996; Espinosa 1998; Civalero 2006).

Las *dimensiones relativas* se basan en la propuesta por Aschero (*op. cit*) adoptados de Bagolini (1968), en la cual los tamaños fluctúan de 20 mm. comenzando por los muy pequeños y continuando por los pequeños, medianos-pequeños, medianos-grandes, grandes, muy grandes y grandísimo. Dichas dimensiones son aplicadas sobre piezas enteras y en el caso de las puntas de proyectil incluye a las de fracturas irrelevantes.

El tamaño puede indicar etapas de la secuencia de producción, en las primeras etapas de la misma, como por ejemplo en la reducción de núcleos y en la extracción de formas-base, se producen lascas de tamaños grandes pero también gran cantidad de fragmentos indiferenciados y de tamaños muy pequeños. En cambio, en las etapas finales solo se producen lascas y desechos siempre menores a los producidos en las etapas iniciales (Bellelli 1991; Bellelli y Kligmann 1996) (Tabla V. 1).



<b>TODAS LAS CLASES TIPOLOGICAS</b>	<b>ESTADO DE FRAGMENTACION</b>	Entero / Fracturado	
	<b>FORMA-BASE</b>	Lasca Guijarro Laja Artefacto formatizado Núcleo	
	<b>DIMENSIONES ABSOLUTAS</b>	Largo Ancho Espesor	
	<b>DIMENSIONES RELATIVAS</b>	Muy Pequeño Pequeño Mediano-Pequeño Mediano-Grande Grande Muy Grande	
	<b>MODULO LONGITUD-ANCHURA</b>	Laminar	Muy angosto Angosto Normal
		Mediano	Alargado Normal
		Corto	Ancho Muy ancho Anchísimo
	<b>RASTROS COMPLEMENTARIOS</b>	Presencia / Ausencia	
		Tipo	Microlascados Muestras aisladas Microastilladuras Astilladuras Pulidos Enromados Micro-fracturas
		Continuidad	Continuo Discontinuo
<b>CORTEZA</b>	Presencia / Ausencia		
<b>PATINA</b>	Presencia / Ausencia		
<b>SUSTANCIAS ADHERIDAS</b>	Presencia / Ausencia		

Tabla V. 1. Atributos y variables seleccionadas para todas las clases tipológicas.

Por otro lado, el *módulo longitud-anchura* también se basa en piezas enteras. Este módulo indica la relación entre ambas dimensiones sobre el mismo gráfico de Bagolini (*op. cit*) antes citado, el cual incluye los cortos anchísimos, muy anchos y

anchos, los medianos-normales y alargados y los laminares-alargados, normales, angostos y muy angostos. Tanto el tamaño relativo como el módulo longitud-anchura son herramientas que permiten manejar una amplia variabilidad de datos restringiéndolos a unas pocas categorías y por lo tanto facilidad su comparación.

Otro de los atributos considerados fue la presencia o ausencia de *corteza*, la cual puede ser valiosa para la determinación de las etapas de producción. La *pátina* es la alteración de la superficie de una determinada materia prima producida por su exposición a diversos agentes naturales, como el viento. La indicación de la *presencia/ausencia de pátina* es útil para evaluar la reclamación de artefactos, la cual consiste en el proceso de retorno de un artefacto abandonado al denominado contexto sistémico (Schiffer 1987).

La *presencia de sustancias adheridas* puede ser indicativa de cuáles fueron los filos utilizados y permiten un futuro análisis microscópico con el objeto de su determinación precisa. Los *rastros complementarios* incluyen distintos patrones de desgaste identificados macroscópicamente, que afectan filos, superficies o puntas activas, sean o no formatizados. Su origen puede estar en el uso del útil, en la preparación de plataformas para el retoque de extracción, en las presiones ejercidas sobre los bordes durante la aprehensión del útil o en un sinnúmero de efectos producidos en procesos de post-depositación (Aschero 1983:20). Además de las variables antes mencionadas, para cada clase tipológica se consideran las siguientes:

#### V. 2. 3. 1. Núcleos

Se considera núcleos a todo nódulo o guijarro que presenta negativos de extracciones. Esta clasificación es más amplia que la de Aschero (1975) ya que la misma tiene en cuenta solo aquellos nódulos a los que se le extrajeron lascas, que permiten inferir que han sido aprovechadas por su tamaño o forma.

Las variables específicas para los núcleos son, designación morfológica y forma-base. En el caso de la *designación morfológica* se especifica los tipos de núcleos: bifacial, lascados aislados, discoidal, poliédrico, bipiramidal, piramidal, prismático, bipolar y no diferenciado. Con esta categoría se puede evaluar las técnicas de reducción empleadas y las formas de las lascas producidas.

Las *formas-bases* incluyen, guijarros, de diversas secciones, circular, oval, elíptica, alargada, plano-convexa; hemiguijarros, nódulos o rodados en facetas, nódulo tabular, laja, bloque, clasto, concreción nodular y nódulo no diferenciado. Aunque también puede emplearse a manera de formas-base artefactos formatizados (Tabla V. 2).

<b>NUCLEOS</b>	<b>DESIGNACION MORFOLOGICA</b>	Lascados aislados Poliédrico Piramidal Bipiramidal Prismático Bifacial Bipolar No diferenciado
	<b>FORMAS-BASE</b>	Guijarros (y sus secciones) Hemiguijarros Nódulos Nódulo tabular Laja Bloque Clasto Concreción nodular No diferenciado

Tabla V. 2. Variables para los núcleos.

#### V. 2. 3. 2. Desechos de talla

Fish (1981:374) indica que los mismos representan *"la expresión material de una amplia variedad de actividades. Incluidos en ellos se encuentran los productos desechados de la preparación del núcleo, los estados preliminares en la manufactura del instrumento y los desechos resultantes de todas las modificaciones posteriores durante el período de vida de una herramienta"* (la traducción es mía). Muchos de los estudios posteriores han tomado esta definición (Belleli et al. 1985-1987; Andrefsky 1998, etc.).

Los atributos tecnológicos considerados en los desechos son: estado, origen de la extracción (anteriormente<sup>5</sup> denominado tipo), tipo de talón, atributos asociados (punto de percusión, cono, bulbo, ondas, estrías, lascas adventicias), presencia/ausencia de curvatura.

<sup>5</sup> En el marco del II Taller de Morfología Macroscópica en la Clasificación de artefactos líticos (2005) se acordó cambiar la denominación "tipo de lasca/hoja" por "origen de la extracción".

El *estado* puede dividirse en enteros y fracturados, estos últimos pueden además subdividirse en relación a la existencia o no de talón, mientras que se considera indiferenciados a aquellos en los que no es posible establecer el origen de la fuerza que los produjo (Bellelli *et al.* 1985-1987). El *origen de la extracción* puede ser externo: lasca primaria, secundaria y de dorso, o interno: lasca plana, angular o de arista. También puede ser de reactivación de núcleo, de flanco o de tableta, de adelgazamiento bifacial y bipolar.

Por su parte la presencia de *corteza* observable en los desechos permite vincularlos con las etapas de producción, mientras que el *tipo de talón* informa acerca de las técnicas de talla (por presión, bifacial) y la preparación de las plataformas (Nami 1991; Civalero 2006).

Los tipos de talones pueden dividirse en no preparados, cortical y preparados que incluye a los lisos, diedros, facetados, filiformes, puntiformes y por último, los no diferenciados. El resto de los *atributos asociados*, antes mencionados, también contribuyen a la caracterización de la técnica de talla y tipos de percutores empleados (Nami 1991; Nami y Bellelli 1994).

En el caso de la *curvatura* también puede ser un indicador de la técnica de adelgazamiento bifacial. En ese sentido, una serie de atributos son indicativos de dicha técnica, a saber: lascas relativamente delgadas y planas, anchas desde la plataforma y la misma con rastros de preparación, bulbo plano o difuso, presencia de labio así como la marcada concavidad de la cara de lascado (Aschero 1983; Nami 1991; Andrefsky 1998).

Por su parte, la presencia de ciertos atributos como: ondas de aplicación marcadas y provenientes de puntos opuestos, negativos de extracciones bidireccionales en cara dorsal, bulbo muy difusos o ausentes, talones filiformes, fragmentados o machacados y/o sección transversal triangular o subtriangular; son relevantes para identificarlos como lascas bipolares y extracciones columnares (Crabtree 1972; Curtoni 1994; Flegenheimer *et al.* 1995) (Tabla V. 3).

<b>DESECHOS DE TALLA</b>	<b>ESTADO</b>	Lasca Entera Lasca Fracturada con talón Lasca Fracturada sin talón Indiferenciado	
	<b>ORIGEN DE LA EXTRACCION</b>	Lascas externas	Primaria Secundaria de dorso
		Lascas internas	Angular Plana Arista
		Lascas de reactivación	de flanco de núcleo de tableta de núcleo
		Lascas bipolares	
		Lascas de adelgazamiento bifacial	
	<b>TIPO DE TALON</b>	Cortical Liso Diedro Puntiforme Filliforme Facetado Indiferenciado	
	<b>ATRIBUTOS ASOCIADOS</b>	Punto de percusión Cono Labio Bulbo Ondas Estrías Lascas adventicias	
<b>CURVATURA</b>	Presencia/Ausencia		

Tabla V. 3. Atributos y variables para los desechos de talla.

### V. 2. 3. 3. Artefactos formatizados

Se trata de todos los artefactos que presenten tallado sin implicar que hayan sido utilizados, lo cual lo diferencia de los instrumentos, término empleado cuando ya se ha determinado su uso por medio de estudios funcionales.

Previamente a la descripción de cada artefacto se orienta la pieza siguiendo su *eje de lascado* y si no lo tuviese por *eje morfológico*, se distingue bordes, caras, filos, dorsos, puntas o superficies activas y se utiliza una cuadrícula de segmentación para orientar dicha descripción. Las variables consideradas son: clase técnica, serie técnica, situación de los lascados y grupo tipológico.

La *clase técnica*<sup>6</sup> implica la diferenciación del grado de rebaje en el espesor de la pieza según sus caras. La misma distingue grados de trabajo invertido en la producción de artefactos, por lo que se mide a través de la superposición de lascados que cubren en forma parcial o total las caras de las piezas (Hocsman 2006:76). Las distintas clases en orden decreciente son, adelgazamiento, reducción, trabajo no invasivo, en los tres casos bifacial o unifacial y por último, el trabajo bipolar. En el adelgazamiento se infiere la intención de reducir el espesor y paralelamente, mantener el ancho de la pieza en relación al frente de lascado. Sus efectos son una sección regular obtenida por medio de lascados bifaciales o unificiales que afectan proporcionalmente más las caras que los bordes, que los lascados se extiendan desde el borde y sobrepasen el centro de la pieza y que se unan o sobrepasen con los negativos originados en el margen opuesto (Hocsman 2006).

Para la reducción se busca una conformación específica del contorno, por lo que los lascados afectan más las caras que los bordes y que puede ser acompañada (en forma no intencional) o no por una reducción del espesor, es decir, como se espera que el espesor no sea de importancia, los lascados no cubrirían el centro de la cara (Hocsman 2006).

En el caso del trabajo no invasivo donde se busca una morfología de filo o punta con un tipo de forma geométrica del filo o de bisel o ángulo, los lascados afectan solo los bordes de las piezas (menos del 50 %) sin la modificación del centro de la cara (Hocsman 2006) (Figura V. 2).

---

<sup>6</sup> La clase técnica fue propuesta inicialmente por Aschero y Hocsman (2004) y mejorada por Hocsman (2006), su aplicación es sobre los artefactos formatizados, los núcleos y los desechos pero en este trabajo sólo fue considerada para artefactos formatizados.

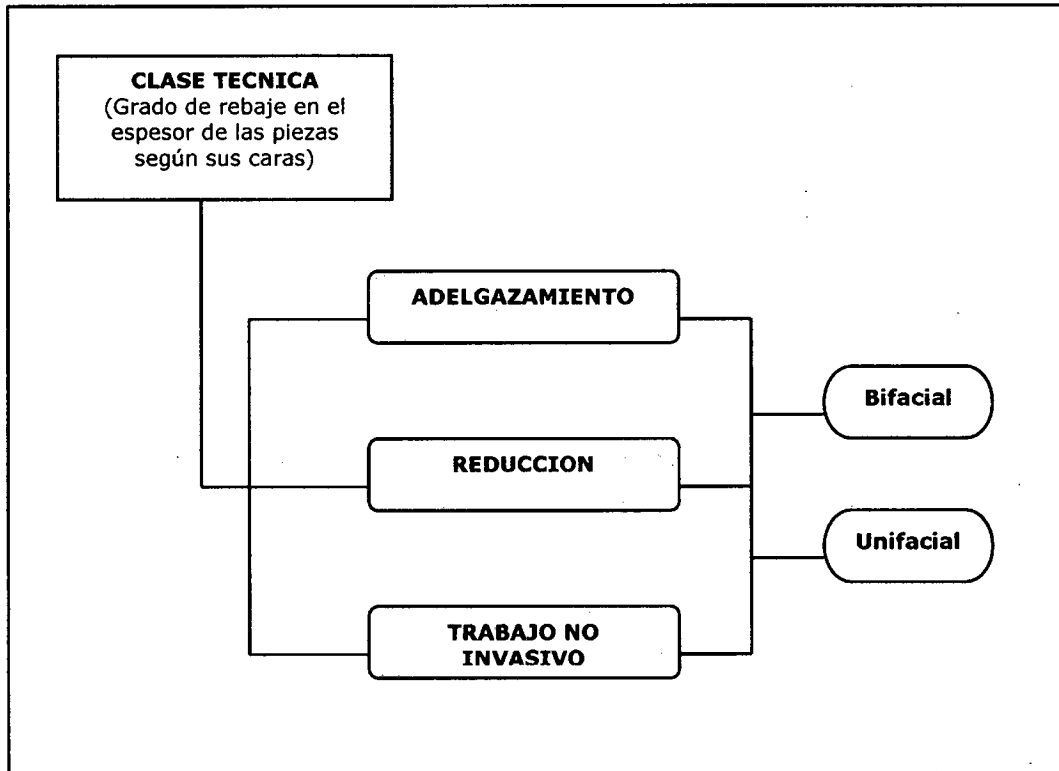


Figura V. 2. La clase técnica y sus tres grados de rebajes en el espesor de las caras de las piezas (en base a Aschero y Hocsmán 2004 y Hocsmán 2006). Variable empleada sólo para los artefactos formatizados.

La *serie técnica* establece diferencias entre los distintos procedimientos utilizados para la formatización de un artefacto. Se considera la secuencia de lascados de formatización, el tamaño de la boca de lascados en el borde y la diferencia en el ancho de los negativos (retalla, retoque y microretoque) y la extensión y la profundidad de los mismos sobre el centro de las caras (marginal, parcialmente extendido y extendido).

Estas variables antes mencionadas, clases y series técnicas, junto a la *situación de los lascados* que permite diferenciar la talla unifacial de la bifacial, son indicadores valiosos para evaluar el grado de trabajo invertido en la manufactura de artefactos (Parry y Kelly 1987; Civalero 2006; Hocsmán y Escola 2006-2007).

Por último, la determinación del *grupo tipológico* como una variable morfo-funcional implica la diferenciación por características morfológicas, del diseño y/o estado del artefacto. Se evalúan las formas generales del contorno, secciones y biseles, ángulos de filos activos formatizados, regularización de aristas y bordes. Tamaños y módulos dimensionales (Aschero y Hocsmán 2004: Cuadro 1). Esta categoría es

primordial para acercarse a las funciones primarias del conjunto (Aschero 1975: 57, Cuadro 4 y 5).

Cabe aclarar que las listas tipológicas se corresponden con el Código para Inventario de Muestras (Aschero 1983), el cual presenta dos clases de grupos morfológicos, los descriptivos, donde se incluyen, por ejemplo, cepillos, denticulados, muescas, biface, etc., y otro grupo que permite inferir tentativamente una forma de uso, como los perforadores, raspadores, raedera, etc (Tabla V. 4). Como plantea Hocsman (2006:92) "*estas denominaciones no deben ser tomadas en sentido literal ya que no prejuzgan sobre la función cumplida efectivamente por ese utensilio. Dichos términos se continúan empleando por la sencilla razón de que han sido consagradas por el uso*".

<b>ARTEFACTOS FORMATIZADOS</b>	SERIE TECNICA	Anchura de boca de lascado sobre las caras	Con lascado simple Retalla Retoque Microretoque
		Extensión del lascado sobre las caras	Extendido Parcialmente extendido Marginal
	SITUACION DEL LASCADO	Unifacial Bifacial Alternante	
	GRUPO TIPOLOGICO (tipos más representados)	Raedera Raspador Cepillos Cuchillo de filo retocado Bifaces Artefacto No diferenciado de formatizado Artefacto No diferenciado de formatización sumaria	
		Puntas de proyectil	ver Tabla V. 5

Tabla V. 4. Variables seleccionadas para los artefactos formatizados.

En el caso de las puntas de proyectil se apela a un término genérico y no intenta hacer referencia a un sistema específico de caza. Para las mismas se tuvieron en cuenta la forma geométrica del contorno, la forma del limbo y del ápice, del borde, de la base, de las aletas y del pedúnculo. La posición, forma y dirección de los lascados de formatización, la simetría y la causa del abandono (fracturas y defectos de manufactura que justificarían su rechazo, *sensu* Nami 1993-1994) (Tabla V. 5).



<b>PUNTAS DE PROYECTIL</b>	<b>ESTADO</b>	Entera Fracturada De fractura irrelevante		
	<b>UBICACIÓN DE LA FRACTURA</b>	Apical Mesial Basal En aletas		
	<b>SUBGRUPO TIPOLOGICO</b>	Pedunculada Apedunculada		
	<b>FORMA DEL APICE</b>	Romo Acuminado Normal		
	<b>FORMA DE LA BASE (solo las presentes en este estudio)</b>	Concavilínea Concavilínea profunda Concavilínea atenuada Escotada en V Subparalela Pedúnculo convergente con aletas entrantes Pedúnculo esbozado con aletas entrantes		
	<b>FORMA DEL BORDE</b>	Regular	Recto	Dentado
		Irregular		
	<b>SIMETRIA</b>	Simétrico		
		Asimétrico	Por morfología Por posición	
	<b>TIPO DE LASCADO</b>	Ultramarginal Escamoso Paralelo corto Paralelo laminar Paralelo transversal Paralelo en chevron Irregular	Regular/irregular	
<b>CAUSA DEL ABANDONO (sensu Nami 1993-1994)</b>	Fractura Charnela Impureza Defecto de asimetría No identificada			

Tabla V. 5. Atributos y variables seleccionadas para las puntas de proyectil.

Con respecto a la clasificación de las bases donde se ha utilizado la propuesta de Aschero (1983), además se ha implementado las variantes cóncavas profundas (entre 3 y 8 mm de profundidad) (Figura V. 3), escotadas en "v" (Figura V. 4) (*sensu* Hocsman 2006). Además se ha incorporado una nueva forma de base, a la que se ha denominado subparalela, la cual presenta las aletas destacadas con una base interior recta (Figura V. 5).



Figura V. 3. Bases cóncavas profundas, Puntas de proyectil (Foto de la autora).



Figura V. 4. Bases escotadas en v, Puntas de proyectil (Foto de la autora).

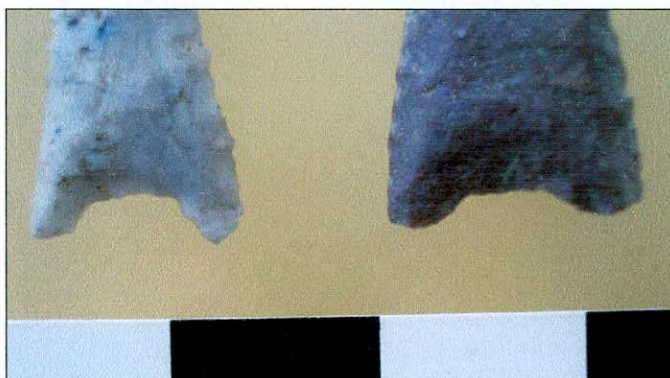


Figura V. 5. Bases subparalelas, Puntas de proyectil (Foto de la autora).

A las puntas se las ha tratado en forma diferente según el estado en que se encuentren, en el caso de la que poseen fracturas o fracturas irrelevantes (para estimar su tamaño) se ha indicado la localización de la misma, mesiales, apicales o en aletas. Asimismo se ha evaluado a las puntas enteras en función de su simetría,

es decir, si sus proporciones son equilibradas. Algunas puntas a pesar de estar enteras presentan defectos en su morfología y por lo tanto, se puede inferir su descarte (Tabla V. 5).

#### V. 2. 3. 4. Artefactos no formatizados con rastros complementarios

Se trata de los artefactos que no presentan manufactura previa a su empleo, solo rastros producto del uso. En base a las características de esos rastros de uso y variables morfológicas - funcionales como portabilidad, forma de la pieza, posición y forma de las superficies activas y/u oquedades se determina su grupo tipológico. Integran esta categoría los artefactos de molienda, los percutores, los litos modificados por uso y los filos, puntas y/o superficies naturales con rastros complementarios. Asimismo la totalidad de los artefactos fueron medidos y se indicó la presencia de sustancias adheridas en ellos. En el caso de los artefactos de molienda y los percutores también fueron pesados.

Para la definición de los *artefactos de molienda* se siguió, con algunas modificaciones, la propuesta de Babot (2004) en la cual describe macroscópicamente rastros de uso de estas piezas. Según esta autora (*op. cit*: 83) los artefactos de molienda son los "*utensilios usados de a pares para quebrantar o reducir sustancias intermedias, no artefactuales, a un tamaño más pequeño que el original*". En base a esta definición se desprende el empleo de dos elementos, uno activo o superior (en este caso se ha empleado el término mano de molino) y otro pasivo o inferior (molino de mano).

Asimismo discrimina tres tipos de rastros físico-mecánicos (Babot 2004:94), que incluyen distintos subgrupos: *esquirlamiento* (lascados netos, lascados estrellados y microlascados machacados); *redondeo, alisado y/o pulido* (alisado y pulido) y *estrías* (rectas paralelas, oblicuas, perpendiculares, aditivas, circulares, semicirculares y sin orientación definida). En este trabajo se consideraron los tres subgrupos, pero en el caso del primero, esquirlamiento, se tomaron en cuenta solo los microlascados machacados. Estos tipos de rastros se producirían por acciones de presión y percusión en diferentes direcciones sobre las sustancias que se prepararon y que por diferentes causas pudieron ser abrasivas (Tabla V. 6).

ARTEFACTOS NO FORMATIZADOS con RASTROS COMPLEMENTARIOS	FORMA - BASE	Tipo de guijarro, laja, nódulo	
	PORTABILIDAD		
	POSICION DE SUPERFICIES ACTIVAS Y/U OQUEDADES	Bordes Ápices Caras	
	FORMA DE SUPERFICIES ACTIVAS Y/U OQUEDADES	Plana Cóncava Convexo	
	RASTROS DE USO	Redondeo Alisado/Pulido Estrías Esquirlamiento Hoyuelos Picados Astilladuras Machacados Extracciones de lascados	
	GRUPO TIPOLOGICO	Artefactos de molienda	Activos
	Percutores Litos modificados por uso Filos naturales con rastros complementarios		

Tabla V. 6. Variables seleccionadas para los artefactos no formatizados con rastros complementarios.

Por su parte, en este trabajo se ha seguido la clasificación propuesta por Escola (1993) para la descripción y análisis de los percutores. Según ella son *"ecofactos selectivamente escogidos por tamaños, forma y peso y carentes de formatización intencional alguna"*... *"su función es la de proveer la energía cinética necesaria para desprender piezas de un nódulo, tanto en virtud de su masa como de su velocidad en el momento de impacto"* (Dickson 1977 en Escola 1993:34). La investigadora hace una revisión bibliográfica de los estudios sobre percutores y una propuesta particular que le permiten indicar que las *superficies activas* se localizan principalmente en los ápices (extremos distales, proximales y angulares), los bordes y las aristas (distal, proximal, lateral y perimetral), mientras que los *patrones de desgaste* son básicamente tres, las marcas de percusión, que incluyen hoyuelos y picados; las astilladuras, con astillados y machacados y por último, las extracciones de lascados, aquí denominados lascados. Por último, es para destacar el carácter multifuncional de los percutores así como de los artefactos de molienda (principalmente, los activos o superiores) lo cual ha redundado en múltiples patrones de desgaste de las piezas (Cooper 1961; Escola 1993; Babot 2004). También hay que remarcar que los molinos de mano pueden ser empleados como

yunques para la talla bipolar. Bajo el supuesto de que la percusión implica un mayor grado de fuerza de impacto que la molienda, se ha decidido establecer de una forma arbitraria, que la presencia de hoyuelos, astillados, machacados y lascados son rastros de percusión, mientras que microlascados, alisado, pulido y estrías son de molido (Tabla V. 6). Esta clasificación preliminar impone a futuro un estudio de rastros de uso y de sustancias adheridas. Por último, los litos modificados por uso son aquellos que poseen cualquiera de los rastros de uso antes mencionados pero que debido a su forma, no puede incluirse en los grupos de los artefactos de molienda o de los percutores.

V. 2. 3. 5. Filos naturales con rastros complementarios

Se trata de todo desecho de talla que presente rastros que no se conozca su causa: durante su confección, su uso o por procesos postdepositacionales (Aschero 1983). Cada desecho es analizado en su condición de tal y además se evalúa las siguientes variables: la *morfología del filo*, el *largo y ángulo del filo* y la *forma del bisel*, los diferentes *tipos de rastros* son: ultramicrolascados, microlascados, muescas aisladas, microastilladuras, astilladuras, pulidos, enromados, micro-fracturas y marcas u hoyuelos por percusión. Se evalúa también la *continuidad* de los rastros y su *localización* (Tabla V. 7).

<b>FILOS NATURALES CON RASTROS COMPLEMENTARIOS</b>	MORFOLOGIA DEL FILO	Extensión	Corto Extendido Perimetral
		Ángulo	En grados
		Forma	Simétrico Asimétrico
	TIPO DE RASTRO	Ultramicrolascados Microlascados Muecas aisladas Microastilladuras Astilladuras Pulidos Enromados Micro-fracturas	
	LOCALIZACION	Unifacial Bifacial Alterno	
	CONTINUIDAD	Continuo Discontinuo	

Tabla V. 7. Variables seleccionadas para los fillos naturales con rastros complementarios.

### V. 3. LA UTILIDAD DE LOS ANÁLISIS QUÍMICOS, PETROGRÁFICOS Y ESTADÍSTICOS

En este trabajo se ha utilizado un test estadístico con el fin de complementar y corroborar una serie de resultados obtenidos de los estudios tecnológicos y de secuencias de producción. Básicamente el Test de Simpson permite evaluar la diversidad de los conjuntos artefactuales y de las materias primas a través de un método independiente y cuantitativo. La diversidad es una forma de medir la variación y por lo tanto, permite describir cuestiones estructurales de la muestra. El mismo fue utilizado mediante el programa informático PAST, *Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis*, (Hamer et al. 2001) (ver punto X. 2. 1, Capítulo X).

Por otro lado, el estudio de las secuencias de producción incluye el estudio de las fuentes potenciales de aprovisionamiento de materias primas y de la disponibilidad local de rocas, el cual fue realizado en el capítulo IV, *Condiciones objetivas de la producción lítica*. Asimismo el balance entre la disponibilidad potencial y el aprovechamiento ha sido establecido mediante una serie de determinaciones petrográficas realizadas sobre los artefactos (también en el Capítulo IV) y en profundidad en el desarrollo de cada sitio (Capítulo VII, VIII, IX y X) donde se evalúa el análisis de las procedencias y las formas de obtención de rocas.

En esta sección del capítulo sólo se presentan y describen los estudios petrográficos y químicos realizados, que en el caso de la determinación de las materias primas de los artefactos fueron llevados adelante con el asesoramiento de un especialista, de forma macroscópica<sup>7</sup>. Asimismo se han realizado análisis petrográficos<sup>8</sup> con el objetivo de conocer la composición mineralógica e identificar algunas de las rocas sobre las cuales se confeccionaron artefactos líticos.

También se han empleado los resultados de los análisis químicos como la Activación Neutrónica (NAA) y la Fluorescencia de Rayos x (FRX), los cuales permiten la caracterización y cuantificación de los elementos minoritarios que contiene cada muestra. Si el propósito es conocer la procedencia de las rocas es necesario la comparación de las proporciones de los elementos traza presentes entre la materia

---

<sup>7</sup> Colaboró en esta etapa de trabajo el Lic. en Geología Horacio Villalba (Departamento de Arqueología - UNCPBA).

<sup>8</sup> Realizados por el Lic. Horacio Villalba (Departamento de Arqueología - UNCPBA) y el Lic. Echeveste (Instituto de Recursos Minerales INREMI - UNLP).

prima de los artefactos de los contextos arqueológicos con las de las rocas provenientes de distintos afloramientos. Las rocas poseen una serie de elementos básicos comunes (sílice, etc.) en proporciones considerables y otros, en proporciones minúsculas denominados oligoelementos o traza, los cuales varían según su procedencia (Renfrew y Bahn 1991).

La obsidiana, el vidrio volcánico y el basalto son algunas de las rocas que permiten conocer su procedencia con exactitud. En el caso de la FRX se miden tres elementos, Rubidio (Rb), Estroncio (Sr) y Circonio (Zr) que son los menos variables dentro de cada fuente. Cada electrón va a responder con una radiación diferente (fluorescente) ante el bombardeo del material (previamente molido) mediante rayos x. La medición de las radiaciones determinará una composición particular que luego serán agrupadas por medio de una serie de tests estadísticos que permiten evaluar las similitudes de las composiciones (Yacobaccio y Lazzari 1996-1998). En el caso de la NAA, el procedimiento es similar, sin embargo, se somete a los núcleos atómicos de la muestra a un bombardeo de neutrones lentos. La irradiación transforma a los núcleos en isótopos radioactivos inestables, los cuales emiten rayos gamma mientras que se desintegran en isótopos estables. Cada elemento libera una energía diferente de rayos gamma, mientras que la intensidad de la misma indica la cantidad de ese elemento (Renfrew y Bahn 1991). Este método posee mayor exactitud que la FRX porque permite medir mayor cantidad de elementos. Su empleo es recomendable cuando se comienza una investigación en un área donde aún no son conocidas químicamente las fuentes. En cambio la FRX es indicada en áreas donde las fuentes están químicamente determinadas y basta con la identificación de los tres elementos, con la ventaja de su bajo costo en relación a la NAA (Glascock 2007). Debido a estas precondiciones se llevaron adelante análisis de FRX, los cuales fueron encargados al Dr. Michael Glascock del Laboratorio de Arqueometría del Reactor Research Center de la Universidad de Missouri-Columbia (MURR).

Se seleccionaron 29 artefactos recuperados en los sitios bajo estudio y de una nueva fuente de obsidiana de la cual no se tenía registro. Este nódulo obtenido de mano de colegas<sup>9</sup> que realizaron un trabajo de impacto ambiental en el Salar del Hombre Muerto, provincia de Catamarca (ver Capítulo X) fue tratado también mediante FRX para una primera determinación, pero se recomendó el incremento

---

<sup>9</sup> Silvia Soria y Christian Vitry pertenecientes a la Universidad Nacional de Salta y Museo de Arqueología de Alta Montaña, Salta.

de muestras de la fuente para una descripción más exhaustiva de la misma (Glascock com. pers. 2007). Lamentablemente esta fuente se encuentra localizada en las tierras propiedad de la Compañía FMC Minera del Altiplano, con un cerco que imposibilita su acceso (Haber, com. pers. 2008). Por otro lado, a través de un proyecto llevado adelante por Dra. Escola (2003) se realizaron tres determinaciones de procedencia más sobre artefactos arqueológicos recuperados en los sitios Tolombón y Esquina de Huajra, mediante el empleo de NAA (ver Capítulo X).

### **V. 3. 1. Otros estudios composicionales**

Además de los estudios antes mencionados sobre material lítico, se han empleado otras técnicas que posibilitan conocer la composición química y mineralógica de sustancias o materiales. Los objetos metálicos y las escorias de combustión recuperados en Tolombón fueron analizados por un equipo de energía dispersiva en rayos x (EDAX) acoplado a un microscopio de barrido electrónico (SEM)<sup>10</sup>. Dicho estudio permite conocer cuantitativamente la composición química básica de cada punto elegido en la muestra y no detecta una proporción menor al 0,05 % (Chaparro 2007). Otra técnica utilizada es la de Infrarrojo, la cual se empleó para determinar las sustancias adheridas en un molino de mano<sup>11</sup>, la cual también se empleó para corroborar las determinaciones del EDAX sobre las escorias arriba mencionadas. Esta técnica es de espectrometría, es decir, mide la luz que atraviesa las moléculas de cada sustancia, previamente molidas, las cuales reflejan un espectro en bandas conocidas y medibles. Los resultados del empleo de estas técnicas sobre los materiales arqueológicos recuperados en Tolombón se detallan en el capítulo VIII.

### **V. 4. LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN ACTUAL Y ETNOHISTÓRICA**

Como se ha mencionado en la sección que trata acerca de los principios organizadores de la cosmovisión andina del capítulo II, la antropología social ha empleado la visión de los nativos de una forma fructífera y en los últimos años, diversos investigadores con preguntas arqueológicas han avanzado en ese sentido (Criado Boado 1993; Politis 1996, entre otros). La principal precaución es la de no emplear en forma directa una analogía etnográfica para la interpretación del pasado

---

<sup>10</sup> Los análisis de EDAX fueron realizados por el Lic. Mario Sánchez perteneciente al Centro de Investigaciones y Desarrollo de Procesos Catalíticos (CINDECA) dependiente del CONICET y la UNLP.

<sup>11</sup> Los Infrarrojos fueron realizados por la Dra. Araceli Lavat perteneciente al Departamento de Química de la Facultad de Ingeniería, UNCPBA.



ya que implicaría presuponer que los pueblos actuales no han seguido desarrollándose históricamente y con ello, reproducir una mirada naturalizada y contribuir a la reproducción de etnocentrismos y políticas discriminantes. Así se han indagado en algunos de los elementos del pensamiento andino, útiles a la hora de "repensar la alteridad" para regiones cercanas como el NOA (Haber 1997:380) y en función de ello acercarse a una forma de entender el mundo, las cosas y la rocas (Capítulos II y X).

Asimismo, otra de las prácticas en la investigación científica es la separación disciplinar tajante entre arqueología, historia y etnohistoria. La escasez de trabajos que integren estas clases de información repercute negativamente en la construcción del conocimiento de las poblaciones pretéritas, aunque en los últimos años esta tendencia está revirtiéndose. En general para el NOA (y para el Valle Calchaquí) no se cuenta con fuentes escritas tempranas, como en otras regiones de los Andes Centrales, sin embargo, los mismos fueron estudiados minuciosamente por varios investigadores, lo que ha permitido, con el transcurso de los años, contar con un *corpus* importante de información, especialmente referida a la recomposición parcial de algunas unidades políticas del NOA (Zanolli 1993; Zanolli y Lorandi 1994; Arana 1996; Noli y Arana 2006). En este trabajo se consideran estas contribuciones como una línea más de información que complementa los planteos aquí propuestos.

Los 130 años de resistencia de los pobladores del valle Calchaquí condicionaron bastante la calidad de la información acerca de sus conductas socioculturales y políticas. Sin embargo, se puede decir que es una de las regiones más estudiadas de la Argentina por parte de los historiadores (Lozano 1874; Larrouy 1923; Montes 1959; Lorandi 1988; Lorandi y Boixadós 1987-1988; Lorandi y del Río 1992; Lorandi 1997; Schaposchnik 1994; Piossek Prebish 2004 [1976]; entre otros). A pesar de que la fragmentación de las fuentes que no ayudan a esclarecer los sistemas de parentesco y demás aspectos de la estructura social que son prácticamente inabordables, se posee información bastante precisa acerca de la estructura política de las sociedades que habitaron la región (Lorandi 1997).

Los datos más fehacientes provienen de las campañas militares y partes de guerra que brindan información demográfica y política, identificación de pueblos y curacas, ciertas localizaciones y relaciones de alianza y conflicto. Estos informes se encuentran en las Probanzas de Méritos y Servicios de los conquistadores producto

de las primeras entradas al Valle Calchaquí (desde 1535), en los informes de la campaña del gobernador Albornoz en 1630 y en los Autos del Proceso a Pedro Bohórquez donde se encuentran los documentos relativos a la guerra que hizo Alonso de Mercado y Villacorta a los indios calchaquíes (1657-1659). A estas fuentes hay que sumar los pleitos judiciales y los documentos eclesiásticos que brindan también, cierta información a pesar de "lo sesgado" de sus registros (Lorandi 1997).

La tarea que más resultados confiables brindó fue la identificación y ubicación territorial de los grupos para la reconstrucción de las alianzas y conflictos durante el último alzamiento Calchaquí. No obstante la misma, resultó muy compleja debido a una serie de características de la información histórica (Lorandi y Boixados 1987-1988). La primera de las dificultades es que los 130 años de resistencia impidieron que se crearan relaciones más próximas entre los españoles y los indígenas. La segunda está relacionada a la forma que adquirió el aparato colonial en el NOA, y cómo ello condicionó la naturaleza de la información. Al ser los indígenas sometidos y repartidos en encomiendas como servicio personal y sin obligación concreta de rendición de tributo, implicó que no se realizaran visitas, ni censos que registraran información de tipo social o acerca de la territorialidad, derechos de uso, producción, etc. y por lo tanto, en esta región a diferencia de otras, lo social y lo cultural es casi inabordable. Por último, y como ya se mencionó anteriormente, la mayoría de los documentos se tratan de informes eclesiásticos, partes de guerra o pleitos entre encomenderos por cuestiones económicas, por lo que los indígenas están representados en forma indirecta, a través de la mirada española (Lorandi y Boixados 1987-1988). No obstante, se pudo hacer una reconstrucción bastante ajustada de los distintos grupos que habitaban la zona. Esta información es valiosa para ser retomada especialmente en la zona del Valle Calchaquí y del Sur de la Quebrada de Humahuaca (Capítulos VII, VIII y IX).

## **V. 5. TÉCNICAS DE CAMPO**

Los conjuntos líticos analizados en esta tesis fueron recuperados de las siguientes formas:

1 - En las excavaciones<sup>12</sup> realizadas dentro de diversas estructuras arquitectónicas (recintos, patios, basureros, espacios públicos) de los sitios arqueológicos: Tambo y Pukará de Angastaco, Tolombón y Esquina de Huajra.

2 - En las recolecciones intensivas realizadas en la superficie de los sitios arqueológicos: Fuerte de Gualfín, Fuerte de Tacuil, Tambo de Gualfín y los complejos agrícolas de La Campana (La Campana Recintos y Terrazas) y Corralito II y IV. En las mismas se recolectó la totalidad de los materiales líticos, lo cual implicó no discriminar ninguno de ellos, ni por atributos, ni tamaños. Este procedimiento de recolección asistemática pero intensiva le brinda fuerte representatividad a los conjuntos, más allá de su condición superficial<sup>13</sup>. En este sentido, se considera que no hay que desestimar la información que puedan brindar los estudios de los materiales de superficie, ya que los mismos son potencialmente valiosos al igual de los de estratigrafía (Borrero y Nami 1996). Una de los principales problemas en ellos es el ajuste cronológico pero en este caso, se considera que el mismo fue reducido debido a que las recolecciones se realizaron en asentamientos claramente delimitados mediante tres elementos: estructuras arquitectónicas (muros), la asociación con estilos cerámicos y de técnicas constructivas (en el caso de estructuras de cultivo) y para los fuertes, las geoformas de emplazamiento (mesetas). Lo cual brindó cierta cuota de seguridad en la asociación temporal.

3 - En las colecciones líticas procedentes de las excavaciones de Potrero-Chaquiago de los años 1990 y 1992, las cuales fueron recuperadas en las excavaciones dirigidas por V. Williams y se encuentran en el Instituto de Arqueología de la Universidad de Buenos Aires.

## **V. 6. TÉCNICAS DE LABORATORIO: TRATAMIENTO Y DEPÓSITO DE LAS PIEZAS**

En el campo las piezas de superficie fueron recolectadas en bolsas y separadas en base a sus tamaños y el tipo de materia prima, para evitar la menor cantidad de rastros producidos no intencionalmente, debido al traslado y golpeteo entre las mismas. En el caso de las piezas provenientes de excavación, cada una fue tratada

---

<sup>12</sup> Con el propósito de recuperar las piezas de menor tamaño se tamizó por zaranda la totalidad de los sedimentos.

<sup>13</sup> Hay que hacer una salvedad con Corralito II donde se eligió para la recolección un canchón de cultivo con sus muros de despedre y debido al tamaño de algunos de los núcleos (de escasas extracciones) los mismos no fueron recolectados. Esto será descrito con mayor detalle en el capítulo VI.

en una bolsa individual con su correspondiente procedencia. En ambos casos, en el laboratorio fueron lavadas con agua y sin cepillo, rotuladas y guardadas en bolsas individuales. Para las obsidianas se evitó, en la mayoría de los conjuntos, la colocación de acetona PVA y tinta, con el fin de minimizar posibles contaminaciones y se optó por su rotulado en bolsa. Esto como medida de prevención, atentos a que la materia prima es susceptible de realizar numerosos estudios químicos (hidratación, fluorescencia, activación, etc.). En ningún momento se utilizó como envoltura papel aluminio, ni se calcó las piezas con lápiz grafito durante su registro, ya que ambas prácticas conducen a la alteración de superficies y bordes, lo cual afectaría negativamente, si en un futuro se propone la realización de un análisis funcional (Mansur com. pers. 2006). Cabe aclarar que este procedimiento fue realizado con los conjuntos que fueron recolectados en el marco del presente proyecto, mientras que en las colecciones provenientes de otras excavaciones (Potrero-Chaquiago y Esquina de Huajra) se tomaron los recaudos antes mencionados, desde el laboratorio.

Los análisis fueron realizados en el laboratorio de Arqueología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Todas las piezas permanecen en el laboratorio de Arqueología de dicha Facultad ubicada en la ciudad de Olavarría, hasta tanto se culmine con este trabajo, posteriormente serán devueltas, con sus correspondientes informes, al Museo de Antropología de Salta, ente encargado de su guarda según lo ordena la legislación provincial. Los materiales de Esquina de Huajra ya fueron devueltos a la Dirección de Patrimonio de la provincia de Jujuy, las colecciones de Potrero-Chaquiago seguirán en custodia del Instituto de Arqueología dependiente de la Universidad de Buenos Aires.

## **CAPÍTULO VI**

### **DESCRIPCION DE LOS SITIOS ARQUEOLOGICOS BAJO ESTUDIO**

#### **VI. 1. INTRODUCCIÓN**

Este capítulo tiene como objetivo presentar y describir los sitios arqueológicos seleccionados para esta investigación. La zona principal de estudio es el Valle Calchaquí medio y Sur, donde se localizan los siguientes sitios: Fuertes de Gualfín y Tacuil, Tambo y Pukará de Angastaco, Tambo de Gualfín, complejos agrícolas de Corralito y La Campana y finalmente, Tolombón. A ellos se suman los sitios estatales Potrero-Chaquiago y Esquina de Huajra ubicados en el bolsón de Andalgalá y al Sur de la Quebrada de Humahuaca respectivamente. En cada uno de ellos se detallará el historial de las investigaciones arqueológicas y en el caso que los hubiese, los estudios etnohistóricos. Asimismo se describirán las formas de recolección de los materiales arqueológicos y específicamente, del material lítico.

#### **VI. 2. EL VALLE CALCHAQUÍ MEDIO**

Varios trabajos han discutido acerca de la dinámica ocupacional en los Andes y en el NOA, donde priman las relaciones transversales E-O en relación a los valles longitudinales (Lorandi y De Hoyos 1996; Rodríguez 2002; Lorandi 2003; Baldini 2003). Esta dinámica es clara para el caso de la especial configuración ambiental del Valle Calchaquí, principalmente en su sector medio, entre las poblaciones actuales de Molinos al Norte y Angastaco al Sur, distantes 30 km entre si. Ambas localidades están asentadas en las desembocaduras de los dos únicos cauces de ríos permanentes, sobre la margen derecha del río Calchaquí. El valle principal, a esa altura es más amplio que en sus nacientes y se caracteriza por poseer una mayor aridez dada por los grandes mantos rocosos que afloran en la zona. La sedimentación se concentra en la primera terraza del río, a unos 1.800 msnm y es en esa franja, del fondo de valle, donde se presenta la cubierta vegetal típica de la Provincia del Monte.

Las investigaciones arqueológicas registradas hasta la fecha dan cuenta de esta particular condicionante ambiental ya que no se han identificado grandes conglomerados prehispánicos como los que se encuentran más al Norte o al Sur en las márgenes occidentales del río. Los únicos asentamientos arqueológicos están establecidos en las desembocaduras de ambos cursos hídricos. Ellos son Molinos 1 (PDR) emplazado al margen del río Molinos (Baldini 2003), y el Tambo y Pukará de Angastaco sobre el río Angastaco (Williams 2002-2005).

Pero así como este sector del valle troncal o principal no presenta evidencias de una intensa ocupación humana, las cuencas con cabeceras en los contrafuertes de la puna con regímenes permanentes y de importante caudal, están cubiertas por arquitectura agrícola y asentamientos prehispánicos de distintos momentos. A pesar de lo escarpado de las serranías, en las mismas se condensan neblinas que favorecen el aprovechamiento de las tierras para el asentamiento humano y el cultivo, además, constituyen rutas de comunicación con la puna (Raffino y Cigliano 1978; Raffino y Baldini 1983; Baldini y De Feo 2000; Baldini 2003; Williams y Cremonte 2004). En las cuencas de Angastaco y Molinos, en base al análisis de fotografías aéreas, fue posible registrar dos grandes tipos de sitios: agrícolas y habitacionales. Los primeros son los de mayor extensión en el área, superando en conjunto las 450 ha; mientras que los sitios habitacionales son menores, siendo los más conspicuos los del tipo *pukara*, aunque se registran también sitios bajos y también recintos aislados entre las áreas de cultivo (Villegas 2006) (Tabla VI. 1) (Figura VI. 1).

<b>SITIOS HABITACIONALES</b>	PUKARA	Protegidos "naturalmente" por altura y acceso dificultoso	Fuerte de Gualfín
			Fuerte de Tacuil
			Pueblo Viejo de Pucara
			El Alto
			Peña Alta de Mayuco
	De arquitectura inca sobre paleoterraza	Pukará de Angastaco	
TAMBO	Tambo de Angastaco		
	Tambo de Gualfín		
<b>SITIOS AGRICOLAS</b>	Complejo agrícola Corralito		
	Complejo agrícola La Campana		

Tabla VI. 1. Clasificación de tipos de sitios del Valle Calchaquí medio.

La presencia de esta variedad y cantidad de instalaciones implicó que los estudios se hayan concentrado en el sector Occidental del valle principal.

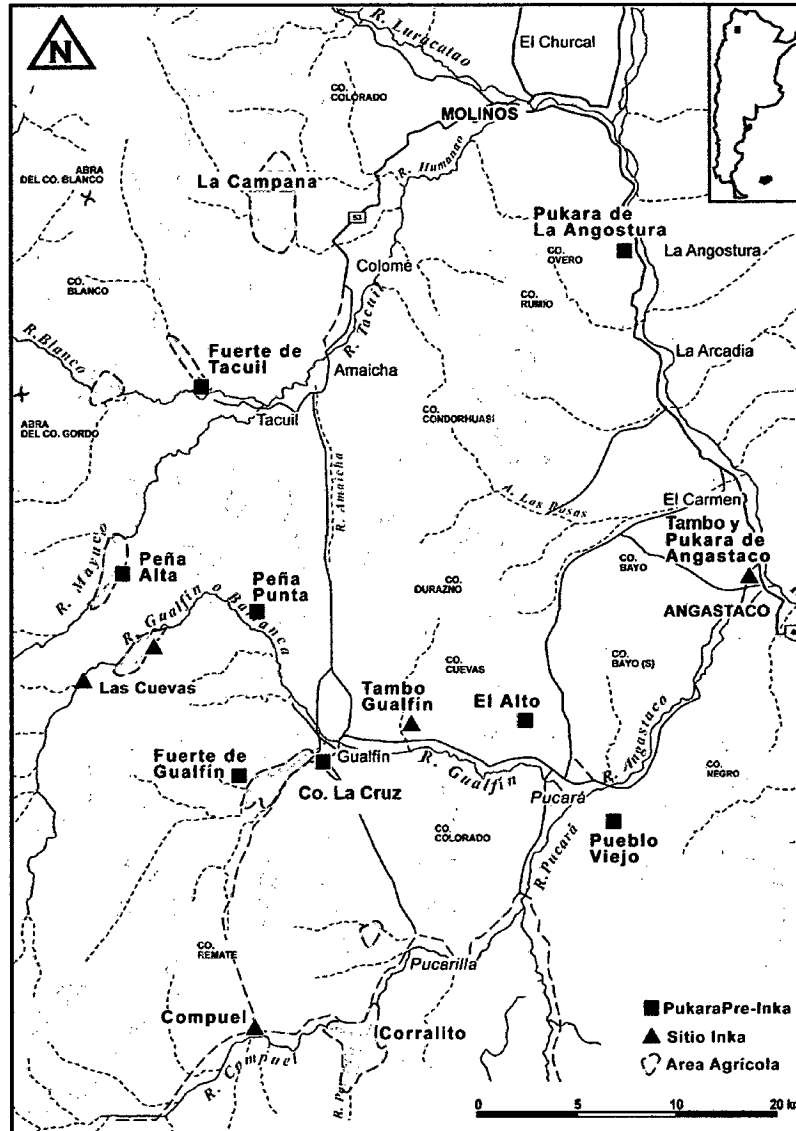


Figura VI. 1. Ubicación de algunos de los sitios mencionados para el Valle Calchaquí medio y sus quebradas subsidiarias.

## VI. 2. 1. Sitios habitacionales entre las quebradas de Molinos y Angastaco

Se trata de conjuntos formados por estructuras arquitectónicas de plantas rectangulares, cuadrangulares y circulares, presumiblemente de funcionalidad residencial. Los mismos fueron inicialmente identificados por teledetección alcanzando un número aproximado de 89 sitios (Villegas 2006:49), dentro de los cuales se han podido discriminar en base a características morfológicas y de emplazamiento, dos variedades de sitios, los *pukara*<sup>1</sup> y los *tambos*.

<sup>1</sup> Aunque los sitios Gualfin y Tacuil entrarían dentro de la definición arqueológica de *pukara*, debido a que localmente se conocen como Fuertes, se respetará esa terminología.

#### VI. 2. 1. 1. Los pukara

Las investigaciones arqueológicas en el Área Andina en los últimos años se han abocado al estudio del conflicto (Topic y Topic 1997; Arkush y Stanish 2005; Allen y Arkush 2006, entre otros), en muchos casos, alentadas por las numerosas fuentes históricas que hacen hincapié en las sangrientas batallas que se libraron en el proceso de consolidación del imperio (Betanzos 1987 [1551] y Cieza de León 1989 [1553]). Cieza de León, principalmente, menciona el conflicto endémico pre-inca en el Área Circumtiticaca que se extendió por Lípez, Atacama, Chicha, Humahuaca, Copiapó, Chicoana y Quire-Quire. De esta manera, los *pukara* que se encuentran en esta región fueron interpretados como lugares de refugio en tiempos de guerra. Sin embargo los nuevos estudios arqueológicos han brindado información a este tema, a través de investigaciones estratigráficas sistemáticas que incluyen distintas líneas de evidencia como la arquitectónica, la bioarqueológica y de la tecnología y de fechados radiocarbónicos (Arkush y Stanish 2005). De esta manera, en la región Circumtiticaca se han detectado dos tipos de sitios fortificaciones (Arkush 2006; Stanish 1997): en primer lugar, los cerros rodeados de tres muros con imponentes restos arquitectónicos en su interior y en las inmediaciones de los muros, con estructuras habitacionales y depósitos de almacenaje, que suponen una ocupación más intensiva y en segundo lugar, cerros más pequeños con muros defensivos y escasos restos arquitectónicos y cultura material en general, por lo que se supone una ocupación no intensiva. Esta evidencia ha permitido que los arqueólogos propongan que estos sitios fortificados no fueron refugios temporales, como se proponía, sino habitaciones, de carácter más permanente.

Es más, algunas excavaciones permiten plantear que no hay claras evidencias de conflicto, sino más bien de actividades domésticas y restos que indicarían la realización de festines (Frye y de la Vega 2005; Stanish 1997), lo que lleva a algunos investigadores a plantear que las fortificaciones son simbólicas más que de utilidad militar real (Hastorf 1993; Parsons *et al.* 2000). Este último planteo está relacionado con la lógica andina de habitar en los cerros como metáfora de ancestralidad, de origen de la vida y por lo tanto, de protección (Bouysse Cassagne y Harris 1987; Platt 1987; Tarragó 2000; Nielsen 2007). Lo que nos lleva a plantear que los *pukara* no pueden comprenderse solo en relación a "su funcionalidad"<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Esta concepción fue desarrollada en el Capítulo II y III.



En el marco de estos debates actuales es necesario definir qué se entiende por *pukara*, ya que cómo se ha visto, están ampliamente difundidos en los Andes, pero sus características varían espacial y temporalmente. Para este trabajo se los ha definido como "...*todo asentamiento elevado naturalmente, protegido y de acceso dificultoso con gran visibilidad de su entorno*" (Ruiz y Albeck 1997:85). Pero no hay que olvidar que el término *pukara* ha sido utilizado, en muchos casos exclusivamente, para aquellas instalaciones incas con estructuras arquitectónicas de defensa (Raffino 1988). Por lo que en esta investigación se tendrán en cuenta ambas definiciones<sup>3</sup>. De esta manera quedan incluidos bajo esta denominación los sitios elevados y de difícil acceso ubicados tanto en mesetas y en cerros con laderas escarpadas, como los ubicados en cotas más bajas, con estructuras defensivas, troneras y murallas.

Para el Valle Calchaquí medio los *pukara* se encuentran preferentemente emplazados sobre pedemontes, abanicos aluviales, paleoterrazas<sup>4</sup> pero también en mesetas altas de difícil acceso. Estos sitios presentan tres características sobresalientes: 1) ubicación en una cota cercana a los 3000 msnm, 2) emplazamiento en cerros escarpados "invisibles" desde el fondo de valle y 3) desproporción entre las áreas residenciales de estos *pukara*, o eventualmente de poblados al pie de los cerros, y las áreas productivas. La logística de estos *pukara* permite visualizar y controlar los accesos a la puna mediante caminos señalizados por apachetas. Como se observa en la tabla VI. 2, la distribución de nueve *pukara* en forma longitudinal entre la quebrada de Luracatao y la de Molinos es sugestiva. La distancia interpukara es menor a 10 km y esta característica permite proponer, si se parte de la sincronización de este fenómeno todavía no resuelto, que su construcción pudo deberse a razones sociales, políticas, y/ o económicas (Villegas 2006; Williams *et al.* 2007).

---

<sup>3</sup> Esta clasificación responde a los lineamientos propuestos inicialmente por Williams y Cremonte (2004) y Villegas (2006).

<sup>4</sup> La superficie promedio de los *pukara* es mayor que la de los demás sitios habitacionales, aunque mucho menor que el área media de los campos de cultivo registrados como La Campana y Corralito (Villegas 2006).

Sitios Arqueológicos tipo <i>pukara</i>	Distancias (km)	
	Lineal	Por pasos naturales
Loma de Luracatao- Fuerte Tacuil	35,66	44,76
Fuerte Tacuil - Peña Alta de Mayuco	8,75	11,7
Peña Alta de Mayuco - Peña Punta	7,14	7,91
Peña Punta - Fuerte de Gualfín	9,72	13,93
Cerro La Cruz - Peña Punta	8,84	9,51
Cerro La Cruz - Fuerte de Gualfín	4,04	4,9
El Alto - Pueblo Viejo de Pucara	5,96	6,67
El Alto - Cerro La Cruz	12,54	14,19

Tabla VI. 2. Distancias lineales y por pasos naturales entre los *pukara* de valle Calchaquí medio (Tomado de Williams *et al.* 2007).

Desde la cuenca del Luracatao al Norte se encuentran los siguientes *pukara*: Loma de Luracatao (o Ellencot), Fuerte de Tacuil, Peña Alta de Mayuco, Peña Punta, Fuerte de Gualfín, Cerro La Cruz, El Alto y Pueblo Viejo de Pucara (Villegas 2006; Williams *et al.* 2007). En el siguiente capítulo (VII) se presentará el análisis exhaustivo de los materiales líticos recuperados en la superficie de dos de ellos: los Fuertes de Gualfín y Tacuil, los cuales presentan una mayor densidad artefactual sobre superficie que los sitios Peña Alta de Mayuco, El Alto y Pueblo Viejo de Pucara. Así también se suma el Pukará de Angastaco de filiación inca (Raffino y Baldini 1983; Cremonte y Williams 2007).

Las fuentes históricas para la región comentan los intentos de conquista impulsados por los españoles para el área y destacan, en varios documentos, la importancia y la ventaja que poseía el emplazamiento nativo en la altura. Durante el Gran Alzamiento Diaguita, hacia 1633, el gobernador Sánchez de Albornoz envía una carta a S. M., señalando "...por haber hallado en el dicho valle y camino alzados los pueblos de *luracataus, sichagastas, taquigastas, gualfingastas, animanaes* y otros que estaban confederados con los pueblos de los delincuentes... se le talaron todas las comidas para escarmiento de los demás pueblos alzados que con esta victoria temieron el mismo castigo y se fueron poco a poco bajando de paz de sus cerros donde estaban retirados con toda la *chusma*..." (Larrouy 1923:80).

Posteriormente, los informes del gobernador Luis de Cabrera y Figueroa sobre la guerra del Calchaquí en 1662, indica la presencia de doce fortificaciones para esta

zona "...cada pueblo tiene su fuerte que los resguarda. Sus armas son arcos y flechas; pero las mayores son sus pechos obstinados y unidos contra los españoles. Por estar cercanos entre sí se avisan dentro de una hora y se socorren los unos y los otros dentro de dos. No pelean en lo llano porque ordinariamente salen desbaratados y vencidos. Por eso tienen sus pueblos en asperezas de cerros y riscos, en cuyos altos amontonan muchas piedras y galgas, que arrojan a sus contrarios cuando los acometen..." (Larrouy 1923: 260).

VI. 2. 1. 1. 1. Fuerte de Gualfín

VI. 2. 1. 1. 1. 1. Descripción de investigaciones arqueológicas

*"Tomó luego el Sr. Gobernador la marcha al pueblo de Hualfín y entrando al valle, que es estrecho, y de una y otra parte se compone de montañas coloradas peladas, preguntome ¿qué donde estaban los indios?*

*– respondíle: por aquellas eminencias y que después de alojado, los veía:*

*Y así fue, que de noche aparecieron los fuegos por aquellos altos..."*

Padre Hernando de Torreblanca, 1696.

Este asentamiento localizado entre las coordenadas S 25°46'40.3" y W 66°26'39", se encuentra a 30 km de la localidad de Angastaco y a una hora de trayecto a pie hacia el poniente desde la sala de la Finca Gualfín<sup>5</sup> en el departamento Molinos. Su emplazamiento sobre una meseta dacítica de difícil acceso, a 3.070 msnm, le brinda un excelente control visual de sus alrededores (Figura VI. 2 a y b). El Fuerte se encuentra en la confluencia de dos quebradas subsidiarias al río Gualfín, la Grande de aguas permanentes y la Chica de régimen temporario. En el sector alto del Fuerte existen estructuras (0,66 ha) conglomeradas de construcción simple, más bien expeditiva, en cambio en las laderas, las estructuras y las murallas se encuentran mejor construidas (Figura VI. 3 a y b).

---

<sup>5</sup> Según la información geológica 2566-III (2001) esta región se denomina Hualfín, sin embargo, algunas investigaciones históricas y la finca actual denominan a la zona Gualfín (Lorandi y Boixadós 1987-1988), por lo que en este trabajo se respetará la grafía con "G", evitando, a su vez, generar confusiones con la localidad, también arqueológica, de Hualfín, ubicada en la Provincia de Catamarca.

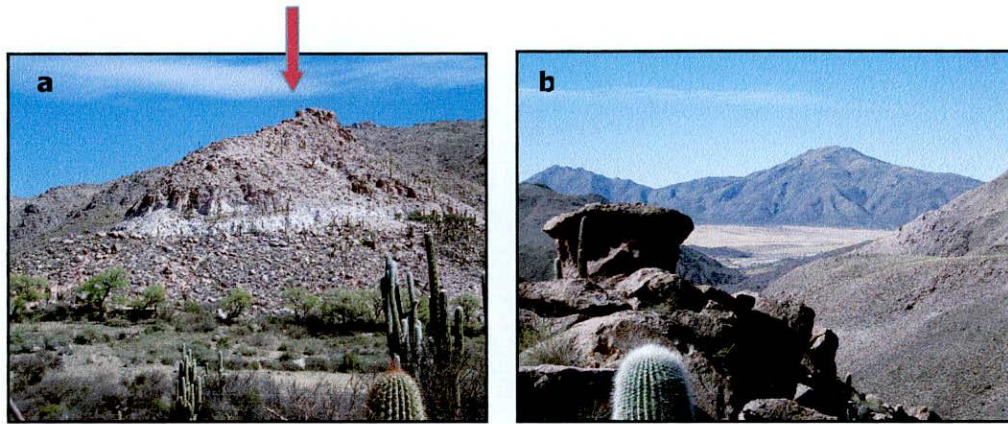


Figura VI. 2 a). Cerro donde se emplaza el Fuerte de Gualfín. b) Vista desde el Fuerte de Gualfín hacia el NE, donde se encuentra el valle de Gualfín – Las Cuevas y la finca homónima (Gentileza Paula Villegas).

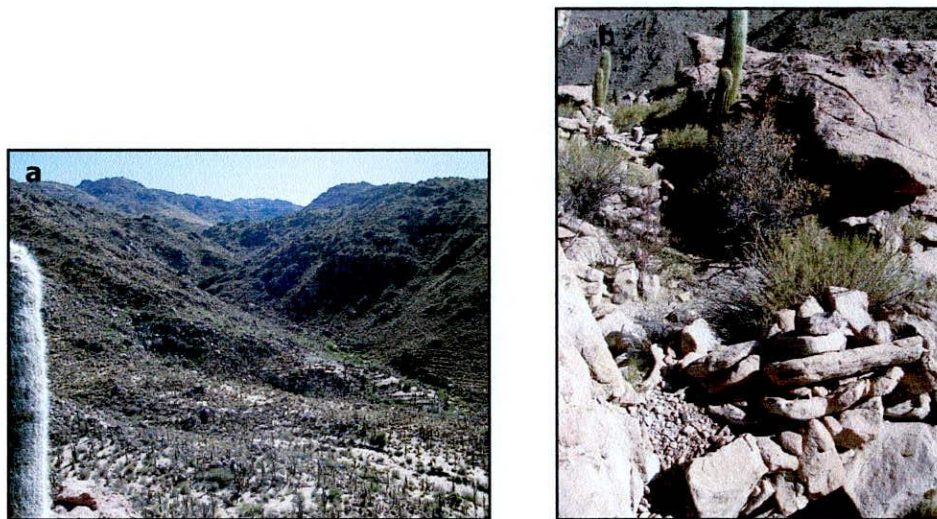


Figura VI. 3 a). Vista desde el Fuerte hacia la quebrada Chica. b) Construcciones expeditivas en la cima del Fuerte de Gualfín (Gentileza Paula Villegas).

El sitio fue mencionado inicialmente en el Mapa Arqueológico de Salta en el año 1977 realizado por M. Barreiro de Mónico en la ficha N° 123. Posteriormente, a principios de la década de los ochenta fue objeto de las investigaciones del equipo de Raffino de la División Arqueológica del Museo de La Plata. Raviña *et al.* (1983:863) lo denominan "Pukará de Gualfín" y hacen una descripción del emplazamiento, su arquitectura, las fuentes etnohistóricas que lo mencionan y la alfarería. En cuanto a esta última, ellas indican que en superficie predominan los estilos locales tardíos, mientras que la cerámica inca alcanza sólo, el 3 % del conjunto (*op cit.* 1983:866).

A partir del año 2002, Gualfín forma parte del proyecto dirigido por V. Williams y debido a que los pobladores locales lo denominan como fuerte, se lo comenzó a

mencionar de esa manera. Durante las cuatro temporadas de campo realizadas se ha recolectado la escasa cerámica de la superficie del mismo. La cantidad se eleva a N=46 fragmentos, de los cuales, la mayoría, 32, son decorados y los 14 restantes, no decorados. Dentro de los primeros se destacan los de estilos *Santamarianos* bicolor (15) pero también hay tiestos negros sobre rojos, negros sobre ante, ante sobre negro y *Santamarianos* tricolor. En cuanto a las formas se destacan fragmentos de pucos y de urnas, mientras que otros tiestos presentan signos de exposición al fuego (Villegas 2008).

El material lítico recolectado en toda la superficie del asentamiento alcanza a N=143 artefactos y los resultados de su análisis serán presentados en el capítulo VII. Con respecto al arte hay grabados en piedra con diseños geométricos y figurativos, similares a los registrados en el Fuerte de Tacuil y en Peña Alta de Mayuco (Figura VI. 4 a y b).

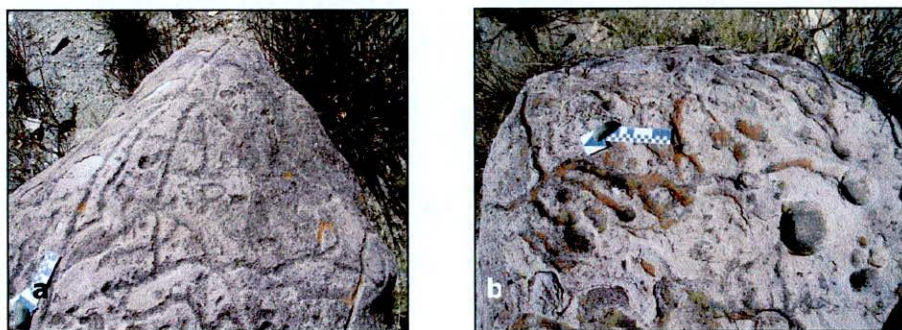


Figura VI. 4 a) y b). Grabados en piedras del Fuerte de Gualfín (Gentileza Paula Villegas).

Asimismo, se debe mencionar que aún no se han realizado excavaciones, ni se cuenta con fechados absolutos del Fuerte. No obstante, las estimaciones indican que fue ocupado hasta el Período Hispano-indígena, pero su construcción, probablemente, se remonte a épocas previas. Los estudios de emplazamiento de este, y de otros sitios similares como el de Tacuil o Peña Alta de Mayuco parecen responder a conflictos locales previos de la incursión estatal. Debido a la ausencia de claros indicadores de ocupación inca y mientras no se posean fechados absolutos, el Fuerte de Gualfín es considerado un asentamiento local (Villegas 2006; Cremonte y Williams 2007; Williams 2007). La única referencia cronológica hasta el momento proviene de áreas de cultivo que se encuentran en las laderas más bajas de los alrededores del Fuerte, las cuales alcanzan unas 47 hectáreas de superficie (Villegas 2006) (Figura VI. 5).



Figura VI. 5. Sistemas agrícolas en los alrededores del Fuerte de Gualfín (Gentileza Paula Villegas).

En la base de dos despedres (sectores Gualfín 2 y Quebrada Grande 1) se han realizado fechados de los sedimentos, resultando ser uno, del Período de Integración Regional y otro del PDR, 2 sigmas, *cal* AD 1160 - 1270 y *cal* AD 620 - 690 (Korstanje *et al.* 2008). Los mismos, más allá que correspondan a la época de inicio de las actividades agrícolas y que no necesariamente sean sincrónicos a la instalación del Fuerte, indican una continuidad ocupacional en el tiempo.

#### VI. 2. 1. 1. 2. Las referencias históricas

En 1659 el gobernador Alonso de Mercado y Villacorta en sus Cartas hace mención que durante el paso del ejército español frente a las quebradas de Gualfín o Angastaco, el grupo de los *gualfines*, bajo el mando de Culumpí, no bajó a dar la paz. Dicho grupo residía río arriba “...*sus tierras están en el valle separado y en más altura sobre este de Calchaquí*” (Carta del Presidente de la Real Audiencia. Angastaco, octubre 1656, Autos III). Según el relato de campaña escrito por Francisco Velásquez que acompañó al ejército el 15 de septiembre de 1659, esta fortaleza tenía más de una cuadra y media de diámetro, donde se albergaban todos los nativos y era un cerro de subida difícil (A. G. I. II, volumen III, Piossek Prebisch 1999:73).

Los españoles para vencerlos tuvieron que realizar dos entradas, la primera a cargo de Pablo de Ovando, con 50 hombres que resultó infructuosa. En la segunda, cumplieron su objetivo, previo varios intentos de negociaciones que terminaron precipitando una batalla. Para la misma, los españoles estaban provistos de protectores de cuero contra el impacto de “*las pedradas y flechas*” arrojados desde su Fuerte, lo que les permitió acercarse lo suficiente como para que los arcabuces

sean efectivos. Ya a tiro de sus balas los indios se rindieron<sup>6</sup> y los soldados *"anduvieron tan advertidos, que luego les cortaron las cuerdas de los arcos"*. Cuatro horas duró la batalla que terminó con la resistencia de los *gualfines*.

El Padre Torreblanca comenta *"Bajaron rendidos los Indios de este pueblo y fueron por todas las piezas 700. Fué este día para mí de mucho dolor, por que no pude estorbar la crueldad de los Indios amigos, fieros en sus asaltos, que desnudaban á las pobres indias, quitándoles las mantas: y como todos pasaban por el estrecho del Río donde estaba, me arrojaban sus hijos para que los amparase y defendiese: y yo no podía, sino en la lengua les decía –ya yo no puedo: hartas veces os previne este trabajo, y vosotras no quisisteis darme los para enseñarlos; y ahora que no hay remedio. Mo los ofreceis?"* (Relación Histórica del Calchaquí, f. 89, 1659, Piossek Prebisch 1999).

En ese mismo escrito el Padre menciona que los *gualfines* fueron divididos en familias y encomendados a las chacras de La Rioja, aunque algunos autores mencionan que fueron desnaturalizados al valle de Lerma (Raviña et al. 1983:869).

#### VI. 2. 1. 1. 2. Fuerte de Tacuil: Descripción de investigaciones arqueológicas y etnohistóricas

*-¿Crees tú entonces que los gentiles, es decir los antiguos calchaquíes, pueden vengarse de los que destapan sus tumbas?-*  
*-¡quién sabe!...dicen que "cuerre" viento cuando no cae granizo y, en todo caso, la vida del buscador de muertos corre peligro. Ya ve lo que pasó con el ingeniero. ¡qué avería, patrón!. Yo iba con él cuando se despeñó. Había desenterrado huesos y calaveras y las estudiaba...¡qué les estudiaría, señor! Las revisaba de tuitos laos...y un día se le puso subir al Fuerte. Subió y se mató. Se vino dando "güeltas" como "pájaro baliao".*  
*-Pero eso fue un accidente casual.*  
*-Así será, patrón.*

Fragmento de El Fuerte de Tacuil, conversación entre el autor, Juan Carlos Dávalos y uno de sus peones, en Los Valles de Cachi y Molinos, 1937.

El Fuerte de Tacuil está emplazado sobre una meseta dacítica de difícil ascenso a 2.756 msnm, cuya localización exacta es S 25°34'17.9" W 66°28'30.6". Se encuentra ubicado en la confluencia de los ríos Blanco y de la Hoyada, afluentes del río Tacuil, tributario del Calchaquí. En la vertiente occidental del valle principal y a 35 km de la actual localidad de Molinos en dirección SO. La excelente visibilidad

---

<sup>6</sup> *"El Curaca, viendo que no hacían caso de él, se despeñó"* (Relación Histórica del Calchaquí, f. 88, 1659, Piossek Prebisch 1999).

que posee domina el valle de Amaicha-Humanao al oriente y la Puna al occidente (Figura VI. 6 a y b). Con una superficie de 3,5 ha, el Fuerte presenta un patrón conglomerado con recintos subrectangulares y circulares, de muros dobles sin argamasa en las paredes. Hacia el Norte, se conservan algunos restos de una probable muralla y al NO, se localizan un conjunto de morteros sobre la roca base (Villegas 2006).

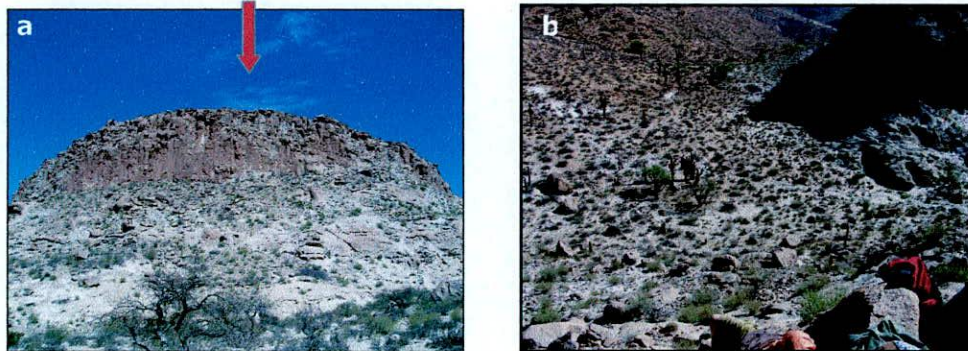


Figura VI. 6 a) Fuerte de Tacuil. b) Vista desde el Fuerte de Tacuil hacia el Norte (Fotos de la autora).

Cigliano y Raffino realizaron los primeros trabajos de investigación en este sitio en el año 1975, en cuyas publicaciones resaltan su acceso dificultoso debido a la abrupta pendiente que presenta la meseta por el frente. Ellos diferencian dos sectores en el sitio, separado por una hondonada e indican que el sector ubicado en el Este es el denominado Fuerte de Tacuil. Dentro del Fuerte observan una distribución homogénea de las estructuras aunque una mayor concentración hacia el Sur. Las mencionadas estructuras fueron construidas en la misma dacita de la roca madre y aunque no fueron canteadas presentan cierta selección de formas y ángulos (Cigliano y Raffino 1975:47-49) (Figura VI. 7).

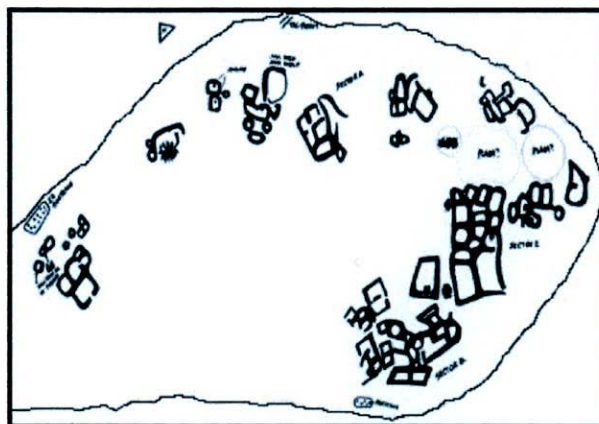


Figura VI. 7. Croquis de Fuerte de Tacuil. Realizado por R. Pappalardo en base al plano de Raffino y Cigliano 1975.



Según los estudios sobre la alfarería obtenida en las recolecciones superficiales, tan sólo el 2 % de material es de estilo Inca mientras que prevalece la cerámica local, especialmente de estilo *Santamariano* bi y tricolor, además de *Churcal rojo pulido* y *Belén negro sobre rojo*. No obstante, al pie de la meseta oriental identificaron tiestos *Aguada gris grabado* y otros de asignación temprana. Ellos plantean que bajo la apreciación de indicadores tales como, el emplazamiento y los escasos depósitos de materiales arqueológicos, el sitio tuvo una ocupación transitoria, de aproximadamente 300 personas durante épocas conflictivas (Cigliano y Raffino 1975:54-55).

A partir del año 2002 este sitio forma parte de los proyectos de investigación de V. Williams y su equipo. Durante las diversas estadias en el campo se realizaron recolecciones superficiales y se registraron algunas estructuras arquitectónicas y arte rupestre. En ese sentido, un aspecto que sobresale es la presencia en el sitio de grabados en bloques de piedra, donde prevalecen los diseños abstractos de líneas sinuosas paralelas y horadaciones circulares y los ancoriformes y tumis (Figura VI. 8 a y b), pero también se registraron motivos figurativos, especialmente en la base del Fuerte (Cremonte y Williams 2007). Este último se trata de una representación antropomorfa con fauces felínicas, de rasgos aguadoides (Figura VI. 9), bastante sugerente acerca de la relación entre estas poblaciones y las ubicadas más al Sur, en el actual territorio catamarqueño.



Figura VI. 8 a) Maquetas en la base del Fuerte de Tacuil (Gentileza Paula Villegas). b) Grabados en paredes del Fuerte de Tacuil (Foto de la autora).

Raffino y sus colaboradores (Raffino *et al.* 1979-1982) ya habían destacado la presencia de cerámica Aguada en los alrededores (base del Fuerte, La Represa de Colomé y otros)<sup>7</sup>, considerando a la zona como el límite septentrional de la dispersión del estilo.

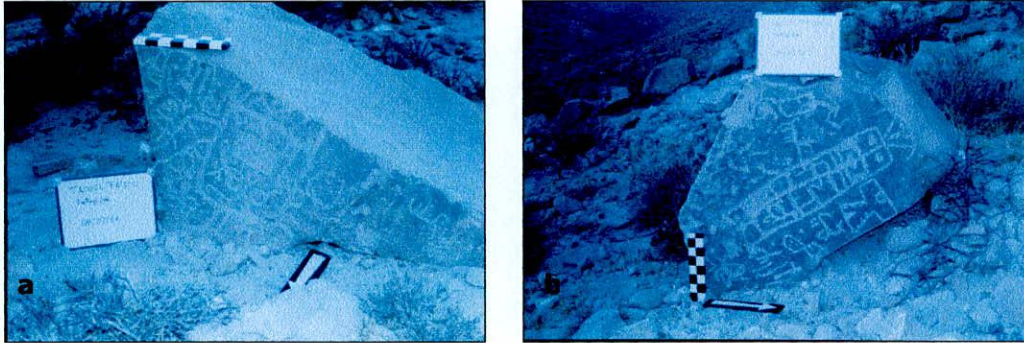


Figura VI. 9. a) y b). Motivos figurativos en la base del Fuerte de Tacuil (Fotos de la autora).

El material lítico recolectado en la superficie del sitio alcanza a N=51 artefactos los cuales serán analizados en el capítulo VII. A pesar de que no se dispone de fechados absolutos del Fuerte, se considera que el emplazamiento de Tacuil fue parte de la estrategia de defensa empleado por los habitantes locales ante una situación de conflictividad social que comenzó probablemente, antes de los incas y se extendió hasta épocas históricas quedando testimonio de ello en documentos escritos (Williams 2002-2005; 2007). En ese sentido, Cigliano y Raffino (1975:56-57) proponen que el Fuerte de Tacuil fue uno de los doce pukarás mencionados por las primeras fuentes históricas, como el caso de la Carta Anua de 1602, escrita por el sacerdote Rodrigo de Cabrera, Provincial del Perú, donde comenta que durante la misión evangelizadora a los valles, los padres Juan Romero y Gaspar de Monroy fueron atacados por *taquingastas* o *tacuiles*. Con posterioridad los *taquingastas* (junto a otras parcialidades) fueron protagonistas de los alzamientos del año 1658, que termina con la derrota en manos del ejército del Gobernador Alonso de Mercado y Villacorta, la reducción de su población y desnaturalización de los sublevados (Piossek Prebisch 1999).

<sup>7</sup> Dentro de ellos se destacan los sitios La Angostura, San Rafael, San Carlos y Puerta de San Lucas. Todos sobre el Valle principal, poseen un asentamiento sobre promontorios o en barreales con cerámica de estilos *San Rafael pintado interior gris*, *San Rafael pintado*, *San Rafael grabado* y *Brealito negro sobre rojo*. Entre estos se destaca La Angostura ya que presenta un montículo a la manera de una plataforma y en su parte superior una cruz formada por piedras. El mismo se encuentra ubicado a 20 km al Sur de la localidad de Molinos (Raffino *et al.* 1979-1982).

VI. 2. 1. 1. 3. *Pukará de Angastaco*

VI. 2. 1. 1. 3. 1. Descripción de investigaciones arqueológicas

El Pukará de Angastaco se encuentra emplazado a 1.920 msnm, en la cima del cerro de mayor altitud ubicado en la margen occidental de la confluencia de los ríos Angastaco y Calchaquí (Figura VI. 10 a y b). Posee una superficie de 3,4 ha delimitado por una muralla perimetral con atalayas cuadrangulares sin restos actualmente visibles en el interior.

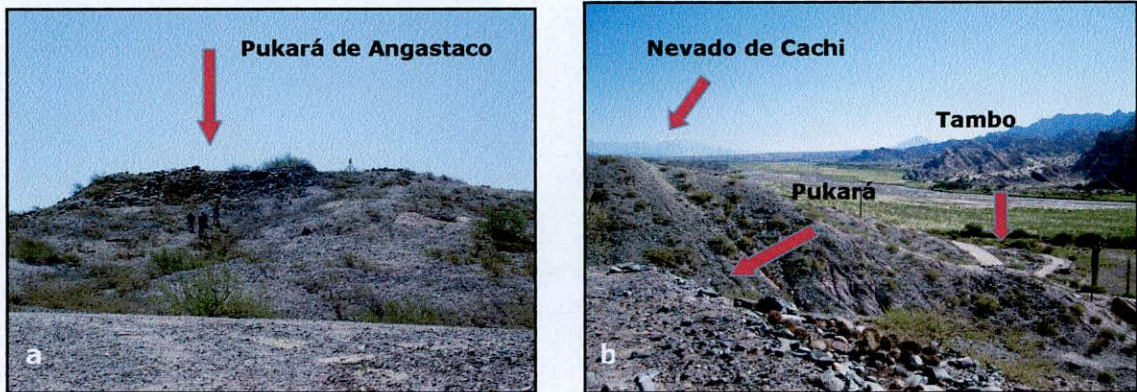


Figura VI. 10 a) Pukará de Angastaco (Gentileza Paula Villegas). b) Vista al Norte desde el Pukará donde se distingue el río Calchaquí y el Nevado de Cachi (Foto de la autora).

La localización de Angastaco podría interpretarse como un asentamiento estatal con funciones administrativas, a la vera del *Qhapaq Ñan*, el cual a esta altura del valle lo recorre en dirección N-S. Asimismo, esta fortaleza no se encuentra emplazada a gran altura y a pesar de su estado de destrucción, su muralla es fácilmente observable desde el fondo del valle. Esta particular configuración posee claras intenciones de demostrar presencia por parte de los Incas (Williams *et al.* 2005; Villegas 2006). Paralelamente a ello, la identificación de un tramo de camino calzado con muros y apachetas que une Angastaco con Pucarilla, Jasimaná y Pampallana al Oeste, indica la importancia que tiene el eje O-E de comunicación a la puna, tanto en pasado reciente (usado por arrieros salteños) como en el más lejano (Williams y Cremonte 2004). En ese sentido, los estudios de A. González (1983:637) hacen referencia a la expedición de Diego de Almagro quien decide por cual de estas quebradas llegará a Chile.

Más allá de las primeras menciones en 1912 por Max Uhle, el cual visitó el Pukará de Angastaco denominándolo como "el pukará del inga" (Raffino *et al.* 1976). Las primeras descripciones fueron realizadas por Raffino en la década del setenta,

donde describe la presencia de una muralla con atalayas cuadrangulares, RPC, recintos rectangulares y tumbas circulares (Raffino y Baldini 1983:33). El sitio está registrado por Barreiro de Mónico (1977) en la Ficha Nro. 3 y 121 como "Pucará de Angastaco I y II" del Mapa Arqueológico de Salta y en los últimos años, el equipo de V. Williams se hizo cargo de las investigaciones arqueológicas<sup>8</sup>.

Varios factores afectaron la conservación del sitio durante los últimos años. En primer lugar sobre la base del mismo se encuentra la Ruta nacional N° 40 que lo atraviesa y lo separa del tambo. Pero no solamente el trazado de dicha ruta lo ha destruido, también ha posibilitado el acceso de visitantes sin ningún control. Hacia el año 2005 fue objeto de reiteradas depredaciones ya que de la muralla extrema se sacaron piedras para la construcción de un complejo de cabañas en el sector del Tambo de Angastaco. Además, durante el 2006, se diseñó el emplazamiento de un hotel sobre el Pukará, el cual logró modificarse y construirse en un terreno aledaño en el año siguiente, paralelamente V. Williams y su equipo, realizaron excavaciones en algunas de las estructuras arquitectónicas del sitio, apenas identificables en superficie (Figura VI. 11). Los escasos materiales recuperados están bajo estudio y el material lítico alcanza a N=53, el cual será analizado en el capítulo VII. (Tabla VI. 3).

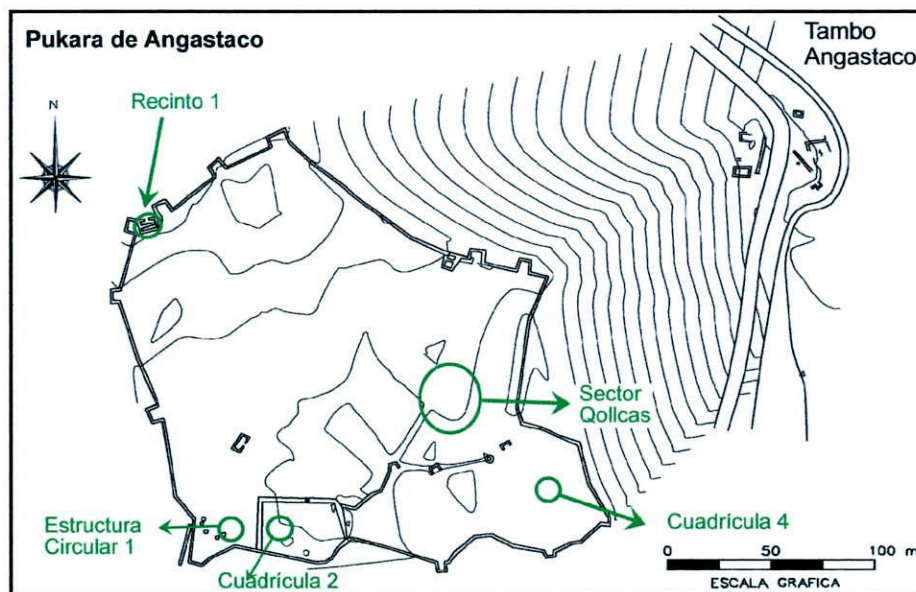


Figura VI. 11. Ubicación de las excavaciones en el Pukará de Angastaco (Gentileza Paula Villegas).

<sup>8</sup> Williams 2002-2005; Williams y Cremonte 2004; Williams *et al.* 2005; Villegas 2006; Cremonte y Williams 2007; Chaparro 2006; 2007; Chaparro *et al.* 2007.

Sectores excavados Pukará de Angastaco		
Recinto 1	7.62x2.16x8.5x1.33	
Cuadrículas 2 y 3	4 m <sup>2</sup> cada una	
Cuadrícula 4	10,55 m <sup>2</sup>	660 +/- 40 AP; δ13C=-22.1 0/00, sobre carbón (Williams, com. pers. 2009)
Sector Qollcas: Estructura 1	1,5 m <sup>2</sup>	
Sector Qollcas: Estructura 2	1,5 m <sup>2</sup>	

Tabla VI. 3. Sectores excavados en el Pukará de Angastaco, marzo de 2007, dirigido por V. Williams.

#### VI. 2. 1. 1. 3. 2. Las referencias históricas

Por su parte, las más tempranas referencias históricas como la de Diego de Almagro, en su camino de ida a Chile en 1535, mencionan "...*Angastaco, frontera del valle de Gualfín y puesto primero que ocupan los indios de sicha...*" (Relación Anónima, A. G. I. Charcas 121 citado en Lorandi y Boixadós 1987-1988:317). En 1570, también fue ruta de Matienzo en su itinerario de búsqueda de una salida al mar por el Sur. En 1588, un testimonio sobre la campaña del Gobernador Ramírez de Velazco indica "...*e mas adelante asimismo, en otro asiento e pueblo de indios llamado angastaco donde está un fuerte del inga, vinieron otros caciques de paz...*" (Escribano Luis de Hoyos, A. G. I. Charcas 16, citado en Lorandi y Boixadós 1987-1988:317). Mientras que en 1622 ya se lo menciona como parte de una encomienda y en junio de 1659 el ejército de la Campaña de Mercado y Villacorta, hace asiento en el territorio de Angastaco, para luego continuar su itinerario hacia el corazón del valle Calchaquí (Lorandi y Boixadós 1987-1988; Lorandi 1997). Como se desprende de todas las investigaciones etnohistóricas realizadas por Lorandi y su equipo, Angastaco era un importante asentamiento estatal a la vera de la ruta inca y pertenecía a un territorio multiétnico donde probablemente compartían tierras de cultivo los *gualfines* y los *sichas* (Lorandi y Boixadós 1987-1988).

#### VI. 2. 1. 2. Los tambos

Retomando la clasificación de sitios identificados en el Calchaquí medio se ha discriminado un segundo grupo de sitios habitaciones, los tambos de filiación estatal (los primeros eran los *pukara*). Los sitios Angastaco y Gualfín han sido definidos *a priori* como tambos<sup>9</sup> o *tampu* debido a su localización en sectores bajos y asociados a la red vial estatal. Esta clase de sitios estuvieron ligados a funciones

<sup>9</sup> Se correspondería a las denominadas postas de enlace *sensu* Raffino (1981:211).

logísticas de reaprovisionamiento y hospedaje de los viajeros estatales, administrados por unos grupos pequeños de personas, por lo general mitayos, pertenecientes a *ayllus* cercanos o vecinos (Murra 1978; Espinoza Soriano 1997; Raffino 1981; Acuto 1996-1998). Por lo que es esperable que estos sitios, Tambo de Angastaco y de Gualfín, presenten sectores de aposento y habitación, de almacenamiento o depósito y de corrales.

#### VI. 2. 1. 2. 1. Tambo de Angastaco: Descripción de las investigaciones arqueológicas

Hacia el Este del Pukará de Angastaco y sobre una terraza baja del río Calchaquí a 1.859 msnm se encuentran una serie de estructuras, probablemente parte de un tambo, las cuales están asociadas a la red vial estatal que actualmente se superpone a la ruta nacional nº 40 (Figura VI. 12).



Figura VI. 12. Vista desde la muralla del Pukará al Tambo de Angastaco. Obsérvese el grado de deterioro y alteración por la ruta, el camino y las tierras de cultivo (Gentileza Paula Villegas).

Los análisis iniciales sobre morfología de cerámica indican actividades de consumo y almacenaje (Williams *et al.* 2005) lo cual se condice con las funciones logísticas de los tambos en el reaprovisionamiento y el hospedaje de los viajeros estatales (Raffino 1981; Acuto 1996-1998; Espinoza Soriano 1997). Asimismo, para algunos autores basados en fuentes históricas, los tambos podrían haber sido administrados por grupos pequeños de personas, por lo general mitayos, pertenecientes a *ayllus* cercanos o vecinos (Murra 1978; Espinoza Soriano 1997). Si la residencia de los mismos era continua, llevaría a suponer que en los tambos se realizaron también, actividades de tipo doméstico.

El Tambo, al igual que el Pukará, en los últimos años ha sido producto de sustanciales modificaciones que han llegado hasta la destrucción de un 80 % del sitio<sup>10</sup>. Entre los años 2004 y 2005 se pudieron relevar recintos rectangulares cubriendo un área de 0.38 ha. En las recolecciones superficiales y las excavaciones de dos recintos completos y una cuadrícula, se recuperaron numerosas evidencias, como carbón vegetal obtenido de un perfil expuesto de una barranca con un nivel de carbón y materiales cerámicos de clara filiación inca que dio *cal* AD 1290-1450 (530+/- 40 BP, Beta 203739 - Cremonte y Williams 2007:221) (Tabla VI. 4) (Figura VI. 13 a y b).

Muestra	Fecha	Edad Calibrada	Laboratorio	Material
Barranca ATOC1N8	300 +/- 60 BP	<i>cal</i> AD 1450 - 1680	Beta 239859	Carbón vegetal
Recinto 1 nivel 1 ATOR1 N1	420 +/- 60 BP	<i>cal</i> AD 1410 a 1640	Beta 239860	Carbón vegetal
Recinto 2 nivel 3 ATOR2N3	570 +/- 60 BP	<i>cal</i> AD 1290 a 1450	Beta 239861	Carbón vegetal

Tabla VI. 4. Fechados radiocarbónicos del Tambo de Angastaco (Cremonte y Williams 2007: 221).



Figura VI. 13. a) Vista del perfil de la barranca del Tambo. b) Detalle de hallazgos (asa de aríbalo) en el perfil de la barranca del Tambo de Angastaco (Fotos de la autora).

El Recinto 1 es de planta subrectangular y preserva entre dos y tres hileras de sus muros los cuales son dobles unidos con mortero (Figura VI. 14). Sus dimensiones internas son 2,7 m por 2,5 m y no existen evidencias de puertas de acceso. Tampoco presenta comunicación entre las dos habitaciones internas que lo componen, el muro que divide en dos el recinto (A y B) está conformado por una línea de piedras donde las caras más planas de las mismas fueron colocadas hacia

<sup>10</sup> Entre las modificaciones se incluyen, el trazado de la Ruta nacional Nro. 40, las prácticas agrícolas y los emprendimientos turísticos.

la subdivisión A, en cambio del otro lado, las rocas son bastante irregulares (Figura VI. 15 a y b).

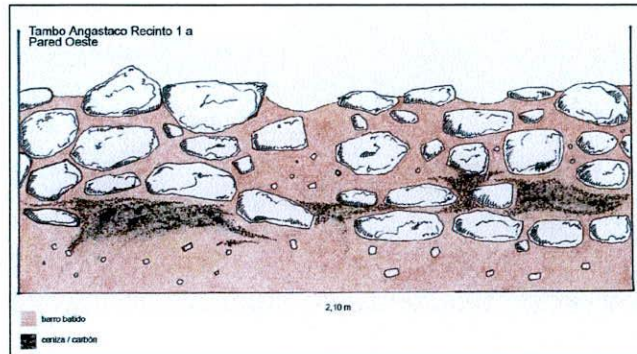


Figura VI. 14. Pared Oeste del Recinto 1, Tambo de Angastaco (Gentileza V. Williams)

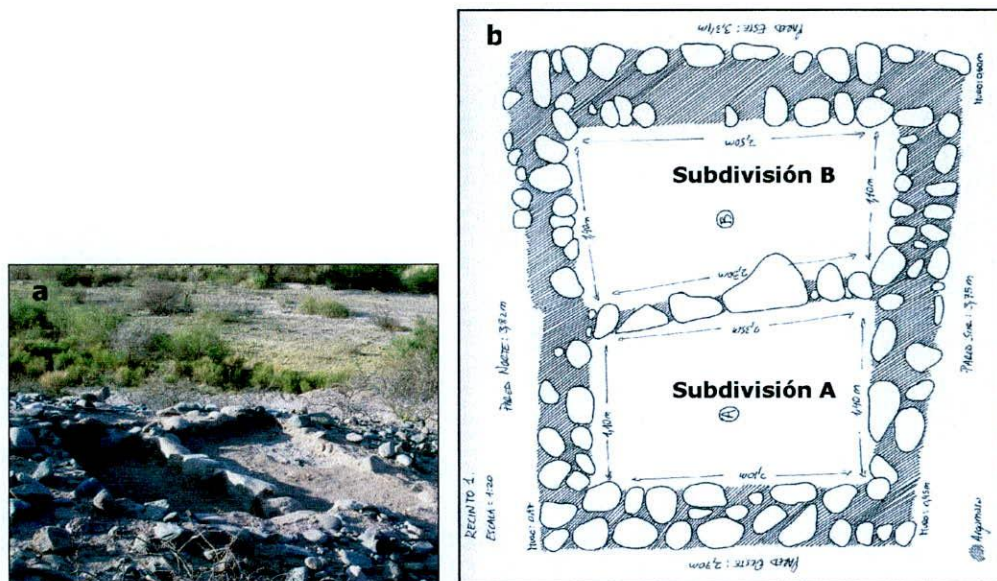


Figura VI. 15 a) Recinto 1 (Foto de la autora). b) Planta del Recinto 1 donde se observa las dos subdivisiones A y B, Tambo de Angastaco.

En la subdivisión denominada A se encontraron restos líticos y cerámicos asociados a fogones y grandes lentes de ceniza, carbón y sedimentos compactados. El fechado obtenido sobre carbón vegetal de uno de los locus del nivel 1 es *ca*/ AD 1430 - 1490 (420 +/- 60 AP, Beta 239860, Tabla VI. 4) En cambio en la subdivisión B, ubicado en el sector oriental del recinto, predominaron los sedimentos limo-arenosos asociados a restos botánicos, madera, paja y marlos de maíz, restos óseos y material lítico.



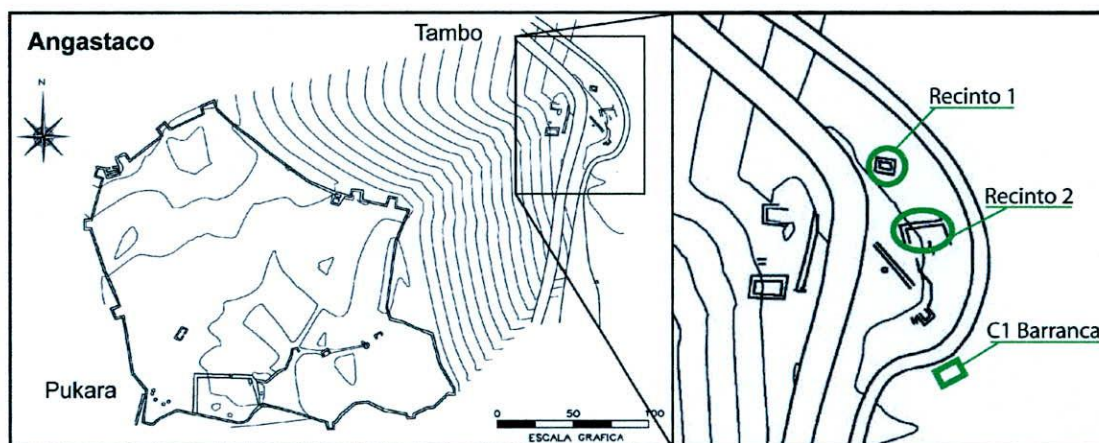


Figura VI. 16. Ubicación de los sectores excavados en el Tambo de Angastaco (Gentileza V. Williams).

Por su parte, el recinto 2 se encuentra a 1,80 m de distancia del primero. Solo se pudieron delimitar los muros Norte, Sur y Oeste, y al igual que el recinto anterior, conserva dos o tres hileras de piedras en sus muros. Se excavó una superficie de 7,5 m<sup>2</sup> con una profundidad de 0,60 m y 0,80 m y lo que caracteriza a este recinto es la baja densidad artefactual recuperada (Tabla VI. 5). El fechado obtenido sobre carbón vegetal del nivel 3 de este recinto indica una ocupación más temprana *cal* AD 1290 a 1450 (570 +/- 60 BP, Beta 239861).

Sectores excavados Tambo Angastaco	
Recinto 1	5 m <sup>2</sup>
Recinto 2	7,5 m <sup>2</sup>
Barranca	3 m <sup>2</sup>

Tabla VI. 5. Sectores excavados del Tambo de Angastaco.

Según los análisis de la cerámica recuperada en el Tambo (N=1878) la alfarería decorada representa algo más de la mitad de la muestra con el 53,1 %, mientras que las no decoradas alcanzan el 37,7%. Dentro de las primeras, las pertenecientes al estilo *Inca Provincial* representa sólo un 16,6 % del total acompañada por estilos locales pertenecientes a la Fase Inca, entre los que se destaca el estilo *Santamariano*. Con respecto a las formas, a pesar de que la muestra es muy fragmentaria, se ha podido observar la presencia de piezas abiertas (platos y pucos) y cerradas (aríbalos y jarras), junto con ollas de pedestal. Aquí, las más frecuentemente representadas han sido las que corresponden a piezas para almacenaje es decir, restringidas (45,6% sobre el total de fragmentos identificados), mientras que las de servicio y consumo (platos y pucos) corresponden a la mitad (22,8%). En cuanto a la alfarería para cocinar, se han

encontrado rastros de cocción sólo en un 31,5% de la muestra, en su mayoría en fragmentos no decorados. Tanto el porcentaje de alfarería Inca Provincial como de aríbalos es significativo (Figura VI. 17), ya que equipara a este sitio con otros enclaves de envergadura para el NOA, como Potrero de Payogasta, Potrero-Chaquiago, Shinkal o con los sectores arquitectónicos intrusivos incas en sitios locales como del Pucará de Tilcara, La Paya, Los Amarillos o La Huerta (Williams *et al.* 2005). Finalmente los materiales líticos alcanzan a N=60 y serán analizados en el capítulo VII.



Figura VI. 17. Algunos de fragmentos de cerámica Inca recuperada del Tambo de Angastaco. De 1 a 5: *Inca Provincial*, 6: *Pacajes* (Tomado de Williams *et al.* 2005: 356).

#### VI. 2. 1. 2. 2. Tambo de Gualfín: Descripción de las investigaciones arqueológicas

Se trata de un conjunto arquitectónico emplazado en el fondo de valle del río Gualfín, en su margen izquierda, a 2.678 msnm y al Oeste del cerro Cuevas (Figura VI. 18 a y b).

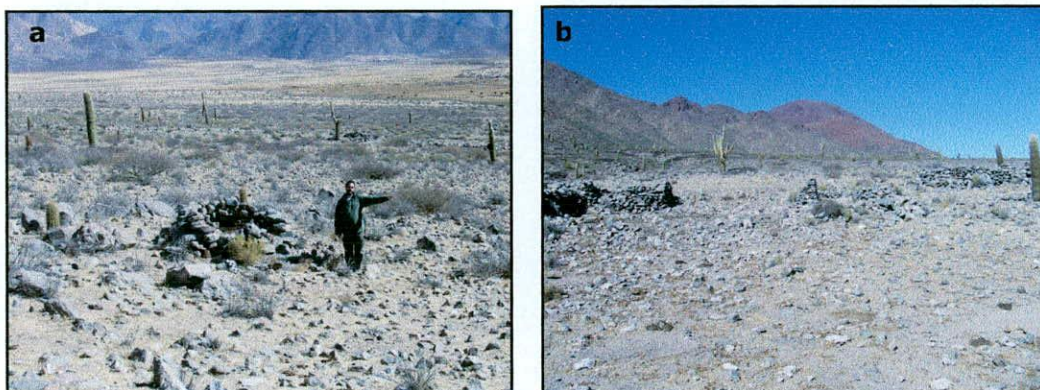


Figura VI. 18 a) y b) Vista del emplazamiento del Tambo de Gualfín y sus estructuras (Fotos de la autora).

Este sitio fue localizado por Williams y su equipo en el año 2004 y sus coordenadas geográficas son S 25°45'33.4" y W 66°21'0.13". Aunque en la actualidad algunos de los recintos se encuentran reutilizados y reacondicionados como corrales de ganado vacuno, se puede observar que las plantas de los mismos son del tipo RPC y se encuentran vinculadas a un tramo del camino inca con dirección Norte-Sur. Debido a esta serie de características de emplazamiento y técnicas constructivas se le ha asignado la denominación de tambo (Williams y Cremonte 2004; Villegas 2006) (Figura VI. 19 a y b).

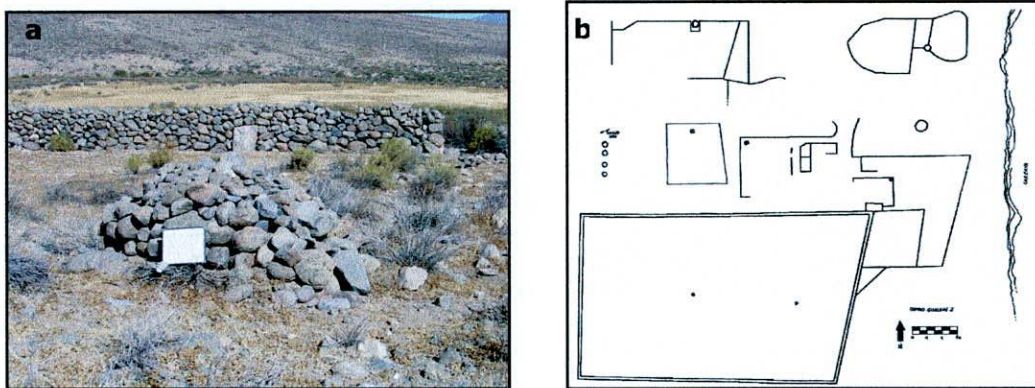


Figura VI. 19 a) Apacheta y muros reacondicionados (Foto de la autora). b) Croquis del Tambo de Gualfin confeccionado por R. Pappalardo.

Los materiales arqueológicos hallados son, en su mayoría, cerámica y aunque, por el momento, no se posee información acerca de su variabilidad, se puede decir que los estilos que predominan son los *Santamarianos* y no decorados. Finalmente, el material lítico recolectado en el sitio alcanza un total de N= 86, cuyo análisis forma parte del capítulo VII.

## VI. 2. 2. Sitios agrícolas

Retomando el eje de desarrollo, un segundo grupo de sitios se destacan en el Valle Calchaquí medio, se trata de las estructuras destinadas a la producción agrícola, que en base a la clasificación de Albeck<sup>11</sup> (1993) se pueden dividir en: a) *canchones de cultivo* ubicados en áreas de fondo de valle o espacios amplios que delimitan grandes áreas cuadrangulares o irregulares; b) *terrazas*, las cuales se ubican en terrenos de poca pendiente y forman superficies rectangulares largas transversales al drenaje principal; c) *andenes* localizados en sectores de pendiente pronunciada,

<sup>11</sup> Una clasificación de estructuras de cultivo por ángulo de pendiente como la propuesta por Raffino (1975) habría implicado que los aquí señalados como andenes podrían ser considerados terrazas.

lo que hace que delimiten superficies alargadas y angostas. Se ubican en faldeos altos en forma paralela al drenaje principal y suelen estar irrigados. Por último, d) *despedres*, los cuales se presentan como acumulaciones rocosas producto de la limpieza de los campos de cultivo. Suelen ubicarse longitudinalmente a la pendiente y sirven de contención a andenes y canchones (Albeck 1993; Cremonte y Williams 2007; Korstanje *et al.* 2008).

Como se ha mencionado en capítulos previos (III y IV), los ríos y arroyos que bajan desde el cordón montañoso que limita con la puna conforman las cuencas permanentes de Molinos y Angastaco. Los tributarios del río Humanao que desembocan en Molinos son los ríos Mayuco, Amaicha, Tacuil y Colomé; los que desaguan en el Angastaco son Compuel, Pucarilla, Guasamayo y Pucara, y desde el Oeste, los ríos Barrancas, Atacama, Las Cuevas y Gualfín. En ellos se concentran amplias superficies acondicionadas para el cultivo desde tiempos prehispánicos (Raffino y Baldini 1983; Baldini 2003; Williams y Cremonte 2004; Williams *et al.* 2005; Williams 2007, 2008) (Figura VI. 20).

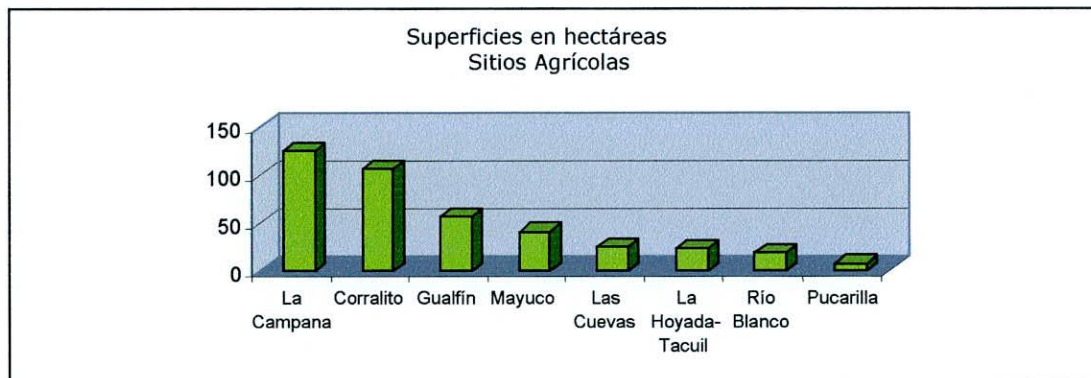


Figura VI. 20. Superficie en hectáreas de las tierras cultivadas (Tomado de Villegas 2006: 52).

Dos complejos agrícolas como Corralito y La Campana comparten una serie de características en relación a su emplazamiento, funcionalidad y cronología, ya que son asignables al PDR-Inca y distan unos 43 km entre ellos, sobre las mismas cotas altitudinales (2.600 - 2.700 msnm). Asimismo, presentan sectores agrícolas propiamente dichos (Corralito II y La Campana Terrazas) y sectores productivos asociados a áreas residenciales (Corralito IV y La Campana Recintos). Por otra parte, hacia el interior de cada sitio existe una variedad de tipos de estructuras agrícolas, por ejemplo, en Corralito se identificaron canchones delimitados por pircas altas y terrazas, pero se destaca la presencia de despedres de tamaño

considerable tanto en los sectores de canchones como en las terrazas, inexistentes en La Campana. En cambio, en este último sitio predominan los aterrizados. Asimismo, también existen diferencias en el emplazamiento (rasgos geomorfológico, pendiente), en las modalidades constructivas (forma, tamaño, disposición, ángulo) y los sistemas de riego (*sensu* Albeck 2003-2005).

Con respecto a la cronología se han realizado fechados por AMS de C14 de sedimentos recuperados de la base de dos despedres de los sectores agrícolas, IV y V de Corralito, los cuales indican que corresponden al PDR<sup>12</sup> y al período Inca respectivamente (Korstanje *et al.* 2008). Se estima que La Campana (Cremonte y Williams 2007) puede tener un origen presumiblemente en el PDR y una posterior ocupación estatal que incluye la extensión de las áreas cultivadas y probablemente, la intensificación de la producción. A pesar de la escasa evidencia de cerámica estatal en superficie, estos complejos están asociados a tramos del *Qhapaq Ñan*, a la presencia de determinadas técnicas constructivas para el manejo del agua y el aprovechamiento particular de las distintas altitudes, las cuales permiten su adscripción inca. Tanto en La Campana como en Corralito los campos agrícolas presentan algunas áreas residenciales en sus alrededores, pero la notable disparidad entre el área productiva y la habitacional han permitido plantear que fue un espacio apropiado por los incas con el fin de incrementar la producción agrícola. La mano de obra podría tratarse de *mitmakquna* trasladados con ese fin, dada la bajísima proporción de poblados en los alrededores (Williams *et al.* 2005).

Más allá de esta clasificación de los sitios agrícolas y antes de describirlos, es interesante retomar algunas concepciones con el propósito de reforzar la mirada superadora de lo agrario vinculándolo exclusivamente a las necesidades de subsistencia, las cuales ya fueron presentadas en el capítulo II. Los ritmos agrícolas están intrínsecamente vinculados una concepción cíclica del tiempo, donde lo agrario no puede escindirse de lo ritual. Los ejemplos actuales, tanto de la zona (Federico Viveros, com. pers. 2004) como de otras regiones del NOA, pueden ilustrarlo mejor. El ciclo comienza en el mes de agosto con los actos para ganar el favor y aplacar a la Pachamama, es un tiempo crítico, de temores, recogimiento y propiciación. Allí se concentran "*las actividades de laboreo y preparación de la tierra, la reparación de acequias, muros y cercos, corrales y viviendas*" (Merlino y Rabey 1978:51) y cobran mayor importancia el cuidado de las crías recién nacidas.

---

<sup>12</sup> Corralito V: cal AD 1400 - 1460 (2 sigmas, 390 +/- 40 AP Beta 232249), cal AD 1260 - 1310 y cal AD 1360 - 1390 (2 sigmas, 590 +/- 40 AP Beta 232248) (Korstanje *et al.* 2008).

El *challado* (*ch'alla*) es vital durante todo el mes de agosto, en los manantiales, en las lagunas, en las acequias, corrales y en los lugares de cultivo de las especies alimenticias<sup>13</sup>.

Relacionado a ello, se puede retomar esta vinculación planteada por Tarragó (2000) entre los ya mencionados pukarás y las chacras. Los *apus* son los seres que con sus aguas fertilizan la *pachamama* (dualidad apus-macho/pachamama-hembra), así se crían las *guaguas* (en este caso los productos alimenticios) en las chacras (Arnold y Yapita 1998). Pero esta crianza es posible solo mediante una red de obligaciones, de cuidados, de pagos y contratos. Dentro de este marco de cosmovisión es que pueden ser entendidas las prácticas agrícolas en el Valle Calchaquí medio, donde los actores sociales seguramente participaron, como hasta el día de hoy, de algunas de ellas.

#### VI. 2. 2. 1. Complejo agrícola Corralito

Corralito es un complejo agrícola de 105 hectáreas emplazado a 2.683 msnm entre las coordenadas S 25° 52' 49.1" W 66° 22' 33.9". El mismo se ubica sobre tres aterrizados en la margen occidental del río Pucarilla, a 12 km al Sur de la actual Finca Gualfín (Williams 2004a; Villegas 2006). El río antes mencionado es uno de los tributarios del río Compuel-Pucará-Angastaco que desemboca en el río Calchaquí. Los estudios de teledetección y las prospecciones en el campo indican que el complejo Corralito es un conjunto más grande y que no se restringe solamente a los cinco sitios delimitados en cada una de las superficies aterrizadas (I, II, III, IV y V) (Williams *et al.* 2007) (Figura VI. 21 a, b y c).

Corralito I se emplaza sobre la primera paleoterraza y está compuesto por una serie de canchones<sup>14</sup> de pequeñas dimensiones. Corralito II se ubica al Norte y consiste en canchones de gran tamaño separados por muros y despedres<sup>15</sup> de hasta 2 m de altura y 2 m de ancho. Toda su superficie presenta un muro perimetral con vanos de entrada marcados por rocas dispuestas en forma vertical. Hacia el Suroeste se encuentran Corralito III, formado por terrazas y despedres, separado por una quebrada angosta del sitio Corralito IV. Este último, comprende

---

<sup>13</sup> Merlino y Rabey (1978) realizaron sus observaciones en la quebrada de don Valentín, departamento de La Rinconada, Jujuy.

<sup>14</sup> Áreas cuadrangulares o irregulares amplias, con poca pendiente, separadas por muros de grandes bloques (Albeck 2003-2005:24).

<sup>15</sup> Montículos de piedras de diferentes formas y tamaños, producto de la limpieza de la superficie de cultivo (Albeck 2003-2005: 19).

una serie de recintos dispersos entre canchones de cultivo de características constructivas muy particulares las cuales más adelante se detallarán más adelante. Corralito V se encuentra en la margen izquierda del río Pucarilla y posee una distribución regular de muros y despedres con una pendiente de 45 % (Korstanje *et al.* 2008).

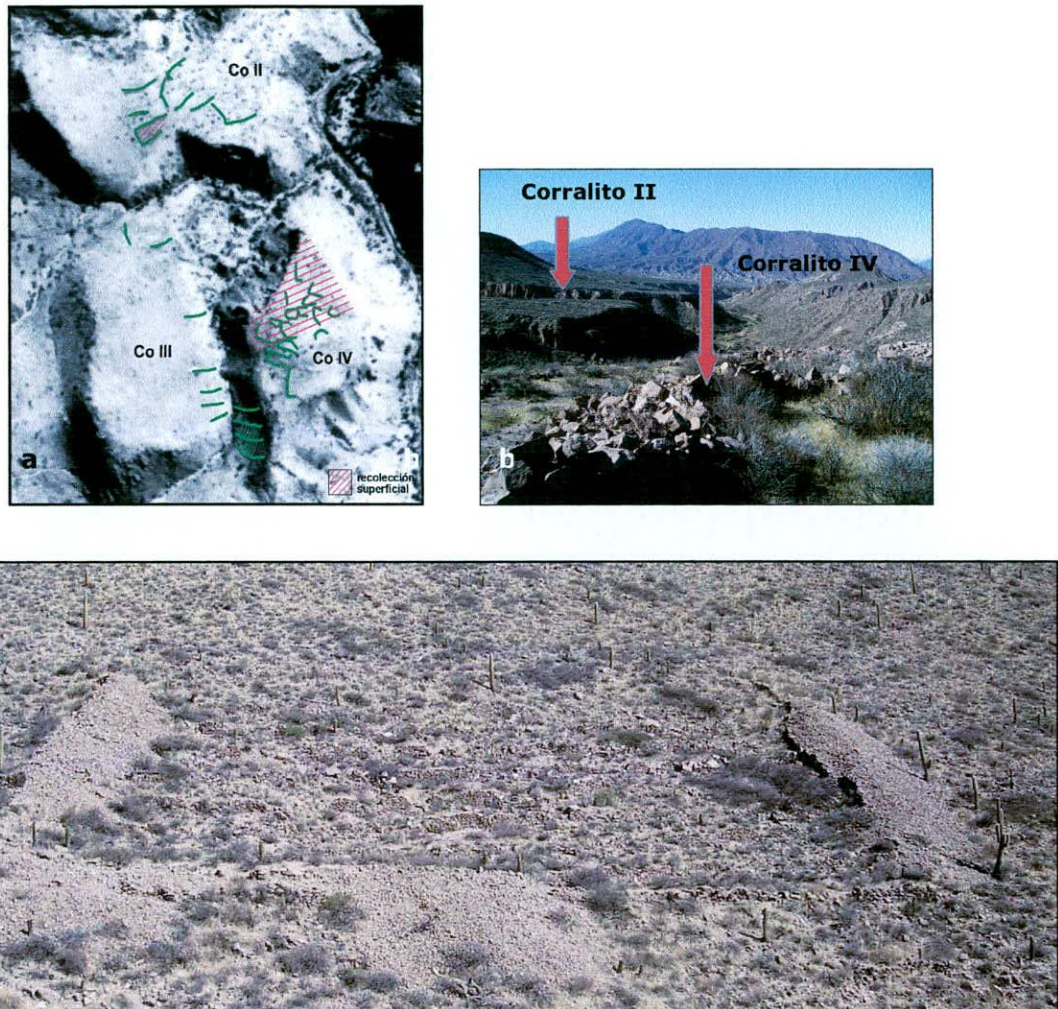


Figura VI. 21. a) Foto satelital del Complejo Corralito con la superficie prospectada (Tomado y reformado de Villegas 2006). b) Vista de Corralito II desde Corralito IV (Foto de la autora). c) Vista de los despedres de Corralito V (Gentileza P. Villegas).

Los análisis radiocarbónicos realizados en la base (3 metros de profundidad) de los despedres de Corralito V indican una ocupación cal AD 1400 - 1460 (2 sigmas, 390 +/- 40 AP Beta 232249) y a 0,80 cm de un despedre del Corralito IV, de cal AD 1260 - 1310 y cal AD 1360 - 1390 (2 sigmas, 590 +/- 40 AP Beta 232248) (Korstanje *et al.* 2008). La cerámica recuperada en superficie es muy escasa, sumando en total N=18 recolectadas principalmente en Corralito I, III y IV. Dentro de las decoradas (11) se registraron mayormente, tiestos *Santamarianos* bicolor

(7), otros poseen pintura tricolor, rojos pulidos e indeterminados, mientras que las cerámicas no decoradas no superan la decena (7) (Villegas 2008).

#### VI. 2. 2. 1. 1. Corralito II

Los canchones de Corralito II (en adelante Co II) están delimitados por muros de considerable altura y algunos despedres (Figura VI. 22 a y b). Los sectores centrales de estos canchones, como es lógico de suponer, se encuentran libres de rocas, las cuales fueron descartadas en los grandes despedres ubicados, estratégicamente, atravesando dichas superficies. Es decir, que estas grandes acumulaciones de piedras, que llegan a alcanzar los 2 m de altura y casi 2 m de ancho, son el resultado de la limpieza y la nivelación del terreno donde se encuentran la mayoría de los artefactos líticos (N=58) analizados en el capítulo VII.



Figura VI. 22 a) Muro y b) despedres en Corralito II (Fotos de la autora).

#### VI. 2. 2. 1. 2. Corralito IV

Corralito IV (en adelante Co IV) es el sitio que mayor complejidad constructiva debido a que aparentemente sus estructuras agrícolas están adosadas a recintos presumiblemente habitacionales. Así se observan muros dobles a ambos lados de los aterrizados, los cuales a veces se ensanchan para incluir “unidades residenciales” (Korstanje *et al.* 2008). Además hay recintos circulares de pirca simple a ambos lados de los campos. Por su parte, los despedres que posee son escasos pero diversos tamaños algunos perpendiculares y otros paralelos, muy desprolijos en su confección en comparación con Corralito III y V.



Otros dos aspectos que caracterizan a Co IV son la presencia, en algunos sectores, de una doble línea de fortificación y por otro lado, la ausencia, hasta el momento de acequias. Se observan muros dobles en los lados de los andenes que en ciertas ocasiones se abren para incluir posibles unidades residenciales. Asimismo hay varios círculos de pirca simple y de baja altura en el interior o a los costados de los campos. En superficie se ha recuperado material cerámico de estilos *Santamariano bicolor* y *tricolor* con modelados. La totalidad de los materiales líticos fueron recolectados en superficie (n=441) y están asociados al sector Norte del sitio, que incluye recintos, canchones y terrazas de cultivo (Figura VI. 23 a y b).

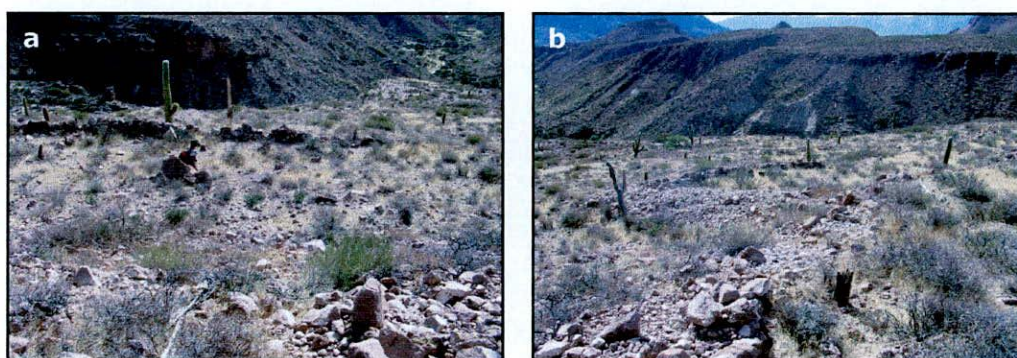


Figura VI. 23 a y b. Estructuras agrícolas de Corralito IV (Fotos de la autora).

Según Albeck (2003-2005) la incorporación de grandes extensiones de terreno en cotas altas para el aprovechamiento agrícola fue un proceso característico de las ocupaciones del PDR e Inca en el NOA, destacándose la construcción de andenería en este último. Como ya se había mencionado en otros trabajos, ciertas características tecnológicas de la conformación arquitectónica como los despedres, permiten su adscripción al Período Inca, aunque puede haber tenido un origen anterior, en el PDR (Williams y Cremonte 2004).

#### VI. 2. 2. 2. Complejo agrícola La Campana: La Campana Terrazas y La Campana Recintos

Este conjunto de construcciones asociadas a la producción agrícola superan las 125 hectáreas y se asienta sobre faldeos serranos y paleoterrazas, a 2.700 msnm, en un valle paralelo al Oeste de los ríos Tacuil-Humanao y sus quebradas occidentales. Para llegar a él se debe ascender por un tramo del camino inca por la quebrada de Colomé (Figura VI. 24 a y b).

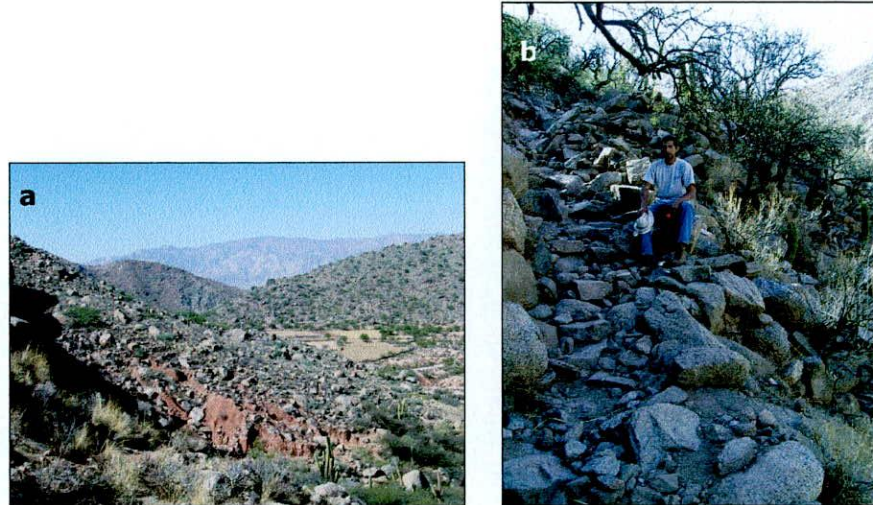


Figura VI. 24 a) Vista hacia el Complejo Agrícola La Campana (Foto de la autora). b) Tramo del *Qhapaq Ñan* sobre la quebrada de Colomé, de acceso a La Campana (Gentileza Federico Viveros).

Este complejo fue inicialmente prospectado por Raffino y Cigliano (1978) y posteriormente fue visitado por Baldini (Baldini y De Feo 2000; Baldini 2003), aunque los primeros fueron los que ubicaron una posible acequia y una represa arqueológica. Los estilos cerámicos que identificaron fueron los locales, *Santamariano*, *San José negro sobre rojo*, *Famabalasto negro grabado* y fragmentos de pucos puneños, sin brindar mayores datos acerca de la cantidad de material recolectado (Raffino y Cigliano 1978).

Desde el 2004 en este complejo agrícola se localizaron algunos recintos circulares dispersos con material lítico y cerámico de filiación inca y se pudo identificar una represa. Por otro lado, con respecto a la cronología, una serie de factores como, su acceso a través del *Qhapaq Ñan*, la extensión de este conjunto de aterrazados sin asociación a poblados y la presencia de piedras tipo monolitos entre los espacios de cultivo de La Campana Terrazas (Figura VI. 25 a y b), ha permitido que este complejo se lo vincule con la ocupación inca, aunque no se descarta que tenga una ocupación previa (Villegas 2006; Cremonte y Williams 2007). Por el momento no se cuenta con los estudios acerca de la alfarería del complejo.

Los materiales líticos provienen de las recolecciones superficiales intensivas realizadas en los años 2004 - 2006 en dos sectores, el primero formado por terrazas<sup>16</sup>, denominado La Campana Terrazas (en adelante LCaT) donde los artefactos alcanzan a N=59. En el segundo sector, conformado por una serie de

<sup>16</sup> Construcciones en terrenos de poca pendiente, formando largas superficies transversales al drenaje principal, el desnivel entre ellas es menor al 0,5 m y el ancho menor a 5 m (Albeck 1995:260).

recintos circulares ubicados entre canchones de cultivo, La Campana Recintos (en adelante LCaR), los ítems artefactuales son N=100.

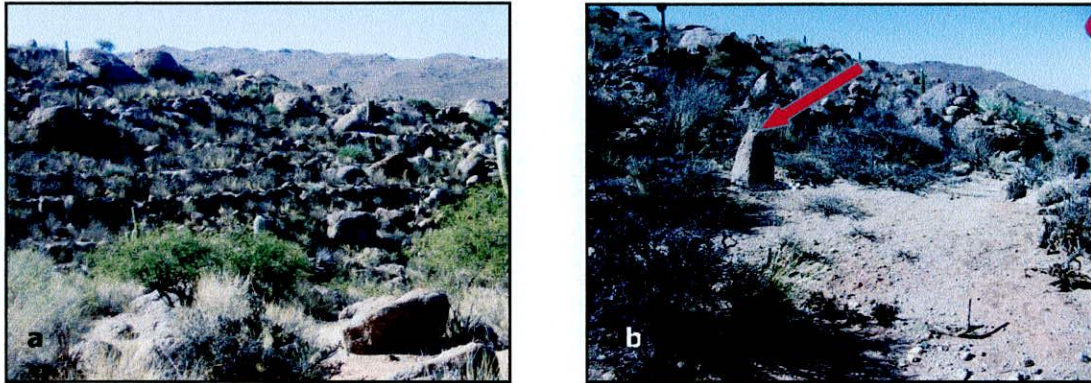


Figura VI. 25 a) La Campana Terrazas y b) monolito de La Campana Terrazas (Foto de la autora).

### VI. 2. 3. Los paisajes locales del Calchaquí medio y las reconfiguraciones incas

Existe consenso entre los arqueólogos, que hacia el 1000 de la era aparece un nuevo tipo de sitio, denominado *pukara*, que cómo ya se ha mencionado al comienzo del capítulo es resultado probablemente de varias circunstancias (Topic y Topic 1987; Arkush y Stanish 2005; Nielsen 2007, entre otros). Una de ellas es la existencia de un conflicto endémico en el Área Andina, especialmente en la región Circumtiticaca que se extendió hasta el Sur (Betanzos 1987 [1551] y Cieza de León 1989 [1553]). La ubicación de estos pukara les permitió a las poblaciones observar y controlar sus sembradíos y las rutas que los circundan. Sin embargo, esta reconfiguración del espacio habitado puede ser considerada más simbólica que estratégica o de defensa, debido a la fuerte vinculación entre los cerros – pukara. Ya se ha remarcado esta cualidad de los mismos como protectores y proveedores de agua y por lo tanto de vida, que brinda alimento a las chacras, y la propiedad de los mismos de conmemoración de los ancestros y la Pachamama (Bouysse Cassagne y Harris 1987; Tarragó 2000:267; Nielsen 2007; Vilca 2007).

Las investigaciones arqueológicas en el Valle Calchaquí medio, muestran una ocupación de estos *pukara* con un acceso muy fácil a las sementeras que se distribuyen a lo largo de estas quebradas con condiciones hídricas muy favorables para la agricultura de secano. Ellas, pudieron ser la principal motivación de conquista inca en este sector del valle, la cual se centró en la intensificación de la

explotación agrícola, a través del dominio de su espacio productivo<sup>17</sup>. La presencia de grabados en piedras entre los campos de cultivo (Figura VI. 26), con motivos de líneas y horadaciones, a la manera de canales de riego pueden dar cuenta del manejo de tierras y el ciclo ritual-agrícola inca (Cremonte y Williams 2007) (Figura VI. 27 a y b).

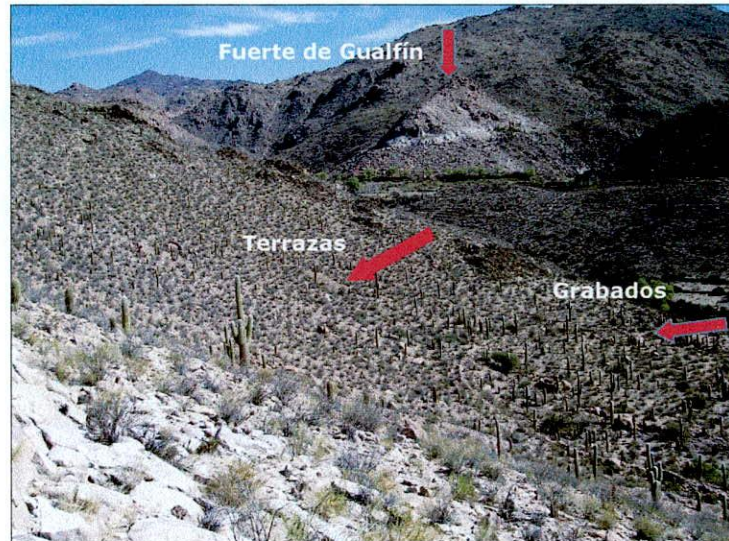


Figura VI. 26. Vinculación de sectores de grabados con áreas de cultivo y el sitio Fuerte de Gualfín (Gentileza Paula Villegas).

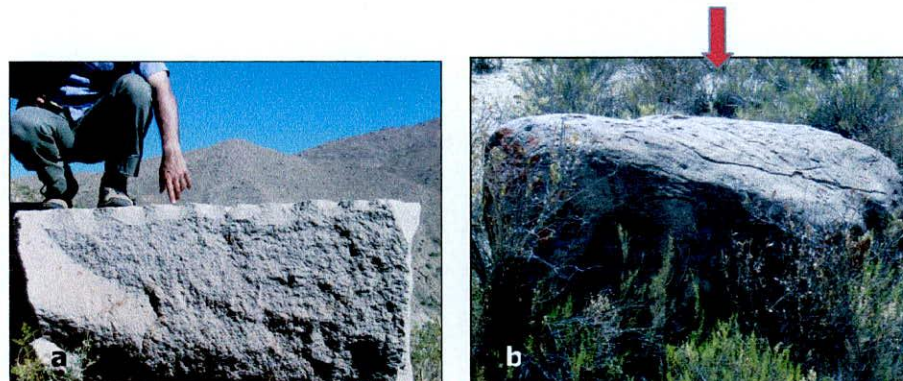


Figura VI. 27. Bloques grabados entre los campos de cultivos (Fotos de la autora).  
a) Peña Alta de Mayuco y b) Fuerte de Gualfín

Cabe recordar que el sistema de *ceques* es la representación espacial de la organización sociopolítica inca. Los *ceques* son líneas que dividen el espacio desde el centro y que unen puntos sagrados o *waqas* (Zuidema 1995). Como ya se ha mencionado en el capítulo III, una de las estrategias de apropiación de los nuevos

<sup>17</sup> Por ahora, los estudios botánicos indican más producción que consumo directo, sin embargo, los análisis a futuro de tecnologías de riego, la determinación de especies vegetales sembradas y estudios espaciales más específicos serán cruciales para la confirmación o no de ésta hipótesis inicial de trabajo (Williams *et al.* 2005; Williams 2007).

paisajes conquistados fue la sacralización de lugares por medio del emplazamiento de estos grandes bloques tallados, *waqas*, constituyendo un nuevo paisaje estatal<sup>18</sup>. No obstante, las estrategias de apropiación de nuevos paisajes fueron varias, como el trazado del *Qhapaq Ñan*, principal marcador territorial inca (Berenguer 2005) (Figura VI. 28), el cual, probablemente en esta zona, se trazó sobre caminos previos.

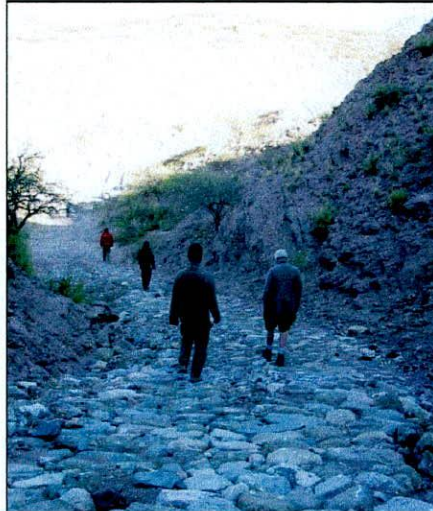


Figura VI. 28. Tramo del *Qhapaq Ñan* empedrado entre Angastaco y Colomé (Foto de la autora).

La nueva apropiación del espacio productivo se completa con el emplazamiento de instalaciones estatales en sectores bajos y visibles, como son los sitios de Angastaco y Gualfín, segregados de los asentamientos locales (Villegas 2006). Esta reconfiguración del espacio construido no posee la monumentalidad, ni el tamaño de los emplazamientos puramente incas ubicados en los alrededores del río Potrero, extremo norte del valle Calchaquí (Acuto 1999), ni los de la región de Abaucán ni en los alrededores del Macizo de Capillitas en los valles de Hualfín, falda occidental del Aconquija, Campo del Pucará y bolsón de Andalgalá (Williams 1996), a pesar de ello, dicha reconfiguración se destaca frente a la ocurrida más al sur y al norte del mismo valle, donde predominan las instalaciones estatales dentro de poblados locales (La Paya-Guitián, Tolombón, Quilmes, etc).

<sup>18</sup> También se pudieron imponer o resignificar lugares sagrados previos mediante la superposición de pinturas u ofrendas (Troncoso Meléndez 2005; Hernández Llosas 2006).

#### VI. 2. 4. La información etnohistórica de la región

Los estudios etnohistóricos sobre alianzas y conflictos entre distintos grupos étnicos realizados por Lorandi y Boixados (1987-1988) identifican a este sector del Valle Calchaquí con una dinámica interna particular que lo diferencia del área ubicada al Norte (entre los actuales poblados de La Poma y Seclantás aproximadamente), conocida como área pular y del área Sur que comienza en Quilmes<sup>19</sup>.

Los estudios de fuentes documentales mencionan la existencia de varios grupos, los *luracataos*, *sichagastas*, *taquigastas*, *gualfingastas*, *animanas*, *chuchagastas*, *tolombones*, *pacciocas* y *colalaos*, los cuales no se sabe si se trataban de unidades políticas y sociales diferentes o parcialidades incluidas en una unidad mayor. Los asentos principales de estos grupos estaban localizados en las cabeceras altas de las quebradas de acceso a la Puna pero también tenían acceso a las tierras del fondo del valle principal (Lorandi 1997).

Según los documentos, los *sichas*, *taquingastas* y *gualfines* poseían unos 950 guerreros, siendo los *gualfines* el grupo más combativo, el que mayor cantidad de guerreros aportó y de población más numerosa. Ante el paso del ejército del Gobernador Mercado y Villacorta, no bajaron a dar la paz "... y pasando adelante por el río que baja por la quebrada del pueblo de Guaffín, no aparecieron ni salieron a encontrar al ejército ninguno de los dichos indios *gualfines*..." (Auto de la marcha de Pompona a Angastaco, julio de 1659. Autos, III, citado en Lorandi y Boixados 1987-1988:315). Recién en su viaje de regreso, el ejército pudo derrotarlos tras una batalla sangrienta. En el caso de los *tacuales*, las fuentes históricas de 1602 mencionan que en la primera misión evangelizadora de los Padres Juan Romero y Gaspar de Monroy fueron atacados "a flechazos" por ellos y por los *angastacos* después (Cigliano y Raffino 1975:57).

---

<sup>19</sup> Los estudios etnohistóricos toman ambos valles, el Calchaquí y Santa María en conjunto, formando una unidad. De esta manera el sector medio del Valle se ubica entre Molinos y Quilmes, incluyendo Tolombón. En cambio desde el punto de vista arqueológico, en ese sector medio "etnohistórico" se han encontrado diferencias en la forma de inserción estatal entre los sitios locales. De esta manera en un extremo, entre Molinos y Angastaco existe una disociación entre ambos tipos de sitios locales/estatales mientras que más al Sur, en la zona de Tolombón se observa una ocupación estatal inclusiva dentro de los sitios locales. Por ello no se empleó la misma división de sectores propuesta por los etnohistoriadores. Como consecuencia, se decidió mantener la división entre el Valle de Santa María y el Valle Calchaquí y dentro de este, el sector medio comprende la extensión de Molinos hasta Angastaco y el sector Sur, desde Angastaco hasta El Pichao (quebrada siguiente de la de Tolombón).

Siguiendo el itinerario del Gobernador Mercado y Villacorta en 1659, la información indica que en Angastaco había un fuerte inca y que en sus alrededores tenían acceso a tierras para sembrarlos los *gualfines* y los *sichas*, por lo que se considera que era un territorio multiétnico, con algún liderazgo de los primeros, “...sería conveniente por ahora que se les aceptase la paz con cargo de que bajasen de sus montañas y saliesen de sus ásperas quebradas adonde estaban retirados a sembrar a las tierras y llanos de Angastaco, donde otras veces solían hacerlo...” (Consejo de guerra en el sitio de Paccioca, septiembre de 1659. Autos, III, citado en Lorandi y Boixaidos 1987-1988:317).

Asimismo, los *gualfines*, poseían alguna filiación étnica con los *hualfines* o *malfines* ubicados entre Campo del Arenal y Belén al Sur, en la actual provincia de Catamarca, debido a una serie de coincidencias como son: los topónimos, algunos estilos cerámicos (*Shiquimil*) y alianzas coyunturales documentadas ante invasiones. Las investigaciones plantean que *tacuales*, *gualfines* y *sichas* configuraban una dinámica particular, posiblemente de origen advenedizo, pero no está claro desde que época (Lorandi 1997). Es sugestiva la presencia de algunos motivos aguadoides en la base del fuerte de Tacuil, sin embargo ello no implica que también se hayan dado vinculaciones más tardías y hasta traslados en la época incaica. En este sentido, tanto Lorandi y Boixados (1987-1988:367) como Williams (2007) plantean que es muy sugerente el topónimo de “La Despensa” a un sector agrícola aledaña a La Campana en la quebrada de Colomé.

Como se puede observar, es válida y muy relevante la combinación entre los estudios arqueológicos y las investigaciones etnohistóricas realizadas sobre la base de documentos escritos para este sector del valle. El descarte de estos últimos aportes iría en desmedro de un mayor entendimiento del desarrollo de la zona.

### **VI. 3. VALLE CALCHAQUÍ SECTOR SUR**

#### **VI. 3. 1. Tolombón: ubicación y descripción de las investigaciones arqueológicas**

La quebrada de Tolombón es subsidiaria al valle de Yocavil cuya desembocadura se encuentra a 12 km al sur de la ciudad de Cafayate donde actualmente se ubica el pueblo El Carmen de Tolombón en la provincia de Salta. Está limitada por el Faldeo homónimo y el de La Puntilla. Por el Conoide corre un arroyo de aguas permanentes que baja de las cumbres del Cajón, sobre el área central del mismo se

han localizado una serie de asentamientos arqueológicos correspondientes a diferentes momentos cronológicos, algunos representados por sitios con estructuras y otros exclusivamente por dispersiones superficiales de material cerámico y lítico (Williams 2003) (Figura VI. 29 a y b).

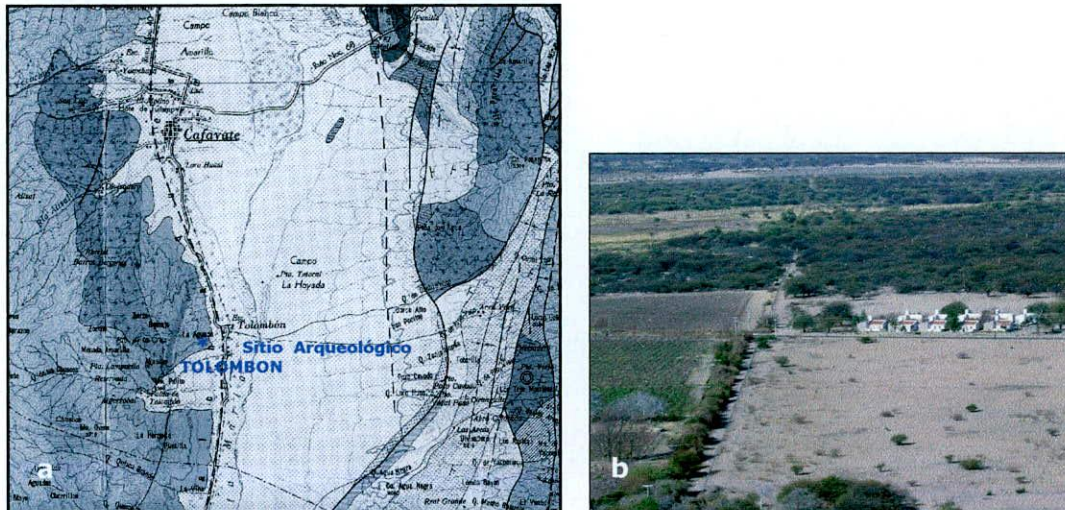


Figura VI. 29 a) Localización del sitio Tolombón. b) Vista de parte del pueblo El Carmen de Tolombón desde el Fuerte del sitio Tolombón (Foto de la autora).

En la desembocadura de dicho conoide, en la margen izquierda del río Santa María se localiza el poblado arqueológico denominado Tolombón a una altura de 1.750 msnm, con una superficie total de 35 ha, considerando sólo los sectores con arquitectura. Sus coordenadas de localización son  $26^{\circ} 11' 50''$  S y  $65^{\circ} 57' 41''$  O. La organización de las estructuras y de los espacios han permitido definir un patrón de asentamiento integrado por un cerro con defensas, áreas residenciales al pie del cerro sobre el Faldeo Este y en el piedemonte entre terrazas de cultivo, denominado Conoide, 16 tumbas con signos de *huaqueo* sobre faldeos<sup>20</sup> Sur y Norte y recintos en niveles escalonados sobre la ladera sur del cerro. También hay morteros comunales confeccionados sobre la roca madre que se ubican tanto en el área del poblado como en las pendientes que ascienden al Fuerte y en sectores de buena visibilidad del valle (Williams *op cit.*:201) (Figura VI. 30 a y b).

<sup>20</sup> La presencia de entierros extramuros se distingue tanto en Tolombón como en Quilmes, Rincón Chico-Lampacito y Fuerte Quemado.



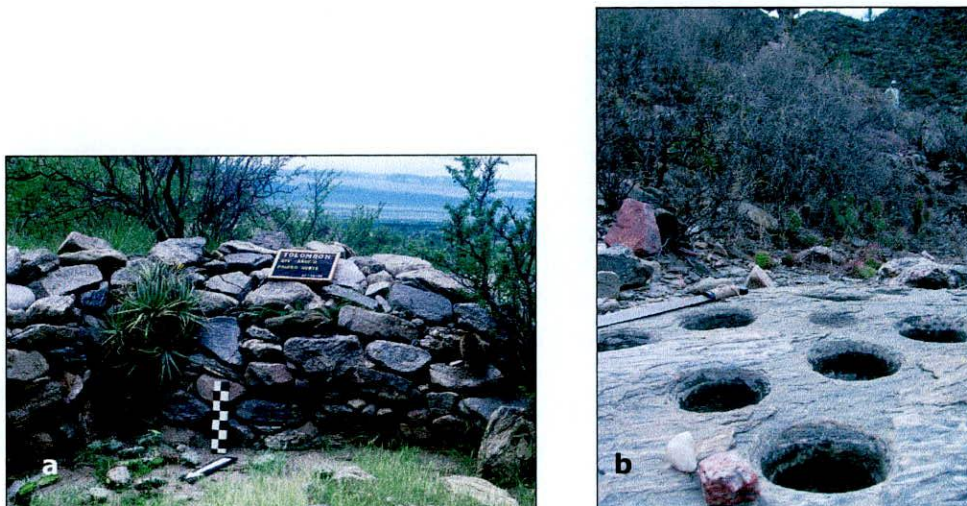


Figura VI. 30 a) Recintos en el Faldeo Norte (Gentileza Verónica Williams). b) morteros comunales del sitio Tolombón (Foto de la autora).

Las primeras menciones de Tolombón en publicaciones científicas fueron realizadas por Ambrosetti (1904) y Quiroga (1931), en las cuales describen, básicamente, su arte rupestre, sin mayores detalles acerca del sitio. Francisco De Aparicio será el primero en estudiar las ruinas, mediante la realización de tres temporadas (1943-1944 y años siguientes) de excavaciones con el personal del Museo Etnográfico y la Facultad de Filosofía y Letras de Universidad de Buenos Aires y sólo en la primera, recibió el apoyo del Instituto Geográfico Militar con el envío de algunos soldados (De Aparicio 1948) (Lafón com. pers. a Williams 2002). En las mencionadas campañas, se realizan numerosas excavaciones extensivas donde De Aparicio destaca la escasa presencia de materiales "significativos", una reducida cantidad de tumbas con objetos valiosos, sectores con morteros y un pukará de muy difícil acceso. En la única publicación que dicho estudioso realizó, menciona "*Hacia el Sur de la gran ciudad (...) donde las viviendas son escasas (...) fueron más frecuentes los hallazgos de inhumaciones y más ricos los ajuares cuya descripción debemos omitir, porque excedería los límites de esta breve noticia preliminar.*" (De Aparicio 1948:37).

No abunda en detalles acerca de la calidad de los hallazgos, solo menciona que prevalecen los estilos *Santamarianos* y describe someramente la arquitectura del sitio y el hallazgo de una tumba semi-abierta que al parecer poseía un ajuar destacado, al cual los lugareños lo señalan como de Don Juan Calchaquí. Algunas de las libretas de campo han podido ser ubicadas en el depósito del Instituto Interdisciplinario Tilcara (Jujuy), las cuales presentan escasa información sobre la

ubicación de sus excavaciones y algunos interesantes croquis pero sin mayores datos. Allí menciona sitios como La Higuera, La Puntilla y Quebrada de la Peña Rosada. Por su parte en el Museo Etnográfico se encontraron algunas fotos y diapositivas de vidrio de sus campañas (Williams 2003; Williams com. pers. 2007). El sitio fue excavado por dos grupos de investigación en las dos décadas siguientes<sup>21</sup>. En 1956, Lafón y Krapovickas del Museo Etnográfico y posteriormente, en 1964 por miembros de la Universidad Nacional del Litoral, también encabezado por Pedro Krapovickas. Las excavaciones se concentraron en sector central del Conoide. Los lugares fueron, en el primer caso, en las cercanías de la casa de la familia Llampa, de la familia de Juan Cruz y en los alrededores de La Higuera. En el segundo caso, en un recinto circular no identificado. En ambas oportunidades, por asociación cerámica fueron asignados cronológicamente al Período Temprano o Medio (Tarragó y Scattolin 1999:144) y no hay más información, ni se localizaron los materiales recuperados en las mismas. L. Figueroa en 1977 registra Tolombón con la Ficha Nº 1 y la escena de pinturas rupestres de La Peña Rosada con la Ficha Nº 1 de pictografías, en el Mapa Arqueológico de Salta. Posteriormente, a fines de la década del '80 un equipo dirigido por M. Tarragó realizó un estudio de superficie sobre el impacto de la rectificación de un tramo de la Ruta Nacional Nº 40, tramo Quilmes-Cafayate, sobre las ruinas de Tolombón (Información de la Comisión Nacional de Monumentos y Lugares Históricos).

Finalmente, desde el año 2000 comenzó a trabajar en el sitio y sus alrededores, el equipo dirigido por V. Williams, el cual realizó excavaciones, sondeos, prospecciones y trabajos junto a la comunidad del pueblo El Carmen de Tolombón. Los sectores arquitectónicos reconocidos del sitio son, el Atalaya y el Fuerte, el Conoide y la base o Faldeo Este. Además hay un conjunto de entierros sobre estos faldeos Este y Sur.

El Fuerte está emplazado en el primer espolón rocoso desde donde se domina, tanto el valle principal como, el sector del poblado y las tierras de cultivo sobre la quebrada de Tolombón. El acceso al mismo es dificultoso debido a la pendiente, al terreno con abundantes lajas que facilitan el desmoronamiento pero especialmente,

---

<sup>21</sup> Francisco De Aparicio fue uno de los impulsores del proyecto de declaración de Tolombón como Monumento Histórico Nacional, decretado en 1944 (Decreto No. 21.483) ya que se trata del "más importante descubrimiento arqueológico habido hasta el presente en nuestro país" y "está llena de sugerencias históricas ya que fue baluarte de don Juan de Calchaquí, el primer héroe de nuestro país, ciudad principal y centro de resistencia". En el proyecto se dispone que la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos acuerde con los propietarios del inmueble el modo de asegurar su conservación. Más allá de su declaración legal, la protección y conservación efectiva del sitio, hasta el día de hoy, nunca se concretó.

por las numerosas murallas escalonadas que lo protegen. Según De Aparicio (1948:574), posee solo cinco vías de entrada. Actualmente se conservan varios de estos muros, los cuales alcanzan hasta dos metros de altura. Como ya se ha mencionado anteriormente, en la cima se registran numerosas estructuras (38 recintos), algunas de las cuales presentan ángulos rectos y piedras canteadas. Otras presentan rocas de colores blancas y rosadas (cuarzos y feldespatos). El trabajo de los ángulos y el corte en las rocas, probablemente sean de filiación inca. La superficie total es de 11 ha. y se destaca la presencia de 11 morteros fijos individuales o agrupados (Williams 2002-2005:177) (Figura VI. 31 a y b). En el año 2002 se realizó un sondeo de 1 m<sup>2</sup> hallándose una bajísima densidad artefactual. El material lítico, sumamente escaso, será analizado en conjunto en el capítulo VIII.

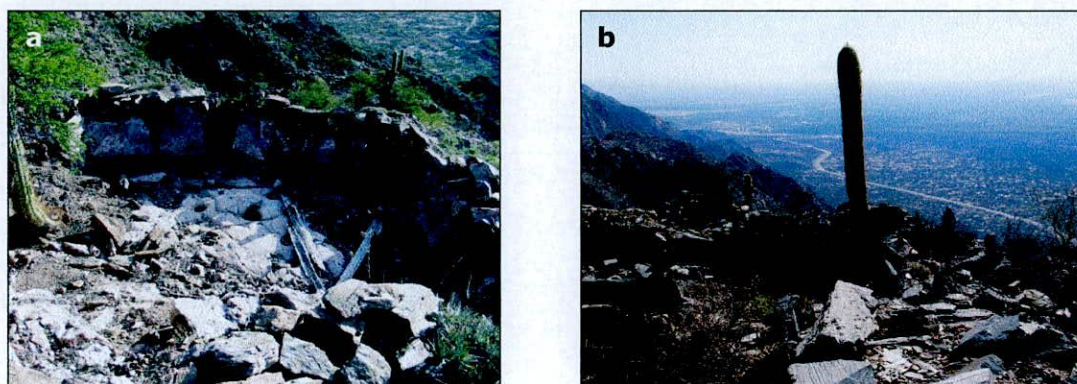


Figura VI. 31 a) Recintos con morteros del Fuerte. b) Vista del Valle Calchaquí hacia el Norte desde el Fuerte de Tolombón (Fotos de la autora).

El sector Conoide se encuentra sobre el frente montañoso en el piedemonte y alcanza una superficie de 31,5 ha. Según los relevamientos realizados, el mismo está conformado por 135 recintos, 17 tumbas, 15 líneas aterrazadas y 20 morteros fijos. Las excavaciones consistieron en 17 sondeos de 1m<sup>2</sup> cada uno, dos de 4 m<sup>2</sup> y un recinto circular con una superficie de 2,5 m<sup>2</sup> (Tabla VII. 5). La baja densidad artefactual hallada es uno de los indicadores de que este sector ya objeto de excavaciones, probablemente de las realizadas por De Aparicio en los años '40. De la totalidad de excavaciones del conoide (21) solo en cinco (5) se recuperaron restos líticos, alcanzando un total de N=26 piezas que serán analizadas en conjunto en el capítulo VIII.

Las plantas de los recintos del Conoide son subcuadrangulares y subsuperficiales, los cuales se adosan a otros recintos de diversos tamaños. Los muros están contruidos con piedra bola (a diferencia del Faldeo Este), son dobles con relleno en

el interior y algunos alcanzan los 1,40 m de altura. No presentan trabajo de canteado. Las estructuras subrectangulares clásicas para Tolombón alcanzan dimensiones de 24 m por 15 m con otras adosadas más pequeñas. Los recintos circulares (entre 2,5 m y 4 m de diámetro) por lo general, se presentan en forma individual, de muros dobles con relleno que pueden o no tener vanos de acceso y son subsuperficiales (Figura VI. 32 a y b).

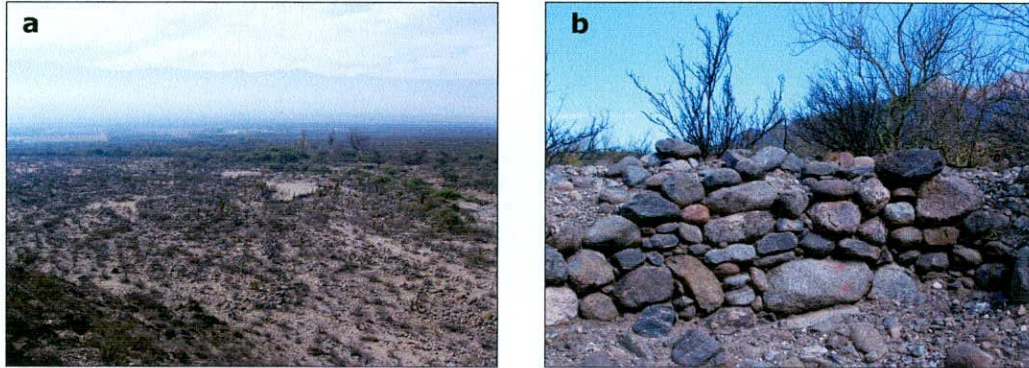


Figura VI. 32 a) Vista del Conoide. b) Muro construido sobre piedra bola del Conoide, Tolombón (Fotos de la autora).

En el recinto circular A, ubicado entre las divisiones E y D, se hallaron una vasija *Santamariana* bicolor con asas trenzadas y cara modelada con lágrimas, otra utilitaria y un puco *Famabalasto negro grabado* (Williams 2003:180), todas asociadas a una mano de molino. Dentro de la primera vasija, se hallaron restos (NMI=20) de anfisbenas (*Amphisbaena heterozonata*) (Figura VI. 33).



Figura VI. 33. Recinto circular A, Tolombón, Conoide (Gentileza V. Williams).

Este microrreptil sin extremidades conocido como "víbora ciega o con dos cabezas", presenta hábitos solitarios, por lo que la cantidad resultó muy sugestiva. Según los estudios taxonómicos, ecológicos, etológicos y tafonómicos realizados por Kligmann y Albino (2007:480), dicha acumulación sería resultado de una acción antrópica de posible carácter ritual.

En el año 2001 y a pedido del Centro Vecinal de Tolombón se excavó una tumba que había sido parcialmente abierta y que preocupaba a algunos vecinos. La tumba se ubica en una de las quebradas de ascenso al Fuerte y presenta un cerramiento con lajas. La cámara principal es circular, se encuentra por debajo de una gran laja apoyada sobre los laterales de la cárcava, formando una especie de alero de 2 m de ancho por 0.90 m de alto en un extremo, 0.40 m de alto en el otro extremo y una profundidad de 2.60 m.

Los huesos recuperados se encontraban altamente fragmentados, la mayoría de las fracturas son espiraladas, las cuales están asociadas al pisoteo, producto del evento de *huaqueo*. Por esta razón no se ha podido registrar la ubicación ni el acompañamiento mortuario *in situ*, solamente se recuperó un puco entero *Santamariano* bicolor (Williams 2003; Williams y Endere 2003) (Figura VI. 34 a y b). No obstante, las condiciones de preservación del material son buenas por lo que se han obtenido dos fechados. La edad de muerte de uno de los individuos es *cal* AD 1234 (800+/-60 AP) y de otro de *cal* AD 1438 (470 +/- 40 AP) (Gheggi, com. pers. 2007).

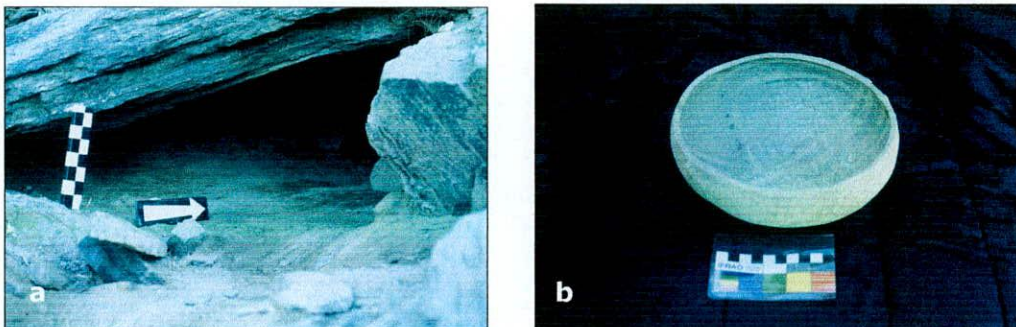


Figura VI. 34 a) Cámara de enterratorios. b) Puco santamariano perteneciente al ajuar funerario (Gentileza V. Williams).

Los estudios bioantropológicos han ofrecido información sobre sexo, edad y la estimación de la dieta (Orlando y Pappalardo 2005). El número mínimo de individuos es de siete (7), donde predominan los adultos (6) por sobre un (1)

subadulto. Con respecto a la dieta, los resultados de isótopos estables muestran homogeneidad en los valores obtenidos para  $\delta C^{13}$ , que indican consumo de maíz en la dieta de los individuos analizados. El único resultado de  $\delta C^{13}$  sobre apatita por el momento disponible señala la ingesta de plantas  $C_4$  bajas en proteínas. Para este mismo caso, el valor de  $\delta N^{15}$  indica que este individuo consumió proteínas derivadas de una fuente cárnica, lo que estaría en consonancia con lo observado a través del análisis faunístico (Chaparro *et al.* 2007). Por su parte el material lítico recuperado es escaso, pertenece al relleno y fue analizado en conjunto, con toda la muestra de superficie y se presenta en el capítulo VIII.

Se realizaron cinco temporadas de trabajo de campo (Williams 2002-2005, 2003; Chaparro 2002, 2004 a y b, 2007; Endere *et al.* 2004; Vaquer 2004; Orlando y Pappalardo 2005; Kligmann y Albino 2007). Las primeras de ellas fueron con el objetivo de reconocer las áreas excavadas por De Aparicio, para lo cual se realizaron sondeos y excavaciones en el sector del conoide (años 2000 y 2001), constatando la amplia superficie que las mismas habían alcanzado. Paralelamente se realiza el primer relevamiento planimétrico del sitio, lo cual permitió hacer un bosquejo, a partir de las técnicas constructivas, de la historia ocupacional del mismo (Figura VI. 35).

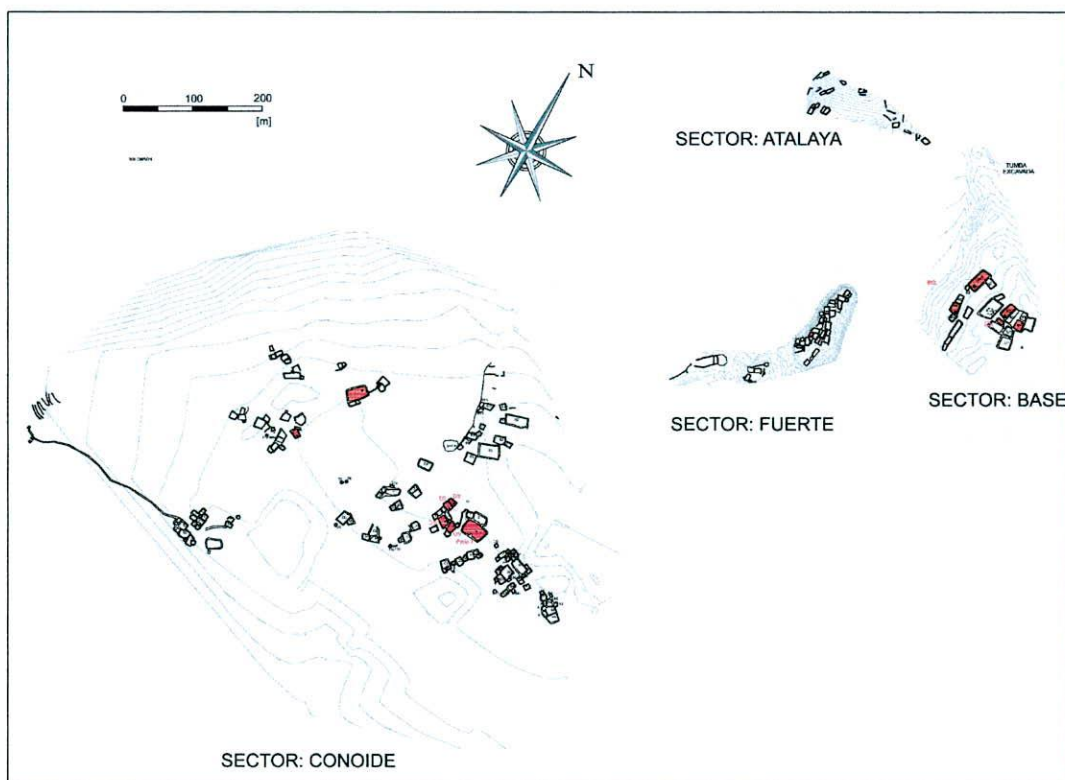


Figura VI. 35. Áreas excavadas en Tolombón desde el año 2000 bajo la dirección de V. Williams.

A partir de los resultados de las primeras excavaciones y prospecciones se procedió a intensificar las investigaciones en las zonas menos "perturbadas" por De Aparicio, Lafón y Krapovickas y por los huaqueos realizados por todo el sitio, centralizándolas en el denominado Faldeo Este, en el cual se realizaron varias excavaciones (años 2001, 2002, 2005), resultando los fechados adscribibles al PDR e Inca. También se sondeó una pequeña superficie del Fuerte<sup>22</sup> arrojando una escasa, por no decir nula densidad artefactual (Tabla VI. 6).

AREAS EXCAVADAS TOLOMBON				
UBICACIÓN		TIPO DE ESTRUCTURA	SUPERFICIE	AÑO
Sector	División arquitectónica	Recinto - Patio - Entierro	metros excavados	Excavación
<b>CONOIDE</b>	<b>A</b>	Estructura 5	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 12	1 m <sup>2</sup>	2000
	<b>B</b>	Recinto X	4 m <sup>2</sup>	2001
		Recinto Y	4 m <sup>2</sup>	2001
		Recinto T	1 m <sup>2</sup>	2001
	<b>D</b>	Recinto 8	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 4	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 5	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 7	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 10	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 14	1 m <sup>2</sup>	2000
		Patio	1 m <sup>2</sup>	2000
	<b>E</b>	Recinto 10	1 m <sup>2</sup>	2000
	<b>F</b>	Recinto 5	1 m <sup>2</sup>	2000
		Recinto 10	1 m <sup>2</sup>	2000
	<b>G</b>	Sector A externo	1 m <sup>2</sup>	2000
		Sector A recinto 1	1 m <sup>2</sup>	2000
Sector B externo Estructura 3		1 m <sup>2</sup>	2000	
Sector B recinto 2		1 m <sup>2</sup>	2000	
<b>E y D</b>	Recinto A circular	2,5 m <sup>2</sup>	2000-2001	
<b>FALDEO ESTE</b>	<b>A</b>	Recinto 6	39,8 m <sup>2</sup> (completo)	2001-2002
		Recinto 4	3 m <sup>2</sup>	2001
		Recinto 7	4 m <sup>2</sup>	2005
	<b>B Terraza 2</b>	Recinto 4	10,7 m <sup>2</sup>	2005
		Patio	2,25 m <sup>2</sup>	2005
<b>TUMBA</b>		Entierro	5,20 m <sup>2</sup>	2001
<b>FUERTE</b>		Recinto	1 m <sup>2</sup>	2002

Tabla VI. 6. Áreas excavadas desde el año 2000 bajo la dirección de V. Williams.

<sup>22</sup> El único que presentaba cierta sedimentación plausible de excavación.

VI. 3. 1. 1. Excavaciones en el Faldeo Este

VI. 3. 1. 1. 1. *Recinto 6*

El recinto 6 se encuentra en el sector residencial de la base del sitio, sobre la ladera Este, cercano al fondo del valle. Dicho recinto se encuentra asociado a otros cuatro, asentados en diferentes desniveles topográficos, identificados como división arquitectónica A (Figura VI. 36). El recinto 6 es de forma subrectangular, cuyas medidas internas son de 8,39 m (E-O) por 4,74 m (N-S). Posee un acceso en la pared Norte de 1 m de ancho y muros dobles de laja de más de 1,5 m de espesor, mientras que los cimientos presentan grandes lajas verticales. La altura máxima conservada es la Este que alcanza el 1,70 m y una decena de hiladas de piedras (Figura VI. 37 a).

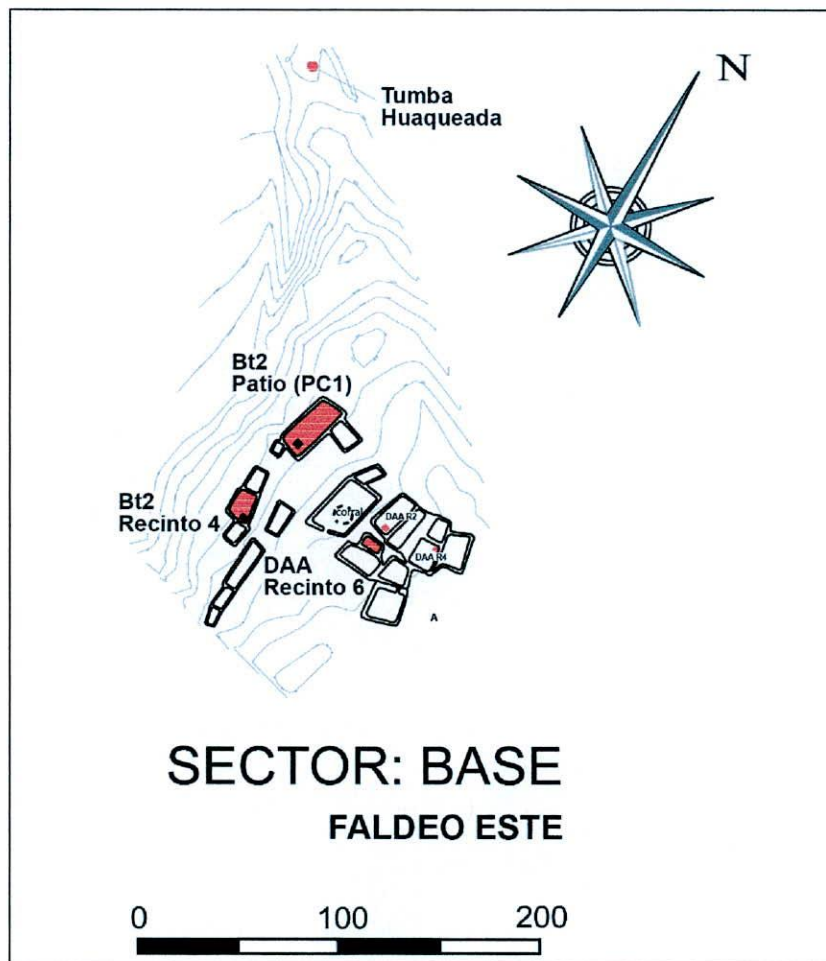


Figura VI. 36. Sectores excavados en el Faldeo Este, Tolombón (Gentileza P. Villegas).



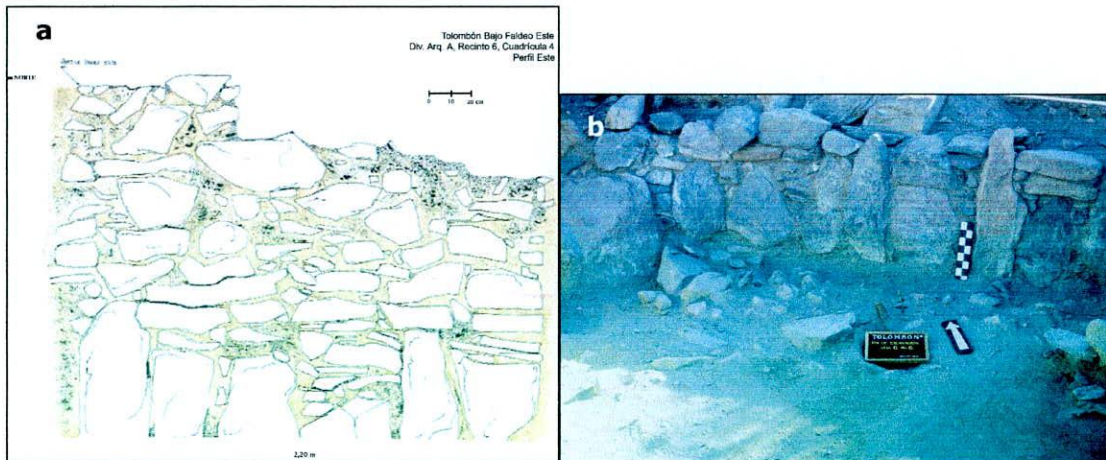


Figura VI. 37. a) Pared Este del Recinto 6, cuadrícula 4, b) Planta de la excavación del Recinto 6, Faldeo Este (Gentileza V. Williams).

En las excavaciones se encontraron evidencias de techo, como una huella de poste y algunos restos de barro batido y paja conocido como "torta". El mismo fue excavado en su totalidad, durante las temporadas de campo de los años 2001 y 2002 dirigidas por V. Williams (Figura VI. 37 b). Las seis cuadrículas siguieron niveles artificiales de 10 cm, alcanzando una profundidad máxima de 1,10 m no encontrándose un claro piso de ocupación. El análisis indica que se realizaron diversas actividades asociadas a un gran fogón central que abarca los niveles 5 a 7 con un espesor de 20 cm (Figura VI. 38).

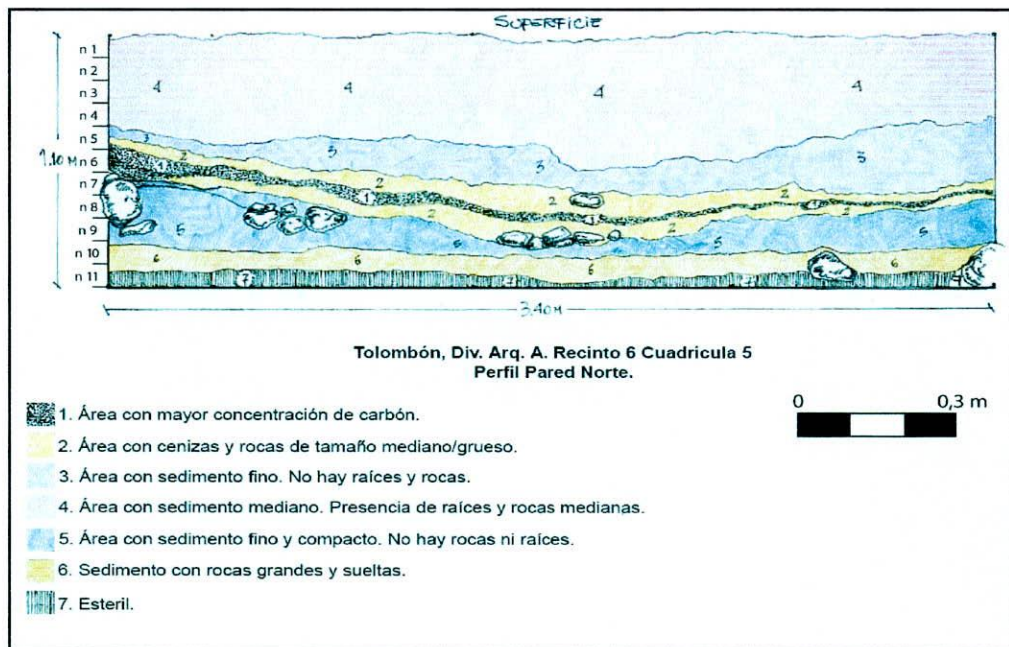


Figura VI. 38. Perfil de excavación de la cuadrícula 5 del Recinto 6 (Gentileza V. Williams).

La cantidad de fragmentos cerámicos recuperados en el recinto alcanzan a los N=9.865, de los cuáles el 15,5 % presentan huellas de exposición al fuego. Los no decorados alcanzan el 46,85 %, los decorados el 42,89 % y los indeterminados el 10,26 %. Dentro de los decorados, predomina el estilo *Santamariano* con el 30,18 %, los no determinados el 8,3 %, el Negro sobre Crema con el 1,2 %, el *Famabalasto negro grabado* con el 1,2 %; *Inca* y *Belén* 0,2 % cada uno y el *Yocavil polícromo* 0,06 %, entre otros (Villegas y Arechaga 2007) (Figura VI. 39 a, b y c).



Figura VI. 39. Fragmentos de cerámicas recuperadas en el Recinto 6, a) estilo *Yocavil Polícromo*, b) estilo *Inca Provincial*, c) Figurinas modeladas y fragmentos de torteros del Recinto 6, Tolombón (Gentileza V. Williams).

Los análisis de los restos faunísticos fueron realizados por G. Mengoni Goñalons. El investigador se concentró en el análisis de los niveles 5 a 8 considerándolo como un bloque debido a que corresponden a los niveles con materiales de filiación inca y a la asociación con los niveles del fogón. Este bloque presenta numerosos restos (N=3.298) y gran variedad de categorías taxonómicas (11) en los cuales se incluye básicamente camélidos y en menor medida, cérvidos, chinchíllidos, dasipódidos y carnívoros. Los trabajos concluyen que básicamente los restos se incorporaron al depósito por la dinámica antrópica. Los mismos poseen marcas de actividades humanas, como de procesamiento y alteraciones térmicas. La presencia de alguna de las especies de roedores no chinchíllidos se debe, a su ingreso, probablemente mientras estaba el recinto en uso, o durante momentos de abandono de actividades, pero no como alteraciones postdepositacionales. Hay un patrón bien diferenciado de tamaños dentro de los camélidos, los muy grandes que responden al tipo de las llamas cargueras y los muy pequeños, probablemente vicuñas. El 37 % de los animales murieron antes de los 48 meses, es decir, que la mayoría se conservó más allá de la edad en que se decide para qué emplearlos, como reproductores, transporte o productores de lana. Se sacrificó el excedente que se disponía, manteniéndose los animales aptos para la producción secundaria. El consumo se centró principalmente en carne fresca y especialmente de las partes que poseen sólo médula, aunque también de su consumo como *charqui*, a partir de

la técnica de secado. Probablemente estas partes fueron consumidas en guisados más que asadas (Mengoni Goñalons 2006).

Los estudios arqueobotánicos fueron realizados por F. Rodríguez del Instituto Darwinion, mientras que las determinaciones de los maíces por C. Hernández y Alzogaray<sup>23</sup>. Los mismos indican que en el recinto 6 se registraron, distribuidos en todos los niveles, frutos, especies leñosas, semillas y fragmentos de calabaza. Algunos de ellos carbonizados y formando parte del gran fogón central. Se identificaron especies domesticadas y silvestres, tanto para el consumo alimenticio como para su aprovechamiento energético y/o tecnológico. Entre ellas, semillas de zapallo (*Cucurbita* sp.) y restos de maíz (*Zea mays* L.) que se presenta en forma de marlos y/o granos, algunos quemados y otros no, en una importante cantidad de variedades: chaucha, colorado, socorro, amarillo chico y pisingallo (Alzogaray y Cámara Hernández 2003). A su vez, se destacan las semillas y frutos de algarrobo (*Prosopis* sp.) y chañar (*Geoffroea decorticans*) y en menor medida, los fragmentos de frutos de calabaza (*Lagenaria siceraria*), aunque esta última fue encontrada parcialmente quemada, puede haber sido utilizada también, como contenedor. Para leña, las especies utilizadas fueron rica - rica (*Acantholippia salsoloides*), añawa (*Adesmia cordobensis*) y chacha (*Parastrephia quadrangularis*), entre otras (Rodríguez 2005).

Para el análisis de metales del Recinto 6 se usó un equipo de energía dispersiva de rayos X y microscopio de barrido electrónico<sup>24</sup>. Dicho estudio permite conocer cuantitativamente la composición química básica de cada punto elegido en la muestra. Los restos asociados a esta actividad y el principal compuesto se detallan a continuación (Tabla VI. 7; Figura VI. 40):

ROTULO	OBJETO	PRINCIPAL COMPUESTO
M4 nivel superficial	Fragmento de lámina delgada	Hierro
M11 nivel superficial	Fragmento de lámina delgada	Cobre
M1 nivel 1	Fragmento de lámina delgada	Cobre
M7 nivel 3	Fragmento de ¿anillo?	Cobre
643 nivel 3	Mineral	Cobre
M13 nivel 4	Fragmento	Cobre
616 nivel 6	Fragmento de cincel	Cobre-Estaño

Tabla VI. 7. Composición de elementos metálicos y minerales del recinto 6, Tolombón.

<sup>23</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

<sup>24</sup> Los análisis de EDAX fueron realizados por el Lic. Mario Sánchez perteneciente al Centro de Investigaciones y Desarrollo de Procesos Catalíticos (CINDECA) dependiente del CONICET y la Universidad Nacional de La Plata.

Con respecto a los minerales se han identificado varios fragmentos de malaquita<sup>25</sup> (carbonato de cobre) en estado natural, aunque también en cuentas de collar. Por otro lado, en un primer momento la gran cantidad (4000 cm<sup>3</sup>) de glóbulos vidriosos de color pardo-verdoso remitió a las escorias de fundición metalúrgica, pero a diferencia de estas, su liviandad y su composición química<sup>26</sup>, alúmino-silicatos sin rastros de metales, fueron los principales elementos para descartar que se tratase de escoria de fundición metalúrgica, ya sea de tipo fayalita o de crisol (Grinberg *et al.* 1989; Shimada y Merkel 1991; Tarragó y González 1995-1996). Todas las combustiones, sean de producción de metal, de cerámica u otras, pueden originar escorias compuestas por sílice, calcio, sodio, magnesio, potasio sin rastros de metales. Por lo tanto, estas escorias denominadas de combustión, probablemente sean producto de otras actividades no metalúrgicas.

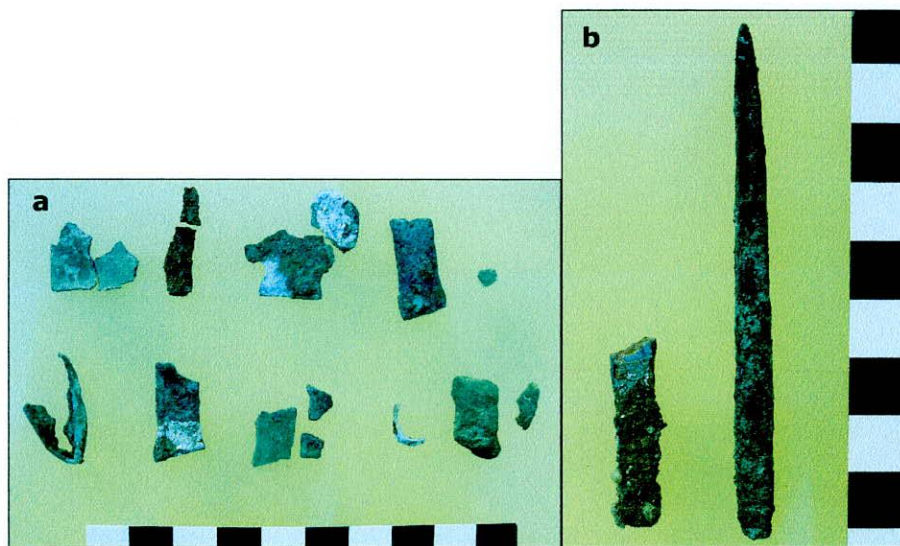


Figura VI. 40. a) Fragmentos de artefactos de bronce, Recinto 6, Tolombón.  
b) Fragmento de cincel analizado por EDAX, composición bronce estañífero (Fotos de la autora).

En la excavación también se identificaron concreciones (2000 cm<sup>3</sup>), es decir sedimentos limo-arenosos levemente compactados (desmigables) sin evidencia de termoalteración. Un estudio preliminar de su composición indica una alta presencia de carbonatos (Lavati 2001). La sola presencia de seis fragmentos de objetos de metal, de dos fragmentos de crisoles y un fragmento de borde de molde, no permite asociar directamente la funcionalidad del recinto a la producción metalúrgica, debido principalmente a la ausencia de una clara estructura de

<sup>25</sup> Los análisis de cortes petrográficos fueron realizado por Lic. Horacio Echeveste perteneciente al INREMI (Instituto de Recursos Mineros) de la Universidad Nacional de La Plata.

<sup>26</sup> Dicha composición fue determinada por EDAX y corroborada por Infrarrojos.

combustión con evidencias (escorias de fatalita y/o de crisol) de dicha actividad (Chaparro 2004 a y b, 2007). Probablemente, en este recinto se hayan descartado algunos residuos de ésta producción tecnológica realizada en otros sectores del sitio. Como se ha visto, el Recinto 6 está asociado a actividades domésticas, de procesamiento de comida y descarte de sus desechos y de otros asociados a la producción cerámica, lítica y probablemente lapidaria.

#### VI. 3. 1. 1. 2. Recinto 4

El recinto 4 pertenece a la división arquitectónica B ubicada en el segundo nivel aterrazado del faldeo este del sitio y asociado a otros dos recintos. Se encuentra a unos 80 metros de distancia del recinto 6, en dos niveles altitudinales más altos que este (ver Figura VI. 36). Presenta una planta de tipo subrectangular de 11,10 m por 12 m, de muros dobles con relleno, las paredes son de lajas y bloques en los cimientos alcanzando en algunos sectores 1,10 de altura y 0,80 de espesor. Fue excavado el 8 % (10,7 m<sup>2</sup>) de su totalidad, en el año 2005, por medio de niveles artificiales de 10 cm, alcanzando a definir 7 niveles fértiles (Figura VI. 41 a y b)

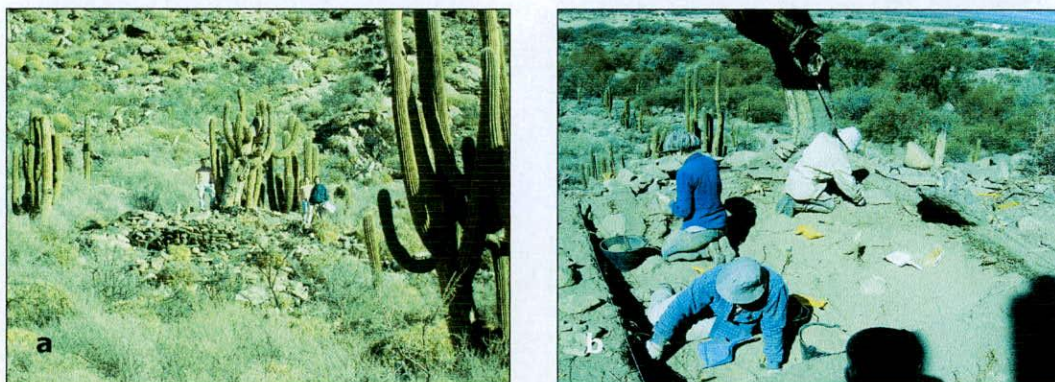


Figura VI. 41. a) Vista al Recinto 4 desde el Recinto 6. b) Detalle de las excavaciones en el Recinto 4, Tolombón (Fotos de la autora).

El material arqueológico que predomina, al igual que en el resto del sitio, es la cerámica (N=478), donde el 51,2 % es decorado y el 46,8 % no decorado. Dentro del primer conjunto predomina (con el 60 %) el estilo *Santamariano* bi y tricolor (Villegas y Arechaga 2007). Los otros materiales recuperados son restos óseos, vegetales, sedimentos vitrificados y artefactos líticos. Estos últimos se destacan por su escasez (N=23), lo cual solo permite su descripción y la delineación de algunas consideraciones generales. Las mismas cobrarán importancia con la evaluación de todo el conjunto en el capítulo VIII.

Paralelamente al trabajo de campo se estuvieron realizando actividades junto a varios integrantes del pueblo del Carmen de Tolombón con vistas a la realización de un plan de manejo del sitio coparticipado. Dicho trabajo estuvo dirigido por M. Luz Endere, en colaboración con algunos miembros del equipo. Se realizaron reuniones de trabajo, entrevistas y talleres junto a docentes y estudiantes de la Escuela Provincial N° 4.355 y pobladores en general, ya que fueron de libre acceso (Endere 2003; Endere *et al.* 2004) (Figura VI. 42 a y b).



Figura VI. 42 a) Actividades desarrolladas con los miembros de la comunidad. b) Representación de los niños del pueblo El Carmen de Tolombón (Gentileza María Luz Endere).

Volviendo al estudio en el campo, con respecto al análisis espacial, Vaquer (2004) elaboró un modelo<sup>27</sup> en base a la relación arquitectura/poder para el PDR, bajo el supuesto de una ocupación sincrónica de todo el asentamiento de Tolombón. Dicho modelo fue construido en base a una serie de variables, como la morfología de las unidades arquitectónicas y sus técnicas constructivas; la abundancia, ubicación y distribución de las mismas y el acceso, comunicación, emplazamiento y atributos visuales de las estructuras. Por último, la presencia de espacios públicos y privados y la relación arquitectura/sectores no construidos.

A partir del análisis de las mismas, Vaquer (2004) propone que las tres variables que jerarquizan a las unidades arquitectónicas de Tolombón son, la localización, el emplazamiento y en menor medida, las técnicas constructivas. Es decir, los habitantes de Tolombón jerarquizaron las construcciones en función de la posibilidad de controlar el movimiento interno en el asentamiento y en el valle, en segundo lugar, privilegiaron la relación altura y jerarquía, y en tercer lugar, alinearon algunas estructuras siguiendo la posición del sol. Con respecto a la

<sup>27</sup> Modelo de análisis espacial en Tolombón, Salta. Una aproximación al estudio de la relación arquitectura/poder en el Período de Desarrollos Regionales. Tesis de Licenciatura inédita, Universidad de Buenos Aires, 2004.

circulación, él propone que la misma está claramente restringida en el Atalaya y el Fuerte, ya que existe un sistema de construcciones defensivas que impiden su fácil acceso. A pesar de los derrumbes, actualmente persisten sendas marcadas con jalones que continúan siendo utilizadas por los pobladores. La más clara es la que comunica el conoide con el Fuerte, atravesando el Atalaya alto y la Fortaleza. Otro camino es el que une el sector base con el Atalaya, atravesando por el Mochadero ubicado en el filo con lajas verticales. Ambos se unen en el filo que se dirige hacia el Fuerte (Vaquer 2004) (Figura VI. 43).

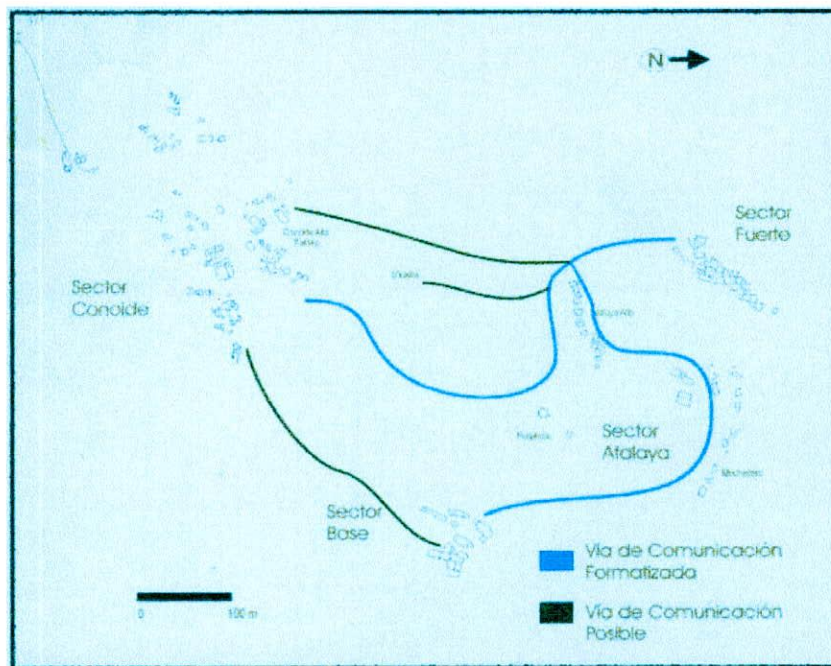


Figura VI. 43. Vías de comunicación y accesos al sitio Tolombón (Tomado de Vaquer 2004:73)

Por otro lado, las técnicas constructivas que evidencian más cuidado se encuentran en el Fuerte, el Atalaya, y en menor medida, en el Faldeo Este y el Conoide alto, a diferencia de lo que ocurre en el Conoide. Solo en el Fuerte existen construcciones con piedras de colores y una plataforma pequeña. Las piedras están cortadas y presentan un excelente sistema de ensamblado, a diferencia del resto del sitio<sup>28</sup>. Por su parte, la alineación E-O está manifestada en las piedras paradas del mochadero, la plataforma con mortero y el "marco" del atalaya alto (Figura VI. 44 a y b). Esta diferencia jerárquica entre el sector alto y el bajo del sitio es una de las características compartidas entre los grandes asentamientos distribuidos en el valle hacia el sur (El Pichao, Quilmes y Rincón Chico). Este dominio de la visual desde las alturas, tanto de la circulación en los alrededores, como del asentamiento permite

<sup>28</sup> Cabe aclarar que estas dos técnicas constructivas están asociadas a la ingeniería inca.

ejercer vigilancia y control sin ser vistos, mientras que la apelación a la posición del sol lo naturaliza y lo justifica (Vaquer 2004:82).

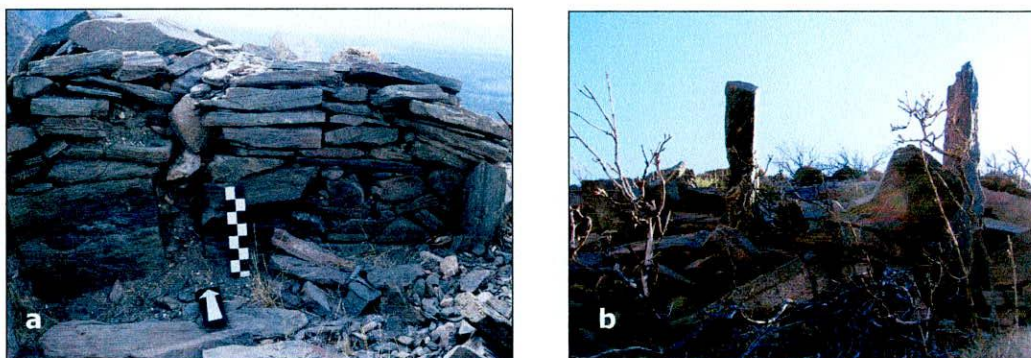


Figura VI. 44 a) Piedras canteadas de los recintos del Fuerte (Gentileza V. Williams). b) El Mochadero (*sensu* Vaquer 2004) ubicado en el Fuerte de Tolombón (Foto de la autora).

Más allá que el patrón de emplazamiento y las características arquitectónicas de Tolombón sumado a los fechados radiocarbónicos lo ubican en un lapso que abarca el PDR, Inca e Hispano-Indígena, no se puede afirmar que los Incas hayan tenido un control militar total, por lo menos en este sector del valle donde se encuentra Tolombón (Tabla VI. 8).

PROCEDENCIA FALDEO ESTE		NIVELES	FECHADOS	EDADES CALIBRADAS (1 sigma)	LABORATORIO
Recinto 6	T2 A6 c6	Nivel 6	460 +/- 60 BP	cal AD 1435	Beta 171425
	T2 A6 c5 locus 1	Nivel 6	350 +/- 60 BP	Cal AD 1523,1563,1628	GX 29663
	T2 A6 c3	Nivel 6	500 +/- 60 BP	cal AD 1435	GX 29251
	T2 A6 c3	Nivel 7	440 +/- 50 BP	cal AD 1450	Beta 168672
	T2 A6 c6	Nivel 9	440 +/- 60 BP	cal AD 1445	Beta 171426
	T2 A6 c3	Nivel 10	720 +/- 60 BP	cal AD 1291	GX 29252
Recinto 4	TB 4	Nivel 4	720+/-100 BP		(GX-32998) $\delta$ 13C= -23.7 0/00
Patio	TB pc1	Nivel 7	820+/- 70 BP		(GX-32996) $\delta$ 13C= -24 0/00

Tabla VI. 8. Fechados radiocarbónicos procedentes de las excavaciones del Faldeo Este de Tolombón (Williams 2003 y Williams com. pers. 2009).

Con respecto al arte rupestre, ya en 1895 y posteriormente en 1903, Juan B. Ambrosetti hacía mención a las pinturas antropomorfas de Tolombón, posteriormente mencionadas por Adán Quiroga (1931). Por su parte, en la década del cuarenta, Francisco de Aparicio menciona los grabados de La Cueva del Diablito



y posiblemente de La Peña de los Camélidos, donde según sus libretas de campo, realizó excavaciones, recuperando restos óseos humanos y varios recipientes cerámicos. Las investigaciones actuales realizadas por Lanza y Williams (2004) permitieron identificar seis sitios con un total de 54 motivos que incluyen 29 pintados y 25 grabados. El 91% del total de los motivos son figurativos y el 9% restante son motivos abstractos.

En el mismo poblado prehispánico de Tolombón se destacan los grabados sobre bloques ubicados en las mismas unidades arquitectónicas del Conoide, denominados El Tocado, La Serpiente y El Camélido del Antigal. Mientras que en los alrededores de la quebrada de Tolombón se encuentran los grabados del Peñasco de Los Camélidos y las pinturas de La Cueva del Diablito, La Escarapela y La Peña de la Mesada, ubicadas más precisamente en el Faldeo de La Puntilla. Todos estos motivos están expuestos públicamente, a excepción de este último, que se encuentra oculto y en un sector de muy difícil acceso. El mismo se trata de una escena de 18 motivos antropomorfos pintados en blanco y/o rojo, que se encuentran de perfil con falos marcados<sup>29</sup> y presentan tocados y emplumaduras. Este conjunto se encuentra en el techo de un pequeño alero ubicado en la parte posterior y superior de La Peña Rosada y como ya se ha mencionado fue registrado inicialmente por Ambrosetti (1903) y posteriormente por Quiroga (1931), quién la denominó La Peña de la Mesada. Este tipo de escenas de onanismo o masturbación (más que sodomía como plantea Quiroga) son comunes en el arte precolombino en general (Lanza y Williams 2004) (Figura VI. 45 a y b). En suma, se puede plantear que el arte rupestre de Tolombón se trata principalmente de un arte figurativo con énfasis en la representación de camélidos y antropomorfos. En el sitio hubo ocupaciones correspondientes a diferentes momentos cronológicos, desde el Período Formativo al Inca y el arte se puede adscribir tentativamente a estos diferentes períodos. Los últimos estudios proponen que los antropomorfos de La Peña Rosada y algunos camélidos, los más antiguos de La Peña de los Camélidos son del Formativo. Los restantes, como La Escarapela, los bloques I y II del Conoide, parte de los camélidos de La Peña de los Camélidos y El Camélido del Antigal, presentan motivos que pueden asociarse al PDR (Lanza y Williams *op cit.*).

---

<sup>29</sup> A Quiroga (1931:123) le llama la atención que Ambrosetti haya descrito a las figuras como guerreros con armas y/o palos en sus manos o en danza guerrera. Mientras que él afirma que se trata de una evidente escena de sodomía.

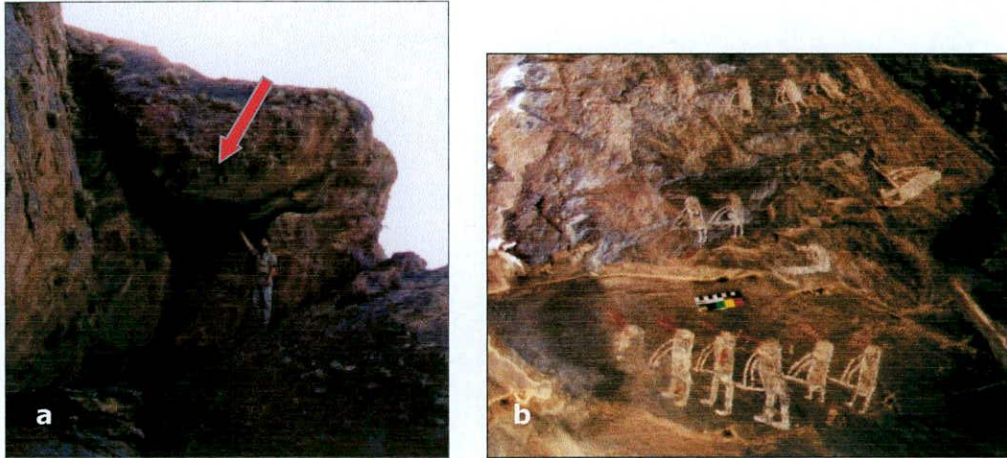


Figura VI. 45. a) La Peña Rosada. b) Escenas figurativas de la Peña Rosada en la margen derecha de la quebrada de Tolombón (Gentileza Mariano Mariani).

Con respecto a los metales, algunas piezas de Tolombón se han registrado en museos extranjeros. Algunos de estos objetos metálicos son los clásicos discos con motivos *Santamarianos* del PDR. Ambrosetti (1904) ha descrito uno, el cual se encuentra fracturado en tres partes. La primera de las partes se encontraría en el Museo Nacional de Ciencias Naturales<sup>30</sup>, la otra en el Museo de Berlín (trasladado por Max Uhle) y la tercera restante en su poder. Se trataría de un disco con una banda entre filetes con motivos que lo rodea. Dichos motivos alternan (*sensu* Ambrosetti 1904:290) cuatro roedores, posiblemente vizcachas, con orejas grandes, cola erguida y dorso arqueado con cuatro camisetas de mangas cortas.

En el *National Museum of American Indian* de Washington<sup>31</sup> fueron localizados dos objetos más de bronce de Tolombón. Una hacha en "T" y un segundo disco con motivos *Santamarianos*, el cual presenta dos rostros antropomorfos enfrentados con sus respectivas agarraderas de sostén (Williams com. pers. 2007) (Figura VI. 46 a y b).

<sup>30</sup> Cuyas colecciones se encuentran actualmente en el Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti.

<sup>31</sup> Según lo indicado en sus catálogos, las piezas pertenecen a la colección George Gustav Heye y fueron adquiridas en dos etapas adquiridas por el Sr. Heye y donadas al Museo del Indio Americano (Williams com. pers. 2007).

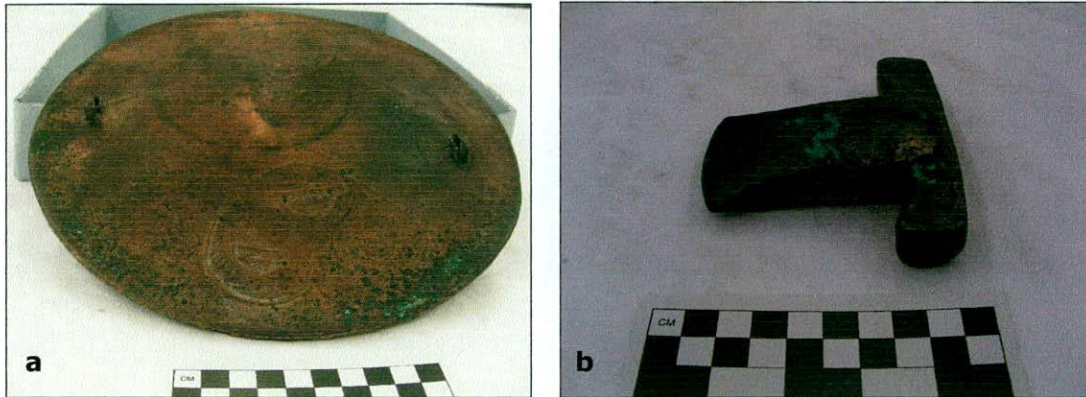


Figura VI. 46 a) Disco de bronce *Santamariano*. b) Hacha en "T". Ambas pertenecientes a la colección del *National Museum of American Indian* 's de Washington (Gentileza V. Williams).

### VI. 3. 1. 2. Referencias históricas sobre Tolombón

Tolombón aparece mencionado desde las primeras entradas españolas, tanto en los documentos eclesiásticos, como en las cartas anuas y partes de guerra. Los más antiguos no son claros y mencionan que la provincia inca de *Quiri-Quiri* se encontraba al Sur de la provincia de Chicoana (con cabecera en el sitio La Paya) y se extendía hasta, aproximadamente, el centro de la actual provincia de Catamarca. Aunque dicho límite no era preciso, varios investigadores plantean que probablemente su cabecera se encontraría en la zona de Tolombón (A. González 1982).

Cómo ya se mencionó las primeras fuentes plantean que los habitantes del valle eran feroces y se rebelaron dos veces contra los Incas. Por represalia se ordenó que se destruyera todo y que se construyeran instalaciones y relocalizaran *mitmakquna* (Lozano 1874-75 citado en Lorandi 1997). El problema de estas primeras fuentes es que poseen algunas cuestiones un tanto contradictorias y poco confiables<sup>32</sup>. No obstante, si se toma como supuesto que Tolombón era capital de la provincia inca de *Quiri-Quiri*, se esperaría que tenga algún correlato arqueológico que lo sustente materialmente. Actualmente el sitio ha sufrido numerosas modificaciones<sup>33</sup>. Los únicos dos sectores arquitectónicos del asentamiento que

<sup>32</sup> En primer lugar, era bastante común que ante "el descubrimiento" de nuevas culturas se trasladaran conceptos que expliquen "lo nuevo" desde "lo conocido", por ejemplo la extrapolación de categorías europeas y centro-andinas. En segundo lugar, las interpretaciones se vuelven sesgadas, no sólo porque los misioneros tenían una particular forma de entender el mundo sino también, porque no conocían las nuevas lenguas de estas tierras y eran retraducidos mediante un intérprete quechua (Lorandi y Del Río 1992:44).

<sup>33</sup> Los campesinos que en él residen refuncionalizaron y reorganizaron el espacio mediante la construcción de sus viviendas, corrales, acequias y represas. A ello se suma en los últimos años la

presentan indicios de vinculación estatal son el Faldeo Este y el Fuerte, consistentes básicamente en la presencia de algunos estilos incas y formas cerámicas y en ciertos rasgos arquitectónicos que se detallarán más adelante (Williams 2003). Sin embargo, si fue la capital de una provincia del *Qollasuyu*, no han quedado evidencias contundentes en su arquitectura y su mobiliario que así lo demuestre.

En documentos históricos posteriores a las primeras entradas ya no se asocia a la región con la provincia de *Quiri-Quiri*, sino que se la denomina Calchaquí, debido al protagonismo de Juan Calchaquí, curaca de Tolombón que llevó adelante la primera rebelión en la zona en 1562. Ejemplo de ello es la recomendación que hace la Audiencia de Charcas para capturarlo y negociar la paz “... lo podrán tener preso hasta que muera en una *xaula* y allí le obedecerán los *yndios* como si estuviese en su libertad por que le tienen por *guaca* y no se hace en la tierra mas de lo que el manda...” (Carta de la Audiencia de Charcas a S. Majestad 1563, Leviller 1918, I, 95 en Ottonello y Lorandi 1987:168)<sup>34</sup>.

Paulatinamente las fuentes indican una mayor capacidad de discernir entre diferencias políticas hacia el interior de la región, así se empiezan a individualizar, dentro del territorio calchaquí a los *luracataos*, *sichagastas*, *taquigastas*, *gualfingastas*, *amimanaes*, *chuchagastas*, *tolombones*, *pacciocas* y *colalaos*. Estos grupos habrían respondido a don Juan Calchaquí, que sin duda fue el único que poseyó un fuerte liderazgo político y logró convocar a varios grupos más allá de estos límites (Lorandi y Boixadós 1987-1988:311-313). Este territorio es el que hoy se conoce como sector central y meridional del Valle Calchaquí y Norte del Valle de Yocavil o Santa María.

Casi un siglo después de la primera rebelión con epicentro en Tolombón, en 1657 se instala en sus alrededores Pedro Bohórquez, con el apoyo y la plena confianza de Don Pedro Pivanti, jefe de los *pacciocas*. La entrada del andaluz al valle un año antes, con su carismática personalidad había reavivado la lucha, aunque la región siempre se mantuvo en tensión constante. Este aventurero español se presentaba como descendiente del último rey Inca y llegó a ser reconocido de esta manera por los jefes locales. Así jugó un doble juego, prometiendo tesoros y sumisión indígena

---

delimitación de las tierras y su reordenamiento, llevada adelante por los propietarios mediante desmontes, cercados y labranza para la instalación de viñedos y otros cultivos.

<sup>34</sup> Nunca lograron capturar a Juan Calchaquí y se cree que murió en libertad (Ottonello y Lorandi 1987:168).

a los españoles y libertad a los líderes nativos (Lorandi 1997; Piossek Prebisch 2004).

Bohórquez preparó a los indios para la guerra, enseñándoles estrategias militares y proveyéndoles armas, "...mandó hacer su casa en Tolombón, que es la mitad del valle, con tal disposición que haga cuatro cubos y poner en ella cuatro piezas de artillería de madera que las sabe hacer excelentes..." (Carta del Padre Juan de León a Francisco de Nieva y Castilla, 1657, citado en Piossek Prebisch 2004:65). Él planeó el éxodo de todos los pueblos indígenas para liberar partes de los Valles Calchaquíes y desde allí comenzar otra gran rebelión (Piossek Prebisch *op cit.*; Lorandi 1997). En 1659 Bohórquez fue tomado prisionero. Pese a habersele prometido el perdón a cambio de la rendición, fue sentenciado y ejecutado en Lima en 1667. Su paso por la zona, aún hoy se la recuerda:

"Yo soy Bohórquez, hija de Ramón Bohórquez y mi abuelo fue Elías Bohórquez (...) Ellos eran de acá de Colalao. La madre de mi abuelo era de acá y tenía otro hermano que vivía en Tolombón. Mi bisabuela sería la que era esposa del Bohórquez. No me puedo acordar como se llamaba, si era Mercedes, no sé. Pero dicen que se llevaron al Bohórquez preso y no volvió más él aquí... -¿Y ese Bohórquez que llevaron preso era el falso Inca? - Y ese dicen que era" (Apolonia Bohórquez, com. pers., Colalao del Valle, noviembre de 2000, entrevista tomada por Endere y Williams, Endere 2003).

El fin de una etapa de la historia de Tolombón comenzó el día de 13 de junio de 1659, cuando su curaca principal, Don Pablillo, pacta la paz con las huestes de Don Alonso de Mercado y Villacorta. A pesar de que los nativos no bajaron a ratificar su decisión, las tropas continuaron su derrotero hacia Colalao y a mitad de camino, se desató un violento ataque por parte de los *tolombones*, y de otros grupos indígenas, contra el ejército real. Fueron dos combates violentos, en los cuales ambos bandos sufrieron pérdidas y como principal consecuencia, cayó Don Pablillo. Las huestes españolas debieron replegarse en Tolombón por más de un mes para sitiarse el lugar, ya que nuevos jefes, como Pivanti en este caso originario de los *pacciocas*, asumieron el control sobre la resistencia, aunque por poco tiempo. A su rendición, comienzan las desnaturalizaciones. Pero muchos de los *tolombones* (y *pacciocas*, *colalaos*, *cafayates* y *chuchagastas*) como mecanismo de supervivencia se unen a los españoles para luchar contra los restantes grupos rebeldes ubicados más al Sur (los *quilmes*). Al terminar la guerra, algunos son trasladados al valle de Choromoros, ubicado en la vertiente oriental de las Cumbres Calchaquíes, en la actual provincia de Tucumán (Lorandi y Boixados 1987-1988:394) mientras que unos pocos quedan en la zona con su organización desarticulada.

## VI. 4. SUR DE LA QUEBRADA DE HUMAHUACA: ESQUINA DE HUAJRA

### VI. 4. 1. Descripción de investigaciones arqueológicas

El sitio Esquina de Huajra se encuentra en el sector meridional de la Quebrada de Humahuaca, en el Departamento de Tumbaya, provincia de Jujuy. Está emplazado a 1.990 msnm, sobre los faldeos bajos y medios de un cerro ubicado en la margen derecha del río Grande, enfrente a la entrada de la quebrada de Huajra. Su superficie alcanza unos 8.000 m<sup>2</sup> aunque probablemente lo supere ya que el sitio se encuentra oculto por una alta depositación sedimentaria, debido al arrastre pluvial desde los niveles superiores, lo cual paralelamente ha causado derrumbes. A su vez, en los sectores más bajos, la densa vegetación ha imposibilitado las condiciones de visibilidad. La mayoría de las construcciones identificadas son muros de contención y recintos sobre terrazas intencionalmente niveladas, cuyas plantas son rectangulares (Cremonte *et al.* 2006-2007) (Figura VI. 47).



Figura VI. 47. Vista del emplazamiento sobre la margen occidental del río Grande en la Quebrada de Humahuaca (Gentileza Beatriz Cremonte).

De acuerdo a los fechados realizados y a la caracterización de la cultura material se puede ubicar al sitio, cronológicamente, en el Período Inca, sin ocupaciones previas, alcanzando al Período Hispano-Indígena sin elementos españoles (Tabla VI. 9).

PROCEDENCIA	FECHADO	EDAD CALIBRADA (1 sigma)	MUESTRA	LABORATORIO
Terraza 1	340 +/- 50 AP	Cal 1502 - 1645 DC	Carbón vegetal	Beta-193319
Terraza 3 (tumba 1)	550 +/- 40 AP	Cal 1401 - 1446 DC	Hueso humano	UGA 16200
Tumba 2	450 +/- 50 AP	Cal 1437 - 1616 DC	Hueso humano	6X 32577
Tumba 3	280 +/- 50 AP	Cal 1514 - 1799 DC	Carbón vegetal del piso	Beta 206910
Tumba 3	320 +/- 50 AP	Cal 1502 - 1661 DC	Hueso humano	6X 32576

Tabla VI. 9. Fechados de Esquina de Huajra (Tomado de Cremonte *et al.* 2006-2007: 29)

El emplazamiento estratégico de asentamientos en las bocas de las quebradas de acceso a las Yungas orientales, en el Sur de la Quebrada de Humahuaca, habrían posibilitado el mencionado control de producción y población. Uno de los ejemplos, es el Pukará de Volcán, que desde el siglo XII podría haber desempeñado esta función en vinculación con otros asentamientos ubicados más hacia el S-O, en la quebrada del Toro, actual provincia de Salta (Cremonte y Garay de Fumagalli 1997, Cremonte *et al.* 2006-2007). Las investigaciones fueron realizadas por el equipo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Jujuy, dirigido por B. Cremonte y M. Fumagalli. Esquina de Huajra se trata de una instalación inca jerárquicamente importante, que habría participado en las estrategias de control de la explotación y distribución de bienes provenientes de las yungas orientales, de estructuración de dicha frontera y del manejo de la población del Pukará de Volcán, ubicado unos cinco kilómetros al Norte de Huajra. El potencial agrícola y la riqueza maderera de las tierras bajas son algunas de las claves para entender la importancia y el interés en su control y explotación estatal.

Esquina de Huajra fue identificado como resultado de un rescate arqueológico realizado en el año 2.001, producto de la rectificación de la ruta nacional N° 40 (Garay de Fumagalli *et al.* 2002; Cremonte 2004). Las excavaciones se centraron en el faldeo inferior del sector Norte, en tres niveles aterrizados artificialmente denominados Terraza 1, Terraza 2 y Terraza 3 donde se identificaron cuatro tumbas y por lo menos, dos sectores domésticos (Figura VI. 48 a y b). La interpretación general del conjunto de los materiales y de la cerámica estuvo a cargo de la Dra.

Cremonte, mientras que el análisis específico de los mismos fue llevado adelante por una serie de especialistas (Mengoni Goñalons, Angiorama, Gheggi, Peralta, Botto, entre otros).

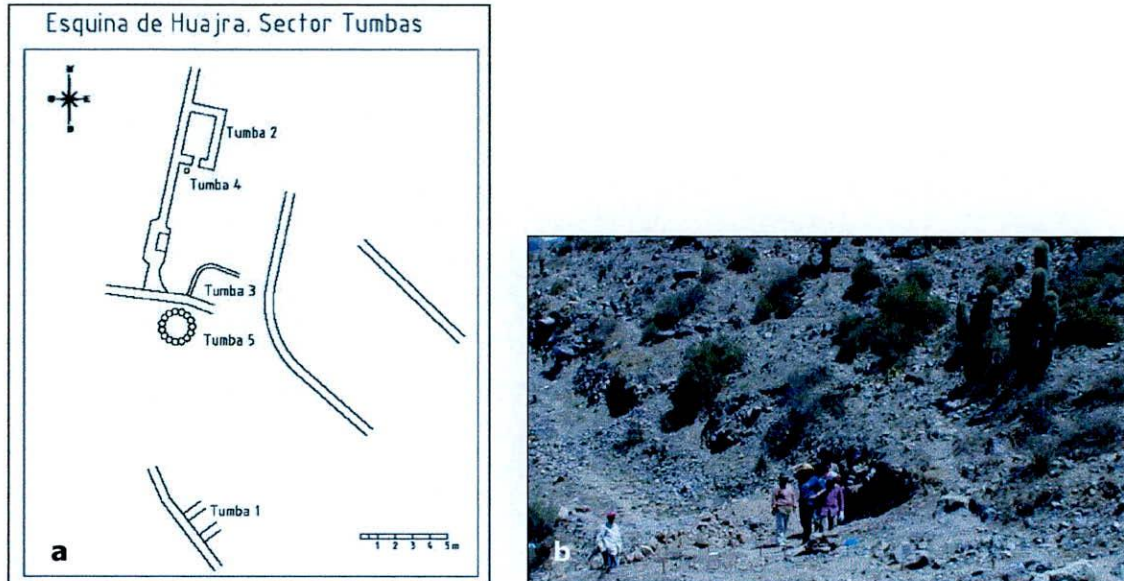


Figura VI. 48. a) Plano de ubicación de las tumbas de la Terraza 3. b) Trabajos de rescate en Esquina de Huajra (Gentileza Beatriz Cremonte).

La Terraza 1 es la más baja y corresponde a un contexto doméstico, posiblemente un patio de vivienda. El muro hallado se encuentra en buen estado de conservación y permitió inferir la presencia de un conjunto de habitaciones y un patio. En el piso de ocupación del patio se hallaron gran cantidad de fragmentos de cerámica, una pecana, un mortero, manos de molinos y un fogón delimitado por bloques. La excavación del sector externo del muro permitió recuperar desechos y artefactos líticos formatizados, un cincel de bronce, restos faunísticos de mamíferos y aves, artefactos óseos y fragmentos de ollas con pie, platitos, platos y aríbalos. La manufactura de dichas piezas cerámicas se realizó, probablemente, en la puna (*Chicha/Yavi, Inca Pacajes, Casabindo pintado* entre otros). Del carbón extraído del fogón se obtuvo el siguiente fechado: 340 +/- 50 AP (cal 1502-1645 AD, Beta 193319) (Cremonte 2005).

La Terraza 2, según los estudios realizados puede tratarse de un sector de circulación interna delimitado por parte de un muro de contención. No se pudo identificar el piso de ocupación y los materiales proceden del relleno, donde se recuperaron abundantes fragmentos de cerámicas, restos faunísticos y material lítico (Cremonte *et al.* 2006-2007).



Por último, la más elevada de las terrazas es la identificada con el número 3. En ella se registraron cinco enterratorios, tres son primarios (uno individual, otro doble en urna y el tercero, múltiple) y dos restantes son secundarios y múltiples. Como se puede observar existe una gran variedad de inhumaciones, también estas diferencias se manifiestan en la cantidad y calidad de los artefactos de los acompañamientos mortuorios. En los enterratorios se recuperaron piezas enteras y fragmentos de cerámica de diferentes estilos, artefactos metálicos, líticos, óseos y en madera, numerosas cuentas de collar en hueso y turquesa y pigmentos. Los fechados disponibles ubican a algunas de estas tumbas entre el 550 +/- 40 AP de la Tumba 1 y 280 +/-50 AP de la Tumba 3 (Tabla VI. 11) (Cremonte *et al.* 2006-2007; Cremonte *et al.* 2007; Gheggi 2006).

No se han hallado estructuras que permitieran identificar unidades de habitación ni cementerios en esta Terraza, pero esto podría deberse al fuerte impacto de los derrumbes que la misma ha sufrido. No obstante, la abundancia de cerámica ordinaria encontrada en la base de los enterratorios estarían indicando la existencia de una superficie de ocupación doméstica, donde paralela y/o posteriormente se habrían efectuado dichos enterratorios (Cremonte *et al.* 2006-2007).

El sitio se destaca por poseer este conjunto de tumbas con 18 individuos identificados y por una variedad considerable de elementos extra-locales como ajuar, lo cual ha llevado a que sea clasificado como una importante instalación estatal ubicado al Sur de la Quebrada de Humahuaca (Cremonte *et al.* 2006-2007). El estudio bioarqueológico de los restos exhumados indican que, en rasgos generales, todos los individuos presentaban un buen estado de salud, es decir no evidencian stress nutricional, ni enfermedades infecciosas, con excepción de caries y abscesos relacionados a una dieta rica en hidratos de carbono. Estos resultados se condicen con los obtenidos de los isótopos estables de carbono y nitrógeno sobre colágeno y apatita. La dieta se basaba principalmente en maíz complementada por los aportes proteicos de carne. Con respecto a las demandas físicas, todos los individuos muestran un uso del cuerpo relativamente intenso, aunque los hombres presentan una mayor actividad estresante en los miembros superiores. Por último, tampoco se evidencian contrastes que impliquen un acceso diferencial a los alimentos y a la calidad de vida (Williams *et al.* 2005; Gheggi 2007).

Los ajuares consisten en 10 objetos de metal, principalmente de bronce estañífero, cobre y uno de una aleación de plata y cobre y son cinceles, hachas, pinzas de

depilar y adornos como pendientes y *topus*. Esta última aleación es atípica para el NOA (Angiorama 2006). Además de una amplia variedad de pigmentos de diversos colores, azules, verdes, rojos y anaranjados, y minerales con los que se confeccionaron cuentas de collares, como la turquesa, la clorita y una roca carbonática (Cremonte *et al.* 2007). Estos últimos formaban parte de los ajuares funerarios (Tumba 1 y 2), al igual que algunos de los objetos metálicos, aunque estos también estaban asociados a los espacios residenciales propiamente dichos (Cremonte *et al.* 2007).

La gran cantidad de fragmentos y objetos de cerámica del sitio (más de 6.000) sobresale en relación a otros asentamientos contemporáneos de la zona. Además de ello, la presencia de una amplia variedad de formas y estilos de manufactura local y no local, es uno de los indicadores más contundentes que permiten plantear la importancia regional que posee este sitio. Se identificaron formas incas (pie de comptera, platos y aríbalos) sumadas a una amplia variedad de estilos puneños (*Yavi, Casabindo, Pacajes*, etc.) y de los valles orientales (*Angosto Chico Inciso, corrugados, ordinarios y Marrones Alisadas*) (Cremonte *et al.* 2006-2007).

Por su parte, los restos faunísticos analizados provienen de un depósito sobre la superficie de ocupación de un patio asociado a una vivienda en la Terraza 1 (N=252) (Mengoni Goñalons 2006). Los mismos indican poca variedad de taxones (4), donde prevalecen por más del 60 % los camélidos y en menor medida, aves, roedores, cérvidos y también se identificó taruca (*Hippocamelus antisensis*). Con respecto a los perfiles etarios, los mismos indican que el sacrificio se centra en animales jóvenes y adultos-jóvenes (48 meses, edad donde se define su rol), es decir, que si se trata de animales domesticados existía un excedente de individuos pre-reproductivos, del que podría disponerse para el consumo. Los análisis también indican que se consumieron partes que poseen sólo médula, seguidos por los que ofrecen sólo carne mientras que, las técnicas de consumo que prevalecen son la de hervido por sobre el asado (Mengoni Goñalons 2005).

Por otro lado, el patrón de tamaños de animales que prevalecen es el intermedio, el más problemático, ya que puede tratarse de guanacos, llamas pequeñas o huarizos. No obstante, también existen restos de camélidos muy grandes, del tipo llamas cargueras y de los muy pequeños, probablemente vicuñas. En resumen, la gran mayoría de las partes ingresaron al depósito de Huajra como carne fresca de animales jóvenes o adultos jóvenes, tanto domesticados como silvestres, asimismo

se destaca la presencia de individuos cargueros y de restos de aves, pudiendo estas últimas, ser empleadas en el consumo o el aprovisionamiento de plumas. No se puede olvidar que en el contexto de una tumba en la Terraza 3 se identificó un resto de *Cairina moschata* sp. (pato criollo). Por último, se destacan también adornos confeccionados sobre huesos, por ejemplo, cuentas de collar, además del empleo de huesos de camélidos para puntas de proyectil, agujas y espátulas (Cremonte *et al.* 2006-2007). Por último, los hallazgos sobre material lítico son un porcentaje minoritario (N=100) en relación a la cerámica, sin embargo, permitieron delinear modalidades de aprovisionamiento, uso y descarte de las materias primas empleadas, estrategias tecnológicas y preferencias de uso, además de vincularlos con el contexto general del sitio y regional (Chaparro y Avalos 2006; Chaparro 2006). Los mismos serán presentados en el capítulo X.

Finalmente, los estudios etnohistóricos permiten plantear que la ocupación efectiva de la Quebrada de Humahuaca por los españoles, transcurrió sesenta años después de la primera mención de la misma por Diego de Rojas en 1535, debido a la fuerte resistencia indígena al mando del curaca Viltipoco. Según las investigaciones, los *omaguacas-uquías* habitaban desde el Angosto de Perchel hacia el Norte, en las adyacencias de la actual localidad de Humahuaca. Hacia el Sur, se encontraban los *tilcaras* y su territorio abarcaba hasta el actual pueblo de Maimará y algunas tierras de Purmamarca, mientras que en las cercanías de Volcán se encontraban los *tilianes* (Seca 1989, Sánchez y Sica 1994). Distintas materialidades, como las configuraciones arquitectónicas, las prácticas mortuorias, la tecnología cerámica, entre otras, han ido aportando, en los últimos años, evidencias de un desarrollo particular entre el sector meridional y el resto de la Quebrada. Las mismas indican una mayor vinculación con el borde oriental, la quebrada del Toro y la Puna salteña (Cremonte y Garay de Fumagalli 1997, Cremonte *et al.* 2006-2007).

## **VI. 5. BOLSON DE ANDALGALÁ: POTRERO-CHAQUIAGO**

### **VI. 5. 1. Descripción y antecedentes de investigaciones arqueológicas**

El sitio arqueológico Potrero-Chaquiago está ubicado en el campo o bolsón de Andalgalá, departamento del mismo nombre, en la provincia de Catamarca. El establecimiento se ubica entre los 1.300 y 1.500 msnm sobre unas lomadas del piedemonte de la sierra de Capillitas, las cuales se encuentran cortadas longitudinalmente por una serie de arroyos y ríos de régimen permanente que

bajan de la misma. Ellos son el río Potrero y el arroyo Totoral. Cómo se mencionó en el capítulo IV de descripción formal del paisaje, la zona de emplazamiento de Potrero-Chaquiago se caracteriza por ser un ecotono, entre la aridez del oeste y el ambiente húmedo de las tierras más bajas (Williams 1996).

Las construcciones ocupan una superficie total de 4,3 ha distribuidas en varios sectores o "barrios", Los Abrego, Retambay, La Solana, Loma de Las Banderitas y Flores. Cada uno de estos sectores está emplazado en las partes más altas de la planillanura y separados por los cursos hídricos mencionados más arriba o por cauces temporarios de origen estival (Figura VI. 49). Los barrios se caracterizan por su funcionalidad administrativa, artesanal, de almacenaje, ceremonial, etc. y se ha propuesto que en parte fue ocupado por colonos instalados por el estado, *mitmakquna* (Williams 1996; Williams y D'Altroy 1998).

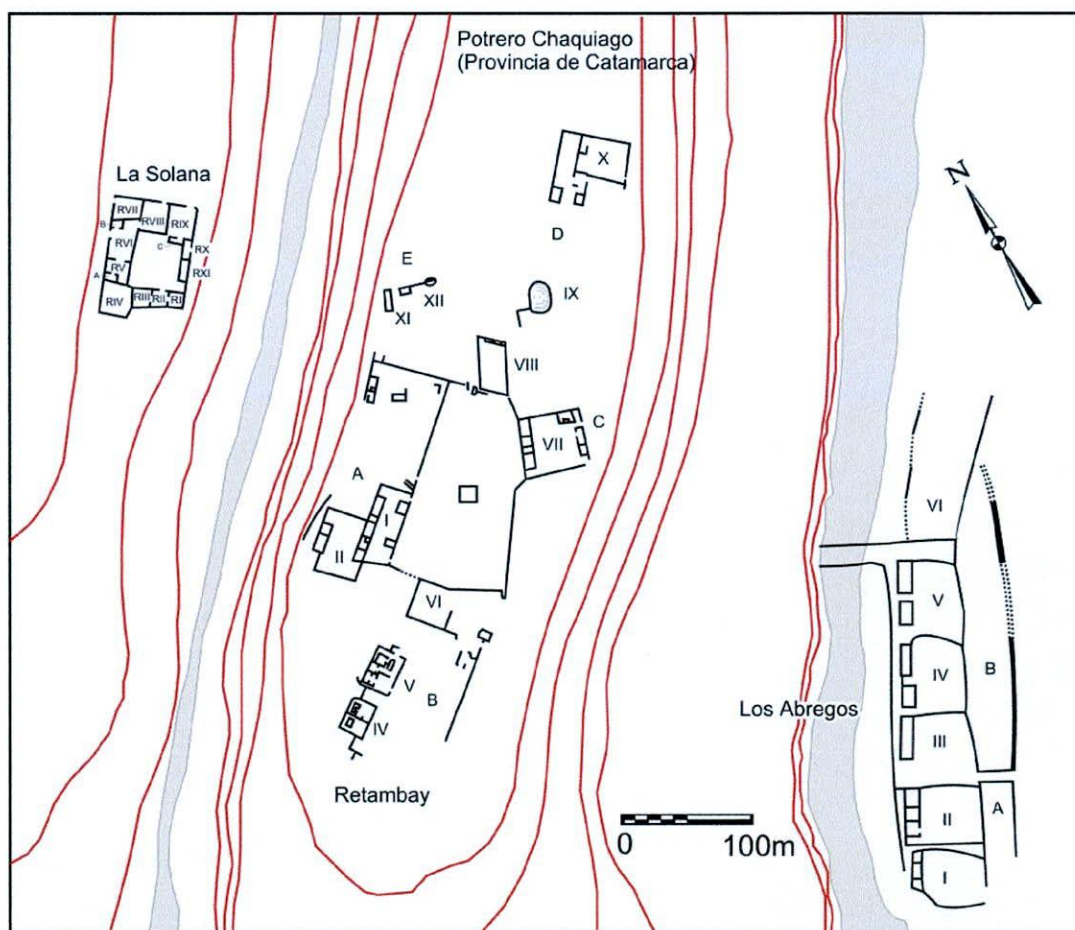


Figura VI. 49. Plano del sitio Potrero-Chaquiago (Tomado y reformado de Williams 1996)

El sitio presenta una serie de rasgos típicos de las construcciones incas, entre ellos podemos mencionar, la planta rectangular de las habitaciones, la plaza trapezoidal amurallada con plataforma piramidal, conjuntos de RPC ubicados a cada lado de la *aukaipata*, estructuras de almacenamiento cuadrangular y circular, algunas paredes con revoque y banquetas en las paredes internas de grandes habitaciones. En los alrededores de estos barrios, además se destacan las tierras acondicionadas para la producción agrícola, mediante andenes, cuadros de cultivos, represas y canales.

Las investigaciones en Potrero-Chaquiago estuvieron a cargo inicialmente, por A. Lorandi (1984, 1993; Lorandi *et al.* 1991) y con posterioridad, por V. Williams (1991<sup>a</sup>, 1991<sup>b</sup>, 1996, 2000) y una serie de colaboradores, que analizaron diferentes evidencias materiales (Cremonte 1991, 1994; Williams y Scattolin 1991; Ratto y Williams 1995; Rodríguez Loredó 1997-1998 entre otros).

Los barrios más estudiados fueron La Solana y Retambay. El primero de ellos, delimitado por una muralla perimetral, se encuentra en el extremo occidental, cruzando un arroyo de cauce temporario -arroyo La Solana-. Al interior existen 15 recintos de diferentes tamaños, los cuales se distribuyen en torno a un espacio central libre de construcciones. En este "barrio" se identificaron áreas de actividades artesanales como los ceramistas u olleros, los tejedores y posiblemente plumajeros (Lorandi 1984; Williams 1991a). Los recintos excavados fueron cuatro, identificados como III, XI, B y C (Tabla VI. 10) (Figura VI. 50).

El primero de ellos, el recinto III, de planta sub-rectangular se encuentra sobre la mencionada muralla, donde se recuperaron 28.321 restos arqueológicos, de los cuales el 83,3 % corresponden a cerámica, el 0,1 % al metal y el 0,8 % a artefactos líticos. El restante 15,8 % a restos botánicos y óseos. El 88 % de los restos faunísticos pudieron ser identificados (N=1741) y muchos de estos fragmentos fueron usados para confeccionar objetos o instrumentos como punzones, peines y torteros. Por su parte, el conteo y análisis de las bases de cerámica (n=453) indican un alto porcentaje de contenedores para servir alimentos con el 53 %, para almacenar con el 32,5 % y por último, para cocinar con el 14,5 %. Sobre las paredes de este recinto se localizaron las vasijas para almacenamiento y hacia el sector N y centro, áreas de preparación y consumo de alimentos y bebidas, cerámicas no decoradas con hollín, estructuras de fogón y gran cantidad de restos vegetales especialmente, semillas de algarrobo y marlos de maíz (Figura VI. 51). Para este recinto también, se pudieron identificar otras áreas

de trabajo, como el de hilado de fibras de llama y/o vicuña ya que se recuperaron cantidad de torteros (115) y fichas (286) (Williams 1983). Por último, restos y áreas relacionadas con algunas de las etapas de las actividades mineras (Scattolin y Williams 1991).

LA SOLANA	
Unidades excavadas completas	
Recinto III	
Recinto XI	
Recinto B	
Recinto C	

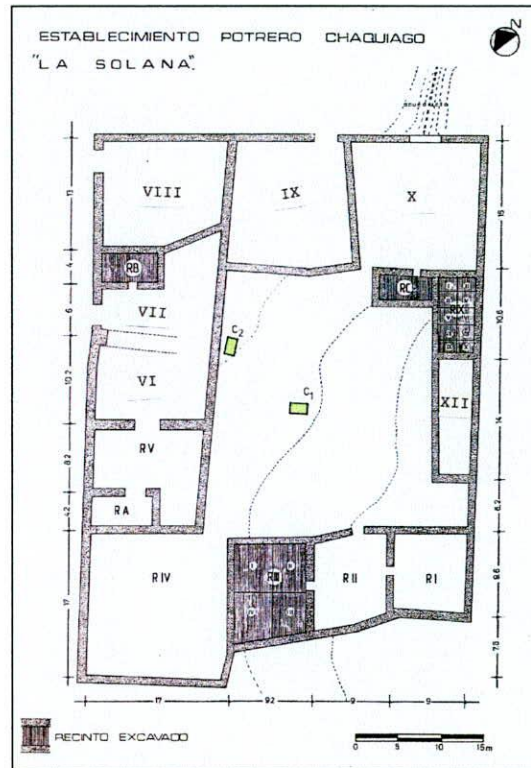


Tabla VI. 10. Unidades excavadas de La Solana, Potrero Chaquiago (Williams 1991<sup>a</sup>) y Figura VI. 50. Plano de los sectores excavados de La Solana (Tomado de Williams 1996).



Figura VI. 51. Fogones del Recinto III en La Solana (Gentileza V. Williams)

La mayor parte del material lítico recuperado de este recinto (N=220) fue estudiado por Ratto y Williams (1995) y comprende 33 núcleos, 138 lascas, 1 percutor, 37 litos y lascas sin modificar y 11 guijarros. Con una notable ausencia de artefactos

formatizados (Tabla VI.11). Las conclusiones a las que ellas arribaron indican que la mayoría de los artefactos habían participado en los procesos de producción cerámica, metalúrgica y en último lugar, lítica. Esto se debe principalmente a una serie de propiedades de las rocas, como los tipos de texturas, el tamaño de los granos y el proceso de alteración de algunas de ellas, no aptas para el tallado, pero que podrían haber actuado como *filler*. Es decir como minerales utilizados para propósitos específicos, en este caso para la cerámica y la metalurgia, y cuya función es modificar las propiedades de un objeto manufacturado (Ratto y Williams 1995).

De manera independiente, esta conclusión se corroboró con los resultados de los análisis de pastas de cerámica, los cuales indican el empleo del cuarzo, feldespato y vidrio volcánico en la preparación de las mismas. A su vez, como ya se ha mencionado, en el sitio se encontraron escorias y un horno cercano, los cuales asociados a la presencia de calcopirita en el granito alterado, pueden ser indicadores de producción metalúrgica (Ratto y Williams 1995).

LA SOLANA - Potrero Chaquiego	Lascas	Núcleos	Percutor	Lito sin modificar	Laja	Guijarro	TOTAL	Funcionalidad potencial principal
Cuarzo	88	26	0	1	0	2	117	Inepta
Esquisto	7	0	1	15	0	2	25	Inepta
Hornfeld	11	1	0	0	0	0	12	Inepta
Andesita silicificada	9	1	0	0	0	0	10	Inepta
Filita	0	0	0	0	9	1	10	Inepta
Granito alterada	5	1	0	3	0	0	9	Inepta
Indeterminadas	0	2	0	2	3	2	9	Inepta
Calcedonia	5	1	0	0	0	0	6	Corte
Obsidiana	6	0	0	0	0	0	6	Corte
Basalto alterado	0	0	0	0	0	4	4	Inepta
Cuarcita	1	0	0	2	0	0	3	Inepta
Andesita alterada	3	0	0	0	0	0	3	Inepta
Riolita	2	1	0	0	0	0	3	Corte
Material de vena	1	0	0	1	0	0	2	Inepta
Anfibolita	0	0	0	0	0	1	1	Inepta
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>33</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>220</b>	

Tabla VI. 11. Variedad artefactual según materias primas y su funcionalidad potencial, recinto III, La Solana, Potrero Chaquiego. Tomado y modificado de Ratto y Williams 1995:147 y 152.

El Recinto XI de La Solana, ubicado hacia el naciente del barrio está formado por estructuras de plantas sub-rectangulares y se caracteriza por la intensidad de ocupación doméstica y una presencia, más restringida de actividad textil. El recinto C se ubica adosado sobre la pared NO del recinto anterior y se caracteriza

principalmente por tratarse de un taller de alfarero, con martillos en asociación a diversas arcillas y antiplásticos como arena y granito (Lorandi 1984). Por último, el recinto B ubicado el sector NO del barrio presenta una entrada tapiada de cuya excavación se obtuvo muy poco material y que fue interpretada como una habitación abandonada (Williams 1991, 1996).

Retambay se ubica en la margen occidental del río Potrero con orientación NE-SO y una superficie de 3,46 ha. Consta de un gran espacio central o Plaza amurallada de forma trapezoidal, en cuyo centro se encuentra una plataforma o *ushnu*. Dicha plaza posee nueve accesos y se adosan cinco grandes conjuntos de estructuras -recintos y espacios abiertos- constituidos por subunidades. La mayoría de los recintos son de planta rectangular y poseen paredes dobles con mortero de barro. Los sectores excavados fueron elegidos siguiendo un muestreo estratificado (Tabla VI. 12) (Figura VI. 52) (Williams 1996).

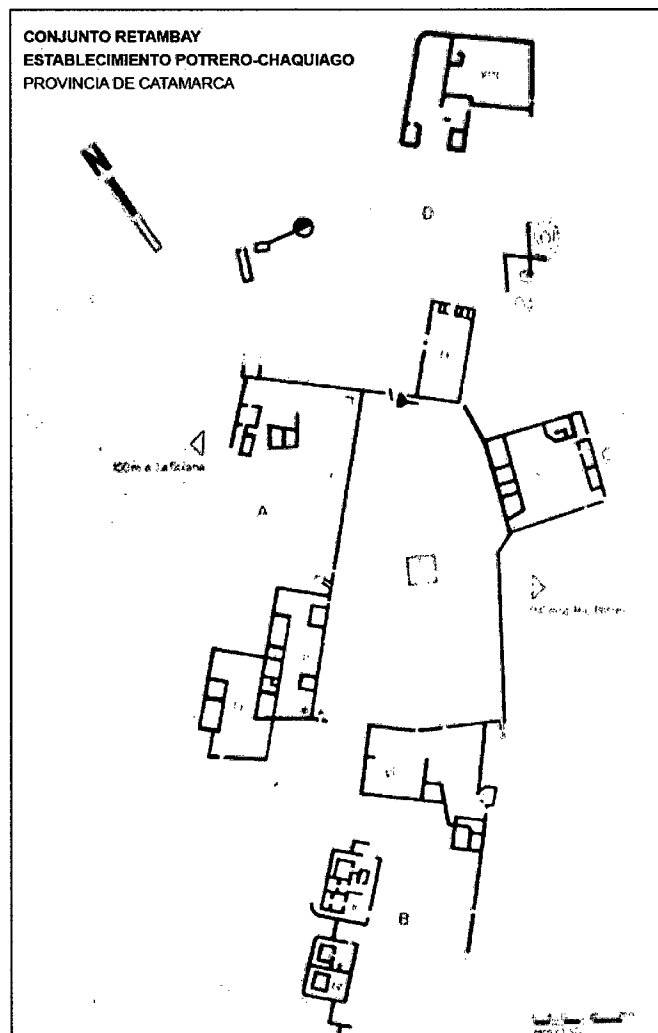


Figura VI. 52. Plano del sector Retambay (Tomado de Williams 1996)



En el ángulo sudoeste de la Plaza intramuros o *aukaipata*, cerca de una entrada se realizó un sondeo, de 1,50 m por 1,50 m, en el cual se pudieron identificar un área de fogón asociados a vasijas de cocción de alimentos y consumo de selectivo de ciertas partes esqueléticas y otros sectores de almacenamiento (Williams 1996) (Figura VI. 53).

<b>RETAMBAY</b> Unidades arquitectónicas	<b>SECTOR EXCAVADO</b>
<b>UNIDAD A</b> (Subunidades I, II, III, a y b)	I: recinto 3 II: cuadrícula II
<b>UNIDAD B</b> (Subunidades IV, V, VI)	IV: recinto 6
<b>UNIDAD C</b> (VII)	VII: recinto 3
<b>UNIDAD D</b> (VIII, IX, X)	VIII-recinto 3 IX: cuadrículas 1-4. Estructuras 1,2 y 3 X: recinto 2
<b>UNIDAD E</b>	
<b>PLAZA</b>	cuadrícula I

Tabla VI. 12. Sectores excavados de Retambay, Potrero Chaquiago (Tomado y modificado de Williams 1996:67)

Al Sur del espacio central se encuentra el conjunto IV (Unidad B) formado por dos recintos rectangulares, uno de ellos fue excavado en su totalidad (recinto 6) con una superficie de 13 m<sup>2</sup>. El mismo posee muros dobles sin mortero ni revoque y una entrada tapiada. No se pudo identificar el piso de ocupación, sólo varias áreas de combustión asociados a numerosos (N=800) fragmentos cerámicos y restos faunísticos (N=940) de los cuales se identificaron el 82 % del total (Williams 1996; Rodríguez Loredo 1997-1998).

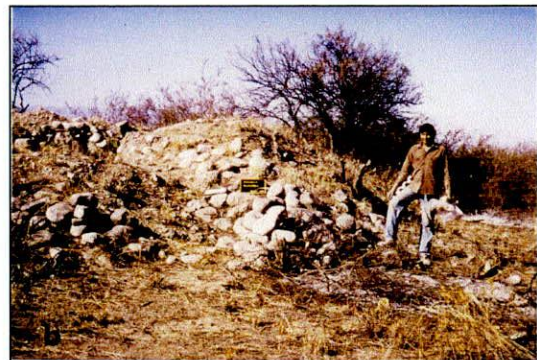
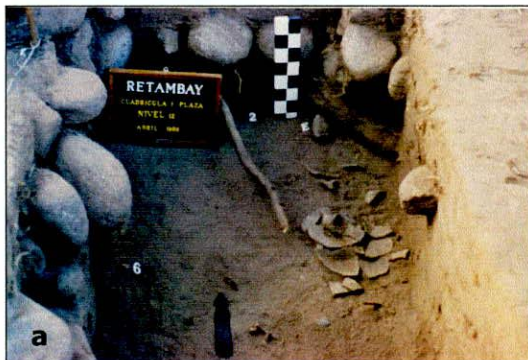


Figura VI. 53. Detalle de la excavación en la plaza de Retambay. b) *ushnu* de la plaza de Retambay (Gentileza V. Williams).

En el sector NE de la Plaza central se identificó como Unidad C a un conjunto de recintos, donde se destaca uno mayor (subunidad VII) que incluye otros más pequeños. Uno de los cuales, el recinto 3, fue excavado y cuya funcionalidad fue difícil de establecer debido a la ausencia de restos arqueológicos, de estructuras de combustión, de descarte y la escasa presencia de restos óseos y cerámicos (Williams 1996).

Al Norte de la Plaza se encuentra la subunidad VIII (Unidad D), de planta rectangular y en cuya pared Norte se construyeron cuatro recintos pequeños, el III fue excavado en su totalidad. Debido a sus características arquitectónicas, sin entrada y de muros simples sin mortero, ni revoque y la escasez de sus hallazgos, se trataría de una estructura de almacenamiento (Williams 1996). Siguiendo hacia el Norte de la subunidad anterior, se encuentra el Conjunto IX (de la misma Unidad D) conformado por una serie de recintos y estructuras, tres de las cuales fueron excavadas en el año 1990, delimitando una serie compleja de hileras y paredes con diversos *locus* de actividades. Posteriormente en el año 1992 se excavaron cuatro cuadrículas más, donde se pudo identificar una estructura monticular que fue rodeada por una pared de piedra. Funcionalmente se localizaron áreas de descarte secundario con varios artefactos en hueso, restos óseos (N=810), fragmentos cerámicos, marlos, porotos y restos asociados a la actividad metalúrgica como un hacha de bronce. Se destaca un probable entierro intencional de un cánido. Continuando en la misma Unidad D, se encuentra el conjunto X, los más distantes a la plaza, donde se excavó el recinto 2. En el mismo se halló un fogón donde se pudieron realizar actividades culinarias (Williams 1996).

Por último, al Oeste de la Plaza se ubica el conjunto I (Unidad A) conformado por varios recintos. La excavación del recinto 3 permitió identificar un área de almacenamiento de bienes, tanto para el uso cotidiano, por ejemplo vasijas para cocinar, contenedores de líquidos o granos, como de piezas cerámicas más de tipo suntuario (*sensu* Williams 1996:78). Esto se desprende de la ausencia de estructuras de combustión y la presencia de aríbalos y ollas no decoradas y pie de compotera. Por otro lado, en la subunidad II, se abrió una cuadrícula identificándose un *locus* de restos faunísticos donde prevalecía un mayor consumo de carne con cierta selectividad hacia las partes de alto rendimiento. En este sondeo se destacó la presencia de un fragmento de una maza estrellada en piedra

(Williams 1996). Los análisis líticos que se realizan sobre el conjunto recuperado en este barrio, Retambay, se detallan en el capítulo IX.

El tercer "barrio" es Los Abrego, donde se pueden distinguir un RPC con grandes recintos rectangulares o cuadrados contiguos, ubicados de NE-SO, rodeados por una muralla perimetral de hasta 2 m de alto. Los muros son dobles de canto rodado sin relleno y los vanos de acceso muy amplios. Los espacios entre los recintos fueron identificados como caminos y/o pasillos, algunos de los cuales se encuentran en diferentes niveles altitudinales. Este sector, probablemente haya funcionado como corrales pero debido a su mal estado de conservación, resultado de las tareas agrícolas actuales como de las constantes crecidas del río Potrero, no se pudo contrastar esta hipótesis (Williams 1996).

Al Oeste del sector La Solana y sobre una lomada, bajo los reparos de las inclemencias del viento, se ubica un conjunto de ocho *qolllcas* circulares contenidas en una estructura rectangular con vanos en ambas paredes, denominada la Loma de las Banderitas. Enfrente de ellas, hacia el Este, bordeando una lomada llamada Loma de la Cruz, se encuentra un tramo del *Qhapaq Ñan* de 1,1 km que une La Solana con el cruce con el arroyo de los Pozos. Presenta un contrafuerte de piedras de ambos lados, externo e interno, y un ancho oscilante entre 3 m y 3,50 m. Por último, hacia el Norte de La Solana y sobre una lomada se encuentra otro conjunto de estructuras denominado Flores, formado por dos recintos con paredes dobles de piedra y hacia el Este y en forma casi contigua, tres círculos de piedra (Williams 2000).

## **VI. 5. 2. Consumo de alimentos y producción artesanal**

Es importante para desarrollar los objetivos de esta tesis presentar en forma sucinta algunos datos sobre la explotación de camélidos y actividades de caza por su estrecha vinculación con la confección de materiales líticos. La evidencia de la explotación faunística indica que en Potrero-Chaquiago, en primer lugar hubo un manejo especializado de la ganadería de camélidos con un bajo porcentaje de caza. Esta marcada explotación de camélidos es seguida por una baja representación de cérvidos y de fauna menor. Esta última se caracteriza por su amplia diversidad, donde prevalecen los roedores (ratones de campo, vizcachas, cuises, maras y tucu tucus) aves (rapaces diurnas, perdices y patos), carnívoros (perro y felino), edentados, anfibios y reptiles. En segundo lugar, estos estudios indican la

existencia de sectores espacialmente diferenciados de consumo y preparación de alimentos preferenciales (Williams 1996).

Con respecto a los camélidos, la integridad de la muestra (escasa o incompleta presencia de dientes y cráneos) no permite dilucidar entre silvestres o domesticados. Sin embargo, hay dos grupos, los de tamaños grandes (guanaco-llama) y los de talla pequeña (vicuña-alpaca). Se puede decir que en ambos barrios se observa un aprovechamiento integral de los mismos, desde su trozamiento, donde se desarticulaban las piezas grandes mediante golpes, su posterior descarte y el consumo en el lugar. No obstante en los sectores estudiados de La Solana, ingresaron los animales sin cabeza, en cambio en Retambay su ingreso fue completo. La matanza puede haberse realizado en los corrales cercanos, posiblemente en Los Abrego o en las afueras del sitio. Este proceso general de procesamiento presenta ciertas similitudes al sacrificio actual de camélidos en los Andes peruanos (Rodríguez Loredo 1997-1998).

La evidencia de caza mayor está comprobada, aunque en mínima proporción, con la presencia de ciervos. Por su parte, no se puede asegurar la caza de vicuñas ni guanacos por el problema metodológico antes comentado. Los primeros estudios indican la ausencia de su consumo, por lo menos en Retambay (Madero 1995 citado en Williams 1996), lo cual lleva a plantear que la misma puede deberse a la distancia que separa el sitio del hábitat de las vicuñas. Sin embargo, en estas sociedades ya está comprobado que las distancias no son un impedimento y menos de esta clase. Probablemente la hipótesis de cierta imposición del Estado hacia el manejo ganadero pueda ser más viable. No obstante, debería profundizarse hacia otras vías de análisis que permitan distinguir con mayor precisión la presencia de fauna silvestre, por ejemplo, mediante el estudio de los isótopos estables para distinguir diferencias en la dieta de los camélidos, propuesto por Mengoni Goñalons (2006).

A su vez, el aprovechamiento de animales de menor porte, se basó principalmente en la crianza del perro y el consumo de cuis doméstico y pato criollo, pero también de quirquinchos, vizcachas, maras, rapaces y perdices. La presencia del cuis, cuyo antecesor salvaje no es originario del NOA, está asociada con una fuerte simbología inca, lo cual indica un especial interés en su crianza para la reproducción social de las prácticas de consumo. La evidencia indica el empleo de plumas elegidas de aves rapaces, insumo de valor económico y simbólico para la actividad textil, artesanal y

para los astiles de las armas (Williams 1991a; Rodríguez Loredó 1997-1998). Tanto el manejo en la crianza de un animal como el empleo preferencial de plumas son dos aspectos que refuerzan el planteo de que el consumo es una práctica de reproducción social, en la cual se incluye la reproducción económica.

Tanto en Retambay como en La Solana se prepararon y consumieron alimentos pero es en esta última, donde tuvieron intensa actividad artesanal de producción local, por ejemplo la cerámica corresponde a los estilos de Fase Inca de origen tucumano-santiagoño, es decir *Yocavil polícromo* y *Famabalasto negro sobre rojo*. Las evidencias indican un contexto de producción de bienes, de actividades domésticas y de hospedaje probablemente de población local o *mitmaqkuna*. En cambio en Retambay, especialmente en la Plaza y en la Plataforma, predomina la cerámica para almacenar y servir de producción más fina, también confeccionados localmente, pero con una mayor distribución de estilos de filiación inca provincial. Es decir que habría ciertas diferencias sociales entre ambos barrios (Williams 1996). Por último, la presencia de los restos de la manufactura de objetos de metal indica que probablemente no se hayan destinado los mismos a su uso local sino más bien a su exportación. Ocurriendo lo mismo para las cuentas de valva, donde se destaca la presencia de valvas de moluscos procedentes del Pacífico (Williams *op cit.*:162).

### **VI. 5. 3. Referencias etnohistóricas para la región y el sitio**

Entre 1630-1643 se sucedió el Tercer y Gran Alzamiento Diaguita con epicentro en los valles de Santa María, Andalgalá y el área central de Catamarca. Según los estudios etnohistóricos, dicha rebelión fue comandada por Don Juan Chelemín, curaca de los *malfines* (o *hualfines*), el cual reclutó a diferentes grupos de la región, como los *quilangastas*, *andalgalaes*, *yocaviles*, *ingamanas*, *sanagastas*, *guandacoles* y *capayanes* (Piossek Prebisch 2004). Schaposchnik (1994) se interesó particularmente por este alzamiento y propone diferentes vinculaciones entre los mismos, basados en relaciones de parentesco, alianzas, negociaciones varias, que tienen una raíz histórica.

Las escasas fuentes documentales para esta región indican que los incas debieron movilizar grandes contingentes para el reemplazo parcial de la población local como mano de obra y forma de control de esta zona rebelde. Especialmente de las regiones del Tucumán y del altiplano. Así se rastrearon a los *ingamanas* que fueron

ubicados tentativamente entre Punta de Balasto e Ingenio del Arenal Médanos y que significa "*camayos oficiales del inca*" lo cual indica que serían *mitmaquna* incaicos (Lorandi 1993:250). O los *pacciocas*, localizados cerca de Tolombón, los cuales estarían vinculados, según la hipótesis de Lorandi, con los *mapacciocas* oriundos de Sicuani en Oruro, actual Bolivia (Lorandi 1997). Por su parte las investigaciones arqueológicas complementan las interpretaciones anteriores. Las mismas se basan estrictamente en los estudios tecnológicos, petrográficos y estilísticos de la cerámica de Potrero-Chaquiago, los cuales indican por ejemplo, que los estilos *Famabalasto negro sobre rojo* y *Yocavil polícromo* de origen lule-tonocoté, actual Santiago del Estero y el estilo *Yavi Chico Polícromo*, de la cuenca de Yavi, no fueron obtenidos por intercambio sino manufacturados en los mismos sitios del valle de Andalgalá (Lorandi et al. 1991, Williams y Cremonte 1992-1993).

Al Sur del Valle Calchaquí-norte del Yocavil los Incas recrearon un nuevo paisaje donde la disposición espacial, la arquitectura y los objetos muebles, conforman un centro de poder estatal "puro" (Williams 2002-2005). La presencia inca en los valles de Yocavil, Hualfín y en el bolsón de Andalgalá es importante ya que se instalaron grandes centros administrativos, *tampus* y sitios fortificados. Entre los primeros se cuenta, además de Potrero-Chaquiago, a Shincal como una de las probables cabeceras de la *wamani* de *Quire-Quire*, emplazado en el Sur del valle de Hualfín, en los alrededores del actual poblado de Londres de Quinmivil. Mas precisamente se ubica sobre la margen izquierda del río Simbolar, ocupando unas 12 ha solamente el sector administrativo, duplicando dicha superficie el resto del conjunto. El mismo presenta todos los elementos clásicos de la arquitectura estatal, *aukaipata*, *ushnu*, plataformas, *kallankas*, *kanchas*, acueductos, *qollicas*, entre otros, sobre un trazado en damero regular (Raffino et al. 1997). Otros de los asentamientos que se emplazan en los alrededores son los Pukarás de Andalgalá y el de las Pavas, ambos de funcionalidad militar ubicados a más de 4000 msnm con el objeto de resguardo de las incursiones de grupos orientales (Lorandi 1980; Williams y D'Altroy 1998). Por otro lado, también Ingenio del Arenal Médanos probablemente funcionó como un establecimiento de control en la comunicación entre estos valles (Marquez Miranda y Cigliano 1961; Scattolin y Williams 1992) (Figura VI. 54).

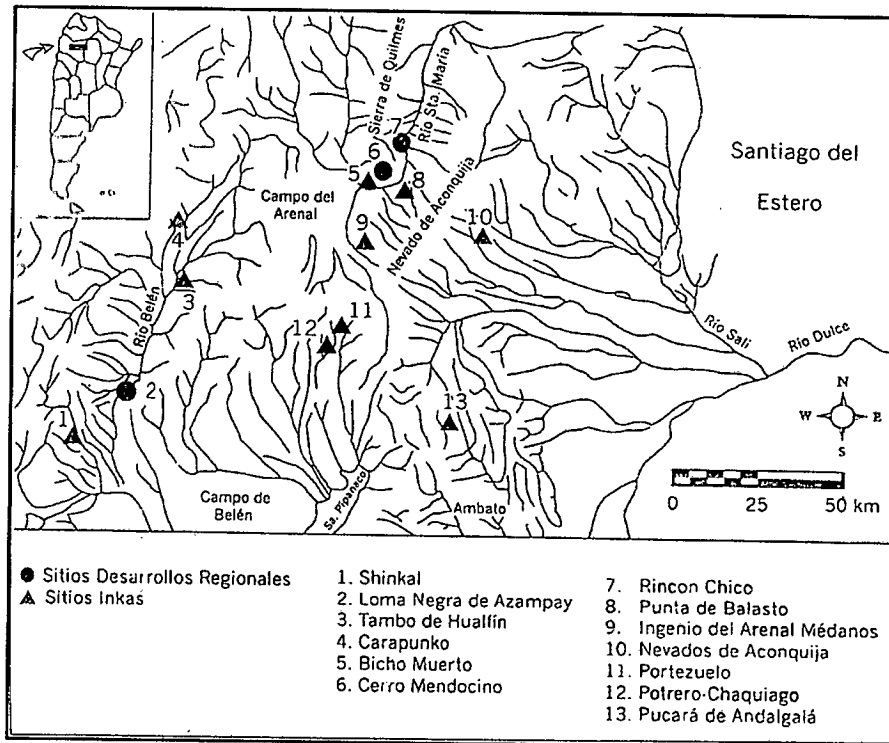


Figura VI. 54. Ubicación de sitios mencionados para el área. (Tomado de Williams y D'Altroy 1998).

En este escenario de dominación montado por el imperio, el lugar que ocupa Potrero-Chaquiago es la de haber sido un establecimiento administrativo que podría cumplir diversas funciones, tanto de producción como de control y colector de tributo regional, en trabajo o en especie e incluso de gente. Durante más de una década de estudios, se han delimitado áreas de producción de cerámica y textil y se puede inferir que la producción agrícola y artesanal fueron realizadas posiblemente por personal que trabajaba para el estado y por colonos trasladados desde sus lugares de orígenes a las nuevas localizaciones designadas, desde como ya se mencionó anteriormente las zonas puneña y tucumano-santiagueña (D'Altroy *et al.* 1994; Williams 2000).

## CAPÍTULO VII

### ANÁLISIS LÍTICO DE SITIOS DEL VALLE CALCHAQUI MEDIO

*Soy como el cóndor que en las rocas tengo mi nido,  
soy como la calandria que no tiene tiempo malo,  
sea invierno sea verano, yo me paso cantando,  
yo vengo de los cerros y no tengo qué contar,  
solo traigo coplas y aquí las quiero cantar...*

Copla popular de los Valles Calchaquíes

#### VII. 1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo comprende básicamente el análisis tecno-tipológico de la totalidad de los materiales líticos (N=1051) recuperados en nueve sitios locales y estatales del Valle Calchaquí medio. El análisis fue formulado dentro de una lógica ocupacional y de dominación de la zona donde la cultura material, en este caso las herramientas y armas de piedra, participaron activamente en la vida cotidiana de sus pobladores, para lo cual, es necesario trascender lo clasificatorio para comprender a los objetos en contexto e interacción. En este sentido se busca analizar los conjuntos líticos contextualmente en función de sus potenciales vinculaciones cronológicas y funcionales.

El análisis comienza con el estudio de las recolecciones de superficie de los denominados "Fuertes" del PDR, Tacuil y Gualfín, continuando con los análisis de los materiales de dos sitios incas, el Tambo y Pukará de Angastaco (conjuntos estratigráficos) y el Tambo de Gualfín (recolecciones de superficie). Finalmente se analizan los conjuntos artefactuales de los Complejos agrícolas de Corralito y La Campana, en ambos casos, con materiales de recolecciones superficiales diferenciando los sectores estrictamente agrícolas (Corralito II y La Campana Terrazas) de los asociados a áreas residenciales (Corralito IV y La Campana Recintos).



## VII. 2. FUERTE DE GUALFÍN

*“...El día siguiente prosiguió la marcha, siguiendo el Rjo. Todo el pueblo de Hualfín se había fortificado en un sitio y fortaleza que formó la naturaleza, en medio de una montaña rodeada de peñascos, y tenía espacio para la gente y chusma; y ellos se habían prevenido de agua y bastimento por algún tiempo. No tenía mas de una senda, por donde podían subir ahilados; que solo un hombre podía estorbar el paso, y á trechos, montones de piedra, que echándolos á rodar, cuando llegaban abajo traían consigo una máquinas de piedras, que cayendo con aquel ímpetu y violencia, hacen gran batería. Fuero de esto, tenían una pared de piedras, que atajaba el paso de la entrada del rio, que con pocos flecheros podía defenderse.”*

Padre Hernando de Torreblanca, 1696.

### VII. 2. 1. Características generales del conjunto lítico

Los materiales líticos recolectados en superficie de este sitio alcanzan a N=143, donde sobresalen en representatividad los desechos de talla con un 70 % y en menor medida, los artefactos formatizados con el 16,7 %, completan el conjunto los núcleos, los artefactos no formatizados, los filos con rastros y los ecofactos. En relación a las materias primas se pueden destacar dos cuestiones, la primera es la presencia contundente de obsidiana, la cual alcanza el 63,6 %, representada por todos los subproductos y productos tecnológicos de la secuencia de reducción (núcleos, desechos, filos naturales con rastros complementarios y artefactos formatizados). La segunda, es la amplia variabilidad de otras rocas empleadas con menores proporciones (Tabla VII. 1).

Fuerte de Gualfín	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Filos Naturales c/RC	Ecofactos	Total
Obsidiana	7	64	15	0	5	0	91
Pizarra	1	22	7	0	2	0	32
Cuarzo	0	4	1	0	0	0	5
Ortocuarcita	0	3	0	0	1	0	4
Roca Silicificada N/D	0	3	0	0	0	0	3
Calcedonia	0	2	0	0	0	0	2
Esquisto	0	2	0	0	0	0	2
Granito	0	0	0	1	0	0	1
Roca metamórfica N/D	0	0	1	0	0	0	1
Turmalina	0	0	0	0	0	1	1
Toba	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>143</b>

Tabla VII. 1. Variabilidad artefactual del sitio Fuerte de Gualfín.  
Referencias: c/RC: con rastros complementarios. N/D: no determinada.

## VII. 2. 2. Procedencias de materias primas

Como se mencionó inicialmente, el Fuerte está emplazado sobre una meseta de ignimbritas resultado de uno de los eventos volcánicos más espectaculares de los Andes. Se trata de la denominada Tercera Fase Magmática producida por la erupción del cercano Volcán Galán. Los depósitos piroclásticos emitidos fueron en su gran mayoría ignimbritas, cuyos mantos alcanzan en algunas zonas hasta 180 m de espesor (Hongn y Seggiano 2001). En las quebradas que circundan el afloramiento en el cual se emplazó el sitio, se observan fuentes secundarias de bloques y nódulos de rocas sedimentarias como ortocuarcitas y metamórficas, como esquistos y pizarras, también se identificaron guijarros de cuarzos y granitos. Todos conformando canteras potenciales de explotación aunque no se han registrado talleres arqueológicos que permitan constatar esta propuesta. Macroscópicamente, las mencionadas rocas son similares a las arqueológicas por lo que serán consideradas, por el momento, de origen local (Figura VII. 1).

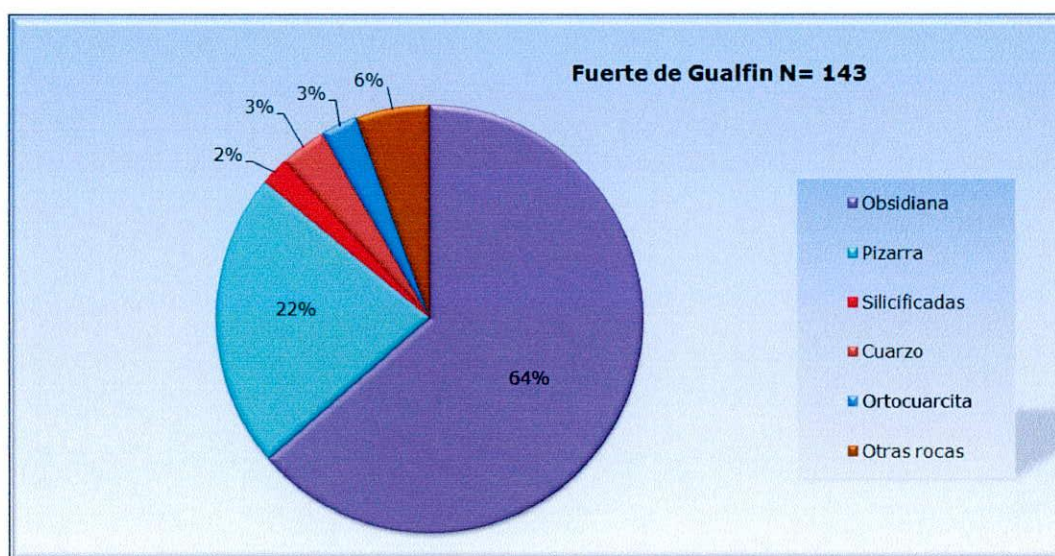


Figura VII. 1. Representación de las materias primas en el Fuerte de Gualfín.

Como se puede observar en la figura VII. 1, más allá del predominio de la obsidiana (63,6 %), se manifiesta el empleo de una amplia variedad de rocas de origen local, compuestas por la pizarra con el 22,4 % (32) y un 12,6 % (18) por cuarzo, ortocuarcita, granito, esquisto, calcedonia, una roca silicificada y otra metamórfica, ambas no determinadas. Mientras que dos (2) rocas se destacan del resto (1,4 %), la primera, la turmalina, caracterizada actualmente como roca semipreciosa, por lo general se encuentra asociada a filones de cuarzo y feldespatos, de los cuales no

hay registros geológicos en la zona (Galván 1981) y la toba, de origen volcánico y por lo tanto, proviene de algunos de los afloramientos puneños. Por último, con respecto a las obsidias, se realizaron cuatro análisis de fluorescencia de rayos x (Glascock 2007) sobre distintas lascas recuperadas en el sitio. Los resultados indican que dos de las mismas proceden de la fuente Ona ubicada a más de 140 km, mientras que las dos restantes de la fuente Salar del Hombre Muerto distante 70 km del sitio. Ambas fuentes ubicadas en la actual puna catamarqueña<sup>1</sup>.

## VII. 2. 3. Análisis tecno-morfológico

### VII. 2. 3. 1. Núcleos (n=8)

En el subconjunto de los núcleos (8) predominan los de obsidiana con siete (7) unidades, el restante es uno (1) de pizarra (Tabla VII. 2). Los tres (3) núcleos que se encuentran enteros son bipolares. El primero de ellos es de pizarra (Nº 4) de tamaño pequeño, al igual que uno de los de obsidiana (Nº 13). El tercero de obsidiana (Nº 18) está retomado sobre una lasca que presenta pátina diferenciada, su tamaño es muy pequeño (Figura VII. 2 y 3).

Fuerte de Gualfin	Núcleos enteros			Núcleos fracturados				
	Rótulo	4	13	18	26	27	30	42
Designación morfológica	Bipolar	Bipolar	Bipolar	L. A.	L. A.	L. A.	N/D	N/D
Tamaño	2	2	1	2	1	3	2	2
Forma-base	N/D	N/D	Lasca	Nód. fac.	Nú. Pr.	Nú. Pol.	N/D	Nú. N/D
Materia prima	Pizarra	Obsidiana	Obsidiana	Obsidiana	Obsidiana	Obsidiana	Obsidiana	Obsidiana
Corteza	No	No	No	Sí	Sí	No	No	No
Inclusiones	No	No	No	No	No	Sí	No	No
Pátina	No	Compl.	Dif.	No	Dif.	Dif.	No	Dif.
Reclamación	No	No	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí

Tabla VII. 2. Variabilidad de los núcleos del Fuerte de Gualfin. Referencias: 2: pequeño; 1: muy pequeño; 3: mediano-pequeño; L. A.: lascados aislados; N/D: No diferenciado; Nód. Fac.: nódulo a facetas; Nú. Pr: núcleo prismático; Nú. Pol.: núcleos poliédrico; Nú. N/D: núcleo no diferenciado; Compl.: completa; Dif.: diferencial.

No obstante, la mayoría (5) de los núcleos se encuentran fracturados, lo que impidió que se reconociera su tipo morfológico en dos (2) casos. Uno (1) de los cuales se trata de otro caso de reclamación del registro (Nº 44), su forma-base es un núcleo fracturado que fue retomado como núcleo. Presenta dos clases de pátina

<sup>1</sup> La descripción de las fuentes se realizará en el Capítulo X.

y la materia prima inclusiones. El otro se trata de un fragmento de núcleo no diferenciado, sin cortezas ni pátinas (Nº 42) (Figura VII. 2 y 3).

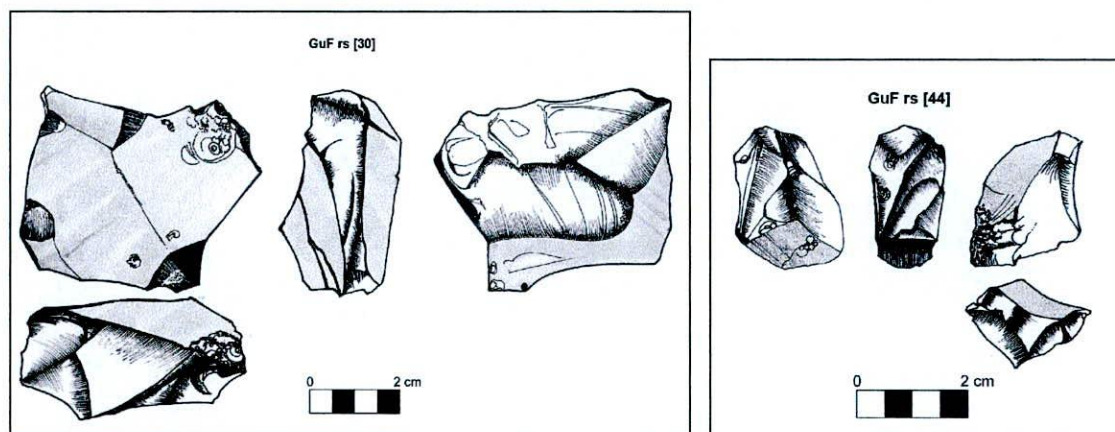


Figura VII. 2. Núcleos de obsidiana abandonado, con pátina y retomado, Fuerte de Gualfín (Dibujos de R. Pappalardo). a) Nro. 30, b) Nro. 44.

Los tres (3) casos de fragmentos de núcleos restantes son de lascados aislados. Uno (1) cuya forma-base es un nódulo a facetas con corteza (Nº 26). El segundo, es un núcleo poliédrico abandonado con pátina y retomado con extracciones aisladas (Nº 30). Su tamaño es mediano-pequeño y presenta algunas microlascados discontinuos a manera de rastros complementarios. Su materia prima presenta inclusiones.

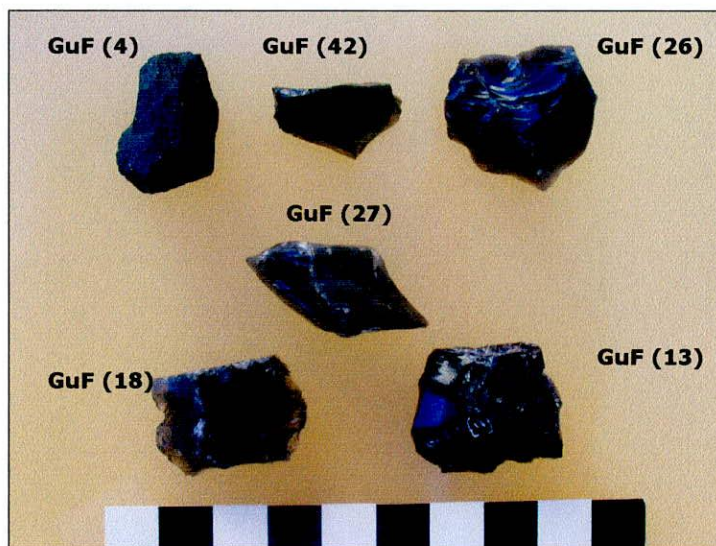


Figura VII. 3. Otros núcleos, Fuerte de Gualfín (Fotos de la autora). De izquierda a derecha: Núcleo bipolar en pizarra (Nro. 4), Fragmento de núcleo en obsidiana (Nro. 42), Fragmento de núcleo en obsidiana (Nro. 26), Núcleo retomado sobre núcleo con pátina en obsidiana (Nro. 27), Núcleo bipolar retomado sobre lasca con pátina en obsidiana (Nro. 18), Núcleo bipolar en obsidiana (Nro. 13).

El tercero (Nº 27) y último, es un fragmento de núcleo de lascados aislados. La presencia de pátina permite inferir su reclamo de contextos arqueológicos como núcleo prismático parcial unidireccional con restos de corteza (Tabla VII. 2) (Figura VII. 2 y 3).

#### VII. 2. 3. 2. Desechos de talla (n=100)

En la tabla VII. 3 se puede observar una mayor frecuencia de lascas fracturadas las cuales alcanzan el 49 %, seguidas de las lascas enteras con un 43 % y de desechos indiferenciados que solo están presentes con el 8 %.

Fuerte de Gualfín	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Obsidiana	25	14	20	5	64
Pizarra	10	4	5	3	22
Cuarzo	2	2	0	0	4
Ortocuarcita	1	0	2	0	3
Esquisto	1	0	1	0	2
Roca silicificada N/D	2	0	1	0	3
Calcedonia	2	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Tabla VII. 3. Estado de los desechos de talla, Fuerte de Gualfín. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado; N/D: no determinada.

Considerando las lascas enteras se ha evaluado el origen de sus extracciones, predominando las lascas internas (Tabla VII. 4), pero si se analiza por separado cada materia prima se puede encontrar diferencias claras.

Fuerte de Gualfín	PR	SE	DO	Externas	ANG	PL	Internas	Total
Obsidiana	2	7	1	10	15	0	15	<b>25</b>
Pizarra	1	3	1	5	4	1	5	<b>10</b>
Cuarzo	0	1	1	2	0	0	0	<b>2</b>
Roca silicificada N/D	0	0	1	1	1	0	1	<b>2</b>
Calcedonia	0	0	0	0	1	1	2	<b>2</b>
Ortocuarcita	0	1	0	1	0	0	0	<b>1</b>
Esquisto	0	0	0	0	1	0	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>43</b>

Tabla VII. 4. Tipos de lascas enteras, Fuerte de Gualfín. Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, DO: lasca de dorso, ANG: lasca angular, PL: lasca plana.

En las rocas más representadas, como la obsidiana y la pizarra, hay ciertos aspectos a remarcar, en el caso de la primera hay un predominio de lascas internas

sobre las externas, en cambio para el esquisto ambas frecuencias son similares (Figura VII. 4).

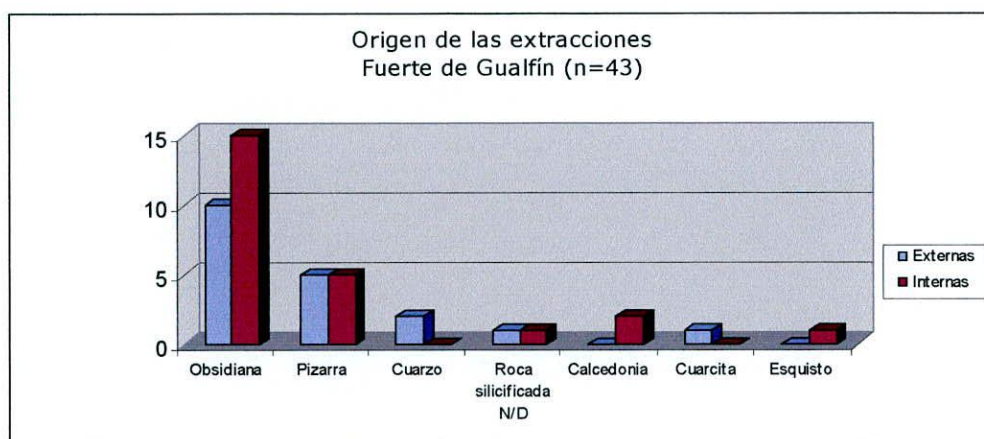


Figura VII. 4. Origen de extracción de las lascas, Fuerte de Gualfín.

Con respecto a los tamaños de las lascas enteras se observa el predominio de los pequeños y muy pequeños, especialmente en aquellas cuya materia prima es de pizarra u obsidiana, en cambio en algunas de las otras rocas, como por ejemplo el cuarzo, la ortocuarcita y la roca silicificada, los tamaños que se presentan son algo mayores (Tabla VII. 5).

Fuerte de Gualfín	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-Pequeño	Mediano-Grande	Total
Obsidiana	9	15	1	0	<b>25</b>
Pizarra	6	4	0	0	<b>10</b>
Cuarzo	0	0	2	0	<b>2</b>
Roca silicificada N/D	0	1	0	1	<b>2</b>
Calcedonia	0	2	0	0	<b>2</b>
Ortocuarcita	0	0	1	0	<b>1</b>
Esquisto	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>43</b>

Tabla VII. 5. Tamaños relativos de las lascas enteras, Fuerte de Gualfín.

Por su parte, los módulos longitud-anchura de las lascas enteras que predominan son los cortos en sus distintas variaciones (anchos y muy anchos) aunque también los medianos-normales. Esta tendencia es más evidente en la obsidiana, en cambio en las restantes rocas no ocurre lo mismo. En la pizarra hay una amplia variación de módulos, desde los laminares-normales hasta los cortos-anchísimos, mientras que en las otras rocas, menos representadas, predominan los medianos (Tabla VII. 6).

Fuerte de Gualfín	B	C	D	E	F	G	H	Total
Obsidiana	1	3	2	5	7	7	0	25
Pizarra	0	2	1	1	2	3	1	10
Cuarzo	1	0	0	1	0	0	0	2
Roca silicificada N/D	0	0	1	1	0	0	0	2
Calcedonia	0	0	0	1	1	0	0	2
Ortocuarcita	0	0	0	0	1	0	0	1
Esquisto	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>43</b>

Tabla VII. 6. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Fuerte de Gualfín. Referencias: B: laminar-angosto; C: laminar-normal; D: mediano-alargado; E: mediano-normal; F: corto-ancho; G: corto muy ancho y H: corto anchísimo.

Los talones que predominan son los lisos con el 50,8 %, seguidos por los corticales con el 17,5 % (Tabla VII. 7). Si se los analiza teniendo en cuenta cada materia prima se puede diferenciar a la obsidiana de las restantes rocas, ya que presenta un alto porcentaje de talones lisos (59 %) en detrimento de los otros talones preparados (31 %) o de los corticales (10 %). La pizarra, por su parte, también presenta un alto porcentaje de talones lisos (50 %) seguidos por los corticales (21,5 %) pero a diferencia de la obsidiana presenta una menor proporción y variedad de otros talones preparados.

Fuerte de Gualfín	Liso	Cortical	Facetado	Filiforme	Puntiforme	Indiferenciado	Diedro	Total
Obsidiana	23	4	3	1	5	2	1	39
Pizarra	7	3	2	1	1	0	0	14
Cuarzo	0	2	0	2	0	0	0	4
Roca silicificada N/D	0	2	0	0	0	0	0	2
Calcedonia	1	0	0	0	1	0	0	2
Ortocuarcita	1	0	0	0	0	0	0	1
Esquisto	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>63</b>

Tabla VII. 7. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Fuerte de Gualfín.

### VII. 2. 3. 3. Artefactos formatizados (n=24)

El subconjunto de los artefactos formatizados se destaca por varios aspectos, en primer lugar, por su alta representatividad dentro del conjunto lítico mayor (16,7 %), en segundo lugar, por su variabilidad tipológica, aunque dentro de la misma una tercera parte está representada por las puntas de proyectil. Asimismo, en dicha clasificación se destacan los tipos morfológicos que presentan escasa formatización y algunos se combinan en una pieza, conformando los denominados artefactos

compuestos. Dicha combinación se produce entre dos filos formatizados o entre uno formatizado y otro natural con rastros complementarios. Por último, se observa que la materia prima predominante para la confección de artefactos es la obsidiana seguida, en menor medida por la pizarra, quedando mínimamente representados el cuarzo y una roca metamórfica no diferenciada (Tabla VII. 8).

Fuerte de Gualfín	Obsidiana		Pizarra		Cuarzo		Roca metamórfica N/D		Total
	E	F	E	F	E	F	E	F	
Estado									
Raspador	1	0	1	1	0	0	0	1	4
Cuchillo filo retocado	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Filo bisel abrupto de MU	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Filo bisel abrupto de MU + Muesca RyLS	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Muesca RyLS + Fnc/RC	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Muesca RyLS	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Raedera	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Raedera + AND Formatizado	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Punta de Proyectoil	4	3	1	0	0	0	0	0	8
Artefacto ND. FS.	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Fragmento ND. AF.	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Fragmento ND. AFS	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Subtotal</b>	8	7	5	2	1	0	0	1	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>15</b>		<b>7</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		

Tabla VII. 8. Variabilidad tipológica y estado de los artefactos formatizados, Fuerte de Gualfín. Referencias: E: entero; F: fracturado; Filo bisel abrupto de MU: de microretoque ultramarginal; RyLS: retocada y de lascado simple; Fnc/RC: filo natural con rastros complementarios; AND.: artefacto no diferenciado; Artefacto ND. FS: no diferenciados de formatización sumaria; Fragmento ND. AF.: fragmento no diferenciado de artefacto formatizado; Fragmento ND. AFS: fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria.

Del total de los raspadores (4), tres (3) fueron confeccionados sobre dos variedades de rocas metamórficas. Más precisamente, dos (2) sobre pizarra, uno (1) de los cuales se encuentra entero, de tamaño mediano-pequeño, sobre una lasca como forma-base, de filo lateral largo doble. Presenta retalla parcialmente extendida y retoque marginal, ambos unificiales. El otro raspador de pizarra se encuentra fracturado, confeccionado sobre una lasca con corteza mediante retoque parcialmente extendido unifacial. Su filo es lateral largo. El tercer raspador fue tallado sobre un hemiguijarro natural de una roca metamórfica no diferenciada mediante retalla parcialmente extendida unifacial. Se encuentra fracturado, no obstante su filo parece haber sido perimetral. La clase técnica de estos tres raspadores es la reducción unifacial.



El último raspador es de obsidiana, se encuentra entero y es del subtipo de filo frontal largo. Su forma-base es una lasca angular y fue confeccionado mediante retoques marginales unificiales. A su vez presenta microlascados continuos como rastros complementarios, probablemente por uso. Su tamaño es pequeño y módulo corto-ancho. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

El fragmento de cuchillo de filo retocado sobre obsidiana fue confeccionado mediante retoques parcialmente extendido unifacial. La forma-base no se distingue claramente pero posee restos de corteza y pátina en toda su superficie. La clase técnica es la reducción unifacial.

Las dos (2) raclettes o filos de bisel abrupto con microretoque ultramarginal son de pizarra. La que se encuentra entera es pequeña y de módulo mediano-normal y fue confeccionada sobre una lasca secundaria. La que se encuentra fracturada no se distingue su forma-base. La clase técnica de ambas es el trabajo no invasivo unifacial.

La única muesca retocada y de lascado simple de obsidiana se encuentra entera, su tamaño es mediano-pequeño y su módulo mediano-normal. La forma-base es una lasca que fue formatizada mediante retalla parcialmente extendida y retoque marginal unifacial. Presenta además microlascados como rastros complementarios. La clase técnica es la reducción unifacial.

Las raederas son dos (2) y en ninguna se distingue la forma-base. Una (1) es lateral entera de pizarra, de tamaño mediano-pequeño y módulo laminar-angosto. Fue confeccionada mediante retalla parcialmente extendida y retoques marginales unifacial. La segunda, fracturada sobre obsidiana tallada por retoques parcialmente extendidos unifacial. La clase técnica es la reducción unifacial.

El artefacto no diferenciado de formatización sumaria se trata de una lasca angular de obsidiana, de tamaño pequeño y módulo mediano-alargado que presenta retoques marginales en uno de los filos sumado a microlascados, también unificiales. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

Con respecto a los fragmentos no diferenciados restantes, ambos de obsidiana. En el caso del de formatización sumaria está confeccionado sobre una lasca angular mediante microretoque marginal unifacial y tiene pátina en toda su superficie. En

cambio, el formatizado presenta en una cara retoques y microretoques parcialmente extendidos y en la otra, retoques marginales y su forma-base no se distingue. De estos últimos no se ha identificado la clase técnica.

Los tres (3) artefactos compuestos identificados en el sitio, los mismos fueron confeccionados sobre tres diferentes tipos de materias primas (Tabla VII. 8). El primero se trata de una raclette (filo de bisel asimétrico abrupto con microretoque ultramarginal) en combinación con una muesca retocada y lascado simple sobre obsidiana con pátina. Esta pieza se encuentra entera y su forma-base no es identificable, su tamaño es mediano-pequeño, la formatización incluyó retalla parcialmente extendida y retoques marginales unificiales. La clase técnica es la reducción unifacial. El segundo artefacto compuesto también se encuentra entero, se trata de una muesca retocada y de lascado simple + un filo natural con rastros complementarios de cuarzo blanco de tamaño mediano-pequeño. El artefacto fue confeccionado sobre una lasca angular, en el caso de la muesca mediante retoques marginales unificiales, mientras que los rastros del filo natural responden al tipo de arista pulida. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial. Por último, el tercer artefacto compuesto está fracturado, se trata de una raedera + artefacto no diferenciado formatizado sobre pizarra, confeccionados sobre una lasca no determinada, mediante retoques y microretoques marginales unificiales. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

Por último, si se evalúa las puntas enteras se puede observar que la mayoría son triangulares apedunculadas de base cóncava, sólo una (1) de obsidiana presenta un pedúnculo esbozado con hombros (Nº 10). A la única que no se le pudo identificar la causa técnica del abandono es a la pizarra, a las restantes, de obsidiana se les pudieron identificar que las causas fueron variadas (defectos de simetría, bordes defectuosos y charnelas) más allá que algunas presentaban simetría en la forma. Un caso para destacar es la pieza Nº 24 que se trata de una preforma de punta de proyectil apedunculada, que debido a charnelas en uno de sus bordes, no pudo ser formatizado. Su forma-base es una lasca no determinada con pátina, la cual fue reclamada de contextos previos para su formatización como punta. Finalmente, no pudo ser terminada debido a las charnelas ya mencionadas (Tabla VII. 9) (Figura VII. 5).

Fuerte de Gualfín	Puntas de proyectil enteras				
	7	8	10	10 (2005)	24
Número rótulo					
Subgrupo tipológico	Apedunculada	Apedunculada	Pedunculada	Apedunculada	Preforma de punta apedunculada
Materia prima	Pizarra	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana GO	Obsidiana c/B
Apice	Normal	Acuminado	Romo	Acuminado	Romo
Base	Cóncava atenuada	Cóncava	PEyH	Cóncava	Cóncava atenuada
Borde	Recto	Irregular	Irregular	Irregular	Recto
Tamaño-Módulo	2/E	1/D	2/D	2/E	2/D
Forma-Base	Lasca	N/D	Lasca angular	N/D	Lasca
Simetría	Simétrica	Asimétrica por morfología	Simétrica	Asimétrica por morfología	Simétrica
Serie técnica	Cara A: MR. M Cara B: MR. PE	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. M Cara B: MR. M.	Cara A: MR. E Cara B: MR. E.	Cara A: MR. PE. Cara B: R. M.
Lascados	Cara A: U Cara B: U y EI	Cara A: EI Cara B: EI	Cara A: U y s/l Cara B: U y s/l	Cara A: IR Cara B: IR	Cara A: U y EI Cara B: U
Clase Técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Trabajo No Invasivo bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa del abandono	N/I	Defecto de asimetría	Borde defectuoso para seguir	Defecto de asimetría	Charnelas*

Tabla VII. 9. Variabilidad de puntas de proyectil enteras, Fuerte de Gualfín. Referencias: GT: gris translúcido; GO: gris opaco; c/B: con bandas; PEyH: pedúnculo esbozado y hombros; 1: muy pequeño; 2: pequeño; E: mediano-normal; D: mediano-alargado; ND: no determinado; MR. E: microretoques extendidos; MR. PE.: microretoques parcialmente extendidos; MR. M.: microretoques marginales; U: ultramarginal; EI: escamoso irregular; IR: irregular; s/l: sin lascados; N/I: no identificado; \* lasca con pátina retomada.

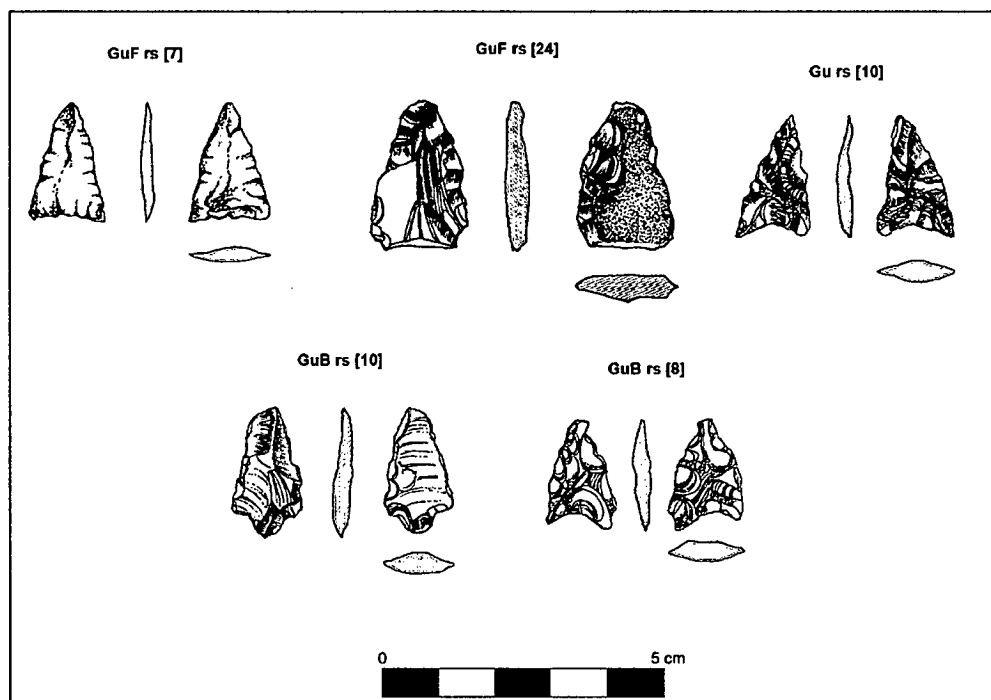


Figura VII. 5. Puntas de proyectil enteras, Fuerte de Gualfín (Dibujos de R. Pappalardo).

Los tamaños son variados entre pequeños y muy pequeños y los módulos medianos-alargados y medianos-normales. En tres (3) puntas se pudieron identificar lascas como formas-bases, debido a que presentan una serie técnica de microretoques marginales. Las dos (2) restantes presentan microretoques extendidos que no permite la identificación de la forma-base.

Con respecto a los tipos de lascados que prevalecen, son los ultramarginales, irregulares y los escamosos irregulares. Algunos bordes no poseen lascados ya que se encuentran defectuosos para poder continuar con su formatización, caso N° 10 y 24) (Tabla VII. 9).

Si se evalúan las puntas de proyectil con fracturas irrelevantes se puede observar la recurrencia de formas con las enteras, triangular apedunculada de base cóncava de tamaño pequeño y módulos medianos-alargado o normal. Por su parte, las series técnicas comprenden microretoques parcialmente extendidas o extendidas por lo cual las formas-base en algunos casos no se distinguen. Con respecto a los lascados en su mayoría son escamosos irregulares, paralelos cortos irregulares y algunos bordes no presentan lascados (N° 34) (Tabla VII. 10) (Figuras VII. 6).

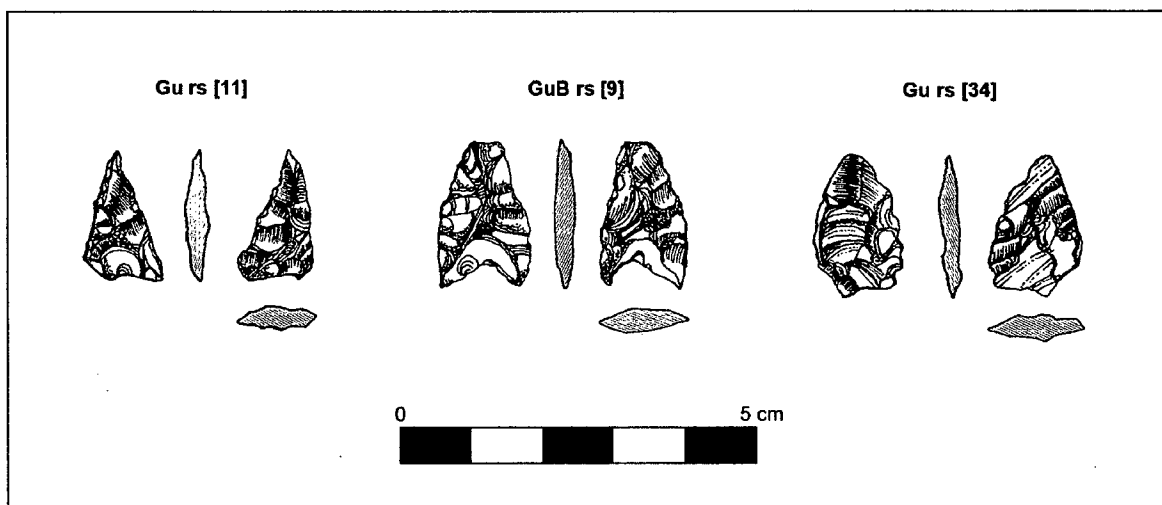


Figura VII. 6. Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Fuerte de Gualfín (Dibujos de R. Pappalardo).

Fuerte de Gualfin	Puntas de proyectil con fracturas irrelevantes		
	9	11	34
Número rótulo	9	11	34
Subgrupo tipológico	Apedunculada	Apedunculada	Apedunculada
Materia prima	Obsidiana GT	Obsidiana GT	Obsidiana GT
Sector fractura	Apical	Aleta	Basal/Apical
Ápice	Fracturado	Normal	Fracturado
Base	Cóncava	Cóncava	Fracturada
Estado aletas	Enteras	1 fracturada	N/D
Borde	Recto	Recto	Recto
Tamaño/Módulo estimado	2/D	2/D	2/E
Forma-Base	N/D	N/D	Lasca
Simetría	Asimétrica por morfología	Simétrica	N/D
Serie técnica	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE	Cara A: MR. E. Cara B: MR. E.	Cara A: MR. PE Cara B: MR. PE
Lascados	Cara A: PCR Cara B: EI	Cara A: EI Cara B: EI	Cara A: EI Cara B: PI y s/l
Clase Técnica	Reducción bifacial	Reducción bifacial	Reducción bifacial
Causa de abandono	Fractura e impureza materia prima	Fractura-muy espeso	Fractura-charnela

Tabla VII. 10. Variabilidad de puntas de proyectil con fracturas irrelevantes, Fuerte de Gualfin. Referencias: GT: gris traslúcido; 2: pequeño; E: mediano-normal; D: mediano-alargado; ND: no determinado; MR. E: microretoques extendidos; MR. PE.: microretoques parcialmente extendidos; EI: escamoso irregular; PCR: paralelo corto regular; PI: paralelo irregular; s/l: sin lascados.

Los abandonos de las puntas de proyectil se deben a las roturas consecuencias de charnelas o impurezas de las materias primas. Con respecto a las mencionadas puntas, se observan algunas diferencias en relación a su estado y etapa de elaboración. Por un lado, hay puntas enteras (5) y por otro lado fracturadas (3). Dentro de las primeras, a su vez, se encuentran puntas terminadas (1) y las preformas y las que presentan defectos en su morfología (falta de simetría, aletas y/o ápices torcidos, bordes irregulares) que alcanzan a cuatro (4). Por último, completan el conjunto las fracturadas (3). Todas las puntas defectuosas y fracturadas son de obsidiana, excepto la terminada que es de pizarra (Tabla VII. 11).

Fuerte de Gualfin	Puntas de proyectil			Total
	Enteras		Fracturadas	
	Terminadas sin defectos	Preformas/Defectuosas		
Obsidiana	0	4	3	7
Pizarra	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>5</b>		<b>3</b>	<b>8</b>

Tabla VII. 11. Estado de las puntas de proyectil, Fuerte de Gualfin.

## VII. 2. 3. 3. 1. Formas-bases de los artefactos formatizados

Entre los artefactos formatizados enteros y fracturados se han identificado la mayoría de las formas-bases (14). En el caso de la obsidiana, de las cinco (5) formas-base identificadas, dos (2) presentan corteza y las otras tres (3) son lascas angulares, mientras que tres (3) sólo se pudo identificar que se trata de lascas, sin saber su extracción. En las pizarras, las formas-base de solo dos (2) artefactos se han identificado como lascas de origen externo, otras dos (2), son solo lascas. Por último, se distinguen las formas-base del cuarzo, sobre una lasca angular y de la roca metamórfica no diferenciada, sobre un hemiguijarro natural. Las restantes diez (10) formas-base no han podido ser identificadas (Tabla VII. 12).

Fuente de Gualfín	Lascas Externas	Lascas Internas	Hemiguijarro	Lasca no diferenciada	No Diferenciado	Total
Obsidiana	2	3	0	3	7	15
Pizarra	2	0	0	2	3	7
Cuarzo	0	1	0	0	0	1
Roca metamórfica N/D	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>24</b>

Tabla VII. 12. Origen de la forma base de los artefactos formatizados, Fuente de Gualfín.

## VII. 2. 3. 3. 2. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados

Con respecto a los tamaños y módulos longitud-anchura de los artefactos enteros, en la obsidiana (8) predominan los tamaños pequeños (5) y en menor medida, los medianos-pequeños (2) y los muy pequeños (1). Mientras que los módulos se concentran en los rangos medianos-alargados (5) y normales (2), aunque también existe un (1) módulo corto-ancho (Tabla VII. 13).

Fuente de Gualfín	Muy pequeño	Pequeño			Mediano-Pequeño	
	Mediano-alargado	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Mediano-alargado	Mediano-normal
<b>Artefactos en Obsidiana</b>						
Raspador	0	0	0	1	0	0
Artefacto ND. formatización sumaria	0	1	0	0	0	0
Filo bisel abrupto de MU + Muesca RyLS	0	0	0	0	1	0
Muesca RyLS + Filo natural c/RC	0	0	0	0	0	1
Puntas de proyectil	1	2	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>			<b>2</b>	

Tabla VII. 13. Tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados de obsidiana, Fuente de Gualfín. Referencias: ND: no diferenciado; MU: microretoque ultramarginal; RyLS: retocada y lascado simple; c/RC: con rastros complementarios.

Para las restantes materias primas de los artefactos formatizados, los tamaños y módulos son similares a los de obsidiana. De los cuatro (4) artefactos enteros de pizarra los tamaños varían entre pequeño (2), mediano-pequeño (1) y mediano-grande (1), mientras que los módulos son los medianos-normales (2), alargados (1) o laminar-angosto (1). El único artefacto en cuarzo entero posee una dimensión mediana-pequeña y módulo alargado (Tabla VII. 14).

Fuerte de Gualfín	Pequeño	Mediano - Pequeño		Mediano - Grande
	Mediano-normal	Laminar-angosto	Mediano-alargado	Mediano-alargado
Denticulado BAYSA (pizarra)	0	0	0	1
Raedera (pizarra)	0	1	0	0
Filo bisel abrupto de MU (pizarra)	1	0	0	0
Muesca RyLS + Filo Natural c/RC (Cuarzo)	0	0	1	0
Puntas de Proyectoil (pizarra)	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>1</b>

Tabla VII. 14. Tamaños y módulos relativos de los artefactos formatizados en pizarra y cuarzo, Fuerte de Gualfín. Referencias: BAYSA: bisel abrupto y sección asimétrica; MU: microretoque ultramarginal; RyLS: retocada y lascado simple.

### VII. 2. 3. 3. Series técnicas de los artefactos formatizados

Con respecto a las series técnicas de los artefactos en general se encontró ciertas diferencias en la extensión y la anchura de los lascados sobre las caras de las piezas, al comparar las puntas de proyectil y los restantes artefactos. Así, en la figura VII. 7 se puede observar como en estos últimos prevalecen los retoques marginales y la combinación entre retalla parcialmente extendida y retoques marginales. En las puntas, en cambio, predominan los microretoques extendidos y parcialmente extendidos y en menor medida, los microretoques marginales (Figura VII. 7).

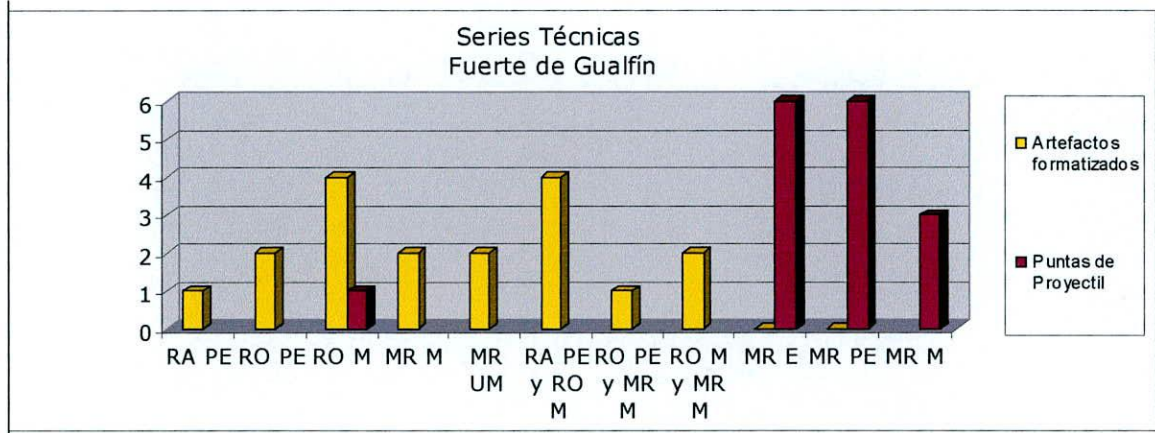


Figura VII. 7. Comparación entre series técnicas de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil, Fuerte de Gualfín. Número de caras y filos: 34. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; E: extendido; PE: parcialmente extendido; M: marginal; UM: ultramarginal.

VII. 2. 3. 3. 4. Clases técnicas de los artefactos formatizados

Por último, en las clases técnicas se evaluaron 22 piezas debido a que no se tuvieron en cuenta los dos fragmentos de artefactos no diferenciados. La evaluación de esta categoría analítica permite identificar trabajo no invasivo y reducción, en la mayoría de los casos del tipo unifacial (14) solamente en los artefactos formatizados. En cambio, en las puntas de proyectil se identificó un predominio de reducción bifacial (7) por sobre un (1) caso de trabajo no invasivo bifacial. No se observaron clases técnicas de adelgazamiento (Figura VII. 8).

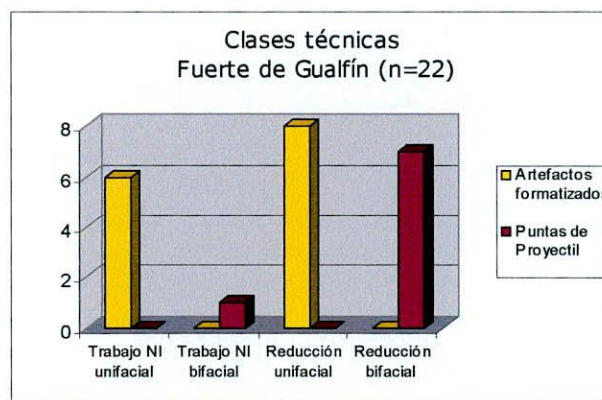


Figura VII. 8. Clases técnicas en artefactos formatizados y puntas de proyectil, Fuerte de Gualfín.



VII. 2. 3. 4. Artefactos no formatizados (n=1)

Un solo artefacto del conjunto lítico total se identificó como mano de molino en granito gris, de tamaño grande y 455 gramos de peso. Su forma-base es un guijarro de sección elíptica alargada o plana de bordes redondeados. Una de las caras presenta superficie alisada y la otra pulida.

VII. 2. 3. 5. Filos naturales con rastros complementarios (n=8)

Los fillos naturales con rastros recuperados son ocho (8). El tipo de rastros que presentan los fillos, son en su mayoría (6) microlascados continuos y unificiales, en algunos de los bordes combinados con algunas melladuras aisladas. Los restantes (2) rastros identificados son abradidos y pulidos de las aristas, alguno de los cuales se combinan con los microlascados. Es decir, algunas piezas combinan varios rastros en diferentes bordes. Todos los fillos se encuentran enteros, a pesar de que algunas de sus formas-bases se encuentran fracturadas.

Para el origen de las formas-base de los fillos de pizarra se identificaron una lasca externa secundaria y otra interna angular. El caso del filo en ortocuarcita se trata de una lasca secundaria, en cambio para las obsidiana prevalecen las lascas de origen interno angular y otras no diferenciadas, por estar fracturadas (Tabla VII. 15).

<b>Fuente de Gualfín</b>	<b>Lasca secundaria</b>	<b>Lasca angular</b>	<b>Lasca no diferenciada</b>
Pizarra	1	1	0
Obsidiana	0	3	2
Ortoquarcita	1	0	0
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Tabla VII. 15. Formas base de los fillos naturales con rastros complementarios, Fuerte de Gualfín.

Con respecto a los tamaños y módulos, en pizarra y ortocuarcita prevalecen los medianos-pequeños, medianos y laminar-normales. En cambio, en la obsidiana son todos pequeños, de módulos medianos-normales, aunque también, existen alargados y cortos-anchos (Tabla VII. 16).

Fuerte de Gualfín	Pequeño			Mediano-Grande	
	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Laminar-normal	Mediano-normal
Pizarra	0	0	0	1	1
Obsidiana	1	3	1	0	0
Ortocuarcita	0	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>5</b>			<b>3</b>	

Tabla VII. 16. Tamaños relativos y módulos de los filos naturales con rastros complementarios, Fuerte de Gualfín.

#### VII. 2. 4. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Fuerte de Gualfín

En el Fuerte de Gualfín se manifiesta una fuerte explotación de obsidianas que alcanza el 63,6%, un aprovechamiento menos intenso de la pizarra y en menor medida, del cuarzo y la ortocuarcita (Figura VII. 1). La presencia de núcleos, algunos con corteza (Tabla VII. 2) y lascas de origen externo (Tabla VII. 4, Figura VII. 2 y 3) muestran que en el sitio se produjo la reducción inicial. Las evidencias de reclamación (Schiffer 1987) de núcleos abandonados y vueltos a aprovechar indican por un lado, un interés especial en el empleo de esa roca durante la ocupación del sitio, pero que no necesariamente los abastecimientos desde las fuentes Ona y Salar del Hombre Muerto se realizaron en esa época. A pesar de que predominan los núcleos con lascados aislados hay que considerar que los mismos fueron reclamados de contextos antiguos, los restantes son núcleos bipolares y no diferenciados (Tabla VII. 2).

El resto de las materias primas fueron recolectadas en las quebradas de los alrededores del sitio y reducidas, en sectores aún no identificados. El único núcleo de otra roca que no es obsidiana, es el de pizarra bipolar. Es decir, los tipos morfológicos de los núcleos muestran cierto aprovechamiento intensivo de las dos materias primas más representativas.

Cierto predominio de lascas de origen interno (Tabla VII. 4) y artefactos formatizados (Tabla VII. 8) indicarían que en el sitio se llevaron adelante actividades de confección de potenciales instrumentos. A su vez, la presencia de talones preparados en un 79,4 % (50, Tabla VII. 7) vinculados a la talla por presión, indica el empleo de esta técnica para la confección de artefactos. Un contexto de alta frecuencia de artefactos formatizados y de alta variabilidad tipológica, incluido artefactos compuestos (Tabla VII. 8), sumado a la presencia de filos con rastros (Tabla VII. 1 y 15), sería esperable a un sitio de actividades

residenciales donde se realizan las últimas etapas de la formatización y el empleo de los mismos. Prevalen tipos asociados a procesamiento aunque también se destaca la presencia de artefactos de funciones extractivas (puntas de proyectil).

Como se ha observado anteriormente, las puntas presentan una mayor formatización que el resto de los artefactos (Figura VII, 7 y 8) además de una frecuencia significativa en el total (33,3 %). Otro aspecto a considerar es que el contexto hallado de puntas de proyectil esta asociado a la secuencia de formatización de las mismas (enteras, defectuosas, sin terminar) más que a su ingreso en las presas (se esperaría solo ápices). En superficie, los restos faunísticos son nulos, se deberán esperar próximas excavaciones para poder conocer más acerca de estas cuestiones. Por el momento, las puntas asociadas a este particular emplazamiento también podrían implicar una reserva de cabezales para eventos de alta conflictividad social.

## **VII. 2. 5. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Fuerte de Gualfín**

### **VII. 2. 5. 1. Secuencias de producción de obsidianas**

En el Fuerte de Gualfín se emplearon obsidianas provenientes, por lo menos, de dos fuentes, según se desprende de los análisis de NAA, la ya tradicional y ampliamente aprovechada Ona y la identificada como Salar del Hombre Muerto. Desde estas fuentes han circulado núcleos pero también nódulos sin procesar (ver Capítulo X).

En el sitio se realizó la reducción inicial de estos y de otros núcleos abandonados anteriormente, recuperados para la ocasión. Los tipos de núcleos, los tamaños, el estado y la reclamación indican un aprovechamiento intenso de los mismos con el fin de obtener formas base para la confección de artefactos. El tipo de artefactos más buscado fueron las puntas de proyectil, de tamaño pequeño y muy pequeño y apedunculadas, confeccionadas mediante reducción bifacial por presión, muchas de las cuales se encuentran en proceso de formatización. También se manufacturaron otros artefactos con menor inversión de trabajo en sus caras (Tabla VII. 17). La mayoría de escasa formatización aunque combinen varios filos sobre una misma pieza.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA	Guijarros y nódulos	TPD y TB	Núcleos/Lascas externas	MR B	Puntas de proyectil		
			Lascas internas	R U	Raspadores		
					Cuchillos		
					Filo bisel abrupto		
					Muestras		
					Raederas		
	Artefactos de formatización sumaria						
Núcleos y lascas abandonados	TPD					Microlascados	Filo N c/RC

Tabla VII. 17. Secuencias de producción de obsidianas, Fuerte de Gualfín. Referencias: TPD: técnicas de percusión directa, TB: técnica bipolar, MR B: microretoque bifacial, R U: retoque unifacial, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

La presencia en el sitio de una alta fragmentación de los desechos y los tamaños pequeños y muy pequeños de los mismos indican, una secuencia completa de reducción de esta materia prima como resultado de distintas técnicas de talla, bipolar, percusión y presión. Los talones de los desechos y las plataformas de los núcleos así lo indican. Pero también se seleccionaron lascas de tamaños pequeños para la utilización de sus filos naturales (Figura VII. 9). El análisis del subconjunto en general muestra una fuerte preferencia en el empleo de esta materia prima y su aprovechamiento intensivo.

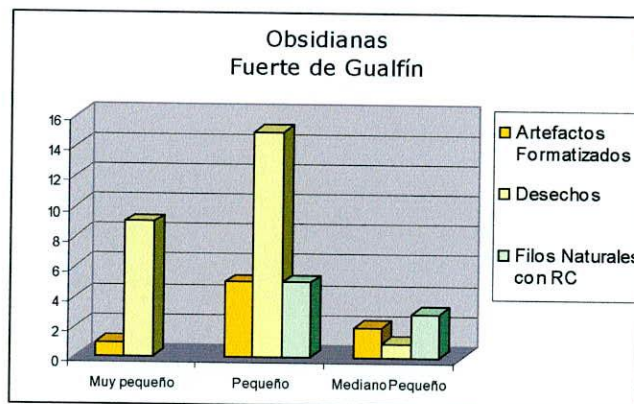


Figura VII. 9. Correlación de tamaños entre artefactos enteros de obsidianas del Fuerte de Gualfín.

#### VII. 2. 5. 2. Secuencias de producción de pizarras

El subconjunto artefactual de esta materia prima incluye significativamente un bajo porcentaje de núcleos, lo cual implica que la reducción de los mismos no se realizó

sobre el sitio. El núcleo bipolar indica el empleo de esta técnica de reducción pero no sería la única, ya que el resto del conjunto sólo evidencia el empleo de la percusión directa y presión.

Probablemente al sitio ingresaron lascas externas de tamaños medianos-pequeños o pequeños, las que fueron seleccionadas para la confección de artefactos o se utilizaron filos naturales directamente. Así lo demuestra la correspondencia entre tamaños (Figura VII. 10).

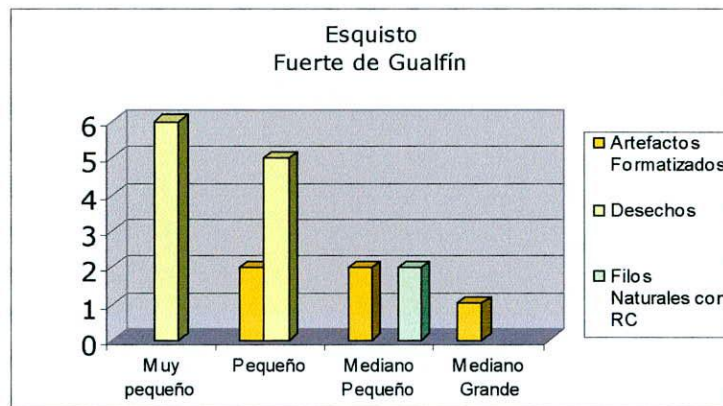


Figura VII. 10. Correlación de tamaños entre artefactos enteros de pizarra, Fuerte de Gualfin.

Por otro lado, las lascas muy pequeñas fueron probablemente resultado de la formatización de dichos artefactos (Tabla VII. 18). Los tipos de los artefactos de pizarra están asociados principalmente al procesamiento, desbaste y corte con excepción de una punta. Solo uno de los artefactos confeccionados sobre pizarra es compuesto.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA		TPD	Núcleos/Lascas externas	MR B	Puntas de proyectil		
			Lascas internas	R U	Raederas		
					Denticulados		
					Filo bisel abrupto		
		Artefactos ND formatizados					
TB	Núcleos/Lascas bipolares				Microlascados	Filo N c/RC	

Tabla VII. 18. Secuencias de producción de pizarra, Fuerte de Gualfin. Referencias: TDP: técnica de percusión directa, TB: técnica bipolar, MR B: microretoque bifacial, R U: retoque unifacial, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios.

En el caso de las ortocuarzitas se han extraído lascas externas las cuales fueron utilizadas en forma directa sin previa formatización. Por su parte en el sitio sólo se

encuentran representadas lascas internas de materias primas como las rocas silicificadas, la calcedonia y el esquisto sin rastro de formatización (Tabla VII. 19).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITA		TPD	Lascas externas	-----	-----	microlascados	Filo N c/RC
ROCA SILICIFICADA N/D		TPD	Lascas externas e internas				
CALCEDONIA		TPD	Lascas internas				
ESQUISTO		TPD	Lascas internas				

Tabla VII. 19. Secuencias de producción de ortocuarcita, roca silicificada, calcedonia y esquisto, Fuerte de Gualfín. Referencias: TDP: técnica de percusión directa, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

Para el cuarzo la secuencia incluye la formatización de formas-base y el probable uso de los artefactos, no hay indicios de aprovisionamiento *in situ* ni de mantenimiento y reclamación. En cambio, para el granito se manifiesta solamente huellas de uso sin formatización previa (Tabla VII. 20).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
CUARZO		TPD	Lascas externas	-----	-----	-----	-----
			Lascas internas	R U	Muesca	Pulidos	Filo N c/RC
GRANITO	Guijarro	-----	-----	-----	-----	Alisado/Pulido	Manos

Tabla VII. 20. Secuencias de producción de cuarzo y granito, Fuerte de Gualfín. Referencias: TDP: técnica de percusión directa, R U: retoque unifacial, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

Finalmente, sobre la roca metamórfica se encuentra evidencias de formatización sobre soportes naturales (Tabla VII. 21).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
ROCA METAMORFICA N/D	Hemiguijarro	-----	-----	RT U	Raspador

Tabla VII. 21. Secuencias de producción de roca metamórfica N/D, Fuerte de Gualfín. Referencias: RT U: retalla unifacial. En amarillo inferido.

**VII. 2. 6. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica**

En la tabla VII. 22 se puede distinguir claramente a la obsidiana como la materia prima con una secuencia de mayor extensión la cual incluye un alto grado de reclamación y la presencia de mantenimiento, con indicios de reducción inicial. El resto de las materias primas presentan cadenas cortas de formatización de artefactos, con un bajo grado de extracción de formas-base, sin evidencias de extensión de su vida útil.

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Obsidiana	Ausente	Alta	Bajo	Alto	Bajo	Alto
Pizarra	Ausente	Alta	Bajo	Alto	Ausente	Ausente
Ortocuarcita	Ausente	Alta	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
Esquisto	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Cuarzo	Ausente	Alta	Alto	Alto	Ausente	Ausente
Roca silicificada N/D	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Roca metamórfica N/D	Ausente	Ausente	Alto	Alto	Ausente	Ausente
Calcedonia	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Granito	Bajo	Ausente	Bajo	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VII. 22. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Fuerte de Gualfín. Referencias: N/D: no determinada.

Para finalizar, se observa una alta proporción de artefactos vinculados al consumo y el procesamiento pero también de actividades extractivas o de defensa (Tabla VII. 23).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	8	8
	Cuchillo filo retocado	1	
Consumo/procesamiento	Raspador	4	15
	Muecas	3	
	Raedera	3	
	Manos	1	
	Filo bisel abrupto de MU	3	
	Artefactos ND Formatización sumaria	1	
No determinado	Fragmento ND Artefacto Formatización sumaria	1	3
	Fragmento ND Artefacto Formatizado	1	
		1	
<b>Total</b>			<b>26</b>

Tabla VII. 23. Frecuencias de instrumental extractivo/defensa versus consumo/procesamiento, Fuerte de Gualfín. Referencias: Filo bisel abrupto de MU: microretoque ultramarginal. ND: no determinado.

La presencia de la primera clase de instrumental estaría indicando que en el Fuerte se realizaban actividades de ocupación más residencial que expeditivas. Inicialmente se había previsto que la ocupación del Fuerte sería de carácter

ocasional resultado, quizás, del refugio ante eventuales momentos de inseguridad. Sin embargo los resultados del material lítico indican, en primera instancia que la estadía en el sitio fue más prolongada que ocasional y que durante la misma se confeccionaban artefactos de obsidiana usados como armas de obsidiana.

### VII. 3. FUERTE DE TACUIL

#### VII. 3. 1. Características generales del conjunto lítico

Se recolectó todo el material de superficie visible del sitio (N=51). Lo primero que se destaca es la escasez del mismo, no obstante, en la variabilidad artefactual predominan los desechos de talla (80,3 %). Por su parte otro aspecto interesante es la baja frecuencia de artefactos formatizados (5,9 %). Completan el conjunto los núcleos (5,9 %), los artefactos no formatizados (2 %) y los ecofactos (5,9 %). Por su parte, en relación a las materias primas, existe cierta variabilidad pero predominan las obsidianas, seguidas en menores proporciones las pizarras, ortocuarcitas, cuarzos, granitos, etc. (Tabla VII. 24).

Fuerte de Tacuil	Núcleos	Desechos de Talla	Artefactos formatizados	Artefactos no formatizados	Ecofactos	Total
Obsidiana	1	20	1	0	0	22
Pizarra	0	9	1	0	0	10
Ortocuarcita	1	6	1	0	0	8
Cuarzo	0	6	0	0	0	6
Cobre	0	0	0	0	2	2
Granito	0	0	0	1	1	2
Roca silicificada N/D	1	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>51</b>

Tabla VII. 24. Variabilidad artefactual del Fuerte de Tacuil. N/D: no determinada.

#### VII. 3. 2. Procedencias de materias primas

El sitio se encuentra emplazado en una meseta de ignimbritas dacíticas, perteneciente al Complejo Volcánico del Cerro Galán (Horgn y Seggiano 2001), sobre las que se construyeron las divisiones arquitectónicas. Las dacitas presentan cierto grado de porosidad y desmembramiento y una matriz de feldespato y cuarzo. Por su parte, en las quebradas se presentan depósitos fluviales que arrastran areniscas y conglomerados. En ese sentido, en la base de la meseta en dirección N-



O se encuentra el río de la Hoyada que transporta en su curso intermitente, numerosos bloques y rodados de rocas sedimentarias y metamórficas, especialmente pizarras de bajo grado metamórfico, cuarzos y ortocuarzitas con diversos tamaños de granos. Entre estas últimas, hay variedades de granos muy finos de color gris oscuro y granos medios en gris verdoso. Si se observa la distribución de las materias primas de los artefactos recolectados en el sitio se puede indicar que las mismas se corresponden con las rocas disponibles en el área. A pesar de que la mayoría de las materias primas son locales no deja de resultar interesante el alto porcentaje (43 %) de obsidiana empleada en el sitio (Figura VII. 11).

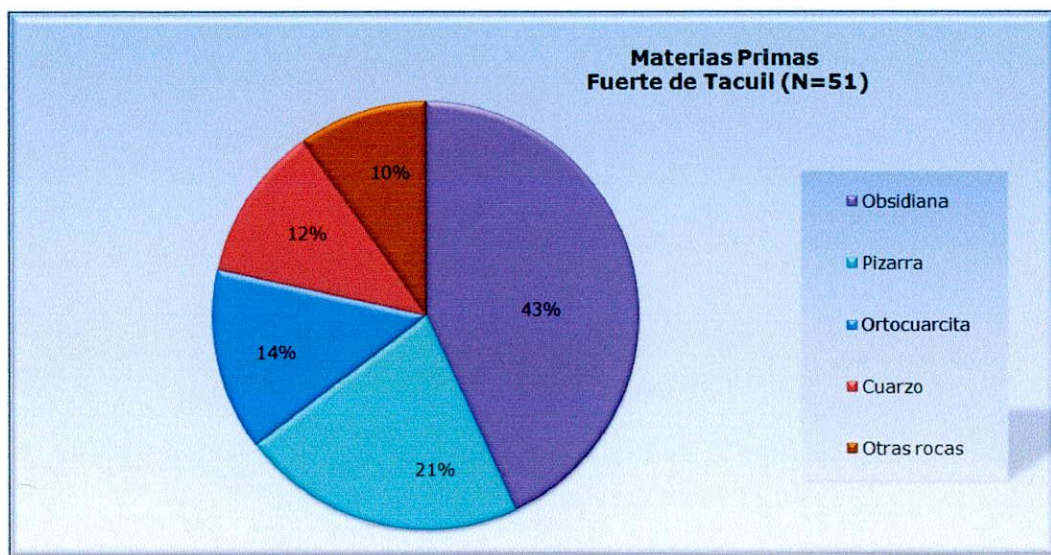


Figura VII. 11. Distribución de materias primas en el Fuerte de Tacuil.

Los análisis de procedencia de obsidiana realizados mediante Fluorescencia de rayos X indicaron el empleo de, al menos, dos fuentes. La primera huella química se corresponde con la fuente Ona y la segunda, con la fuente ubicada en el Salar del Hombre Muerto<sup>2</sup>, ambas de la puna catamarqueña (Glascok 2007) (ver Capítulo X).

<sup>2</sup> Los análisis indican que una de las obsidianas provenía de la fuente A, ya empleada en otros sitios arqueológicos. Simultáneamente Michael Glascok (MURR) analizó nódulos procedentes de depósitos secundarios ubicados al sur del Salar del Hombre Muerto, los cuales se correspondían químicamente con la aún desconocida fuente A, por lo se decidió denominarla con el nombre de dicho Salar. Los mencionados depósitos fueron relevados por S. Soria y C. Vitry (ver Capítulo X).

### VII. 3. 3. Análisis tecno-morfológico

#### VII. 3. 3. 1. Núcleos (n=3)

Los tres (3) núcleos recuperados se encuentran fracturados y son de distintas materias primas. Uno de cada tipo, poliédrico, globulosos y el restante de lascados aislados (Tabla VII. 25).

Fuente de Tacuil	Poliédrico	Globuloso	Lascados aislados	Total
Obsidiana	0	1	0	1
Ortocuarcita	0	0	1	1
Roca silicificada N/D	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Tabla VII. 25. Designación morfológica de los núcleos, Fuente de Tacuil. N/D: no determinada.

El núcleo de obsidiana de color gris traslúcido presenta inclusiones y a pesar de estar fracturado parece haberse agotado. El fragmento de núcleo de roca silicificada es poliédrico, mientras que el tercero, de ortocuarcita es de lascados aislados, cuya forma-base es un nódulo tabular.

#### VII. 3. 3. 2. Desechos de talla (n=41)

El 39 % (16) de los desechos se encuentran enteros, el otro 39 % está fracturado, mientras que el restante 22 % corresponde a los indiferenciados (Tabla VII. 26). Un aspecto a remarcar es la presencia de indicadores de técnica de talla bipolar sobre cuarzo.

Fuente de Tacuil	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Obsidiana	7	5	5	3	20
Pizarra	2	2	0	5	9
Ortocuarcita	3	0	2	1	6
Cuarzo	4	2	0	0	6
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>41</b>

Tabla VII. 26. Estado de los desechos de talla, Fuente de Tacuil. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Solo el 39 % (16) de los desechos se encuentran enteros, el mismo porcentaje está fracturado, mientras que el restante 22 % (9) corresponde a los indiferenciados. Dentro de las lascas fracturadas, hay tres (3) desechos que presentan las morfologías y ciertos atributos de bipolaridad. El primero claramente se trata de un producto bipolar, el segundo es un fragmento indiferenciado o *chuncks* sobre

ortocuarcita y el tercero se trata de una lasca de obsidiana con ausencia de talones, ondas en direcciones opuestas y bulbos difusos (Flegenheimer *et al.* 1995; Curtoni 1996).

Teniendo en cuenta el origen de las extracciones se puede observar cierta tendencia hacia las lascas externas (7) pero también es significativa la variabilidad de otros tipos de lascas, como las de adelgazamiento bifacial y las de flanco de núcleo especialmente en la obsidiana. En tanto que la presencia de una lasca de tipo triangular con un talón fracturado y el otro astillado indica el empleo de la talla bipolar sobre cuarzo traslúcido (Tabla VII. 27).

Fuente de Tacuil	PR	SE	DO	Externas	ANG	AR	Internas	AB	FN	BIP	Total
Obsidiana	1	1	0	2	1	1	2	2	1	0	7
Pizarra	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2
Cuarzo	0	3	0	3	0	0	0	0	0	1	4
Ortocuarcita	0	1	1	2	1	0	1	0	0	0	3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

Tabla VII. 27. Tipos de lascas enteras, Fuerte de Tacuil. Referencias: PR: lasca primaria; SE: lasca secundaria; DO: lasca de dorso; EXT: externas; ANG: lasca angular; AR: lasca de arista; INT: internas; AB: adelgazamiento bifacial; FN: flanco de núcleo y BIP: bipolar.

Con respecto a los tamaños de las lascas enteras prevalecen los muy pequeños (10) en todas las materias primas, con excepción del cuarzo, las cuales presentan tamaños pequeños (6) (Tabla VII. 28), mientras que los módulos presentan más variabilidad. Predominan los medianos (11), tanto los alargados como los normales pero también hay cortos, en sus dos variedades y laminares (Tabla VII. 29).

Fuente de Tacuil	Muy Pequeño	Pequeño	Total
Obsidiana	6	1	7
Cuarzo	0	4	4
Ortocuarcita	2	1	3
Pizarra	2	0	2
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>16</b>

Tabla VII. 28. Tamaños relativos de las lascas enteras, Fuerte de Tacuil.

Fuente de Tacuil	Laminar-normal	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Corto muy ancho	Total
Obsidiana	1	1	3	1	1	7
Cuarzo	3	0	1	0	0	4
Ortocuarcita	0	0	1	1	1	3
Pizarra	1	0	1	0	0	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>

Tabla VII. 29. Módulos longitud anchura de las lascas enteras, Fuerte de Tacuil.

Para el análisis de los talones se consideraron, aparte de las lascas enteras, también las fracturadas con talón (n=25). En ellos predominan los talones preparados (15) por sobre los corticales (8) y un (1) no diferenciado. Asimismo se identificaron talones preparados de diverso tipo, puntiformes y filiformes especialmente en obsidiana y lisos en las restantes materias primas (Tabla VII. 30).

Fuente de Tacuil	Cortical	Liso	Diedro	Puntiforme	Filiforme	No diferenciado	Total
Obsidiana	3	2	1	3	2	1	12
Cuarzo	1	3	1	1	0	0	6
Pizarra	1	3	0	0	0	0	4
Ortocuarcita	3	0	0	0	0	0	3
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>25</b>

Tabla VII. 30. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Fuente de Tacuil.

### VII. 3. 3. 3. Artefactos formatizados (n=3)

El 5,9 % (3) de los materiales líticos se pueden clasificar como artefactos formatizados. El primero se trata de una raedera de filo lateral largo, entera, de tamaño mediano-pequeño y módulo mediano-normal. La materia prima es ortocuarcita y fue confeccionada sobre una lasca fracturada con corteza mediante retoque marginal unifacial, su tamaño es mediano-pequeño. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial (Tabla VII. 31).

Fuente de Tacuil	Obsidiana	Pizarra	Ortocuarcita	Total
Raspador	1	0	0	1
Raedera	0	0	1	1
Fragmento de pieza foliácea	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Tabla VII. 31. Tipos de artefactos formatizados según materia prima, Fuente de Tacuil.

El segundo se trata de un raspador de obsidiana de filo frontal largo de tamaño pequeño y módulo mediano-normal. Su forma-base es una lasca no identificada y la serie técnica comprende retoques parcialmente extendidos unificiales. Presenta pátina en una de sus caras (Figura VII. 12) y la clase técnica es la reducción unifacial.

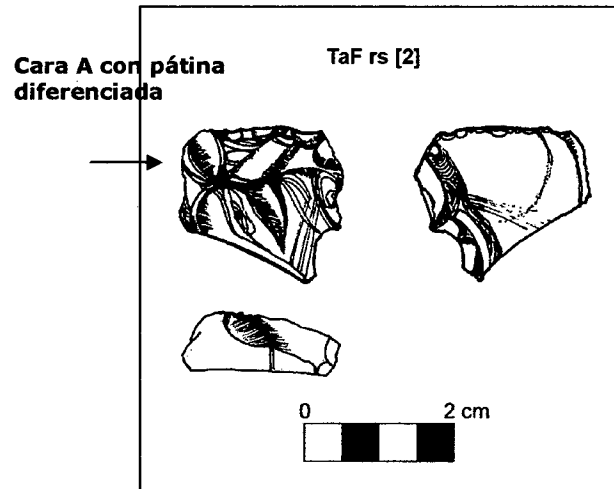


Figura VII. 12. Raspador de obsidiana retomado Nro. 2, Fuerte de Tacuil (Dibujo de R. Pappalardo).

El último artefacto se trata de un fragmento de pieza foliácea, de lascados profundos parcialmente extendidos, de filo normal perimetral y arista sinuosa regular. La sección transversal biconvexa (Figura VII. 13). En este caso no se pudo evaluar índice anchura-espesor debido a que se encuentra fracturada (Aschero y Hocsman 2004). Fue confeccionada sobre una forma-base no identificada de pizarra (Tabla VII. 31). La clase técnica es reducción bifacial.

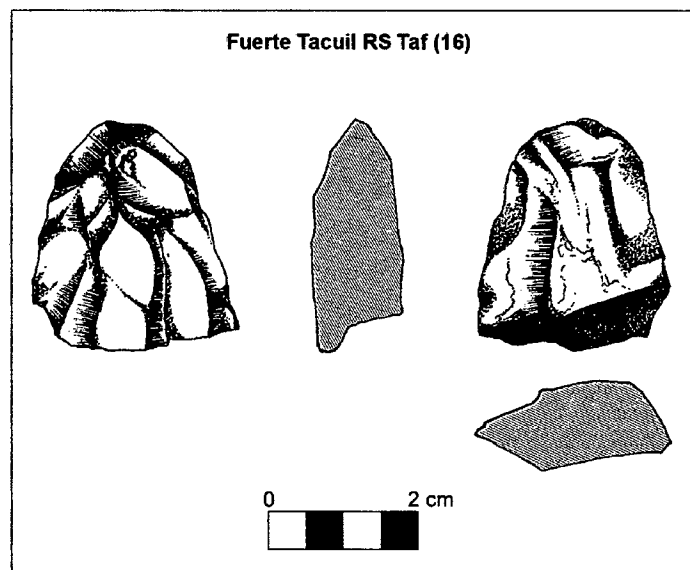


Figura VII. 13. Pieza foliácea de pizarra, Nro. 16, Fuerte de Tacuil (Dibujo de R. Pappalardo).

El principal problema para evaluar las series técnicas y las clases técnicas de los artefactos formatizados es la baja frecuencia de los mismos. Sin embargo y a pesar de ello, se puede observar cierta diversidad en ambas categorías analíticas. Por un lado, en las series técnicas prevalecen los retoques como variable de la anchura de

los lascados, a veces en combinación con microretoque, y las extensiones varían entre marginales y parcialmente extendidas (Figura VII. 14).

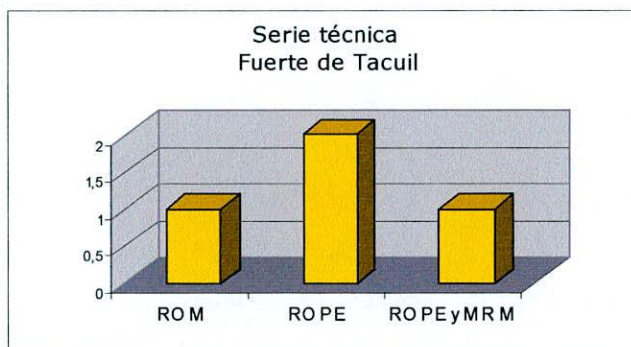


Figura VII. 14. Series técnicas de los artefactos formatizados, Fuerte de Tacuil. Número de caras y filos: 4. Referencias: RO: retoque; MR: microretoque; PE: parcialmente extendido; M: marginal.

Por último, cada caso (3) detallado de artefacto formatizado presenta una clase técnica diferente, las cuales incluyen el trabajo no invasivo unifacial y la reducción uni y bifacial.

#### VII. 3. 3. 4. Artefactos no formatizados (n=1)

Este artefacto se trata de un guijarro de sección elíptica de granito, entero, de tamaño mediano-pequeño y presenta una cara alisada y bordes pulidos, probablemente se trate de una mano de molino con 170 gr de peso.

#### VII. 3. 3. 5. Ecofactos (n=3)

Dentro del total del material registrado en el sitio se destaca la presencia de dos trozos de mineral de cobre y un rodado de granito de sección elíptica y tamaño relativo mediano-grande. Este último se consideró relevante por su asociación contextual en la parte más defensiva del Fuerte.

### **VII. 3. 4. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del asentamiento Fuerte de Tacuil**

El material lítico registrado en el sitio es escaso, sin embargo se han podido establecer algunas tendencias tecnológicas y en menor medida funcionales. A pesar de la baja representatividad de núcleos (n=3, 5,9 %), se puede decir que los mismos se caracterizan por no estar preparados para la obtención de lascas

estandarizadas. Son poliédricos o globulosos y de lascados aislados (Tabla VII. 25) y además porque sus plataformas no tienen rastros de regularización y los talones que predominan en los desechos son los lisos y corticales (64 %). Todos los núcleos se encuentran fracturados y son de tamaño pequeño impidiendo reconocer su forma base. La única excepción es el de ortocuarcita reducida desde un nódulo tabular y todos reducidos mediante talla directa. No obstante, la presencia de lascas bipolares en distintas variedades de rocas indica el empleo de la talla bipolar.

La proporción de lascas internas (Tabla VII. 27) de tamaños pequeños (Tabla VII. 28) y talones preparados (Tabla VII. 30), además de la presencia de artefactos formatizados, indican prácticas de manufactura de instrumentos, esta vez mediante talla por presión. Asimismo la presencia de algunas lascas de adelgazamiento bifacial (Tabla VII. 27) indica el empleo también de esta técnica de talla aunque no se hayan identificado instrumentos confeccionados con esta técnica.

La baja frecuencia de artefactos formatizados (n=3) y de no formatizados (1) impide definir más claramente las probables actividades que se realizaron en el sitio. Hasta el momento, están asociadas a algunas actividades cotidianas debido a la presencia de un artefacto de molienda y otros de raspado. Es notable la ausencia de puntas de proyectil, elementos esperados si se tiene en cuenta el contexto de conflicto social que mencionan los documentos, aunque la bola de granito de tamaño mediano-pequeño hallada en el sector bajo del sitio podría haber sido empleada como arma arrojada, aunque es un solo hallazgo.

Otro elemento significativo es la presencia de restos de minerales de cobre, todos de tamaños muy pequeños que pudieron formar parte de los insumos metalúrgicos, productos quizás, de la explotación de afloramientos de cobre cercanos (Horgn y Seggiano 2001) o del tráfico caravanero.

### **VII. 3. 5. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Fuerte de Tacuil**

#### **VII. 3. 4. 1. Secuencias de producción de obsidianas**

Sin entrar en detalles acerca de las formas de aprovisionamiento de las obsidianas, tema tratado en el capítulo X, es importante destacar que las mismas proceden de, por lo menos, dos fuentes distintas, Ona ubicada a 130 km y la segunda, Salar del

Hombre Muerto, ubicada a 60 km de distancia del Fuerte de Tacuil. Esta materia prima se caracteriza por su alta representatividad en el conjunto total y su amplia variabilidad tecnológica producto del empleo de diversas técnicas de talla. En este sentido comparte similitudes con el Fuerte de Gualfín.

La identificación de un solo núcleo podría estar indicando el ingreso al sitio de obsidianas, principalmente en formato de desechos. Pero dicho núcleo fue reducido mediante técnica de reducción directa aunque, probablemente, no fue la única forma de reducción. La presencia de fragmentos de desechos bipolares de tamaño pequeño podría estar indicando, a su vez que algunos núcleos habrían sido reducidos por la técnica bipolar y algunas lascas externas muestran que el tamaño de los núcleos no debería ser mayor. En este punto, vale considerar que el nódulo enviado a analizar procedente del Salar del Hombre Muerto es de tamaño pequeño, es decir no mide más que 34 mm, siendo la técnica bipolar, la única adecuada para su aprovechamiento. Por lo tanto, al Fuerte de Tacuil habrían ingresado nódulos y/o núcleos pequeños y también, probablemente, desechos de obsidiana para su reducción. Los primeros fueron reducidos mediante percusión y por técnica bipolar. Algunos de los núcleos fueron reactivados para su mayor aprovechamiento (Tabla VII. 32).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA	Nódulo	TPD y TB	Núcleos/Lascas externas	MR U	Raspadores		
			Lascas internas Lascas adelgazamiento bifacial Lascas bipolar Lascas reactivación de núcleos				

Tabla VII. 32. Secuencias de producción de obsidianas, Fuerte de Tacuil. Referencias: TDP: técnica de percusión directa, TB: técnica bipolar, MR U: microretoque unifacial. En amarillo inferido.

Todo este contexto más la presencia destacada de desechos fracturados e indiferenciados estarían relacionados con un empleo intensivo de esta roca. Sin embargo, es de destacar la casi ausencia de instrumentos sobre obsidiana, el único caso es el de un raspador sobre una forma-base pequeña confeccionado mediante trabajo no invasivo unifacial (Tabla VII. 32). No obstante, la presencia de lascas de adelgazamiento bifacial está indicando el empleo de dicha técnica, la cual implica una mayor reducción del espesor de la pieza mediante un trabajo más minucioso. Estas lascas presentan talones puntiformes y filiformes, bulbos difusos y concavidad en la cara del lascado. La ausencia de artefactos reducidos por adelgazamiento



bifacial es significativa, lo que incentiva a la realización de mayores investigaciones y excavaciones en el Fuerte.

VII. 3. 4. 2. Secuencias de producción de pizarras

Otra de las materias primas empleadas en el sitio es la pizarra de bajo grado de metamorfismo, disponible en las fuentes secundarias que circundan la fortaleza. A diferencia de la obsidiana, en esta roca no se registraron núcleos ni lascas externas. Los desechos en su mayoría se encuentran fracturados y las lascas enteras son internas de tamaño muy pequeño y producto de reducción directa. La actividad de reducción inicial probablemente se llevó a cabo en las mismas fuentes y posteriormente, se seleccionaron y trasladaron lascas para su terminación. El único artefacto formatizado es un fragmento de pieza foliácea, el cual fue tallado mediante reducción bifacial (Tabla VII. 33).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>PIZARRA</b>		<b>TPD</b>	<b>Lascas internas</b>	R B	<b>Pieza foliácea</b>		

Tabla VII. 33. Secuencias de producción de pizarra, Fuerte de Tacuil. Referencias: R B: retoque bifacial. En amarillo inferido.

VII. 3. 4. 3. Secuencias de producción de ortocuarzitas

La ortocuarzita fue aprovechada en sus diferentes formas de presentación, lo cual implicó distintas formas de explotación. Por ejemplo, la gris de grano muy fino se destaca porque los únicos dos ejemplares son productos bipolares. En cambio, el fragmento de núcleo de lascados aislados es un nódulo tabular lo cual implicaría otro forma de reducción, de grano medio y color gris verdoso. La forma-base de la raedera fue probablemente una lasca externa de mayor tamaño cuyo grano de ortocuarzita es más fino y de color oscuro (Tabla VII. 34).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>ORTOCUARCITA</b>	<b>Nódulo Bloque</b>	<b>TPD y TB</b>	<b>Núcleos/Lascas externas</b>	R U	<b>Raederas</b>		
			<b>Lascas internas y bipolares</b>				

Tabla VII. 34. Secuencias de producción de ortocuarzita, Fuerte de Tacuil. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, TB: técnica bipolar, R U: retoque unifacial. En amarillo inferido.

Hay desechos, tanto externos como internos, de tamaños pequeños y muy pequeños que indican tareas de reducción inicial y de probable formatización de artefactos. Los talones corticales indicarían extracciones por percusión directa (Tabla VII. 34).

**VII. 3. 4. 4. Secuencias de producción del cuarzo, la roca silicificada no determinada y el granito**

Con respecto al cuarzo, solo se cuenta con desechos de origen externo, todos de tamaños pequeños, uno de los cuales es bipolar. Probablemente la técnica bipolar haya sido la apropiada para el aprovechamiento de guijarros de cuarzo, aunque no se han identificado en el terreno algunos de ellos. Por otro lado, un solo ejemplar de roca silicificada se registró en el conjunto, se trata de un núcleo donde no se distingue la forma-base. Por último, los guijarros de granito fueron utilizados de manera directa como manos de molino y como resultado presentan superficies alisadas y pulidas (Tabla VII. 35).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>CUARZO</b>	Guijarros	TPD y TB	Lascas externas y bipolares				
<b>ROCA SILICIFICADA N/D</b>	-----	TPD	Núcleos				
<b>GRANITO</b>	Guijarros	-----	-----	-----	-----	Alisado/Pulido	<b>Manos</b>

Tabla VII. 35. Secuencias de producción de cuarzo, roca silicificada no diferenciada y granito, Fuerte de Tacuil. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, TB: técnica bipolar. En amarillo inferido.

**VII. 3. 5. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica**

Al comparar las secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Fuerte de Tacuil, nuevamente se destaca una trayectoria completa y algo más larga para la obsidiana, diferente a las restantes rocas. Para la obsidiana se presentan indicadores de extracción de forma-base, formatización de artefactos y cierto mantenimiento de núcleos mientras que para otras rocas, como por ejemplo la pizarra y la ortocuarcita, sólo se manifiestan las dos primeras actividades antes mencionadas. Asimismo, la evidencia de superficie indica que en el sitio únicamente se extrajeron lascas de cuarzo y de una roca silicificada y se utilizó el granito de forma directa (Tabla VII. 36).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Obsidiana	Ausente	Alta	Ausente	Alto	Bajo	Ausente
Pizarra	Ausente	Baja	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
Ortocuarcita	Ausente	Alta	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
Cuarzo	Ausente	Alta	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
Roca silicificada N/D	Ausente	Baja	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Granito	Ausente	Ausente	Alto	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VII. 36. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Fuerte de Tacuil. Referencias: N/D: no determinada.

A la hora de evaluar la clase de instrumental la tarea se dificulta debido a la existencia de una baja frecuencia de artefactos. Sin embargo se puede mencionar la presencia de artefactual relacionado al consumo/procesamiento (Tabla VII. 37).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	0	0
Consumo/procesamiento	Raspador	1	2
	Raedera	1	
No determinado	Pieza foliácea	1	1
<b>Total</b>		<b>3</b>	

Tabla VII. 37. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Fuerte de Tacuil,

En suma, el Fuerte de Tacuil presenta una baja densidad del material lítico y de artefactos formatizados que pueden ser resultados no sólo de la muestra, sino también estar indicando una ocupación más breve y ocasional que el Fuerte de Gualfín. No obstante, y al igual que en este último fuerte, la obsidiana fue la única roca más representada y consumida dentro del conjunto de las materias primas.

## VII. 4. PUKARÁ Y TAMBO DE ANGASTACO

### VII. 4. 1. Características generales del conjunto lítico del Pukará y Tambo de Angastaco

En una primera caracterización, el material lítico recuperado en estos dos sitios será presentado en conjunto, ya que se encuentran contiguos y comparten su emplazamiento en distintos sectores de un mismo cerro. Esto último implica que compartan el sustrato rocoso y las mismas materias primas. No obstante, posteriormente, se hará una descripción y análisis pormenorizado del artefactual lítico en cada uno de ellos. La tabla VI. 38 refleja el predominio de los desechos de talla con un 68,1 % por sobre el resto de las clases tipológicas. Con menor frecuencia se encuentran los núcleos con el 10,6 %, los filos naturales con rastros complementarios con el 8,9 % y los artefactos formatizados con el 8 %, por último,

se encuentran los artefactos no formatizados con el 4,4 %. Si se observan las materias primas empleadas se puede plantear que las más representadas son las pizarras con el 32,7 % y las obsidianas con el 27,4 %, seguida por las ortocuarcitas con el 21,2 %. Las otras rocas que completan el conjunto son el esquisto, cuarzo, gneiss y granito (Tabla VII. 38).

Tambo y Pukará Angastaco	Núcleos	Desechos de Talla	Artefactos Formatizados	Artefactos No Formatizados	Filos Naturales con rastros complementarios	Total
Pizarra	3	28	2	1	3	<b>37</b>
Obsidiana	2	24	5	0	0	<b>31</b>
Ortocuarcita	4	12	2	0	6	<b>24</b>
Esquisto	2	7	0	0	1	<b>10</b>
Cuarzo	1	6	0	0	0	<b>7</b>
Gneiss	0	0	0	3	0	<b>3</b>
Granito	0	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>77</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>113</b>

Tabla VII. 38. Variabilidad artefactual lítica por materias primas, Tambo y Pukará de Angastaco.

#### VI. 4. 2. Procedencias de materias primas

El conjunto de asentamientos de Angastaco al ubicarse en la margen derecha del río Calchaquí se encuentra sobre depósitos aluviales desarrollados por un sistema de cauce menores que drenan desde sus frentes montañosos. Presentan conglomerados con intercalaciones de areniscas de granulometría de grueso a fino (Hongn y Seggiano 2001: 39). Adyacente a estos depósitos afloran rocas de un metamorfismo de mediano a bajo grado, con una amplia variedad litológica (filitas, esquistos, gneiss, migmatitas y metacuarcitas) perteneciente a la Formación La Paya (*op.cit:*16).

Como se observa en la figura VII. 15, la variabilidad de materias primas halladas en el registro arqueológico contiene pizarras, ortocuarcitas, cuarzoes, esquistos, gneiss, granitos y obsidianas. A excepción de esta última, todas se distribuyen naturalmente en forma de nódulos y bochones, de diversos tamaños en la superficie donde se asientan tanto el pukará, como el tambo. Proviene especialmente desde la cima y se encuentran rodadas en las cárcavas del cerro por lo que pueden ser consideradas de origen local (Figura VII. 16). Con excepción del cuarzo, las restantes presentan buenas calidades para la talla debido a sus escasas inclusiones, pocos planos de fisura y un bajo metamorfismo (Villalba 2004).

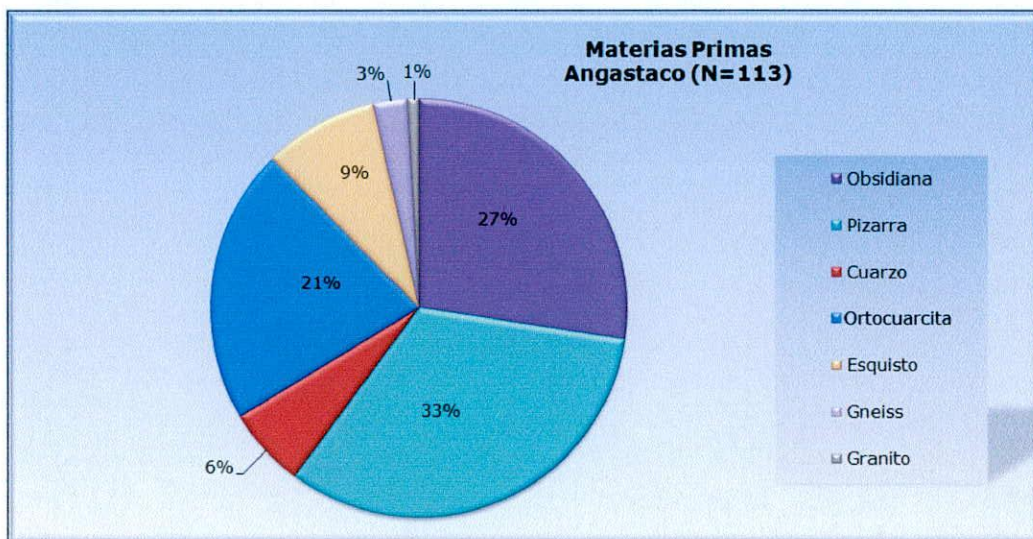


Figura VII. 15. Representación de Materias Primas del Tambo y el Pukará de Angastaco (N=113).

Los tres análisis petrográficos realizados sobre artefactos provenientes del pukará fueron identificados como rocas metamórficas<sup>3</sup>, lo que concuerda con lo previsto por la hoja geológica (Nº 2566 – III Cachi, Hongn y Seggiano 2001). Ellos son:

- PuA rs (1). Pizarra de bajo rango metamórfico, desecho de talla, procedencia: recolección superficial Pukará de Angastaco.
- PuA rs (5). Esquisto micáceo de medio rango metamórfico, desecho de talla, procedencia: recolección superficial Pukará de Angastaco.
- TA rs (12). Metacuarcita, desecho de talla, procedencia: recolección superficial Tambo de Angastaco.

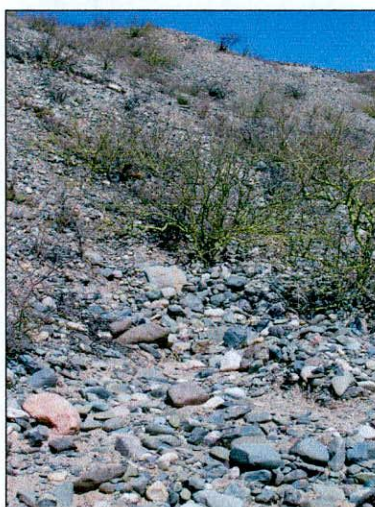


Figura VII. 16. Cárcava con rocas que bajan del Pukará de Angastaco hacia el Tambo (Foto de la autora).

<sup>3</sup> Realizados por el Lic. Horacio Villalba (FACSO – UNCPBA).

Con respecto a la obsidiana, los análisis químicos de procedencia indican que por lo menos tres desechos procedentes del tambo, provienen de la fuente Ona (Glascock 2007) ubicada a 190 km en línea recta. Sin embargo, a pesar de la distancia, el porcentaje de obsidiana (27 %) en el conjunto es significativa, lo que indicaría que probablemente haya sido una roca de fácil disponibilidad y acceso. Estos aspectos serán discutidos en detalle en el Capítulo X.

## **VII. 5. PUKARÁ DE ANGASTACO**

Como ya se ha mencionado el Pukará de Angastaco se encuentra emplazado a 1.920 msnm, en la cima del cerro más visible de la margen Occidental del río Calchaquí y la confluencia del Angastaco. Alcanza una superficie de 3,4 ha delimitado por una muralla perimetral con atalayas cuadrangulares (Raffino y Baldini 1983) y donde en la actualidad no posee estructuras visibles (ver Figura VI. 10, pág. 149).

### **VII. 5. 1. Análisis tecno-morfológico**

La baja densidad artefactual recuperada en las excavaciones confirma el estado de deterioro que presenta el sitio. Con respecto al material lítico, este solo proviene de tres (3) de los seis (6) sectores excavados, la estructura 1, la estructura 2 y el recinto 1. Debido a ello, se le ha sumado el material de superficie, lo que en totalidad alcanza N=53. El mismo está conformado por las recolecciones superficiales de las campañas 2002, 2004, 2005 y las excavaciones del 2007. La tabla VII. 39 muestra que los desechos son la clase tipológica más representada, con el 53,8 %, principalmente en rocas inmediatas como la pizarra, la ortocuarcita y el esquisto, pero también en obsidiana. En dicha roca volcánica se confeccionaron la mayoría de los artefactos formatizados. Mientras que las restantes clases (núcleos, filos, artefactos no formatizados) están representadas en menores porcentajes principalmente por rocas locales.

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>Núcleos</b>	<b>Desechos de Talla</b>	<b>Artefactos Formateados</b>	<b>Artefactos No Formateados</b>	<b>Filos Naturales c/RC</b>	<b>TOTAL</b>
Pizarra	3	15	1	1	2	22
Ortocuarcita	2	5	0	0	5	12
Obsidiana	0	3	4	0	0	7
Esquisto	1	5	0	0	1	7
Gneiss	0	0	0	3	0	3
Cuarzo	1	0	0	0	0	1
Granito	0	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>53</b>

Tabla VII. 39. Variabilidad artefactual por materias primas, Pukará de Angastaco. Referencias: c/RC: con rastros complementarios.

#### VII. 5. 1. 1. Núcleos (n=7)

Sobre un total de siete (7) núcleos, predominan los de lascados aislados (5) en la mayoría de las materias primas, pero también se identificaron poliédricos y piramidal parcial. En todos, excepto en el poliédrico, hay restos de corteza. Las variedades de rocas empleadas se encuentran en las inmediaciones del sitio (Tabla VII. 40).

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>Lascados aislados</b>		<b>Poliédrico</b>	<b>Piramidal parcial</b>	<b>Total</b>
	Superficie	Estructura 2	Superficie	Superficie	
Pizarra	2	0	1	0	<b>3</b>
Ortocuarcita	1	0	0	1	<b>2</b>
Cuarzo	1	0	0	0	<b>1</b>
Esquisto	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Tabla VII. 40. Designación morfológica de los núcleos según procedencia, Pukará de Angastaco.

Con respecto a los núcleos de pizarra, dos (2) son de lascados aislados y de tamaño grandísimo. Uno con una forma-base de lasca nodular y el otro de forma-base un bloque. El tercer núcleo es de tipo poliédrico, de tamaño mediano-pequeño, cuya forma-base no se distingue.

Por su parte son dos (2) los núcleos de ortocuarcita que se encuentran enteros. El primero de lascados aislados, de tamaño muy grande y nódulo tabular como forma-base. El segundo, es de tipo piramidal parcial sobre una forma-base de hemiguijarro. Su tamaño es mediano-grande y presenta microlascados como rastros complementarios en unos de sus bordes.

El núcleo de cuarzo también es de lascados aislados, se encuentra entero y su tamaño es mediano-pequeño. Su forma-base es un guijarro de sección circular y la materia prima presenta impurezas. El último núcleo es de esquisto y se encuentra fracturado. También es de lascados aislados y su forma-base no se distingue, sin embargo presenta restos de corteza.

VII. 5. 1. 2. Desechos de talla (n=28)

La mayoría de los desechos de pizarras, ortocuarzitas y esquistos se encuentran enteros, seguidos por los fracturados y en medida por los indiferenciados. En cambio sobre obsidiana, prevalecen los fracturados sin talón e indiferenciados, aunque en esta materia prima la frecuencia de desechos es menor, en comparación al resto (Tabla VII. 41).

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>LENT</b>	<b>LFCT</b>	<b>LFST</b>	<b>INDI</b>	<b>Total</b>
Pizarra	8	5	2	0	<b>15</b>
Ortocuarzita	3	1	1	0	<b>5</b>
Esquisto	3	1	0	1	<b>5</b>
Obsidiana	0	0	2	1	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>28</b>

Tabla VII. 41. Estado de los desechos por materia prima, Pukará de Angastaco. Referencias: LENT: Lasca entera, LFCT: Lascas fracturada con talón, LFST: Lasca fracturada sin talón, INDI: desechos indiferenciado.

Evaluando los orígenes de las extracciones de las lascas, se observa cierta tendencia hacia las internas, exclusivamente angulares, en todas las materias primas. Aunque también se destacan las que presentan restos de corteza, y en menor medida, una de reactivación de núcleo (Tabla VII. 42).

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>PR</b>	<b>SE</b>	<b>DO</b>	<b>Externas</b>	<b>ANG</b>	<b>Internas</b>	<b>TN</b>	<b>Total</b>
Pizarra	0	2	0	2	5	5	1	<b>8</b>
Ortocuarzita	0	0	2	2	1	1	0	<b>3</b>
Esquisto	1	0	0	1	2	2	0	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

Tabla VII. 42. Origen de las extracciones de lascas enteras por materias primas, Pukará de Angastaco. Referencias: PR: primaria; SE: secundaria, DO: dorso; EXT: externas; ANG: angular; INT: internas; TN: tableta de núcleo.



Los tamaños que predominan en todas las materias primas son los medianos, en sus dos modalidades, pequeño y grande. En el caso de la pizarra la diversidad se amplía hacia los muy pequeños y pequeños, en cambio en la ortocuarcita hacia el tamaño grande. En el caso del esquisto, hay tamaños pequeños y medianos-grandes (Tabla VII. 43).

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>Muy Pequeño</b>	<b>Pequeño</b>	<b>Mediano-Pequeño</b>	<b>Mediano-Grande</b>	<b>Grande</b>	<b>Total</b>
Pizarra	1	3	2	2	0	<b>8</b>
Ortoquarcita	0	0	2	0	1	<b>3</b>
Esquisto	0	2	0	1	0	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

Tabla VII. 43. Tamaño de las lascas enteras según sus materias primas, Pukará de Angastaco.

El estudio de los módulos también muestra cierta diversidad en los mismos, especialmente en la roca de mayor frecuencia como es la pizarra. La misma indica predominio de módulos medianos, seguidos de los cortos (anchos, muy anchos y anchísimos). Para la ortocuarcita la frecuencia se concentra entre medianos, en cambio para el esquisto hay tanto laminar como medianos y cortos (Tabla VII. 44). La tabla VII. 45 indica el predominio absoluto en todas las materias primas, de talones con corteza.

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>Total</b>
Pizarra	0	1	4	2	1	0	<b>8</b>
Ortoquarcita	1	1	1	0	0	0	<b>3</b>
Esquisto	1	0	1	0	0	1	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

Tabla VII. 44. Módulo de las lascas enteras según sus materias primas, Pukará de Angastaco. Referencias: C: laminar-normal, D: mediano alargado, E: mediano-normal, F: corto-ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.

<b>Pukará Angastaco</b>	<b>Cortical</b>
Pizarra	13
Ortoquarcita	4
Esquisto	4
<b>Total</b>	<b>21</b>

Tabla VII. 45. Tipos de talones de las lascas enteras y fracturadas según sus materias primas, Pukará de Angastaco.

VII. 5. 1. 3. Artefactos formatizados (n=5)

No solamente sobresale la escasa cantidad de artefactos formatizados (5) sino también que los mismos son de grupos tipológicos variados, principalmente en obsidiana y en menor medida, en pizarra (Tabla VII. 46).

Pukará de Angastaco	Pizarra	Obsidiana		Total
	Superficie	Superficie	Estructura 2	
Punta de proyectil ( FI )	0	0	1	1
Raspador ( F )	0	0	1	1
Muesca retocada y de lascado simple ( E )	0	1	0	1
Artefacto de laboreo de la tierra ( E )	1	0	0	1
Fragmento ND. Art. De formatización sumaria	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Tabla VII. 46. Artefactos formatizados según materias primas según procedencia, Pukará de Angastaco.

El raspador frontal de obsidiana se encuentra fracturado y fue confeccionado sobre una lasca no diferenciada. Su filo fue formatizado mediante retoque parcialmente extendido unifacial y se encuentra enromado. La clase técnica es la reducción unifacial.

Por su parte la punta de proyectil de obsidiana gris con bandas, también se encuentra fracturada en una de sus aletas, es triangular apedunculada de base cóncava profunda. Sus bordes son dentados pero exhiben partes sin terminar (Figura VII. 17).



Figura VII. 17. Punta de proyectil en obsidiana (Nro. 23), Estructura 3, Pukará de Angastaco (Foto de la autora).

Su tamaño es muy pequeño y el módulo mediano-alargado. Los escasos microretoques marginales bifaciales que presenta, dejan identificar su forma-base, la misma se trata de una lasca plana. Los tipos de lascados son ultramarginales. Sus bordes sin formatización completa, como su aleta rota y su asimetría en la morfología indican que la misma no se encuentra terminada. Su clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial (Figura VII. 17).

Los dos (2) artefactos de obsidiana restantes son de tamaño pequeño, fueron confeccionados sobre lascas internas y presentan retoques marginales unifaciales. El primero es una muesca retocada y de lascado simple, entera de módulo corto-muy ancho y presenta astilladuras como rastro en su filo formatizado. El último artefacto de obsidiana se trata de un (1) fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria. En ambos casos, la clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

El último artefacto formatizado es de pizarra y está confeccionado sobre una lasca primaria de tamaño grandísimo y módulo laminar-normal y un espesor máximo en el área de agarre de 25 mm. En ese sector de la pieza se encuentran retallas parcialmente extendidas y en todo el perímetro, retoques marginales uni y bifaciales. No presenta pulidos macroscópicos en los bordes a manera de rastros de uso ni superficies que indiquen enmangue. La clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial (Figura VII. 18).

Los estudios de huellas de uso han rebatido en muchos casos la asociación directa entre forma-función de los artefactos líticos e instrumentos agrícolas (palas, azadas, etc.). Estos estudios indican que la mayoría de las veces con el mismo artefacto se realizaron tareas de cavado, acarreo, punteo, limpieza, entre otras, no siempre relacionadas a las actividades agrícolas. Asimismo, formas variadas de hojas líticas cumplen las mismas funciones y son usadas mediante movimientos similares (Yacobaccio 1983, Avalos 1998, Gastaldi 2002, Pérez 2003). En consecuencia, en este caso particular, bajo el supuesto que estaba relacionado con todas estas clases de actividades, se le asignó una denominación genérica como artefacto de laboreo de la tierra.

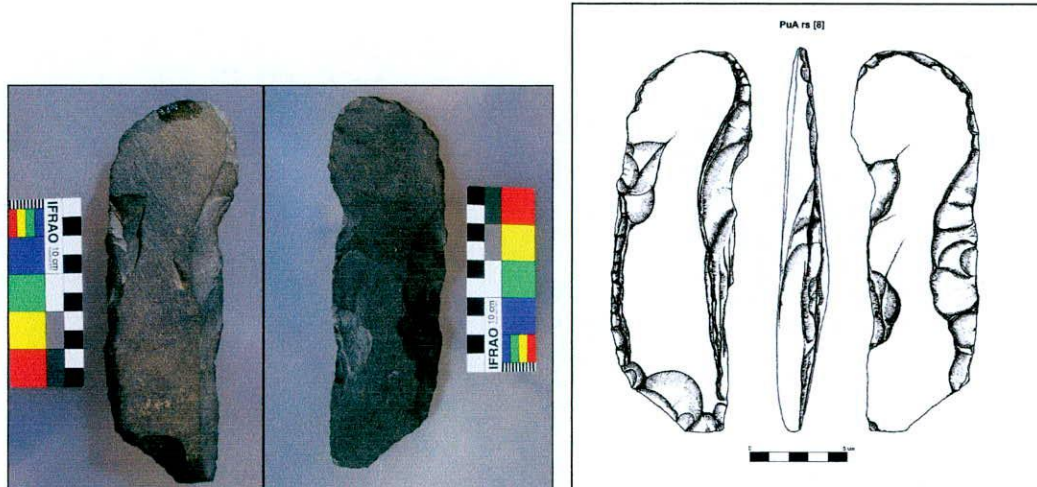


Figura VII. 18. Artefacto de laboreo de la tierra sobre pizarra, Pukará de Angastaco (Foto de la autora y dibujo de R. Pappalardo).

Como se puede observar en la figura VII. 19, su morfología no se corresponde con las palas y azadas "clásicas" de NOA que presenta una hoja ancha con pedúnculo (Yacobaccio 1983; Avalos 1998; Gastaldi 2002). Sin embargo, su contorno es similar a las observadas actualmente en la zona de Lípez, altiplano boliviano, aunque de menor tamaño y utilizadas sin empuñadura (Julio Avalos, com. pers. 2006).

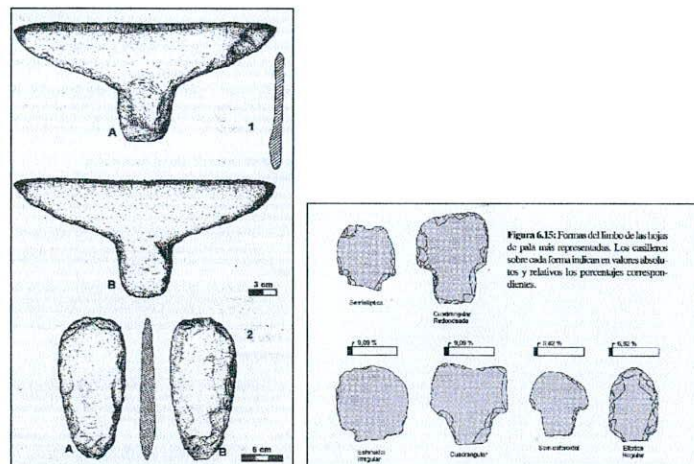


Figura VII. 19, Diversas formas de hojas de palas arqueológicas del NOA. a) palas de la Puna de Casabindo, Jujuy, tomado de Avalos 1998:294. b) palas de la Puna de Tebenquiche, Catamarca, tomado de Gastaldi 2007:38.

### VII. 5. 1. 3. 1. Series técnicas de los artefactos formatizados

Como se observa en la figura VII. 20, las series técnicas incluyen todas las variantes de anchura de los lascados especialmente de tipo marginal y en menor medida, parcialmente extendida

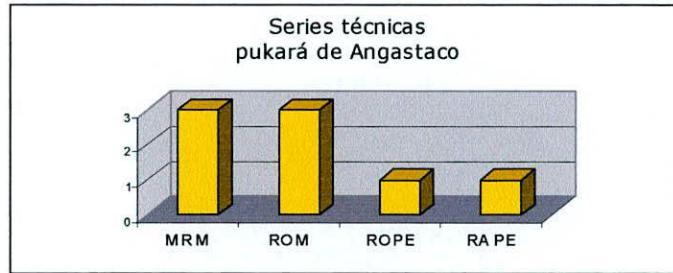


Figura VII. 20. Serie técnica de los artefactos formatizados del Pukará de Angastaco. Número de caras y filos: 8. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; PE: parcialmente extendido; M: marginal.

VII. 5. 1. 3. 2. Clases técnicas de los artefactos formatizados

Por último, se analizó las clases técnicas comparándolas en función de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil. La figura muestra que para ambos prevalece el trabajo no invasivo, con una mínima presencia de reducción. Mientras que si se tiene en cuenta la situación de los lascados se puede observar el predominio del unifacial, aunque también se identificó el bifacial tanto en la punta de proyectil como en un artefacto (Figura VII. 21).

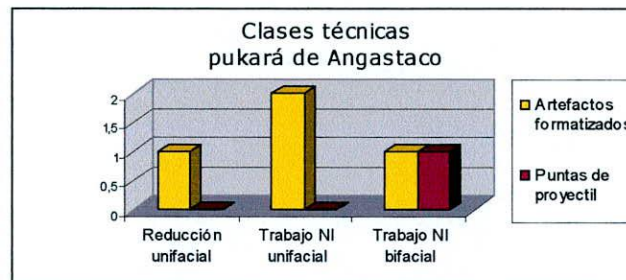


Figura VII. 21. Comparación entre clases técnicas de las puntas de proyectil y los restantes artefactos formatizados, Pukará de Angastaco. Referencias: NI: no invasivo.

VII. 5. 1. 4. Artefactos no formatizados (n=5)

En el Pukará se recuperaron cinco (5) artefactos no formatizados, la mayoría sobre rocas duras como el gneiss y en menor medida, granito y pizarra, mientras que la variedad de tipos es amplia (Tabla VII. 47).

Pukará Angastaco	Mano de Molino	Yunque	Percutor	Lito modificado por uso	Total
<b>Gneiss</b>	1	0	0	2	<b>3</b>
<b>Granito</b>	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>Pizarra</b>	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Tabla VII. 47. Artefactos no formatizados según materias primas, Pukará de Angastaco.

Los artefactos que predominan son los confeccionados en gneiss, los cuales son tres (3) y se encuentran enteros. La mano de molino es de tamaño mediano-grande y presenta en una de sus caras, picados y escasos hoyuelos. Su peso es de 190 gramos y presenta como forma-base un guijarro de sección elíptica alargada. Los dos artefactos restantes de gneiss son litos modificados por uso. Uno (1) se trata de un guijarro de sección circular con un extremo algo abradido y el otro, con la superficie aplanada. Su tamaño es mediano-pequeño y su peso de 200 gr. El otro artefacto no formatizado, es un guijarro de sección elíptica de tamaño muy grande y 450 gr de peso. Presenta un borde alisado conformando una cara casi aplanada.

El percutor de granito se encuentra entero y se trata un guijarro de sección elíptica de tamaño grande y 460 gr de peso. Presenta picados, hoyuelos y machacados en uno de sus extremos.

Por último, el yunque de pizarra está fracturado por el sector de percusión. Se trata de un nódulo tabular de tamaño mediano-grande y su peso es 160 gr. Presenta lascados en una de las caras y en el borde de fractura.

VII. 5. 1. 5. Filos naturales con rastros complementarios (n=8)

Los filos naturales con rastros complementarios recuperados en el Pukará se caracterizan por estar enteros y poseer tamaños, en su mayoría, medianos-pequeños y grandes, principalmente en ortocuarcita y en menor medida, sobre pizarra y esquisto (Tabla VII. 48). Por su parte, las formas-base de la totalidad son lascas externas, secundarias (5) y de dorso (3) y los tipos de rastros son microlascados ultramarginales, donde sólo uno (1) se combina con melladuras.

Pukará de Angastaco	Pequeño		Mediano-Pequeño		Grande	Total
	Corto muy ancho	Mediano-normal	Alargado	Corto-ancho	Mediano-normal	
Ortocuarcita	0	0	0	2	3	5
Pizarra	1	0	1	0	0	2
Esquisto	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

Tabla VII. 48. Tamaños y módulos de filos naturales con rastros complementarios, Pukará de Angastaco.

Con respecto a los ángulos, la mitad de los filos poseen ángulos mayores a 60° de sección asimétrica y los cuatro (4) restantes, ángulos menores a 30° de sección simétrica.

## **VII. 5. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Pukará de Angastaco**

En el Pukará se evidencia un tratamiento diferente entre las pizarras, ortocuarcitas y esquistos por un lado y la obsidiana, por el otro. En las primeras rocas, los núcleos poseen tamaños grandes, de escasas extracciones y remanentes de corteza, con lo cual se puede inferir sus formas-base. En consecuencia, la primera modalidad indica un aprovechamiento de bloques y nódulos disponibles en las inmediaciones del asentamiento, para la extracción de lascas, en forma poco intensiva y sin patrones estandarizados, reducidos mediante percusión directa. Dicha reducción se habría realizado por fuera de los recintos, debido a que en ellos el número de núcleos es mínimo.

La baja frecuencia de artefactos formatizados y la presencia de filos con rastros complementarios continuos<sup>4</sup> (Tabla VII. 39 y 48) sobre lascas externas, de tamaños grandes y mediano-grandes, indican el empleo sin previa formatización de las lascas. No obstante en pizarra se confeccionó una herramienta de laboreo de la tierra.

La segunda modalidad de explotación es sobre la obsidiana, la cual es escasa pero representada especialmente en artefactos formatizados pequeños, muy pequeños y algunos fracturados, alguno de cuáles se encuentran inconclusos (Tabla VII. 46). No hay núcleos, mientras que los desechos son mínimos, donde no hay restos de corteza. Con el material que se dispone se puede plantear que sólo se han formatizado artefactos de obsidiana en los recintos del pukará. Asimismo, no se observan indicios de reactivación ni mantenimiento en ellos. Como ya se ha mencionado, ambas formas de explotación son diferentes pero el trabajo invertido en la formatización de todos los artefactos es, en gran medida, no invasivo, es decir, centrado básicamente en sus bordes y filos, de manera unifacial (2) y bifacial (2). En un (1) solo caso se distingue reducción unifacial.

Por otro lado, la presencia de manos, percutores y yunque (Tabla VII. 47), sumado a las muescas, raspadores (Tabla VII. 46) y filos naturales de diversos ángulos (posiblemente corte y raspado entre otros) (Tabla VII. 48), en conjunto permite plantear la presencia de actividades de procesamiento. Mientras que la presencia de

---

<sup>4</sup> La continuidad de los rastros a lo largo del filo es la principal variable macroscópica que puede estar indicando que los mismos, fueron resultado del uso de dicho filo y no de otro evento post-depositacional.

una punta de proyectil no terminada indica su descarte por defectos en su confección.

**VII. 5. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Pukará de Angastaco**

VII. 5. 3. 1. Secuencias de producción de la pizarra

La pizarra es una de las materias primas seleccionadas entre sus diversas presentaciones para la extracción de lascas por medio de la técnica de percusión directa. Sobre algunas de ellas se confeccionaron artefactos con escasa formatización como el único instrumento de laboreo de la tierra. También se emplearon lascas internas como filos naturales. A su vez, la pizarra fue utilizada como yunque aprovechando la morfología que presentan algunos nódulos tabulares de esta materia prima. Por otro lado, algunos núcleos fueron reactivados para poder continuar con la reducción de los mismos (Tabla VII. 49).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA	Bloque Lasca nodular Nódulo tabular	TPD	Lascas externas	R U	Artefacto de laboreo de la tierra		
			Lascas internas	-----	-----	Microlascados	Filo N c/RC
			Lascas de reactivación de núcleos				
			----	-----	-----	Lascados	Yunque

Tabla VII. 49. Secuencia de producción de la pizarra, Pukará de Angastaco. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, RU: retoque unifacial, Filo N c/RC: Filo natural con rastros complementarios.

En un trabajo anterior (Chaparro 2006) se había vinculado al artefacto de laboreo de la tierra con una herramienta de labranza, más precisamente como parte de una *chaquitacla* o instrumento de pie ancestral, como las utilizadas en el altiplano. Pero debido a que tradicionalmente estos artefactos son de madera se puede poner en duda esta clasificación directa. La *chaquitacla* está compuesta por dos partes de madera dura enmangadas, un mango con apoyo y una hoja también de madera (Troll 1987)<sup>5</sup> (Figura VII. 22 a y b).

Igualmente esto debe corroborarse mediante un diseño experimental (Taller de Morfología Macroscópica en la Clasificación de Artefactos Líticos, Tucumán 2004).

<sup>5</sup> Otra variante son los palos cavadores donde la pieza es únicamente de madera.



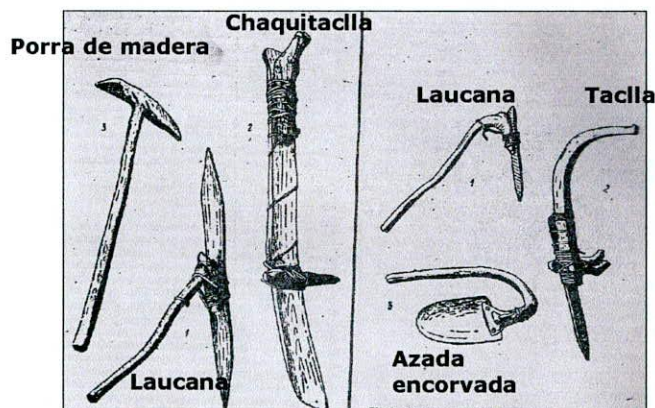


Figura VII. 22. a) Aperos indígenas de mano usados en Bolivia, sin empleo de hierro (1: Laucana (rastrillo), 2. Tacla o chaquitacla. Instrumento para descujar terrenos, 3. Porra de madera para deshacer terrenos). b) con partes de hierro (1: Laucana, 2: Arado de mano, tacla, 3: Azada encorvada con hoja en forma de pala) (Tomado de Troll 1987:26-27).

Su modo de uso puede observarse en las ilustraciones de Guaman Poma de Ayala (1980 [1613]- Dibujo 97: 252) (Figura VII. 23 a y b). Sin embargo hay menciones de que la hoja de la *chaquitacla* también podría ser lítica, la cual fue reemplazada con posterioridad por una de metal. Estas últimas fueron ilustradas por Krapovickas y Cigliano (1963: Figura 2), para la zona de Santa Catalina, Jujuy. En la actualidad aún pueden observarse el uso de unas hojas líticas para el trabajo agrícola en el altiplano de Bolivia y de Perú (Morlon 2005). Asimismo, dos colegas, Julio Avalos (com. pers. 2006) y Humberto Mamani (com. pers 2007), han observado el empleo de estas herramientas líticas enmangadas en la cosecha de Bolivia, aunque eran más pequeñas, pero de morfologías similares a la de Angastaco, aunque autores como Donkin, especialistas en agricultura andina, mencionan la inexistencia de esta clase de artefactos en los Andes Centro Sur (Albeck 1995:266).

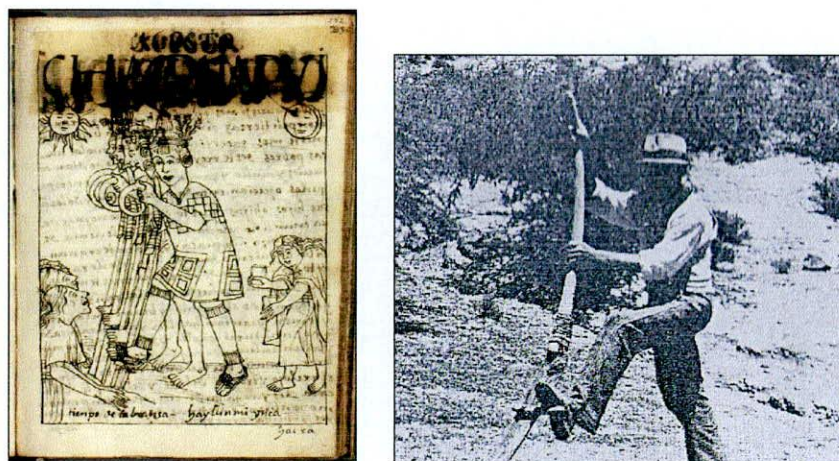


Figura VII. 23. Modo de empleo de la *chaquitacla*.  
 a) Ilustración de Guaman Poma de Ayala (1980 [1613]-Dibujo 97:252).  
 b) Krapovickas y Cigliano (1963: Figura 2).

VII. 5. 3. 2. Secuencias de producción de obsidianas

Al evaluar la secuencia de producción de la obsidiana resalta la ausencia de las primeras etapas de reducción. En el Pukará no se identificaron núcleos ni restos de corteza en los escasos desechos que de ella se encuentran. En cambio se observa la formatización final de artefactos sobre lascas internas. No hay evidencias de reclamación ni de mantenimiento (Tabla VII. 50).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
OBSIDIANA			Lascas internas	R B	Puntas de proyectil
				R U	Raspadores
					Muestras
					Artefacto ND Formatización sumaria

Tabla VII. 50. Secuencia de producción de la obsidiana, Pukará de Angastaco. Referencias: RB: retoque bifacial, RU: retoque unifacial, ND: no determinado. En amarillo inferido.

VII. 5. 3. 3. Secuencia de producción de ortocuarcitas, esquistos, gneiss, cuarzo y granito

Por su parte la secuencia de ortocuarcita indica la extracción de formas-base, con y sin corteza, desde diversas morfologías de soportes mediante la percusión directa. Algunas de las lascas fueron utilizadas de forma directa generando filos naturales con rastros complementarios (Tabla VII. 51). La secuencia del esquisto es bastante similar a la anterior a diferencia de que no se puede inferir la forma de presentación de la materia prima ya que el núcleo registrado está fracturado (Tabla VII. 51).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITA	Nódulo tabular Hemiguijarro	TPD	Lascas externas			Microlascados	Filo N c/RC
			Lascas internas				
ESQUISTO		TPD	Núcleo/Lascas externas			Microlascados	Filo N c/RC
			Lascas internas				

Tabla VII. 51. Secuencia de producción de la ortocuarcita y el esquisto, Pukará de Angastaco. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, Filo N c/RC: Filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

Tanto el gneiss como el granito fueron seleccionados en las fuentes secundarias del sitio para su uso directo como artefactos de molienda y de percusión. Finalmente,

poco se puede inferir de la secuencia del cuarzo debido a la sola presencia de un núcleo en esta materia prima (Tabla VII. 52).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>GNEISS</b>	<b>Guijarro</b>	-----	-----	-----	-----	Picados	<b>Mano</b>
						Abrasión y alisado	<b>Lito modificado por uso</b>
<b>GRANITO</b>	<b>Guijarro</b>	-----	-----	-----	-----	Picados/hoyuelos/ Machacados	<b>Percutor</b>
<b>CUARZO</b>	<b>Guijarro</b>	<b>TPD</b>	<b>Núcleo</b>				

Tabla VII. 52. Secuencia de producción del gneiss, el granito y el cuarzo, Pukará de Angastaco. Referencias: TPD: técnica de percusión directa.

#### VII. 5. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

En el Pukará de Angastaco al comparar las secuencias tecnológicas de las materias primas empleadas se distingue entre ellas la pizarra debido a su trayectoria completa y más extensa que el resto. Su aprovisionamiento, reducción primaria para la obtención de formas-base y su formatización artefactual se ha realizado en el sitio. También se la ha empleado de forma directa y hay evidencias del mantenimiento de los núcleos (Tabla VII. 53).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
<b>Obsidiana</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Alta	Ausente	Ausente
<b>Pizarra</b>	Alto	Alta	Bajo	Alto	Bajo	Ausente
<b>Ortocuarcita</b>	Alto	Alta	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Esquisto</b>	Ausente	Alta	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Gneiss</b>	Alto	Ausente	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Granito</b>	Alto	Ausente	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Cuarzo</b>	Alto	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VII. 53. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Pukará de Angastaco.

La mayoría de las rocas restantes han sido adquiridas en el mismo sitio y algunas, como la ortocuarcita y el esquisto, fueron reducidas para la obtención de formas-base para su utilización directa como filos naturales. Otras, como el gneiss y el granito fueron usadas como artefactos de molienda y percusión. Finalmente la obsidiana, la única de origen no local, presenta una secuencia corta que incluye

formatización de artefactos, sin evidencias de mantenimiento ni reclamación (Tabla VII. 53).

Por su parte la evaluación del equipo instrumental indica una mayor proporción de artefactos de consumo/procesamiento, paralelamente a la presencia de los vinculados a los extractivos/defensa (Tabla VII. 54).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	1	2
	Artefacto de laboreo de tierra	1	
Consumo/procesamiento	Raspador	1	7
	Muesca retocada y de lascado simple	1	
	Manos	1	
	Yunque	1	
	Percutor	1	
	Litos modificados por Uso	2	
No determinado	Fragmento ND de artefacto formatización sumaria	1	1
Total			10

Tabla VII. 54. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Pukará de Angastaco.

No obstante, como se ha remarcado, tanto la herramienta de laboreo de la tierra como la punta de proyectil al no estar terminadas (y sus desechos) están remitiendo a actividades de manufactura realizadas en sectores residenciales. Esto implica que en el sitio se han llevado adelante actividades tecnológicas como las de arriba descritas (aprovisionamiento, reducción primaria y formatización de artefactos) y otras asociadas a las residenciales de consumo/procesamiento (Tabla VII. 54). Por último, cabe destacar que la frecuencia artefactual es baja debido principalmente al grado de deterioro que presenta el sitio.

## VII. 6- TAMBO DE ANGASTACO

### VII. 6. 1. Análisis tecno-morfológico

En las recolecciones superficiales y las excavaciones de dos recintos completos (recintos 1 y 2) y una cuadrícula, se recuperaron numerosos restos arqueológicos de diversos materiales como cerámica, hueso, carbón y metal, sin embargo el material lítico es escaso. Como se puede observar en la tabla VII. 55, la escasez de materiales líticos recuperados en el tambo es significativa. De las excavaciones en la cuadrícula 1 y en los recintos 1 y 2 se recuperaron 34 artefactos a los que se

pueden sumar los 26 recolectados en superficie. Por esta causa serán descriptos en conjunto.

Tambo Angastaco	Núcleos					Desechos de talla					Artefactos formatizados					Filo	Total
	C1	R-1	R-2	Su.	ST	C1	R-1	R-2	Su.	ST	C1	R-1	R-2	Su.	ST	Su.	
Obsidiana	1	1	0	0	2	7	8	2	4	21	0	1	0	0	1	0	24
Pizarra	0	0	0	0	0	3	1	1	8	13	0	1	0	0	1	1	15
Cuarzo	0	0	0	0	0	0	5	0	1	6	0	0	0	0	0	0	6
Ortocuarcita	0	0	0	2	2	0	1	0	6	7	0	0	0	2	2	1	12
Esquisto	0	0	0	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3
<b>Total</b>	1	1	0	3	5	12	15	3	19	49	0	2	0	2	4	2	60

Tabla VII. 55. Variabilidad artefactual por procedencia y materias primas, Tambo de Angastaco. Referencias: C1: cuadrícula 1; R-1: recinto 1; R-2: recinto 2; Su: superficie; ST: subtotal.

Los escasos materiales líticos recuperados en la Cuadrícula 1 (n=13) son en su mayoría desechos y núcleos en pizarra, esquisto y obsidiana. Sobre esta roca se realizó un estudio de FRX, cuyo resultado indica que la obsidiana, de uno de los desechos, procede de la fuente Ona (Glascok 2007). En la subdivisión A del Recinto 1 se encontraron restos líticos y cerámicos asociados a fogones y grandes lentes de ceniza, carbón y sedimentos compactados. En cambio en la subdivisión B, predominaron los sedimentos limo-arenosos asociados a restos botánicos, madera, paja y marlos de maíz y restos óseos. La cantidad de material lítico recuperado en dicho recinto es de 18 piezas, donde se destacan los desechos, artefactos formatizados y en menor medida, núcleos en obsidiana, cuarzo, pizarra y ortocuarcita. Según los estudios de FRX, una de las lascas recuperadas en dicho contexto proviene de la fuente Ona (Glascok 2007). Por su parte, el Recinto 2 de bajísima densidad artefactual, en particular del material lítico (N=3). No obstante una de las lascas fracturadas recuperada también proveniente de la misma fuente, Ona (Glascok 2007).

#### VII. 6. 2. 1. Núcleos (n=3)

Los tres (3) núcleos de ortocuarcita y esquisto fueron recuperados en superficie, mientras que los dos (2) de obsidiana en estratigrafía (en la cuadrícula 1 y el recinto 1) (Tabla VII. 56).

Tambo Angastaco	Lascado aislados	Poliédrico	Globuloso	Bipolar	Total
Obsidiana	0	0	1	1	2
Ortocuarcita	0	2	0	0	2
Esquisto	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Tabla VII. 56. Designación morfológica de los núcleos, Tambo de Angastaco.

Los dos (2) de ortocuarcita son de tipo poliédrico y tamaño mediano-pequeño y mediano-grande. Sus formas-base son nódulos. Ambos se encuentran enteros y presentan restos de corteza. En cambio el tercero (1), de esquisto es de tamaño mediano-grande, está fracturado y es de lascados aislados.

Los dos (2) núcleos restantes son de obsidiana. El primero recuperado en el recinto 1 se encuentra agotado, es de tipo globuloso y de tamaño muy pequeño y el segundo es bipolar y se encuentra fracturado (Figura VII. 24).

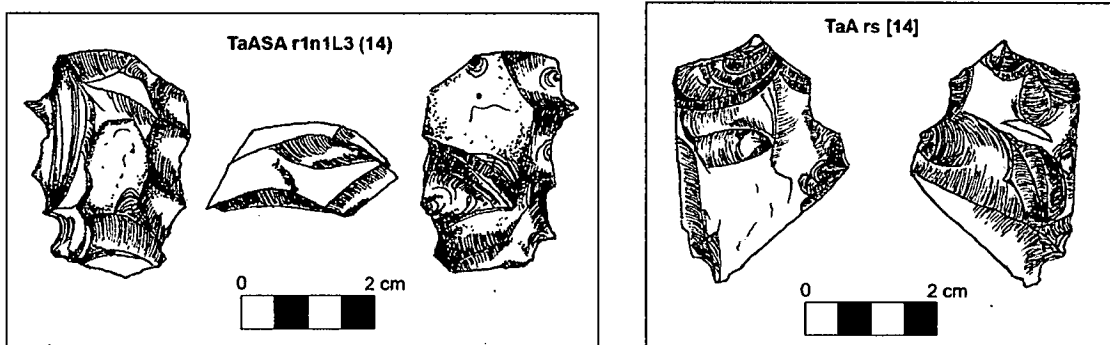


Figura VII. 24. a) Núcleo agotado recinto 1 (Nro. 14). b) Núcleo bipolar, barranca recolección superficial (Nro. 14). Recinto 1, Tambo de Angastaco (Dibujo de R. Pappalardo).

#### VII. 6. 2. 2. Desechos de talla (n=49)

Las lascas fracturadas prevalecen con un 47 % (23) mientras que las enteras alcanzan un 36,7 % (18) y las indiferenciadas el 16,3 % (8). Las materias primas predominantes son la obsidiana y en menor medida las locales, como las pizarras, ortocuarcitas, cuarzos y esquisto (Tabla VII. 57).

Tambo Angastaco	LENT	LFCT	LFST	INDI	TOTAL
Obsidiana	7	3	9	2	21
Pizarra	4	2	4	3	13
Ortocuarcita	3	4	0	0	7
Cuarzo	3	0	1	2	6
Esquisto	1	0	0	1	2
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>49</b>

Tabla VII. 57. Estado de los desechos por materia prima, Tambo de Angastaco. Referencias: LENT: Lasca entera, LFCT: Lascas fracturada con talón, LFST: Lasca fracturada sin talón, INDI: desechos indiferenciado.

Con respecto al origen de las extracciones de las lascas enteras, prevalecen las internas, especialmente en la obsidiana y en la pizarra. En cambio en las ortocuarcitas, cuarzos y esquistos predominan las externas y la de reactivación de núcleos (Tabla VII. 58).

Tambo Angastaco	PR	SE	DO	Externas	ANG	Internas	TN	Total
Obsidiana	0	1	0	1	6	6	0	7
Pizarra	0	0	1	1	3	3	0	4
Ortocuarcita	0	2	0	2	0	0	1	3
Cuarzo	1	1	0	2	1	1	0	3
Esquisto	0	1	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

Tabla VII. 58. Origen de las extracciones de lascas enteras por materias primas, Tambo de Angastaco. Referencias: PR: primaria; SE: secundaria, DO: dorso; EXT: externas; ANG: angular; INT: internas; TN: tableta de núcleo.

Los tamaños que predominan son los muy pequeños especialmente en obsidiana y cuarzo, seguidos por pequeños, medianos-pequeños y en menor medida, mediano-grande en pizarra y ortocuarcita (Tabla VII. 59).

Tambo Angastaco	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-Pequeño	Mediano-Grande	Total
Obsidiana	4	3	0	0	7
Pizarra	0	1	2	1	4
Ortocuarcita	1	0	2	0	3
Cuarzo	3	0	0	0	3
Esquisto	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

Tabla VII. 59. Tamaño de las lascas enteras según sus materias primas, Tambo de Angastaco.

Con respecto a los módulos, predominan los cortos en sus variedades ancho y muy ancho, en todas las materias primas. Los restantes módulos existentes son los medianos-normal y por último, el laminar-normal (Tabla VII. 60).

Tambo Angastaco	Laminar-normal	Mediano-normal	Corto-ancho	Corto-muy ancho	Total
Obsidiana	0	2	2	3	7
Pizarra	0	2	2	0	4
Ortocuarcita	1	0	1	1	3
Cuarzo	0	0	0	3	3
Esquisto	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>18</b>

Tabla VII. 60. Módulos de lascas enteras según materias primas, Tambo de Angastaco.

Para caracterizar a los talones se tuvieron en cuenta las lascas enteras y las fracturadas con talón. En la tabla VII. 61 se observa todo el espectro de variedades de tipos de talones, aunque predominan los corticales o no preparados, especialmente en la ortocuarcita, la pizarra y el cuarzo. En cambio en la obsidiana, predominan los lisos y en menor medida, los puntiformes, filiformes y fracturados.

Tambo Angastaco	Cortical	Liso	Facetado	Puntiforme	Diedro	Filiforme	Fracturado	Total
Obsidiana	0	5	0	2	0	2	1	10
Pizarra	3	0	1	0	1	0	1	6
Ortocuarcita	5	1	0	1	0	0	0	7
Cuarzo	3	0	0	0	0	0	0	3
Esquisto	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>27</b>

Tabla VII. 61. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, según materia prima, Tambo de Angastaco.

### VII. 6. 2. 3. Artefactos formatizados (n=4)

El total de artefactos formatizados son cuatro, dos (2) enteros y los otros dos (2) se encuentran fracturados (Tabla VII. 62). Entre los primeros, se encuentra una (1) muesca retocada y lascado simple sobre ortocuarcita, de tamaño grande y módulo mediano-alargado. Su forma-base es una lasca de dorso con retoque marginal unifacial. El segundo caso de instrumento entero es un (1) artefacto burilante de pizarra, de tamaño mediano-pequeño y módulo laminar-angosto, confeccionado



sobre una lasca angular, mediante microretoque marginal unifacial. En estos dos artefactos la clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

Entre los dos fracturados, se encuentra una (1) raedera de ortocuarcita, cuya forma-base es una lasca no diferenciada. Presenta retalla parcialmente extendida y retoque marginal unifacial. También presenta microesquirlamientos en el filo de raedera. Su clase técnica es la reducción unifacial. Completa el subconjunto, un (1) fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria de obsidiana<sup>6</sup>. El mismo presenta microretoques marginales unificiales

Tambo Angastaco	Obsidiana	Ortocuarcita	Pizarra	Total
Raedera ( F )	0	1	0	1
Muesca retocada y de lascado simple ( E )	0	1	0	1
Artefacto burilante ( E )	0	0	1	1
Fragmento ND. Artefacto de formatización sumaria	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

Tabla VII. 62. Artefactos formatizados según materias primas, Tambo de Angastaco.

### VII. 6. 2. 3. 1. Series y clases técnicas de los artefactos formatizados

La figura VII. 25 muestra tres variantes en la anchura de los lascados presentes en los artefactos formatizados del Tambo, mientras que hay una tendencia hacia la situación de los lascados de tipo marginal.

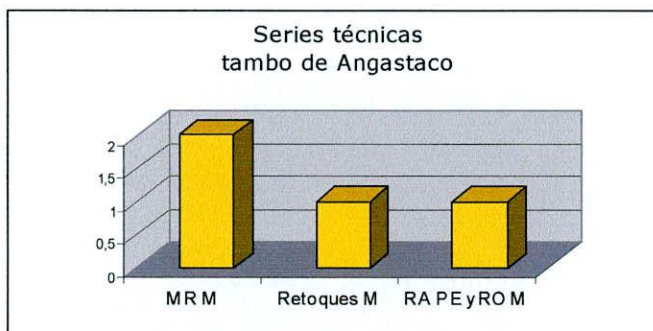


Figura VII. 25. Series técnicas de los artefactos formatizados del Tambo de Angastaco. Número de caras y filos: 4. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; PE: parcialmente extendido; M: marginal.

Por último, la clase técnica de dominan son las unificiales (3), con trabajo no invasivo (2) y un caso (1) de reducción.

<sup>6</sup> A los fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados o de formatización sumaria no se le aplica la clase técnica.

#### VII. 6. 2. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=2)

Los dos (2) filos naturales del tambo se encuentran enteros y son de tamaño mediano-grande. El primero es de ortocuarcita, de módulo mediano-normal y su forma-base es una lasca primaria. Posee un filo largo en ángulo menor de 35°, con microesquirlamientos continuos. El otro filo es de pizarra de módulo laminar-normal. La forma base utilizada como soporte es una lasca de arista doble y presenta microlascados unificiales en el filo frontal corto en 50°, a su vez, los dos filos largos presentan enromados y melladuras aisladas.

#### **VII. 6. 3. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Tambo de Angastaco**

A pesar de la escasa evidencia lítica recuperada en las recolecciones y las excavaciones, se podría sugerir distintos modos de explotación de las rocas en este sitio. Por un lado, el de las rocas disponibles naturalmente en el cerro como ortocuarcitas, pizarras, esquistos y cuarzos y por otro, el de las obsidianas. En el caso de las primeras, la presencia de núcleos, sólo en superficie, es resultado de la selección directa y reducción de los mismos en sectores extra-muros de los recintos, por ejemplo, en cárcavas que bajan desde el pukará, donde también se han relevado algunos nódulos y bloques con extracciones aisladas. En cambio en los recintos parecen haberse llevado adelante actividades relacionadas con la manufactura de artefactos y el consecuente descarte de subproductos de talla, avalado por la presencia de desechos de tamaños reducidos (Tabla VII. 59), de lascas internas (Tabla VII. 58), de artefactos formatizados (Tabla VII. 62) y de desechos fracturados (Tabla VII. 57). Por su parte, la inversión de trabajo, indicado en las clases técnicas en todos los artefactos es unifacial, en su mayoría de trabajo no invasivo y en menor medida de reducción.

En cambio, el aprovechamiento de la obsidiana demuestra una trayectoria algo diferente, en relación a las rocas antes mencionadas. Esta roca parece haber sido ingresada al tambo en forma de nódulos, aunque es factible que también lo haya hecho en menor medida, en forma de núcleos con alguna preparación previa, ambos de tamaños pequeños. La presencia de un núcleo bipolar y otro fracturado no diferenciado en estratigrafía, permite pensar en la implementación de diferentes formas de explotación para la obtención de soportes. La presencia de desechos internos, fracturados y de tamaños muy pequeños (Tablas VII. 57 y 59) permite

asociarlos a tareas de formatización de artefactos. La casi ausencia de estos artefactos (1), en los sectores muestreados indicaría, su probable traslado hacia otras localizaciones.

Si se evalúan los materiales recuperados en el Recinto 1 y la cuadrícula Barranca se pueden realizar algunas inferencias tentativas. Por ejemplo, en el único sector que se realizaron hallazgos de piedra es en la subdivisión A del Recinto 1. Allí se ha encontrado una asociación entre diferentes estructuras de combustión, restos de cerámica, núcleo, artefactos y desechos líticos. Este hallazgo permite plantear que la reducción inicial de la obsidiana (los desechos presentan restos de corteza) pudo haberse realizado en sectores internos del asentamiento, a diferencia de lo ocurrido con las rocas locales.

Paralelamente la presencia de lascas internas, talones preparados y de un fragmento de artefacto en este mismo sector, serían indicios de actividades de manufactura de herramientas (Figura VII. 26 a). Por último, esto estaría apoyando la idea de que la subdivisión interna del Recinto 1 podría ser de tipo funcional. Posiblemente la subdivisión A, de características residenciales o domésticas (donde se aprecia un acondicionamiento del muro) y la subdivisión B de almacenamiento.

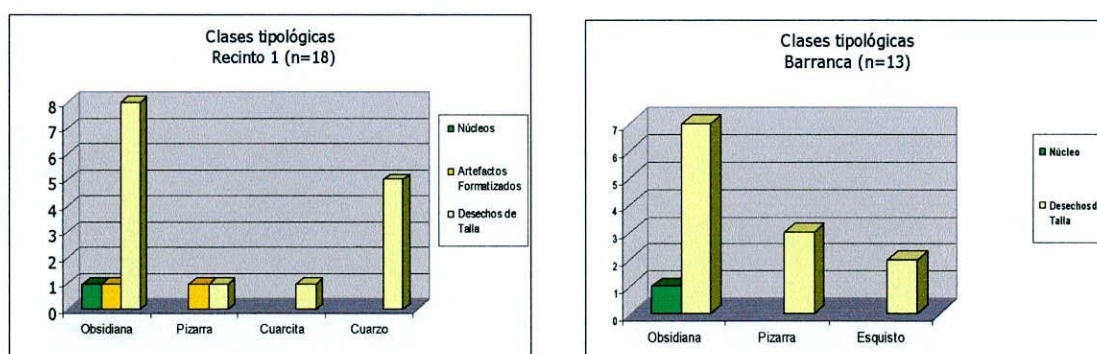


Figura VII. 26 a y b. Clases tipológicas del recinto 1 y de la barranca, Tambo de Angastaco.

En cambio, en el sector de la Barranca se hallaron subproductos de talla con restos de corteza y el ya mencionado núcleo fracturado con indicios de bipolaridad, lo cual corroboraría que se trata de un sector de descarte, tanto de subproductos líticos como de fragmentos de torteros y tiestos. Todo esto nos llevaría a pensar en la secuencia de reducción de obsidianas casi completa para el sitio (Figura 26 b).

Como se mencionó inicialmente, la información de la cerámica indica que abundan las formas asociadas al consumo y almacenaje, mientras que los estudios del material lítico agregan que las actividades fueron de tipo domésticas como en el Recinto 1 y de descarte como en la barranca. Todas relacionadas a tareas cotidianas de probables residentes del tambo.

**VII. 6. 4. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Tambo de Angastaco**

**VII. 6. 4. 1. Secuencias de producción de la pizarra**

En el Tambo la secuencia sobre pizarra sólo registra formas-base de origen interno y externo. En esta última clase de soporte se manufacturaron instrumentos de escasa formatización como un artefacto burilante (Tabla VII. 63). Probablemente el aprovisionamiento y la reducción inicial se producen en sectores como el Pukará.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA	-----	-----	Lascas externas	MR U	Artefacto burilante		
			Lascas internas			Enromados/melladuras	Filo N c R/C

Tabla VII. 63. Secuencia de producción de la pizarra, Tambo de Angastaco. Referencias: MR U: microretoque unifacial, Filo N c/RC: Filo natural con rastros complementarios.

**VII. 6. 4. 2. Secuencias de producción de la ortocuarcita, esquisto y cuarzo**

Las ortocuarcitas se presentan en forma de bloques y guijarros. Estas fueron las formas-base reconocidas de los núcleos hallados en esta materia prima, las cuales fueron reducidas por percusión directa algunos de ellos fueron reactivados. La asociación de núcleos con restos de corteza, lascas externas con filos naturales con rastros y de talones corticales, permite plantear actividades de descortezamiento y el probable uso de las mismas sin formatización (Tabla VII. 64). Las lascas de filos potenciales especialmente seleccionadas fueron las de tamaños medianos-grandes y grandes.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITA	Nódulos	TPD	Lascas Externas	R U	Raedera	Microastilladuras	Filo N c/RC
			Lascas internas		Muesca retocada y de lascado simple		
			Lascas de reactivación de núcleos				

Tabla VII. 64. Secuencia de producción de la ortocuarcita, Tambo de Angastaco. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, R U: retoque unifacial, Filo N c/RC: Filo natural con rastros complementarios.

En el caso del esquisto, el núcleo recuperado se encuentra fracturado lo cual no permite inferir su forma-base. Al igual que las rocas antes mencionadas, en los alrededores se identificaron lajas y nódulos tabulares que podrían haber sido su forma primigenia. De los núcleos se obtuvieron lascas primarias pequeñas y medianas, las cuales fueron seleccionadas para su uso directo (Tabla VII. 65).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización
<b>ESQUISTO</b>	<b>Nódulos</b>		<b>Lascas externas</b>		
<b>CUARZO</b>			<b>Lascas externas e internas</b>		

Tabla VII. 65. Secuencias de producción del esquisto y el cuarzo, Tambo de Angastaco. En amarillo inferido.

Por ultimo, la asociación de un núcleo de lascados aislados en cuarzo y la presencia (escasa) de lascas externas o con restos de corteza y fracturadas remiten a actividades primarias. La ausencia de artefactos y de filos naturales podría indicar el traslado hacia otros sectores de uso y descarte.

#### VII. 6. 4. 3. Secuencias de producción de la obsidiana

En el Tambo la obsidiana ingresó en forma de nódulos, donde los atributos de bipolaridad en uno de los núcleos permiten pensar en la implementación de diferentes formas de explotación para la obtención de soportes. Sobre ellos se confeccionaron artefactos de trabajo no invasivo marginal, sin indicios de reclamación. En los sectores internos de los recintos se realizaron tanto la reducción inicial como las actividades de manufactura de herramientas. Asimismo, algunos núcleos fueron reactivados para seguir siendo explotados (Tabla VII. 66).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>OBSIDIANA</b>	<b>Nódulos</b>	<b>TPD y TB</b>	<b>Núcleos/Lascas externas</b>	MR U	<b>Artefacto ND Formatización sumaria</b>		
		<b>TPD</b>	<b>Lascas internas</b>				
			<b>Lascas de reactivación de núcleos</b>				

Tabla VII. 66. Secuencias de producción de obsidiana, Tambo de Angastaco. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, TB: técnica bipolar, MR U: microretoque unifacial

### VII. 6. 5. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

Al observar la totalidad de las secuencias de producción de las rocas empleadas en el Tambo, existe una gran diversidad. En primer lugar, la ortocuarcita se distingue del resto con una trayectoria más larga. Ella incluye aprovisionamiento, reducción primaria y extracción de formas-base, formatización de artefactos y uso directo de algunas lascas. En cambio, la secuencia de la obsidiana es algo más corta, con extracción de lascas y su formatización y algunos indicados de mantenimiento (Tabla VII. 67).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Obsidiana	Ausente	Alta	Ausente	Baja	Bajo	Ausente
Pizarra	Ausente	Alta	Bajo	Alto	Ausente	Ausente
Ortocuarcita	Alto	Alta	Bajo	Alto	Ausente	Ausente
Esquisto	Bajo	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Cuarzo	Ausente	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VII. 67. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Tambo de Angastaco.

Por su parte, la pizarra incluye reducción inicial, manufactura de artefactos y uso directo. Por último, las secuencias del esquisto y el cuarzo son las más reducidas. En el primer caso hay evidencias de las primeras etapas de reducción, mientras que en el cuarzo, solamente de extracción de formas-base. En suma, en el Tambo de Angastaco se realizaron diferentes actividades de producción lítica y según el instrumental, de consumo y de procesamiento (Tabla VII. 68).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Puntas de proyectil	0	0
Consumo/procesamiento	Artefacto burilante	1	3
	Raedera	1	
	Muesca retocada y de lascado simple	1	
No determinado	Fragmento ND Artefacto Formatización sumaria	1	1
<b>Total</b>		<b>4</b>	

Tabla VII. 68. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Tambo de Angastaco.

### VII. 6. 6. Vinculaciones tecnológicas entre el Tambo y el Pukará de Angastaco

El análisis de los materiales tanto para el Tambo como para el Pukará, indica dos formas de explotación diferencial de las rocas en este sitio. La primera de ellas, es

el de las rocas disponibles naturalmente en el cerro como ortocuarcitas, pizarras, esquistos y cuarzos que fueron seleccionadas en forma directa, su presencia en superficie y en las cárcavas que rodean al Pukará y la ausencia de núcleos en las excavaciones. Esto permite afirmar que, como es esperable, dichas rocas hayan sido reducidas en otros sectores externos a los recintos. En cambio en los recintos se llevaron adelante principalmente actividades relacionadas con la manufactura, uso y el consecuente descarte de subproductos de talla, lo cual estaría avalado por la presencia de desechos de tamaños reducidos, de lascas internas y de desechos fracturados. Paralelamente la presencia de lascas externas con rastros o como formas-base de artefactos podría indicar también uso *in situ*. Por último, el predominio de filos naturales con rastros (10) por sobre los artefactos formatizados (4) en estas rocas, permite plantear que no hay un interés en la confección de instrumentos, sino más bien su empleo directo.

En cambio, el aprovechamiento de la obsidiana, única roca de origen puneño, demuestra una trayectoria algo diferente en relación a las rocas antes mencionadas. En primera instancia, la presencia de núcleos en el tambo permite pensar que la circulación de obsidiana se realizó mediante esta clase de soporte. En los recintos probablemente fueron reducidos y se confeccionaron artefactos. La obsidiana fue la roca elegida para la fabricación de artefactos como puntas, raspadores, muescas; cuyo trabajo fue preferencialmente, no invasivo.

Esta forma de explotación de la obsidiana marca una diferencia, que podría estar indicando cierta intensidad, a pesar de que los artefactos son de escasa formatización y no hay evidencias de reactivación o reclamación. Los indicadores pueden ser, por un lado, el alto índice de fragmentación de todos los materiales de obsidiana (en núcleos, artefactos y desechos) y por otro, la presencia de talla bipolar<sup>7</sup>, las cuales en conjunto podrían indicar un aprovechamiento más intensivo. No obstante, no caben dudas que la presencia de artefactos y subproductos descartados o abandonados en diversos sectores residenciales o en basureros, puede estar indicado un tratamiento y uso común de la obsidiana. Además, esta materia prima es una de las más representadas en el conjunto, 27,4 % de un N=113, es decir, que a pesar de tratarse, para los parámetros occidentales, de un recurso costoso por su origen lejano, todo parece indicar que esta roca se encontraba disponible para los residentes de Angastaco.

---

<sup>7</sup> Aunque la talla bipolar no necesariamente implica una maximización del recurso ya que la forma de la presentación del mismo puede ser clave para su implementación (Flegenheimer *et al.* 1995).

## VII. 7. TAMBO DE GUALFÍN

### VII. 7. 1. Características generales del material lítico

Dentro de las clases tipológicas del material lítico recuperado en el Tambo de Gualfín se destacan los desechos con un 81,4 % (70) completando el conjunto en menores proporciones, los núcleos y los artefactos formatizados con el 14 % (6 cada uno) y los filos naturales con rastros complementarios con el 4,6 % (4) (Tabla VII. 69).

Tambo de Gualfín	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Filos naturales con RC	Total
Pizarra	1	38	2	0	41
Ortocuarcita	4	25	1	4	34
Cuarzo	0	4	0	0	4
Obsidiana	1	1	1	0	3
Roca silicificada N/D	0	1	2	0	3
Metacuarcita	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>86</b>

Tabla VII. 69. Variabilidad artefactual del sitio Tambo de Gualfín. Referencias: N/D: no diferenciada; RC: rastros complementarios.

Las materias primas que predominan son las pizarras con el 47,6 % (41), seguidas por las ortocuarcitas con el 39,5 % (34), el 9,4 % (8) está conformado por cuarzos, metacuarcitas y rocas silicificadas no determinadas, por último, el 3,5 % (3) restante, corresponde a las obsidianas.

### VII. 7. 2. Procedencias de materias primas

El Tambo de Gualfín fue construido sobre sedimentos fluviales medianos del río homónimo, principal colector de aguas procedentes de los ríos Las Cuevas, Atacama y Barrancas, entre otros, que bajan desde las formaciones linderas con la Puna. En el otro extremo, el río Gualfín converge con el río Pucará dando lugar al río Angastaco.

En los alrededores de las quebradas de Las Cuevas y Pucará-Gualfín, donde se ubica el sitio, afloran distintos componentes de los Subgrupos Pirgua, Formación La Paya y Granito Pucará. En el primero, Pirgua, se presentan clastos metamórficos de grado bajo o muy bajo y venas de cuarzo. En el segundo, La Paya, prevalecen las ortocuarcitas, filitas y esquistos, y en el último, Granito Pucará afloran pizarras,



filitas y metagrauwackas alojados en granito (Hongn y Seggiano 2001). En una escala menor, cercanas al sitio, están expuestas distintas variedades en granulometría y coloración de ortocuarzitas, similares a las de los artefactos líticos recuperados. La mayoría de las materias primas líticas arqueológicas recolectadas en la superficie del tambo corresponde a las variedades de rocas antes mencionadas (ortocuarzitas, pizarras, rocas silicificadas y cuarzos). En ese sentido el análisis petrográfico<sup>8</sup> del corte delgado realizado sobre uno de los materiales recolectados indica que se trata de una roca metamórfica:

- TGu rs (4). Pizarra de bajo grado metamórfico, desecho de talla. Procedencia: recolección superficial del Tambo de Gualfín.

La obsidiana es la única roca de origen no local para la zona (Figura VII. 27), según los resultados de FRX (Glascok 2007), dos artefactos (núcleo y desecho de talla) hallados en este sitio proceden de la fuente Ona, ubicada a unos 170 km aproximadamente en la actual puna catamarqueña. Estos resultados son presentados y analizados en detalle en el capítulo X.

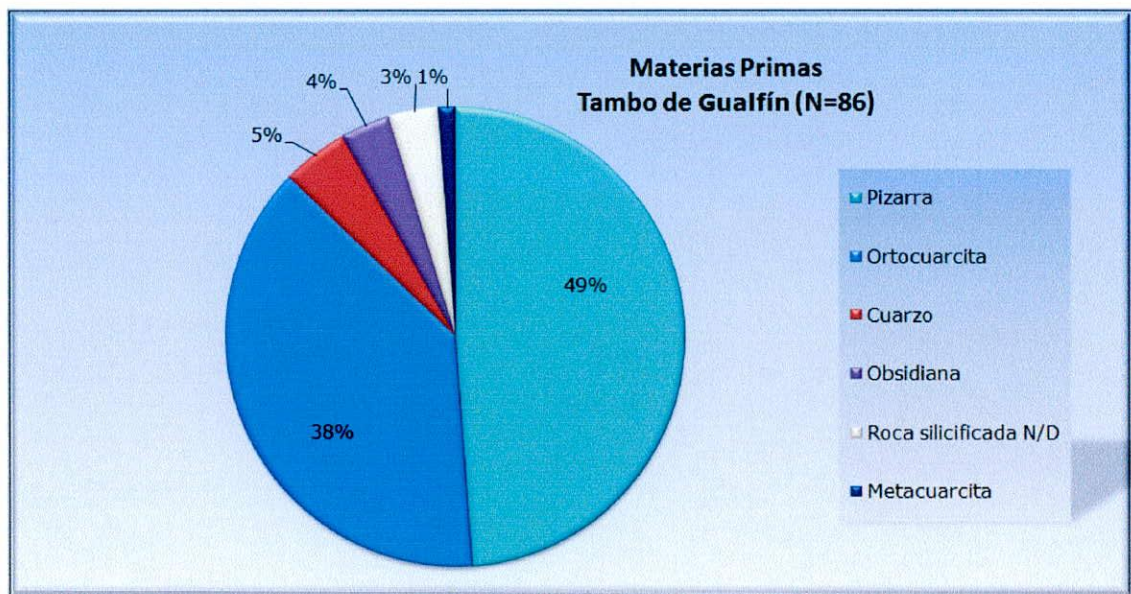


Figura VII. 27. Representación de las materias primas en Tambo de Gualfín.

<sup>8</sup> Realizado por el Lic. Horacio Villalba (FACSO - UNCPBA).

### VII. 7. 3. Análisis tecno-morfológico

#### VII. 7. 3. 1. Núcleos (n=6)

Se han clasificado como núcleos a seis (6) piezas, tres (3) de las cuales se encuentran enteras y son de ortocuarcita (Figura VII. 28), dos (2) son discoidales parciales de tamaño mediano-grande y el tercero (1) es poliédrico de tamaño mediano-pequeño. Todos presentan restos de corteza y su forma-base, guijarros no diferenciados. El núcleo restante, de ortocuarcita se encuentra fracturado y presenta lascados aislados con corteza (Tabla VII. 70).

Tambo de Gualfín	Discoidal parcial	Poliédrico	Lascados aislados	Globuloso	Total
Pizarra	0	0	1	0	1
Ortocuarcita	2	1	1	0	4
Obsidiana	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Tabla VII. 70. Designación morfológica de los núcleos de Tambo de Gualfín.

Los dos (2) núcleos fracturados que completan el subconjunto son, uno (1) de pizarra de lascados aislados y el otro núcleo es de obsidiana, de tipo poliédrico agotado o globuloso y parece haberse fracturado por sus inclusiones (Tabla VII. 70). Su forma-base no se puede distinguir. Todos los núcleos, a excepción del de obsidiana, presentan restos de corteza.

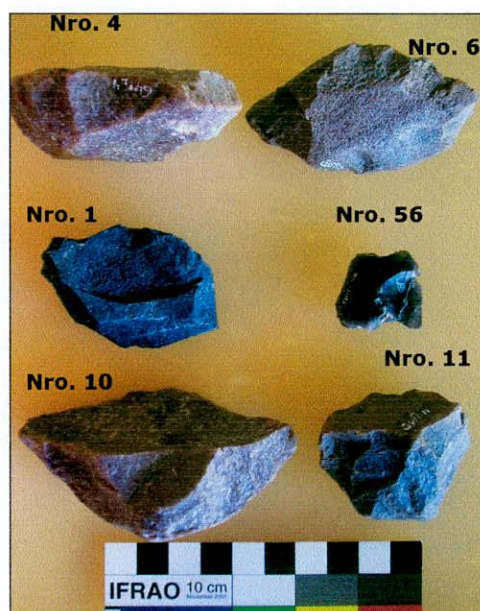


Figura VII. 28. Núcleos, Tambo de Gualfín.

De izquierda a derecha: Nro. 4, Nro. 6, Nro. 1, Nro. 56, Nro. 10, Nro. 11 (Foto de la autora)

VII. 7. 3. 2. Desechos de talla (n=70)

Como se puede observar en la siguiente tabla VII. 71, más de la mitad, 57,1 % de los desechos de talla se encuentran fracturados. Las lascas enteras alcanzan el 27,2 % (n=19) y los desechos indiferenciados el 15,7 %. Las materias primas más representadas son la pizarra y la ortocuarcita.

Tambo de Gualfín	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Pizarra	7	8	14	9	<b>38</b>
Ortocuarcita	9	7	8	1	<b>25</b>
Cuarzo	2	1	1	0	<b>4</b>
Roca silicificada N/D	0	0	1	0	<b>1</b>
Metacuarcita	1	0	0	0	<b>1</b>
Obsidiana	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>70</b>

Tabla VII. 71. Estado de fragmentación de los desechos de talla, Tambo de Gualfín. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: Lasca fracturada con talón; LFST: Lasca fracturada sin talón; INDI: Lasca indiferenciado.

Al evaluar el origen de las extracciones en las lascas enteras, se observa una paridad entre las frecuencias de lascas externas e internas (Tabla VII. 72).

Tambo de Gualfín	PR	SE	DO	Externas	ANG	AR	PL	Internas	Total
Ortocuarcita	2	3	0	5	2	2	0	4	<b>9</b>
Pizarra	0	2	0	2	4	0	1	5	<b>7</b>
Cuarzo	0	2	0	2	0	0	0	0	<b>2</b>
Metacuarcita	0	1	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>19</b>

Tabla VII. 72. Tipos de lascas enteras, Tambo de Gualfín. Referencias: PR: Lasca primaria, SE: Lasca secundaria, DO: Lasca de dorso, ANG: Lasca angular, AR: Lasca de arista, PL: Lasca plana.

Con el fin de obtener un cuadro de situación más amplio en relación al tipo de lascas más representadas, se decidió sumar a la frecuencia de las lascas enteras, las lascas fracturadas con talón, alcanzando un total de n=35, discriminadas por ausencia/presencia de corteza (Figura VII. 29).

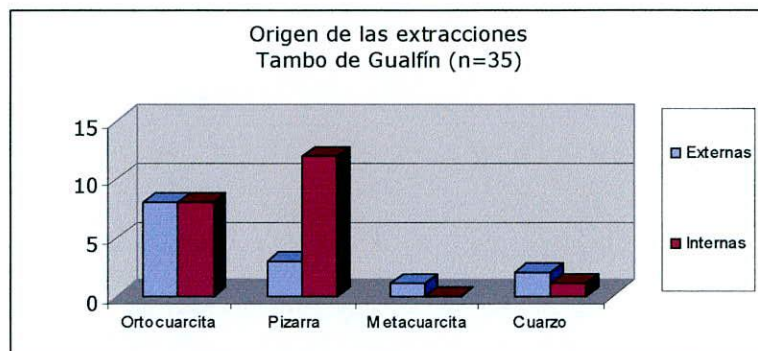


Figura VII. 29. Origen de las extracciones, lascas enteras y fracturadas con talón, Tambo de Gualfín.

Con una mayor cantidad de elementos y un análisis por materia prima la información se vuelve más relevante. Como se puede observar en la figura VII. 29, para la ortocuarcita no hay diferencias entre lascas de origen externo como interno. Para la pizarra, los porcentajes de lascas internas son más elevados que las externas, a la inversa que en las rocas restantes, metacuarcita y cuarzo, de baja representación.

Los tamaños relativos de las lascas enteras de todas las materias primas es de mediano a muy pequeño, aunque se observa cierto predominio de los tamaños pequeños especialmente en las ortocuarcitas y pizarras (Tabla VII. 73).

Tambo de Gualfín	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano- Pequeño	Total
Ortocuarcita	1	5	3	<b>9</b>
Pizarra	1	5	1	<b>7</b>
Cuarzo	0	1	1	<b>2</b>
Metacuarcita	0	0	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>19</b>

Tabla VII. 73. Tamaños relativos de las lascas enteras, Tambo de Gualfín.

Por otro lado, los módulos corto-anchos (F) son los que predominan, seguidos por los mediano-normales (E) tanto en las rocas mayoritarias, ortocuarcita y pizarra, como en las menos representadas, cuarzo y metacuarcita (Tabla VII. 74).

Tambo de Gualfín	Laminar-normal	Mediano-normal	Corto-ancho	Corto-muy ancho	Corto anchísimo	Total
Ortocuarcita	1	2	5	1	0	<b>9</b>
Pizarra	0	1	4	1	1	<b>7</b>
Cuarzo	0	2	0	0	0	<b>2</b>
Metacuarcita	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>19</b>

Tabla VII. 74. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Tambo de Gualfín.

Por último, los tipos de talones que predominan, en todas las materias primas, son los lisos, seguidos de los corticales. Para esta estimación se tomó en cuenta también, las lascas fracturadas con talón (Tabla VII. 75).

Tambo de Gualfín	Liso	Cortical	Diedro	Facetado	Filiforme	Indiferenciado	Total
Ortocuarcita	7	6	0	1	1	1	<b>16</b>
Pizarra	8	4	1	1	1	0	<b>15</b>
Cuarzo	1	1	0	0	0	1	<b>3</b>
Metacuarcita	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>35</b>

Tabla VII. 75. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Tambo de Gualfín.

### VII. 7. 3. 3. Artefactos formatizados (n=6)

Cinco (5) de los seis artefactos formatizados fueron confeccionados sobre rocas locales (Tabla VII. 76) de los cuales, tres (3) se encuentran enteros.

Tambo de Gualfín	Pizarra	Roca silicificada N/D	Ortocuarcita	Obsidiana	Total
Filo de bisel asimétrico de RUM ( E )	0	0	1	0	<b>1</b>
Muesca retocada y lascado simple ( E )	0	0	0	1	<b>1</b>
Raedera ( E )	0	1	0	0	<b>1</b>
Fragmento apical	0	1	0	0	<b>1</b>
Fragmento ND. AFS	2	0	0	0	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Tabla VII. 76. Grupos tipológicos según materias primas, Tambo de Gualfín. Referencia: RUM.: Artefacto de bisel asimétrico con microretoque ultramarginal; Fragmento ND. AFS: Fragmento No Diferenciado de Artefacto de Formatización Sumaria.

El filo de bisel asimétrico abrupto/oblicuo con microretoque ultramarginal de ortocuarcita es de tamaño mediano-grande y módulo mediano-normal, está confeccionada sobre una lasca interna. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

La muesca retocada, sobre obsidiana es de tamaño pequeño, módulo mediano-normal y está confeccionada sobre un artefacto retomado entero de escasa formatización que presenta pátina y está abradido en sus bordes. También se observan retoques marginales unificiales (Figura VII. 30 a). La clase técnica es trabajo no invasivo unifacial.

El último artefacto entero se trata de una raedera de filo fronto lateral, confeccionada sobre una roca silicificada no diferenciada de color verde, fue tallada sobre una lasca externa, su tamaño es pequeño y su módulo corto muy ancho. Presenta retalla y retoques parcialmente extendidos unificiales. La clase técnica es reducción unifacial.

Los dos (2) fragmentos de pizarra presentan retoques marginales y restos de corteza. Por último, sobre la roca silicificada no determinada se confeccionó, una probable punta de proyectil, de la cual solo se recuperó el fragmento apical que presenta microretoques marginales en una cara y parcialmente extendidos en la otra (Figura VII. 30 b). En estos tres casos, no se puede estimar el grado de trabajo invertido debido al tamaño de los mismos (clase técnica).

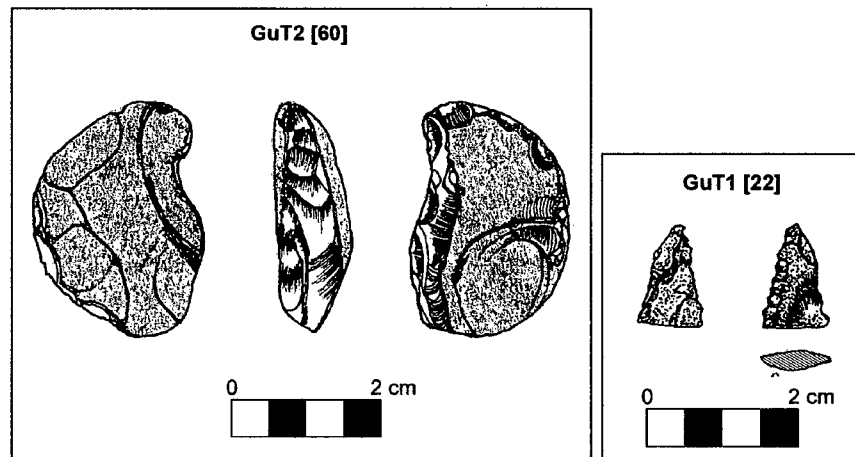


Figura VII. 30 a) Muesca retocada sobre artefacto de formatización sumaria retomado sobre obsidiana, Nro. 60. b) Fragmento apical sobre roca silicificada no determinada Nro. 22 (Dibujo de R. Pappalardo)

#### VII. 7. 3. 3. 1. Series y clases técnicas de los artefactos formatizados

Como se puede observar en la figura VII. 31, la serie técnica de los artefactos formatizados presentan, en su mayoría, retoque marginal pero también microretoques ultramarginales y la combinación de retalla y retoque parcialmente extendido.

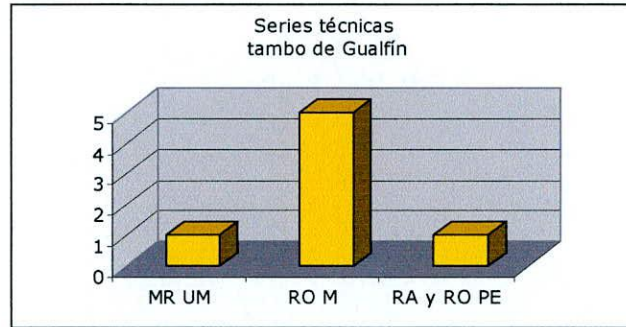


Figura VII. 31. Series técnicas de los artefactos formatizados del Tambo de Gualfín. Número de caras y filos: 7. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; PE: parcialmente extendido; M: marginal; UM: ultramarginal.

Por último, las clases técnicas de los tres (3) artefactos en los que se pudo evaluar dicha categoría, indican la situación unifacial de los lascados, tanto de trabajo no invasivo (2), como de reducción (1).

#### VII. 7. 3. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=4)

Los cuatro (4) filos naturales con rastros complementarios del Tambo de Gualfín son de ortocuarcita, sobre lascas secundarias. Sus tamaños medianos varían entre pequeño y grande y sus módulos entre mediano-alargado y corto-ancho. Estas dimensiones no son las que prevalecen en los artefactos formatizados sino, más que nada, en los desechos. Los filos son largos y presentan aristas con abrasión en combinación con microastilladuras y/o microlascados. Los ángulos de sus filos rondan entre 30 y 60 grados y son todos asimétricos.

#### **VII. 7. 4. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel del Tambo de Gualfín**

En primer lugar, se puede caracterizar tecnológicamente a los núcleos de este sitio como poco preparados para plantear una producción estandarizada de lascas, dada sus morfologías más bien irregulares (Tabla VII. 70, 72 y 73) y la presencia de talones que evidencian ausencia de preparación para un control de las extracciones (Tabla VII. 75). Los núcleos globulosos o agotados están reflejando cierta intensidad en la explotación de las materias primas, como en el caso de la obsidiana. La primera técnica de talla implementada, probablemente, fue la percusión directa, para la reducción inicial, considerando la presencia de lascas externas y la alta proporción de talones lisos y corticales (Tabla VII. 75). Asimismo, una mayor representatividad de lascas internas (Tabla VII. 72) y tamaños

pequeños y muy pequeños entre los desechos (Tabla VII. 73) y la presencia de artefactos formatizados (Tabla VII. 76), permiten plantear que se llevaron adelante en el sitio, a su vez, tareas de manufactura final de instrumentos, aunque algunos de ellos se confeccionaron sobre lascas con corteza. Los talones facetados, filiformes y diedros, podrían responder a una talla por presión relacionada a la confección de dichos artefactos (Tabla VII. 75). Sin embargo, estos se caracterizan por tener escasa formatización (Figura VII. 31). La clase técnica que predomina en los artefactos es el trabajo no invasivo unifacial vinculado a la regularización de los bordes de las piezas.

### **VII. 7. 5. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en el Tambo de Gualfín**

#### **VII. 7. 5. 1. Secuencias de producción de ortocuarzitas**

En las inmediaciones del Tambo de Gualfín, como ya se comentó, existen afloramientos de ortocuarzitas de características macroscópicas, similares a las arqueológicas, en unas cárcavas de dirección N-S ubicadas entre 8 y 10 m de distancia, al Este del sitio. Esta materia prima se presenta en forma de nódulos y guijarros, algunos de los cuales poseen huellas de extracciones, aunque no con la intensidad de otros talleres y probablemente pudo ser el lugar de abastecimiento de las mismas. Posteriormente, los nódulos seleccionados, de tamaños grandes y medianos-grandes, pudieron haber sido transportados para sus primeras etapas de reducción, al sitio, lo cual explica la presencia en el mismo de núcleos y lascas externas. Algunos de estas primeras lascas pudieron ser utilizados en forma directa, como lo indica la presencia de filos naturales con rastros complementarios sobre lascas secundarias y tamaños similares, aunque otras lascas continuaron la secuencia de reducción. Así lo indica la presencia de un único artefacto de escasa formatización como es el filo de bisel asimétrico y retoque ultramarginal sobre lasca interna y tamaño mediano-grande (Figura VII. 32) (Tabla VII. 77).



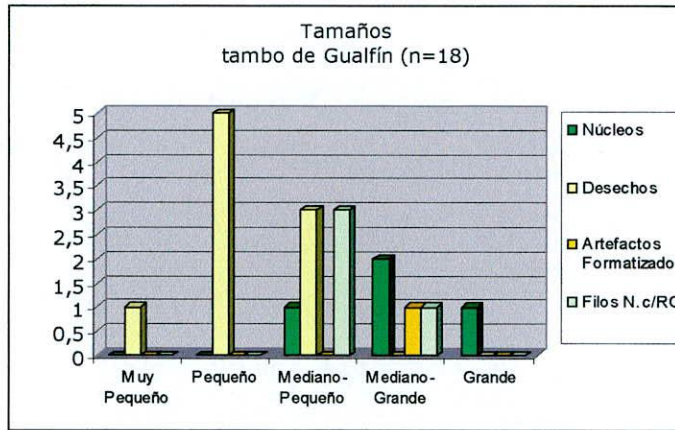


Figura VII. 32. Comparación de los tamaños relativos entre desechos enteros (9), artefactos formateados (1), núcleos (4) y filos naturales con rastros complementarios (4) sobre ortocuarcita del Tambo de Gualfín.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITAS	Nódulos	TPD	Lascas externas	-----	-----	Microlascados	Filo N c/RC
	Guijarros		Lascas internas	MR U	Filo bisel abrupto		

Tabla VII. 77. Secuencias de producción de ortocuarcitas de Tambo de Gualfín. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios.

VII. 7. 5. 2. Secuencia de producción de las pizarras

A diferencia de la ortocuarcita, las lascas más representadas de pizarra son las de origen interno concordante con una mínima presencia de núcleos en esta materia prima. A pesar de haber recorrido los alrededores, no se pudo determinar su procedencia exacta, aunque es probable, según las hojas geológicas, que se encuentre en las cercanías del sitio y allí se hayan extraído las formas-base. Estos soportes fueron transportados al sitio para la confección de artefactos de escasa formatización (Tabla VII. 78).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA	Nódulos	TPD	Núcleos/Lascas externas	R U	Artefacto ND formatización sumaria		
			Lascas internas				

Tabla VII. 78. Secuencias de producción de pizarra, Tambo de Gualfín. Referencias: R U: retoque unifacial. En amarillo inferido.

VII. 7. 5. 3. Secuencia de producción de las obsidianas

La escasa presencia de materiales en esta materia prima es significativa, solo un núcleo, un desecho y un artefacto, lo cual no permite hacer inferencias definitivas acerca de su secuencia de producción. Por el momento, únicamente se puede plantear que los núcleos fueron ingresados al sitio, donde pudieron haber sido procesados para la obtención de formas-base (Tabla VII. 79). El hecho que el núcleo se encuentre agotado y fracturado y que el artefacto sea retomado podría ser interpretado como indicadores de cierta intensidad en el aprovechamiento de la misma.

La escasa representación de la obsidiana en el conjunto (3,5 %) y las características tecnológicas arriba mencionadas, podrían estar vinculadas a problemas en el suministro de esta roca. Teniendo en cuenta la adscripción inca del sitio surgen algunas incógnitas, ¿Pueden haber cambiado los circuitos de abastecimiento de la obsidiana para esa época? ¿Conocían los residentes del tambo las modalidades preexistentes de abastecimiento y distribución de dicha roca o las canteras de donde aprovisionarse en forma directa? Todas estas preguntas serán discutidas en el Capítulo X.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA		TPD	Núcleos/Lascas				
	Artefacto de formatización sumaria retomado	-----	-----	R U	Muesca		

Tabla VII. 79. Secuencias de producción de obsidiana de Tambo de Gualfin. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, RU: retoque unifacial. En amarillo inferido.

VII. 7. 5. 4. Secuencias de producción de las metacuarcitas, el cuarzo y la roca silicificada no determinada

La metacuarcita, el cuarzo y la roca silicificada parecen haber ingresado al sitio como lascas externas sin evidencias de traslado de núcleos. Sólo, en esta última roca se confeccionaron algunos instrumentos (raedera) y armas (punta de proyectil) (Tabla VII. 80).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>METACUARCITA</b>			<b>Lascas externas</b>				
<b>CUARZO</b>			<b>Lascas externas</b>				
<b>ROCA SILICIFICADA N/D</b>		<b>TPD</b>	<b>Lascas externas</b>	R U	<b>Raedera</b>		
				MR B	<b>Punta de proyectil ?</b>		

Tabla VII. 80. Secuencias de producción de metacuarcita, cuarzo y roca silicificada N/D, Tambo de Gualfín. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, R U: retoque unifacial, MR B: microretoque bifacial. En amarillo inferido.

### VII. 7. 6. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

En la tabla VII. 81 se resumen las secuencias de producción de las distintas variedades de materias primas empleadas en el Tambo de Gualfín, en la cual se distinguen dos rocas por la extensión de sus trayectorias. En primer lugar la secuencia de la ortocuarcita es completa, es decir que las actividades incluyen aprovisionamiento, extracción de forma-base y formatización de artefactos. También incluye uso directo de formas-base pero no hay evidencias de mantenimiento o reclamación.

En segundo lugar está la secuencia de obsidiana, que a pesar de tener una baja frecuencia de materiales, manifiesta la presencia de extracción de formas-base, formatización y la reclamación de artefactos. El caso de la pizarra es bastante similar al de la roca silicificada, la secuencia es menos extensa e incluye extracción y formatización, aunque en la pizarra la frecuencia artefactual es mayor que en la segunda materia prima. Por último, tanto en la metacuarcita como en el cuarzo la sola presencia de lascas no es suficiente para proponer la presencia de reducción lítica *in situ* de las mismas (Tabla VII. 81).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
<b>Ortocuarcita</b>	Alta	Alta	Bajo	Alto	Ausente	Ausente
<b>Pizarra</b>	Ausente	Alta	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
<b>Obsidiana</b>	Ausente	Baja	Ausente	Baja	Ausente	Alto
<b>Metacuarcita</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Cuarzo</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Roca silicificada N/D</b>	Ausente	Baja	Ausente	Baja	Ausente	Ausente

Tabla VII. 81. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en el Tambo de Gualfín. Referencias: N/D: no determinada.

Sumadas a estas actividades tecnológicas arriba mencionadas se observa que el instrumental es básicamente de consumo/procesamiento aunque de una baja proporción, por lo que se podría proponer inicialmente que el sitio tiene una ocupación residencial breve (Tabla VII. 82).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa	Fragmento de punta de proyectil?	1	1
Consumo/procesamiento	Muesca retocada y lascado simple	1	3
	Raedera	1	
	Filo bisel abrupto de MU	1	
No determinado	Fragmento ND Artefacto Formatización sumaria	2	2
<b>Total</b>		<b>6</b>	

Tabla VII. 82. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Tambo de Gualfin.

## VII. 8. COMPLEJO AGRÍCOLA CORRALITO

### VII. 8. 1. Características generales del material lítico

Los análisis líticos se realizan sobre la totalidad de los materiales de superficie recuperados en recolecciones intensivas realizadas en dos sectores, Corralito II y Corralito IV. Como se ha mencionado en el capítulo metodológico, en el campo se recolectó la totalidad del material visible en superficie del sitio Corralito IV. En el caso de Corralito II se realizó la recolección superficial en un canchón elegido al azar y en Corralito III y V no se registraron materiales arqueológicos en superficie (ver Figura VI. 24 a).

En la tabla VII. 84 se observa una alta densidad artefactual, en relación a otros sitios ya estudiados de la región. A su vez, se destaca una alta proporción de desechos de talla (89,4 %) en relación a las restantes clases tipológicas. Las rocas más representadas son la ortocuarcita con el 45,5 % y las distintas variedades de pizarras (en función del tamaño del grano) con el 36 %. Completan el conjunto con el 12,5 % distintas variedades de rocas metamórficas, como el esquisto y la metacuarcita, así como una roca sedimentaria no diferenciada, el cuarzo y la calcedonia y por último, la obsidiana con el 6 %.

Complejo Corralito	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Filos naturales c/RC	TOTAL
Ortocuarcita	8	207	4	8	<b>227</b>
Pizarra variedad 1	2	109	6	0	<b>117</b>
Pizarra variedad 2	1	43	4	0	<b>48</b>
Pizarra variedad 3	2	12	1	0	<b>15</b>
Obsidiana	1	26	3	0	<b>30</b>
Roca sedimentaria N/D	1	23	2	1	<b>27</b>
Cuarzo	3	12	1	0	<b>16</b>
Metacuarcita	0	11	1	1	<b>13</b>
Esquisto	0	5	0	0	<b>5</b>
Calcedonia	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>449</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>499</b>

Tabla VII. 84. Variabilidad artefactual por materia prima, Complejo Corralito. Referencias: N/D: no determinada; c/RC: con rastros complementarios.

## VII. 8. 2. Procedencias de materias primas

En base a la información geológica, los conjuntos arqueológicos están emplazados sobre la Formación Angastaco-Los Colorados, donde prevalecen las areniscas y limolitas de grano fino a grueso (Horgn y Seggiano 2001), muchas de las cuales son las empleadas en la construcción de muros y estructuras agrícolas. No obstante, en el sitio predominan las rocas metamórficas. Esta disparidad se debe principalmente a diferencias entre escalas de análisis.

Las laderas de escasa pendiente donde se emplaza el complejo Corralito presentan ortocuarcitas y cuarzos en forma de bloques y nódulos de pizarras, dichas materias primas fueron aprovechadas para la confección de artefactos en Corralito II y IV. La pizarra es la roca que está representada en una amplia variedad de granos. La pizarra variedad 1 es de grano medio, la variedad 2 es de grano fino y la variedad 3 es de grano muy fino (Figura VII. 33). El análisis petrográfico<sup>9</sup> realizado sobre un corte delgado confirma esta determinación:

- Co IV (169) Pizarra de bajo grado metamórfico, desecho de talla. Procedencia: Corralito IV.

La única roca no originaria de la zona es la obsidiana. Según los análisis de Fluorescencia de rayos x realizados por Glascock (2007) sobre tres desechos, indican que dos (2) de ellos proceden de Ona, fuente ubicada al Noreste del Salar

<sup>9</sup> Realizado por el Lic. Horacio Villalba (FACSO-UNCPBA).

de Antofalla y el tercer desecho procede de la fuente Laguna Cavi, al Sur-Suroeste del Volcán Galán (Escola y Hocsmán 2007) ambas en la actual puna catamarqueña.

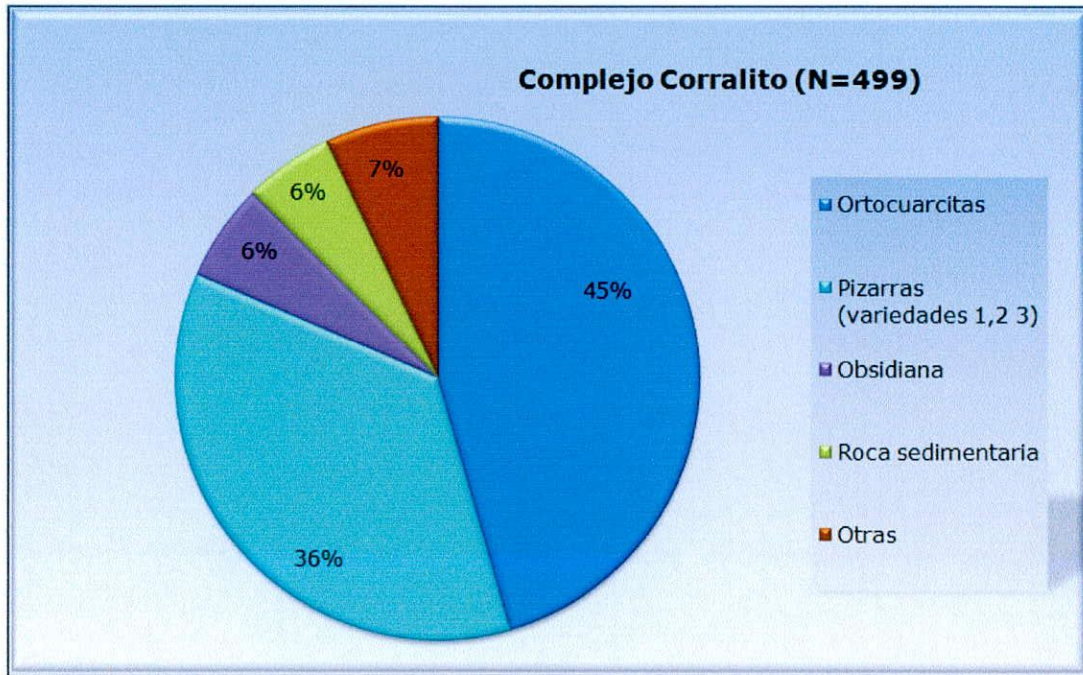


Figura VII. 33. Representación de las materias primas en el Complejo Corralito. Recolección realizada en Corralito II y Corralito IV.

En la figura VII. 33 están representadas todas las proporciones de materias primas recuperadas en el complejo Corralito. Como se he mencionado anteriormente, predominan las distintas variedades de ortocuarzitas y pizarras, y en menor medida, la obsidiana, sólo presente en Corralito IV.

### VII. 9. CORRALITO II

Los canchones de corralito II están delimitados por muros de considerable altura y algunos despedres. Los sectores centrales de estos canchones, como es lógico de suponer, se encuentran libres de rocas, las cuales fueron descartadas en los grandes despedres ubicados, estratégicamente, atravesando dichas superficies. Es decir, que estas grandes acumulaciones de piedras, que llegan a alcanzar los 2 m de altura y casi 2 m de ancho, son el resultado de la limpieza y la nivelación del terreno. En ellos fueron recolectados la totalidad de artefactos formatizados y desechos de talla, pero por el peso de algunos núcleos, se recolectaron sólo los de menores dimensiones.

Corralito II	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Total
Pizarra variedad 1	1	12	3	<b>16</b>
Pizarra variedad 2	0	6	1	<b>7</b>
Pizarra variedad 3	2	3	0	<b>5</b>
Ortocuarcita	4	20	2	<b>26</b>
Cuarzo	1	1	1	<b>3</b>
Roca sedimentaria N/D	0	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>43</b>	<b>7</b>	<b>58</b>

Tabla VII. 85. Variabilidad artefactual, Corralito II.

En el caso de Corralito II (N=58), prevalecen las pizarras en sus tres variedades (28), seguidas por las ortocuarcitas (26). Completan el conjunto el cuarzo (3) y una (1) roca sedimentaria no determinada, de buena calidad para la talla (Tabla VII. 85).

## VII. 9. 1. Análisis tecno-morfológico

### VII. 9. 1. 1. Núcleos (n=8)

Se relevaron en el terreno una cantidad significativa de bloques grandes con extracciones aisladas que pueden ser clasificados como nódulos testeados, siguiendo las propuestas, de varios autores (Binford y O'Connell 1984; Cobb y Webb 1994; Paulides 2006) y se recolectaron todos los núcleos de menor tamaño (n=8) los cuales se encuentran, en la mayoría de los casos, enteros y con pocas extracciones. De los siete (7) núcleos enteros, cuatro (4) son de ortocuarcita y presentan restos de corteza que permiten inferir que se tratan de guijarros como formas-base. El quinto (1) núcleo entero es de pizarra variedad 1 y su forma-base es un nódulo a facetas. El sexto (1) núcleo es de cuarzo lechoso con un soporte no determinado. Por último, los restantes dos (2) núcleos son de la variedad 3 de la pizarra y ambos poseen nódulos como formas-base, uno se encuentra entero pero agotado, el restante se encuentra fracturado. En la tabla VII. 86 se puede observar la variedad morfológica que presentan los núcleos por materia prima. En todos los casos, se destaca la diversidad de tipos morfológicos (piramidales, prismáticos, poliédricos, discoidales, de lascados aislados e indiferenciados). No obstante, todos se caracterizan por ser de extracciones irregulares, parciales y aisladas.

Corralito II	Piramidal parcial o irregular	Prismático bidireccional c/extr. irreg	Poliédrico	Lascados aislados	Discoidal irregular	No diferenciado	Total
Ortocuarcita	1	1	1	0	1	0	4
Pizarra variedad 1	0	1	0	0	0	0	1
Pizarra variedad 3	0	0	0	1	0	1	2
Cuarzo	0	0	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Tabla VII. 86. Designación morfológica de los núcleos, Corralito II.  
Referencia: Prismático bidireccional c/extr. Irreg.: con extracciones irregulares.

Los tamaños de los núcleos enteros que predominan son los medianos, ya sea mediano-pequeño o grande (Tabla VII. 87):

Corralito II	Mediano - Pequeño	Mediano - Grande	Total
Ortocuarcita	3	1	4
Pizarra variedad 1	0	1	1
Pizarra variedad 3	1	0	1
Cuarzo	0	1	1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Tabla VII. 87. Tamaños relativos de los núcleos enteros, Corralito II.

#### VII. 9. 1. 2. Desechos de talla (n=43)

El número mínimo de los desechos de talla del sitio Corralito II alcanza al 39,5 % (17), al igual que el porcentaje de fragmentación. El restante 21 % corresponde a los desechos indiferenciados. A su vez, prevalecen los desechos de ortocuarcita sobre las restantes rocas, seguida por la variedad 1 de la pizarra (Tabla VII. 88).

Corralito II	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Ortocuarcita	11	4	3	2	20
Pizarra variedad 1	1	0	6	5	12
Pizarra variedad 2	2	0	3	1	6
Pizarra variedad 3	1	0	1	1	3
Cuarzo	1	0	0	0	1
Roca sedimentaria N/D	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>43</b>

Tabla VII. 88. Estado de los desechos de talla, Corralito II.  
Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

A pesar de la baja proporción de lascas enteras del conjunto, se puede evaluar el origen de las extracciones. Como se puede observar en la tabla VII. 89 en las



distintas variedades de pizarras predominan las lascas internas; en cambio, en las ortocuarcitas dominan las externas.

Corralito II	PR	SE	DO	Externas	ANG	PL	Internas	Total
Ortocuarcita	1	2	2	5	6	0	6	11
Pizarra variedad 1	0	0	0	0	1	0	1	1
Pizarra variedad 2	0	0	0	0	2	0	3	3
Pizarra variedad 3	1	0	0	1	0	0	0	1
Cuarzo	0	0	0	0	0	1	1	1
Roca sedimentaria N/D	0	1	0	1	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>17</b>

Tabla VII. 89. Tipos de lascas enteras, Corralito II. Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, DO: lasca de dorso, ANG: lasca angular, PL: lasca plana.

Por su parte, los tamaños relativos de las lascas enteras varían entre pequeño y mediano-grande, aunque dominan los primeros en todas las variedades de materias primas (Tabla VII. 90).

Corralito II	Pequeño	Mediano - Pequeño	Mediano - Grande	Total
Ortocuarcita	7	2	2	11
Pizarra variedad 1	1	0	0	1
Pizarra variedad 2	1	1	0	2
Pizarra variedad 3	0	1	0	1
Cuarzo	1	0	0	1
Roca sedimentaria N/D	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>17</b>

Tabla VII. 90. Tamaños relativos de las lascas enteras, Corralito II.

Mientras que los módulos longitud-anchura que predominan en las distintas materias primas son los mediano-normales y corto-anchos (Tabla VII. 91).

Corralito II	Laminar-angosto	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Corto muy ancho	Total
Ortocuarcita	1	1	4	4	1	11
Pizarra variedad 1	0	0	1	0	0	1
Pizarra variedad 2	0	1	1	0	0	2
Pizarra variedad 3	1	0	0	0	0	1
Cuarzo	0	0	0	1	0	1
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

Tabla VII. 91. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Corralito II.

Por último, los tipos de talones que predominan son los lisos y corticales, como lo muestra la tabla VII. 92. Aquí también se observa que la mayoría de los talones

corticales provienen de las lascas de ortocuarcita, a diferencia de las otras variedades de rocas que son, por lo general, lisos.

<b>Corralito II</b>	<b>Liso</b>	<b>Cortical</b>	<b>Total</b>
Ortoquarcita	5	10	<b>15</b>
Pizarra variedad 1	1	0	<b>1</b>
Pizarra variedad 2	2	0	<b>2</b>
Pizarra variedad 3	0	1	<b>1</b>
Cuarzo	1	0	<b>1</b>
Roca sedimentaria N/D	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>21</b>

Tabla VII. 92. Tipos de talones en lascas enteras y fracturadas con talón, Corralito II.

### VII. 9. 1. 3. Artefactos formatizados (n=7)

La mayoría de los artefactos formatizados se encuentran confeccionados sobre la pizarra variedad 1, aunque también hay de ortocuarcita, pizarra variedad 2 y cuarzo (Tabla VII. 93). Solo dos (2) de ellos se encuentran enteros, son raspadores de ortocuarcita de tamaño mediano-pequeño y módulos mediano-normal y alargado. Ambos están confeccionados mediante retoques marginales unificiales sobre lascas externas como forma-base. La clase técnica de ambos es el trabajo no invasivo unifacial.

Los restantes artefactos (5) se encuentran fracturados por lo que no se puede determinar el origen de su forma-base con exactitud, aunque en uno de los dos casos de fragmentos de artefactos de formatización sumaria sobre pizarra 1, se puede determinar que se trata de una lasca primaria. Los restantes son lascas no determinadas.

En el caso del cuchillo de filo retocado de pizarra variedad 2, fracturado, presenta microretoques marginales unificiales. Por su parte, el otro fragmento de cuchillo de cuarzo presenta retoques marginales unificiales. La raedera, también fracturada, sobre pizarra variedad 1, presenta como serie técnica retalla y retoques marginales y la situación de los lascados es unifacial. La clase técnica de estos tres artefactos es el trabajo no invasivo unifacial.

Por último, los dos (2) fragmentos de artefactos no diferenciados de formatización sumaria sobre pizarra variedad 1, se encuentran formatizados por retoques marginales unificales.

Corralito II	Pizarra variedad 1	Pizarra variedad 2	Ortocuarcita	Cuarzo	Total
Raspador	0	0	2	0	<b>2</b>
Cuchillo de filo retocado	0	1	0	1	<b>2</b>
Raedera	1	0	0	0	<b>1</b>
Fragmento ND. AFS	2	0	0	0	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Tabla VII. 93. Variedad de grupos tipológicos en artefactos formatizados por materia prima, Corralito II. Referencia: ND. AFS.: No Diferenciado de artefacto de formatización sumaria.

### VII. 9. 1. 3. 1. Series y clases técnicas de los artefactos formatizados

En Co II la extensión de los lascados en todos los casos es marginal, predominando los retoques por sobre los microretoques y la combinación de retalla con retoques (Figura VII. 34). Mientras que si se evalúa las clases técnicas, todas (5) son de trabajo no invasivo unifacial.

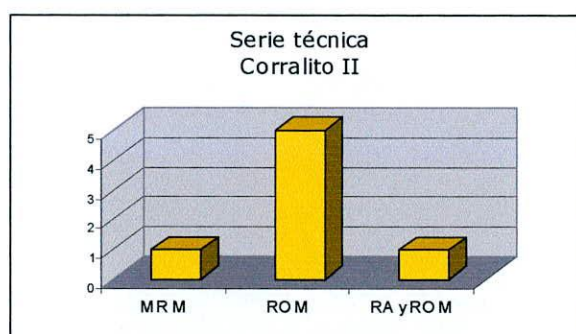


Figura VII. 34. Series técnicas de los artefactos formatizados de Corralito II. Número de caras y filos: 7. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; M: marginal.

### VII. 9. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de Corralito II

El aprovisionamiento de las materias primas se realizó en los mismos sectores de aterrazados de cultivo y la reducción inicial, en los despedres resultantes de dicho acondicionamiento. En ellos, se observaron numerosos nódulos y clastos con extracciones aisladas, probablemente a modo de prueba de las cualidades de cada roca. De los núcleos recogidos se destaca la presencia de tipos morfológicos muy particulares como son los piramidales, discoidales o prismáticos que podrían estar

indicando la búsqueda de determinadas formas-base. Pero la amplia variedad morfológica de los mismos (Tabla VII. 86) y sus subtipos, en su mayoría, irregulares o parciales, con plataformas aún activas y reserva de corteza, permiten plantear una reducción inicial más bien azarosa, o por lo menos sin estandarización de formas. La presencia de núcleos de lascados aislados y de nódulos testeados, sumado a la ausencia de lascas de reactivación de núcleos estarían acordes a un contexto de cantera-taller, con amplia y diversa disponibilidad de rocas.

Por su parte, los tamaños de los núcleos son del rango de los medianos (Tabla VII. 87), habiéndose obtenido, por lo tanto, formas-base medianas y pequeñas. Esos son los tamaños, a su vez, que predominan tanto en las formas-base de los artefactos formatizados enteros, como en los desechos de talla (Tabla VII. 89). La presencia de núcleos testeados, otros reducidos y de lascas externas, indican que en Corralito II se realizaron actividades de reducción primaria. La presencia de lascas con talones corticales y lisos (Tabla VII. 92), es decir resultantes de plataformas no preparadas indican, a su vez, talla por percusión directa.

No obstante, no solamente se han realizado actividades de descortezamiento de nódulos, también se han buscado formas-base sin corteza, como lo indica la presencia de las mismas en el contexto total de los desechos. Probablemente las matrices más aptas (por ejemplo, elegidas por tamaño) fueron trasladadas a otros contextos, como lo estaría indicando el análisis del sitio Corralito IV, detallado más adelante. Por su parte, la presencia de artefactos formatizados (Tabla VII. 93) y de una alta representación de los desechos pequeños (Tabla VII. 90), también indicarían que en Corralito II se llevaron a cabo actividades de manufactura de instrumentos, aunque algunos sobre formas-bases externas. La cantidad de casos de artefactos formatizados fracturados (5/7) no permite caracterizarlos en forma minuciosa, aunque sí permite plantear que fueron confeccionados mediante trabajo no invasivo unifacial, el cual solo afecta los bordes de los mismos con una escasa inversión de trabajo en sus caras.

Teniendo en cuenta tres variables como son, la distribución de los materiales sobre el despedre entre canchones de cultivo, probablemente utilizadas para la producción de maíz (*Zea mays*)<sup>10</sup>, la baja representación de artefactos en el conjunto lítico (n=7) y su estado de alta fragmentación (5 fracturados); podemos

---

<sup>10</sup> Los primeros estudios realizados indican la presencia de almidón, los cuales deben ser profundizados (Williams com. pers. 2008).

caracterizar a los sectores de despedres como canteras-talleres donde se obtuvieron soportes para confección de instrumentos de piedra. Algunos de dichos soportes, muy posiblemente, fueron trasladados a otras localizaciones. Otros fueron escasamente formatizados en el taller para su eventual uso en actividades vinculadas al cultivo (preparación de comida, equipo, etc.). La mayoría se pudo haber fracturado en eventos de talla, durante el uso o por procesos postdepositacionales.

Por último, dado el contexto agrícola del sitio era esperable la presencia de instrumentos de piedra para el laboreo de la tierra, por lo que su ausencia, y la de sus fragmentos, son llamativas. Sin embargo, en otros sitios similares como Coctaca y Alfarcito, ubicados en la Quebrada de Humahuaca, tampoco es habitual su presencia (Albeck 2003-2005). Aunque no se descarta que se hayan utilizado, por ejemplo, maderas para su confección, como lo demuestran otros hallazgos en el NOA (ver Elías 2007).

### VII. 9. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en Corralito II

#### VII. 9. 3. 1. Secuencias de producción de pizarra variedad 1 y ortocuarcitas

Estas rocas se presentan en el cerro como nódulos a los que se le extrajeron formas-base. Las lascas internas y externas, productos de dicha reducción, fueron formatizadas para la confección de artefactos de retoques sumarios, raedera y raspadores (Tabla VII. 94).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>PIZARRA VARIEDAD 1</b>	<b>Nódulos</b>	<b>TPD</b>	Lascas externas				
			Lascas internas	R U	<b>Artefactos ND formatización sumaria</b>		
			-----	RT y R U	<b>Raedera</b>		
<b>ORTOCUARCITAS</b>	<b>Nódulos</b>	<b>TPD</b>	Lascas externas	R U	<b>Raspador</b>		
			Lascas internas				

Tabla VII. 94. Secuencias de producción de pizarra variedad 1 y ortocuarcitas, Corralito II. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, R U: retoque unifacial, RT: retalla.

VII. 9. 3. 2. Secuencias de producción de pizarra variedad 2 y 3, cuarzo y roca sedimentaria no determinada

Todas estas rocas se encuentran en el cerro donde se emplaza el sitio y de estas cuatro materias primas se han extraído formas-base. Solamente en la variedad 2 de la pizarra y el cuarzo se han formatizado artefactos conformando secuencias completas. Esta es la principal diferencia con la roca sedimentaria y la pizarra variedad 3 que sólo presentan los primeros pasos de la reducción (Tabla VII. 95).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
<b>PIZARRA VARIEDAD 2</b>	Nódulo tabular	TPD	Lascas internas	MR U	Cuchillo		
<b>PIZARRA VARIEDAD 3</b>	Nódulos	TPD	Lascas externas				
<b>CUARZO</b>	Guijarro	TPD	Lascas internas	R U	Cuchillo		
<b>ROCA SEDIMENTARIA N/D</b>	Bloques	TPD	Lascas externas				

Tabla VII. 95. Secuencias de producción de las pizarras variedad 2 y 3, cuarzo y roca sedimentaria N/D, Corralito II. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial, R U: retoque unifacial. En amarillo inferido.

**VII. 9. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica**

Al evaluar en conjunto las secuencias de producción de las materias primas empleadas en Corralito II se observan trayectorias completas pero cortas para la mayoría de ellas, las cuales incluyen aprovisionamiento, extracción de formas-base y en menor medida, formatización de artefactos. Los bloques, guijarros y nódulos de las distintas variedades de pizarra, ortocuarzitas, cuarzo y roca sedimentaria fueron acumuladas en los despedres, producto de la nivelación de las terrazas y andenes de cultivo. En los despedres se probaron y seleccionaron para reducción aquellas de determinadas calidades y tamaños (mediano-grande y mediano-pequeño). De las rocas reducidas por percusión directa y en forma aleatoria, se extrajeron varios subproductos, algunos pocos, de mayor tamaño se eligieron directamente para la confección de artefactos mediante trabajo no invasivo de sus bordes. Otras lascas de similares características y ciertos núcleos seguramente fueron trasladadas a otros sitios residenciales como, quizás, Corralito IV. No hay evidencias de mantenimiento ni de reclamación (Tabla VII. 96).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Pizarra variedad 1	Alto	Alta	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
Pizarra variedad 2	Bajo	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Pizarra variedad 3	Bajo	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ortocuarcita	Alto	Alta	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
Cuarzo	Bajo	Alta	Ausente	Alto	Ausente	Ausente
Roca sedimentaria N/D	Bajo	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VII. 96. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en Corralito II. Referencias: N/D: no determinada.

La evidencia de aprovisionamiento es bastante contundente para el sitio, no obstante no solamente se realizaron estas tareas sino también otras, de procesamiento y consumo aunque con menor intensidad, así lo indica el instrumental proveniente de Corralito II (Tabla VII. 97). Esto sugiere que las actividades agrícolas llevadas adelante en el sitio no son incompatibles con otras como la adquisición de materias primas y manufactura de artefactos y otras más vinculadas a las actividades residenciales. Hay que recordar que en este sector del sitio sólo se encuentran terrazas y canchones de cultivo sin recintos asociados.

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa		0	0
Consumo/procesamiento	Raspador	2	5
	Raedera	1	
	Cuchillo	2	
No determinado	Artefacto ND formatización sumaria	2	2
<b>Total</b>			<b>7</b>

Tabla VII. 97. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Corralito II.

## VII. 10. CORRALITO IV

En el caso de Corralito IV se recolectaron todos los materiales líticos de superficie (n=441), donde se asocian recintos, probablemente habitacionales, entre canchones y terrazas de cultivo. La variabilidad artefactual del sitio consiste en una alta proporción de desechos de talla (92 %), seguidos por un bajo porcentaje de artefactos formatizados (3,4 %), por núcleos y filos naturales con rastros complementarios (2,3 % cada una) (Tabla VII. 98).

Corralito IV	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Filos naturales c/RC	TOTAL
Ortocuarcita	4	187	2	8	<b>201</b>
Pizarra variedad 1	1	97	3	0	<b>101</b>
Pizarra variedad 2	1	37	3	0	<b>41</b>
Pizarra variedad 3	0	9	1	0	<b>10</b>
Obsidiana	1	26	3	0	<b>30</b>
Roca sedimentaria N/D	1	22	2	1	<b>26</b>
Cuarzo	2	11	0	0	<b>13</b>
Metacuarcita	0	11	1	1	<b>13</b>
Esquisto	0	5	0	0	<b>5</b>
Calcedonia	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>406</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>441</b>

Tabla VII. 98. Variabilidad artefactual del conjunto lítico, Corralito IV.  
Referencias: N/D: no diferenciada; c/RC: con rastros complementarios.

Como también se puede observar en la tabla VII. 98, en Corralito IV predominan las ortocuarcitas con el 45,5 % (201) y las distintas variedades de pizarras (1, 2 y 3) que suman el 34,5 % (152). Completan el conjunto las obsidianas<sup>11</sup> con el 6,8 % (30) y el 13,2 % restante, integrado por cuarzos, metacuarcitas, esquistos, calcedonias, y una roca sedimentaria no identificada. Es decir, la diversidad es mayor que en Corralito II.

## VII. 10. 1. Análisis tecno-morfológico

### VII. 10. 1. 1. Núcleos (n=10)

De los 10 núcleos recuperados (Tabla VII. 99 y 100, Figura VII. 35 a y b), siete (7) se encuentran enteros donde predominan los de lascados aislados, nódulos testeados y no diferenciado. A su vez, prevalecen los de ortocuarcita representados por cuatro (4) ejemplares, tres (3) están enteros y el cuarto (1) fracturado. Dos de los núcleos enteros son de lascados aislados, de tamaño mediano-grande y presentan restos de corteza y formas-base de guijarros. El otro núcleo entero es mediano-pequeño, es de tipo discoidal parcial sobre guijarro de sección oval y presenta restos de corteza. El cuarto (1) fracturado presenta negativos de extracciones.

<sup>11</sup> Según los análisis de Fluorescencia de rayos x realizados por Glascock (2007) sobre tres desechos de este sitio, dos proceden de la fuente Ona, ubicada al noreste del Salar de Antofalla y el restante procede de la fuente Laguna Cavi, al sur-suroeste del Volcán Galán (Escola y Hocsmann 2007) ambas en la actual puna catamarqueña. Este tema será tratado en el capítulo X.



Corralito IV	Lascados aislados	Nódulos testeados	Discoidal parcial	No diferenciado	Total
Ortocuarcita	2	0	1	1	4
Cuarzo	0	2	0	0	2
Pizarra variedad 1	1	0	0	0	1
Pizarra variedad 2	0	1	0	0	1
Roca sedimentaria N/D	0	0	0	1	1
Obsidiana	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>

Tabla VII. 99. Designación morfológica de los núcleos, Corralito IV.

Por su parte, los dos (2) núcleos de cuarzo sobre guijarro se encuentran enteros y presentan dos o tres extracciones con gran parte de superficie cortical. Uno, es de tamaño grande de sección oval y el otro de tamaño, mediano-grande con sección circular. Ambos parecen haber sido abandonados por sus impurezas y oxidaciones internas, por lo cual pueden ser clasificados como nódulos testeados.

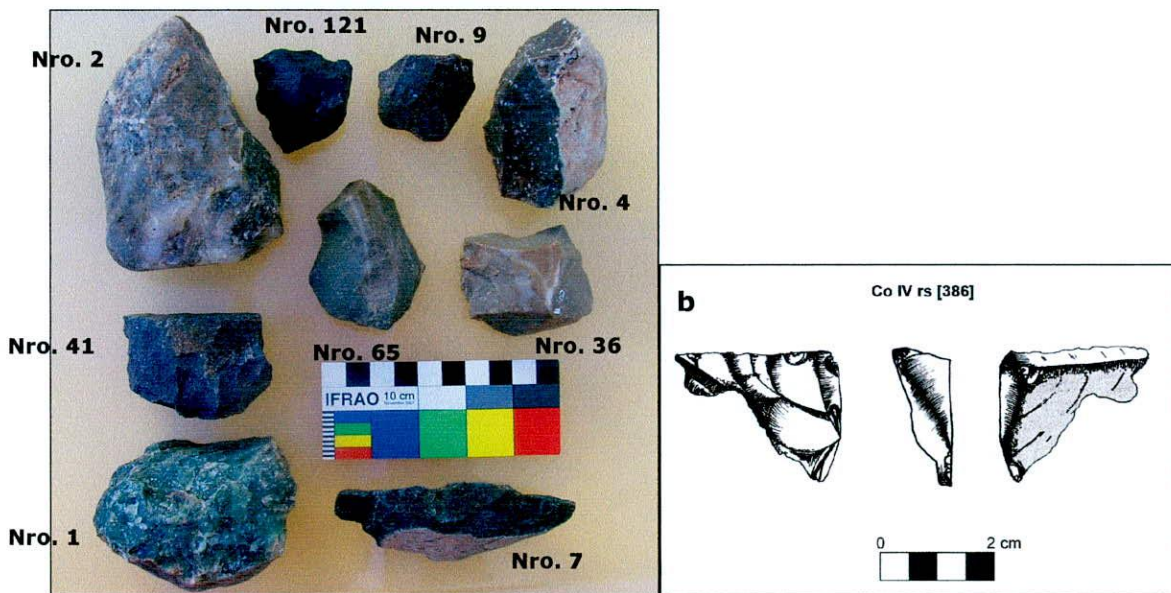


Figura VII. 35. Núcleos Corralito IV.

- a) Núcleos en distintas variedades de rocas. b) Núcleo sobre desecho de talla retomado en obsidiana (Nro. 386), (Foto de la autora y dibujo de R. Pappalardo).

Asimismo, el núcleo (1) de pizarra variedad 2 también presenta las características de un nódulo testeado con inclusiones internas, se encuentra entero, es de tamaño mediano-pequeño y presenta corteza donde se puede observar que su forma-base es un nódulo. El núcleo (1) entero de pizarra variedad 1 es de lascados aislados trabajado sobre un guijarro de sección plano-convexa con restos de corteza y su tamaño es grande. El núcleo (1) sobre roca sedimentaria fue trabajado sobre un

hemiguijarro natural de tamaño mediano-grande y presenta oxidaciones internas por donde se ha fracturado (Tabla VII. 100).

<b>Corralito IV</b>	<b>Mediano -Pequeño</b>	<b>Mediano - Grande</b>	<b>Grande</b>	<b>Total</b>
Ortocuarcita	1	2	0	<b>3</b>
Cuarzo	0	1	1	<b>2</b>
Pizarra variedad 1	0	0	1	<b>1</b>
Pizarra variedad 2	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

Tabla VII. 100. Tamaños de los núcleos enteros, Corralito IV.

Por último, es importante remarcar la presencia de un (1) fragmento de núcleo de obsidiana sobre un desecho de talla retomado, donde se puede distinguir claramente extracciones con y sin pátina (Nº 386) (Figura VII. 35 b).

#### VII. 10. 1. 2. Desechos de talla (n=406)

Los desechos de talla registrados en el sitio alcanzan el 92 % del conjunto total del material lítico (ver Tabla VII. 98). El 24,4 % se encuentra entero, el 61,4 % fracturado y el restante 14,2 % es indiferenciado. En todas las materias primas se mantiene un alto porcentaje de fractura de las lascas en relación a las que se encuentran enteras (Tabla VII. 101).

<b>Corralito IV</b>	<b>LENT</b>	<b>LFCT</b>	<b>LFST</b>	<b>INDI</b>	<b>Total</b>
Ortocuarcita	58	53	53	23	<b>187</b>
Pizarra variedad 1	14	27	36	20	<b>97</b>
Pizarra variedad 2	8	10	14	5	<b>37</b>
Pizarra variedad 3	3	1	4	1	<b>9</b>
Obsidiana	8	6	11	1	<b>26</b>
Roca sedimentaria N/D	4	4	9	5	<b>22</b>
Cuarzo	3	1	7	0	<b>11</b>
Metacuarcita	1	4	5	1	<b>11</b>
Esquisto	0	2	1	2	<b>5</b>
Calcedonia	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>109</b>	<b>140</b>	<b>58</b>	<b>406</b>

Tabla VII. 101. Estado de los desechos de talla, Corralito IV.

Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Tomando en consideración las lascas enteras según el origen de su extracción (Tabla VII. 102), en las materias primas más representadas (pizarras variedades 1

y 2, ortocuarzitas y obsidianas) prevalecen las lascas internas, aunque también están presentes las externas y las de reactivación de núcleos.

Corralito IV	PR	SE	DO	Externas	ANG	PL	AR	Internas	TN	FN	IN	Total
Ortocuarzita	5	6	2	13	35	4	3	42	0	2	1	<b>58</b>
Pizarra variedad 1	1	3	1	5	9	0	0	9	0	0	0	<b>14</b>
Pizarra variedad 2	0	2	0	2	5	0	0	5	1	0	0	<b>8</b>
Pizarra variedad 3	0	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	<b>3</b>
Obsidiana	0	2	0	2	4	1	0	5	1	0	0	<b>8</b>
Roca sedimentaria N/D	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	<b>4</b>
Cuarzo	0	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	<b>3</b>
Metacuarcita	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>66</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>99</b>

Tabla VII. 102. Tipos de lascas enteras, Corralito IV. Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, DO: lasca de dorso, EXT: externa, ANG: lasca angular, PL: lasca plana; AR: lasca de arista, INT: interna, TN: lasca tableta de núcleo, FN: lasca flanco de núcleo, IN: lasca indiferenciada.

Si sumamos a las lascas enteras (99) las frecuencias de lascas fracturadas con talón (109) discriminando por presencia/ausencia de corteza, se obtiene una tendencia más clara sobre el origen de las extracciones (Figura VII. 36).

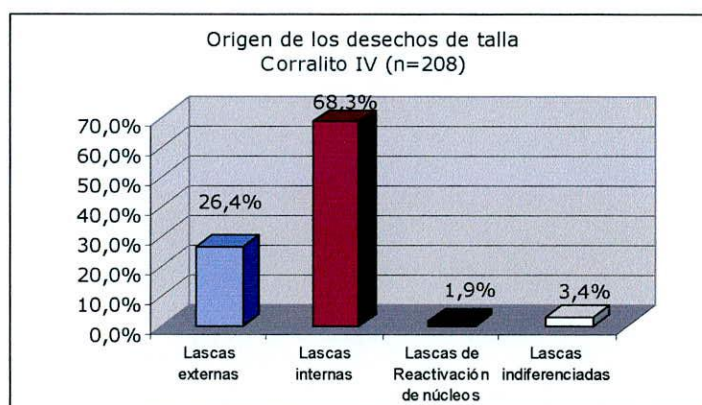


Figura VII. 36. Origen de los desechos de talla, se tomaron en consideración las lascas enteras (n=99) y las lascas fracturadas con talón (n=109).

Los tamaños relativos más representados para las lascas enteras de Corralito IV son los pequeños y muy pequeños, aunque hay algunas diferencias entre materias primas. Mientras que en las pizarras (variedad 1 y 2) los porcentajes se mantienen constantes en ambos tamaños, en la pizarra 3 y en la ortocuarzita prevalecen los pequeños y en la obsidiana dominan los muy pequeños (Tabla VII. 103).

<b>Corralito IV</b>	<b>Muy pequeño</b>	<b>Pequeño</b>	<b>Mediano-pequeño</b>	<b>Mediano-grande</b>	<b>Total</b>
Ortocuarcita	20	33	4	1	<b>58</b>
Pizarra variedad 1	7	7	0	0	<b>14</b>
Pizarra variedad 2	4	4	0	0	<b>8</b>
Pizarra variedad 3	0	3	0	0	<b>3</b>
Obsidiana	7	1	0	0	<b>8</b>
Roca sedimentaria N/D	2	2	0	0	<b>4</b>
Cuarzo	0	2	1	0	<b>3</b>
Metacuarcita	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>52</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>99</b>

Tabla VII. 103. Tamaños relativos de las lascas enteras, Corralito IV.

Los módulos longitud-anchura más frecuentes son los mediano-normales y los corto-anchos y muy anchos. Similares proporciones se mantienen para todas las materias primas (Tabla VII. 104).

<b>Corralito IV</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>Total</b>
Ortocuarcita	1	2	3	22	20	10	0	<b>58</b>
Pizarra variedad 1	0	0	1	5	4	4	0	<b>14</b>
Pizarra variedad 2	0	0	1	2	2	3	0	<b>8</b>
Pizarra variedad 3	0	0	0	2	1	0	0	<b>3</b>
Obsidiana	0	0	1	3	2	1	1	<b>8</b>
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	0	0	3	0	<b>4</b>
Cuarzo	0	0	0	2	0	1	0	<b>3</b>
Metacuarcita	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>99</b>

Tabla VII. 104. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, Corralito IV. Referencias: B: laminar-angosto, C: laminar-normal, D: mediano-alargado, E: mediano-normal, F: corto-ancho, G: corto muy ancho, H: corto anchísimo.

Por último, los talones que predominan son los corticales y en menor medida, los lisos. Aunque en la obsidiana se puede observar una mayor variabilidad de tipos de talones, dominando los filiformes y facetados posiblemente vinculados a la formatización de artefactos pequeños, aunque siguen presentes los lisos y corticales (Tabla VII. 105).

Corralito IV	Cortical	Liso	Facetado	Filiforme	Puntiforme	Diedro	No diferenciado	Total
Ortocuarcita	77	21	4	7	1	1	0	111
Pizarra variedad 1	16	10	6	4	2	1	2	41
Pizarra variedad 2	4	5	8	1	0	0	0	18
Pizarra variedad 3	1	3	0	0	0	0	0	4
Obsidiana	2	3	3	4	1	1	0	14
Roca sedimentaria N/D	5	3	0	0	0	0	0	8
Metacuarcita	1	2	0	1	1	0	0	5
Cuarzo	3	1	0	0	0	0	0	4
Esquisto	1	1	0	0	0	0	0	2
Calcedonia	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>49</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>208</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>53,4</b>	<b>23,6</b>	<b>10,1</b>	<b>8,2</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>100</b>

Tabla VII. 105. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, Corralito IV.

### VII. 10. 1. 3. Artefactos formatizados (n=15)

El 80 % de los artefactos formatizados están confeccionados sobre rocas de procedencia local, el restante 20 % sobre obsidiana (Tabla VII. 106).

Corralito IV	Pizarra variedad 1		Pizarra variedad 2		Pizarra variedad 3		Obsidiana		Ortocuarcita		Roca sedimentaria N/D		Metacuarcita		Total
	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	
Cuchillo filo retocado + cortante	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Raspador + Punta e/Muecas	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Punta e/Muecas + Filo natural c/RC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Cuchillo filo retocado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Raedera	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Denticulado B.A.S.A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
Muesca RyLS	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Punta burilante	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Punta de proyectil	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Artefacto M-P de RBO. SA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Fragmento ND. AFS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		<b>1</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		

Tabla VII. 106. Variabilidad tipológica de los artefactos formatizados, Corralito IV. Referencias: N/D: no diferenciados; E: entero; F: fracturado; Punta e/muecas: punta entre muescas; Filo natural c/RC: filo natural con rastros complementarios; Denticulado B.A.S.A: denticulado de bisel oblicuo o abrupto de sección asimétrica; Muesca RyLS: muesca retocada y de lascado simple; Artefacto M-P retoque bisel oblicuo: artefacto mediano-pequeño de retoque bisel oblicuo de sección asimétrica; Fragmento ND. AFS: Fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria

Dos aspectos se destacan de un primer análisis de los grupos tipológicos descritos en la tabla VII. 106; en primer lugar, el predominio de artefactos de escasa formatización y en segunda instancia, la presencia de artefactos compuestos, es decir, que combinan dos grupos tipológicos en una misma pieza.

Los artefactos compuestos son (Figura VII. 37 a y b y 38 a y b): dos (2) casos de cuchillo de filo retocado + cortante enteros, sobre pizarras variedad 1 y 2 respectivamente. El primero de los artefactos (variedad 1 de la pizarra) fue manufacturado sobre una lasca no diferenciada. El cuchillo de filo retocado es lateral y presenta microretoque marginal bifacial. El cortante presenta la misma serie técnica pero la situación de los lascados es unifacial. La clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial.

El segundo artefacto compuesto que combina cuchillo de filo retocado + cortante está confeccionado sobre pizarra variedad 2 y presenta como forma-base una lasca angular. Los dos filos poseen microretoques marginales unificiales. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

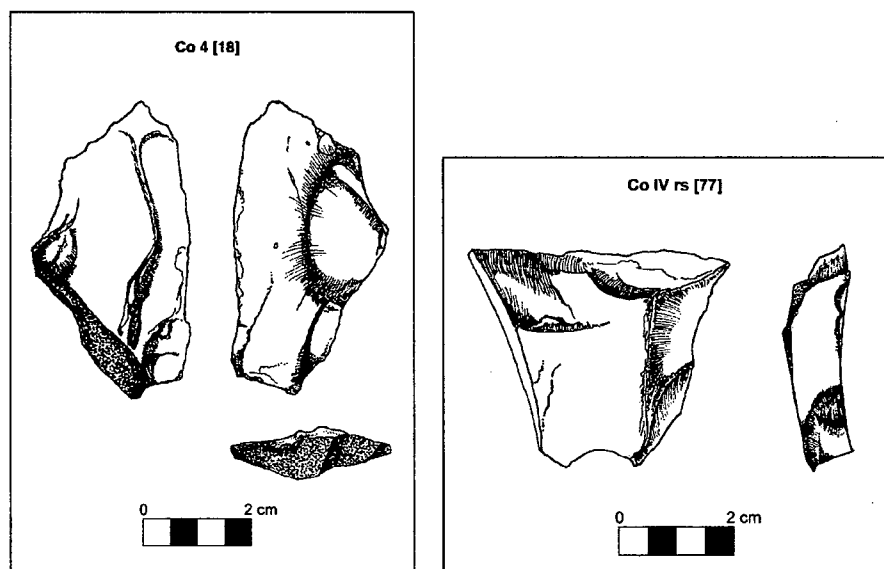


Figura VII. 37. Artefactos compuestos (Dibujos de R. Pappalardo). a) Cuchillo + Cortante (Nro. 18). b) Raspador + Punta entre Muecas (Nro. 77).

El tercer artefacto compuesto combina un raspador + punta entre muescas sobre pizarra variedad 2, se encuentra fracturado sobre una lasca no diferenciada. El primero de los filos (raspador) presenta retalla parcialmente extendida y retoque marginal, mientras que la muesca presenta retalla parcialmente extendida y

microretoque marginal, en ambos casos la situación es una sola cara. La clase técnica es la reducción unifacial.

El último de los artefactos compuestos es una punta entre muescas + el filo natural con rastros complementarios sobre metacuarcita. Se encuentra entero, habiendo sido la pieza confeccionada sobre una lasca fracturada con corteza. La punta entre muescas se elaboró mediante retoques marginales unificiales, en tanto que los rastros complementarios del filo son melladuras también unificiales. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial (Figura VII. 38 a y b).

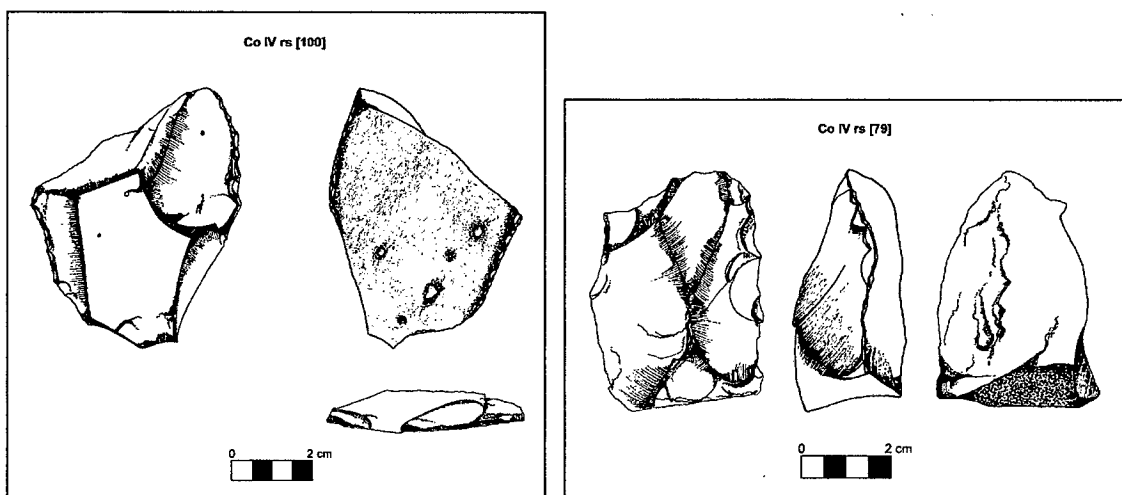


Figura VII. 38 Artefactos compuestos (Dibujo de R. Pappalardo). a) Cuchillo + Cortante (Nro. 100). b) Punta entre Muecas + Filo Natural con Rastros Complementarios (Nro. 79).

Completan el conjunto restante, los grupos tipológicos simples, es decir uno por pieza:

El cuchillo de pizarra variedad 1 presenta un filo retocado y fracturado y fue confeccionado mediante microretoques marginales unificiales. Su forma-base es una lasca no determinada. Su clase técnica es trabajo no invasivo unifacial.

La raedera lateral de pizarra variedad 2 se encuentra fracturada y está confeccionada mediante retoques parcialmente extendidos unificiales, que a su vez, presenta muescas aisladas sobre el mismo filo como rastros complementarios. Su forma-base es una lasca primaria y la clase técnica la reducción unifacial (Figura VII. 39).

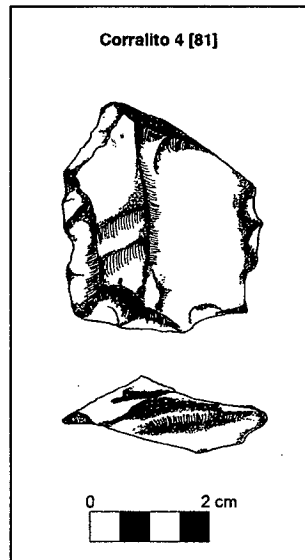


Figura VII. 39. Fragmento de raedera lateral en pizarra variedad 2 (Nro. 81), Corralito IV. (Dibujo de R. Pappalardo).

Dos (2) denticulados de bisel oblicuo o abrupto de sección asimétrica (en adelante denticulados) fueron confeccionados sobre una roca sedimentaria no diferenciada. Uno (1) se encuentra entero, es de tamaño mediano-grande, manufacturado mediante retalla parcialmente extendida y retoque marginal unifacial sobre una lasca no determinada con restos de corteza. Su clase técnica es la reducción unifacial. El otro denticulado se encuentra fracturado y fue tallado por retoques marginales unificiales sobre una lasca no diferenciada. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial. Un (1) tercer denticulado del conjunto es sobre ortocuarcita, se encuentra entero y fue tallado mediante retoques marginales unificiales sobre una lasca de dorso, su tamaño es mediano-pequeño. Presenta como clase técnica el trabajo no invasivo unifacial.

La muesca retocada y de lascado simple sobre pizarra variedad 2 fue manufacturada mediante retoques y microretoques marginales unificiales. La forma-base es una lasca secundaria, se encuentra entera, es de tamaño mediano-pequeño. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

Las puntas burilantes son dos (2) y ambas se encuentran enteras. La de ortocuarcita fue confeccionada mediante retoques marginales bifaciales y es de tamaño mediano-pequeño. Su forma-base es una lasca angular y su clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial. La otra, de obsidiana, es de tamaño pequeño y presenta una serie técnica compuesta por microretoques marginales de ubicación



unifacial. La forma-base es una lasca externa y se encuentra inconclusa. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

La punta de proyectil de obsidiana gris traslúcida se encuentra fracturada en el limbo y su ápice, lo que no permite estimar su morfología global. Sin embargo, se puede estimar que es de tipo triangular de bordes rectos y aparenta simetría. Presenta microretoques extendidos bifaciales y los lascados son: en la cara A, de tipo irregulares y en la cara B, escamoso irregular. La causa de abandono se debe a la rotura del ápice. La clase técnica es la reducción bifacial (Figura VII. 40).

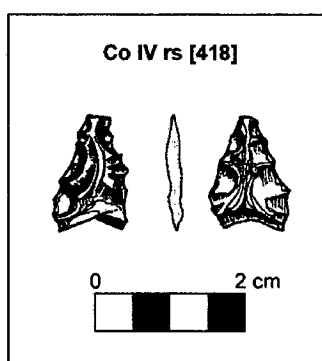


Figura VII. 40. Punta de proyectil fracturada, Nro. 418, Corralito IV (Dibujo de R. Pappalardo).

El artefacto mediano-pequeño de retoque bisel oblicuo de sección asimétrica (en adelante RBO) es de obsidiana, se encuentra entero, posee como forma-base una lasca externa y su tamaño es pequeño. Su serie técnica está compuesta por microretoques marginales de ubicación unifacial y la clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

Por último, el fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria sobre pizarra variedad 3 fue tallado por retoques marginales en forma unifacial, sobre una lasca no diferenciada.

#### VII. 10. 1. 3. 1. Formas-base de los artefactos formatizados

Las formas-base que predominan entre los artefactos formatizados son las no diferenciadas (7), seguidas por las externas (6). En menor medida están representadas las internas (2) (Tabla VII. 107) las cuales son del tipo angular.

Corralito IV	Lascas externas	Lascas internas	Lascas no diferenciadas	Total
Obsidiana	2	0	1	3
Pizarra variedad 1	1	0	2	3
Pizarra variedad 2	1	1	1	3
Pizarra variedad 3	0	0	1	1
Ortocuarcita	1	1	0	2
Roca sedimentaria N/D	0	0	2	2
Metacuarcita	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>15</b>

Tabla VII. 107. Formas-base de los artefactos formatizados, Corralito IV.

VII. 10. 1. 3. 2. *Tamaños relativos y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados*

Es de destacar que los tamaños de los artefactos enteros (9) se concentran especialmente en las dimensiones mediano-pequeño (4) y mediano-grande (3) (Tabla VII. 108), excepto los dos (2) artefactos de obsidiana que son pequeños (Tabla VII. 109). En ambos casos predominan las distintas variedades de módulos medianos y cortos. Por su parte, los artefactos fracturados (6) tienen dimensiones pequeñas o muy pequeñas.

Corralito IV Artefactos otras materias primas	Mediano-Pequeño			Mediano-Grande		Total
	Mediano-alargado	Mediano-normal	Corto-ancho	Mediano-normal	Corto-ancho	
Cuchillo filo retocado + cortante	1	0	0	1	0	2
Denticulado B.A.S.A.	0	0	0	0	2	2
Muesca RyLS	0	0	1	0	0	1
Punta entre muescas + filo natural c/RC	0	1	0	0	0	1
Punta burilante	0	0	1	0	0	1
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>			<b>3</b>		

Tabla VII. 108. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura en artefactos formatizados enteros sobre otras materias primas (ortocuarcitas, metacuarcitas, pizarras variedades 1 y 2 y roca sedimentaria, Corralito IV. Referencias: Filo natural c/RC: filo natural con rastros complementarios; Denticulado B.A.S.A: denticulado de bisel oblicuo o abrupto de sección asimétrica; Muesca RyLS: muesca retocada y de lascado simple.

Corralito IV	Pequeños	
Artefactos obsidiana	Mediano-alargado	Corto muy ancho
Artefacto M-P RBO. SA.	0	1
Punta burilante	1	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	

Tabla VII. 109. Tamaños relativos y módulos longitud-anchura en artefactos formatizados enteros sobre obsidianas, Corralito IV. Referencias: Artefacto M-P RBO. SA. : mediano-pequeño de retoque bisel oblicuo de sección asimétrica.

VII. 10. 1. 3. 3. Serie técnicas de los artefactos formatizados

En la figura VII. 41 claramente se distingue que la punta de proyectil es la única que presenta la extensión total de sus caras con lascados, el resto de los artefactos presenta una extensión en la mayoría de los casos marginal y en menor medida, parcialmente extendida. Por otro lado, la anchura de los lascados sobre los bordes son variados, prevaleciendo en los microretoques, seguidos de los retoques pero también incluye retallas.

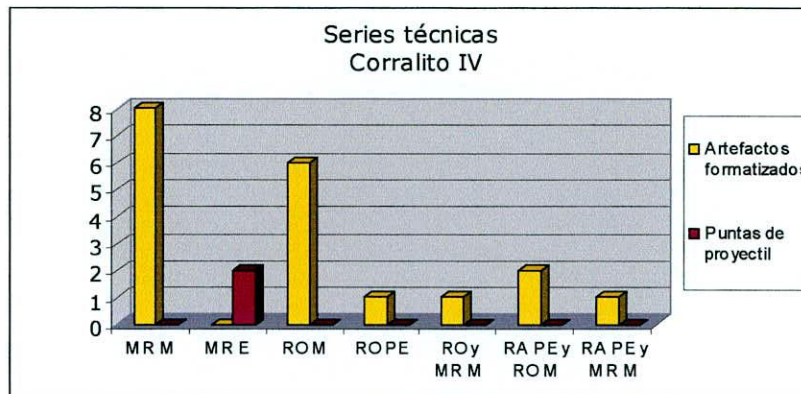


Figura VII. 41. Comparación entre series técnicas de los artefactos formatizados y las puntas de proyectil de Corralito IV. Número de caras y filos: 21 Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; E: extendido; PE: parcialmente extendido; M: marginal; UM: ultramarginal.

VII. 10. 1. 3. 4. Clases técnicas de los artefactos formatizados

En los 14 artefactos formatizados<sup>12</sup> predominan las clases técnicas de trabajo no invasivo y reducción unifacial. La reducción bifacial es mínima y está presente sólo con una punta de proyectil. No se observan clases técnicas con adelgazamiento (Figura VII. 42).

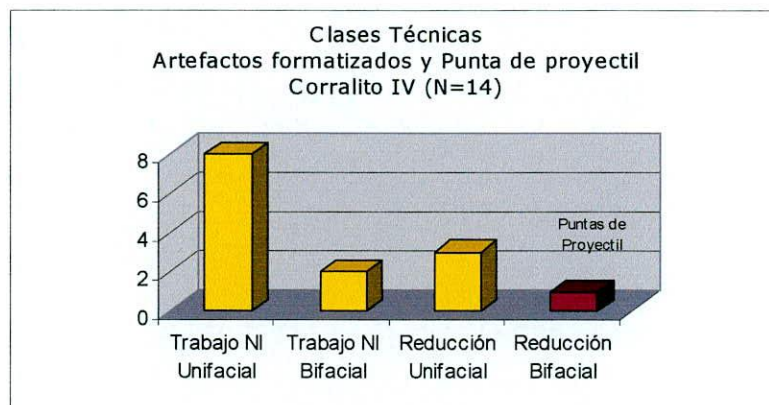


Figura VII. 42. Clase técnica de los artefactos formatizados, Corralito IV. Referencias: NI: no invasivo.

<sup>12</sup> No se tiene en cuenta el fragmento no diferenciado de artefacto de formatización sumaria.

VII. 10. 1. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=10)

El 2,3 % (10) de las lascas presentan filos con rastros complementarios, la mayoría de ortocuarcita. A pesar de que seis (6) de ellas se encuentran fracturadas, se pudo identificar formas-base, tanto de origen externo como interno (Tabla VII. 110).

Corralito IV	Lascas Enteras		Lascas Fracturadas		Total
	de Dorso	Angulares	con corteza	sin corteza	
Ortocuarcita	1	3	2	2	8
Metacuarcita	0	0	1	0	1
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

Tabla VII. 110. Estado y formas bases de los filos naturales con rastros complementarios, Corralito IV.

Otra característica a destacar de este subconjunto es que prevalecen los tamaños medianos y los módulos mediano-alargado, dimensiones que también predominan en los artefactos formatizados (Tabla VII. 111).

Corralito IV	Pequeño	Mediano-Pequeño			Mediano - Grande	Total
	Corto - ancho	Laminar-normal	Mediano-alargado	Mediano-normal	Laminar - normal	
Ortocuarcita	1	1	4	2	0	8
Metacuarcita	0	0	0	0	1	1
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Tabla VII. 111. Tamaños y módulos según materias primas de los filos naturales con rastros complementarios, Corralito IV.

Existe, además, una amplia variedad de tipos de rastros y algunas combinaciones entre ellos, donde lo más destacable es su continuidad a lo largo de un filo o varios filos (Tabla VII. 112). Esta particularidad de continuidad de los rastros, es considerada fundamental para la vinculación de este subconjunto a actividades de uso, más que a procesos postdeposiciones (Chaparro 2004 c). Esto viene a consideración porque el 23,7 % (105) de los materiales líticos de Co IV presentan rastros complementarios, especialmente microastilladuras o microfracturas aisladas en todos los filos y/o bordes sin discriminación de tamaños, las cuales pueden ser vinculadas a alteraciones posteriores a su abandono o descarte sobre sedimentos arenosos y pedregosos como el de este sitio.

Corralito IV	Abrasión	Abrasión y Astilladuras	Pulidos	Microastilladuras	Microfracturas o c/filo activo	Total
Ortocuarcita	1	1	2	1	3	8
Metacuarcita	0	1	0	0	0	1
Roca sedimentaria N/D	0	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

Tabla VII. 112. Tipos de rastros complementarios por materia prima, Corralito IV. Referencias: N/D: no diferenciada. Microfracturas O c/filo activo: microfracturas ortogonales con filo activo.

### VII. 10. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de Corralito IV

En Corralito IV se ha aprovechado en forma diferencial una amplia variedad de rocas, donde se destaca una explotación más intensa de las ortocuarcitas y las pizarras (en sus distintas variedades) y de un grupo de otras materias primas en menor escala. Dentro de estas últimas, la obsidiana es la única roca que no proviene de la roca madre del cerro. Pero hay que hacer una diferencia, en la base de este cerro se encuentran nódulos y bloques en menor proporción, que en el sitio anterior (Co II), lo que no permitiría adscribirlo a una gran cantera de abastecimiento. Algunos núcleos de lascados aislados y, especialmente los nódulos testeados, podrían haber sido obtenidos del mismo cerro de Co IV, otros pudieron haber sido trasladados, quizás de sectores como Co II. La baja representatividad de núcleos (2,3 %, Tabla VII. 99) que hay en el sitio (Co IV), no significa que no se hayan realizado actividades de reducción lítica primaria, la misma estaría evidenciada, además, por la presencia de lascas con corteza (28,3 %) y de lascas de reactivación de núcleos (4 %) (Tabla VII. 102). Los núcleos no presentan morfologías estandarizadas (Tabla VII. 99) ni plataformas preparadas y predominan los talones corticales en las lascas (53,4 %, Tabla VII. 105), lo cual estaría indicando una reducción de núcleos sin un mayor control en las extracciones. Por otro lado, ese tipo de talones y los lisos (23,6 %, Tabla VII. 105) son los relacionados a la talla por percusión directa.

Paralelamente, la escasa presencia de núcleos, el predominio de lascas internas (66,7 %) de tamaños reducidos, pequeños y muy pequeños (94 %), sumado a la presencia artefactos formatizados nos permiten plantear que en Co IV se llevaron adelante tareas de formatización de artefactos. La presencia de talones preparados, del tipo facetado (10,1 %), puntiforme (2,4 %) y diedro (1,4 %), los cuales están vinculados a la talla por presión, también indican el empleo de esta técnica de manufactura de instrumentos.

La diversidad de los grupos tipológicos de los artefactos formatizados (Tabla VII. 106), la presencia de rastros complementarios en dichos artefactos (23,7 %) y sobre filos naturales (2,3 %) estarían indicando el probable uso de los mismos en el sitio y en múltiples actividades. Lo cual contribuyó a un aprovechamiento de las materias primas más intenso, en comparación, por lo menos con Co II, favoreciendo la reactivación de núcleos, la reclamación de núcleos descartados y el probable empleo de múltiples filos en un mismo instrumento como artefacto compuesto. Dicha intensidad en la explotación puede estar relacionada a mayores demandas diarias, más que a la escasez de materias primas.

Asimismo, el análisis lítico aquí realizado permite reforzar la idea de una funcionalidad residencial para este sector del complejo agrícola. La presencia de una mayor diversidad tipológica de artefactos (Tabla VII. 106), que la del sitio Co II y grupos tipológicos que se los puede asociar, tentativamente a actividades de corte, raspado, desbaste, perforado, etc., es decir, a actividades de procesamiento; sumado a la distribución arquitectónica arriba mencionada, estaría apoyando la idea de una funcionalidad residencial para este sector del sitio (Williams *et al.* 2005). Por último, es notoria la ausencia, por el momento, de artefactos o fragmentos relacionados a actividades extractivas, como son las palas y/o azadas<sup>13</sup> y puntas de proyectil. La única punta de proyectil hallada en Co IV, es un fragmento superior del limbo, parte que, por lo general, ingresa a los sectores residenciales con las presas para su procesamiento. Aunque la rotura pudo haber sido producto de un accidente de talla.

### **VII. 10. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en Corralito IV**

#### **VII. 10. 3. 1. Secuencias de producción de las ortocuarcitas y la pizarra variedad 1**

En Corralito IV se seleccionaron nódulos y guijarros de ortocuarcita y pizarra variedad 1 en la misma roca madre del sitio. Asimismo, la cadena de reducción continuó con la extracción de formas-base y la formatización de artefactos. Esta última actividad se desarrolló con mayor intensidad aunque el trabajo de manufactura sólo retocó bordes. Asimismo, algunas lascas de ortocuarcitas fueron

---

<sup>13</sup> Si se tiene en cuenta que las palas y/o azadas son implementos, por lo general, mantenidos y transportados entre los distintos lugares de uso (Gastaldi 2002), la planificación de excavaciones en recintos asociados a los aterrizados o en los conjuntos habitacionales se vuelven cruciales.

usadas sin previa manufactura. También sobre esta roca hubo reactivación de núcleos (Tabla VII. 113).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITA	Nódulos	TPD	Lascas externas	R U	Denticulados		
	Guijarros		Lascas internas		Punta burilante		
			Lascas externas e internas	-----	-----	Abrasión/ Pulidos/ Astilladuras	Filo N c/RC
			Lascas de reactivación de núcleos	RT y R U			
PIZARRA VARIEDAD 1	Guijarros	TPD	Lascas externas	MR B	Raedera		
			Lascas internas	MR U	Cortante		
					Cuchillo		

Tabla VII. 113. Secuencias de producción de ortocuarcitas y pizarra variedad 1, Corralito IV. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, R U: retoque unifacial, RT: retalla, MR U: microretoque unifacial, MR B: microretoque bifacial, Filo N c R/C: filo natural con rastros complementarios.

VII. 10. 3. 2. Secuencias de producción de pizarras variedad 3 y metacuarcita

De estas materias primas no hay claros indicadores de aprovisionamiento y extracción de formas-base *in situ*. En cambio, en ellos predominan las lascas externas e internas utilizadas como soportes para la confección de diversos artefactos. En el caso de la metacuarcita, algunos de estos fillos de escasa formatización están combinados por otros con rastros posiblemente vinculados a su uso (Tabla VII. 114).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA VARIEDAD 3		TPD	Lascas externas	R U	Cuchillo		
			Lascas internas	RT U	Cortante		
					Muestras		
				R U	Puntas entre muestras		
					Raspador		
			Raedera				
METACUARCITA		TPD	Lascas externas	MR U	Puntas entre muestras	Microslascados	Filo N c/RC
			Lascas internas				

Tabla VII. 114. Secuencias de producción de pizarra variedad 3 y metacuarcita, Corralito IV. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, R U: retoque unifacial, RT: retalla, MR U: microretoque unifacial. Filo N c R/C: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

VII. 10. 3. 3. Secuencias de producción de pizarra variedad 2, cuarzo y roca sedimentaria no determinada

Estas tres materias primas provenientes del mismo sitio fueron principalmente seleccionadas para la extracción de formas-base. Sólo en el caso de la roca sedimentaria se observa la formatización de artefactos (Tabla VII. 115).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA VARIEDAD 2	Nódulos	TPD	Lascas externas				
			Lascas internas				
CUARZO	Guijarros	TPD	Lascas externas				
			Lascas internas				
ROCA SEDIMENTARIA N/D	Hemiguijarro	TPD	Lascas externas	RT U	Denticulado		
			Lascas internas				

Tabla VII. 115. Secuencias de producción de pizarra variedad 2, cuarzo y roca sedimentaria N/D, Corralito IV. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, RT U: retalla unifacial.

VII. 10. 3. 4. Secuencias de producción de las obsidianas

Por ahora, con la información que se maneja de este sitio se puede decir que, probablemente, hayan ingresado lascas externas e internas para su formatización y no tanto, nuevos núcleos de obsidiana. Eso explicaría la reclamación de desechos abandonados retomados como núcleos. Por el momento, no hay evidencias de reducción de núcleos en Co IV ¿la escasa presencia de esta roca en el conjunto total puede estar relacionada con problemas en la distribución y abastecimiento de la misma? Más adelante intentaremos encontrar respuestas en relación a estas cuestiones.

Más allá de lo arriba planteado, la presencia austera de la obsidiana (6,8 %) y su distancia a las fuentes (entre 50 y 150 km), podrían implicar que se trataba de un recurso de adquisición costosa y por lo tanto, de un manejo intensivo del mismo. En ese sentido hay mantenimiento de núcleos y reclamación de desechos abandonados sobre los que confeccionaron artefactos. Sin embargo, al observar los artefactos están formatizados sumariamente y no hay filos compuestos, como si los hay en otras materias primas (Tabla VII. 116).



Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA	Desechos abandonados	TPD	Lascas externas	MR U	RBO		
			Lascas internas		Punta burilante		
			Lascas de reactivación de núcleos	MR B	Punta de proyectil		

Tabla VII. 116. Secuencias de producción de obsidiana, Corralito IV. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial, MR B: microretoque bifacial. En amarillo inferido.

El empleo de la obsidiana para la confección de una única punta de proyectil permite plantear que su excelente calidad fue una de las cualidades elegidas para la confección de este tipo de arma. Así, el caso de la obsidiana es el único que posee una secuencia de producción lítica algo diferente a las restantes materias primas, en relación a su procedencia y a su explotación a partir de lascas. No obstante, su probable uso en sectores habitacionales relacionados al trabajo agrícola, permiten plantear que las cualidades de la obsidiana y su disponibilidad, eran conocidas y, por lo tanto, era tratada como un recurso de uso cotidiano y de acceso irrestricto a diferentes segmentos de la población. Esto será tratado con mayor detalle en el capítulo X.

#### VII. 10. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

En la tabla VII. 117 se pueden observar tres cuestiones. La primera, es la presencia de un grupo de materias primas donde priman solamente las primeras etapas de reducción, es decir el aprovisionamiento y la extracción de formas-base. Ellas son las pizarras variedad 2 y el cuarzo. Asimismo, la variedad 3 de la pizarra, la metacuarcita y la obsidiana presentan secuencias similares. Comienzan con la reducción inicial, manufactura de artefactos, evidencian mantenimiento y en el caso de la ortocuarcita presentan paralelamente uso directo de formas-base, mientras que la obsidiana, a su vez, presenta casos de reclamación.

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Pizarra variedad 1	Alto	Alta	Ausente	Alto	Alto	Ausente
Pizarra variedad 2	Alto	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Pizarra variedad 3	Ausente	Alta	Ausente	Alto	Alto	Ausente
Obsidiana	Ausente	Alta	Ausente	Alto	Alto	Bajo
Ortocuarcita	Alto	Alto	Alto	Alto	Ausente	Ausente
Cuarzo	Alto	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Roca sedimentaria N/D	Bajo	Alta	Bajo	Bajo	Ausente	Ausente
Metacuarcita	Ausente	Alta	Bajo	Baja	Baja	Ausente

Tabla VII. 117. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en Corralito IV. Referencias: N/D: no determinada.

Por último, la materia prima que manifiesta secuencia de mayor extensión es la variedad 1 de la pizarra, con aprovisionamiento local, extracción de formas-base, formatización y mantenimiento (Tabla VII. 117).

Al evaluar el instrumental sobresale el asociado al consumo y procesamiento por sobre el extractivo/defensa. Esta tendencia está en concordancia con un ámbito residencial al propuesto inicialmente para este sector del Complejo (Tabla VII. 118).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total		
Extractivo/defensa	Punta de proyectil	1	1		
	Cuchillo filo retocado	3			
Consumo/procesamiento	Raspador	1	17		
	Artefacto burilante	2			
	Puntas entre muescas	2			
	Muecas retocada y lascado simple	2			
	Raedera	1			
	Cortante	2			
	Denticulado BASA	3			
	Artefacto MP de RBO SA	1			
	No determinado	Fragmento ND Artefacto formatización sumaria		1	1
		<b>Total</b>			

Tabla VII. 118. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, Corralito IV.

### VII. 10. 5. Vinculaciones tecnológicas entre Corralito II y Corralito IV

El emparejamiento y la limpieza del terreno para el cultivo en Co II, permitió paralelamente el abastecimiento de rocas (ortocuarcitas, pizarras, cuarzos, entre otras), las cuales fueron testeadas y muchas de ellas, aprovechadas en los despedres, resultado de dicha actividad. Es decir, los despedres, construidos mediante una inversión de mano de obra comunal, se constituyeron como canteras de aprovisionamiento y explotación de rocas a manera de un taller, ya que otras de las actividades realizadas, además del descortezamiento de nódulos, fue la extracción de forma-base y confección, en menor medida, de artefactos formatizados. Sin embargo, la formatización de artefactos está más representada, en Co IV, donde se suceden las actividades finales de la producción lítica, lo cual refleja cierta continuidad en la cadena productiva comenzada en Co II y terminada en Co IV (*sensu* Ericson 1984). Por último, la presencia de obsidiana en Co IV estaría planteando el abastecimiento y uso de esta roca de origen distante por

parte de los pobladores que allí residieron (este tema será discutido en el capítulo X), en contraposición a su ausencia (esperable) en sitios de tipo cantera-taller, como Co II, donde se testearon solamente rocas localmente disponibles.

En Co IV, la evidencia parece sugerir que la producción lítica estuvo ligada a la economía doméstica de los residentes, es decir para su mantenimiento diario. No hay una cantidad desproporcionada de una clase de artefacto, ni estandarización de la forma de ninguno de ellos que permita vincularlos con una estrategia que haya promovido la confección de determinada cantidad y/o formas de instrumentos de piedra que respondan a un probable incremento de la producción agrícola en tiempos estatales. En este caso, la ausencia de *qollcas* u otro tipo de facilidad para el almacenamiento podrían indicar una producción para el consumo local (Williams y Cremonte 2004) aunque, por el momento, tampoco hay restos de artefactos de molienda asociados al procesamiento de restos vegetales. Cabe destacar que la ausencia de los correlatos materiales de piedra vinculados a producción e intensificación agrícola no significa que la misma no haya sido implementada. Por el momento, la evidencia material lítica recolectada en los sectores prospectados no permite su afirmación<sup>14</sup>.

## **VII. 11. COMPLEJO AGRÍCOLA LA CAMPANA**

### **VII. 11. 1. Características generales del material lítico**

Los materiales líticos provienen de las recolecciones superficiales intensivas realizadas en los años 2004 - 2006 en dos sectores, el primero formado por terrazas<sup>15</sup>, denominado La Campana Terrazas (LCaT) y el segundo, La Campana Recintos (LCaR), conformado por una serie de recintos circulares ubicados entre canchones de cultivo.

En conjunto se aprecia una destacada presencia de los desechos de talla con el 79,9 %, seguido con una baja frecuencia de los núcleos con el 8,9 % y el 5,6 % de artefactos formatizados y filos naturales con rastros complementarios. Con respecto a las materias primas, las que predominan son las distintas variedades de pizarras

---

<sup>14</sup> En la actualidad esta zona se encuentra poco habitada y pertenecen a grandes fincas de propiedad privada que no reutilizan las terrazas arqueológicas. Los sitios se encuentran muy distantes y de difícil acceso para el turismo de mediano-alto impacto que reciben las poblaciones del valle Calchaquí, por lo que es bastante improbable que haya una importante depredación de los sitios y los artefactos.

<sup>15</sup> Construcciones en terrenos de poca pendiente, formando largas superficies transversales al drenaje principal, el desnivel entre ellas es menor al 0,5 m y el ancho menor a 5 m (Albeck 1995:260).

(49,8 %), seguidas por las obsidianas (21,4 %), las ortocuarcitas (18,2 %), el cuarzo (10 %) y una roca sedimentaria no determinada (0,6 %) (Tabla VII. 119).

Complejo La Campana	Núcleos	Desechos de Talla	Artefactos Formateados	Filos Naturales c/ RC	Total
Pizarra variedad 1	3	30	4	0	<b>37</b>
Pizarra variedad 2	5	17	1	3	<b>26</b>
Pizarra variedad 3	4	11	0	1	<b>16</b>
Obsidiana	1	29	2	2	<b>34</b>
Ortocuarcita	1	26	1	1	<b>29</b>
Cuarzo	0	14	0	2	<b>16</b>
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>127</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>159</b>

Tabla VII. 119. Variabilidad artefactual por materia prima, Complejo La Campana.

### VII. 11. 2. Procedencias de materias primas

Los conjuntos arqueológicos están emplazados sobre la Formación Quebrada de Los Colorados, que aflora en la latitud de la Finca Colomé y un poco más N-O, la denominada Formación Angastaco (Horgn y Seggiano 2001). Ambas se caracterizan por presentar areniscas y conglomerados medianos a finos, areniscas gruesas y finas y limolitas de coloraciones rojizas y grises verdosas y pardas. También es una zona de depósitos aterrazados, aluviales y coluviales, con presencia de conglomerados e intercalaciones de areniscas, pelitas y tobas (*op. cit.* 27-36). En el campo se observó que la procedencia de la totalidad de las rocas recuperadas en ambos sectores proviene directamente del mismo terreno preparado para el cultivo, con excepción de la obsidiana, la única roca de origen lejano que se encuentra sólo en el sector Recintos. Se realizaron dos análisis de FRX sobre desechos de obsidianas recuperados de este sector de La Campana, resultando la procedencia de los mismos de la fuente Ona (Glascock 2007) ubicada a unos 135 km de distancia aproximada.

Las rocas locales son en su mayoría pizarras de bajo grado metamórfico de distintos tamaños de granos. La variedad 1 es de grano medio a grueso, la variedad 2 de grano fino y la variedad 3 de grano muy fino. Las restantes materias primas que completan el conjunto son las ortocuarcitas, otras rocas sedimentarias y los cuarzos. Muchas de estas rocas forman parte del manto rocoso y con ellas se confeccionaron los muros de las terrazas (Figura VII. 43).

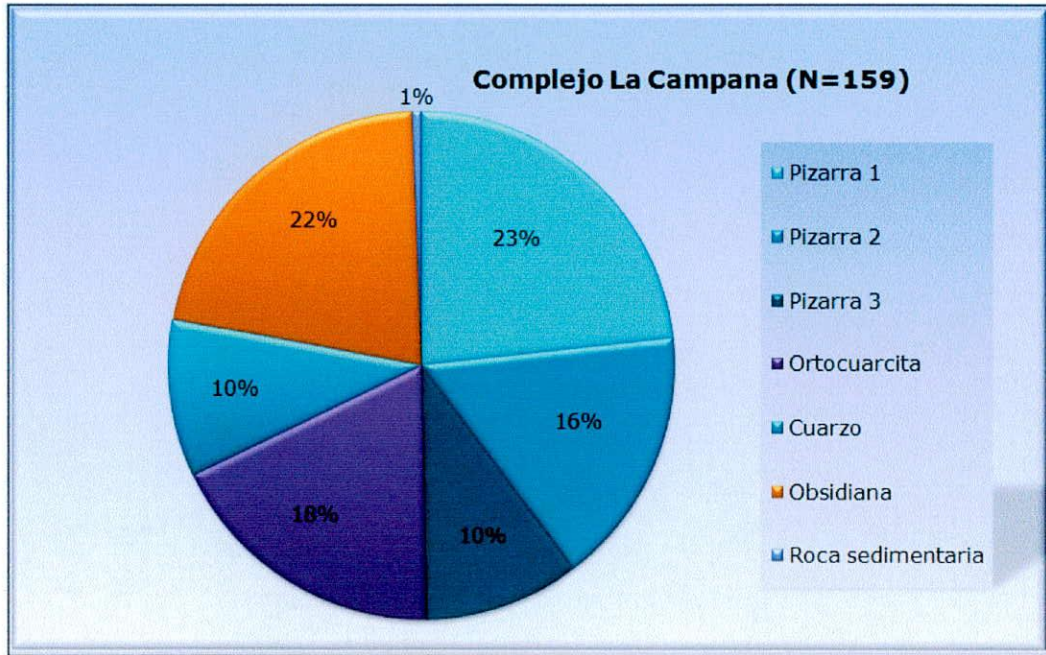


Figura VII. 43. Variedad de materias primas en el Complejo La Campana.

## VII. 12. LA CAMPANA TERRAZAS

Este sector de faldeos del complejo La Campana, como su nombre lo indica, está compuesto principalmente por terrazas de cultivo (*sensu* Albeck 2003-2005) que no presentan sistemas de despedres entre ellas. La totalidad del material recuperado alcanza las N=59 piezas y se recolectaron principalmente, en los sectores centrales de las terrazas, sobre el sedimento y en menor medida sobre los muros.

La variabilidad artefactual de los mismos, como se puede observar en la tabla VII. 120 alcanza un alto porcentaje de desechos de talla (72,9 %) seguidos por los núcleos (20,3 %) y por otro lado, una baja frecuencia de artefactos formatizados (5 %) y filos naturales con rastros complementarios (1,8 %).

La Campana Terrazas	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos Formatizados	Filos naturales c/ RC	Total
Pizarra variedad 1	2	13	2	0	<b>17</b>
Pizarra variedad 2	5	8	0	1	<b>14</b>
Pizarra variedad 3	4	10	0	0	<b>14</b>
Ortocuarcita	1	9	1	0	<b>11</b>
Cuarzo	0	3	0	0	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>59</b>

Tabla VII. 120. Variabilidad artefactual del sitio La Campana Terrazas.

Las materias primas que prevalecen son las distintas variedades de pizarras que sumadas alcanzan un 76,4 % completando el conjunto las ortocuarzitas con el 18,6 % y el cuarzo con el 5 % (Tabla VII. 120).

**VII. 12. 1. Análisis tecno-morfológico**

VII. 12. 1. 1. Núcleos (n=12)

Como se puede observar en la tabla VII. 121 existe un predominio de núcleos de pizarras (11) en sus distintas variedades y uno (1) de ortocuarzita (Figura VII. 44). A su vez, existe una amplia diversidad tipológica entre ellos, como los poliédricos (3), de lascados aislados (2), discoidales (2) y prismáticos parciales con extracciones escasas (2). Completan el conjunto los no diferenciados (3) ya que presentan un alto grado de fractura.

La Campana Terrazas	Poliédrico	Lascados aislados	Discoidal parcial	Prismático parcial	No diferenciado	Total
Pizarra variedad 1	0	0	2	0	0	2
Pizarra variedad 2	2	1	0	1	1	5
Pizarra variedad 3	1	1	0	0	2	4
Ortocuarzita	0	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

Tabla VII. 121. Designación morfológica de los núcleos, La Campana Terrazas.

Los núcleos enteros son seis (6). Los dos (2) núcleos de pizarra variedad 1 son de tipo discoidal parcial y de tamaño mediano-grande. A uno no se le puede identificar la forma-base y presenta restos de corteza, el otro tiene como forma-base un guijarro de sección oval.

De pizarra variedad 2 solo tres (3) núcleos se encuentran enteros, dos (2) son medianos-grande, poliédrico y poseen nódulos como forma-base. El tercero es de tamaño pequeño, prismático parcial unidireccional con extracciones irregulares y su forma-base es un guijarro de sección plano-convexa. Por último, el núcleo de pizarra variedad 3 es de tamaño mediano-pequeño, poliédrico, con una forma-base de guijarro, sección no diferenciada.

Con respecto a los núcleos fracturados, tres (3) son de pizarra variedad 3. Uno (1) de los cuáles debido a su estado no se distingue ni forma-base ni tipo, en cambio, en los dos restantes, se distingue que poseen guijarros como forma-base, uno de

lascados aislados y el otro no diferenciado. Mientras que los dos (2) núcleos fracturados de pizarra variedad 2 poseen como forma-base guijarros, uno de lascados aislado y el otro no diferenciado. El sexto núcleo fracturado es de ortocuarcita, de baja calidad debido a sus inclusiones, su forma base es un nódulo tabular y el tipo prismático parcial unidireccional con extracciones escasas e irregulares.

Por su parte, en los enteros (todos de pizarras) existe una clara tendencia hacia los tamaños medianos-grandes y en menor medida, los medianos-pequeños y los pequeños (Tabla VII. 122).

<b>La Campana Terrazas</b>	<b>Pequeño</b>	<b>Mediano-Pequeño</b>	<b>Mediano-Grande</b>	<b>Total</b>
Pizarra variedad 1	0	0	2	<b>2</b>
Pizarra variedad 2	1	0	2	<b>3</b>
Pizarra variedad 3	0	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

Tabla VII. 122. Tamaños relativos de los núcleos enteros, La Campana Terrazas.



Figura VII. 44. Núcleos de La Campana Terrazas (Fotos de la autora).

VII. 12. 1. 2. Desechos de talla (n=43)

La tabla VII. 123 muestra un bajo grado de fragmentación de los desechos de talla (23,2 %), el cual se repite en cada materia prima.

<b>La Campana Terrazas</b>	<b>LENT</b>	<b>LFCT</b>	<b>LFST</b>	<b>INDI</b>	<b>Total</b>
Pizarra variedad 1	9	0	4	0	<b>13</b>
Pizarra variedad 2	7	0	1	0	<b>8</b>
Pizarra variedad 3	8	0	1	1	<b>10</b>
Ortocuarcita	6	1	2	0	<b>9</b>
Cuarzo	2	0	1	0	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>43</b>

Tabla VII. 123. Estado de los desechos de talla, La Campana Terrazas. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Si se analiza la procedencia de las extracciones de las lascas enteras se observa una tendencia hacia las de origen externo, especialmente de lascas secundarias. Mientras que las internas son angulares (Tabla VII. 124). Esta proporción es más clara en las pizarras variedades 1 y 2.

<b>La Campana Terrazas</b>	<b>PR</b>	<b>SE</b>	<b>DO</b>	<b>Externas</b>	<b>ANG</b>	<b>Internas</b>	<b>Total</b>
Pizarra variedad 1	0	3	4	7	2	2	<b>9</b>
Pizarra variedad 2	0	5	0	5	2	2	<b>7</b>
Pizarra variedad 3	1	2	1	4	4	4	<b>8</b>
Ortocuarcita	0	3	0	3	3	3	<b>6</b>
Cuarzo	0	1	0	1	1	1	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>32</b>

Tabla VII. 124. Tipos de lascas enteras, La Campana Terrazas. Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, DO: lasca de dorso, ANG: lasca angular

Por su parte, en las distintas variedades de materias primas, los tamaños que predominan son los pequeños y medianos-pequeños, en todas las materias primas (Tabla VII. 125).

<b>La Campana Terrazas</b>	<b>Muy Pequeño</b>	<b>Pequeño</b>	<b>Mediano-Pequeño</b>	<b>Mediano-Grande</b>	<b>Total</b>
Pizarra variedad 1	0	5	4	0	<b>9</b>
Pizarra variedad 2	1	5	1	0	<b>7</b>
Pizarra variedad 3	1	5	1	1	<b>8</b>
Ortocuarcita	0	4	2	0	<b>6</b>
Cuarzo	0	1	1	0	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>32</b>

Tabla VII. 125. Tamaños relativos de las lascas enteras, La Campana Terrazas.



Mientras que los módulos longitud-anchura que predominan son los medianos-normales y los cortos, en sus variedades, ancho, muy ancho y anchísimo (Tabla VII. 126).

La Campana Terrazas	Laminar - normal	Mediano - alargado	Mediano - normal	Corto - ancho	Corto muy ancho	Corto anchísimo	Total
Pizarra variedad 1	0	0	4	2	3	0	9
Pizarra variedad 2	0	1	2	3	1	0	7
Pizarra variedad 3	1	0	3	0	3	1	8
Ortocuarcita	0	1	3	2	0	0	6
Cuarzo	0	0	2	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>32</b>

Tabla VII. 126. Módulos longitud-anchura de las lascas enteras, La Campana Terrazas. Referencias: C: laminar-normal, D: mediano-alargado, E: mediano-normal, F: corto-ancho, G: cortos muy ancho, H: corto anchísimo.

Mientras que en las lascas con talón (enteras y fracturadas) prevalecen los corticales con el 51,5 %, seguidos por los lisos con un 30,3 % y los filiformes con el 12,1 %. Completan el conjunto los diedros y puntiformes con el 3 % cada uno (Tabla VII. 127).

La Campana Terrazas	Cortical	Liso	Diedro	Filiforme	Puntiforme	Total
Pizarra variedad 1	7	2	0	0	0	9
Pizarra variedad 2	4	1	0	1	1	7
Pizarra variedad 3	5	3	0	0	0	8
Ortocuarcita	1	2	1	3	0	7
Cuarzo	0	2	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>33</b>

Tabla VII. 127. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, La Campana Terrazas.

### VII. 12. 1. 3. Artefactos formatizados (n=3)

Sólo se recuperaron tres (3) artefactos formatizados en el sector Terrazas, los mismos consisten en dos artefactos enteros y uno fracturado (Tabla VII. 128). El primero se trata de un (1) raspador confeccionado sobre lasca secundaria en pizarra variedad 1, de tamaño relativo mediano-pequeño y módulo laminar-normal. La serie técnica presenta retalla parcialmente extendida y la clase técnica es la reducción unifacial.

El segundo es un artefacto compuesto de ortocuarcita, que combina un filo de raspador y una muesca de lascado simple, fue tallado sobre una lasca angular de tamaño mediano-pequeño y módulo mediano-normal. El filo de raspador presenta

mediante retoque y microretoque marginal y la muesca presenta retoque marginal. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

El tercero se trata de un (1) fragmento no diferenciado de artefacto formatizado, de pizarra variedad 1, de forma-base no diferenciada con restos de corteza. Su confección se realizó mediante retalla parcialmente extendida, retoque y microretosques marginales unificiales. Su filo se encuentra embotado. La clase técnica es de reducción unifacial.

La Campana Terrazas	Pizarra variedad 1	Ortoquarcita	Total
Raspador (E)	1	0	1
Raspador + Muesca de lascado simple (E)	0	1	1
Fragmento ND. de Artefacto formatizado	1	0	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Tabla VII. 128. Variabilidad tipológica de los artefactos formatizados, La Campana Terrazas. Referencias: ND: no diferenciado.

**VII. 12. 1. 3. 1. Series y clases técnicas de los artefactos formatizados**

De los cuatro (4) filos y caras analizados, en función de las series técnicas, se observa la presencia de diversas combinaciones entre anchuras y extensión de los lascados. Ellas son: retalla parcialmente extendida + retoque y microretoque marginal; retoque y microretoque marginal; retalla parcialmente extendido y retoque marginal. Mientras que las clases técnicas de los tres (3) artefactos formatizados son todas unificiales, dos (2) de reducción y una (1) de trabajo no invasivo.

**VII. 12. 1. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=1)**

El único (1) filo natural que se ha recuperado se trata de una lasca de flanco núcleo fracturada, sobre pizarra variedad 2. Sus rastros son microlascados marginales unificiales.

**VII. 12. 2. Tendencias tecnológicas de los artefactos y funcionales a nivel de La Campana Terrazas**

Una presencia significativa de núcleos (20,3 %), de desechos con corteza (62,5 %) y la baja proporción de artefactos formatizados (5 %), son indicativos de que las primeras actividades de talla se llevaron a cabo en el sector Terrazas de La

Campana. El aprovechamiento sólo de materias primas geológicamente disponibles en el cerro, permiten plantear que la selección de rocas y su descortezamiento se realizó, quizás, paralelamente al acondicionado (limpieza y nivelación) del terreno.

La morfología de los núcleos (Tabla VII. 121) y sus plataformas aún activas y con corteza, evidencian que no hubo intención de estandarización en los desechos extraídos. Prueba también ello la abundante proporción de talones corticales (51,5 %), es decir no preparados. Estos, sumados a los liso, también son indicativos de talla por percusión directa.

Como ya se mencionó, todos estos indicadores de un contexto de cantera-taller en las terrazas del sitio. Aunque no solamente se realizaron estas primeras actividades de talla, también se confeccionaron algunos pocos artefactos (5 %) mediante reducción unifacial, algunos de los cuáles se trasladaron a otras localizaciones, como lo indicaría la presencia de desechos de origen interno en materias primas diferentes a la de los artefactos formatizados. Los talones preparados (lisos, diedros, filiformes y puntiformes (Tabla VII. 127), indican la utilización de la técnica de talla por presión (48,5 %). Además, en el sector Terrazas, probablemente se empleó a demanda, alguno de los desechos sin previa formatización (1,8 %).

### **VII. 12. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en La Campana Terrazas**

#### **VII. 12. 3. 1. Secuencias de producción de pizarras, ortocuarcitas y cuarzos**

La mayoría de los núcleos de pizarras fueron guijarros de secciones circulares u ovals empleados como formas-base, los cuáles fueron descortezados en los mismos lugares de aprovisionamiento, es decir en las laderas aterrazadas. Dichos núcleos fueron reducidos mediante percusión directa sin un patrón estandarizado de extracciones, y por lo general, sin un aprovechamiento exhaustivo de cada uno de ellos. Algunas de dichos soportes con corteza fueron empleados para la confección de artefactos o para su empleo directo (Tabla VII. 128). Con menor intensidad se produjo lascas que probablemente se transportaron a otros sectores del complejo.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA VARIEDAD 1	Guijarro	TPD	Lascas externas	MR U	Raspador	Microlascados	Raspador c/RC
					Artefacto ND Formatizado		
PIZARRA VARIEDAD 2	Guijarros	TPD	Lascas externas				
	Nódulos		Lascas de reactivación de núcleos			Microlascados	Filo N c/RC
PIZARRA VARIEDAD 3	Guijarro	TPD	Lascas externas e internas				

Tabla VII. 128. Secuencias de producción de pizarras, La Campana Terrazas. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios.

Algo similar ocurrió con la ortocuarcita, donde el aprovechamiento fue parcial e irregular mediante talla directa por percusión pero la forma de presentación de la misma fue de nódulo tabular. Algunas de las lascas internas fueron seleccionadas para la confección de artefactos (Tabla VII. 129), los que probablemente fueron también, transportados a otros sectores.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITA	Nódulo tabular	TPD	Lascas externas				
			Lascas internas	MR U	Raspador		
					Muestras		

Tabla VII. 129. Secuencias de producción de ortocuarcita, La Campana Terrazas. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial.

Con respecto al cuarzo, sólo se recuperaron tres desechos con y sin corteza, con lo cual poco se puede conjeturar acerca de su secuencia de producción (Tabla VII. 130). Aunque la presencia de algunos bloques en esta materia prima indicaría que la reducción se habría realizado *in situ* al igual que las ortocuarcitas y las pizarras.

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
CUARZO	Bloques		Lascas externas				
			Lascas internas				

Tabla VII. 130. Secuencias de producción de cuarzo, La Campana Terrazas. En amarillo inferido.

#### VII. 12. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica

En La Campana Terrazas predominan las actividades de aprovisionamiento y extracción de formas-base de todas las materias primas empleadas en el sitio. Sólo

en algunas, como en la pizarra variedad 1 y en la ortocuarcita se observa formatización de artefactos aunque en baja proporción. En esta primera materia prima la secuencia es completa e incluye el uso directo de lascas. Por último, en la variedad 2 de la pizarra hay evidencias de mantenimiento de núcleos (Tabla VII. 131).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
Pizarra variedad 1	Alto	Alta	Bajo	Baja	Ausente	Ausente
Pizarra variedad 2	Alto	Alta	Bajo	Ausente	Bajo	Ausente
Pizarra variedad 3	Alto	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Ortocuarcita	Alto	Alta	Ausente	Baja	Ausente	Ausente
Cuarzo	Alto	Alta	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

Tabla VII. 131. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en La Campana Terrazas. Referencias: N/D: no determinada.

El instrumental del sitio es de baja proporción y está vinculado a actividades de procesamiento o consumo (Tabla VII. 132). En suma, este sitio agrícola refleja actividades tecnológicas asociadas a la adquisición y reducción primaria de rocas y en menor medida, a la confección de artefactos y consumo, fortaleciendo la idea de complementariedad de actividades en el mismo.

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
Extractivo/defensa		0	0
Consumo/procesamiento	Raspador	2	3
	Muesca retocada y de lascado simple	1	
No determinado	Fragmento ND artefacto formatizado	1	1
<b>Total</b>			<b>4</b>

Tabla VII. 132. Instrumental extractivo/defensa *versus* consumo/procesamiento, La Campana Terrazas.

### VII. 13. LA CAMPANA RECINTOS

En un sector acotado donde se encuentran recintos en el complejo La Campana se recolectaron todos los materiales líticos de superficie, destacándose los desechos de talla con el 84 % y en una proporción mucho más reducida, los filos naturales con rastros complementarios con el 8 %, los artefactos formatizados con el 6 % y los núcleos con el 2 % restante. Como ya se comentó anteriormente, la materia prima que se sigue destacando es la pizarra en sus distintas variedades pero la presencia de obsidiana también es significativa (Tabla VII. 133).

La Campana Recintos	Núcleos	Desechos de talla	Artefactos formatizados	Filos naturales c/ RC	Total
Obsidiana	1	29	2	2	<b>34</b>
Pizarra variedad 1	1	17	2	0	<b>20</b>
Pizarra variedad 2	0	9	1	2	<b>12</b>
Pizarra variedad 3	0	1	0	1	<b>2</b>
Ortocuarcita	0	17	0	1	<b>18</b>
Cuarzo	0	11	0	2	<b>13</b>
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Tabla VII. 133. Variabilidad artefactual, La Campana Recintos. N/D: no diferenciado; c/ RC: con rastros complementarios

### VII. 13. 1. Análisis tecno-morfológico

#### VII. 13. 1. 1. Núcleos (n=2)

Sólo dos (2) núcleos se recuperaron en el sector Recintos, ambos se encuentran enteros, son de tamaños pequeños y sus formas-base no son identificables. El de obsidiana es globuloso y se encuentra agotado. La roca presenta impurezas. El restante es de pizarra variedad 1 y se trata de un núcleo bipolar con restos de corteza (Tabla VII. 134).

La Campana Recintos	Bipolar	Globuloso
Obsidiana	0	1
Pizarra 1	1	0

Tabla VII. 134. Designación morfológica de los núcleos, La Campana Recintos.

#### VII. 13. 1. 2. Desechos de talla (n=84)

El 54,8 % (46) de los desechos de talla se encuentran enteros, mientras que el 40,4 % (34) está fracturado y el restante 4,8 % (4) es indiferenciado. Las materias primas que presentan menor grado de fragmentación son las pizarras en sus tres variedades, mientras que la obsidiana es la que se encuentra más fracturada (Tabla VII. 135).

La Campana Recintos	LENT	LFCT	LFST	INDI	Total
Pizarra variedad 1	14	0	3	0	<b>17</b>
Pizarra variedad 2	6	2	1	0	<b>9</b>
Pizarra variedad 3	1	0	0	0	<b>1</b>
Obsidiana	11	7	7	4	<b>29</b>
Cuarzo	8	4	5	0	<b>17</b>
Ortocuarcita	6	1	4	0	<b>11</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>84</b>

Tabla VII. 135. Estado de los desechos de talla, La Campana Recintos. Referencias: LENT: Lasca entera; LFCT: lasca fracturada con talón; LFST: lasca fracturada sin talón; INDI: Desecho indiferenciado.

Dentro del subconjunto de las lascas enteras (n=46) predominan las de origen interno (54,3%) aunque también se encuentran lascas externas (37 %) en menor proporción y lascas bipolares (2,1 %), de tableta y de flanco de núcleos (6,6 %). La mayoría de las materias primas repiten esta tendencia de origen interno, excepto en el caso de la pizarra variedad 2, que hay una mayor proporción de lascas externas. Por su parte, la mayor variabilidad en el origen de las extracciones es de la obsidiana, donde se encuentran lascas internas, externas, bipolares y de reactivación de núcleos (Tabla VII. 136).

La Campana Recintos	PR	SE	DO	Externas	ANG	PL	Internas	TN	FN	BI	Total
Pizarra variedad 1	1	3	1	5	8	0	8	0	1	0	14
Pizarra variedad 2	1	1	2	4	2	0	2	0	0	0	6
Pizarra variedad 3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Obsidiana	2	1	0	3	5	1	6	0	1	1	11
Cuarzo	0	3	1	4	4	0	4	0	0	0	8
Ortoquarcita	1	0	0	1	4	1	5	0	0	0	6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>46</b>

Tabla VII. 136. Origen de las extracciones de lascas enteras, La Campana Recintos. Referencias: PR: lasca primaria, SE: lasca secundaria, DO: lasca de dorso, ANG: lasca angular, PL: lasca plana, TN: tableta de núcleo, FN: flanco de núcleo, BI: bipolar.

Con respecto a los tamaños relativos que predominan en el subconjunto de las lascas enteras se puede observar que, las pequeñas (39 %) y muy pequeñas (30,4 %) son las mayoritarias seguidas por las mediano-pequeñas (24 %) y en menor medida, por las mediano-grandes (6,6 %). Esta proporción presenta similitudes en la mayoría de las materias primas, especialmente en las obsidianas (Tabla VII. 137).

La Campana Recintos	Muy Pequeño	Pequeño	Mediano-Pequeño	Mediano-Grande	Total
Pizarra variedad 1	3	6	2	3	14
Pizarra variedad 2	1	3	2	0	6
Pizarra variedad 3	0	1	0	0	1
Obsidiana	5	5	1	0	11
Ortoquarcita	3	1	4	0	8
Cuarzo	2	2	2	0	6
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>46</b>

Tabla VII. 137. Tamaños relativos de lascas enteras, La Campana Recintos.

Mientras que los módulos de longitud-anchura que prevalecen son los mediano-normales (39,2 %) y los corto-anchos (21,8 %), seguidos por los corto-muy anchos (19,6 %) y mediano-alargados (13 %) y en menor medida, por los laminar-

normales (4,3 %) y los corto anchísimos (2,1 %). Esta tendencia se observa en todas las materias primas (Tabla VII. 138).

<b>La Campana Recintos</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>Total</b>
Pizarra variedad 1	0	3	7	2	2	0	<b>14</b>
Pizarra variedad 2	1	0	3	2	0	0	<b>6</b>
Pizarra variedad 3	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
Obsidiana	0	1	3	3	4	0	<b>11</b>
Ortocuarcita	1	1	3	0	2	1	<b>8</b>
Cuarzo	0	1	2	2	1	0	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>46</b>

Tabla VII. 138. Módulos longitud-anchura de lascas enteras, La Campana Recintos. Referencias: C: Laminar-normal, D: Mediano-alargado, E: Mediano-normal, F: Corto-ancho, G: Corto muy ancho y H: Corto-anchísimo.

Por último, teniendo en cuenta las lascas enteras y lascas fracturadas con talón (n=60) se contabilizaron los tipos de talones exponiendo la siguiente variabilidad. En la tabla VII. 139 se observa el predominio de los lisos (48,4 %) seguidos de los corticales (40 %) y en menor medida (11,6 %) de filiformes, facetados, puntiformes y un caso fracturado<sup>16</sup>. Un aspecto a destacar es que las obsidianas presentan una mayor variabilidad de tipos de talones en relación a las otras materias primas.

<b>La Campana Recintos</b>	<b>Cortical</b>	<b>Liso</b>	<b>Facetado</b>	<b>Filiforme</b>	<b>Puntiforme</b>	<b>Fracturado</b>	<b>Total</b>
Pizarra variedad 1	8	5	1	0	0	0	<b>14</b>
Pizarra variedad 2	5	3	0	0	0	0	<b>8</b>
Pizarra variedad 3	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Obsidiana	2	11	0	3	2	0	<b>18</b>
Ortocuarcita	7	4	0	0	0	1	<b>12</b>
Cuarzo	2	5	0	0	0	0	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>60</b>

Tabla VII. 139. Tipos de talones de lascas enteras y fracturadas con talón, La Campana Recintos.

### VII. 13. 1. 3. Artefactos formatizados (n=6)

Los materiales identificados como artefactos formatizados en los recintos de La Campana alcanzan solamente el 6 % en distintas variedades de materias primas,

<sup>16</sup> El talón presenta rastros complementarios que imposibilitaron su identificación, aunque mantenía los atributos tecnológicos de una lasca con talón (cono y bulbo), por lo que fue incluido como lasca fracturada con talón.



pizarras variedad 1 y 2, obsidiana y una roca sedimentaria no diferenciada (Tabla VII. 140).

La Campana Recintos	Pizarra variedad 1		Pizarra variedad 2		Obsidiana		Roca sedimentaria N/D		Total
	E	F	E	F	E	F	E	F	
Cuchillo filo retocado + Raspador	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Cuchillo de filo retocado	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Biface parcial	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Esbozo de pieza bifacial	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Artefacto M-P RBO. SA.	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Artefacto ND FS	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		

Tabla VII. 140. Variabilidad tipológica y estado de los artefactos formatizados, La Campana Recintos. Referencias: E: entero; F: fracturado; Artefacto M-P RBO. SA: artefacto mediano-pequeño de retoque en bisel oblicuo de sección asimétrica; Artefacto ND FS: artefacto no diferenciado de formatización sumaria.

Uno de los artefactos en pizarra variedad 1 se encuentra entero y se trata de un artefacto compuesto por un cuchillo de filo retocado frontal sin ápice activo y en su filo opuesto, por un raspador frontal corto (Figura VII. 45). Ambos filos confeccionados mediante retoques marginales, el primero bifacial simétrico y el segundo, unifacial. La forma-base empleada es una lasca primaria de tamaño mediano-pequeño y módulo mediano-normal. Un aspecto a resaltar de este artefacto es que los filos se encuentran rastros complementarios del tipo microlascados y embotados. La clase técnica es el trabajo no invasivo bifacial.

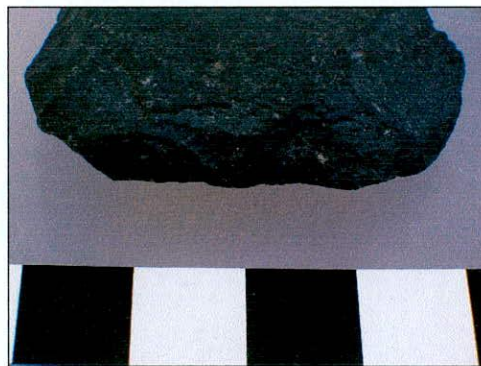


Figura VII. 45. Detalle del filo en raspador del artefacto compuesto (Nro. 8), La Campana Recintos (Foto de la autora).

El cuchillo de filo retocado también sobre pizarra variedad 1, se encuentra fracturado, fue confeccionado sobre una lasca de arista y presenta microretoque marginal unifacial. La clase técnica es el trabajo no invasivo unifacial.

El biface parcial confeccionado sobre una roca sedimentaria no determinada, se encuentra fracturado, presenta retalla parcialmente extendida en forma bifacial. La forma-base no es diferenciada y posee áreas no formatizadas en ambas caras. El filo es normal, probablemente perimetral, con borde irregular de arista sinuosa y sección transversal plano-convexa. La clase técnica es la reducción bifacial.

El esbozo de pieza bifacial en pizarra variedad 2 está fracturado, presenta como forma-base una lasca con corteza, la cual fue retocada marginalmente. En cambio la otra cara fue confeccionada mediante retalla parcialmente extendida. El filo fue probablemente perimetral o extendido, los bordes, la arista y la sección transversal son muy irregulares y la sección asimétrica. La clase técnica es la reducción bifacial (Figura VII. 46 a y b).

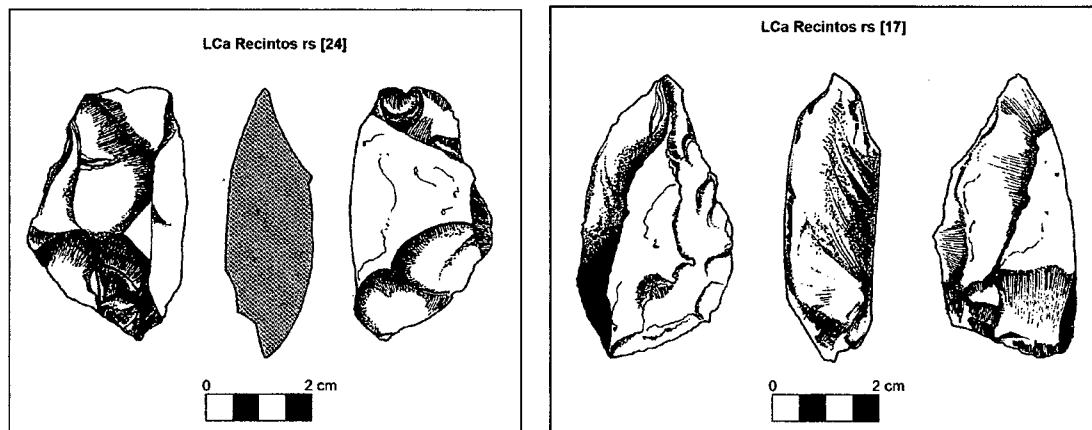


Figura VII. 46 a) Esbozo de pieza bifacial (Nro. 24), b) Biface parcial (Nro. 17), La Campana Recintos. (Dibujo de R. Pappalardo).

Por último los artefactos en obsidiana son dos (2), se encuentran enteros y presentan pátina en la totalidad del instrumento. Uno (1) es un artefacto mediano-pequeño de retoque en bisel oblicuo de sección asimétrica y fue confeccionado sobre una lasca secundaria, mediante microretoque marginal unifacial. El módulo es mediano-normal. Este filo formatizado presenta también microlascados como rastros complementarios. Por otro lado, el artefacto no diferenciado de formatización sumaria está confeccionado sobre una lasca con corteza. Es de tamaño pequeño y módulo mediano-alargado, confeccionado mediante retoques

VII. 13. 1. 3. 1. *Formas-base, tamaños y módulos longitud-anchura de los artefactos formatizados*

Las formas-base que predominan entre los artefactos formatizados de La Campana Recintos son las lascas externas y en menor medida, las internas y las no diferenciadas. Las primeras prevalecen en las obsidianas, mientras que en las restantes rocas, hay una mayor variedad de formas-base (Tabla VII. 141).

La Campana Recintos	Lascas externas	Lascas internas	No diferenciadas	Total
Obsidiana	2	0	0	<b>2</b>
Pizarra variedad 1	1	1	0	<b>2</b>
Pizarra variedad 2	1	0	0	<b>1</b>
Roca sedimentaria N/D	0	0	1	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

Tabla VII. 141. Formas-base de los artefactos formatizados, La Campana Recintos. Referencias: N/D: no determinado.

Si se evalúan los artefactos enteros (3) se puede observar que los tamaños que existen son los medianos-pequeños (2) de módulos normales y los pequeños de módulo mediano-alargado (1).

VII. 13. 1. 3. 2. *Series técnicas de los artefactos formatizados*

Teniendo en cuenta esta categoría, la extensión de los lascados sobre las caras se observa un predominio de lo marginal por sobre lo parcialmente extendido. Por su parte la anchura de los lascados varía entre los microretoques, los retoques y las retallas (Figura VII. 47).

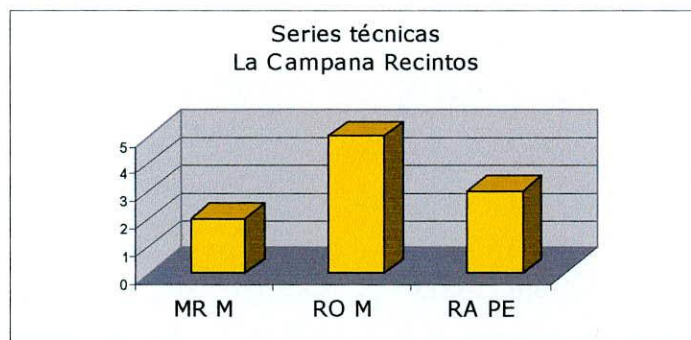


Figura VII. 47. Series técnicas de los artefactos formatizados de La Campana Recintos. Número de caras y filos: 10. Referencias: RA: retalla; RO: retoque; MR: microretoque; PE: parcialmente extendido; M: marginal.

VII. 13. 1. 3. 3. *Clases técnicas de los artefactos formatizados*

A pesar de tratarse de un número reducido de artefactos formatizados se evaluó la clase técnica de ellos. Como se puede observar en la figura VII. 48, prevalece el trabajo no invasivo unifacial, seguido por el bifacial y en menor medida, la reducción bifacial.

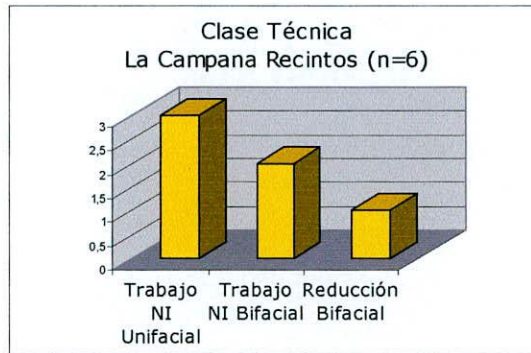


Figura VII. 48. Clases técnicas de los artefactos formatizados, La Campana Recintos. Referencias: NI: no invasivo.

VII. 13. 1. 4. Filos naturales con rastros complementarios (n=8)

La totalidad de los filos recuperados en el sector Recintos de La Campana se encuentran enteros, hay variedad de materias primas y los ángulos son en su mayoría simétricos, menores a 35° (5) y los tres (3) restantes son asimétricos mayores a 60°. Los tipos de rastros complementarios que prevalecen son los microlascados unificiales (7), los cuales en dos (2) casos se combinan con melladuras y en sólo un (1) filo presenta una arista pulida (Figura VII. 49).



Figura VII. 49 Filos naturales con rastros complementarios, La Campana Recintos (Foto de la autora).

Para las formas-base predomina el empleo de lascas externas (secundarias, primarias y de dorso) aunque también se utilizó una lasca angular y una, no se pudo identificar (Tabla VII. 142).

La Campana Recintos	PR	SE	DO	ANG	N/D	Total
Pizarra variedad 2	0	1	0	1	0	2
Pizarra variedad 3	0	0	0	0	1	1
Cuarzo	1	1	0	0	0	2
Obsidiana	0	2	0	0	0	2
Ortocuarcita	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Tabla VII. 142. Origen de las extracciones de las formas-base de los filos naturales con rastros complementarios, La Campana Recintos. Referencias: PR: Lasca primaria; SE: Lasca secundaria; DO: Lasca de dorso; ANG: Lasca angular; N/D: no diferenciada.

Con respecto a los tamaños que prevalecen son los medianos-pequeños y los pequeños, mientras que los módulos son los medianos-normales y los medianos-alargados (Tabla VII. 143).

La Campana Recintos	Pequeños	Mediano-Pequeño		Total
	Mediano-normal	Mediano-alargado	Mediano-normal	
Pizarra variedad 2	1	0	1	2
Pizarra variedad 3	1	0	0	1
Cuarzo	0	1	1	2
Obsidiana	1	1	0	2
Ortocuarcita	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>8</b>

Tabla VII. 143. Tamaños y módulos de los filos naturales con rastros complementarios, La Campana Recintos.

### VII. 13. 2. Tendencias tecnológicas a nivel artefactual y funcionales a nivel de La Campana Recintos

En rasgos generales, en este sector La Campana Recintos se realizó una mayor variedad de actividades de producción lítica que en las Terrazas. El énfasis hacia los estadios finales de las secuencias de producción que incluye el uso potencial de los instrumentos de piedra, es paralelo a una menor escala de abastecimiento directo y reducción inicial. En ese sentido, los núcleos hallados son escasos (2 %) e incluye una roca de procedencia inmediata como la pizarra variedad 1 reducida mediante talla bipolar y el traslado de un (1) núcleo de obsidiana, el cual llegó allí por medio de diversos mecanismos de circulación desde una larga distancia (ver Capítulo X).

Los tipos de desechos indican que la talla bipolar no fue solamente utilizada para la reducción de pizarra variedad 1, sino también para obsidianas (Tabla VII. 136). Los restantes tipos de desechos y un alto porcentaje de talones lisos y corticales (88,3 %) indican el empleo de talla por percusión directa. Los talones puntiformes, filiformes y facetados están asociados a la técnica por presión. Mientras que no se han identificado desechos que indiquen el trabajo de adelgazamiento bifacial. Los dos artefactos clasificados como biface parcial y esbozo de pieza bifacial presentan clases técnicas de trabajo no invasivo y reducción, ambos bifaciales, donde se buscó imponer cierta forma al artefacto sin reducción de los espesores que haya implicado la técnica de adelgazamiento. Los restantes artefactos presentan trabajo no invasivo unifacial.

Paralelamente a los casos mencionados y acotados de reducción inicial que se realizaron en los recintos, a estos ingresaron además, lascas de tamaño mediano-pequeño (Tabla VII. 137) con y sin corteza que fueron utilizadas por dos vías: mediante la formatización de artefactos para potenciales actividades de corte y/o raspado (Tabla VII. 140). En este caso, los rastros complementarios identificados en estos instrumentos indicarían el empleo en los recintos en actividades de procesamiento (Figura VII. 45). Por otro lado, las lascas con filos naturales se emplearon en forma directa, como lo evidencia la presencia de rastros continuos sobre sus bordes (8 %) (Tabla VII. 142).

### **VII. 13. 3. Secuencias de producción de las materias primas empleadas en La Campana Recintos**

#### **VII. 13. 3. 1. Secuencias de producción de pizarras variedades 1, 2 y 3**

Las distintas variedades de pizarras, probablemente ingresaron a los recintos en forma de lascas, con y sin corteza, aunque algún núcleo, como el de la variedad 1, pudo haber sido reducido al máximo mediante talla bipolar en el lugar. Algunas de aquellas lascas fueron empleadas para la confección de artefactos, cuchillos y raspadores, mediante retoque unifacial y probablemente utilizados, evidenciado por los rastros complementarios. También se registran lascas de reactivación de núcleos. En el caso de la pizarra variedad 2 tampoco hay evidencias claras evidencias de extracción primaria sin embargo se confeccionaron sobre lascas externas piezas bifaciales, las cuales también presentan rastros complementarios. Otras lascas fueron utilizadas directamente. Para la pizarra variedad 3 sólo se

registran lascas de reactivación de núcleos y otras lascas de utilización directa sin previa formatización (Tabla VII. 144)

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
PIZARRA VARIEDAD 1		TPD	Lascas externas	R U	Cuchillo	Microlascados	Cuchillo con RC
			Lascas internas	MR U	Raspador Cuchillo	Microlascados	Raspador y cuchillo con RC
			Lascas de reactivación de núcleos				
		TB	Núcleos/Lascas bipolares				
PIZARRA VARIEDAD 2		TPD	Lascas externas	R y RT B	Esbozo pieza bifacial	Microlascados	Esbozo pieza bifacial con RC
			Lascas internas			Melladuras	Filo N c/RC
PIZARRA VARIEDAD 3		TPD	Lascas de reactivación de núcleos				
			Lascas	-----	-----	Microlascados/ Melladuras	Filo N c/RC

Tabla VII. 144. Secuencias de producción de pizarras variedad 1, 2 y 3, La Campana Recintos. Referencias: TB: técnica bipolar, TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial, Filo N c/RC.: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

VII. 13. 3. 2. Secuencias de producción de ortocuarcitas, cuarzo y roca sedimentaria no determinada

El uso de lascas externas como filos naturales es evidente en las ortocuarcitas y los cuarzos, donde se emplearon filos cortos y/o largos, simétricos y/o asimétricos de lascas medianas-pequeñas para distintas actividades. Por último, un solo ejemplar de artefacto formatizado sobre roca sedimentaria se registró en el sitio, lo que por el momento indicaría que fue confeccionado en otros lugares y transportado hasta allí (Tabla VII. 145).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
ORTOCUARCITA		TPD	Lascas externas	-----	-----	Microlascados/ Melladuras	Filo N c/RC
			Lascas internas				
CUARZO		TPD	Lascas internas			Melladuras	Filo N c/RC
ROCA SEDIMENTARIA N/D				RT B	Biface		

Tabla VII. 145. Secuencias de producción de ortocuarcitas, cuarzos, roca sedimentaria N/D, La Campana Recintos. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, RT B: retalla bifacial, Filo N c/RC: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

VII. 13. 3. 3. Secuencias de producción de obsidianas

Los estudios de procedencia sobre obsidianas recuperadas en los recintos de La Campana, indican el empleo de rocas de la fuente Ona. Por el momento, la presencia de un solo hallazgo de núcleo de obsidiana, permite reforzar la idea de la circulación de esta roca a través de núcleos a los lugares de uso potencial de los mismos, pero también del traslado en forma de lascas, lo cual será discutido en el capítulo X.

La presencia de diversos tipos de lascas y de talones indica que estos núcleos pudieron ser explotados mediante técnicas de percusión directa o talla bipolar los que también fueron reactivados. Las lascas mediano-pequeñas como las pequeñas, con o sin corteza, fueron empleadas directamente como filos naturales o para la confección de artefactos formatizados mediante microretoque unifacial (Tabla VII. 146).

Materia Prima	Forma presentación	Técnica de talla	Producción final de talla	Técnica de formatización	Producto final de formatización	Huellas de uso	Producto final
OBSIDIANA	Nódulos	TPD y TB	Núcleos/Lascas externas	-----	-----	Pulidos	Filo N c/RC
				MR U	Filo bisel abrupto	Microslascados	Filo bisel abrupto c/RC
			Lascas internas		Artefacto ND Formatización sumaria		
			Lascas bipolares y de reactivación de núcleos				

Tabla VII. 146. Secuencias de producción de obsidiana, La Campana Recintos. Referencias: TPD: técnica de percusión directa, MR U: microretoque unifacial, ND: no diferenciado, Filo N c/RC.: filo natural con rastros complementarios. En amarillo inferido.

**VII. 13. 4. Resumen de las secuencias de producción y la funcionalidad del sitio en relación a la tecnología lítica**

Al evaluar todas las secuencias en conjunto se observan dos cuestiones principales, por un lado se destaca la tendencia de una baja producción lítica y el uso directo de formas-base. Como consecuencia de ello, el segundo aspecto a destacar es que las secuencias son bastantes cortas e incompletas. La única algo más extensa es la trayectoria de la obsidiana que incluye reducción inicial, manufactura de artefactos y en algunos casos, uso directo y mantenimiento (Tabla VII. 147).



Para la pizarra variedad 1 hay evidencias de formatización de artefactos y mantenimiento de núcleos. En el caso de la pizarra variedad 2, manufactura y uso directo sin formatización previa, para el variedad 3 de esta materia prima, se observa uso directo y mantenimiento (Tabla VII. 147).

Materia Prima	Aprovisionamiento	Extracción Forma-Base	Uso directo	Formatización de artefactos	Mantenimiento	Reclamación
<b>Pizarra Variedad 1</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Alto	Bajo	Ausente
<b>Pizarra Variedad 2</b>	Ausente	Ausente	Bajo	Alto	Ausente	Ausente
<b>Pizarra Variedad 3</b>	Ausente	Ausente	Bajo	Ausente	Bajo	Ausente
<b>Obsidiana</b>	Ausente	Alta	Bajo	Alto	Bajo	Ausente
<b>Ortocuarcita</b>	Ausente	Ausente	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Cuarzo</b>	Ausente	Ausente	Alto	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Roca sedimentaria N/D</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Alto	Ausente	Ausente

Tabla VII. 147. Resumen de las secuencias de producción lítica de todas las materias primas empleadas en La Campana Recintos. Referencias: N/D: no determinada.

La secuencia de ortocuarcita sólo manifiesta uso directo sin previa formatización. Por su parte, la roca sedimentaria incluye la manufactura de artefactos y por último, el cuarzo sólo registra la presencia de uso directo de lascas (Tabla VII. 147).

Finalmente, el bajo porcentaje de instrumental no permite plantear claramente qué tipo de actividades predominaron. Sin embargo la ausencia de artefactual asociado a prácticas extractivas y de defensa es relevante, mientras que la presencia de instrumental de consumo/procesamiento, aunque escasa, permitiría asociarlo a un ámbito residencial (Tabla VII. 148).

Instrumental	Grupo tipológico	Subtotal	Total
<b>Extractivo/defensa</b>		0	0
<b>Consumo/procesamiento</b>	Cuchillo de filo retocado	2	4
	Raspador	1	
	Artefacto M-P Retoque bisel oblicuo SA.	1	
<b>No determinado</b>	Esbozo de pieza bifacial	1	3
	Biface parcial	1	
	Artefacto ND Formatización sumaria	1	
<b>Total</b>			<b>7</b>

Tabla VII. 148. Instrumental extractivo/defensa versus consumo/procesamiento, La Campana Recintos. Referencias: Artefacto M-P Retoque bisel oblicuo SA: mediano-pequeño, de sección asimétrica, ND: no diferenciado.

## **VII. 14. ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA DE LOS SITIOS DEL CALCHAQUÍ MEDIO**

### **VII. 14. 1. Secuencias de producción**

Desde el punto de vista de las secuencias de producción se puede resaltar que en los nueve sitios se manifiestan trayectorias casi completas pero cortas, para gran parte de las materias primas. Es decir que ellas incluyen extracción de formas-base y formatización de artefactos, aunque algunas secuencias indican aprovisionamiento *in situ*, mantenimiento de núcleos y la reclamación, que las hacen más extensas. La mayoría también presenta uso directo sin formatización previa de formas-base.

Sólo dos sitios presentan evidencias casi exclusivas de las primeras etapas de reducción como son Corralito II y La Campana Terrazas, dos sitios agrícolas. La reclamación está representada solamente en el Fuerte y Tambo de Gualfín, Tambo de Angastaco y Corralito IV.

### **VII. 14. 2. Técnicas de talla**

La técnica de talla en todos los casos utilizados es la percusión directa y en menor medida, la presión. La técnica bipolar está empleada sobre la gran mayoría de las materias primas presentes en los sitios Fuertes de Tacuil y Gualfín, mientras que en el Tambo de Angastaco sólo se ha reducido a algunos núcleos de obsidiana. Por último, hay evidencia del empleo de la técnica del adelgazamiento bifacial sólo en el Fuerte de Tacuil, a través de la presencia de desechos pero no de artefactos.

### **VII. 14. 3. Series y Clases técnicas**

Las series técnicas más representadas son los retoques y microretoques marginales y parcialmente extendidos, sólo las puntas de proyectil se destacan por poseer mayores extensiones en los lascados. Por su parte las clases técnicas también reflejan una diferencia entre las puntas de proyectil y el resto de los artefactos formatizados. En los primeros predominan el trabajo no invasivo unifacial y en menor medida la reducción unifacial, mientras que las puntas presentan casi exclusivamente reducción bifacial. Por último, la clase técnica del adelgazamiento unifacial y bifacial no está representada.

#### VII. 14. 4. Materias primas

Podemos plantear en base a los análisis detallados anteriormente que se ha utilizado una gran variedad de materias primas casi exclusivamente locales, de procedencia inmediata (hasta 2 km de distancia) en todos los sitios. Sobre un total 1046 artefactos<sup>17</sup>, el 75,1 % son de origen inmediato, 4 % de procedencia mediata (entre 2 y 25 km), un 20,2 % no local y completa el total un 0,7 % de origen incierto (Tabla VII. 149). Los casos extremos son Corralito II y La Campana Terrazas de uso exclusivo de rocas locales mientras que la excepción es el Fuerte de Gualfín, donde sobresale la presencia rocas de origen no local, como las obsidianas.

Sitios	Procedencia							
	Inmediata	%	Mediata	%	No local	%	Incierta	%
Fuerte de Gualfín	45	<b>32</b>	0	<b>0</b>	91	<b>64,5</b>	5	<b>3,5</b>
Fuerte de Tacuil	25	<b>52,1</b>	0	<b>0</b>	22	<b>45,9</b>	1	<b>2</b>
Pukará de Angastaco	46	<b>86,8</b>	0	<b>0</b>	7	<b>15</b>	0	<b>0</b>
Tambo de Angastaco	36	<b>60</b>	0	<b>0</b>	24	<b>40</b>	0	<b>0</b>
Tambo de Gualfín	41	<b>47,7</b>	42	<b>48,8</b>	3	<b>3,5</b>	0	<b>0</b>
Corralito II	58	<b>100</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
Corralito IV	410	<b>93</b>	0	<b>0</b>	30	<b>6,8</b>	1	<b>0,2</b>
La Campana Terrazas	59	<b>100</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
La Campana Recintos	66	<b>66</b>	0	<b>0</b>	34	<b>34</b>	0	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>786</b>	<b>75,1</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>211</b>	<b>20,2</b>	<b>7</b>	<b>0,7</b>

Tabla VII. 149. Procedencias de las materias primas en sitios del Calchaquí medio.

#### VII. 14. 5. Inversión de trabajo por materias primas

A simple vista en la figura VII. 50. se observa que el trabajo no invasivo unifacial está representado en la mayoría de las materias primas. Las pizarras variedad 1 y 2, la obsidiana y la ortocuarcita son las rocas que alcanzan proporciones más elevadas. Por su parte, el trabajo no invasivo bifacial está representado en estas rocas mayoritarias, pero en menor proporción que la clase anterior.

Por otro lado, la presencia de la reducción unifacial es significativa y distribuida en casi la totalidad de las materias primas, mientras que la reducción bifacial está fuertemente representada en la obsidiana y en menor proporción, en las pizarras y la roca sedimentaria.

<sup>17</sup> No se tuvieron en cuenta las materias primas de los ecofactos.

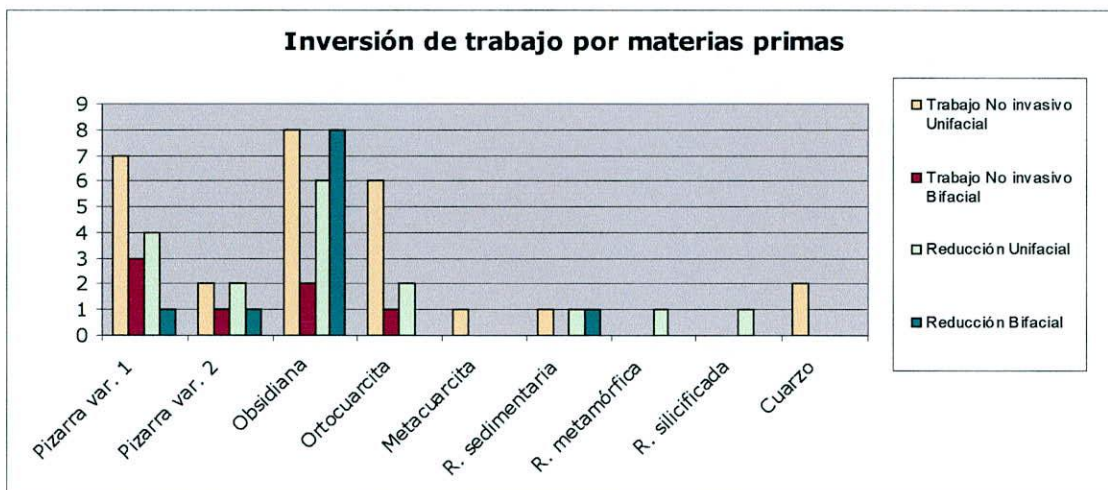


Figura VII. 50. Inversión de trabajo en los artefactos formatizados según sus materias primas, sitios del Valle Calchaquí medio.

En la tabla VII. 150 se indica el listado de grupos tipológicos incluidos en cada clase técnica. Hay que tener en cuenta que el mismo grupo puede estar representados en distintas clases de acuerdo a la extensión del lascado sobre la cara de la pieza y la cantidad de lados trabajados.

Trabajo No Invasivo Unifacial	Trabajo No Invasivo Bifacial	Reducción Unifacial	Reducción Bifacial
Cuchillo de filo retocado	Punta de proyectil	Cuchillo de filo retocado	Punta de proyectil
Raspador	Cuchillo de filo retocado	Raspador	Pieza foliácea
Filo bisel abrupto de MU	Punta burilante	Filo bisel asimétrico de MU	Biface parcial
Raedera	Artefacto de laboreo tierra	Raedera	Esbozo de pieza bifacial
Muesca retocada y de lascado simple		Muesca retocada y de lascado simple	
Artefacto burilante		Denticulado BASA	
Punta burilante		Artefacto M-P de RBO. SA	
Artefacto M-P de RBO			
Artefacto ND de formatización sumaria			
Denticulado BASA			

Tabla VII. 150. Grupos tipológicos según trabajo invertido (Clase Técnica). Referencias: Filo bisel abrupto/asimétrico de MU: de microretoque ultramarginal, Artefacto M-P de RBO: artefacto mediano pequeño de retoque en bisel oblicuo, Denticulado BASA: denticulado de bisel oblicuo o abrupto de sección asimétrica.

Por último, el único grupo tipológico que se ha confeccionado sobre una variedad de materia prima es el de las puntas de proyectil. La totalidad de estas armas fueron confeccionadas sobre obsidianas mediante reducción bifacial y en menor medida, trabajo no invasivo bifacial. Mientras que grupos como los de las piezas foliáceas,

bifaces parciales y esbozos fueron confeccionados sobre rocas como pizarras y rocas sedimentarias.

#### VII. 14. 6. Instrumental extractivo/defensa y consumo/procesamiento

En los nueve sitios claramente prevalecen los instrumentales asociados a las prácticas de consumo y procesamiento, asociadas a las actividades residenciales. Asimismo no hay una tendencia al predominio de un determinado grupo tipológico que pueda indicar cierta intencionalidad a la estandarización de formas y/o tamaños.

En contraposición, el artefactual extractivo y de defensa está poco representado, como lo muestran las proporciones en el Pukará de Angastaco (20 %) y en Corralito IV (5 %). El Fuerte de Gualfín es el único sitio donde el porcentaje de puntas proyectil supera el 30 %. Por medio del estudio de las secuencias de producción de las obsidianas y de las puntas se propone que en el Fuerte se las confeccionaron para un uso eventual en situaciones de conflicto. En un sitio residencial las prácticas de caza puede ser inferidas desde el material lítico por la presencia de ápices que hayan ingresado con las presas o de bases fracturadas en el impacto, las cuales son reemplazadas de sus astiles por otras enteras. No se han registrado ninguna de las dos clases de fragmentos (Tabla VII. 151).

Conjuntos instrumentales	FGu		FTa		PuAng		Ta Ang		TaGu		Co II		Co IV		LCaT		LCaR	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Extractivo</b>	8	30,8	0	0	2	20	0	0	0	0	0	0	1	5,2	0	0	0	0
<b>Consumo/ procesamiento</b>	18	69,2	4	100	8	80	4	100	4	100	10	100	18	94,8	4	100	7	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Tabla VII. 151. Frecuencias del instrumental extractivo *versus* el de consumo/procesamiento. Referencias: FGu: Fuerte de Gualfín, FTa: Fuerte de Tacuil, PuAng: Pukará de Angastaco, TaAng: Tambo de Angastaco, TaGu: Tambo de Gualfín, CoII: Corralito II, Co IV: Corralito IV, LCaT: La Campana Terrazas y LCaR: La Campana Recintos.

Por último, cabe destacar la casi total ausencia de palas a pesar de tratarse de sitios directamente asociados al cultivo, a diferencia de lo que ocurre en la Puna. El Pukará de Angastaco es el único sitio donde se ha registrado la presencia de una posible herramienta de laboreo de la tierra, con una morfología bastante distintiva de las clásicas. Es interesante la asociación entre este objeto y un sitio estatal, ya que autores como Nielsen (1997), plantean que las palas fueron reintroducidas en

el ámbito de la agricultura estatal. Lamentablemente debido a ese sólo hallazgo registrado no se puede hacer grandes conjeturas.

## **VII. 15. CONSIDERACIONES FINALES**

En el Valle Calchaquí medio se ha estudiado la producción lítica de diversos sitios de orígenes y funcionalidades diferentes, a pesar de ellos, se puede delinear algunas cuestiones generales, como los siguientes:

- La producción lítica es ubicua a todos los sitios con una tendencia hacia la confección de artefactos, sin embargo es baja en comparación con la cerámica. Lo cual está en concordancia con los estudios realizados por otros investigadores para el Área (Sprovieri 2005).
- El instrumental puede asociarse a actividades de índole residencial y doméstico, sin la identificación de sectores exclusivos de reducción lítica ni de indicadores de talleres de especialistas de confección de determinadas herramientas.
- Las técnicas de confección de artefactos incluyeron principalmente percusión directa, presión y en menor medida, bipolar. La técnica de adelgazamiento bifacial está sólo representada por una lasca.
- La inversión de trabajo también es baja, donde prevalece el trabajo no invasivo y la reducción unifacial. Las series técnicas predominantes son las de retoques y microretoques marginales y ultramarginales, sin embargo hay una amplia variedad de grupos tipológicos.
- El único grupo tipológico que presenta un tratamiento de mayor trabajo es el de las puntas de proyectil, asociada a un tipo de materia prima, la obsidiana,
- Hay una amplia explotación de diversas rocas de origen inmediato y la presencia de obsidiana de origen distante entre 60 y 200 km, en todos los sitios.
- Varios autores han planteado la reducción de movilidad para las sociedades agropastoriles. Algunos como Hocsman (2006) proponen que a medida que la micromovilidad residencial disminuye la macromovilidad se incrementa, lo que explica el aumento de la explotación de rocas de procedencia inmediata paralelamente al empleo constante de materias primas de orígenes muy lejanos. Sin embargo, ello no explica porque sólo circula un tipo de roca lejana, la obsidiana. En la Puna, de donde proviene se pueden obtener una

variedad de sílices y basaltos de gran calidad, no obstante en los sitios aquí analizados de los Valles Calchaquíes se prefiere la obsidiana. ¿Qué significado tiene esa roca para las poblaciones? Este tema será tratado en el capítulo X.

No obstante estas tendencias generales compartidas por la mayoría de los sitios, hay algunas diferencias significativas entre ellos:

- Es interesante la asociación entre actividades agrícolas y de aprovisionamiento lítico en los sitios Corralito II y La Campana Terrazas. Desde una perspectiva ecofuncional podría proponerse que se trata de prácticas inclusivas "embebed" (Binford 1979), como una forma de economizar el tiempo mientras que se realiza una actividad principal, en este caso la agrícola y una secundaria. Seguramente ambas actividades fueron realizadas en paralelo, pero ¿por qué no plantear que la selección de rocas pudo ser entendido como la cosecha y recolección de los "frutos" que brindan los *apus* (cerros) y la pachamama y por lo tanto no ser una actividad menor sino también de importante valor social?.
- Otros sitios que se destacan son los Fuertes de Gualfín y Tacuil. Tecnológicamente presentan ciertas cuestiones importantes como son la mayor diversidad de técnicas de talla, mayor incidencia de la técnica bipolar e indicios del uso del adelgazamiento bifacial. A su vez, una fuerte presencia de la obsidiana con claras evidencias de intensidad de su explotación (reclamación, fragmentación y mantenimiento). Por último, en el Fuerte de Gualfín la presencia de puntas de proyectil de obsidianas es significativa, casi inexistentes en los otros sitios. Esto estaría reforzando la hipótesis de una adscripción cronológica y étnica diferente. Recordemos que estos fuertes son considerados de un posible origen del PDR y de continuidad hasta los grandes alzamientos contra los españoles. Los restantes sitios, Tambo de Gualfín, Pukará y Tambo de Angastaco son emplazamientos estatales y los complejos agrícolas asociados pueden haber sido reutilizados por los incas (Williams y Cremonte 2007).
- Bajo el supuesto que los establecimientos estatales tienen como objetivo la extracción de determinado excedente, el material lítico no indica énfasis en ninguna de las actividades de probable interés estatal, en este caso agrícola.

No predominan ningún grupo tipológico en especial, ni palas, ni artefactos de molienda. Tampoco puntas de proyectil. Por su parte, la explotación de materias primas se comporta de forma similar a los sitios locales a diferencia de la casi ausencia de puntas de proyectil de obsidiana.