FILO:UBA
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires

Uso y manejo del espacio habitacional durante el período intermedio tardío en el centro-oeste del Valle de Santa María (Catamarca-Tucumán)

Autor:
Coll Moritan, Victoria
Tutor:
Nastri, Javier

2017

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

Posgrado

FILO:UBA
Facultad de Filosofía y Letras

FILODIGITAL
Repositorio Institucional de la Facultad de Filosofía y Letras, UBA

Tesis Doctoral

“USO Y MANEJO DEL ESPACIO HABITACIONAL DURANTE EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO EN EL CENTRO-OESTE DEL VALLE DE SANTA MARÍA (CATAMARCA-TUCUMAN)”.

Victoria Coll Moritan



Director: Dr. Javier H. Nastri

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
2017

Tesis Doctoral

“USO Y MANEJO DEL ESPACIO HABITACIONAL DURANTE EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO EN EL CENTRO-OESTE DEL VALLE DE SANTA MARÍA (CATAMARCA-TUCUMAN)”.

Victoria Coll Moritan

Director: Dr. Javier Hernán Nastri

Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
2017

A Leonor y Marcos por su apoyo incondicional.
A Juana y Álvaro por ser mis mayores alegrías.

A la memoria de José Antonio Pérez Gollán.
Por ser un gran maestro y aún mejor amigo.

“…Es sorprendente la cantidad de años que me tomó el ver con claridad cuáles eran los problemas que tenían que ser resueltos (…) Mirando hacia atrás, pienso que era más difícil saber cuáles eran los problemas que resolverlos como lo he hecho, lo cual me parece extraño.”

Darwin, C. 1877. “El origen de las especies”.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. José Antonio Pérez Gollán (Pepe), quién me brindó un espacio de trabajo en el Museo Etnográfico (FFyL-UBA), que me posibilito adentrarme en el maravilloso mundo de los museos y el trabajo con colecciones arqueológicas, y quién me acerco a mis primeras experiencias de campo en Catamarca como integrante de su equipo de trabajo.

Al Dr. Javier Nastri, quién me acepto en su equipo de investigación, en el ceno del cual me fue posible elaborar este trabajo de tesis, y principalmente por su apoyo, confianza y dirección durante todos estos años.

A la Dra. María Alba Bovisio, quién fue la directora de la beca UBACyT que hiso posible esta tesis.

A mis queridísimos amigos, que tanto me apoyaron y acompañaron en todos estos años, tanto en el trabajo de campo como con lecturas críticas de mi trabajo, y con quienes he contraído una inmensa deuda: Fabiana Bugliani, Paula Villegas y Lucas Pereyra Domingorena. Gracias Totales!!!!

A Joaquín Izaguirre, por brindar su apoyo y conocimientos en los trabajos de relevamiento planialtimétrico con Estación Total. Al Arq. Cristian Lacoute por ayudarme en la elaboración y edición de mapas en Auto Cad. A Georgina Altamirano, por la colaboración en la confección del plano de MF2.

Con todos aquellos con quienes compartí los trabajos de campo, en los lugares más hermosos y lejanos de la Sierra del Cajón, en días calurosos y otros también muy fríos, con sol y con nieve, pero fundamentalmente porque formamos un grupo humano excepcional sin el cual no hubiera sido posible trabajar: Violeta Cantarelli, Daniel Rampa, Agustina Longo, Mariel Grattone, María Amelia González, Sebastián Cohen, Leandro Palacios, Fanny Schaefers, Jimena Slava, Eugenia Turk, Lucila Stern Gelman, Federico Manoni, Manuel Martinez Ruesta, Juan Manuel Ansaldo, Victoria Mc Loughlin, María Fernanda Robledo, Bruno Catania, Ana Vargas, Nora Grosman, María Alba Bovicio y Marcelo Campagno y Guillermo Wilde.

A quienes nos acompañaron y guiaron en el camino a los sitios, y nos brindaron la calidad hospitalidad de su casa: Don Lázaro Condorí y su hijo Pablo David Condorí del puesto “El Churqui” en Morro del Fraile. A Don Manuel Reyes, coplero de El Carrizal, y a su hermana Ercilia. A las maestras y colaboradoras de la Escuela primaria “Coronel José I. Murga”, especialmente a Petrona, en la Quebrada del Carmen.

Al cacique Francisco Chaile y a Sergio Condorí de la comunidad Quilmes, por su apoyo y permiso para trabajar en la zona de la Quebrada del Carmen.

A mi amiga de la vida Ernestina Goldbarg, quien siempre creyó en mí y me alentó.

A mi mamá y a Marcos, por estar siempre presentes, y quienes me impulsaron cuando más lo necesité. Por su amor y paciencia.

Este trabajo fue posible gracias a la beca doctoral de la Universidad de Buenos Aires, al espacio de trabajo brindado por la Fundación Azara en la Universidad Maimonides, y a los proyectos dirigidos (PIP 2010 N°282; PICT 2011 N°1428) y co-dirigidos por el Dr. Javier H. Nastri: UBACyT 2008 N°F029; y aquellos dirigidos por la Dra. María Alba Bovicio y co-dirigidos por del Dr. Javier H. Nastri (UBACyT 2011 N°20020100200055; UBACyT 2013 N°20020120200079BA).

Todo lo expresado en esta tesis es de mi absoluta responsabilidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS 5

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN 15
El paisaje serrano 15
El Período Intermedio Tardío 18
Objetivos de la investigación 19
Objetivos Generales 19
Objetivos específicos 20
Organización de la tesis 20

CAPÍTULO 2. CONSIDERACIONES TEÓRICAS. EL PUNTO DE PARTIDA 23
Introducción 23
Paisaje, espacio, significado, espacio relacional 23
Arquitectura: la materialización del espacio de la existencia 27

CAPITULO 3. ANTECEDENTES 31
El registro arquitectónico del Período Intermedio Tardío en el Valle de Santa María 32
Confección de planos, trazado de los poblados y patrón asentamiento 32
Identificando los distintos tipos constructivos de unidades habitacionales 38
El registro arquitectónico a la luz de nuevas líneas de trabajo: los últimos 15 años 42

CAPITULO 4. MATERIALES Y MÉTODOS 47
Introducción 47
Análisis del registro arquitectónico 49
Etapa 1 (escala macro): Análisis Formal 49
Relevamiento planialtimétrico de los poblados 49
Morro del Fraile 1 50
Morro del Fraile 2 51
El Carmen 1 51
Etapa 2 (escala micro): Análisis Formal 52
Relevamiento y registro de la Arquitectura 52
Tipos de Muro 53
Registro Fotográfico 55
Etapa 3 (escala semi-micro): Análisis Espacial 55
Conjunto Estructural Mínimo (Unidad Doméstica) 55
Densidad habitacional y Grado de Integración 58
Factores organizativos: modos de relación y organización espacial 59
Análisis de la percepción 59
Análisis de circulación 59
Aproximación a los poblados 59

La circulación entre las estructuras....60
Análisis de visibilidad....60
Análisis de los materiales....61
Recolección y análisis de los materiales de superficie....61
Excavaciones y análisis de materiales....61

CAPITULO 5. LOS POBLADOS DE LA SIERRA DEL CAJÓN....65
Presentación y antecedentes de trabajo en los sitios analizados....65
Morro del Fraile 1....65
Morro del Fraile 2....72
El Carmen 1....74
Cono aluvial....76
Quebradas y laderas....79
Cimas....82

CAPITULO 6. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO: ANÁLISIS FORMAL....85
Introducción....85
Morro del Fraile 1....85
Los diseños de las plantas de los recintos....86
Materiales y técnicas constructivas....87
Los tipos de muro....87
Los paramentos....90
La colocación....91
El mortero....93
El relleno....93
Los elementos constructivos....95
Vías de circulación....97
Morro del Fraile 2....98
Los diseños de las plantas de los recintos....98
Materiales y técnicas constructivas....99
Los tipos de muro....99
Los paramentos....100
La Colocación....101
El mortero....101
El relleno....102
Los elementos constructivos....102
El Carmen 1....103
Los diseños de las plantas de los recintos....104
Materiales y Técnicas constructivas....105
Los tipos de muro....105
Los paramentos....107
La colocación....108
El mortero....109

El relleno 109
Los elementos constructivos 111
Vías de circulación 116
Resumen del capítulo 116

CAPITULO 7. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO: ANÁLISIS ESPACIAL 121
Introducción 121
Tamaño, morfología y áreas de actividad 121
Morro del Fraile 1 123
Morro del Fraile 2 127
El Carmen 1 129
Conjuntos estructurales mínimos 140
Morro del Fraile 1 142
Unidades Simples 142
Unidades Compuestas 142
Morro del Fraile 2 147
Unidades Compuestas 147
El Carmen 1 148
Unidad Simple 148
Unidades Compuestas 149
Densidad habitacional y grado de integración 152
Densidad Habitacional 152
Grado de Integración 154
Morro del Fraile (sitio 1 y 2) 154
El Carmen 1 155
Factores organizativos: relaciones, organizaciones y sistemas espaciales 156
Morro del Fraile 1 156
Morro del Fraile 2 158
El Carmen 1 158
Resumen del capítulo 160

CAPITULO 8. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN: MOVIMIENTO Y VISIBILIDAD 165
Introducción 165
La circulación en la Sierra del Cajón 165
Aproximación a los poblados 166
Morro del Fraile (sitio 1 y 2) 167
El Carmen 1 169
Circulación entre las estructuras 171
Morro del Fraile (sitio 1 y 2) 171
El Carmen 1 173
La visibilidad hacia y desde los poblados en la Sierra del Cajón 177
Análisis de Visibilización 177
Morro del Fraile (sitio 1 y 2) 177

El Carmen 1 178
Análisis de Visibilidad 179
Morro del Fraile (sitio 1 y 2) 179
El Carmen 1 183
Resumen del capítulo 191

CAPÍTULO 9. ANÁLISIS DE LOS MATERIALES 195
Introducción 195
Morro del Fraile 1 195
Materiales de superficie 195
Excavaciones en dos unidades habitacionales y un alero 200
Sector I 200
Sector II 205
Sector III 209
Análisis de sedimentos en un corral al pie del poblado 215
Morro del Fraile 2 217
Material de superficie 217
Excavaciones en una vivienda sobre el fondo de la quebrada 219
El Carmen 1 224
Material de excavación 225
Excavaciones en una unidad de vivienda del bajo (Sector I) 226
Excavaciones en la cima (Sector VI) 230
Resumen del capítulo 232

CAPITULO 10. DISCUSIÓN. EL ESPACIO HABITACIONAL DEL CENTRO-OESTE DEL VALLE DE SANTA MARÍA DURANTE EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO 237
Introducción 237
Cuándo y cómo habitaron las sociedades prehispánicas los poblados de Morro del Fraile 1 y El Carmen 1 238
¿Una o diferentes formas de organizar el espacio residencial en el Período Intermedio Tardío? 244
Monumentalización del espacio residencial en el Centro-Oeste del Valle de Santa María durante el Período Intermedio Tardío 251

BIBLIOGRAFÍA 255

APÉNDICE 271
Apéndice I. Planillas y Tablas de registro arquitectónico 271
Apéndice II. Tabla de categorías de tamaño de los recintos. Tablas y planos de los conjuntos arquitectónicos 303
Apéndice III. Código y tabla de registro cerámico 337

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Las figuras y tablas de esta tesis se encuentran numeradas de la siguiente manera. Primero se indica el número de capítulo al que pertenecen, seguido del número de figura o tabla correspondiente, el cual comienza con el número 1 en cada capítulo cada vez.

De esta manera la primera figura del capítulo 5 se indicara como “Figura 5.1”.

Las referencias a figuras y tablas pueden aparecer en distintos capítulos de esta tesis, respetándose siempre su nomenclatura original, es decir no se enumeraran o renombrar. Por lo que si la figura 5.1 se cita en el capítulo 7, aparecerá como Figura 5.1.

FIGURAS

CAPÍTULO 1 1

1.1. La Sierra del Cajón, en el ámbito regional del Valle de Santa María. Localización de los sitios estudiados: 1. Morro del Fraile 1, 2. Morro del Fraile 2, 3. El Carmen 1. Imagen tomada de Google Earth. 2

CAPITULO 4 33

4.1. Muros Simples: a. lienzo simple. b. lienzo doble entrecruzado. c. lienzo doble con relleno. d. empotrado. 41

4.2. Esquema de relación entre los recintos a partir de sus muros o vanos. a. Dos recintos adosados. b. Dos recintos asociados. c. Dos recintos intercomunicados. 44

CAPITULO 5 51

5.1 Localización del sitio Morro del Fraile 1 en la Sierra del Cajón. Ampliación donde se detallan los sectores en que fue dividido el sitio. 52

5.2 Plano del sitio Morro del Fraile 1. 54

5.3 Plano del sector I de Morro del Fraile 1. 55

5.4 Plano del sector II de Morro del Fraile 1. 56

5.5 Plano del sector III de Morro del Fraile 1. 56

5.6 a. Indicado por un círculo puede verse en la figura la localización del Alero (sector III) de Morro del Fraile 1. b. Plano del Alero del sector III de Morro del Fraile 1..57

5.7 Ubicación de Morro del Fraile 2 al interior de la Sierra del Cajón. Ampliación donde se detallan la localización del sitio 1 y 2 de la Localidad Arqueológica de Morro del Fraile. 58

5.8 Plano de Morro del Fraile 2. 59

5.9 Localización de Morro del Fraile 2 en el fondo de la quebrada de acceso. 60

5.10 Localización del sitio El Carmen 1 en la Sierra del Cajón. Ampliación donde se detallan los sectores en que fue dividido el sitio. 61
5.11 Plano del sitio El Carmen 1. 63
5.13 Plano del Sector I de El Carmen 1. 64
5.12 Escuela primaria “Coronel José I. Murga” 64
5.14 Plano del Sector II de El Carmen 1. 65
5.15 Plano del sector VII de El Carmen 1 66
5.16 Plano del sector VIII de El Carmen 1. 67
5.17 Plano del Sector IX de El Carmen 1. 67
5.18 Plano del Sector XI de El Carmen 1. 68
5.19 Plano del sector III de El Carmen 1. 69
5.20 Plano del sector V de El Carmen 1. 69
5.21 Plano del sector VI de El Carmen 1. 70

CAPITULO 6 71
6.1 Muro simple de lienzo doble con relleno. a. Vista en planta del muro sur del recinto 13 (SII); b. Vista en planta del muro norte del recinto 3 (SIII). 74
6.2 Muro simple de lienzo doble entrecruzado. a. Vista de perfil del muro este del recinto 37 (SI); b. Vista en planta del muro este del recinto 57 (SIII); c. Vista del muro interior este del recinto 32 (SI); d. Muro este del recinto 32 visto en planta. 74
6.3 Muro de Roca Madre. a. Vista del muro interior oeste del recinto 56 (SIII); b. Vista del muro interior norte del recinto 68 (SIII). 75
6.4 Muro empotrado. a. Vista del muro interior oeste del recinto 16 (SII); b. Vista del muro interior oeste del recinto 39 (SIII). 75
6.5 Paramento recto. Vista del muro interior oeste del recinto 23 (SII). 77
6.6 Colocación. a. Vista en planta del muro este del recinto 32 (SI), donde puede verse el alineamiento de las piedras del lado interno para lograr un perfil parejo. b. Muro este del recinto 32, vista de frente del lienzo interior alineado. c. Muro este del recinto 32, vista de frente del lienzo exterior no alineado (acomodado). d. Vista de frente del lienzo interior alineado del muro este del recinto 20 (SII). d. Muro este del recinto 20 visto en planta, véase el alineamiento de las piedras del lado interno para lograr un perfil parejo. e. Vista en planta del muro oeste del recinto 46 (SIII). Obsérvese el perfil parejo del lienzo interno al recinto. 78
6.7 a. Mortero de Arcilla y grava. Vista del muro interior oeste del recinto 12 (SII); b. Mortero de Arcilla. Vista del muro interior norte del recinto 89 (SII); c. Mortero de Adobe. Vista del muro interior oeste del recinto 2 (SII). 80
6.8 a. Cimiento interno de lajas. Vista del muro oeste del recinto 39 (SIII); b. Cimiento interno de Roca Madre. Vista del muro norte del recinto 15 (SII), obsérvese la esquina derecha de la foto. 82

6.9 a. Vano exterior del recinto 11 (SII); b. Vano interno que comunica el recinto 51 y 52 (SIII). 82

6.10 Vías de circulación de Morro del Fraile 1. a. Estructura E82 (sector I) vista desde el norte; b. Estructura 104 (sector III) vista desde el sur. 83

6.11 Camino de cornisa (E115) que vincula los sectores II y III de Morro del Fraile 1. La flecha roja indica la ubicación de una parte de la estructura 115 vista desde el recinto 12 (SII).....84

6.12 a. Muro simple de lienzo doble indeterminado. Vista del lienzo interior del muro sur del recinto 12. B. Muro parte construido y parte de Roca Madre. Vista del lienzo interior del muro sureste del recinto 6.....85

6.13 a. Muro acomodado. Vista interior de frente del muro este del recinto 1. b. Mortero de arcilla. Detalle del muro este del recinto 1. 87

6.14 a. Cimientos de lajas en posición vertical. Vista interior al muro sur del recinto 1. b. Vano interno. Vista sur – norte del vano interno que comunica el recinto 5 y el recinto 8. 89

6.15 Mortero inmueble ubicado en el recinto 2. 89

6.16 Muro simple de lienzo doble con relleno. a. Vista en planta del muro este del recinto 71 (SIII); b. Vista en planta del muro oeste del recinto 38 (SVI), c. Corte del muro este del recinto 80 (SIII). Nótese que el relleno ya no se conserva.....92

6.17 a. Muro simple de lienzo doble entrecruzado. Vista en planta del muro este del recinto 8 (SV), b. Muro empotrado. Vista interior del muro norte del recinto 19 (SV). C. Muro de roca madre. Vista interior del muro suroeste del recinto 7 (SV).....92

6.18 Muro con Aparejo de Cantos Alineados. a. Vista interior del muro Este del recinto 72 (sector III); b. Vista interior del muro Norte del recinto 12 (sector VI). 94

6.19 Mortero registrado en el recinto 33 (sector VI).....96

6.20 Tipos de cimientos. a. Lajas. b. roca madre. c. bloques. 98

6.21 a. Vano exterior del recinto 13 (sector VI); b. vano interior del recinto 75 (sector VI).... 99

6.22 a. Parapeto del R91-SVII visto desde dentro del recinto. Al fondo puede verse el fondo del valle de Santa María. b. Parapetos del R71-SIII vistos perfil en dirección S-N. Al fondo se observa arte del sector I y el fondo de la quebrada de El Carmen. c. Parapetos del R89-SVII vistos desde afuera del recinto. d. Parapetos del R R90-SVII vistos desde adentro del recinto.....101

6.23 Morteros Inmuebles de El Carmen 1. a. Vista del Mortero MO2 en la parte alta del sector II, limítrofe con el sector III. Desde allí puede verse todo el sector II y parte del sector I. El círculo rojo india la ubicación del MO1 y el circulo amarillo el Mortero del sector I. b. Detalle del MO2 del sector II con tres hoyos.....101

6.24 Vías de circulación de El Carmen 1. Estructura M21 (SII): a. vista en planta O-E. b. vista de frente N-S; Estructura CAM 1 (SVIII): c. vista en planta NE-SO. d. vista de frente N-S. e. vista del corte del muro simple de lienzo doble con relleno. .103

CAPITULO 7 107

7.1 Cantidad de recintos potencialmente techables y no techables por categoría de tamaño de Morro del Fraile 1. 110

7.2 Cantidad de recintos potencialmente techables y no techables por categoría de tamaño de Morro del Fraile 2. 114

7.3 Cantidad de recintos potencialmente techables y no techables por categoría de tamaño de El Carmen 1. 117

7.4 Recinto 11 (Sector V). a. Vista del vano sobre el muro este (marcado en rojo), y de la estructura en “L” (marcada en amarillo). b. Detalle del vano sobre el muro este. c. Detalle de la estructura en “L”. d. Plano del sector V con la ubicación de los recintos 11 y 4. 120

7.5 Recinto 11 (Sector V). a. Vista de la laja en la esquina noroeste del recinto. b. Detalle de la laja. 121

7.6 Muralla inferior (M1) (Sector II). a. Vista en planta. b. Vista de frente (n-s). c. Marcadas en rojo se indican las murallas inferior y superior del sector II. 122

7.7 Recinto 1(Sector IX). a. Vista de perfil del muro norte desde el exterior. b. Vista en planta del muro norte. c. detalle de la localización del recinto 1 entre las dos murallas que ascienden desde el sector II. 123

7.8 a. Indicado con un círculo rojo se ve el recinto circular sobre una de las laderas de Cerro Mendocino. Este posiblemente funcionó como un torreón parte de la arquitectura defensiva del sitio (figura tomada de Bruch1911:130, fig.117). b. Indicado con un círculo amarillo se distingue el recinto 1 (Sector IX) de El Carmen 1. ..124

7.9 Recintos parapetados del sector VII de El Carmen 1. a. Vista exterior de los parapetos del muro norte del R89. b. Vista interior de los parapetos del muro este del R91.....126

7.10 Cuadro comparativo de las clasificaciones de unidades domésticas del valle de Santa María realizado por Nastri (Tomado de Nastri 2001a:45, Figura 3).....128

7.11 Unidades Simples: a. circular. b. cuadrangular. c. rectangular. d. irregular (los recintos no se encuentran a escala). 129

7.12 Unidades Compuestas Intercomunicadas de Morro del Fraile 1 sector III. a. Conjunto 12 (R52 y R60); b. Conjunto 15 (R40 y R42). 130

7.13 Unidades Compuestas Complejas de Morro del Fraile 1. a. Conjunto 9 del Sector II. Los recintos 97 y 25 integran un subconjunto de recintos intercomunicados. b. Conjunto 13 del Sector III. Los recintos 50 y 51, y 12 y 41 integran dos subconjuntos de recintos intercomunicados.....130

7.14 Unidad Compuesta Compleja de Morro del Fraile 2 (conjunto nº 1). 133

7.15 Unidades Simples: a. circular. b. cuadrangular. c. rectangular. d. irregular (los recintos no se encuentran a escala). 134

7.16 Unidades Compuestas Complejas de El Carmen 1. a. Conjunto 3 del sector II. b. Conjunto 11 del sector V; c. Conjunto 17 del sector VI; d. Conjunto 22 del sector VI. Véase

el espacio interconstrucciones (E72) como componente de este conjunto. 136

7.17 Unidades Compuestas no subsumibles a variante alguna en la clasificación de Nastri 2001. a. conjunto 1 del Sector I. b. conjunto 9 del Sector V. 136

CAPITULO 8 151

8.1 Líneas y claves de movimiento en el Valle de Santa María. En celeste puede observarse el recorrido del río Santa María y en amarillo se indican algunos pasos transerranos: a la derecha de la figura el paso por el Abra del Infiernillo, y a la izquierda el paso mencionado por pobladores actuales en la Quebrada del Carmen. En rojo se referencian algunos de los poblados Intermedio Tardíos del valle: 1. Tolombon, 2. Pichao, 3. Las Cañas, 4. Quilmes, 5. El Carmen 1, 6. Fte. Quemado-La Ventanita, 7. Fte. Quemado-El Calvario, 8. Los Cardones, 9. Cerro Pintado Las Mojarras, 10. Virgen Perdida, 11. Morro del Fraile, 12. Rincón Chico, 13. Loma Rica de Jujuil, 14. Loma Rica de Shiquimil, 15. Bicho Muerto, 16. Cerro Mendocino. 154

8.2 Aproximación a Morro del Fraile. La línea naranja indica el recorrido en común de ambos caminos, comenzando en la ruta Nacional 40 en el valle. La línea magenta indica el recorrido por el fondo de la quebrada de acceso al poblado finalizando en el sitio 2 de Morro del Fraile. La línea amarilla señala el recorrido por las cimas del Cajón hasta terminar en el sitio 1.....155

8.3 Aproximación a El Carmen 1. La línea amarilla indica el camino desde la Ruta Nacional 40 con sentido Este-Oeste hacia el poblado. La línea magenta continua señala el camino hacia el poblado, en sentido SurOeste-Noreste, proviniendo desde el Valle del Cajón (la línea magenta discontinua es el camino que sugieren los pobladores actuales). Las líneas verdes indican otras direcciones posibles en las que pudo circular la gente para aproximarse al poblado de El Carmen 1. 156

8.4 Estructuras y vías de circulación al interior de Morro del Fraile 1. 158

8.5 Estructuras y vías de circulación al interior de Morro del Fraile 2.....159

8.6 Estructuras y vías de circulación al interior de El Carmen 1. 161

8.7 Vista del sector IX desde el sector II. Puede distinguirse el torreón sobre el filo de la ladera y la muralla superior (M15) que comienza en el filo de la ladera del sector IX y atraviesa toda la quebrada de acceso (sector II). 162

8.8 Vista de Este a Oeste desde la quebrada de acceso al poblado. El círculo rojo señala el Alero al pie del Sector III en el sitio 1. La flecha bidireccional señala el camino de cornisa (Estructura 115) que vincula el Sector II con el III. 164

8.9 Visualización de El Carmen 1. a. vista al poblado (N-S), desde el camino de acceso a la Quebrada del Carmen sobre el cono aluvial. b. vista al poblado (O-E), desde la Escuela, donde está el sitio El Carmen 2, al interior de la Quebrada del Carmen. 165

8.10 Vista hacia el Norte desde el recinto 10 (sector I).....166

8.11 Vista hacia el Oeste, desde el recinto 37 (sector I) al sector II. 167

8.12 Vista desde el Sector II hacia el Este. Puede verse la quebrada de ingreso al sitio... 167

8.13 a. Vista desde la cima del sector III al valle de Santa María. b. Vista al Este desde el recinto 71, a la quebrada de acceso al sitio y parte de las construcciones del sector III. c. Vista desde el recinto 71 al Oeste hacia la Quebrada del Fraile.... 168

8.14 Vista al Este desde el interior del Alero (sector III)..... 169

8.15 Vista desde el sector I (estructura1) en sentido Oeste-Este. 170

8.16 Vista desde el sector I (estructura 1) hacia el Sur donde puede observarse gran parte del sitio. 170

8.17 Vista panorámica desde la quebrada de acceso (SII) hacia el Noreste. 171

8.18 Vista desde el sector II hacia el Sur. Se observan a la distancia otros sectores del sitio. 171

8.19 Visibilidad desde el Sector III. a. Vista desde el sector VIII al norOeste. Puede verse la cima plana del sector III, el sector I de ingreso al sitio, y la Sierra del Cajón. b. Vista desde el sector III hacia el Este, al valle de Santa María. 172

8.20 Visibilidad desde el Sector VIII. a. Vista al Sureste. b. Vista al Noroeste. 173

8.21 Vista panorámica desde el sector VII hacia el Norte. 173

8.22 Visibilidad desde el Sector V. a. Vista hacia el Norte. b. Vista al Este, al sector VI y el poblado de Fuerte Quemado-La Ventanita. c. Vista hacia el Sureste..... 174

8.23 Visibilidad desde el Sector VI a. Vista panorámica donde puede verse de este lado del río Santa María el sitio de Fuerte Quemado-La Ventanita (LV), y del otro lado del río, sobre el Aconquija, el sitio Los Cardones. b. Al Oeste, vista general del sector VI. La tupida vegetación del mes de abril dificulta la visibilidad de las estructuras. 175

8.24 Visibilidad desde el Sector VI. a. Vista desde el recinto 1 del SVI hacia el Norte. b. Vista desde el recinto 39 del SVI hacia el Este. C. Vista desde el camino 3 hacia el Oeste. El Círculo amarillo indica la ubicación del sector V. 176

CAPÍTULO 9 181

9.1 Formas abiertas de Morro del Fraile 1 (recolección de superficie). 185

9.2 Formas cerradas de Morro del Fraile 1 (recolección de superficie). 187

9.3 Foto de la excavación en el recinto 10 (Sector I) de Morro del Fraile 1. En el plano de la unidad habitacional (Conjunto n° 3) se indica en naranja el área excavada. 188

9.4 Planta de la cuadrícula 1 del recinto 10 (sector I) de Morro del Fraile 1 (redibujado y digitalizado de planta original por Ana Vargas. 189

9.5 a. Fragmentos de olla (Frag.885) Alisada de pasta no compacta con interior peinado asociada al fogón y al piso de ocupación del recinto 10. b. Fragmentos de puco gris de pasta no compacta (Frag. 101). 190

9.6 Fragmentos cerámicos pre-santamarianos. a. Pulido gris inciso. b. Pulido negro sobre ante. c. Pulido ante. 190

9.7 a. Foto del recinto 20 (sector II) de Morro del Fraile 1 visto desde el recinto 12. b. Foto de la excavación en el recinto 20. En el plano de la unidad habitacional (Conjunto n° 9) se indica en naranja el área excavada. 192

9.8 Planta de la Cuadrícula 2 del recinto 20 (sector II) de Morro del Fraile 1 (redibujado y digitalizado de planta original por Ana Vargas). 193

9.9 Fragmentos de olla Alisada ordinaria (Frag. 822) asociada al piso de ocupación del recinto 20.....194

9.10 Olla Alisada ordinaria (Frag. 790) asociada al piso de ocupación del recinto 20. 194

9.11 Foto de la excavación en el Alero (C2 y C3) de Morro del Fraile 1 (sector III). En el plano se muestra la disposición de las cuadrículas excavadas (Modificado de Nastri *et al.* 2012).....196

9.12 Formas abiertas de piezas cerámicas procedentes de la excavación del Alero del sector III de Morro del Fraile 1 198

9.13 Formas cerradas de piezas cerámicas procedentes de la excavación del Alero del sector III de Morro del Fraile 1. 199

9.14 Foto de la excavación en recinto 1 (C2) de Morro del Fraile 2. En el plano de la unidad habitacional (Conjunto n° 1) se indica en naranja el área excavada. 206

9.15 Planta de la Cuadrícula 2 del recinto 1de Morro del Fraile 2 (redibujado y digitalizado de planta original por Ana Vargas. 207

9.16 Base de urna Santamariana tricolor recuperada en el piso de ocupación del recinto 1 (Modificado de Nastri *et al.* 2012). 208

9.17 Escudilla procedente de la excavación del recinto 1 de Morro del Fraile 2. 210

9.18 Formas cerradas de piezas cerámicas procedentes de la excavación del recinto 1 de Morro del Fraile 2. 210

9.19 Planta de la cuadrícula 1 del recinto 1 (sector I) de El Carmen 1. En naranja se indican las cuadrículas excavadas en ambos recintos. (Tomado de Coll *et al.* 2015: 110, Figura 4). 213

9.20 Formas abiertas y cerradas de piezas cerámicas procedentes de las excavaciones de El Carmen 1, sectores I y VI (Tomado de Coll et al. 2015: 111, Figura 5).....214

9.21 Plano de la unidad habitacional, Conjunto n° 15 (sector VI), de El Carmen 1. En naranja se indica el área excavada en el recinto 11 (Tomado de Coll *et al.* 2015: 112, Figura 6). 216

9.22 Planta de las cuadrículas 1 y 2 del recinto 13 (sector IV) de El Carmen 1. En naranja se indica el área excavada (Tomado de Coll *et al.* 2015: 113, Figura 7). 218

TABLAS

CAPITULO 5 51

5.1 Fechados radiocarbónicos de Morro del Fraile 1. 53

5.2 Fechados radiocarbónicos de Morro del Fraile 2. 59

5.3 Fechados radiocarbónicos de El Carmen 1. 61

CAPITULO 6 71

6.1 Estructuras y Recintos de Morro del Fraile 1. 72

6.2 Morfología de los recintos de Morro del Fraile 1. 72

6.3 Tipos de muros de Morro del Fraile 1. 73

6.4 Morfología de recintos y tipos de muros de Morro del Fraile 1. 76

6.5 Paramentos de Morro del Fraile 1. 76

6.6 Colocación de los lienzos. 77

6.7 Tipos de Mortero de los muros de Morro del Fraile 1. 79

6.8 Tipos de relleno de los muros de Morro del Fraile 1. 79

6.9 Tipos de cimientos de Morro del Fraile 1. 81

6.10 Vanos de los recintos de Morro del Fraile 1. 82

6.11 Elementos presentes en los recintos de Morro del Fraile 1. 83

6.12 Morfología de los recintos de Morro del Fraile 2. 85

6.13 Tipos de muro de Morro del Fraile 2. 85

6.14 Morfología de recintos y tipos de muros de Morro del Fraile 2. 86

6.15 Paramentos de Morro del Fraile 2. *En total no son 30 muros, porque acá no corresponde incluir los de roca madre. 86

6.16 Tratamiento de los lienzos de Morro del Fraile 2. *En total no son 30 muros, porque acá no corresponde incluir los de roca madres. 87

6.17 Mortero de los muros de Morro del Fraile 2. 87

6.18 Relleno de los muros de Morro del Fraile 2. 88

6.19 Tipos de cimientos de Morro del Fraile 2. 88

6.20 Estructuras halladas en El Carmen 1. 89

6.21 Morfología de los recintos de El Carmen 1. 90

6.22 Tipos de muro registrados en El Carmen 1. 91

6.23 Morfología y tipos de muro de los recintos de El Carmen 1. 93

6.24 Paramentos de El Carmen 1. *En el total no están sumados los muros de Roca Madre. 94

6.25 Colocación de los lienzos de El Carmen 1. 95

6.26 Tipos de mortero de los muros de El Carmen 1. 96

6.27 Tipos de relleno de los muros de El Carmen 1. 97

6.28 Tipos de cimientos de El Carmen 1. 99

6.29 Vanos de los recintos de El Carmen 1. 99
6.30 Elementos arquitectónicos presentes en los recintos de El Carmen 1. 100

CAPITULO 7 107
7.1 Tamaño de los recintos de Morro del Fraile 1. 109
7.2 Tamaño y morfología de los recintos de Morro del Fraile 1. 112
7.3 Tamaños de los recintos de Morro del Fraile 2. 113
7.4 Tamaño y morfología de los recintos de Morro del Fraile 2. 114
7.5 Tamaños de los recintos de El Carmen 1. 116
7.6 Tamaño y Morfología de los recintos de El Carmen 1. 118
7.7 Morfología y tamaño de las Unidades Simples de Morro del Fraile 1....129
7.8 Morfología de las Unidades Simples de Morro del Fraile 1 por sector....129
7.9 Tamaño y Morfología de Unidades Simples....134
7.10 Tamaño y Morfología de Unidades Simples por sector. 135
7.11 Densidad habitacional por sitio. 139
7.12 Densidad habitacional por sector. 140
7.13 Grado de integración de Morro del Fraile por sector. 141
7.14 Grado de integración de El Carmen 1 por sector. 141

CAPÍTULO 9 181
9.1 Tipos cerámicos de Morro del Fraile 1 hallados en superficie. 182
9.2 Tipos y formas de alfarería presentes en el recinto 10 (Sector I) de Morro del Fraile 1..... 189
9.3 Especímenes óseos de la cuadrícula 1 del recinto10 de Morro del Fraile 1 (Modificado de Nastri *et al.* 2012). 191
9.4 Tipos y formas de alfarería presentes en el recinto 20 (Sector II) de Morro del Fraile 1.... 195
9.5 Fechados procedentes del Alero (Sector III) de Morro del Fraile 1....197
9.6 Tipos y formas de alfarería presentes en el Alero de Morro del Fraile 1....197
9.7 Número de especímenes identificados (NISP) y sin identificar (NSP), para los diferentes depósitos de la cuadrícula C1 del alero (Sector III) de Morro del Fraile 1 (Modificada de Nastri *et al.* 2012). 200
9.8 Número de especímenes identificados (NISP) y sin identificar (NSP), para los diferentes depósitos de las cuadrículas 2 y 3 del alero de MF1 (Modificado de Nastri *et al.* 2012). 201
9.9 Análisis de sedimentos de los recintos 36 y 37 (sector I) de Morro del Fraile 1..... 204
9.10 Tipos cerámicos de Morro del Fraile 2 hallados en superficie. 205
9.11 Formas y estilos de alfarería procedentes de la excavación de las cuadrículas C1 y C2 del Recinto 1 de Morro del Fraile 2....208
9.12 Fechados radiocarbónicos de Morro del Fraile 2. 209

9.13 Número de especímenes (NSP) analizados de la cuadrícula 1 del recinto 1 de Morro del Fraile 2, discriminados por depósito (tomado de Nastri *et al.* 2012). 211

9.14 Número de especímenes (NSP) analizados de la cuadrícula 2 del recinto 1 de Morro del Fraile 2, discriminados por depósito (tomado de Nastri *et al.* 2012). 211

9.15 Tipos de alfarería presentes en los cuatro recintos excavados de El Carmen 1. 214

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Esta tesis doctoral, tiene como objetivos generales: contribuir al conocimiento de la **organización y uso del espacio** de las sociedades que poblaron el Valle de Santa María durante el Período Intermedio Tardío (1000–1470 d.C.); e **identificar las estrategias espaciales** adoptadas por estas personas. Objetivos que se han planteado con el propósito de ahondar en el conocimiento de la organización social, política y económica de los grupos tardíos.

Este proyecto se enmarca en el proyecto marco "Proyecto Arqueológico Sierra del Cajón", dirigido por el Dr. Javier Nastri que desde hace mas de dos décadas tiene como objetivo general lograr un conocimiento integral de las sociedades que habitaron la Sierra del Cajón, a través del estudio del modo de vida y los cambios sociales, políticos y económicos experimentados por las poblaciones aborígenes desde los últimos siglos del primer milenio de la Era Cristiana hasta la conquista hispana (Nastri 1995; 1997-1998; 1999a; 1999b; 2001a, 2001b, Nastri *et al.* 2002; 2009; 2010; 2012).

En este sentido, la presente investigación contribuye al objetivo general aportando información referida a un aspecto fundamental e ineludible en la vida de estas sociedades, acerca del paisaje que construyeron, habitaron y del cual formaron parte. La información resultante de esta investigación será integrada en la construcción de una imagen más completa del pasado prehispánico local.

El punto de vista empleado es la denominada Arqueología del Paisaje, que parte del supuesto que las acciones y prácticas que tienen lugar en relación con el espacio, están organizadas de forma coherente con la idea de mundo que tienen los individuos y grupos que las llevan a cabo (Criado 1999).

El bagaje metodológico es el de la Arqueotectura, una metodología constituida por herramientas de la investigación arqueológica como de la arquitectónica. La misma comprende un modo de analizar el registro arquitectónico con el fin último de acceder a la racionalidad de las sociedades pretéritas que han construido y significado los espacios arquitectónicos, aportando herramientas que contribuyen significativamente al estudio de las diferentes dimensiones del espacio construido (Mañanaz Borrazás *et al.* 2002).

EL PAISAJE SERRANO

La Sierra del Cajón o de Quilmes, con elevaciones que no superan los 3500 m, es el límite natural occidental del valle de Santa María. Este valle es una depresión estructural

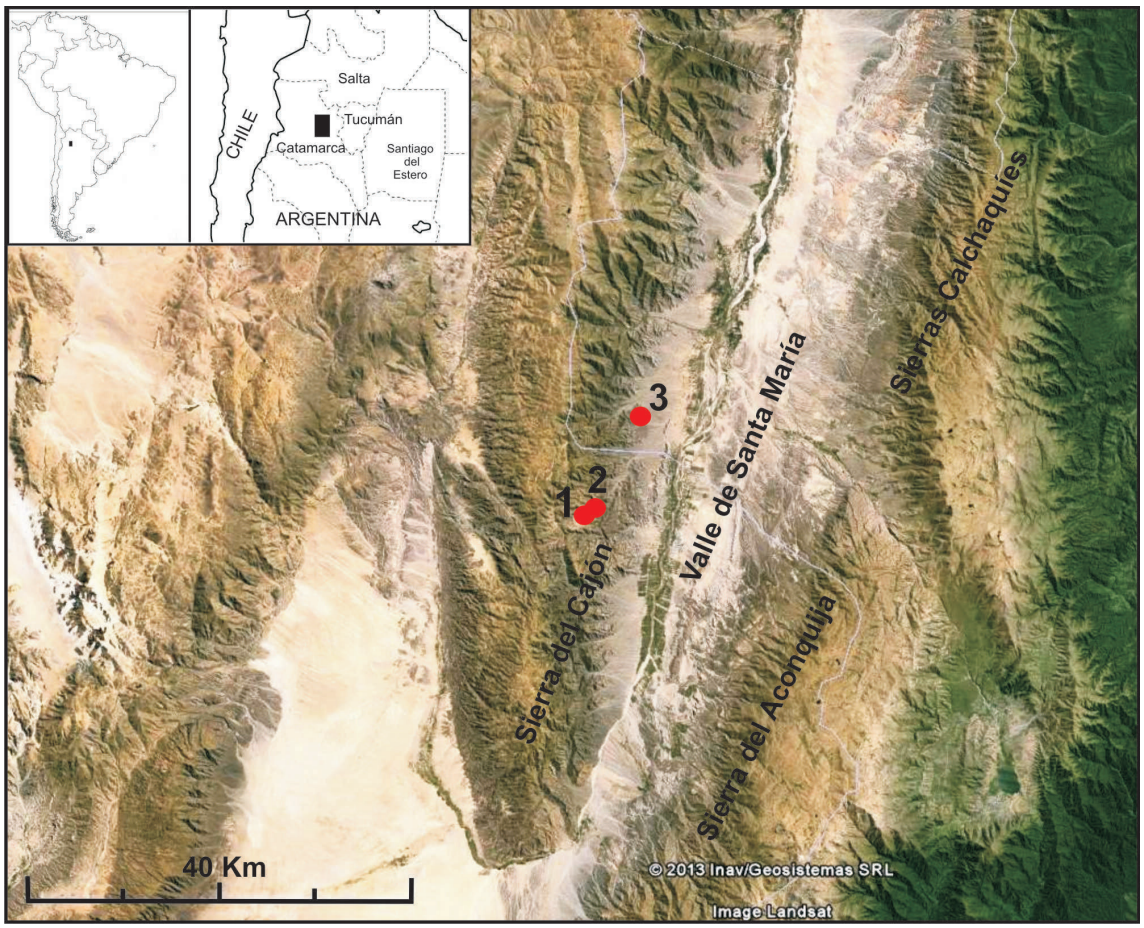


Figura. 1.1. La Sierra del Cajón, en el ámbito regional del Valle de Santa María. Localización de los sitios estudiados: 1. Morro del Fraile 1, 2. Morro del Fraile 2, 3. El Carmen 1. Imagen tomada de Google Earth.

relativamente estrecha (12-15 km), delimitada hacia el este por la sierra del Aconquija, cuyos picos más elevados alcanzan los 5000 m, que descienden en dirección norte, haca el abra del Infiernillo, falla que la separa de las cumbres Calchaquíes (Ruiz Huidobro 1972; Frenguelli 1936-37) (Figura 1.1).

En dirección sur-norte, a lo largo de 40 km por el fondo de valle, el río homónimo desciende para atravesar las provincias de Catamarca, Tucumán y Salta. Durante gran parte el año es un lecho seco, pero a partir de las primeras semanas de diciembre se vuelve muy caudaloso, a causa de los arroyos y ríos tributarios, que en su mayoría bajan del macizo del Aconquija (Ruiz Huidobro 1972; Frenguelli, 1936-37:22), colaborando en menor medida los que descienden de la sierra del Cajón. El resto de los cursos son de poco caudal y, en su mayoría, de régimen transitorio.

La sierra del Cajón es una formación precámbrica, que constituye una cadena denudada en la precordillera de Catamarca y Salta. El flanco oriental, donde se localizan los sitios estudiados, está conformado por laderas de pendientes pronunciadas y extensos conos de deyección de relieve más atenuado. El cuerpo principal se compone de un

Basamento Cristalino precámbrico compuesto por rocas metamórficas (filitas cuarzosas biotíticas, filitas cuarzosas bandeadas, micacitas, granatíferas, etc.), rocas ígneas intrusivas (granito, granodioritas, pegmatitas, etc.) y rocas mezcla (migmatitas) producto de la inyección magmática (Ruiz Huidobro 1972). Esto proporcionó en el pasado y aún en la actualidad abundante materias locales para las construcciones allí edificadas, mencionadas en la bibliografía arqueológica comúnmente como lajas de esquisto, cuarzo blanco lechoso y de feldespatos rosados.

De oeste a este, las sierra y faldas orientales del Cajón conforman un paisaje accidentado y muy escarpado, cortado por diversas quebradas transversales al valle (de Norte a Sur: quebrada de Los Chañares, El Carmen, de la Virgen Perdida, etc.), que se hallan más o menos provistas de agua según las épocas del año.

Fitogeográficamente pertenece a las provincias del Monte y Prepuneña del Dominio Chaqueño (Cabrera 1958, 1971; Morláns 2008). El clima es muy seco y cálido-templado, con lluvias principalmente estivales (entre 80 y 250 mm anuales) y 165°C de temperatura media, con viento “Zonda” durante la primavera. Es una zona árida, desierta, cubierta principalmente por vegetación xerófila mezclada con numerosas especies de cactáceas. Se destacan el “jarillal” que se desarrolla en los bolsones y llanuras de suelo arenoso o pedregoso-arenoso. Es una asociación de jariilas (*Larrea divaricata, Larrea cuneifolia, Larrea nítida)*, mata sebo *(Monttea aphylla)* y monte negro *(Bougainvillea spinosa).* Estas especies son arbustos de uno o dos metros de altura, aunque en esta zona suelen ser más bajos por los fuertes vientos. Además también son frecuentes otros arbustos como la pichana (*Cassia aphylla*), el tintitaco (*Prosopis torquat*a), la brea (*Cercidium praecox*), la chilladora (*Chuquiraga erinacea*), el alpataco (*Prosopis alpataco*), la sumalahua (*Cassia crassiramea*), sacanza (*Gochnatia glutinosa*), áfilo (*Caesalpinia trichocola*), etc. También son muy abundantes las cactáceas como los cardones (*Trichocereus pasacana, Trichocereus terscheckii*), sobre los conos de deyección, y aún sobre las mismas laderas rocosas. Están presentes asimismo los bosques de churqui (*Prosopis erox*) en el fondo de las quebradas secas y cojines de bromeliáceas (*Abromeitiella brevifolia, Tillandsia gilliesii, Tillandsia pusilla*, etc,) en las laderas rocosas muy empinadas (Cabrera 1958, 1971; Frenguelli 1936-37).

Hacia el este se extiende la llanura del valle, que a la latitud de los sitios estudiados alcanza 7 km de ancho hasta el río. Estas tierras regadas por el río Santa María y sus afluentes son mucho más fértiles y constan de relictos de bosque de algarrobo (*Prosopis flexuosa, Prosopis chilensis,* etc.), matorrales de molle (*Schinus areira*) y chilca (*Baccharis scaliciolia*) en las orillas de los ríos (Bruch 1911; Cabrera 1971).

En la actualidad la ganadería es reducida y la agricultura sólo se practica bajo riego, concentrándose la actividad humana en los valles de los ríos (Cabrera op.cit.). La mayoría de los cultivos son de pimiento, comino, frutales, tomate, viña, trigo, maíz, alfalfa, papa, etc.

EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO

El período Intermedio Tardío, también llamado período de Desarrollos Regionales o Tardío (González y Pérez 1972; Núñez Regueiro 1974) está comprendido entre el 900-1000 y 1450 d.C.

A partir de la década del '70 en nuestro país se delinearon distintos modelos para caracterizar la organización social de los grupos que habitaron el Noroeste Argentino durante el Período Intermedio Tardío. En general estos esquemas partieron de un marco evolucionista (Earl 1987, 1997; Service 1984; Fried 1967) e incorporaron los conceptos de *verticalidad* económica y *complementariedad* funcional, planteando las jefaturas como forma de organización social del período (Cigliano y Raffino 1977, Sempé 1999, Tarragó 1987; 1990). Estos esquemas caracterizaron el Período Intermedio Tardío del Noroeste Argentino como una época de creciente complejidad, desigualdad social, estratificación político-económica institucionalizada, y conflictos interregionales. Los grupos intermedio tardíos conformados en unidades políticas de tipo jefatura, habrían ejercido su poder sobre territorios específicos, al mismo tiempo que surgieron los primeros asentamientos con trazado conglomerado, considerados cabeceras de gobierno y administración de sistemas políticos estratificados (Cigliano y Raffino 1977; Nielsen 1996; Núñez Regueiro 1974; Otonello y Lorandi 1987; Tarragó 2000).

Algunas de las manifestaciones arqueológicas más contundentes de las transformaciones del orden político, mencionadas anteriormente, se materializaron en un aumento del tamaño y concentración edilicia, traslado de los asentamientos a emplazamientos de valor defensivo, que implican cambios en los modos de uso y ocupación del espacio de los poblados (Madrazo y Ottonello 1966; Nielsen 2006a).

Sin embargo, como resultado de los trabajos en la teoría social, en arqueología comenzaron a abordarse las investigaciones de las sociedades prehispánicas desde el punto de vista de las personas, sus prácticas, relaciones sociales y experiencias intersubjetivas, considerando su desarrollo histórico (Pauketat 2001). En el Noroeste Argentino, durante la primera década del siglo XXI, la crítica internacional al concepto de jefatura (Blanton *et al*. 1996; Feinman 2000; McGuire y Saitta 1996) llegó en la forma de nuevos modelos que cuestionaron la línea evolucionista y la aplicabilidad de la jefatura como modo de organización social de las sociedades tardías (Acuto 2007, Nielsen 2002, 2006a, 2006b).

Nielsen sostiene que entre las sociedades circumpuneñas del Período de Desarrollos Regionales Tardío (1250-1430 DC) se encontraban ya presentes varias de las prácticas de gobierno descentralizado y apropiación corporativa de recursos observadas en los Andes por los invasores europeos en el siglo XVI (Nielsen 2006a).

Para fundamentar esta propuesta, Nielsen propone la existencia de prácticas políticas como la apropiación corporativa del poder, vinculadas con la integración segmen-

taria y el culto a los antepasados entre los grupos que habitaron poblados como Los Amarillos en Jujuy. Estas prácticas habrían tenido expresión en el uso de materialidades comunes (como arquitectura y elementos de uso cotidiano), las cuales refuerzan la experiencia de pertenecer a una misma comunidad, incluyendo cierta represión o enmascaramiento de la identidad y otras expresiones individuales a favor de los referentes colectivos, resultando en cierto "anonimato del poder" (Nielsen 2006a).

Acuto, por su parte, afirma que en la mayor parte de las regiones del NOA, "la integración comunal y la homogeneidad simbólica y material, así como el control y vigilancia comunal sobre el desarrollo de desigualdades, producto de una forma particular de habitar, fue un rasgo articulador de la vida social de este período." (Acuto 2007: 75). Sin embargo, el sur del valle Calchaquí, valle de Yocavil y centro de Catamarca, habrían sido excepciones donde se observan diferencias jerárquicas y funcionales al interior de los asentamientos y donde habría existido una distribución diferencial de bienes (Nastri 1995, 1999b; Tarragó 1987, 1998a, 2011; Tarragó y González 1996).

A 20 años de iniciadas las investigaciones en la sierra del Cajón (Nastri 1995) una parte importante del trabajo de esta tesis se enfocó en ampliar, y complementar con la información ya existente, el panorama general en relación a los poblados tardíos del Valle de Santa María. Se realizaron tareas a diferentes escalas con las cuales se obtuvieron los planos de los poblados de Morro del Fraile (sitio 1 y 2) y El Carmen 1, el relevamiento arquitectónico completo, y el análisis del material cerámico[1].

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivos Generales

1. Contribuir al conocimiento de la **organización y uso del espacio** de las sociedades que poblaron el Valle de Santa María durante el Período Intermedio Tardío (1000 – 1470 d.C.).

[1] - PICT 2011 N°1428 "Iconografía, cosmología y poder en las sociedades agroalfareras tardías del área valliserrana del NOA". ANCYPT- FONCYT.

- PIP 2010 N° 0282 "Los inicios del período de desarrollos regionales al interior de la sierra del Cajón". CONICET.

- UBACyT 2013 N°20020120200079BA "Cosmologías y sistemas de representación: el rol de las imágenes como productoras de órdenes cosmogónicos en las sociedades valliserranas del N.O argentino entre los períodos Medio y Tardío" (siglos V a XV). Universidad de Buenos Aires.

- UBACyT 2011 N°20020100200055 "Imágenes prehispánicas vivientes: el arte como expresión y producción cosmológica de las sociedades valliserranas del N.O argentino entre los períodos medio y tardío (siglos V a XV)". Universidad de Buenos Aires.

- UBACyT 2008 N°F029 "Procesos de cambio en las sociedades originarias del valle de Yocavil" Universidad de Buenos Aires.

2. **Identificar las estrategias espaciales** adoptadas por las sociedades tardías en el valle de Santa María.

Objetivos específicos

Para lograr el objetivo general se trazaron los siguientes objetivos específicos:

1. Incorporar herramientas teórico-metodológicas que permitan profundizar en el conocimiento del registro arquitectónico, concebido este como un producto más de la cultura material y un mecanismo formal de reproducción de los sistemas sociales.

2. Caracterizar formal y funcionalmente los sitios.

3. Identificar y definir la organización interna y las relaciones espaciales establecidas entre los recintos al interior de cada poblado.

4. Establecer las estrategias de movimiento y visibilidad a escala de los recintos y del asentamiento.

5. Establecer la cronología de los sitios en forma absoluta y relativa que permita la comparación de las distintas unidades de instalación, y paralelamente contribuya a establecer una cronología para la porción central de la Sierra del Cajón, y para el área valliserrana en general.

ORGANIZACIÓN DE LA TESIS

Esta tesis está estructurada en 10 capítulos. En el presente capítulo se expuso el propósito general de esta investigación, sus objetivos generales y específicos, estableciéndose brevemente el encuadre teórico-metodológico, y el marco témporo-espacial en el que se encuadra la investigación.

En el capítulo 2 se exponen los conceptos teóricos que rigen este trabajo de investigación, siendo los principales las nociones de paisaje, prácticas sociales, lugares y arquitectura.

El capítulo 3 está dedicado a los antecedentes de trabajos vinculados al estudio del registro arquitectónico (levantamiento de planos, trazado de los poblados, patrón de asentamiento, y tipos de unidades habitacionales, etc.) de los poblados del período Intermedio Tardío (1000 – 1470 d.C.) dentro del valle de Santa María, desde fines del siglo XIX hasta nuestros días. Así mismo, se reseñan brevemente los trabajos de las últimas dos décadas referidos a la temática en el noroeste argentino.

Las herramientas metodológicas utilizadas fueron consignadas en el capítulo 4. El registro arquitectónico fue abordado desde distintas escalas de análisis macro, micro y semi-micro (Clarke 1977). Primero se detallan las características del Análisis Formal, que se dividió en tres etapas: la primera es el relevamiento de planos (escala macro, unidad de análisis el sitio); la segunda denominada Análisis Formal propiamente dicho, destinado al análisis de los materiales y técnicas constructivas (escala micro, unidad de análisis los materiales de construcción); y la tercera, denominada Análisis Espacial, cuyo objetivo fue analizar y caracterizar la articulación interna del espacio intramuros y los patrones de organización espacial (relaciones, organización y principios espaciales) adoptados por los constructores (escala semi-micro, unidad de análisis el recinto).

Posteriormente se describe el Análisis de la Percepción, que incluyó estudios de circulación y visibilidad (escala macro, unidad de análisis el sitio).

Finalmente se analizaron los materiales obtenidos de la recolección de superficie y de las excavaciones realizadas en los sitios. Principalmente se trata de material cerámico y óseo.

En el capítulo 5 se describe el marco espacial, la Sierra del cajón, donde se localizan los poblados estudiados, teniendo en cuenta sus características geológicas, geomorfológicas, climáticas, hidrológicas y de vegetación. A continuación se presentan los dos poblados bajo estudio, Morro del Fraile (sitio 1 y 2) y El Carmen 1, partiendo de los antecedentes de trabajos realizados en cada uno, seguido de la primera parte del análisis Formal (escala macro), que incluye descripción de la localización y emplazamiento, y los planos generales resultado del relevamiento planialtimétrico. Así mismo se detallan datos de cronología. Seguidamente, los poblados para su abordaje y análisis fueron divididos en sectores de acuerdo a la topografía, por lo que aquí se describe cada uno por sector incluyendo planos, número y tipo de estructuras registradas en cada caso.

El capítulo 6 está dedicado a la segunda parte del Análisis Formal (escala micro), donde se estudiaron y caracterizaron los materiales y técnicas constructivas de cada poblado, como el tipo de muro y el diseño de las plantas, con el objetivo de aportar elementos para identificar y caracterizar el estilo arquitectónico tardío en el valle de Santa María. Al final del capítulo se resumen los resultados.

En el capítulo 7 se desarrolló la tercera y última parte del análisis formal, denominada Análisis Espacial (escala semi-micro). Se estudiaron los recintos de acuerdo a su tamaño y morfología, orientados a establecer posibles funcionalidades. Así mismo se caracterizó el tipo de articulación y los patrones de organización espacial (relaciones, organización y principios espaciales) observada entre los recintos, con el objetivo de identificar y describir los patrones de uso y organización del espacio que practicaron los habitantes de estos antiguos poblados. Al final del capítulo se resumen los resultados.

En el capítulo 8, destinado al Análisis de la Percepción (escala macro), tuvieron lugar estudios sobre la circulación y visibilidad en torno a y dentro de los poblados, con el objetivo de comprender el orden perceptivo de los poblados, establecer pautas de circulación y estrategias de visibilidad.

El Capitulo 9, se analizaron los materiales arqueológicos obtenidos en las recolecciones de superficie y en las excavaciones realizadas, con el objetivo de aportar datos de cronología absoluta y relativa de los poblados y del valle de la Sierra del Cajón en general.

Finalmente en el capítulo 10 se sintetizan los resultados alcanzados expuestos a manera de resumen de las características de cada poblado, estableciéndose similitudes y diferencias entre los mismos, teniendo en cuenta la influencia de los siguientes factores: topografía, cronología, cultural, funcionalidad de las estructuras, y actividad de subsistencia predominante en cada poblado. Por último, y en base a los resultados de los análisis de esta investigación, se presentan algunas consideraciones a modo de hipótesis en torno al modo de habitar de los habitantes de Morro del Fraile y El Carmen 1, la organización del espacio residencial y sus características arquitectónicas.

CAPÍTULO 2

CONSIDERACIONES TEÓRICAS. EL PUNTO DE PARTIDA

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se exponen los principales postulados de la arqueología del paisaje, una mirada que incluye la práctica arqueológica dentro de un marco espacial, y elabora modelos sobre las interrelaciones entre el espacio pensado, el uso del espacio y la organización social adoptada por las comunidades prehistóricas (Criado Boado 1993b; Mañana *et al.* 2002; Tilley 1994).

Son cuantiosos los trabajos que narran la historia del concepto Paisaje, su surgimiento y desarrollo en las distintas disciplinas (Anschuetz *et al.* 2001; Cosgrove 1984; Cosgrove y Daniels 1988; Criado Boado 1993a, Hirsch 1995; Orejas 1991; Thomas 2001), y a pesar del intenso debate llevado adelante por los investigadores en las últimas tres décadas, el concepto de paisaje en arqueología, como en muchas otras disciplinas tiene aun hoy una multiplicidad de significados (Anschuetz *et al.* 2001).

En este capítulo, y por una cuestión de espacio, solo serán definidas las herramientas conceptuales esgrimidas a lo largo de esta tesis.

PAISAJE, ESPACIO SIGNIFICADO, ESPACIO RELACIONAL

En vistas de superar las limitaciones de la arqueología espacial de los años 60 y 70, de corte más empirista y funcionalista, y a la arqueología de los años 80, que consideraban al espacio como un contenedor de las acciones, prácticas y relaciones sociales, la arqueología del paisaje sustituye el término “espacio” por uno más contextual, el de “paisaje*”;* entendido este como el “producto sociocultural, resultado de la objetivación, sobre el medio y en términos espaciales, de la acción social tanto material como inmaterial. Es decir que en la configuración de los paisajes están involucradas tanto prácticas sociales (intencionales) como la vida social en sí misma (prácticas no intencionales) (Criado Boado 1993a, 1999; Inglod 1993).

Desde una perspectiva materialista Soja propone que la espacialidad (espacio socialmente construido), debe ser diferenciada del espacio físico y el espacio cognitivo; pero sin embargo, estos tres elementos se conjugan y son interdependientes en el proceso de construcción social (el paso de la “primer naturaleza” a la “segunda naturaleza”), no pudiendo comprenderse por separado (Soja 1985). De manera semejante Cria-

do Boado propone que el paisaje (anteriormente la espacialidad) está constituido por tres dimensiones: el espacio físico, sobre el que las personas realizan sus actividades; el espacio social, en el que se producen las relaciones entre los individuos y los grupos; y el espacio simbólico, que ofrece la base para comprender la apropiación humana de la naturaleza (Criado 1993a, 1999).

Los paisajes, como producciones sociales, están siempre centrados en relación con la agencia humana (Giddens 1984). Las personas (agentes) crean la estructura, y al mismo tiempo la estructura constriñe y posibilita la agencia (Bender 1993, 2006; Rapoport 1990). Cabe acá mencionar el concepto de Giddens de "dualidad de la estructura social" como sistemas estructurados de prácticas que se reproducen recursivamente. Para este sociólogo las estructuras no existen como fenómenos autónomos sino en forma de acciones o prácticas, donde las personas para actuar exitosamente deben poseer un conocimiento previo sobre las estructuras e instituciones de su sociedad. Ese conocimiento previo es un saber práctico que poseen las personas acerca de cómo conducirse en el contexto de la sociedad a la que pertenecen (Giddens 1994). Es decir que el paisaje así entendido es constituido y constitutivo, no pudiendo ser entendido en forma separada de la sociedad y las relaciones sociales y viceversa. Siguiendo estas premisas el paisaje es medio para y resultado de la acción humana y las relaciones sociales, por lo que es posible visualizar la estructura y las relaciones espaciales como la materialización de la estructura y relaciones sociales (Criado Boado 1999; Hillier y Hanson 1984; Soja 1985).

El paisaje no es una imagen o algo que nos representamos en nuestra mente (Cosgrove 1984; Cosgrove y Daniels 1988), ya que es algo que se construye a partir de las actividades humanas, a través de "habitar en el mundo" (Ingold 1993, 2000; Thomas 2001). Estas actividades se dan en una relación dialéctica entre el hombre y el medio, y esa relación no es sólo mental, sino que va dejando rastros en el paisaje (por ejemplo registro arquitectónico), a través de los cuales se puede llegar a inferir "el modo de habitar".

El paisaje representa un modo histórico específico de experimentar el mundo, desarrollado por y significativo para un cierto grupo social (Cosgrove 1984). Si se considera que el paisaje es histórico no podemos dejar de tomar en cuenta su dimensión temporal. Ingold considera que el espacio no es atemporal, sino que el ciclo de actividades en el seno de una sociedad es el tiempo del espacio (Ingold 1993). El mismo encierra tiempo y espacio, entidades de carácter relacional, es decir que sólo existen en relación a las prácticas de los agentes, por lo que está íntimamente ligado a la Historia (Giddens 1984; Gosden y Head 1994; Ingold 1993; Soja 1985; Tilley 1994). Espacio y tiempo en el proceso de construcción social del paisaje crean una secuencia histórica de la espacialidad, estructurando así espaciotemporalmente la vida de las personas.

El paisaje no es algo que una persona pueda mirar y apreciar en su totalidad, es el mundo en el que vivimos, en el que estamos insertos, y donde parados en un lugar

adoptamos un punto de vista (Ingold 1993:171). Es por esto que el paisaje no tiene una sustancia esencial, o un carácter universal, solo tiene un significado relacional, creado a través de relaciones entre personas y lugares. La espacialidad influye y determina así la experiencia subjetiva (Ingold 1993; Thomas 2001; Tilley 1994). Experimentamos el mundo a través de formas espaciales que están cargadas de sentidos, narrativas y metáforas (Cosgrove y Daniels 1988; Potteiger y Purinton 1998), que son multilocales y multivocales. La experiencia, la historia, los sistemas de valores, la circunstancia y las elecciones individuales, entran en juego en la visión de mundo de las personas (Taçon 1999).

El paisaje es entonces un proceso cultural (Hirsch 1995; Ingold 2005), un campo relacional donde es posible comprender y aprehender las cosas, lugares, otras personas que se encuentran en él (Thomas 2001).

La noción de Paisaje aquí reseñada, tiene intima relación con los postulados de la Fenomenología de la Percepción de Merleau-Ponty (Ingold 1993; Thomas 2006; Tilley 1994), quien trató de entender cómo los humanos se conducen en condiciones particulares y experimentan el mundo a través de la existencia material de sus cuerpos. Así, la percepción, como medio de comprender el mundo, se basa en la experiencia que se da antes de cualquier tipo de reflexión o teorización, y que tiene lugar en las actividades cotidianas de los humanos. Las personas pueden experimentar y percibir el mundo porque viven en él y se relacionan en y con él. La experiencia corporal de *ser en el mundo* provee la base fundamental para luego poder describir ese mundo (Tilley 2004; Thomas 2006). El cuerpo es para cada persona un modo particular de habitar en el mundo, de estar presente en él y de sentir en él (Ingold 1993). Éste le permite a las personas conocer el espacio, los lugares, las cosas a través de todos los sentidos combinados, lo que Tilley llamo *Synaesthesia* (Tilley 2004).

El paisaje resulta así ser para Ingold “el mundo como lo conocen los que habitan en él, en sus lugares, y que se mueven a través de los caminos que conectan esos lugares” (Ingold 1993:156).

El espacio intervenido por las personas ayuda a estructurar los patrones de acción de las mismas. Para Taçon esto se debe a que cada acción que se lleva a cabo es parte de una red de acciones íntimamente ligadas a través del tiempo y espacio. El paisaje puede ser entendido en términos de un sistema de referencias en el que cada acción humana que se lleva a cabo es inteligible en el contexto de otras acciones humanas llevadas a cabo antes y después (Gosden y Head 1994). En este mismo sentido Ingold introdujo el concepto de *taskscape,* para referirse a “la forma de habitar en el paisaje, siendo las tareas los actos constitutivos de habitar. Las tareas adquieren su significado del lugar que ocupan dentro de una red de tareas desempeñadas por personas trabajando en conjunto” (Ingold 1993:158). Así para Ingold, el verbo “habitar” transmite acer-

tadamente la idea de producción de la vida como una tarea que debe ser continuamente realizada. En un proceso de incorporación (embodiment), donde las historias de las personas se entrelazan con el espacio, la forma de la taskscape se vuelve la forma del paisaje (Ingold 1993).

El Paisaje es también político (Bender 2006; Criado Boado 1991; Lefebre 1991; Soja 1985). Como elemento de materialidad cultural, e inmerso en una compleja red de relaciones sociales, el paisaje incluye relaciones de poder que constituyen y atraviesan la sociedad. Poder entendido como la capacidad que tiene un sujeto o grupos sociales de generar una determinada acción en otro sujeto o grupo social (Nielsen 1995), que no tiene necesariamente una función negativa y represora (Foucalult 1992; Miller y Tilley 1984). El paisaje es entonces un campo de lucha, conflictos y contradicciones, lugar para la praxis y la reproducción de las relaciones sociales (Bender 2006; Troncoso 2001).

El poder es constructor de la realidad, y es por ello que está íntimamente ligado al saber. Ambos son dependientes y se construyen mutuamente, por lo que se habla de estrategias de poder-saber (Foucault 1984). Para Criado Boado, en este sentido el paisaje es una parte fundamental en el proceso social de construcción de la realidad, realizado por un determinado sistema de saber, que es asimismo compatible con la definición de individuo vigente en ese contexto (Criado Boado 1993a).

El paisaje no es un concepto fijo, por el contrario, los paisajes son dinámicos, dóciles al cambio, debido a que su constitución comprende la *práctica* día-a-día o actividades prácticas de los individuos y grupos en el mundo (Bourdieu 2007). En tanto la sociedad cambie, se produzca y reproduzca a sí misma, también lo harán los paisajes. Un espacio humanizado es el medio para, y el resultado de la acción, permitiendo que nuevas acciones ocurran e inhibiendo otras (Lefebvre 1991).

Diferentes sociedades construyen distintos paisajes cada uno de ellos revestido por la idiosincrasia de la sociedad que los construyó (Criado Boado 1993a y 1999; Ingold 1993; Kent 1990; Soja 1989; Tilley 1994). Se desprende de esto que pueblos diferentes pueden experimentar y comprender el mismo paisaje de maneras completamente diferentes (Thomas 2001). En relación a esto, Criado Boado plantea que las sociedades demuestran una *voluntad de visibilidad* de ciertos aspectos del paisaje, entendiendo por visibilidad el hecho de que los resultados de la acción social (o la acción social en sí misma) sean más, menos o nada conspicuos y visibles. Y esa voluntad puede ser tanto consciente, explícita o implícita, o inconsciente (Criado Boado 1993b).

Siguiendo a Criado Boado entonces los diferentes elementos que integran el registro arqueológico pueden ser estudiados de acuerdo con estas condiciones de visibilidad, dado que las mismas están determinadas por la concepción espacial, implícita en la acción social, que produce esos diferentes elementos. El análisis de las prácticas

espaciales permite así abordar las prácticas sociales de los individuos y grupos de las sociedades pasadas.

La existencia de una determinada estrategia de visibilización presupone haber optado entre un deseo de visibilizar o invisibilizar la acción social, pudiendo observarse estrategias de carácter *inhibidor,* de *ocultación, exhibición* y hasta la *monumentalización* (Criado Boado 1993b). Esta última se caracteriza porque en ella los resultados intencionales de la acción social (por ejemplo los monumentos) se proyectan, espacial y temporalmente, pretendiendo así destacar la visibilidad de las creaciones sociales, y lo que ellas representan, tanto dentro del presente social como a través del tiempo.

Por último, se entiende que toda práctica y acción social transcurre en un tiempo y un espacio particular. Y es a partir de habitar-en-el-mundo, a través de las relaciones de las personas (cuerpo y mente) con el mundo (las cosas, animales, otras personas) que cada lugar cobra su significado. Los lugares son las unidades más pequeñas del paisaje, usando la denominación de Zedeño son *landmarcks o* marcadores espaciales, modificados o no por el hombre (como formaciones rocosas, fuentes de agua, edificios, enterratorios, petroglifos, etc.) donde se realizan actividades y se interactúa con el entorno. En este sentido los landmarks no son sólo locus de actividad sino también partes de la historia del paisaje, que se van ligando progresivamente hasta conformar un agregado (Zedeño 2000). Cada lugar o landmarck adquiere su significado a partir de la conciencia existencial o vivida que se tiene de él, y del nombre que le es otorgado (Ingold 1993; Parker Pearson y Richard 1994; Tilley 1994). Mediante el acto de nombrar, un lugar cambia su característica de ser natural a ser relacional, lo que ocurre a través del discurso y la narrativa (Thomas 2001). Así mismo, a través del movimiento por lugares familiares, las memorias y las historias en torno a los lugares, las personas crean un sentido de su ser y pertenencia.

Los cambios en el paisaje contribuyen a nuevos sentidos de lugar, sirviendo de anclaje para la memoria de las acciones pasadas de las personas a través de la materialización de las relaciones de los agentes con el paisaje (Taçon 1999).

ARQUITECTURA: LA MATERIALIZACIÓN DEL ESPACIO DE LA EXISTENCIA

Como se mencionó al comienzo de este capítulo, el Paisaje en tanto producto social, es la materialización en elementos concretos de una forma de concebir el mundo. De manera que el estudio de la materialidad de las sociedades pasadas nos acerca de algún modo a la forma de pensar y de entender el mundo en que vivieron (Criado 1999).

Siguiendo a Criado Boado “la arqueología del paisaje estudia un tipo específico de producto humano (el paisaje) que utiliza una realidad dada (el espacio físico) para crear

una realidad nueva (el espacio social: humanizado, económico, agrario, habitacional, político, territorial...) mediante la aplicación de un orden imaginado (el espacio simbólico: sentido, percibido, pensado...)" (Criado Boado 1999:7).

La arqueología del Paisaje y la Arqueotectura entienden la arquitectura como la transformación antrópica de un espacio determinado, mediante técnicas constructivas que varían a lo largo del tiempo en relación con factores sociales, culturales y económicos (Criado Boado 1999; Mañana Borraráz *et al.* 2002). El espacio construido, reflejado en los restos arquitectónicos, como los restantes elementos formales del registro, se presenta como el *producto* o efecto de la acción social (Ayán Vila 2001; Criado Boado 1999). La construcción del espacio es una producción que depende de la visión del mundo de los individuos y grupos, quienes emplean tecnologías que incluyen dispositivos conceptuales que configuran (definen, articulan y nombran) ese espacio en el saber (Criado Boado 1999). En este sentido, se considera que por ejemplo la estructura espacial u organización de un poblado, y la relación entre las distintas construcciones que lo componen (relaciones espaciales), permiten realizar inferencias a cerca de la estructura y las relaciones sociales de las personas que habitaron ese lugar (Hiller y Hanson 1984; Lefebvre 1991; Soja 1985; Tilley 1994). Asimismo, los cambios en la organización y en las relaciones espaciales materializan cambios a nivel de la estructura, las prácticas y las relaciones sociales.

La arquitectura entonces opera como una tecnología que ordena el tiempo y el espacio, permitiendo que las actividades y acciones de los agentes sean localizadas y unidas secuencialmente (la temporalidad y la espacialidad) al tiempo que estas significan ese lugar (Barrett 1994; Parker Pearson y Richards 1994). Así "el espacio existe en términos de acciones y significados de las personas; es un espacio existencial que no puede reducirse ni a un objeto externo, ni a experiencia interna. En este sentido el espacio arquitectónico puede entenderse como la materialización de ese espacio existencial (Parker Pearson y Richard 1994:3).

El espacio es la dimensión básica en la cual todas las interacciones sociales tienen lugar y todos los recursos existen. Al organizar materialmente el comportamiento espacial, la arquitectura físicamente condiciona las relaciones sociales, permitiendo o restringiendo a los usuarios el acceso a recursos específicos, sean estos objetos, información, o la acción de otras personas (Barrett 1994; Ching 2002; Mañana Borrazás *et al.* 2002).

Desde la Teoría de la Práctica, el espacio estructurado cumple un rol principal en la transmisión práctica de los esquemas constitutivos del *habitus* (Bourdieu 2007), dado que los agentes se constituyen en los lugares particulares de la actividad práctica, es decir en espacialidades significativamente construidas (Tilley 1994). Así, la arquitectura, como forma significativa, capaz de denotar y connotar significados, se convierte en registro factible de ser estudiado, convirtiéndose en testimonio actual de prácticas pasadas y presentes.

Los conceptos de paisaje y arquitectura así definidos y vinculados, pueden considerarse el punto de partida para emprender la interpretación de las sociedades que habitaron el centro-oeste del valle de Santa María durante el período Intermedio Tardío. El análisis de la localización de los asentamientos, la estructura espacial de cada uno (dada por una determinada articulación de diferentes estructuras arquitectónicas con características particulares), las características constructivas, los elementos arquitectónicos (que nos informan sobre determinadas prácticas sociales), la circulación, y las condiciones de visibilidad, y por último las actividades y prácticas sociales allí desempeñadas, nos permitirá aproximarnos Al modo de habitar de los grupos tardíos.

CAPITULO 3

ANTECEDENTES

Entre las investigaciones arqueológicas de las últimas dos décadas en el Noroeste argentino, el registro arquitectónico ha cobrado gran relevancia como fuente de interpretaciones en relación a la organización social prehispánica.

Centrados en la idea que la arquitectura es la materialización de las prácticas sociales y que a través del análisis de esta se pueden abordar diferentes aspectos de la organización social de los grupos prehispánicos, desde una variedad de perspectivas y escalas de análisis, estos trabajos se enfocaron en diferentes aspectos del registro arquitectónico. En el poblado de Los Amarillos en la Quebrada de Humahuaca, Nielsen realizó el análisis de los atributos formales de las edificaciones junto a sus implicancias conductuales en relación al desarrollo de diferentes estrategias de poder al interior de la sociedad (Nielsen 1995). En este mismo poblado, pero poniendo la temporalidad del registro arquitectónico en primer plano, Taboada y Angiorama adoptan una visión dinámica de la arquitectura y el uso del espacio que considera que la unidad doméstica no es una unidad inmutable, sino que "evoluciona y cambia a medida que lo hace el grupo doméstico o corresidente, y sus necesidades y condicionantes biológicos, socioculturales y materiales (Taboada y Angiorama 2003b).

A partir de una revisión histórica Albeck expone las variadas interpretaciones efectuadas por distintos investigadores sobre la historia y sociedad que habitó Pueblo Viejo de Tucute, en la Puna Jujeña, a partir de su registro arquitectónico según qué elementos arquitectónicos cobraron protagonismo en cada caso (Albeck 2010).

En el Valle Calchaquí Baldini realiza un análisis exhaustivo de las características de las unidades domésticas, exponiendo la necesidad de una terminología específica y operacionalizada de los elementos y técnicas constructivas, así como el examen del carácter significativo de la variación dentro del área de estudio (Baldini 2010). En este mismo valle, pero avocados a los poblados imperiales del período Incaico, Acuto y Gifford abordan el análisis del rol central que adquiere la espacialidad, o espacio social, en los procesos de dominación como mecanismos de control, poder e ideología (Acuto y Gifford 2007). Por su lado Williams estudia de manera detallada la evidencia relativa a la presencia incaica en el sector Medio del valle Calchaquí y norte del valle Santa María o Yocavil, analizando el papel simbólico y coercitivo de la arquitectura como formas de control y dominio (Williams 2010). Así mismo, se involucran en el estudio de la arquitectura de la agricultura, a través del estudio de las diferentes marcas que el paisaje socialmente construido ha ido dejando en el espacio agrícola (Williams *et al.* 2011).

Bugliani en el sitio Loma L'Antigo del Valle del Cajón, y Wynveldt en La Loma de los Antiguos de Azampay del Valle de Hualfín, realizan análisis arquitectónicos sistemáticos, que junto con el relevamiento de planos, abordan la organización del espacio intra sitio y las modalidades estilísticas de los conjuntos arquitectónicos (Bugliani 2012; Wynveldt 2005). Posteriormente Wynveldt analiza el registro arquitectónico y las características defensivas de varios poblados tardíos del valle de Hualfín, con el objetivo de comprender un paisaje de conflicto social armado (Wynveldt y Balesta 2009).

En el sitio La Rinconada del Valle de Ambato, Gordillo se avocó al análisis de los espacios públicos (Gordillo 2004).

A través del análisis detallado de elementos espaciales, arquitectónicos y artefactuales en diferentes poblados tardíos del Noroeste riojano, Spengler y Callegari analizan formas de uso y construcción del espacio de las comunidades tardías locales. Partiendo de la idea de que grupos sociales contemporáneos que compartieron una misma identidad cultural pudieron concebir y utilizar el espacio de manera similar (Spengler y Callegari 2010).

Las antiguas ruinas de piedra que alguna vez fueron poblados habitados por centenares y hasta miles de personas, han causado gran impacto en los investigadores desde el inicio de sus trabajos en el Noroeste Argentino, sin embargo no siempre han sido fuente de interpretaciones en relación a la organización social prehispánica (Nastri 2010). En el presente capítulo se relata cómo fue abordado el registro arquitectónico de los poblados prehispánicos del valle de Santa María desde los inicios de las investigaciones hasta el presente.

EL REGISTRO ARQUITECTÓNICO DEL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO EN EL VALLE DE SANTA MARÍA

Confección de planos, trazado de los poblados y patrón asentamiento

El trabajo de Liberani y Hernández en el poblado de Loma Rica de Shiquimil, localizado sobre la banda oriental del valle de Santa María, inaugura la labor científica en el sudeste del valle a fines del siglo XIX, describiendo e ilustrando por primera vez el registro arquitectónico del área.

Investigaciones posteriores dieron a conocer diversos sitios del valle de Santa María con el acento sobre el material cerámico y el registro arquitectónico. Trabajos como los de Ten Kate, Ambrosetti, Quiroga y Bruch, describen el entorno medioambiental de los sitios, su arquitectura y los materiales encontrados, ilustrando con fotografías, gráficos y los primeros planos de los poblados (Ten Kate 1894; Ambrosetti 1897; Quiroga

1901; Bruch 1911). En relación a estos últimos es de destacar que a más de 100 años de investigaciones y avances tecnológicos, esos planos aún continúen sorprendiendo por su ajustada precisión.

En su trabajo "Interpretando al describir" Nastri realiza un recorrido histórico por las investigaciones que tuvieron lugar en el valle de Santa María, desde sus inicios hasta la década 1990, donde destaca que la extensión y complejidad de los sitios agroalfareros llevó a los investigadores (Ambrosetti 1897; Quiroga 1901; Bruch 1911; de Aparicio 1948; Madrazo y Ottonello 1966; etc.), desde un primer momento, a emplear distintas formas de ordenamiento e interpretación del espacio construido (Nastri 2001a). En este sentido, el trabajo de Ambrosetti en el poblado de Quilmes fue pionero en varios aspectos, siendo el primero que basado en la topografía y la arquitectura diferenció el sitio en sectores que a su vez se correspondían con una función específica: el pie del cerro-la ciudad baja, la falda-la fortaleza y la cumbre-el campo de refugio (Ambrosetti 1897).

En este trabajo dedicado a *La antigua ciudad de Quilmes* Ambrosetti describe la arquitectura tardía caracterizando, en texto y gráficos, variados materiales, elementos arquitectónicos y tipos constructivos reconocidos posteriormente en otros poblados tardíos del valle y zonas aledañas.

El trabajo de prospección regional y relevamiento de sitios que lleva a cabo Carlos Bruch en las provincias de Catamarca y Tucumán, es el primero que estableciendo similitudes y diferencias del registro arquitectónico, y no del material cerámico como era la costumbre, propone que los sitios de la banda occidental del valle de Santa María (como Quilmes, Fuerte Quemado, Cerro Pintado Las Mojarras) "habrían sido obra de indios de una misma nación" (Bruch 1911:105). Una de estas semejanzas arquitectónicas son las pircas "rellenadas con ripios y detritos de la misma roca", que Bruch define como "pirca doble con relleno de ripio" (Bruch 1911:33). Con el tiempo este tipo de muro se hará popular en la literatura arqueológica como "muro doble con relleno".

Posteriormente, la creencia en la ausencia de profundidad temporal establecida por Eric Boman para las poblaciones del NOA anteriores a la llegada de los españoles, se traduce en investigaciones arqueológicas que dejan de lado los trabajos de campo, para hacer uso de los documentos históricos para interpretar los materiales y culturas prehistóricas (González 1985). La variabilidad del registro arqueológico se interpretará así, en términos de variaciones geográficas o de parcialidades étnicas y suponiendo siempre la sincronía de todos los grupos estudiados.

Hacia mediados de la década del '30, basado en datos bibliográficos Antonio Serrano elabora la primera lista de las características de la arquitectura "Diaguita" o Santamariana, reconociendo materiales y técnicas constructivas tanto del ámbito doméstico

como del funerario (Serrano 1936). Sin embargo, la idea de ausencia de profundidad temporal en el desarrollo histórico de estas sociedades, llevó a Serrano a enlistar bajo el nombre de “Diaguitas” sitios con diferente filiación cultural (Santamariana, Aguada, Inca) y cronológica (Formativa, Tardía, Inca).

Años más tarde, González en el marco de un proyecto referido a la puesta en valor del patrimonio arqueológico, realiza una descripción de los materiales y técnicas constructivas utilizadas en el poblado de la Loma Rica de Shiquimil y su estado de conservación. Las diversas estructuras allí relevadas y registradas en un plano son interpretadas como viviendas y patios interiores, y los espacios grandes sin construcciones como posibles plazas (González 1954). Esto le permite a González articular arquitectura, funcionalidad y organización social cuando se refiere a la relación entre la organización espacial de las construcciones y el tipo de organización social de sus habitantes; advirtiendo que la disposición agrupada de muchas de las viviendas de la Loma Rica se encuentran formando núcleos compactos que quizás pueda vincularse alguna vez a un tipo de organización social particular (González 1954).

Hasta este momento, a excepción del trabajo de González, las menciones en relación al análisis del registro arquitectónico en las investigaciones del valle son las interpretaciones realizadas sobre la vinculación entre las unidades habitacionales y su funcionalidad, e incluso las relaciones entre esta y una unidad social determinada (Ambrosetti 1897; Márquez Miranda y Cigliano 1961; Pellisero y Difrieri 1981). Raffino caracteriza al dato arquitectónico en los trabajos de la década del ’50 como “el registro olvidado”, argumentando un sobredimensionamiento de los artefactos, especialmente alfarería, relegando el dato arquitectónico a someras descripciones (Raffino 1991).

A principios de los años ’60, con la introducción de nuevas tecnologías, como las dataciones radiocarbónicas (González 1960, 1961-1964), se complementan y ajustan los datos de cronologías relativas, revirtiendo la creencia de ausencia de profundidad temporal para las ocupaciones de los sitios del valle de Santa María.

Los estudios a escala de sitio dan lugar a los de escala regional, cobrando más importancia la exploración de áreas habitacionales y las actividades asociadas a estas (Tarragó 2003). El equipo de la Universidad Nacional del Litoral, dirigido por Eduardo Cigliano, emprendió estudios a escala regional en el valle de Santa María, con el fin de conocer el modo de vida de las sociedades que habitaron la región y enriquecer el conocimiento sobre el aspecto espacial y cronológico de sus antiguas poblaciones (Cigliano 1960). Se llevaron a cabo investigaciones en sitios con características de emplazamiento y arquitectura diferente, poniendo al descubierto la diversidad de sitios existente en ambas bandas del valle, tanto en su aspecto funcional como en el cronológico (Arocena *et al.* 1960; Carrara *et al.* 1960; Cigliano *et al.* 1960; Lorandi *et al.*1960).

Estos investigadores fueron pioneros en lo que después serán los estudios de patrón de asentamiento (Trigger 1967), introduciendo la variable jerarquía social en relación a la interpretación de las diferencias altitudinales entre los asentamientos. Carrara, Lorandi, Renard y Tarragó (1960) propusieron que el sitio Cerro Mendocino, ubicado en el extremo sur del valle, era un poblado fortificado de ocupación permanente, el cual habría mantenido una estrecha relación con los habitantes de la ladera Este (sitio agrícola en las cercanías del río Santa María), quienes habrían dependido de los de la cima. Así se establecía una doble relación de productos agrícolas (habitantes del bajo) a cambio de protección (habitantes de la cima) (Carrara *et al.*1960). Años más tarde Tarragó llamó Patrón Rincón Chico a esta forma de habitar el espacio de los habitantes de la banda occidental del valle, diferenciándola de lo que denominó Patrón Loma Rica, correspondiente a los poblados de la banda opuesta (Tarragó 1990).

En esta misma década se suma el trabajo de Madrazo y Ottonello, quienes a fin de precisar las variantes entre los asentamientos, realizaron una primera clasificación de los distintos tipos de trazados u organización espacial de las construcciones de los sitios. Ante la dificultad de clasificar los sitios bajo los rótulos de “Ciudad” (Hardoy 1964), “Pukara” y “Pueblo Viejo” utilizados hasta el momento (Ambrosetti 1897; Quiroga 1901; Bruch 1911; Salvatierra 1955-1957; Márquez Miranda y Cigliano 1961), estos investigadores deciden reemplazar la fórmula descriptiva interpretativa de base topográfica-funcional por otra de carácter formal-funcional, enunciando tres tipos de asentamientos: conglomerados, semiconglomerado y dispersos, en base a los siguientes criterios: intervinculación y densidad de los edificios, definición de límites y distancia respecto de los campos de cultivo (Madrazo y Ottonello 1966). Dos décadas más tarde Raffino establece una secuencia de carácter evolutiva para los trazados de los asentamientos del Noroeste Argentino que va de los dispersos a los concentrados en una escala asociada a una creciente complejidad social (Raffino 1991). Este investigador hace explícita la necesidad de considerar el estudio del registro arquitectónico como objeto de análisis y reflejo de las relaciones sociales. En un trabajo que engloba sitios de diferentes lugares del Noroeste Argentino, y de distintos períodos, Raffino propone “el análisis de las construcciones prehispánicas como fuente de información para explicar las regularidades en la conducta social, los cambios culturales y recomposiciones de la historia de la cultura.” (Raffino 1991: Prologo). Y aunque reconoce la necesidad de armar una estrategia y un marco teórico específico para el estudio del dato arquitectónico, su trabajo se limita a la elaboración de un “inventario” de rasgos arquitectónicos para cada período (Formativo, Tardío e Inca), incluyendo los materiales y las técnicas constructivas en cada caso (Raffino 1991). No obstante, este trabajo le permite proponer la existencia de “estilos arquitectónicos”, refiriéndose a las características constructivas, de localización y continuidad espacial y de visibilidad compartidas por varios sitios (Raffino 1991).

En los 90, comienzan los estudios de patrón de asentamiento en el valle de Santa María (Nastri 1997-1998, 2001b; Tarragó 1987, 1990; Tarragó y Nastri 1999a), y se

incrementa el estudio del registro arquitectónico como medio de representación de la organización social (Nastri 1997-1998; Tarragó 1998a).

Los grandes asentamientos del valle se dividieron y caracterizaron por sectores, implicando una correspondencia entre un conjunto edilicio y una determinada categoría social (Tarragó 1987; Tarragó *et al.* 1992**;** Cornell y Johanson 1993). Tarragó argumentó la presencia de jerarquía social en la Localidad de Rincón Chico, evidenciada en la diferencia entre los sectores altos y bajos del asentamiento, y propuso un esquema formal-funcional en el que se correspondían el cerro con el trazado semiconglomerado y la máxima jerarquía, el conoide con el trazado disperso, ligado a la producción agraria ubicada en la base de la pirámide jerárquica, y en medio la falda con el trazado aglutinado y un signo de interrogación en la escala jerárquica (Tarragó 2000).

Esta nueva línea de trabajo amplió el registro de poblados conocidos hasta el momento, y confirmó la existencia de una gran variedad de instalaciones tardías con diferentes funcionalidades, en ambas bandas del Valle de Santa María, como ya había vislumbrado anteriormente el equipo de Cigliano en la década del ’60 (Nastri 1997-1998; Nastri *et al.* 2002; Nastri *et al.* 2009; Rivolta 2005).

En base a los nuevos datos, los investigadores advirtieron el sesgo tanto en la interpretación de la organización territorial, política y económica como en la organización interna de los poblados santamarianos, elaborada hasta el momento solo con los sitios del fondo de valle (Nastri 2001a). Partiendo del supuesto de que las poblaciones del valle de Santa María durante el período Intermedio Tardío estuvieron organizadas políticamente en forma jerárquica, Nastri propone el análisis de lo que se consideran los indicadores empíricos más relevantes para el estudio de patrones de asentamiento, y por ende de la organización social: 1) localización de cada instalación respecto a su entorno medioambiental, 2) rasgos arquitectónicos que informan sobre determinadas prácticas de subsistencia y, 3) estructura o traza del asentamiento, dada por una determinada articulación de diferentes conjuntos arquitectónicos con características particulares (Nastri 1997-1998, 1999a).

Basado en aspectos funcionales y demográficos obtenidos del registro arquitectónico, plantea una jerarquía de tipos de instalaciones, enunciando cuatro categorías funcionales en las que clasifica sitios del valle de Santa María: 1. *centros poblados*, que de acuerdo al tamaño del asentamiento (información demográfica basada en la cantidad de recintos), y a la asociación del mismo con instalaciones productivas, pueden ser *primarios* (Fuerte Quemado, Rincón Chico sitio 1, y Cerro Mendocino) o *secundarios* (Las Mojarras, Bicho Muerto Fortaleza y Bicho Muerto Ranchos como un sólo centro poblado); 2. *instalaciones productivas* agrícolas (Medanitos) y ganaderas (Pichanal 1, Famatanca 2); 3. *puestos de actividad específica* agrícolas (Tres Cerritos, El Carmen 2), ganaderos (Puesto del Fraile, Puesto Colorado, Ojo de Agua), y defensivos (Virgen

Perdida); y 4. *vías de transporte* (Paso del Arenal) (Nastri 1997-1998). Es entonces cuando Nastri describe por primera vez los sitios Morro del Fraile (sitio 1 y 2) y El Carmen 1 como centros poblados secundarios, caracterizando el lugar de emplazamiento, los materiales y técnicas constructivas, los tipos de vivienda, y el material cerámico de superficie hallado (Nastri 1997-1998).

Este investigador considera que existen variantes regionales y temporales en la arquitectura Santamariana al igual que las que existen en el estilo cerámico homónimo, por lo que se propone indagar a cerca de las variantes en el estilo arquitectónico tardío (Nastri 2001b). Con una mirada desde la semiótica (Barthes 1997) sobre la arquitectura, Nastri divide las características del registro arquitectónicos en tres códigos diferentes y complementarios: - códigos técnicos para referirse a los materiales y técnicas de la construcción; - códigos sintácticos para indicar la forma de las plantas de los recintos, y sus posibles articulaciones para formar unidades domésticas; y - códigos semánticos para aludir a los significados primarios y secundarios (ej. recinto habitacional usado en exclusividad por el curaca y su familia), ideologías de habitación (ej. casa comunal), y tipos sociológicos funcionales (ej. cementerios, fortalezas, etc.) (Nastri 2001b). A continuación realiza una recopilación de los diferentes tipos de estructuras y elementos arquitectónicos, con las definiciones y significados que se han realizado en torno a los mismos desde el comienzo de las investigaciones en el ámbito vallisto.

En cuanto a los códigos técnicos, reconoce que hay cierta ambigüedad en las definiciones de elementos arquitectónicos y técnicas constructivas, donde el caso más claro es la definición de los diferentes tipos constructivos de los muros. Retomando las definiciones de muro simple y doble elaboradas por Magadán (1988), Nastri realiza una nueva clasificación que cuenta con tres tipos de muro simple: Entrecruzado, Empotrado o, Simple propiamente dicho (Nastri 2001b:144, Fig. 2).

En cuanto al código sintáctico, cree que las unidades de vivienda constituyen la base para la definición de unidades de asentamiento, dado que el análisis de estas unidades permite reconocer un patrón de instalación más allá de las condiciones topográficas locales.

Por último, y a modo de hipótesis, Nastri propone que la mayor parte del repertorio de elementos arquitectónicos santamarianos habría estado presente desde épocas muy tempranas del período Intermedio Tardío dada la temprana cronología que presenta el poblado de Morro del Fraile (LP 825 - 1170 ± 70 AP). En cambio, la organización espacial y la localización de los centros poblados serían aún diferentes a la de los momentos más tardíos (Nastri 2001b).

Por su parte Cornell y Johansson fueron pioneros al proponer una escala temporal en el poblado de El Pichao (norte del valle de Santa María), como historia de ocupación

del sitio en general y de los diferentes sectores en particular (Cornell y Johanson 1993). Sobre la base de 37 fechados absolutos (8 fechados radiocarbónicos y 29 fechados por luminiscencia incluyendo TL y OSL), en combinación con la información obtenida de las excavaciones realizadas en diversas unidades habitacionales, establecieron tres períodos de desarrollo intrasitio. El primer período comienza alrededor del 1000 d.C. y se extiende hasta el 1200 d.C., cuando comienzan las construcciones en la parte meridional del sitio. El segundo período transcurre entre 1200 y 1500 d.C., cuando se produce la ampliación del área con construcciones hacia el norte, y el poblado alcanza su máxima extensión. En el último momento entre 1500 y 1700 d.C., el poblado decrece cuando se da un virtual abandono del mismo (Cornell y Johanson 1993). En base a las diferencias de diagrama espacial y métodos constructivos observados, entre los distintos sectores, estos investigadores esbozaron la posibilidad de existencia de alguna clase de diferenciación social en el sitio (Cornell y Johanson 1993). Partiendo del supuesto de que el tamaño de las viviendas es indicador de estatus, Cornell propone que la tendencia de mayor cantidad de viviendas de gran tamaño en los sectores II y III del poblado sería evidencia de mayor estatus para estos lugares dentro del poblado. Y agrega que por ser estas áreas las de más antigua ocupación, hipotéticamente los primeros habitantes, o linajes específicos asociados con estos, habrían gozado de un estatus más alto que los habitantes que llegaron posteriormente al poblado (Cornell 1997).

Sin embargo, teniendo en cuenta que a la hora de establecer una escala temporal de uso de cada una de las unidades habitacionales reconocieron varios problemas, entre ellos los diferentes patrones de formación de depósitos habitacionales (Cornell y Johanson 1993), y el hecho de que no caracterizan ni el diseño de planta de las unidades habitacionales (“diagrama espacial”), ni los métodos constructivos que se mencionan en el artículo, hace difícil evaluar esta propuesta.

Posteriormente Tarragó realiza un trabajo similar en Rincón Chico, basado en fechados absolutos y elementos cerámicos diagnósticos del estilo Santamariano (Tarragó 1998a), pero los resultados de ambos sitios son difíciles de comparar, dado que las unidades de análisis son diferentes. En tanto Tarragó propone una escala temporal de uso a nivel localidad arqueológica de Rincón Chico[1] (ocupación de 700 años), para los investigadores de El Pichao la unidad de análisis es el sitio.

Identificando los distintos tipos constructivos de unidades habitacionales

Nuevamente es Ambrosetti el primero que hace alusión a la unidad habitacional en un poblado del valle de Santa María, cuando describe las construcciones de la ciudad baja de Quilmes (Ambrosetti 1897:9; Fig. 3). Posteriormente ese tipo de unidad habita-

[1] Un conjunto de 25 sitios que componen un sistema de asentamiento y subsistencia básico.

cional o vivienda sería reconocido en otros poblados del valle, mencionado como “casa comunal” (Madrazo y Ottonello 1966), “tipo Ambrosetti” (Bengtsson 1992), o “unidad compleja” (Nastri 1997-1998).

Al tiempo que reestructuran la clasificación de los sitios tardíos del NOA, con un abordaje funcional de las formas constructivas, Madrazzo y Ottonello desarrollan la primera sistematización de los tipos de vivienda distinguiendo entre unidades simples (unidad de un solo recinto) y cuatro variantes de unidades compuestas (unidad de más de un recinto): recintos intercomunicados, asociados desiguales, casa comunal, y rectángulo perimetral compuesto, este último correspondiente a la arquitectura Incaica (Madrazo y Ottonello 1966).

En un recorrido desde el formativo al tardío, Pellisero y Difrieri contemplan diversos aspectos de la arquitectura en el antiguo poblado de Quilmes, y para las construcciones aterrazadas del cerro proponen que cada “escalón” o terraza se corresponde con una unidad de vivienda, siendo el límite de la unidad la ausencia o discontinuidad de comunicación entre los recintos de diferentes “escalones” (Pellisero y Difrieri 1981).

Tarragó clasifica las 365 estructuras arquitectónicas relevadas en la Localidad Arqueológica de Rincón Chico, y define ocho clases de estructuras de carácter público y privado, entre las que clasifica distintos tipos de unidades habitacionales o domésticas: edificios, recintos rectangulares intercomunicados y recintos asociados desiguales (Tarragó 1990).

En el caso de las unidades domésticas dispersas, sobre el conoide y la llanura aluvial próxima al río Santa María, la investigadora propone que se trataría de viviendas del tipo casa comunal de Ambrosetti, cuya unidad mínima estaría integrada por el canchón rectangular y la habitación circular, a la que pueden agregarse otras partes arquitectónicas tales como polígonos irregulares o rectángulos incompletos (Tarragó 1987). En base a datos estratigráficos Tarragó resuelve que los grandes canchones habrían funcionado como patios de trabajo para la preparación de alimentos y producción artesanal, una funcionalidad a fin con la idea de “patio” propuesta por Ambrosetti y no con la de “casa comunal” propuesta por Márquez Miranda y Cigliano (Miranda y Cigliano 1961).

Esta unidad doméstica dispersa estaría vinculada con un tipo de organización social determinada estableciéndose una correspondencia entre la casa comunal y la residencia de una familia extensa (Tarragó 1987). Sin embargo, en un trabajo posterior Tarragó deja de lado este concepto, que asume características de tipo funcionales, así como también su asociación a un tipo determinado de unidad familiar, argumentando la necesidad de ampliar las investigaciones para conocer la naturaleza de la población residente y las actividades llevadas a cabo en estas unidades habitacionales. En su lugar propone el concepto de *Cuadrángulo y Estructuras Anexas* (C-EA), de carácter descriptivo,

diferenciando tres clases, pero que en base a su recurrencia constructiva general puede ser considero como un "módulo arquitectónico y funcional básico" (Tarragó 1998).

El enfoque adoptado por Tarragó considera que los espacios domésticos, así como otros tipos de materialidades, se ven afectadas y por lo tanto son el reflejo material de los cambios sociales que viven las comunidades a través del tiempo (Tarragó *et al.* 1999). Siguiendo la idea de los canchones como patio de trabajo, la investigadora plantea la hipótesis de que las personas que habitaban estos conjuntos además de las actividades domésticas tenían a su cargo el funcionamiento de talleres para la producción artesanal de bienes en escala superior a las necesidades de la unidad.

Finalmente, como resultado del análisis de las unidades dispersas en el conoide, Tarragó observa una tendencia a la diversidad, a diferencia de los patrones constructivos más estandarizados del poblado conglomerado, aunque el modulo básico C-EA tiende a repetirse (Tarragó 1998).

A partir del plano parcial realizado por Weiser en el sitio Masao, localizado sobre la banda oriental del Valle de Santa María, Baldini y Scattolin llevan adelante un registro de los rasgos arquitectónicos existentes y croquis de las unidades habitacionales no relevadas anteriormente (Baldini y Scattolin 1993). Proponen una clasificación de estas unidades diferenciando entre *Unidades Aisladas (UA)* y *Unidades Compuestas (UC),* reconociendo entre estas últimas cuatro variantes: tipo A; B, C, y D (Baldini y Scattolin 1993).

Por su parte, Nastri sintetiza en un cuadro comparativo las clasificaciones de la forma de las unidades de habitacionales tardías del área valliserrana del Noroeste Argentino enunciadas por Madrazo y Otonello (1966) y Tarragó (1990), dividiéndolas en Unidades Simples y Compuestas representadas estas últimas por cinco variantes (Nastri 1997-1998:254: Fig. 3). Como primera medida, este trabajo le permite a Nastri observar que el conocimiento acerca del significado de cada una de las diferentes formas de vivienda es variable e insuficiente, siendo el más conocido el tipo complejo, variante del tipo compuesto, conocido como "casa comunal". Asimismo, le permite vincular la organización espacial de estas viviendas (*aglutinadas* y *lineales)* con aspectos demográficos y prácticas sociales (Nastri 1997-1998).

A partir del análisis del espacio doméstico del poblado de la Loma Rica de Jujuil, ubicado sobre la banda oriental del valle de Santa María, Roldán y Funes se propusieron formular un modelo de los patrones de uso del espacio, que les permitiera elaborar un modelo de "unidad domestica" (Roldán y Funes 1995). Adoptando la definición de unidad doméstica propuesta por Nielsen (2001a), estas investigadoras concluyen que en el poblado de la Loma Rica de Jujuil, el modelo de unidad domestica, o unidad mínima residencial, se aleja del tipo "casa comunal" que caracteriza a otros poblados tardíos

sobre la banda occidental del valle, diferencia que suponen puede responder a factores naturales (topografía) como sociales.

Siguiendo esta metodología, Rivolta clasifica las unidades domesticas del poblado Los Cardones, ubicado en el centro-oeste del valle (Rivolta 1999). Años más tarde, busca inferir la organización y articulación del espacio a escala de Localidad Arqueológica (Rivolta 2005). En base a datos de lugar de emplazamiento, tamaño y rasgos generales de los distintos sitios de la Quebrada Los Cardones, propone que sus antiguos habitantes, en el marco de la organización económica, hicieron un uso integral del espacio, que implicó el aprovechamiento efectivo y diferencial de todos los nichos ecológicos de la quebrada.

Conjugando las líneas de arqueología espacial (Clarke 1977) y arqueología de los espacios domésticos (Blanton 1994), Salazar plantea que es indispensable comprender como la estructuración del espacio limita, determina y condiciona las prácticas cotidianas de las personas, formando *habitus* de comportamiento (Salazar 2006).

En Los Cardones Salazar se enfoca en el análisis del registro arquitectónico partiendo del supuesto de que las construcciones son el resultado de una interacción entre las normas culturales y la toma de decisiones de los miembros que las ocupan, y por ello deben ser entendidas como un medio utilizado para influenciar, aceptar, oponer o modificar el orden de posiciones de los actores en la sociedad (Salazar 2006).

Hasta este momento en el valle de Santa María, los investigadores habían propuesto distintas clasificaciones para las unidades domésticas de los asentamientos tardíos del valle. Estas se equipararon con el concepto de familia extensa, y se las consideró un espacio para el desarrollo de actividades como la preparación y consumo de alimentos, protección del clima, etc. (Madrazo y Ottonello 1966; Tarragó 1987; Baldini y Scattolin 1993; Nastri 1997-1998). Siguiendo a Rapoport (1990) Rivolta y Salazar optan por una noción más empírica del espacio doméstico del poblado Los Cardones, refiriéndose al mismo como “un sistema de escenarios dentro del cual se desarrolla un determinado sistema de actividades” (Rivolta y Salzar 2007:130), e incorporan el concepto acuñado por Manzanilla (1990) de *áreas de actividad* entendida como “la unidad espacial mínima en la que las acciones sociales quedan impresas” (Rivolta y Salazar 2007). Como resultado, proponen que aún cuando las unidades domesticas de Los Cardones exhiben variantes de tamaño en cada sector particular del asentamiento, muestran homogeneidad en su aspecto externo por lo que todas las viviendas parecen adscribir a una sola manera de construir, de habitar y de organizar el movimiento de las personas, promoviendo una identidad corporativa entre sus habitantes (Salazar 2006; Rivolta y Salazar 2007).

Tarragó también reflexiona sobre el concepto de unidad doméstica tanto en su delimitación como en su contenido argumentando que “el rol de las unidades domésticas en la reproducción social está tan culturalmente construido como su papel económico. En

contraposición a los conceptos de espacio domestico y *áreas de actividad*, adoptados por Rivolta y Salazar, para Tarragó las relaciones domésticas no son separables de las relaciones y procesos que hacen al dominio público resultando artificial la diferenciación estricta entre lo doméstico y extra-doméstico" (Tarragó 2007). Para esta investigadora el concepto de familia (con énfasis en lo social) y el de unidad doméstica (con énfasis en lo económico), muchas veces equiparados, representan dos dimensiones del grupo doméstico. El dominio de la casa u hogar se define más por compartir tareas de producción y consumo que por el hecho de que sus miembros estén vinculados por parentesco (Tarragó 2007). Desde esta perspectiva Tarragó conjuga el análisis de los conjuntos arquitectónicos asignados a unidades domésticas y los ámbitos destinados a funciones de producción, en un análisis de los espacios de producción de bienes (Tarragó 2007).

El registro arquitectónico a la luz de nuevas líneas de trabajo: los últimos 15 años

Con el cambio de siglo, en la década del 2000, la arqueología de asentamientos, espacial (Nastri1997-1998; Tarragó 1987), y de las áreas de aprovisionamiento dan paso a nuevos enfoques en las investigaciones del valle de Santa María, como la arqueología del paisaje (Álvarez Larrain 2010, Álvarez Larrain y Lanzelotti 2013), arqueología interpretativa (Nastri 2001a), arqueología de los espacios domésticos (Salazar 2006, Salazar y Rivolta 2007), entre otras.

El primero de los trabajos que considera la percepción y la noción de espacio en relación a la arquitectura es el de la investigadora sueca L. Bengtsson en el poblado de El Pichao, quien propone que el espacio es concebido por los individuos, por lo que la noción que se tiene del mismo puede reflejarse en la forma y el trazado de las habitaciones (Bengtsson 2001a). Basado en este razonamiento el tamaño de las habitaciones es y ha sido usado como indicador de estatus, y se ha propuesto que el trazado de los asentamientos podría influir en la interacción entre las personas de un poblado, restringiendo o no dicha interacción. En el caso de los poblados del valle de Santa María los estrechos vanos de acceso a los recintos (80 cm de ancho promedio), solo permitirían el tránsito de una sola persona a la vez. Esto podría ser interpretado como que no fueron necesarios vanos más anchos, o que cada persona que entra a un recinto puede ser claramente distinguida por quien/es se halla/n en su interior, dando clara evidencia de una intencionalidad en la restricción a la circulación a través de la construcción de un vano estrecho (Bengtsson 2001a).

Bengtsson estudia y compara el trazado de tres poblados tardíos del norte del valle de Santa María: Pichao, Talapazo y Tolombón, y encuentra que las construcciones relevadas son muy similares en todos los casos, compartiendo materiales, técnicas y elementos constructivos. Pero fundamentalmente observa que en los tres casos el área habitacional de estos poblados se encuentra emplazada en continuidad, y hasta entre-

lazada en algunos sectores con el área agrícola. Por lo que propone que los habitantes de estos poblados se habrían ocupado principalmente de tareas agrícolas (Bengtsson 2001b). Esta propuesta se diferencia de la que Tarragó había elaborado para los habitantes de Rincón Chico, en los que parte de la población se ocupa de las actividades vinculadas la producción agrícola (los habitantes de las unidades dispersas del conoide y de la llanura aluvial), y otra parte estaría dedicada a actividades propias de la vida urbana (los habitantes del conglomerado en ladera y al pie del cerro), diferenciando así un área propiamente urbana y otra rural (Tarrago 1987). Años más tarde, Tarragó y González abordan la construcción social del espacio en un sector del poblado de Rincón Chico considerado escenario para actividades sociales y ceremoniales en relación con aspectos de la cosmovisión surandina. Como resultado del estudio del registro arquitectónico estos investigadores observan la existencia de áreas funcionalmente diversificadas, segregación de sectores residenciales y formalización de circuitos de tránsito dentro del poblado, donde habrían quedado materializados cambios en las relaciones sociales, en términos de heterogeneidad y desigualdad (Tarragó y González 2004).

Por su lado Vaquer, basado en los *atributos del diseño* arquitectónico propuestos por Nielsen (1995), analiza el registro arquitectónico de Tolombón con el objetivo de visualizar la relación entre arquitectura y poder, proponiendo que la sociedad de Tolombón era jerárquica, y que esta jerarquía se vio reflejada en la organización espacial del asentamiento (el sector de la élite, mostraría características particulares) (Vaquer 2004). Sin embargo, su estudio no resulto en el hallazgo de diferencias entre las técnicas y materiales constructivos de las distintas estructuras del asentamiento, por lo que propone una posible jerarquización a partir del lugar de emplazamiento de las construcciones, a través de la relación “diferencias de altura/ diferencias de poder”. Así mismo, reconociendo la dificultad en cuanto a determinar las actividades desarrolladas en los distintos sectores del poblado, sugiere que no necesariamente los sectores del poblado posiblemente jerarquizados estuvieron destinados a los lugares de residencia de la elite.

Finalmente propone que en Tolomnón el uso del poder se habría dado de manera *sutil*, existiendo tres variables que habrían otorgado jerarquía a las unidades constructivas: localización, emplazamiento, y técnicas constructivas, siendo las dos primeras las más importantes.

En uno de sus más recientes trabajos Tarragó aborda los diferentes papeles que pudieron haber desempeñado los poblados tardíos o pucará, señalando el aspecto defensivo del asentamiento y la función clave que tuvieron los cerros fortificados en los paisajes sociopolíticos tardíos (Tarragó 2011). Para ello indaga en varias características de su materialidad, empezando por el lugar de instalación, el número de estructuras, la visibilidad desde y hacia, y la intervisibilidad con otros centros. Esto le permite argumentar que estos poblados tardíos, pudieron tener una doble función estratégica (al interior de su dominio, como hacia afuera entre conjuntos de centros poblados), y al mismo tiempo

dar materialidad a dos dimensiones simbólicas, una que alude **la *Pachamama***, y otra que se asocia a **los antepasados** (los cerros donde ahora están los poblados supieron ser la morada de los ancestros), esta última relacionada con la necesidad de acreditar el derecho sobre el territorio, y por una necesidad política de las élites por afianzar y legitimar su posición social y política. De ahí que la conjunción de *chacras*, instalaciones básicamente agrícolas, y el *pukara*, como centro social, político y religioso, constituya una metáfora del período Intermedio Tardío en los Andes del Sur (Tarragó 2000, 2011). Tarragó equipara el paisaje conformado por el conjunto «poblado-*pukara*-*hinterland*», con el concepto de espacio social de Bourdieu, lo que le permite argumentar que estos conjuntos presentes en el valle de Santa María constituirían las unidades sociales locales dentro de la región, espacio social mayor. Tanto en el espacio social como en el geográfico, sus componentes se agrupan por relaciones de proximidad. Esta nueva fórmula de asentamiento: chacras-pukara, se habría constituido así en la expresión arquitectónica de las condiciones sociopolíticas de la época tardía y que, como tal, no sólo fue el resultado sino que participó activamente en la creación de nuevas formas de organización social. Mientras el llano fue dejado a cargo de la gente del común, la altura se fue transformando en el espacio de residencia de la minoría (Tarragó 2011).

Llamando la atención sobre la escasez de investigaciones arqueológicas centradas en los momentos transicionales entre un período y otro de la secuencia temporal del Noroeste Argentino (con excepciones como los trabajos de Baldini y Scattolin 1993; Baldini 1992, 1996-1997), Nastri y colaboradores (2010) abordan el estudio de la historia de ocupación del poblado de Morro del Fraile, estableciendo, a partir del dato cerámico, una ocupación del mismo durante la época de transición del período Medio al Tardío y luego durante algún tiempo dentro de este último. Para estos investigadores no hay ningún elemento que permita afirmar que todo cambio cultural como el que se usa para definir períodos fue producto de un reemplazo poblacional abrupto, siendo más provechoso pensar el cambio cultural como emergente en el seno de una misma población, la cual pudo continuar ocupando los mismos sitios y dentro de éstos los mismos recintos (Nastri *et al.* 2010).

En un trabajo posterior, Nastri y colaboradores discuten sobre diversas alternativas en torno a las prácticas que pudieron tener lugar en el poblado de Morro del Fraile, considerando también los posibles cambios a lo largo del tiempo (Nastri *et al.* 2012). La combinación de análisis cerámicos, arquitectónicos, faunísticos y sedimentológicos, les permite argumentar a favor de actividades domesticas, propias del ámbito de un poblado, y al mismo tiempo establecer la presencia de prácticas vinculadas a la ganadería.

También con el objetivo de comprender la historia ocupacional de una instalación ganadera, Pichanal 4 (Valle de Santa María, Catamarca), Cantarelli y Rampa en un estudio preliminar pero innovador, hacen uso de las técnicas constructivas y la organización espacial de las construcciones, en conjunto con los materiales cerámicos, como indicadores de temporalidad, lo que les permitió proponer una ocupación del sitio tanto

en el período Formativo como en el Intermedio Tardío (Cantarelli y Rampa 2010).

Por último, la integración del dato arquitectónico con los hallazgos artefactuales, en particular la cerámica y su distribución en las estructuras, ha sido utilizada ya en muchas ocasiones para interpretar la funcionalidad de las construcciones en sitios tardíos de la región (Coll *et al.* 2015; Greco y Cabrera 2009; Kriscautzky 1999; Nastri *et. al* 2012; Rivolta y Salazar 2007; Roldán y Funes 1995; Salazar 2006; Tarragó 2007, etc.). En años recientes, conjugando el análisis del registro arquitectónico y el material alfarero en estudios diacrónicos, distintos investigadores abordan la construcción del paisaje tardío de las poblaciones del valle de Santa María.

Desde la Arqueología del Paisaje, Álvarez Larrain se propone abordar la construcción del espacio como parte de un paisaje cultural en la Localidad Arqueológica de Andalhuala al este del valle de Santa María (Álvarez Larrain 2010). En este marco la arquitectura forma parte de la tecnología para construir ese espacio, y participa en la producción y reproducción de las prácticas de la comunidad que lo construye y lo habita. El enfoque diacrónico le permite a la autora observar que durante el período Intermedio Tardío se da una reutilización y una refuncionalización de los espacios habitados en el Formativo (terrazas fluviales bajas), y la incorporación de nuevos espacios (las lomadas de cumbre plana y los faldeos del Aconquija). La presencia de alfarería correspondiente tanto a los momentos tempranos como tardíos, evidencia el prolongado uso de este espacio. Álvarez Larrain también advierte que durante el Tardío se da una marcada diferenciación de los sitios según su funcionalidad (Álvarez Larrain 2010).

En un trabajo posterior Álvarez Larrain, en coautoría con Lanzelotti, aborda la dimensión formal/espacial del paisaje a partir del análisis diacrónico de emplazamiento y distribución del registro arquitectónico de superficie, comparando las racionalidades tempranas y tardías respecto de los lugares elegidos para habitar y cultivar (Álvarez Larrain y Lanzelotti 2013). Las investigadoras consideran los asentamientos como lugares *(landmarks)* significativos (Zedeño 2000) en el habitar de las poblaciones del sur de Yocavil, y proponen que aunque hubo continuidad en el uso de los mismos espacios, hay una racionalidad de las sociedades tempranas y otra de las sociedades tardías, que resultan en la construcción de diferentes paisajes (sobre un mismo espacio).

Conjugando los métodos cronológicos más utilizados, el tipológico (atributos decorativos y morfológicos de alfarería, características arquitectónicas y de emplazamiento) y el radiocarbónico, Greco plantea una periodización a nivel local (sitio) y regional del valle de Santa María, definiendo cuatro periodos e incluyendo dos procesos de larga duración y dos coyunturales (Greco 2014).

A nivel local, ambos métodos cronológicos (tipológico y radiocarbónico) se conjugan en una propuesta sobre la historia ocupacional de Rincón Chico que cuenta con tres

procesos sucesivos: los *inicios de la ocupación* hacia el 1000 d.C, un *proceso de expansión* entre los siglos XII y XVI, y un *proceso de reducción* de la ocupación, iniciado hacia el siglo XV, probablemente influido por la presencia incaica en la región, que continuó al menos hasta el momento colonial temprano (Greco 2014).

Como resultado del análisis a escala regional este investigador define cuatro periodos, el primero (período de larga duración), abarca como mínimo el primer milenio de la era, y está caracterizado por núcleos habitacionales más o menos dispersos en el paisaje. Para el segundo período, entre 800 y 1100 d.C., Greco observa un momento de transición evidenciado por una gran variabilidad en las modalidades de asentamiento, manteniéndose la ocupación de los sitios del periodo anterior y al mismo tiempo el surgimiento de los poblados que caracterizarán el próximo, con uso distintos tipos de alfarerías.

El tercer periodo se extiende desde el siglo IX hasta el XVII, cuando se interrumpe por la conquista hispánica, el paisaje se caracteriza por la presencia de los grandes poblados aglomerados. El último ciclo coyuntural (periodo 4) es en parte contemporáneo al anterior, o al menos a su finalización, y se define por la presencia incaica.

Respecto del primer milenio de la era, periodos 1 y 2 de Greco), Scattolin da cuenta de un espacio caracterizado por un paisaje que desde muy temprano (Fase Chimpa y Bañado) distingue entre espacios domésticos y ceremoniales dentro de un universo articulado e interdependiente de aldeas dispersas, donde la desigualdad social puede plantearse en términos espacio-temporales (cercanía/lejanía de las viviendas a los entierros de antepasados lejanos). Posteriormente, entre los siglos IX y X (fase Colalao 650-900 d.C.), se observa una diversificación de los medios de edificación y un reordenamiento del espacio edilicio, en el que coexisten poblados conglomerados para la concentración de la población o con estructuras ceremoniales especiales, y los caseríos más o menos dispersos entre los campos agrícolas (Scattolin 2010).

CAPITULO 4

MATERIALES Y MÉTODOS

INTRODUCCIÓN

Las tareas diseñadas en este trabajo de investigación estuvieron orientadas a generar información relevante para conocer qué tipo de relaciones espaciales y sociales dieron forma al paisaje que habitaron las poblaciones tardías de la Sierra del Cajón, a través del análisis del uso y organización del espacio, y de las similitudes, diferencias, recurrencias o discontinuidades en las características arquitectónicas de dos poblados: Morro del Fraile y El Carmen 1.

Dado que se pretende conocer y caracterizar los modos en que los antiguos habitantes concibieron, construyeron y habitaron el paisaje, y que la arquitectura tiene impacto directo sobre el uso del espacio, esta investigación, enmarcada dentro de la Arqueología del Paisaje, abordará el estudio del registro arquitectónico de los poblados antes mencionados con la metodología propuesta por la Arqueología de la Arquitectura (Mañana Borrazas *et al.* 2002).

La Arqueología de la arquitectura, se dirigió en primer lugar a comprender la variabilidad del registro arquitectónico, y tomó las construcciones como un artefacto más del registro arqueológico, considerando las formas, dimensiones e interrelaciones de los espacios construidos, la circulación, visibilidad, etc., que delimitan espacios interiores y exteriores en los asentamientos (Mañanas Borrazas *et al.* 2002, Sánchez 1998, Steadman 1996).

Este es un modelo metodológico e interpretativo que se basa en la multidimensionalidad del espacio, es decir en las distintas escalas en las que se manifiesta una formación socio-cultural, permitiendo observar y comprender los rasgos formales en cada uno de los niveles identificados como “diferentes objetivaciones de los mismos principios o *códigos estructurales* que dan lugar a una regularidad espacial manifestada en la existencia de *relaciones de compatibilidad* entre los diferentes niveles y códigos espaciales” (Criado Boado 1999: 10).

El registro arquitectónico de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1 fue abordado a diferentes escalas: macro, semi-micro y micro (Clarke 1977), lo que permitió determinar la presencia o ausencia de planificación en el patrón de diseño, recurrencias y diferencias constructivas, sugerir funcionalidades, e inferir el uso del espacio intramuros y la significación de los poblados en el entorno local y regional.

Con el objeto de maximizar el potencial del registro arquitectónico se realizó primero un **Análisis Formal** (Criado Boado 1999), que constó de tres etapas: la primera

a escala macro, siendo el sitio la unidad de análisis, estuvo orientada al relevamiento planialtimetrico de los poblados, con el objetivo de obtener planos completos que dieran cuenta del lugar de emplazamiento, la organización del espacio, y configuración espacial concreta (trazado) de cada poblado (capítulo 5). La segunda etapa llamada Formal y realizada a una escala micro, siendo ahora la unidad de análisis los materiales constructivos, revistió una caracterización pormenorizada de los materiales y técnicas constructivas de la arquitectura en piedra, con el objetivo de aportar elementos para identificar y caracterizar el estilo arquitectónico tardío en el valle de Santa María (capítulo 6). La tercera y última etapa denominada Espacial llevada a cabo a una escala semi-micro, donde la unidad de análisis considerada es el recinto, implicó primero interpretar las posibles funcionalidades de las estructuras de cada poblado, en base a los atributos de tamaño y morfología. Posteriormente se realizó una caracterización de la articulación interna del espacio intramuros y de los patrones de organización espacial (relaciones, organización y principios espaciales) adoptados por los constructores, con el objetivo identificar los principios ordenadores del espacio arquitectónico (Ching 2002) (capítulo 7).

Posteriormente, el Análisis Formal se complementó con un **Análisis de la Percepción**, que una vez más a escala macro, se llevó a cabo aplicando estudios de circulación y visibilidad en los sitios con el objetivo de comprender el orden perceptivo de los poblados, establecer pautas de circulación y estrategias de visibilidad (capítulo 8).

Por último, se analizaron los materiales provenientes de las excavaciones estratigráficas y de la recolección de superficie, con el objetivo de superar la limitación que impone un análisis separado de construcciones y materiales de excavación, lo que restringe muchas veces su interpretación funcional y cronológica (capítulo 9). Esto incluyó principalmente la alfarería y el material óseo, aunque también se realizaron análisis de suelos. Como resultado de los trabajos que viene realizando el equipo Proyecto Arqueológico Sierra del Cajón en el área de estudio, el análisis de los materiales provenientes de la recolección de superficie y excavaciones practicadas en los tres sitios se encontraba en distintos estadíos de avance. Para Morro del Fraile 1 y 2 una parte del material cerámico de superficie y el de excavación había sido analizado (Nastri *et al.* 2009), en tanto la parte restante, incluyendo el mayor número de fragmentos, fue estudiada en el marco de esta investigación (Nastri *et al.* 2010; Nastri *et al.* 2012).

Por último, se utilizaran datos resultados de los análisis del material cerámico de superficie y excavación del poblado de El Carmen 1, analizado por la Profesora Violeta Cantarelli en el marco de su tesis Doctoral, y del material óseo de Morro del Fraile 1 y 2 analizado por el especialista en el tema Dr. Carlos Bellotti de Medina (Nastri *et al.* 2012).

A continuación se expone el criterio de selección de los sitios analizados y las estrategias de relevamiento y registro empleadas en cada uno.

Dado que se pretende estudiar el uso y la organización espacial de los paisajes tardíos de la Sierra del Cajón a partir de los poblados de la época, fueron seleccionados Morro del Fraile (sitio 1 y 2) y El Carmen 1, que por el momento son los únicos sitios residenciales registrados en el área de estudio.

El debate en torno a la definición de poblado y sus límites no es un tema nuevo (Nastri 2001a). Sin embargo, el mismo excede los límites de este trabajo de tesis, por lo que aquí, y solo como herramienta operativa se entenderá por poblado el lugar de habitación del grueso de la población, cuyos límites son una misma geoforma, en nuestro caso el cerro (Nastri 1997-1998, 2001a).

ANÁLISIS DEL REGISTRO ARQUITECTÓNICO

Etapa 1 (escala macro): Análisis Formal

Relevamiento planialtimétrico de los poblados

Las primeras observaciones y recopilación de antecedentes de investigaciones en la zona, indicaron la urgente necesidad de iniciar los trabajos con un plano de relevamiento, que diera cuenta de los detalles arquitectónicos, de la organización del espacio, y del trazado de los sitios.

La tarea del relevamiento planialtimétrico fue dividida en cuatro etapas consecutivas, a fin de optimizar el trabajo: prospección, trazado del croquis, relevamiento planialtimétrico, y trazado del plano.

La **prospección** constituye la primera etapa para el trazado del plano de un sitio, y está orientada al reconocimiento de la totalidad de estructuras construidas que componen cada yacimiento. Esta se realizó en forma pedestre. Dada la extensión de los poblados aquí trabajados, esta tarea se realizo por sectores. De cada estructura hallada. Se tomaron puntos con Geoposicionador Satelital (GPS) modelo Garmin Etrex.

La segunda etapa consiste en el **trazado del croquis** de cada sitio o sector del mismo, a fin de tener una idea a priori de la cantidad de estructuras que lo componen, sus dimensiones, y su disposición en el terreno. El croquis es un dibujo a mano alzada sin escala, que servirá de referencia para el trazado del plano.

La tercera etapa es el **relevamiento planialtimétrico** del sitio, el cual decidió realizarse mediante Estación Total, que es un instrumento de relevamiento topográfico de alta precisión. El modelo South NTS-355R con el que se trabajó, posee una óptica de

30X (aumentos) que logra precisiones estándar de 5” (segundos), y mide distancias de hasta 2000 m con 1 prisma.

La cuarta y última etapa es el **trazado del plano** definitivo, el cual resulta en un dibujo en dos dimensiones y a escala del espacio representado. Para esto se utilizaron los datos provenientes de la Estación Total, y se trabajaron mediante dos softwares: Topocal 2.0.48 y AutoCad 2012.

Debido las investigaciones llevadas a cabo por el equipo de trabajo, en el área de estudio desde la década de 1990, el relevamiento y conocimiento de las estructuras de cada sitio era de carácter dispar, por lo que el desarrollo de las etapas del relevamiento planialtimétrico no se desarrollaron por igual en todos los casos.

Morro del Fraile 1

Las dos primeras etapas del trazado del plano estaban concluidas y la tercera iniciada. De modo que se contaba con los croquis de los tres sectores que componen el sitio, y la planimetría parcial de los sectores I y II, realizada en dos campañas consecutivas (2008-2009) con Estación Total (Trimble 3605 DR). Además se contaba un plano realizado por Nastri con Brújula Taquimétrica, en el que se registraron las 45 estructuras de las 76 conocidas a fines de la década del ‘90 (Nastri 1999a).

El trabajo en este poblado entonces se oriento a: - realizar el trazado planialtimétrico del sector faltante (el sector III); - empalmar los planos generados en diferentes campañas en un solo plano y único mediante el uso del software Topocal; y trazar el plano definitivo en AutoCad.

Debido al tamaño del poblado de Morro del Fraile (3 ha.) y al carácter quebrado de la topografía, debieron utilizarse 4 estaciones o puntos de referencia -marcándose su posición en el terreno con un clavo, o una estaca de madera cuando fue posible- para llevar a cabo el trabajo con la Estación Total. El establecimiento de la 1º cota (altura) se realizo con GPS en la primera estación. Dado que el sitio se localiza en un terreno muy escarpado, y no pudiéndose ubicar un punto de referencia visible para todas las estaciones, cada una de ellas fue referenciada al Norte.

Las dos primeras estaciones (MF1 y MF2) fueron emplazadas en el sector I y II a fin de generar puntos de referencia que sirvieran para empalmar los planos generados en campañas anteriores con el plano del sector III. Así mismo la estación ubicada en el sector II se utilizó para el mapeo de 16 estructuras más, presentes en el croquis pero no relevadas hasta ese momento.

Las estaciones MF3 y MF4, fueron emplazadas en el sector III, tomándose un total de 755 puntos para 43 estructuras. En total se midieron 989 puntos para las 98 estructuras del sitio.

En la parte baja del sector III de Morro del Fraile 1, y muy próximo a Morro del Fraile 2 (50 metros), se encuentra un alero, en el cual se llevaron a cabo varias excavaciones. Debido a su ubicación, el alero no era visible desde ninguna de las estaciones usadas para el relevamiento del sitio, por lo que se decidió mapearlo por separado. Para ello se instalo una estación en la parte exterior a la entrada del mismo, desde la que se tomaron 129 puntos.

Morro del Fraile 2

En este sitio las tres primeras etapas se hallaban concluidas. Por lo que se procedió a dar lugar a la cuarta y última etapa, que mediante los softwares Topocal 2.0.48 y AutoCad 2012 resulto en el plano final del sitio.

El Carmen 1

Este es el sitio, de los aquí abordados, de mayores dimensiones y con mas cantidad de estructuras. Se contaba con una prospección parcial, croquis parciales de dos de los once sectores conocidos hasta ese momento (sectores III y VI), y un plano realizado por Nastri con Brújula Taquimétrica, en el que se registraron 88 estructuras (Nastri 1997-1998; 1999a, 2001a).

Como resultado de los trabajos de campo del equipo Proyecto Arqueológico Sierra del Cajón realizados en los últimos tres años, se registraron tres nuevos sectores (XII, XIII y XIV), incrementándose el área de ocupación de 16 a 60 ha. Sin embargo el trabajo de esta tesis, estará enfocado sobre nueve sectores: I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX y XI. En el sector VI no se registraron estructuras, y el sector X no ha podido ser relevado aún debido a la abundante vegetación.

Las tareas en este poblado se orientaron a: - realizar la prospección de los sectores I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX y XI; - dibujar los croquis de dichos sectores; - realizar el relevamiento planialtimétrico de los mismos; - confeccionar el plano final del poblado mediante los softwares Topocal 2.0.48 y AutoCad 2012.

La primera etapa de prospección, estuvo dirigida al reconocimiento de todas las estructuras del sitio, lo que resultado en el hallazgo de nuevas estructuras, alcanzando un total de 161 estructuras.

A continuación se trazaron los croquis de los nueve sectores, completando los croquis de los dos ya existentes (III y VI).

Para el trabajo con la estación total en El Carmen 1 se utilizaron 8 estaciones para cubrir las 16 ha que ocupan los nueve sectores, y fundamentalmente por los marcados desniveles del terreno que alcanza los 260 m de altura entre el sector I y V.

Para el emplazamiento de la primera estación (EC1) se busco la localización más elevada del sitio (sector V), desde la cual se apreciaba una alta visibilidad de otros sectores aunque no de todas las estructuras en ellos edificadas. Las siguientes estaciones fueron localizadas en sentido altitudinal descendente, ubicándose la última (EC8) en el sector II. Se tomaron un total de 2658 puntos para 161 estructuras.

Una vez en el laboratorio, te trabajo con los softwares Topocal y AutoCad para el desarrollo del trazado planialtimétrico.

Etapa 2 (escala micro): Análisis Formal

Relevamiento y registro de la Arquitectura

En base a la ficha de análisis arquitectónico propuesta por el arquitecto Marcelo Magadan (Magadan 1988), y modificada por Nastri (Nastri 1995; 1997-1998; 2001b) en los sitios del área de estudio, se adecuó esta ficha técnica para registrar toda la información referente a los materiales y las técnicas de construcción utilizadas en las estructuras arquitectónicas encontradas en los dos poblados del área de estudio (ver detalles de la Ficha de Relevamiento Arquitectónico en el Apéndice I).

Al igual que el relevamiento planialtimétrico, parte de las estructuras de los sitios se registró con anterioridad (Nastri 1999a, 2001b) por lo que la información referente al relevamiento arquitectónico era dispar entre los sitios. En este sentido las planillas de registro arquitectónico permitieron unificar y sistematizar la información existente con los nuevos datos generados en el marco de esta investigación, y crear una base de datos en Excel sobre los distintos aspectos analizados.

La ficha comienza por el *Nombre* del sitio, *Ubicación*, y *Coordenadas Geográficas*.

A continuación se registraron las variables utilizadas, en una serie de apartados destinados al registro de los materiales y técnicas constructivas: *Tipos de Estructura* (recinto, muro, muralla, terraza agrícola, etc.), *Morfología del recinto* (rectangular, cuadrangular, circular, etc.), *Medidas del recinto*, *Tipo de Muro* (ver clasificación en el siguiente apartado), *Mampuesto* (laja, bloque, roca madre), *Colocación* (acomodado, cantos alineados),

Paramento (recto, talud), *Mortero* (arcilla, arcilla y grava, ausente, etc.), *Relleno* (grava, arcilla y grava, ausente), *Medidas de los muros* (largo, ancho, alto). Finalmente se detalla si existen *Elemento arquitectónicos* como jambas, vanos, cimientos, pasillos, etc.

Se utilizó una ficha por cada estructura registrada, entendiendo por estructuras en sentido amplio, el conjunto total de construcciones de un sitio, independientemente del tipo que se trate.

Todas las medidas registradas fueron tomadas con distanciómetro láser a nivel del suelo, excepto el ancho de los muros que se tomo sobre los muros. El uso del distanciómetro láser facilito el trabajo de medición teniendo en cuenta la vegetación espinosa que caracteriza la región.

El análisis y procesamiento de los datos registrados en cada una de las fichas permitió identificar similitudes y/o diferencias en las construcciones edilicias al interior de los sitios y entre los mismos. También permitió en algunos casos inferir el tipo potencial de actividad desarrollada.

Tipos de Muro

Debido a que generalmente en la bibliografía que narra acerca de las sociedades tardías de los valles se hace referencia a los tipos de muros de piedra, como muros simples o dobles con relleno de tierra y ripio, sin mayores especificaciones salvo algunas excepciones (Magadán 1988; Nastri 2001b; Vaquer *et al.* 2010), fue prioritario para la descripción del registro arquitectónico, elaborar una nueva clasificación de las técnicas constructivas de los muros.

La primera clasificación de muros elaborada para construcciones prehispánicas del Noroeste argentino, es la del Arquitecto Marcelo Magadán donde se definen los tipos de muro en función de la cantidad de núcleos o mampuestos que estos posean. De esta manera Magadán propone la existencia de cuatro tipos: simple, doble, tapia y mixto. Donde el muro simple es aquél constituido por un solo núcleo o mampuesto, mientras que el doble posee dos mampuestos, y puede o no presentar relleno intermedio. El muro de tapia como su nombre lo indica está construido con barro batido, y el tipo el mixto presenta una combinación de tipos anteriores (Magadán 1988:4).

Nastri retoma esta clasificación de los muros de piedra simples y dobles, y advierte sobre ciertos problemas y confusiones en cuanto a la clasificación de los mismo dejando en claro que “La diferencia entre muro simple y doble está dada por la existencia de uno o dos ‘núcleos verticales de mampuestos’ respectivamente.” (Nastri 2001b:143-144). Y a diferencia de Magadán que define un tipo de muro doble sin relleno, Nastri propone que

> "Los casos de muros sin relleno, con piedras entrecruzadas de distinto tamaño que no permiten aislar dos núcleos verticales completos se constituyen como muros simples, mientras que el muro doble sin relleno no habría existido en el área Calchaquí. Por su parte, los muros simples pueden ser de tres tipos: los de piedras entrecruzadas, los "empotrados" y las simples líneas de piedras" (Nastri 2001b:144).

Recientemente Baldini, en base a los estudios realizados en el Valle Calchaquí, propone la existencia de un Muro doble generado por enterramiento de recintos contiguos (Baldini 2010). Esto definitivamente no ocurre en el área de estudio aquí presentada. En los recintos de Morro del Fraile y en los de ladera y cima de El Carmen 1, no hay suficiente potencia del suelo como para cavar los recintos en el mismo. A los 20 o 30 cm de excavación se encuentra la roca madre. De modo que aunque estas viviendas pudieran ser semisubterraneas, la mayor parte de sus muros habrías sido construida de forma aérea.

Tomando las clasificaciones preexistentes como base, realizando observación directa del registro arquitectónico en el campo, e indirecta a través del registro fotográfico en el laboratorio, se propuso la siguiente clasificación de tipos de muros:

hay dos tipos de muros de piedra, los construidos, que aquí se denominan en forma general como *Muros Simple,* y los que se han constituido como tales como resultado de aprovechar la materia prima in situ, llamados *Muros de Roca Madre*.

El *Muro Simple*, está compuesto por uno o dos lienzos (núcleos o mampuestos) dependientes, es decir que éstos se necesitan entre sí para sostenerse (Figura 4.1). Se presentan las siguientes variantes:

- "Muro simple de lienzo simple": formado por un solo lienzo de piedras superpuestas y trabados entre sí en todo su espesor. Sin relleno.
- "Muro simple de lienzo doble entrecruzado": construido con dos lienzos, cuyas piedras se superponen entrecruzadas unas sobre otras estableciendo una trabazón. Sin relleno.
- "Muro simple de lienzo doble con relleno": muro formado por dos lienzos simples con relleno. Este último puede ser de tierra y/o piedra, y/o ripio.
- "Muro simple empotrado": es un lienzo simple construido sobre un talud de tierra, al cual al mismo tiempo contiene.

En los casos en que no se puede determinar la forma constructiva del muro, pero se observa relleno, se denomina como Muro simple de lienzo doble indeterminado.

En forma simultánea al relevamiento arquitectónico se llevaron a cabo dos tareas cuyos resultados fueron de suma importancia para la generación de un corpus documental de material fotográfico y cerámico de superficie, fundamentales para posteriores análisis de laboratorio vinculados al análisis arquitectónico y a la elaboración de una cronología relativa. A continuación de detalla el trabajo de registro fotográfico, trasladándose el registro del material cerámico de superficie al apartado final de este capítulo, junto con el análisis de los materiales.

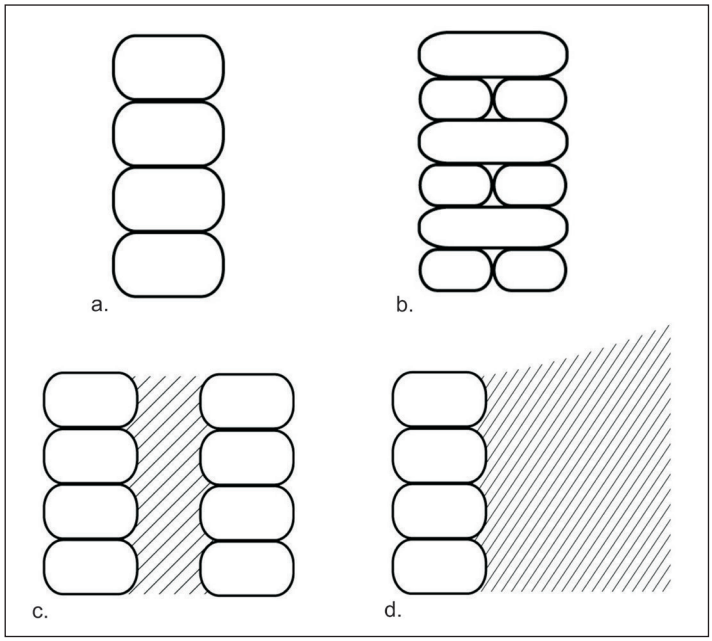


Figura 4.1. Muros Simples: a. lienzo simple. b. lienzo doble entrecruzado. c. lienzo doble con relleno. d. empotrado.

Registro Fotográfico

Se realizó un registro fotográfico de todas las estructuras construidas y del espacio circundante, lo que permitió generar una base de datos de material gráfico con la que se pudo continuar con el análisis de las estructuras, una vez en el laboratorio. Este trabajo se llevo a cabo mediante una planilla de registro fotográfico.

Etapa 3 (escala semi-micro): Análisis Espacial

Conjunto Estructural Mínimo (Unidad Doméstica)

A fin de no descansar solamente en una descripción formal densa del registro arquitectónico, se realizó un análisis relacional de las estructuras construidas. Se estudiaron los recintos de acuerdo a su tamaño y morfología, y a la articulación entre los mismo, con el objetivo de identificar y describir los patrones observados en el uso y organización del espacio que practicaron los habitantes de estos antiguos poblados.

Una de las maneras de caracterizar y comprender un sitio es en base a las actividades que allí tuvieron lugar, por lo que aquí se implementó la propuesta de Roldán y Funes practicada en la Loma Rica de Shiquimil (sur del Valle de Santa María), en la que

se utilizaron dos criterios para caracterizar funcionalmente los recintos de ese poblado: tamaño y posibilidad de los mismos de ser techados o no (Roldán y Funes 1995).

Dado que los planos relevados con estación total y la ficha de relevamiento arquitectónico dieron cuenta de una gran diversidad de tamaño de los recintos en los tres sitios aquí estudiados, como primera medida se crearon categorías de tipos de recintos por tamaño. Todas las medidas fueron tomadas en el campo, con distanciómetro láser, función área, y corregidas en el laboratorio mediante la función área del programa AutoCad (2012).

Para la elección del tamaño de referencia de cada categoría se relacionó la variable tamaño con la posibilidad de que los recintos hayan estado techados -total o parcialmente-, o no. La ausencia de evidencias claras de los materiales de las techumbres, que se repite en la mayoría de sitios del valle de Santa María, en general ha llevado a los investigadores a utilizar el tamaño de los recintos como indicador de la posibilidad o no de ser techados (Salazar 2007). Teniendo en cuenta los elementos disponible para techar en el valle de Santa María (madera de cardón, *Echinopsis atacamensis*), Roldán y Funes argumentaron que para que un recinto sea potencialmente techable, uno de sus lados no debe superar los 5 metros de largo ya que no habría vigas de cardón que superen esa longitud (Roldán y Funes 1995).

Esto resulto en un principio en tres categorías, correspondiente a recintos techados, semi-techados, y no techados. Dada la gran variabilidad funcional que puede estar representada en los recintos techados, se subdividió esta categoría en tres, obteniendo así las cinco categorías que se detallan a continuación (véase tabla en el Apéndice II):

A.: recintos menores a 5 m².

B.: recintos entre 5.01 y 10 m².

C.: recintos entre 10.01 y 20 m².

D.: recintos entre 20.01 y 40 m².

E.: recintos mayores a 40.01 m².

Esta es una división arbitraria solo para el análisis y que no tienen que ver con la realidad o la racionalidad de los habitantes de estos poblados.

Esta clasificación de los recintos por tamaños y techumbre, permitió realizar una primera caracterización funcional de estas estructuras y del sitio en su conjunto, que posteriormente se complementó con los datos obtenidos del análisis de la morfología de las plantas, y con información proveniente de la bibliografía en relación a otros poblados tardíos de los valles calchaquíes.

Dado que toda clasificación funcional no puede dejar de considerar la forma de las unidades de vivienda, a continuación se describe la metodología empleada para definir

el patrón residencial presente en ambos poblados. Este patrón o configuración recurrente de los conjuntos de construcciones, puede acercarnos al tipo de unidad domestica que sus habitantes concibieron y materializaron a través de la arquitectura en piedra. Siguiendo la definición de Nielsen, entendemos por unidad unidad doméstica

> "… al conjunto mínimo de espacios (con sus estructuras, rasgos, áreas de actividad, artefactos, y desechos asociados) que forman una unidad discreta y funcionalmente integrada y que da cuenta de las actividades de residencia (descanso, protección del clima, procesamiento y consumo de alimentos) en una localidad durante un período más o menos prolongado, aunque no necesariamente permanente. En la mayoría de los casos la vivienda alberga también otras actividades como almacenaje, descarte, socialización, inhumación de los muertos y rituales varios." (Nielsen 2001a:42).

A lo largo de la historia de las investigaciones tanto del valle de Santa María como del NOA, se desarrollaron una gran variedad de formas de describir y clasificar las unidades de vivienda (Baldini y Scattolin 1993; Berberían y Nielsen 1988; Madrazo y Otonello 1966; Nastri 1997-1998; 2001b; Raffino *et al.* 1976; Rivolta 1999; Roldán y Funes 1995; Salazar 2007; Tarragó 1987, 1990, entre otros). Sin embargo en todas las clasificaciones elaboradas para estas unidades en los poblados del NOA se distinguen dos grandes grupos, las Unidades Simples conformadas por un solo recinto, y las Unidades Compuestas, integradas por dos o más recintos. Dentro de este último tipo existe un conjunto heterogéneo de unidades domesticas, las cuales Nastri sistematizó como variedades de la Unidad Compuesta, y subdividió en Unidad Compuesta Asociada y Unidad Compuesta Compleja (Nastri 2001b:45, Figura 3). Para caracterizar las unidades habitacionales presentes en los poblados bajo estudio, en este trabajo de tesis se empleo la clasificación elaborada por Nastri, y la metodología de trabajo propuesta por Roldán y Funes (1995). Para ello primero se observó y registró la presencia/ausencia de articulación entre recintos, lo que permitió discriminar entre Unidades Simples y Compuestas. En segundo lugar, a fin de distinguir entre Unidades Compuestas Asociadas y Complejas se caracterizo el tipo de articulación utilizado para formar grupos de recintos. En este sentido, en la bibliografía de referencia se menciona la articulación mediante el empleo de muros o vanos, descrita la primera en forma indistinta como asociada o adosada. Con el objetivo de especificar más aún el carácter de esta vinculación se dividieron aquí los recintos articulados por muros en: **asociados** (los recintos poseen un muro en común) y **adosados** (el muro de un recinto se adosa al muro de otro recinto). Seguidamente se identificaron aquellos vinculados mediante vanos internos, es decir dos recintos **intercomunicados** (Figura 4.2)[1].

Como resultado de esta última clasificación pudieron distinguirse en primer término conjuntos de estructuras definidos por recintos articulados por muros (Roldán y Funes 1995;

[1] A fin de simplificar el esquema sólo se hiso un gráfico a partir de recintos cuadrangulares, pero en el caso de los tipos ejemplificados por a y b, estos pueden ser también combinados con rectangulares y circulares. Entre los del tipo intercomunicado (c.) también se dan con morfología rectangular.

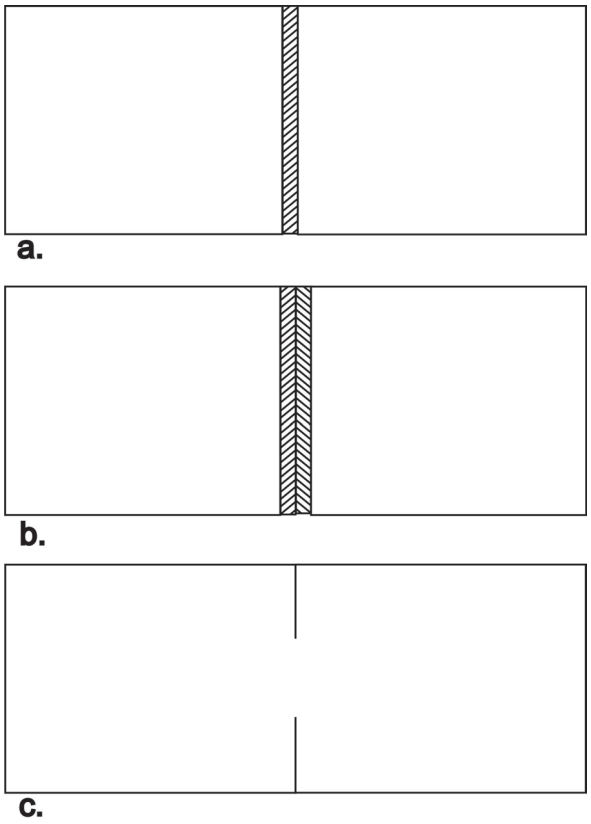


Figura 4.2. Esquema de relación entre los recintos a partir de sus muros o vanos. a. Dos recintos adosados. b. Dos recintos asociados. c. Dos recintos intercomunicados.

Winveldt 2005), y subconjuntos de estructuras constituidos por recintos intercomunicados por vanos interiores (Roldán y Funes 1995). Cabe aclarar que en los casos en que dos recintos intercomunicados se registraron aislados de otros recintos, estos fueron considerados como conjuntos en sí mismos.

Roldán y Funes consideran que los subconjuntos de estructuras representan los *conjuntos estructurales mínimos*, es decir la "unidad de residencia mínima" o "unidad domestica" (Roldán y Funes 1995:116). En este trabajo esta consideración se hizo extensiva a los conjuntos estructurales cuya disposición y elementos constructivos permite diferenciarlos de otros conjuntos, y que al mismo tiempo se registraron de manera repetitiva en el trazado del poblado, definiendo así un patrón.

Densidad habitacional y Grado de Integración

La densidad habitacional hace referencia a la cantidad de recintos construidos por hectárea. Para calcular el área de cada uno de los sitios se usó la herramienta *regla* de Google Earth, tomando como perímetro los bordes de las geoformas (morros, quebradas, cimas y filos) de cada uno de los sectores en que se encuentran las construcciones. En primera instancia se dividió el número total de recintos de cada poblado por el total de hectáreas. Posteriormente se realizó el mismo cálculo pero con los recintos de cada sector divido las hectáreas de cada uno.

Como complemento del análisis de Densidad, en este trabajo de tesis doctoral se propuso incluir el cálculo del *Grado de Integración* de las construcciones de un sitio, a fin de aportar más datos al estudio de la estructura espacial. Este cálculo se refiere a la cantidad de recintos que presentan algún tipo de articulación, calculándose a partir de la cantidad de recintos articulados dividido la cantidad total de recintos existentes en un sector determinado (o sitio en el caso de Morro del Fraile 2).

Factores organizativos: modos de relación y organización espacial

El análisis espacial como parte del análisis formal, permite determinar cuáles son los factores organizativos, producto de una concepción espacial particular, que dieron lugar a la fisionomía de un sitio dado. Para ello es fundamental el análisis de diversos factores: el modo de relación espacial entre las estructuras, la organización espacial de las mismas, es decir la estructura espacial, y el sistema de organización (Ching 2002; Mañanas Borrazás *et al.* 2002). Se implementa aquí la metodología propuesta por Ching (op. cit.) a fin de identificar los distintos factores organizativos presentes en los poblados bajo análisis.

Ching (op. cit.) distingue cuatro *modos de relaciones* espaciales: -espacio interior a otro, -conexo, -contiguo y -espacios vinculados por otro común. Así mismo, define seis formas de *organización espacial*: -centralizada, -lineal, -axial, -radial, -agrupada y -en trama. Por último, tres *sistemas de organización: -*eje, -simetría y -jerarquía.

El estudio de estos factores organizativos, presentes en sitios de funcionalidad diversa, permite la creación de agrupaciones espaciales que señalan la ejecución de actividades similares y la definición de espacios singulares (Ching 2002: 332).

Utilizando los planos producto del relevamiento planialtimétrico y las fichas de registro arquitectónico, se buscó determinar el modo de relación y la organización espacial de las construcciones, en base a la presencia/ausencia de articulación entre las estructuras y las características de la misma.

ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN

Análisis de circulación

En el análisis de circulación es posible analizar cómo se percibe un espacio construido, en nuestro caso un poblado, de dos formas: la *aproximación,* que se refiere al recorrido que hacemos para llegar a él, y una vez en el poblado *la circulación entre sus estructuras* (Ching 2002). El primer análisis implica una escala a nivel de valle, en tanto el segundo a nivel del sitio.

Aproximación a los poblados

El movimiento por un espacio determinado está organizado a través de rutas de desplazamiento o *líneas de movimiento, que son las* rutas y principales direcciones que

lo hacen permeable, y por los nodos de desplazamiento o *claves de movimiento*, naturales o artificiales, que son los lugares a través de los cuales se organiza el movimiento por el terreno (Criado Boado 1999; Mañanaz Borrazás *et al.* 2002).

A fin de identificar las principales *líneas y claves de movimiento* presentes en el valle de Santa María, a partir de un mapa topográfico e información bibliográfica, se reconocieron las *formas* o constituyentes elementales del espacio considerado, tanto naturales (cursos de agua, cordones montañosos, quebradas transversales, etc.), como artificiales o arqueológicos (sitios arqueológicos). Esto permitió reconocer al menos tres líneas naturales posibles de desplazamiento por las que los habitantes de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1 pudieron tener acceso a sus viviendas, así como tener una primera aproximación entorno a la circulación de personas por el área de estudio.

La circulación entre las estructuras

A partir de los planos y la información obtenida del relevamiento arquitectónico, primero se identificaron las posibles *líneas de movimiento* naturales (teniendo en cuento la pendiente del terreno) y artificiales (caminos o vías de circulación formalizadas) al interior de cada poblado, asumiendo como *claves de movimiento* o limitantes al desplazamiento, a las construcciones en sí mismas.

Así pudieron determinarse el modo de acceso al espacio construido (poblado) y la configuración del recorrido interno.

Análisis de visibilidad

Los elementos del registro arqueológico, en este caso el registro arquitectónico, pueden ser definidos de acuerdo con las condiciones de visibilidad que manifiestan. “Estas condiciones de visibilidad son las características formales de la acción social que hacen que ésta o sus resultados sean más o menos visibles” (Criado 1993:44).

Se llevaron a cabo dos tipos de análisis de las condiciones de visualización: 1) el *análisis de visibilización* que es “la percepción de”. Este estudio pone el énfasis en cómo se percibe la construcción en su conjunto; y 2) el *análisis de visibilidad* que es “la percepción desde”. Se realiza en base a la situación del individuo que percibe, haciendo foco en un determinado recorrido (Criado Boado 1999; Mañanaz Borrazás *et al.* 2002).

Para ello fue necesario desarrollar un registro fotográfico para cada uno de los poblados, y tomar notas de campo específicamente orientadas a este estudio.

Los análisis de visibilización y visibilidad se realizan aquí en espacios sin límites visuales, es decir sin un umbral físico desde el cual dirigir la visión. Sin embargo si fue necesario un punto de vista desde el cual observar a las construcciones. Éste viene dado por el propio análisis de circulación y acceso a los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1: las líneas de movimiento identificadas a escala de valle marcan una forma, un punto de vista concreto de divisar y acercarse al sitio (Mañanaz Borrazás *et al.* 2002). Por lo tanto, el punto de vista viene dado por los puntos clave de la circulación, tanto la ruta de acceso para el análisis de visualización, como el recorrido interno por los sectores de cada poblado para el análisis de visibilidad.

ANÁLSIS DE LOS MATERIALES

Recolección y análisis de los materiales de superficie

El propósito del análisis del material alfarero de superficie tiene como objetivos principales: avanzar en el conocimiento de los estilos cerámicos presentes en el sitio, su morfología, usos y funciones; utilizar los estilos identificados como elementos de cronología relativa aplicables a estos poblados serranos; y fechar en forma relativa los diferentes tipos constructivos presentes en el asentamiento.

Parte del material de la muestra correspondiente a Morro del Fraile 1 y 2, había sido recolectado y analizado anteriormente por Nastri y el equipo de trabajo (Nastri *et al.* 2009), teniendo en cuenta las categorías tipológicas y estilísticas establecidas para el valle de Yocavil (Podestá y Perrota 1973; Weber 1978).

En el laboratorio el material cerámico aún sin estudiar fue debidamente lavado, siglado y clasificado (para su clasificación ver descripción en el siguiente apartado).

En el caso de El Carmen 1, se realizó una recolección sistemática, por sector y por estructura, a fin de contribuir en la diferenciación funcional y/o temporal de los sectores y las estructuras que componen ese poblado.

En el laboratorio el material cerámico recolectado fue lavado, siglado y analizado por la Profesora Violeta Cantarelli en el marco de su tesis doctoral (para su clasificación ver descripción en el siguiente apartado).

Excavaciones y análisis de materiales

Durante las campañas de 1996, 2007, 2008, 2009, 2011 y 2012, realizadas por el equipo Arqueológico Cajón y dirigidas por el Dr. Nastri, se practicaron excavaciones en

ambos poblados, optándose por el método de cuadrículas excavadas por niveles naturales siguiendo los cambios sedimentarios, y por niveles artificiales de 10 cm cada uno.

La tarea de excavación estuvo abocada a la obtención de materiales que permitieran determinar la funcionalidad de los recintos, reconocer diversas áreas de actividad, y elaborar una cronología absoluta y relativa a partir del mismo.

El material recuperado en mayor cantidad fue el cerámico, y en menor proporción, material faunístico, antracológico, lítico y orgánico.

Respecto del material cerámico proveniente de Morro del Fraile 1 y 2 analizado en el marco de esta tesis, la caracterización se realizó siguiendo el código de análisis de fragmentos utilizado para el valle de Santa María (Nastri et al. 2009; Palamarzuk 2002), modificado en base a la muestra seleccionada y desglosado en una planilla de análisis cerámico (ver apéndice II). Se tuvieron en consideración atributos morfológicos, decorativos y tecnológicos como el tipo de pasta (grado de compactación e inclusiones), la cocción, el tratamiento de la superficie, la técnica decorativa y los elementos de diseño. Finalmente, se nombró a los distintos tipos en base a las características arriba mencionadas, evitando utilizar nombres acuñados para otras regiones, a fin de evitar el uso de términos ya definidos para otras áreas de los valles del NOA, y que por añadidura se dieran por entendido cambios culturales y cronológicos acaecidos fuera del área de estudio (Scattolin 2004). Sin embargo, dado que Morro del Fraile presenta una cronología que abarca el final del Período Formativo, y se extiende hasta la segunda mitad del Período Intermedio Tardío, para el análisis de los fragmentos se tomaron como referencia los estilos cerámicos, y las formas en estos representadas, presentes en ambos períodos, provenientes de sitios del valle de Santa María y aledaños (Marchegiani 2008; Marchegiani y Grieco 2007; Marchegiani et al. 2009; Nastri et al. 2002; Palamarzuck 2008; Perrotta y Podestá 1978; Raffino et al. 1982; Scattolin 2003a, 2007; Sempé y Albeck 1981, etc.), a fin de establecer semejanzas de morfología y decoración entre los material, en tanto esto permitiera aportar información en relación a la cronología del material.

En los casos en los que no se ha podido identificar estilo o forma se considera al fragmento dentro de la categoría de indeterminado.

En cuanto a la nomenclatura para la identificación de las formas de la cerámica se utilizaron las categorías más inclusivas “abiertas” y “cerradas” (Rice 1987; Shepard 1968). Para las categorías menores se conservaron los nombres tradicionales (escudilla, tinaja, urna, etc.) utilizando la clasificación de Nastri para urnas Santamarianas Nastri 1999b), y la clasificación de Scattolin para las formas pre-santamarianas (Scattolin 2003, 2007).

A través del dibujo de algunos fragmentos de borde procedentes de las excavaciones se logró una reconstrucción parcial de las formas de las vasijas encontradas. Solo

a modo de ejemplo se adicionaron en forma complementaria bordes obtenidos en recolección de superficie.

Para la reconstrucción de las mismas se utilizó la *carta de diámetros* ilustrada por Rice (1987:223), en el que se estimó el diámetro de la boca. Posteriormente, a partir de una fotografía se dibujaron los perfiles de los bordes en computadora utilizando el programa CorelDRAW x3.

El criterio para el agrupamiento y cuantificación de las muestras fue el concepto de familia o potencial vasija, considerando que dos o más fragmentos se computarán juntos siempre que, dadas sus características de pasta, forma, espesor y acabado de las superficies, se establezca que podrían potencialmente pertenecer a una misma vasija (Orton *et al.* 1997).

El material cerámico de El Carmen 1, analizado por la Prof. Violeta Cantarelli, siguió la misma metodología de análisis y clasificación, estableciendo semejanzas con categorías ya definidas para la alfarería del valle de Santa María (Coll *et al.* 2015).

El estudio del conjunto óseo, estuvo a cargo del Dr. Carlos Belotti de Medina, quién procedió a la identificación anatómica y taxonómica, y al establecimiento del grado de meteorización y modificaciones antrópicas y naturales del material recuperado en Morro del Fraile (Nastri *et al.* 2012). El objetivo de estos estudios se enfoco en la identificación de conductas con la selección de especies y estrategias de preparación y consumo de alimentos.

Finalmente, se realizó un estudio de suelos en dos recintos de Morro del Fraile 1, a fin de aportar evidencia sobre la posible funcionalidad de los recintos de mayor tamaño (categoría D) vinculada a la actividad ganadera.

El análisis de sedimentos se desarrollo en dos etapas: la toma de las muestras, y el análisis e interpretación de los datos.

En la primera etapa, se seleccionaron dos recintos (R36 y R37) del Sector I, localizados en la parte más baja del poblado, sobre la quebrada de La Aguada. El primero (R36) correspondería a una estructura, categoría de tamaño B, probablemente una unidad de vivienda, y el segundo (R37), clasificado en la categoría de tamaño D, es un posible corral para el encierro de animales (Nastri 2001b).

Se practicaron dos pequeños sondeos de 10 x 10 cm donde se tomaron 23 muestras de 250 grs. de sedimento cada 10 cm de profundidad. Por otro lado, se tomaron 2 muestras de control —por encima del sector II—donde no se observaron signos de ocupación humana, o que representaban áreas de tránsito. El análisis de éstas mues-

tras permite obtener los valores naturales de fósforo, materia orgánica y pH del suelo sin alteración antrópica, con lo cual se constituyen en el marco de referencia para comparar los valores arrojados por las muestras obtenidas en el interior de los recintos.

El análisis fue realizado por el Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). Para el análisis de fósforo se empleó el test de Bray y Kurtz 1 (Bray y Kurtz 1945), para el de materia orgánica se utilizó el test de Walkley y Black (Walkley y Black 1934) y el pH fue medido con un peachímetro de laboratorio, siendo la relación suelo-agua de 1:25.

Debido a que los asentamientos humanos modifican el ciclo natural de la formación de los suelos, para interpretar correctamente los resultados obtenidos de los análisis químicos se tuvo en cuenta las características geoquímicas de la región donde se localiza el sitio, y donde fueron tomadas las muestras (Barba Pingarrón 1990).

CAPITULO 5

LOS POBLADOS DE LA SIERRA DEL CAJÓN

En este capítulo se presentan los dos poblados estudiados: Morro del Fraile (sitios 1 y 2) y El Carmen 1. En cada caso se realiza la caracterización de su localización, se relatan los antecedentes de trabajos de investigación, y se incorpora el plano general y de cada sector.

PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES DE TRABAJO EN LOS SITIOS ANALIZADOS

Morro del Fraile (sitio 1 y 2) y El Carmen 1 fueron definidos por Nastri como dos centros poblados, entendidos como lugares de habitación del grueso de la población (Nastri 1995; 1999a), que en el marco de la las jerarquías de asentamientos corresponderían a centros de segundo orden, de menor tamaño y con menos elementos arquitectónicos que los centros primarios (Nastri 1997-1998:259).

Desde muy temprano en las investigaciones de la localidad arqueológica de Morro del Fraile, los sitios 1 y 2 fueron considerados de manera conjunta como parte de un mismo centro poblado, cuyas construcciones se localizaron en diferentes puntos del paisaje (Nastri 1997-1998; 2001a). Los fechados absolutos y el material cerámico confirman esta unidad (evidencia que será discutida en el capítulo 9). Cabe entonces hacer aquí la siguiente aclaración: en adelante cuando se mencione este poblado sin hacer referencia al número de sitio deberá considerarse que se está refiriendo al poblado en su conjunto.

Morro del Fraile 1

El sitio Morro del Fraile 1 se encuentra localizado en la Quebrada del Fraile, en el interior de la Sierra del Cajón, a los 26°39’34.96” de Lat. Sur y 66° 7’50.14” de Long. Oeste, a 2500 msnm, en el departamento Santa María de la provincia de Catamarca (Figura 5.1).

Las investigaciones en Morro del Fraile 1 comienzan en el año 1992, cuando se reconoce el sitio por primera vez (Tarragó *et al.* 1992). Durante toda la década del ´90 se realizaron diversas tareas de campo entre las que figuran excavaciones en los sectores I y II del poblado, el relevamiento arquitectónico y fotográfico de 45 de las 76 estructuras registradas hasta ese momento (Nastri 1997-1998; 2001a), el trazado de los croquis de los tres sectores a partir de los cuales se realizó el relevamiento planialtimétrico con brújula taquimétrica (Nastri 1999a) y la recolección y análisis del material de superficie (Nastri *et al.* 2009).

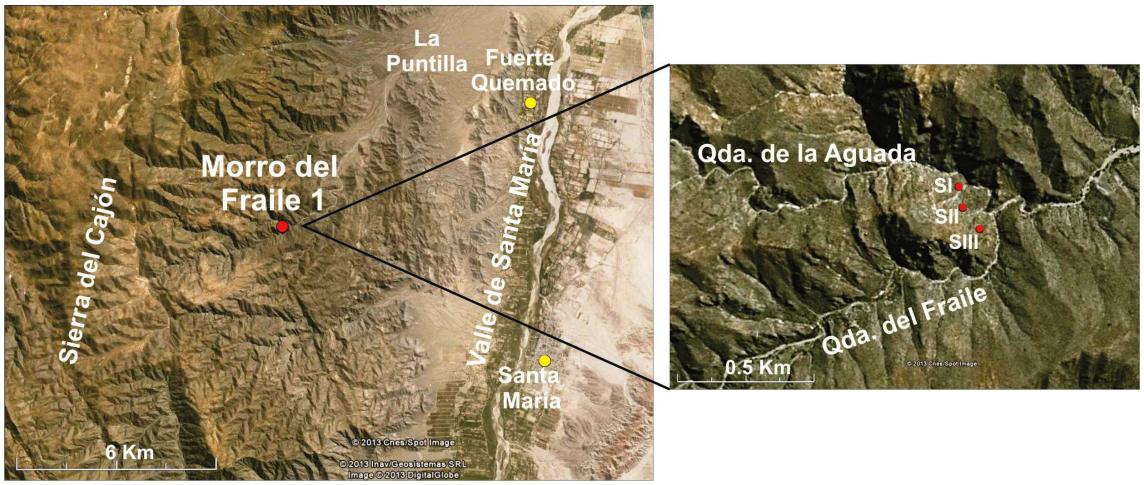


Figura 5.1. Localización del sitio Morro del Fraile 1 en la Sierra del Cajón. Ampliación donde se detallan los sectores en que fue dividido el sitio.

Luego hubo un *impasse* en las actividades que se extendió hasta la segunda mitad de la década del 2000, cuando los trabajos en el sitio fueron retomados. Se reanudaron las excavaciones, esta vez en el Alero al pie del sector III, y se llevó a cabo el relevamiento planialtimétrico de los sectores I y II con Estación Total (Nastri *et al.* 2010, 2012).

Del material antracológico recuperado en las excavaciones se obtuvieron siete fechados radiocarbónicos: LP285, LP2039, LP2488, LP2061, LP2313, LP2487, y LP2477 (Tabla 5.1) (Nastri 1997-1998, 1999a; Nastri *et al.* 2009, 2012).

Como resultado de las investigaciones de esta tesis doctoral se registraron nuevas construcciones, que sumadas a las 76 registradas anteriormente por Nastri suman un total de 98 estructuras. No se descarta que nuevas prospecciones puedan elevar este número aún más. Las nuevas estructuras fueron registradas mediante la ficha de relevamiento arquitectónico (ver Apéndice I), donde se documentaron los materiales y técnicas constructivas empleadas, y se continuó con el registro fotográfico ampliando el cuerpo documental ya existente. Se realizó el plano del sector III mediante Estación Total y se procedió a la articulación de los tres sectores que componen el sitio en un mismo plano final (véase Capítulo 3) (Figura 5.3).

Se llevó a cabo el análisis de la totalidad del material cerámico proveniente de excavaciones y recolección sistemática de superficie, así como un análisis de suelos a fin de determinar la funcionalidad de dos recintos del sector I (véase Capítulo 9).

Asimismo, se obtuvieron dos nuevos fechados (LP2834 y LP2839) que se sumaron a los siete ya existentes, y que en conjunto establecieron un rango temporal entre el

Tabla 5.1. Fechados radiocarbónicos de Morro del Fraile 1.

Procedencia	Código	Material	Edad C14 convencional	Edad calibrada 1δ	Edad calibrada 2δ	Autor
MF1-R10	LP-825	Carbón	1170 ± 75	784-1015 d.C.	691-1041 d.C.	Nastri 1997-1998; 1999a, Nastri *et al.* 2009, Nastri *et al.* 2012.
MF1-Alero	LP-2039	Carbón	1150 ± 70	880-1021 d.C.	726-1132 d.C.	Nastri *et al.* 2012
MF1-Alero	LP-2488	Carbón	930 ± 50	1048-1216 d.C.	1031-1261 d.C.	Nastri *et al.* 2012
MF1-Alero	LP-2061	Carbón	900 ± 80	1050-1266 d.C.	1025-1285 d.C.	Nastri *et al.* 2012
MF1-Alero	LP-2313	Carbón	790 ± 80	1210-1380 d.C.	1053-1397 d.C.	Nastri *et al.* 2012
MF1-Alero	LP-2487	Carbón	500 ± 40	1421-1453 d.C.	1401-1496 d.C.	Nastri *et al.* 2012
MF1-Alero	LP-2477	Carbón	"Moderno"			Nastri *et al.* 2012
MF1-Alero	LP2834	Carbón	830 ± 60	1202-1284 d.C.	1052-1339 d.C.	
MF1-Alero	LP2839	Carbón	580 ± 50	1328-1438 d.C.	1310-1452 d.C.	

709 d.C. y 1496 d.C. (Tabla 5.1)[1]. Los resultados de los mismos serán discutidos en el Capítulo 9, en el contexto de las excavaciones de las que proceden.

Para llegar a Morro del Fraile se ingresa desde la Ruta Nacional 40, doblando hacia el Oeste por un camino de tierra que bordea y corta distintas estribaciones de la Sierra del Cajón. Tras haber recorrido 7,6 km, se llega a un lugar conocido localmente como La Puntilla, en el Campo de la Simonita (Figura 5.2). Desde ahí, sólo se puede seguir a caballo o a pie. Se toma dirección al Sur y se transitan 7,5 km por una senda que conforme se avanza se va encajonando convirtiéndose en una quebrada cada vez más estrecha. A 4,5 km de La Puntilla se encuentra un puesto actual de pastores conocido como "El Churqui", cuyos moradores, Don Lazaro Condorí y su hijo Pablo David, han sido muchas veces nuestros guías. A partir de ahí la senda desaparece, continuando el camino por el lecho seco del río. Una vez recorridos los 7,5 km, ya sólo se puede continuar a pie. Finalmente se llega a la confluencia de la Quebrada del Fraile al Sur y la de la Aguada al Norte, donde se encuentra Morro del Fraile 1. El sitio se extiende 3,5 ha, sobre tres espolones consecutivos de un morro.

Desde el inicio de las investigaciones en Morro del Fraile 1, este sitio fue dividido en tres sectores para su abordaje y análisis:

Sector I: emplazado sobre el espolón norte que da a la quebrada de la Aguada (a 2460

[1] Todos los fechados que se detallan en esta tabla, fueron calibrados mediante el programa OxCal 4.2, y recalculados con la curva ShCal 04, para el Hemisferio Sur, a fin de aunar criterios y disipar discrepancias (McCormac *et al.* 2004). Esta misma calibración será utilizada para todos los fechados de los sitios aquí estudiados.

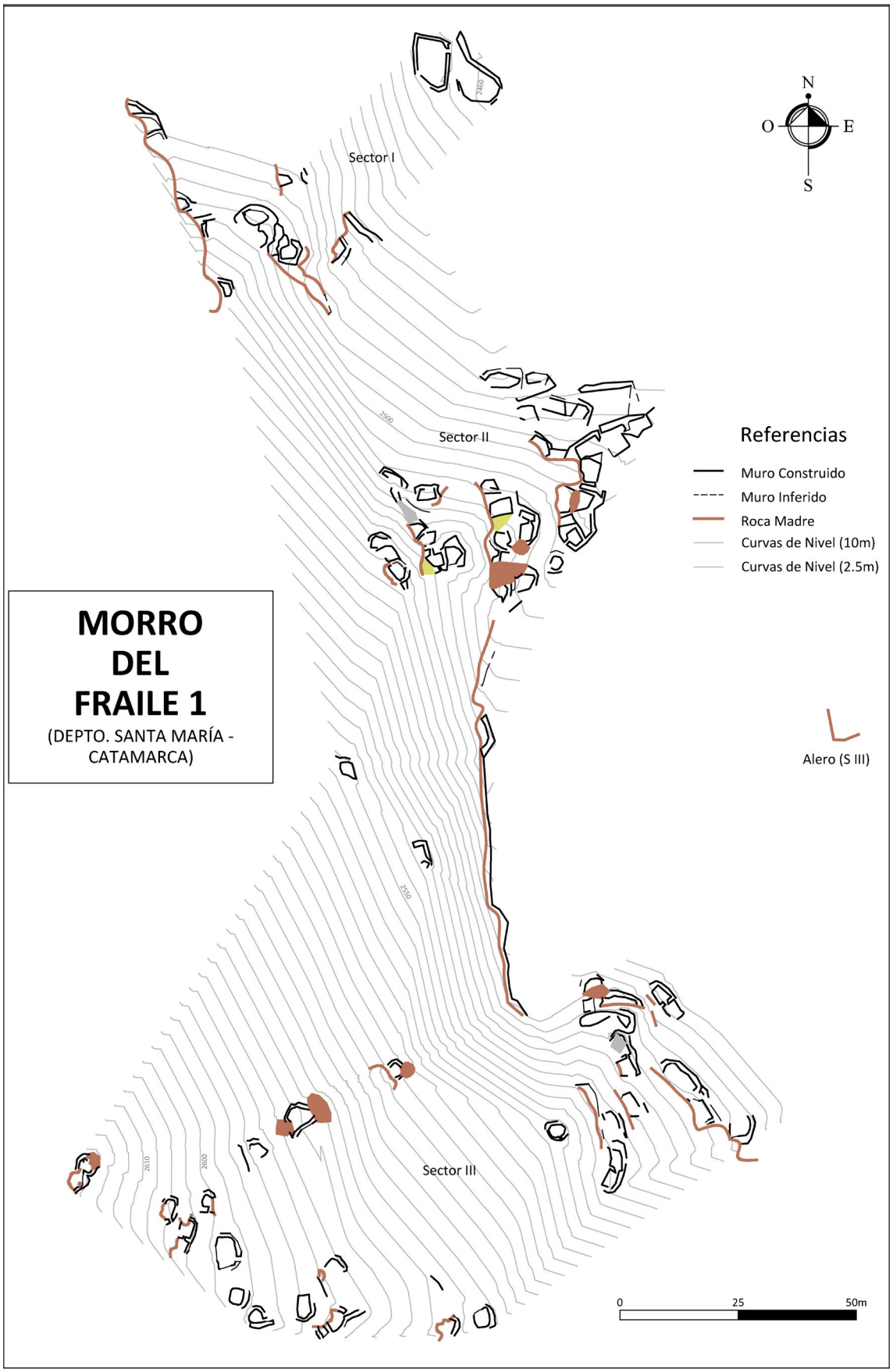


Figura 5.2. Plano del sitio Morro del Fraile 1.

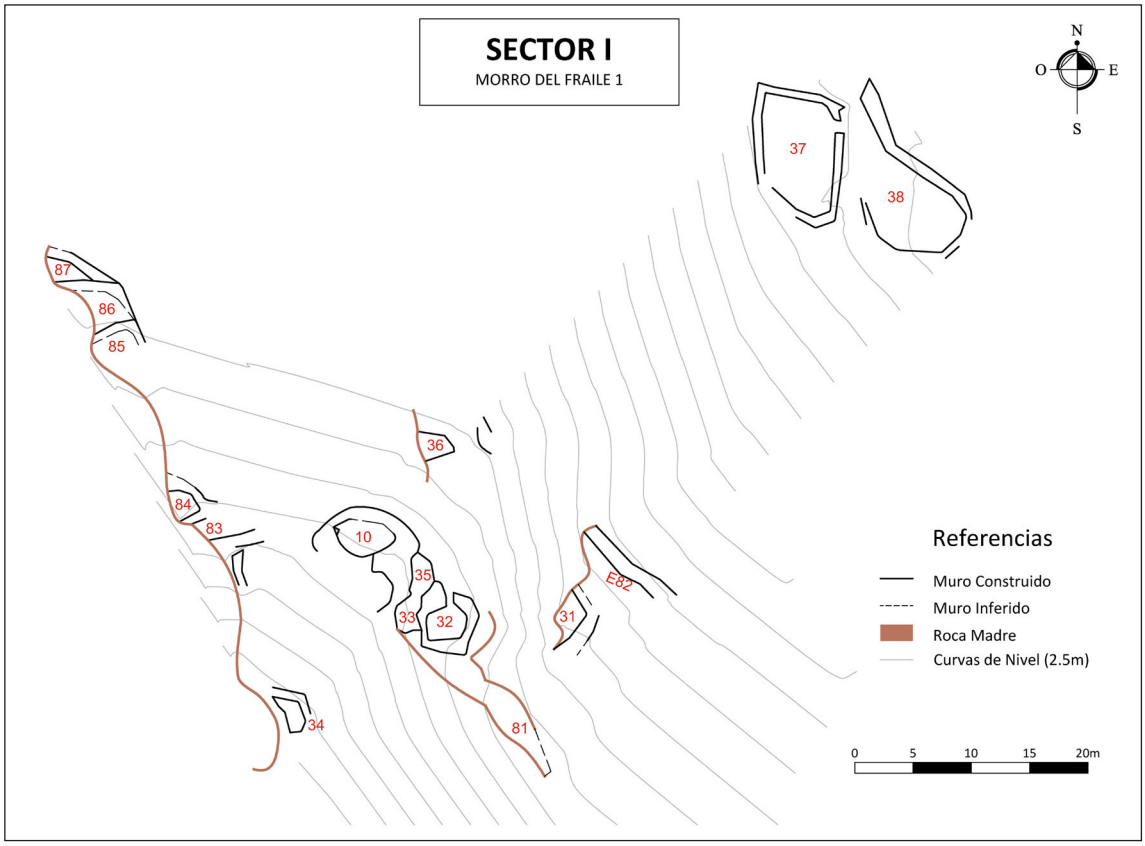


Figura 5.3. Plano del sector I de Morro del Fraile 1.

msnm) es el lugar de ingreso al sitio, siendo el sector más bajo. Es un área de 1 ha, con 17 estructuras, de las cuales 16 son recintos y la restante un tramo de camino (Figura 5.3).

Sector II: separado de los sectores I y III por profundas cárcavas, es el sector ubicado en posición central (2530 msnm), frente a la quebrada de acceso localizada al Este. Con 1,2 ha alberga 38 estructuras, de las cuales 36 son recintos (Figura 5.4). Las dos estructuras restantes corresponden a dos tramos de camino, uno más pequeño de circulación interna al sector, y el otro con un recorrido de 87 m, es un camino de cornisa que conecta este sector con el III.

Sector III: emplazado a 2620 msnm en su punto más alto, se encuentra sobre el espolón sur que mira hacia la quebrada del Fraile. Tiene 43 estructuras dispuestas sobre 1,3 ha. Son 40 recintos, correspondiendo las 3 restantes a muros aislados, cuya función aún no fue determinada (Figura 5.5).

Al pie de este sector, sobre la Quebrada de la Aguada y a la orilla del curso de agua, se localiza un alero de 20 m² (Figura 5.6). Se determinó que su ocupación inició a finales del período Formativo (726 d.C.) prolongándose por más de 800 años hasta fines del período Tardío (1452 d.C.) (Nastri *et al.* 2010, 2012) (Véase Capítulo 9).

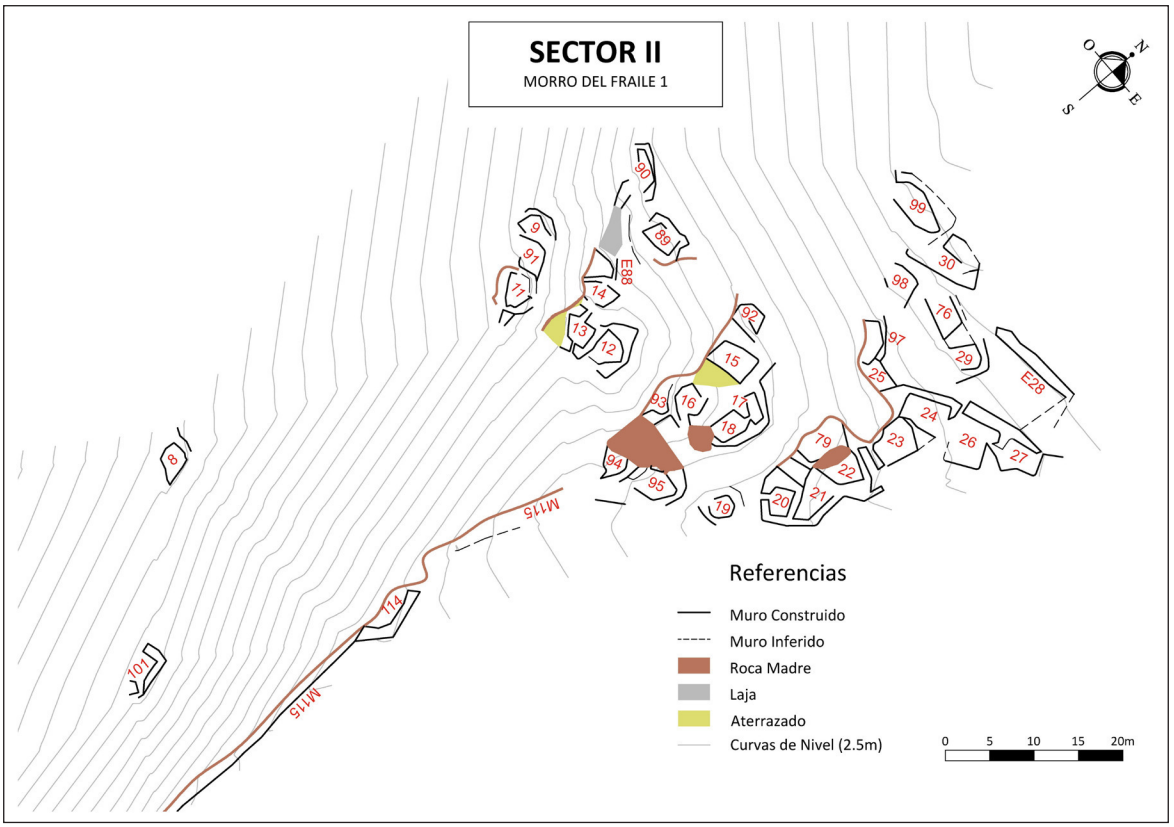


Figura 5.4. Plano del sector II de Morro del Fraile 1.

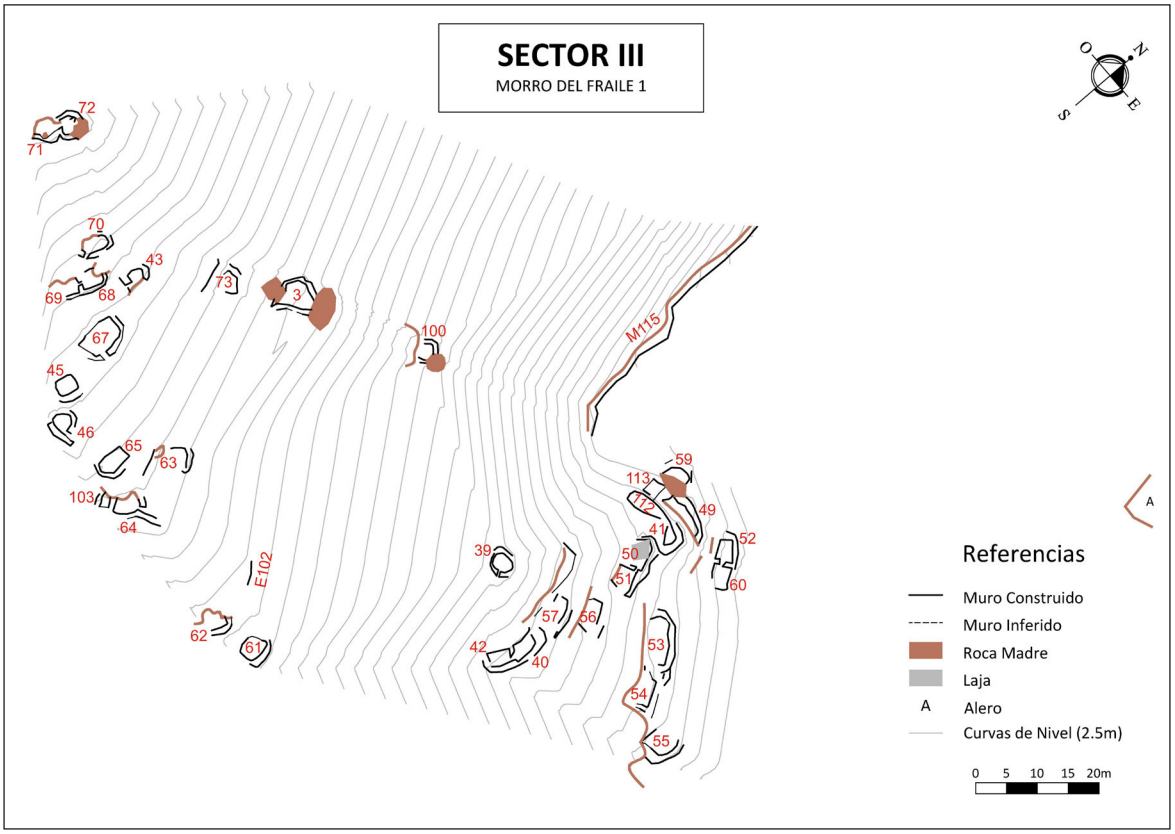
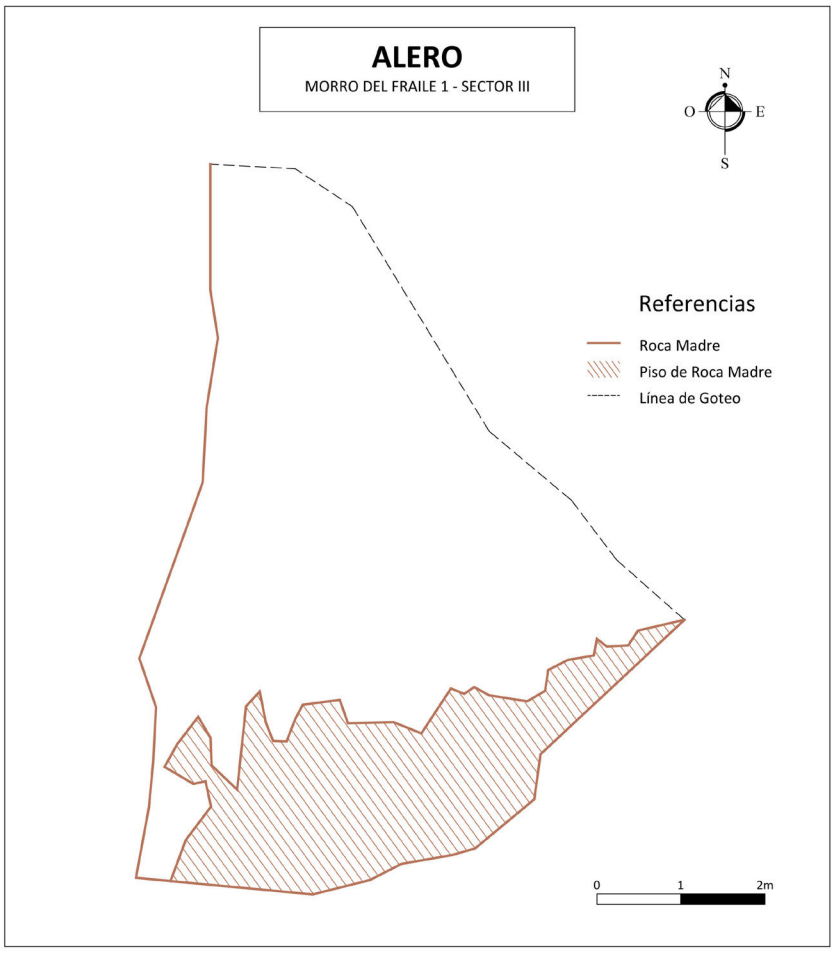


Figura 5.5. Plano del sector III de Morro del Fraile 1.



a.



b.

Figura 5.6. a. Indicado por un círculo puede verse en la figura la localización del Alero (sector III) de Morro del Fraile 1. b. Plano del Alero del sector III de Morro del Fraile 1.

El Alero se encuentra a 50 m de Morro del Fraile 2, ubicado al otro lado del curso de agua que pasa por el fondo de la quebrada de acceso.

Los sectores I y III presentan una diferencia altitudinal de 160 metros en tan sólo 250 metros de distancia en línea recta, con una pendiente del 53%, evidencia del escarpado terreno en que se localiza el asentamiento.

La fuente de agua más próxima al sitio es un curso de agua permanente que baja por la quebrada de La Aguada, y que más adelante en dirección al valle, desaparece por infiltración.

Morro del Fraile 2

Este sitio se encuentra a 2442 msnm, sobre el estrecho fondo de la quebrada de acceso a la localidad arqueológica de Morro del Fraile, al pie de un cerro al este del Sitio 1, a los 26°39'38.6'' de Lat. Sur y 66°7'45.6''Long. Oeste (Figura 5.7).

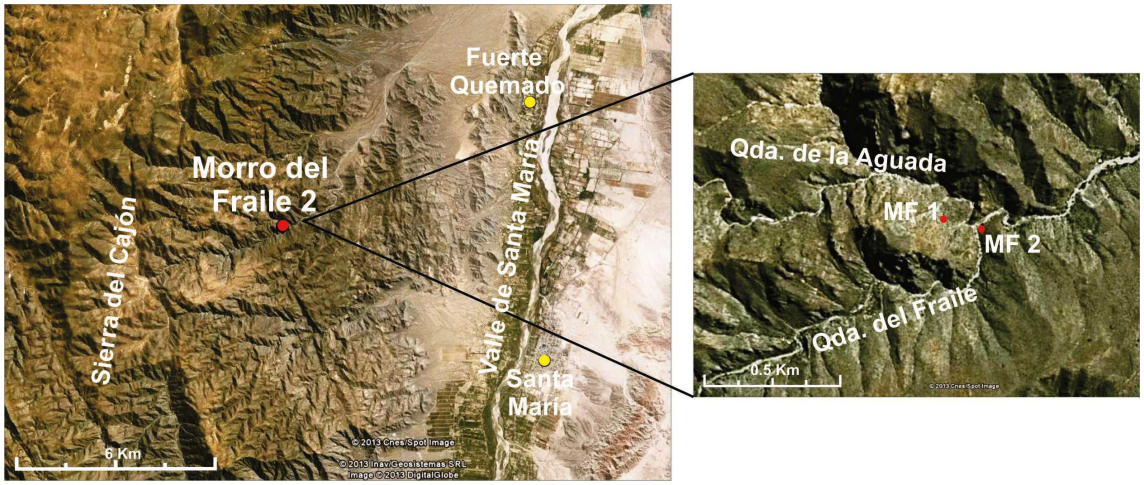


Figura 5.7. Ubicación de Morro del Fraile 2 al interior de la Sierra del Cajón. Ampliación donde se detallan la localización del sitio 1 y 2 de la Localidad Arqueológica de Morro del Fraile.

Las investigaciones en el sitio 2 de Morro del Fraile también comenzaron a principios de la década de 1990, (Tarragó *et al.* 1992). Las tareas realizadas fueron la prospección y posterior relevamiento de 5 de los 13 recintos que hoy componen el sitio (Nastri 1995). Posteriormente se relevaron 8 recintos más, y dos morteros inmuebles de 1 y 17 concavidades respectivamente. Se registraron en la ficha de relevamiento arquitectónico, acompañadas del registro fotográfico (Nastri 1997-1998; 2001a). Así mismo, se excavaron dos cuadrículas en el recinto 1, se recolectó y analizó el material de superficie y finalmente se levantó el plano con Estación Total (Nastri *et al.* 2010, 2012).

A partir del material antracológico exhumado en las excavaciones se obtuvieron dos fechados radiocarbónicos (AA88804 y B9428), de los cuales aquí se considerará solo el primero (AA88804), como después se explicara en el capítulo 9, estableciendo una ocupación tardía del sitio (Tabla 5.2).

En el marco de esta tesis doctoral se realizó el análisis del material cerámico proveniente tanto de las excavaciones practicadas en el recinto 1 como de la recolección de superficie. Así mismo, basados en los datos anteriormente obtenidos por la Estación Total en el terreno, se elaboró el plano del sitio mediante los programas Topocal 2.0.48 y Auto Cad 2012 (Figura 5.8).

Tabla 5.2. Fechados radiocarbónicos de Morro del Fraile 2.

Procedencia	Código	Edad C14 convencional	Material	Edad calibrada 1δ	Edad calibrada 2δ	Autor
MF2-R1	AA88804	882 ± 36	Carbón (AMS)	1162-1261 d.C.	1053-1273 d.C.	Nastri *et al.* 2012
MF2-R1	B9428	121 ± 32	Carbón (AMS)	1700-1928 d.C.	1690-1952 d.C.	Nastri *et al.* 2012

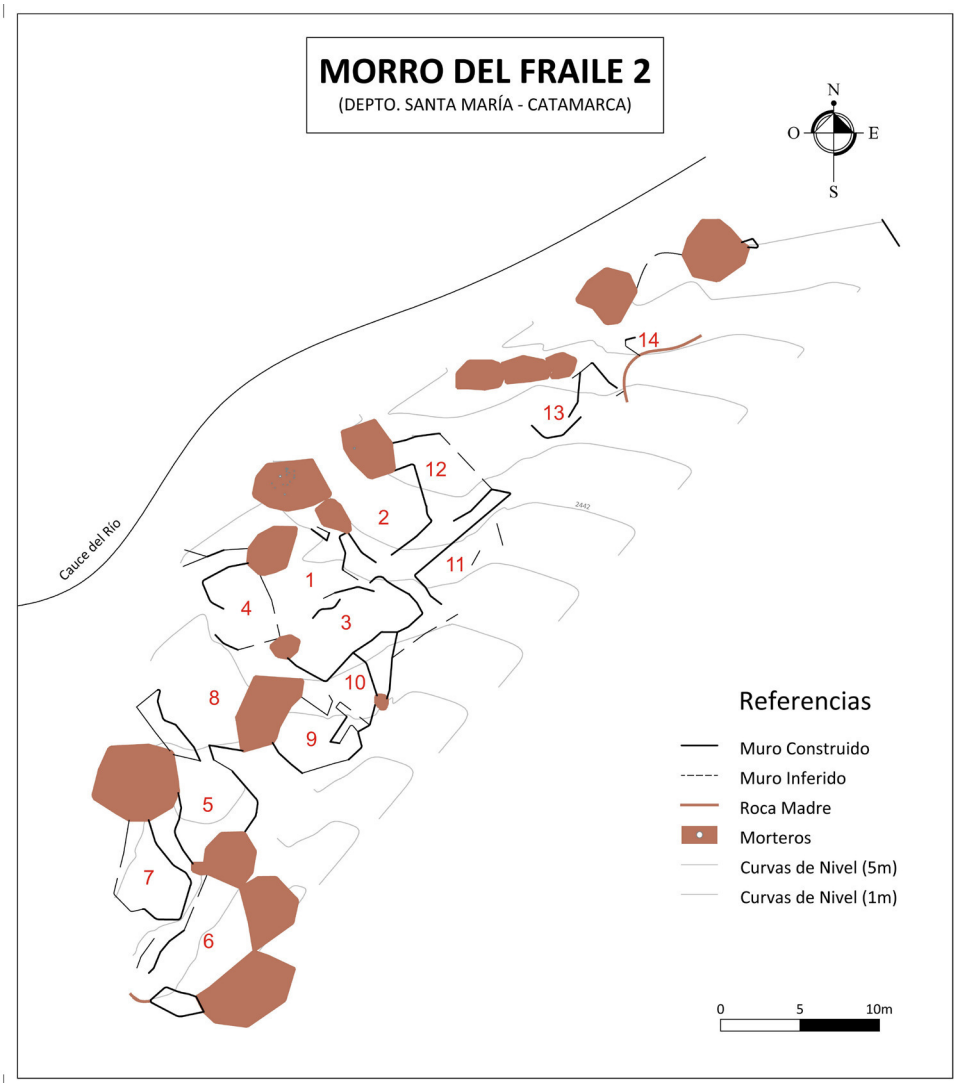


Figura 5.8. Plano de Morro del Fraile 2.



Figura 5.9. Localización de Morro del Fraile 2 en el fondo de la quebrada de acceso.

Para acceder a Morro del Fraile 2 se debe recorrer el mismo camino que el descrito para a Morro del Fraile 1. Este poblado se extiende sobre una superficie de 300 m² sobre el fondo de la quebrada de acceso. La visibilidad es muy restringida, dada su localización en el fondo de una quebrada muy estrecha (30 m de ancho) flanqueada por cerros elevados (Figura 5.9).

Por el fondo de la quebrada corre el curso de agua permanente que baja de la Quebrada de la Aguada y que bordea Morro del Fraile 1.

El Carmen 1

El sitio El Carmen 1 se encuentra ubicado en la Quebrada del Carmen a 2450 msnm sobre la ladera oriental de la Sierra del Cajón, a los 26°34'34.21" Lat. Sur, y a 66°5'31.49" Long. Oeste, en el departamento Tafí de la provincia de Tucumán (Figura 5.10). La Quebrada del Carmen es transversal al valle de Santa María o Yocavil.

Los primeros trabajos en El Carmen 1 comienzan y se desarrollan durante toda la década de 1990 (Nastri 1995, 1997-1998, 1999a), y son retomados en 2011 continuando hasta la actualidad (Coll y Nastri 2015; Coll *et al.* 2015).



Figura 5.10. Localización del sitio El Carmen 1 en la Sierra del Cajón. Ampliación donde se detallan los sectores en que fue dividido el sitio.

Durante los trabajos de campo de 1994, 1995 y 1996 se realizaron las primeras prospecciones y croquis de tres sectores (III y VI), levantándose luego sus planos con brújula taquimétrica (Nastri 1995, 1997-1998, 1999a).

Posteriormente se realizaron nuevas prospecciones en nueve de los once sectores en que se había dividido el sitio (16 ha.)[2], donde se registraron 87 recintos de los 118 que se conocen actualmente (Nastri 1999a). Se relevaron arquitectónicamente 30 recintos localizados en distintos sectores (Nastri 2001a), al tiempo que se iniciaron las tareas de recolección sistemática del material de superficie. Finalmente, se realizaron excavaciones en una unidad habitacional del sector I y en dos unidades del sector VI (Coll *et al.* 2015). Del material antracológico exhumado se obtuvieron los tres primeros fechados radiocarbónicos del poblado (LP2846, LP2865, y LP2876), estableciendo su ocupación durante la segunda mitad del período Tardío, entre 1222 y 1406 d.C. (Tabla 5.3.) (Coll *et al.* 2015). Los resultados de las dataciones mencionadas serán discutidos en el capítulo 9 en el contexto de sus hallazgos.

Tabla 5.3. Fechados radiocarbónicos de El Carmen 1.

Procedencia	Código	Material	Edad C14 convencional	Edad calibrada 1δ	Edad calibrada 2δ	Autor
EC1-SI-R1	LP 2846	Carbón	750 ± 50	1267 – 1383 d.C.	1222 – 1391 d.C.	Coll *et al.* 2015
EC1-SI-R1	LP 2865	Carbón	670 ± 50	1302 – 1392 d.C.	1285 - 1406 d.C.	Coll *et al.* 2015
EC1-SVI-R13	LP 2876	Carbón	680 ± 50	1298 – 1390 d.C.	1281 – 1404 d.C.	Coll *et al.* 2015

[2] Sectores: I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX y XI. En el sector IV no se registraron estructuras, y el sector X aún no pudo ser relevado por la densa vegetación.

En los trabajos de campo realizados en los últimos tres años, el equipo registró estructuras de piedra y material cerámico de superficie en cuatro nuevos sectores (XII, XIII, XIV y XV), que no serán abordados ya en esta tesis, extendiendo el área del sitio de 16 a 60 ha.

Como aporte de las investigaciones llevadas a cabo en este trabajo de tesis, durante los trabajos de campo de las temporadas de marzo de 2011 y 2012, se trazaron los croquis de los sectores I, II, V, VI, VII, VIII, IX, y XI. Al mismo tiempo se completó el relevamiento arquitectónico de 131 estructuras, lo que elevó el número total a 161 estructuras conocidas hasta la fecha. Las tareas incluyeron la descripción de cada estructura en la ficha de relevamiento arquitectónico y el registro fotográfico de la misma (ver Apéndice I) (Coll *et al.* 2015).

Paralelamente se procedió a la recolección sistemática del material de superficie, por medio de la cual se obtuvieron 801 fragmentos de alfarería. Por último y como resultado de las tareas de relevamiento planialtimétrico, durante la campaña de trabajo de octubre de 2012, se llevó a cabo el trazado del plano del sitio con estación total y su posterior armado con los programas Topocal 2.0.48 y AutoCad 2012 (Figura 5.11).

Desde el sitio catamarqueño Fuerte Quemado-La Ventanita (Bruch 1911) que se encuentra en el límite provincial entre Catamarca y Tucumán, tomando hacia la izquierda desde la ruta Nacional 40 que corre norte-sur paralela al río Santa María, se accede a un camino de tierra que se debe recorrer por 7 km para llegar hasta el sitio (Sector I). Si se continúa 1.5 km hacia el Oeste, se llega al fondo de la Quebrada del Carmen, donde se encuentra la Escuela primaria “Coronel José I. Murga”, fundada en 1977 (Figura 5.12). Sus docentes y personal escolar, así como los alumnos nos han recibido siempre de manera muy hospitalaria y afectuosa, y en más de una ocasión nos permitieron acampar en el patio de la escuela.

El Carmen 1 se halla emplazado sobre la cima, laderas y pie de dos grandes espolones de la Sierra del Cajón, dispuestos en sentido este-oeste, extiéndase por una amplia superficie de 20 ha. Para su estudio y en base a la topografía el sitio fue diferenciado en sectores (Nastri 1997-1998), siendo abordados en este trabajo 9 de los 15 sectores registrados (I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX y XI):

Cono aluvial

Sector I: Es el único sector localizado en la parte baja, al pie de la quebrada de acceso (Figura 5.13). Se extiende sobre 3.2 ha., desde el camino de tierra por el cual se accede al sitio hasta el acceso a la quebrada (SII). Cuenta actualmente con tres recintos y una estructura indeterminada, aunque este bajo número puede deberse a que todo el

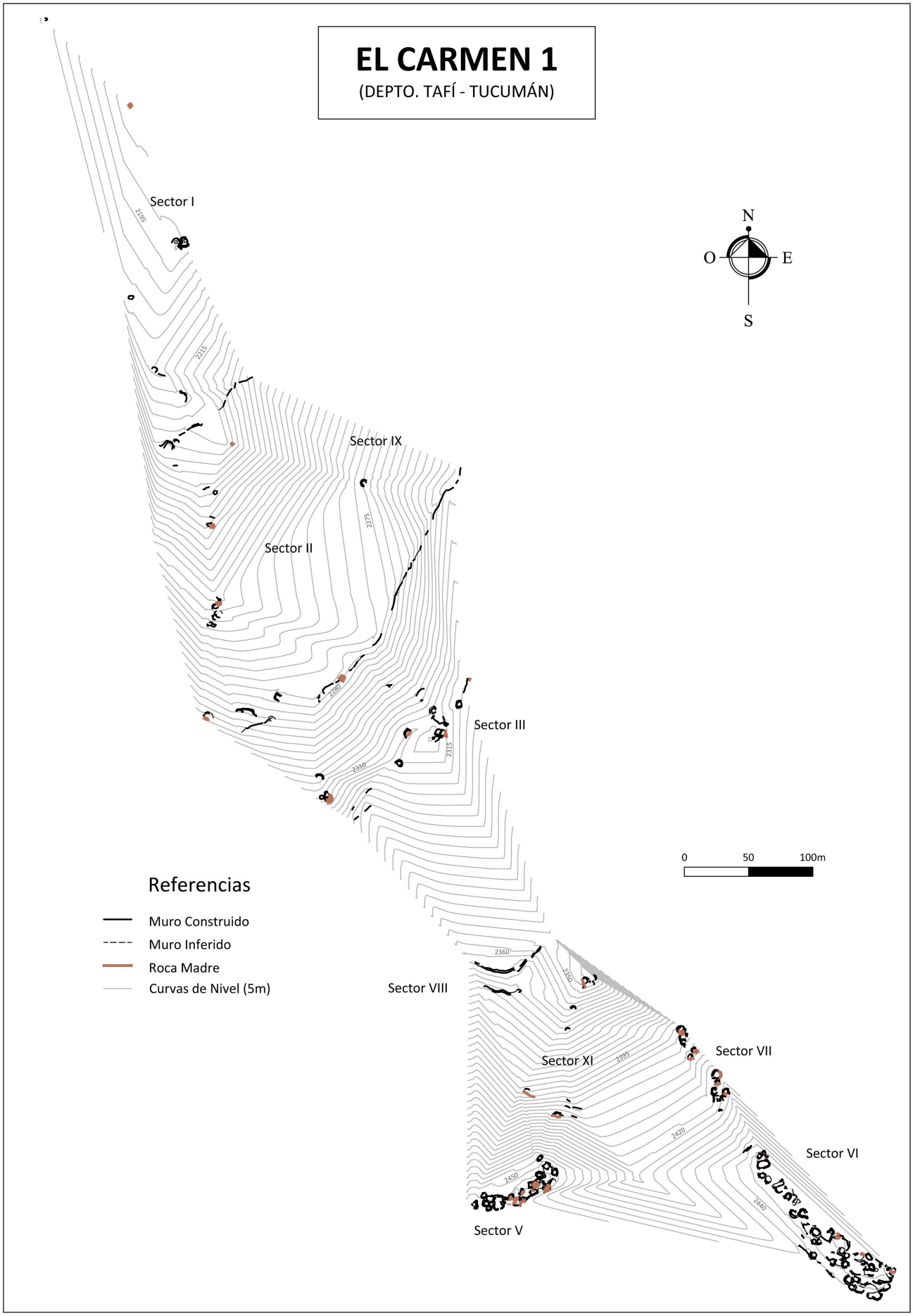


Figura 5.11. Plano del sitio El Carmen 1.



Figura 5.12. Escuela primaria “Coronel José I. Murga”.

sector se haya recorrido por enormes cárcavas, que atraviesan el cono aluvial en sentido longitudinal de oeste a este, paralelo a la pendiente. El gran movimiento del suelo habría afectado y destruido de manera directa cualquier construcción emplazada en el área que no fuera mantenida y reparada continuamente.

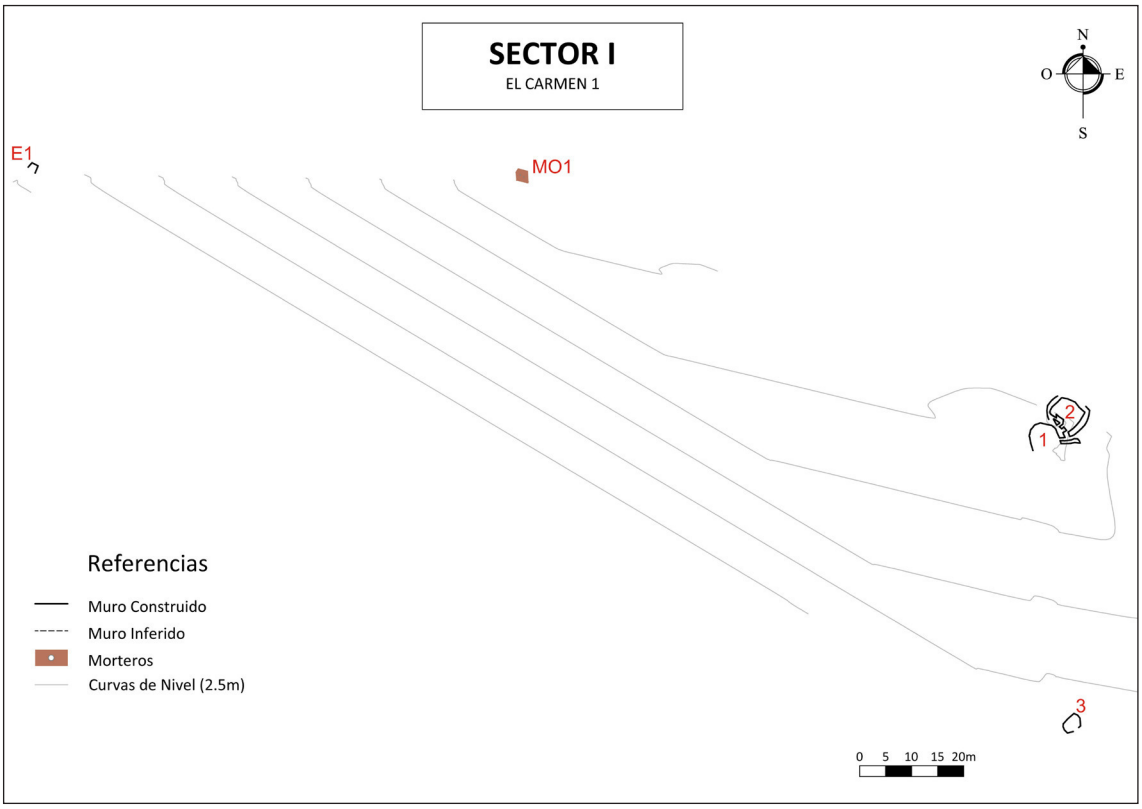


Figura 5.13. Plano del Sector I de El Carmen 1.

Quebradas y laderas

Sector II: Es la quebrada de acceso al sitio, y cubre 4, 5 ha. En su parte más baja, como en la más elevada, se hallaron dos murallas que cruzan transversalmente la quebrada, extendiéndose hasta el adyacente sector XI localizado sobre el filo de la ladera este (Figura 5.14). La primera muralla (en la parte baja) cierra el acceso al sitio dejando por fuera todas las construcciones del sector I, y unas pocas del propio sector. En total cuenta con 36 estructuras, entre las cuales hay 18 recintos, dos murallas, muros de contención, muros aislados, y tres morteros comunales.

La espinosa vegetación de este sector, dificultó notablemente la tarea de reconocimiento y relevamiento arquitectónico, a lo que se sumó el mal estado de conservación de las estructuras halladas.

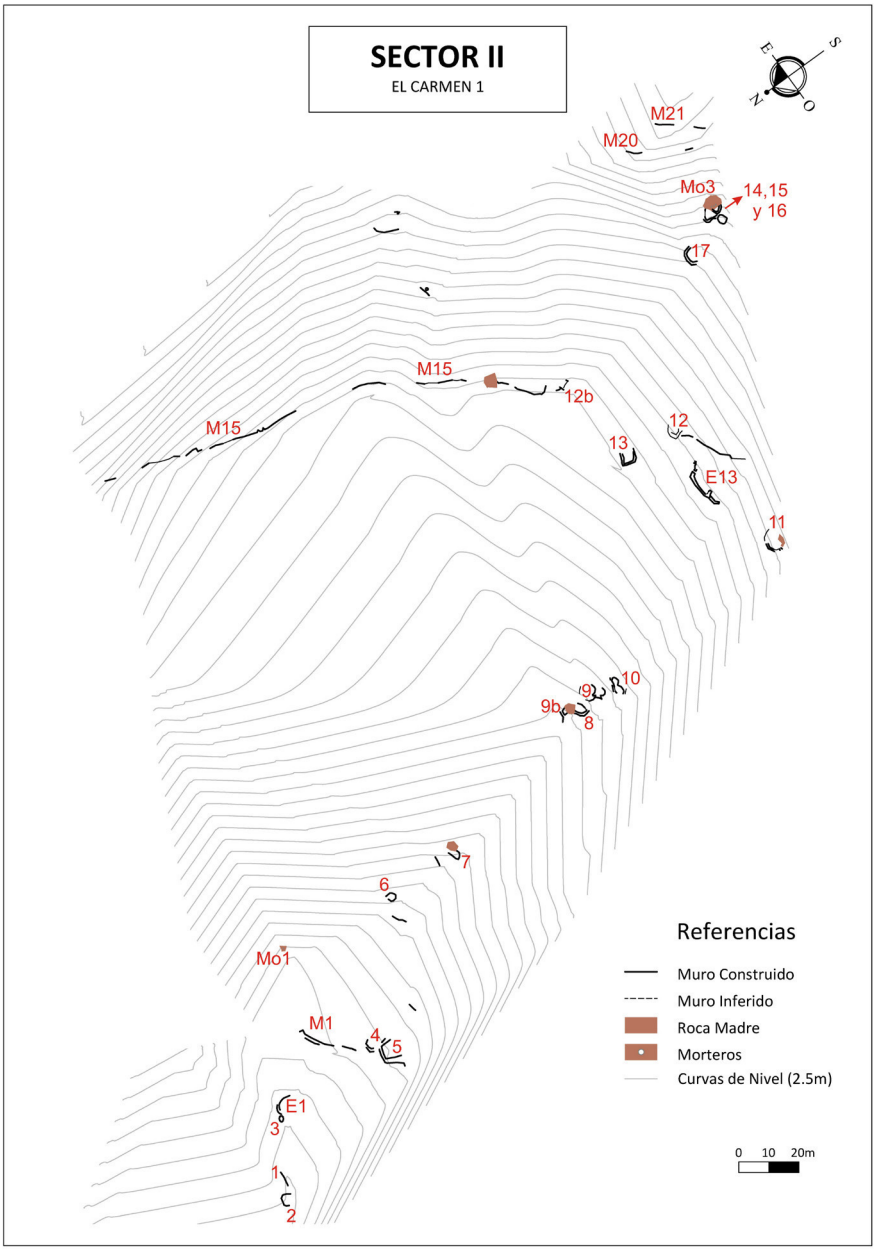


Figura 5.14. Plano del Sector II de El Carmen 1.

Sector IV: Ocupa la ladera al sur de la cima del sector III. Anteriormente se documentaron seis muros de contención o defensivos (Nastri 1997-1998:259; 1999a:323), sin embargo los mismos no pudieron ser identificados durante las tareas de relevamiento arquitectónico y planialtimétrico del 2011 y 2012.

Sector VII: Es el filo de una de las laderas que mira al Norte, entre el sector VI y XI (Figura 5.15). Tiene 0.25 ha. y se compone de 11 recintos. Aquí el grado de conservación de las construcciones es muy bueno.

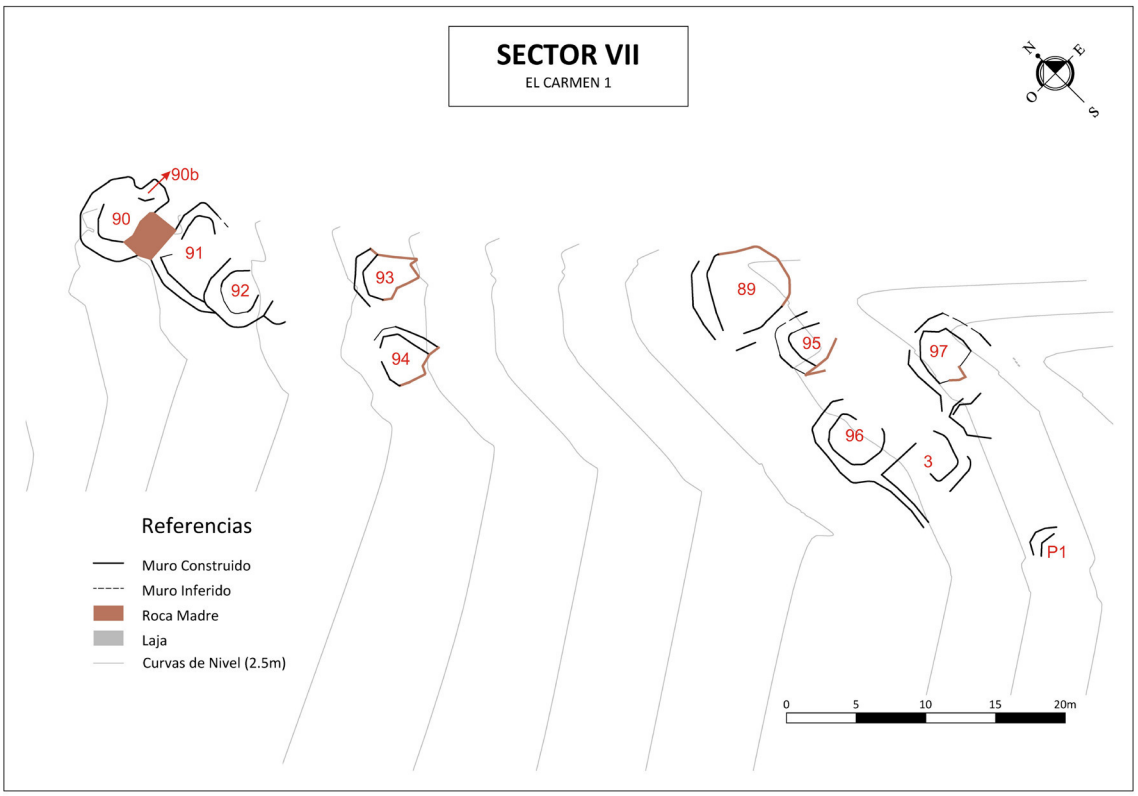


Figura 5.15. Plano del sector VII de El Carmen 1

Sector VIII: Se encuentra sobre una pequeña superficie plana, pero que no llega a constituirse como cima (Figura 5.16). Está integrado por dos largos y anchos muros, en muy buen estado de conservación, que sirvieron como caminos.

Sector IX: Localizado sobre el filo de ladera Este del sector II, comprende 1.2 ha. de superficie (Figura 5.17). Se prolongan aquí las dos murallas del sector II, y también se encuentra un recinto circular emplazado sobre el filo.

Sector XI: Ubicado en la ladera que se encuentra por debajo del sector V, y al costado del VII, se extiende por 1.1 ha. (Figura 5.18). Aquí se registraron 9 estructuras, de las cuales 3 son recintos dispersos en el terreno. También aquí la conservación de la arquitectura en piedra es mala.

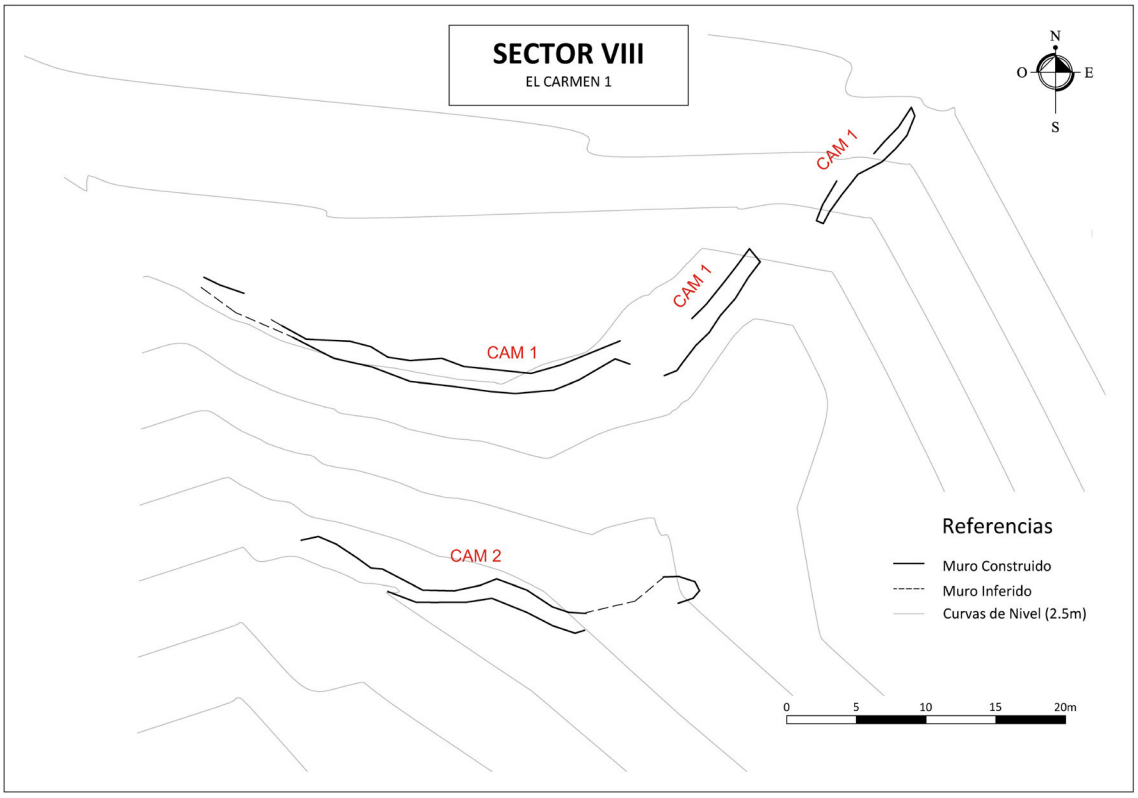


Figura 5.16. Plano del sector VIII de El Carmen 1.

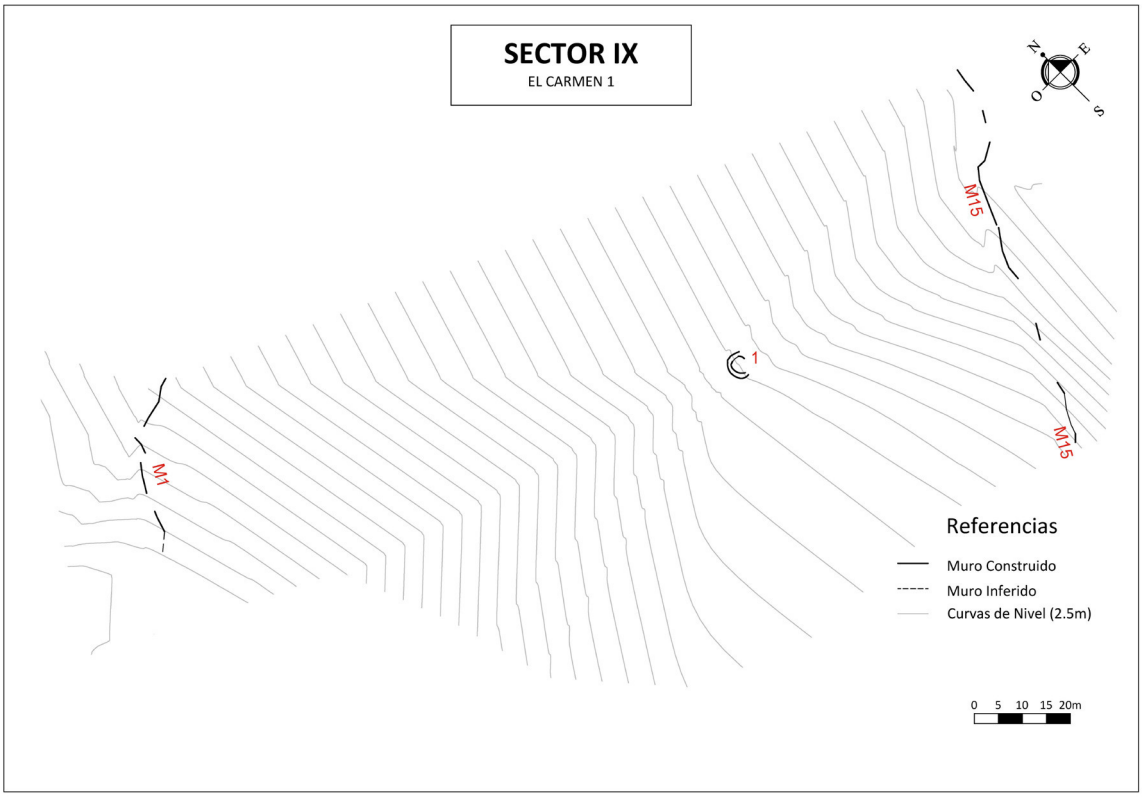


Figura 5.17. Plano del Sector IX de El Carmen 1.

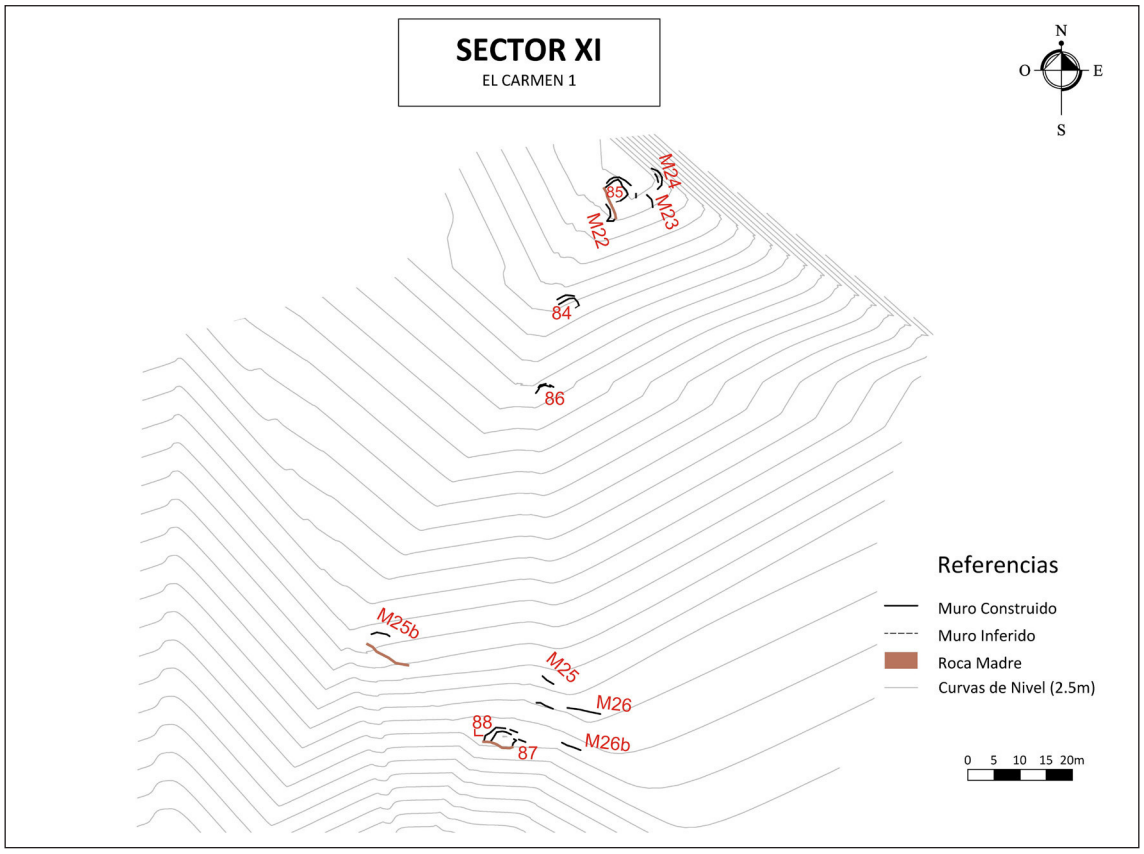


Figura 5.18. Plano del Sector XI de El Carmen 1.

Cimas

Sector III: Es la cima más baja de las tres que hay en el sitio y se localiza por encima del sector II (Figura 5.19). Es una superficie plana de 0.21 ha. donde se registraron 9 recintos en diferentes grados de conservación.

Sector V: ubicado sobre la cumbre occidental, es el sector más alto del sitio (Figura 5.20). Es una cima plana de 0.20 ha, en la que se construyeron 21 recintos. Es el sector que presenta mayor grado de aglomeración en sus estructuras, seguido del sector VI.

Sector VI: En la cumbre oriental se encuentra una cima amesetada de 0.4 ha donde se dispone uno de los conjuntos de construcciones más densos del sitio. Compuesto por 66 estructuras, el sector VI cuenta con 51 recintos y el resto corresponden a tramos de caminos y muros aislados (Figura 5.21).

El sector I se encuentra en el bajo, sobre el área de conos aluviales a 2195 msnm, en tanto que el sector V, sobre una de las cima de los cerros, es el sector emplazado a mayor altura a 2450 msnm. Debido a esto, entre el sector I y el V existe una diferencia de poco más de 250 metros de altura en 1000 metros de distancia en línea recta.

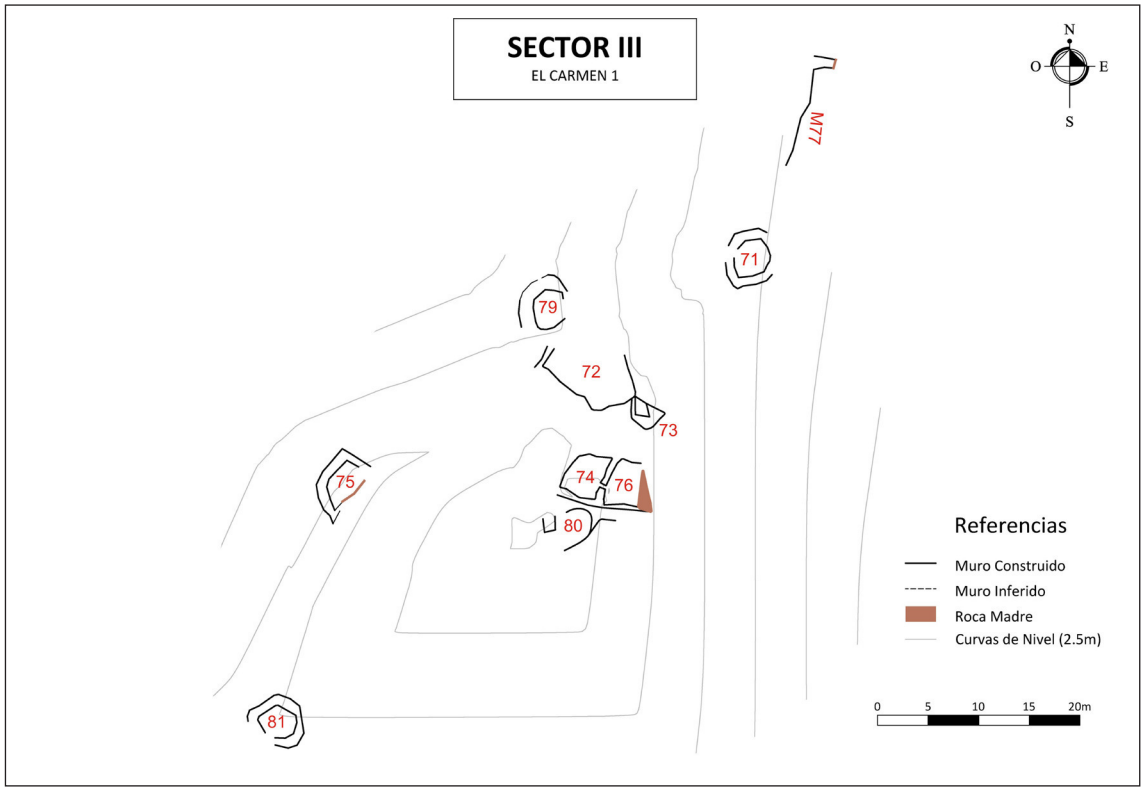


Figura 5.19. Plano del sector III de El Carmen 1.

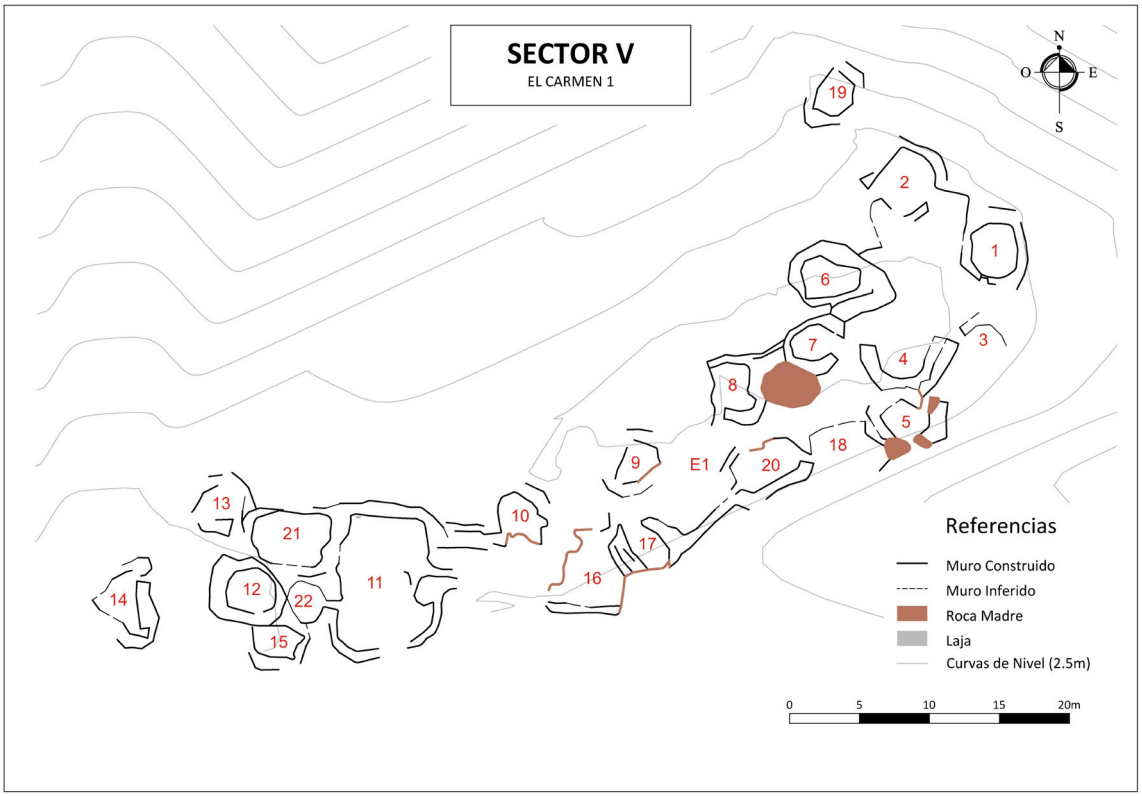


Figura 5.20. Plano del sector V de El Carmen 1.

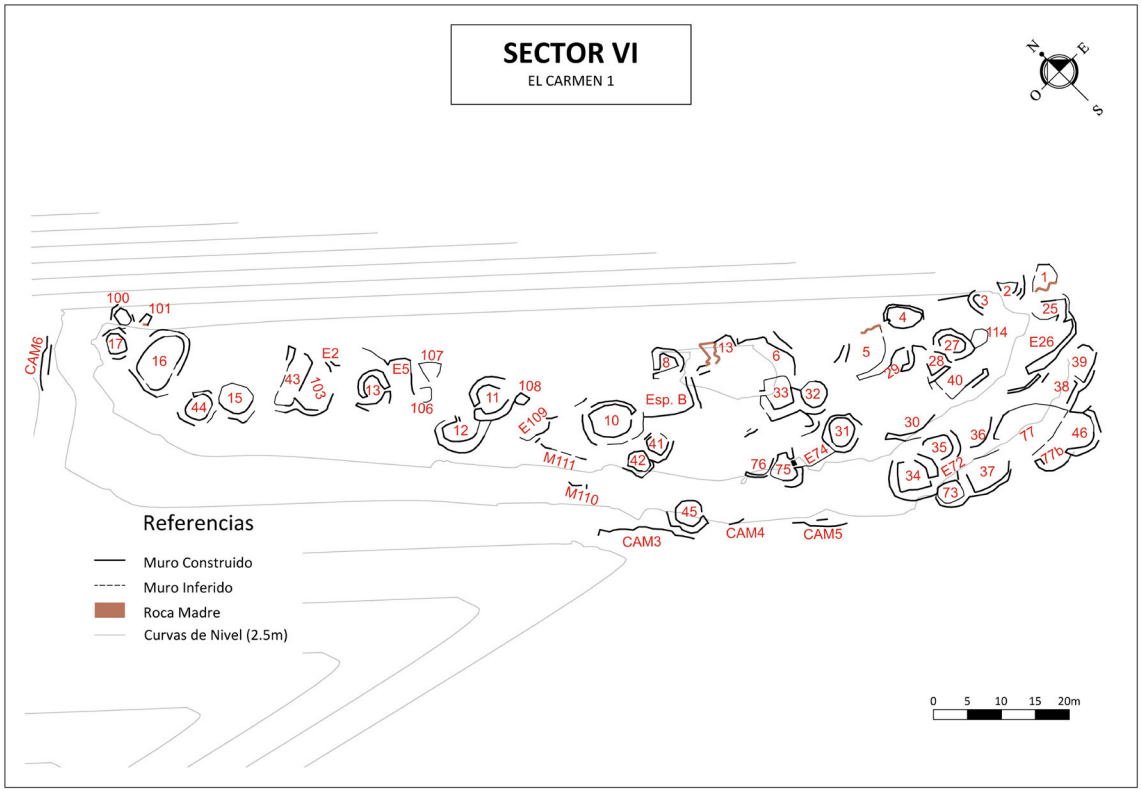


Figura 5.21. Plano del sector VI de El Carmen 1.

La fuente de agua más cercana al sitio es el curso de agua permanente que baja por la quebrada de El Carmen que, al menos en la actualidad, se infiltra a la altura del sector I. El curso de agua La otra gran fuente de agua es el mismo río Santa María que se localiza 7 km al este del asentamiento.

En los cuatro capítulos siguientes estos dos poblados serán objeto de análisis que permitirán ampliar y enriquecer el conocimiento actual sobre los poblados Intermedio Tardíos del Valle de Santa María. Como se mencionó al comienzo de este trabajo, desde la metodología de la Arqueología de la Arquitectura se abordará el registro arquitectónico desde tres enfoques: formal, espacial y de la percepción, en los capítulos 6, 7 y 8 respectivamente). Por último se abordara la información proveniente del contexto de las excavaciones, el material de superficie (capitulo 9).

CAPITULO 6

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO: ANÁLISIS FORMAL

INTRODUCCIÓN

A diferencia de la arquitectura clásica y europea para la cual existe un extenso glosario con terminología específica para su descripción y análisis (Bassegoda Muste] p1976, García del Junco 2000, Mora-Figueroa 1994, Stierlin *et al.* 2009, Toman y Bednorz 1996, Toman *et al.* 1997, Velazco e Isabel 1991), la arquitectura prehispánica del Noroeste Argentino cuenta con pocas definiciones, lo que dificulta muchas veces describir un sitio nuevo así como compararlo con rasgos arquitectónicos de lugares aledaños (Gómez 2003, Nastri 2001, Raffino 1991, Serrano 1936, Wynveldt 2009). En algunos casos se realizaron definiciones o clasificaciones muy generales, en otros se brindan definiciones incompletas, pero mayormente el problema es la falta de sistematización de la información (generalmente las definiciones son específicas de características arquitectónicas de un sitio particular, y pocas veces alcanzan un área mayor), que permita la comparación con posteriores casos de análisis y así obtener nuevos resultados que enriquezcan el conocimiento sobre la arquitectura aborigen.

Excede a este trabajo la creación de un léxico, con términos y conceptos definidos específicamente para la región, que permitan en primer lugar comprender sin lugar a interpretaciones equivocas lo que el investigador está nombrando; sin embargo en el presente capítulo se expone una caracterización arquitectónica exhaustiva de los materiales y las técnicas constructivas utilizadas en los sitios bajo estudio, partiendo de los datos registrados en las fichas de relevamiento arquitectónico (véase Apéndice I). Para ello que fue necesario: 1) reunir definiciones de varios de los rasgos, materiales y técnicas constructivas aquí registradas que han sido mencionadas particularmente a lo largo de más de 100 años de investigaciones en el valle de Santa María, y el Noroeste argentino en general; 2) definir términos ambiguos en la literatura arqueológica, cómo es el caso de los tipos de muros de piedra (véase Glosario en Apéndice I); 3) Proporcionar definiciones elaboradas a partir de la propia observación en el terreno. Se espera con esto aportar definiciones para la construcción de un vocabulario propio de la arquitectura del noroeste, que permita posteriormente definir un estilo arquitectónico del tardío en el valle.

MORRO DEL FRAILE 1

Actualmente se han relevado 98 estructuras construidas en piedra, entre las que figuran recintos, muros aislados, morteros inmuebles y vías de circulación (Tabla 6.1).

Tabla .6.1. Estructuras y Recintos de Morro del Fraile 1.

Sector	Estructuras	Recintos	Total
I	1	16	17
II	2	36	38
III	3	40	43
Total	**6**	**92**	**98**

Todas las estructuras están construidas en piedra (laja de esquisto y/o bloques de granito y feldespato) y se localizan a distintas alturas sobre una pendiente pronunciada mayor al 53%.

Los diseños de las plantas de los recintos

Los 92 recintos registrados poseen distintos tamaños y morfología. Los más frecuentes son los recintos de planta irregular (35%) y rectangular (34%), a los que le siguen los cuadrangulares (24%) y en menor medida los circulares (7%) (Tabla 6.2). Los recintos irregulares predominan en los sectores I y II, y los rectangulares en el sector III. Esto puede deberse, al menos en parte, a que el sector III tiene una pendiente mucho más suave que los otros sectores, permitiendo una mayor regularidad en la morfología de los recintos.

Tabla 6.2. Morfología de los recintos de Morro del Fraile 1.

Sector	I		II		III		Total	
Morfología	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Circular			2	2,17	5	5,43	7	7,61
Cuadrangular	4	4,35	10	10,87	8	8,70	22	23,91
Rectangular	3	3,26	9	9,78	19	20,65	31	33,70
Irregular	9	9,78	15	16,30	8	8,70	32	34,78
Total	**16**	**17,39**	**36**	**39,13**	**40**	**43,48**	**92**	**100,00**

Se han mencionado otros casos en el Valle de Santa María, donde la morfología de las plantas pudo verse afectada por la topografía. Así lo indica Ambrosetti para el cercano poblado de Quilmes (Ambrosetti 1897:7), Carrara y colaboradores en Cerro Mendocino (Carrara et. al 1960:30), y en sitios del vecino Valle Calchaquí Raffino y Baldini afirmaron para el poblado de Molinos que “cuando la topografía fue un factor limitante, las plantas son aún más irregulares pero nunca circulares” (Raffino y Baldini 1981-1982:103).

Esta adaptación de los recintos a las condiciones topográficas del lugar en que se emplazan, puede deberse en principio a dos condicionamientos: el pronunciado desni-

vel del terreno y la presencia significativa de afloramientos rocosos de lajas o feldespato. Como se detallará en los apartados siguientes, las construcciones aprovechan los afloramientos existentes como cimientos y/o los utilizan como paredes naturales.

Materiales y técnicas constructivas

Los tipos de muro

Basados en el relevamiento y análisis de las características y técnicas constructivas se pudieron determinar los tipos de muros presentes en las construcciones del poblado. En ningún caso los muros de los recintos superan el metro de altura y el ancho promedio es de 1,20 metros. De un total de 333 muros hallados, los más representados son los de lienzo doble (34%). Estos pueden ser entrecruzados, con relleno, o indeterminados (Figura 6.1 y 6.2). La mayoría de los muros de los recintos en Morro del Fraile 1 son de doble lienzo entrecruzado (28%), en menor medida lienzos dobles con relleno (5%) y lienzos dobles indeterminados (0.6%)[1]. A estos le siguen los de roca madre (12%), empotrados (11%) y de lienzo simple (3%) (Figuras 6.3 y 6.4). Los restantes muros corresponden a la categoría no observable (41%) (Tabla 6.3).

Se analizaron los tipos constructivos por sector y se observó que el muro de lienzo doble entrecruzado es el más representado en los tres sectores. Al mismo tiempo el ma-

Tabla 6.3. Tipos de muros de Morro del Fraile 1.

Sector	**I**		**II**		III		Total	
Tipo de muro	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Lienzo Simple	2	3,57	2	1,54	5	3,40	9	2,70
Lienzo doble c/ relleno			11	8,46	7	4,76	18	5,41
Lienzo doble indeterminado			2	1,54	1	0,68	3	0,90
Lienzo doble entrecruzado	12	21,43	28	21,54	52	35,37	92	27,63
Roca Madre	10	17,86	9	6,92	20	13,61	39	11,71
Empotrado	7	12,50	16	12,31	13	8,84	36	10,81
No observable	25	44,64	62	47,69	49	33,33	136	40,84
Total	**56**	**100,00**	**130**	**100,00**	**147**	**100,00**	**333**	**100,00**

[1] Dentro de esta categoría se incluyeron los muros en los que si bien se observó la presencia de dos lienzos no pudo determinarse si se traba de un muro de doble lienzo con relleno o un muro de doble lienzo entrecruzado.



a. b.

Figura 6.1. Muro simple de lienzo doble con relleno. a. Vista en planta del muro sur del recinto 13 (SII); b. Vista en planta del muro norte del recinto 3 (SIII).



a. b. c. d.

Figura 6.2. Muro simple de lienzo doble entrecruzado. a. Vista de perfil del muro este del recinto 37 (SI); b. Vista en planta del muro este del recinto 57 (SIII); c. Vista del muro interior este del recinto 32 (SI); d. Muro este del recinto 32 visto en planta.



a. b.

Figura 6.3. Muro de Roca Madre. a. Vista del muro interior oeste del recinto 56 (SIII); b. Vista del muro interior norte del recinto 68 (SIII).



a. b.

Figura 6.4. Muro empotrado. a. Vista del muro interior oeste del recinto 16 (SII); b. Vista del muro interior oeste del recinto 39 (SIII).

yor registro de este tipo de muro ocurre en el sector III (34%). Los muros de roca madre, con el mayor porcentaje después de los muros de lienzo doble entrecruzado, están en iguales proporciones en los sectores I y III. En el sector II, son los muros empotrados los que secundan a los entrecruzados (Tabla 6.4).

Posiblemente la mayor representación de muros de lienzo doble entrecruzado y empotrados en un poblado como Morro del Fraile se vincule con las características del terreno. Estos muros simples podrían estar representando construcciones más estables y apropiadas para terrenos con fuertes desniveles, a diferencia de los muros de lienzo doble con relleno, en los cuales el relleno es el elemento menos estable de la estructura, haciendo del conjunto una construcción menos estable en general.

Se cruzaron los datos de morfología de las plantas y los tipos de muro de los recintos a fin de observar si existe alguna relación entre los mismos; relación que solo pudo observarse para el 60% casos, donde el buen estado de conservación de las estructuras lo hiso posible (Tabla 6.4). Sin embargo no se observaron diferencias que

indique la preferencia de un tipo de muro para una morfología determinada. En todos los tipos morfológicos predominó el muro simple de doble lienzo entrecruzado, el cual tiene presencia mayoritaria entre las construcciones del poblado. Todos los tipos de muros fueron utilizados para construir los distintos tipos morfológicos de recintos.

Tabla 6.4. Morfología de recintos y tipos de muros de Morro del Fraile 1.
* El total de los muros no es 333, porque aquí solo se tuvieron en cuenta los muros de los recintos y no están sumados los de las estructuras.

Morfología	**Circular**		**Cuadrangular**		**Rectangular**		**Irregular**		**Total**	
Tipo de Muro	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Lienzo simple			2	0,61	2	0,61	5	1,53	9	2,76
L. doble con relleno	1	0,31	7	2,15	1	0,31	9	2,76	18	5,52
L. doble indeterminado	1	0,31	3	0,92			3	0,92	7	2,15
L. doble entrecruzado	5	1,53	24	7,36	24	7,36	38	11,66	91	27,91
Roca Madre	5	1,53	13	3,99	11	3,37	5	1,53	34	10,43
Empotrado	3	0,92	9	2,76	9	2,76	14	4,29	35	10,74
No Observable	5	1,53	45	13,80	43	13,19	39	11,96	132	40,49
Total	**20**	**6,13**	**103**	**31,60**	**90**	**27,61**	**113**	**34,66**	**326***	**100,00**

Los paramentos

La forma de los paramentos sólo pudo identificarse en un 59% de los casos, siendo del tipo rectos. Para su construcción se empleó una combinación de piedras seleccionadas tamaño grande y mediano entre 50 y 90 cm de largo (exceptuando los muros de roca madre) (Figura 6.5.) (Tabla 6.5).

Tabla 6.5. Paramentos de Morro del Fraile 1.
*En total no son 333 muros, porque acá no corresponde incluir los de roca madres.

Sector	**I**		**II**		**III**		**Total**	
Paramento	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Recto	20	44,44	66	53,66	90	70,31	176	59,46
No observable	25	55,56	57	46,34	38	29,69	120	40,54
Total	**45**	**100,00**	**123**	**100,00**	**128**	**100,00**	**296***	**100,00**



Figura 6.5. Paramento recto. Vista del muro interior oeste del recinto 23 (SII).

La colocación

Para levantar los muros, en más del 34% de los casos las piedras fueron colocadas de manera acomodada superpuestas unas sobre otras en posición horizontal. Sólo en un 10% pudo notarse una alineación de las piedras de tal manera que ninguna sobresaliera del perfil del lienzo que da al interior del recinto. De este modo se obtuvo una superficie pareja y casi lisa que se denominó “cantos alineados” (Figura 6.6). Aunque esto pudo registrarse en los tres sectores de Morro del Fraile 1, se observó con mayor frecuencia (6%) en el sector II, donde al mismo tiempo pudo registrarse un recinto cuyos muros presentan cantos alineados en ambas caras (Véase Figura 6.5). En el resto de los muros (55%) no pudo identificarse la técnica de construcción y el acomodado de las piedras (Tabla 6.6).

Tabla 6.6. Colocación de los lienzos. *En total no son 333 muros, porque acá no corresponde incluir los de roca madres.

Sector	**I**		**II**		**III**		**Total**	
Colocación	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Acomodado	12	4,05	29	9,80	60	20,27	101	34,12
Cantos alineados	5	1,69	18	6,08	7	2,36	30	10,14
No observable	28	9,46	76	25,68	61	20,61	165	55,74
Total	**45**	**15,20**	**123**	**41,55**	**128**	**43,24**	**296***	**100,00**



Figura 6.6. Colocación. a. Vista en planta del muro este del recinto 32 (SI), donde puede verse el alineamiento de las piedras del lado interno para lograr un perfil parejo. b. Muro este del recinto 32, vista de frente del lienzo interior alineado. c. Muro este del recinto 32, vista de frente del lienzo exterior no alineado (acomodado). d. Vista de frente del lienzo interior alineado del muro este del recinto 20 (SII). d. Muro este del recinto 20 visto en planta, véase el alineamiento de las piedras del lado interno para lograr un perfil parejo. e. Vista en planta del muro oeste del recinto 46 (SIII). Obsérvese el perfil parejo del lienzo interno al recinto.

El mortero

El mortero como característica constructiva para la ligazón de las piedras sólo pudo determinarse como presente o ausente en el 49% de los muros analizados, siendo el 51% restante (170 muros) no observable debido al estado de conservación. Dentro de los muros que pudieron analizarse, el tipo de mortero más frecuente es el de arcilla y grava (24%), al que le siguen en menor medida los de arcilla (6%) y adobe (5%) (Figura 6.7). En poco menos del 15% el mortero está ausente (Tabla 6.7). Solo se determinó mortero ausente cuando se trató de muros de roca madre, en los que pudo comprobarse la real ausencia de esta característica.

Tabla 6.7. Tipos de Mortero de los muros de Morro del Fraile 1.

Sector	**I**		**II**		**III**		**Total**	
Mortero	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Adobe	5	9,26	7	5,22	5	3,45	17	5,11
Arcilla	4	7,41	9	6,72	7	4,83	20	6,01
Arcilla + Grava	4	7,41	29	21,64	46	31,72	79	23,72
Ausente	11	20,37	17	12,69	19	13,10	47	14,11
No Observable	30	55,56	72	53,73	68	46,90	170	51,05
Total	**54**	**100,00**	**134**	**100,00**	**145**	**100,00**	**333**	**100,00**

El relleno

En el 8% de los casos pudo observarse el relleno como elemento constructivo utilizado para los muros simples de lienzo doble con relleno (Tabla 6.8). Entre los rellenos analizados, el de uso más frecuente es el que está compuesto de arcilla y grava (6%), seguido del de grava (2%).

Tabla 6.8. Tipos de relleno de los muros de Morro del Fraile 1.

Sector	**I**		**II**		**III**		**Total**	
Relleno	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Grava			1	0,75	5	3,47	6	1,80
Arcilla y Grava			14	10,45	5	3,47	19	5,71
Ausente	32	58,18	65	48,51	89	61,81	186	55,86
No Observable	23	41,82	54	40,30	45	31,25	122	36,64
Total	**55**	**100,00**	**134**	**100,00**	**144**	**100,00**	**333**	**100,00**



a.



b.



c.

Figura 6.7. a. Mortero de Arcilla y grava. Vista del muro interior oeste del recinto 12 (SII); b. Mortero de Arcilla. Vista del muro interior norte del recinto 89 (SII); c. Mortero de Adobe. Vista del muro interior oeste del recinto 2 (SII).

Dado que la mayor cantidad de muros simples de lienzo doble en Morro del Fraile 1 son los de lienzo doble entrecruzado, carente de relleno o cámara, sumados a los muros de roca madres y los empotrados, también carentes de relleno, es esperable que la categoría “ausente” cuente con casi el 56% de representatividad.

El 37% (122 muros) restante resultó no observable para esta característica.

Los elementos constructivos

En cuanto a los distintos elementos constructivos que pueden o no acompañar un recinto, se ha registrado la presencia de cimientos, vanos (exteriores e interiores), jambas, pasillos y escalones.

De los casos en que pudo observarse el tipo de cimientos de los muros (60% del total registrado), se pudieron establecer dos modalidades. En la primera se utilizaron lajas colocadas en posición vertical (44%) y cuando fue posible se aprovechó la roca madre directamente (16%) (Tabla 6.9) (Figura 6.8).

Tabla 6.9. Tipos de cimientos de Morro del Fraile 1.

Sector	**I**		**II**		**III**		**Total**	
Cimientos	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Laja	17	30,91	73	56,15	56	37,84	146	43,84
Roca Madre	12	21,82	17	13,08	23	15,54	52	15,62
No Observable	26	47,27	40	30,77	69	46,62	135	40,54
Total	**55**	**100,00**	**130**	**100,00**	**148**	**100,00**	**333**	**100,00**

Pudieron registrarse 27 vanos, o espacios de paso entre un recinto y el exterior, o entre recintos. Se distinguieron 17 recintos con vano de acceso que comunican con el exterior, y 10 con vanos internos que conectan con otro recinto (Tabla 6.10) (Figura 6.9). En promedio los vanos exteriores son más ancho (0.70 cm) que los interiores (0.55 cm). La presencia de los vanos es de gran relevancia para la identificación de los distintos tipos de articulación existente entre los recintos (intercomunicados, adosados, asociados).

En 12 de los recintos que poseen vano exterior también se registró la presencia de jambas, construidas con lajas en posición vertical, adosadas a los muros del vano (Tabla 6.11). Estas parecen actuar como revestimiento o remate de los muros.



a. b.

Figura 6.8. a. Cimiento interno de lajas. Vista del muro oeste del recinto 39 (SIII); b. Cimiento interno de Roca Madre. Vista del muro norte del recinto 15 (SII), obsérvese la esquina derecha de la foto.



a. b.

Figura 6.9. a. Vano exterior del recinto 11 (SII); b. Vano interno que comunica el recinto 51 y 52 (SIII).

Tabla 6.10. Vanos de los recintos de Morro del Fraile 1.

Sector	I		II		III		Total	
Vano	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Exterior	3	18.00	8	47.00	6	35.00	**17**	100,00
Interior	1	10,00	3	30,00	6	60,00	**10**	**100,00**

Se encontraron 6 recintos con pasillo de tipo deflector (R10-Sector I; R16-Sector II, R43, R46, R53, R64-Sectro III) consistentes en un espacio de paso más largo que ancho, que comunica el recinto con el exterior (Tabla 6.11). Están construidos como una prolongación de los muros que integran el recinto, presentando así el mismo material y técnica constructiva que el recinto que acompaña.

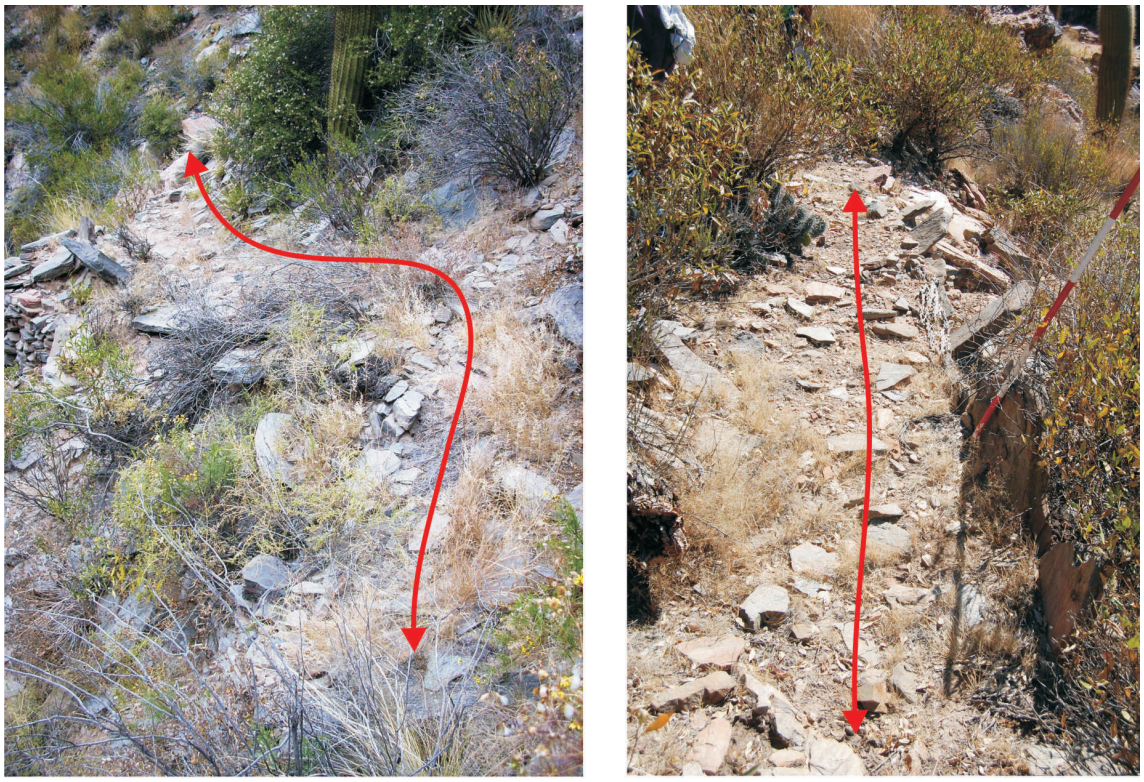
Finalmente solo se registraron tres escalones confeccionados en piedra en tres recintos diferentes. Solo en un caso, localizado en el sector II, este elemento estaba asociado al conjunto completo de vano exterior, jamba y pasillo (Tabla 6.11).

Tabla 6.11. Elementos presentes en los recintos de Morro del Fraile 1.

Sector	I	II	III	Total
Elementos	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**
Jamba	1	6	5	**12**
Pasillo	1	1	4	**6**
Escalón	2	1		3

Vías de circulación

En los tres sectores del sitio se registraron 6 estructuras[2] correspondientes a vías de circulación. El deteriorado estado de conservación de las mismas, permitió hacer solo algunas observaciones en cuanto a sus características constructivas. En dos de los casos pudo determinarse el tipo de muro, tratándose uno de un muro empotrado (E88) y otro de un muro simple de lienzo doble entrecruzado de 1.47 m de ancho (E82) (Figura 6. 10).



a. b.

Figura 6.10. Vías de circulación de Morro del Fraile 1. a. Estructura E82 (sector I) vista desde el norte; b. Estructura 104 (sector III) vista desde el sur.

[2] En el Sector I: E28, E82; en el Sector II: E88; vinculando los Sectores II y III: E115; en el Sector III: E102, E104.

Son muros rectos, construidos con piedras lajas y/o bloques de diferentes tamaños, y en algunos casos aprovechando afloramientos de roca madre. Los mampuestos son acomodados, y en tres de ellos pudo observarse mortero, de arcilla o de arcilla y grava, usado como ligamento. Se registraron cimientos tanto de laja como de roca madre.

Hay que destacar que la estructura 115, es un camino de cornisa que une el sector II con el III, con una longitud de 90 m y un ancho promedio de 1 m (Figura 6.11). Sobre el extremo próximo al sector II, se encuentra un recinto irregular (R114), que divide el camino en dos, obligando a los habitantes a transitar a través de él para ir de un lado al otro del poblado.

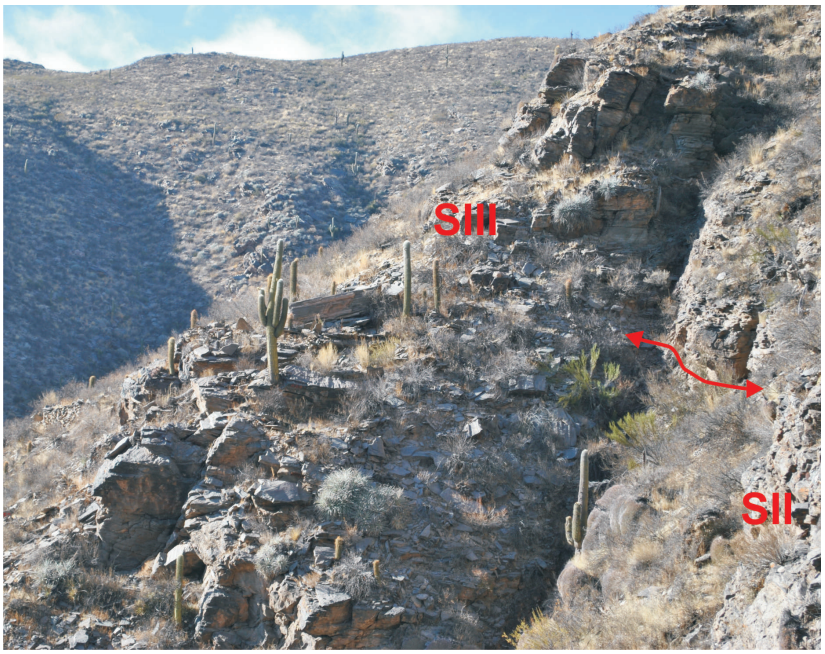


Figura 6.11. Camino de cornisa (E115) que vincula los sectores II y III de Morro del Fraile 1. La flecha roja indica la ubicación de una parte de la estructura 115 vista desde el recinto 12 (SII).

MORRO DEL FRAILE 2

Cuenta con 14 recintos, todos construidos con piedra (laja de esquisto y bloques de granito), los cuales poseen distintas morfología y tamaño.

Los diseños de las plantas de los recintos

Los recintos de planta irregular son los más frecuentes (50%), seguidos de los cuadrangulares (35%), y rectangulares (14%). No se registró ningún recinto de planta circular (Tabla 6.12).

Tabla 6.12. Morfología de los recintos de Morro del Fraile 2.

Morfología	Cant.	%
Cuadrangular	5	35,71
Rectangular	2	14,29
Irregular	7	50,00
Total	**14**	**100,00**

Materiales y técnicas constructivas

Los tipos de muro

De un total de 30 muros hallados, los más representados son los de lienzo doble (43%), de los cuales sólo en un caso pudo determinarse que se trataba de un muro simple de lienzo doble entrecruzado (3%), quedando el resto dentro de la categoría de lienzo doble indeterminado (40%) (Tabla 6.13). También se hallaron muros de roca madre en un 16% (Figura 6.12), y el 40% restante se adjudicó a la categoría No observable.



a. b.

Figura 6.12. a. Muro simple de lienzo doble indeterminado. Vista del lienzo interior del muro sur del recinto 12. B. Muro parte construido y parte de Roca Madre. Vista del lienzo interior del muro sureste del recinto 6.

Tabla 6.13. Tipos de muro de Morro del Fraile 2.

Tipo de muro	Cant.	%
Lienzo doble indeterminado	12	40,00
Lienzo doble entrecruzado	1	3,33
Roca Madre	5	16,67
No observable	12	40,00
Total	**30**	**100,00**

No se registraron en Morro del Fraile 2 muros simples de lienzo simple, muros simples de lienzo doble con relleno, ni muros empotrados.

Al cruzar los datos de morfología de recintos y tipo de muros, se observa que, al igual que en Morro del Fraile 1, nada indica preferencia de un tipo de muro para una morfología determinada. Los muros simples de lienzo doble indeterminado, que son los más representados en este sitio, aparecen en iguales proporciones en los recintos de planta irregular y cuadrangular, que a su vez representan las morfologías más frecuentes aquí registradas (Tabla 6.14).

Tabla 6.14. Morfología de recintos y tipos de muros de Morro del Fraile 2.

Morfología	**Cuadrangular**		**Rectangular**		**Irregular**		**Total**	
Tipo de Muro	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Lienzo doble indeterminado	4	13,33	4	13,33	4	13,33	12	40,00
Lienzo doble entrecruzado	1	3,33					1	3,33
Roca Madre	3	10,00			2	6,67	5	16,67
No Observable	7	23,33			5	16,67	12	40,00
Total	**15**	**50,00**	**4**	**13,33**	**11**	**36,67**	**30**	**100,00**

El regular estado de conservación de los recintos de Morro del Fraile 2 no permitió observar y determinar en la mayoría de los casos, varias de las características constructivas, como ser paramento, colocación de las piedras, tipo de mortero y relleno.

Los paramentos

En este caso, sólo pudo identificarse un 12% de muros con paramentos rectos, empleándose para su construcción una combinación de piedra lajas seleccionadas de tamaño grande y mediano. Pero la mayoría de los muros (88%) no pudieron ser identificados para esta característica constructiva (Tabla 6.15).

Tabla 6.15. Paramentos de Morro del Fraile 2. *En total no son 30 muros, porque acá no corresponde incluir los de roca madre.

Paramento	**Cant.**	**%**
Recto	3	12,00
No observable	22	88,00
Total	**25***	**100,00**

La Colocación

En cuanto a la colocación, pudo observarse en 6 muros, que representan el 24% del total, con colocación acomodada, y el resto (76%) no pudo ser identificado (Tabla 6.16) (Figura 6.13).

Tabla 6.16. Tratamiento de los lienzos de Morro del Fraile 2. *En total no son 30 muros, porque acá no corresponde incluir los de roca madres.

Colocación	Cant.	%
Acomodados	6	24,00
No observable	19	76,00
Total	**25***	**100,00**



a. b.

Figura 6.13. a. Muro acomodado. Vista interior de frente del muro este del recinto 1. b. Mortero de arcilla. Detalle del muro este del recinto 1.

El mortero

Tabla 6.17. Mortero de los muros de Morro del Fraile 2.

Mortero	Cant.	%
Arcilla	4	13,33
Ausente	5	16,67
No Observable	21	70,00
Total	**30**	**100,00**

El mortero está presente sólo en el 13% de los muros, siendo en todos los casos de arcilla (Tabla 6.17). La categoría ausente, presente en un 16% corresponde a los muros de roca madre, que no llevan mortero. En la mayoría de los casos (70%), como sucedió con las características constructivas antes detalladas, no pudo determinarse la presencia o ausencia de mortero.

El relleno

Tabla 6.18. Relleno de los muros de Morro del Fraile 2.

Relleno	Cant.	%
Ausente	6	20,00
No Observable	24	80,00
Total	**30**	**100,00**

Finalmente, en el caso de los tipos de relleno, sólo pudo determinarse su ausencia en 5 muros (20%), quedando 22 casos (80%) en la categoría No observable (Tabla 6.18).

Los elementos constructivos

En cuanto los distintos elementos constructivos que pueden o no acompañar un recinto, se ha registrado la presencia de cimientos, vanos (exteriores e interiores), un pasillo y un escalón.

Tabla 6.19. Tipos de cimientos de Morro del Fraile 2.

Cimientos	Cant.	%
Laja	8	26,67
Roca Madre	6	20,00
No Observable	16	53,33
Total	**30**	**100,00**

Los cimientos en la mayoría de los casos son de lajas, colocadas en posición vertical (26%), y en menor frecuencia de roca madre (20%) (Figura 6.14). El resto de los muros (53%) fueron incluidos dentro de la categoría “no observable” dado que no estaban visibles desde la superficie y la sedimentación cubría el nivel en el cual aparecen los cimientos (Tabla 6.19).

Pudieron registrarse 6 recintos con vanos, de los cuales dos presentan vanos externos, y 3 vanos internos, siendo el R1 el único que posee dos vanos internos (Figura 6.14). La mayor cantidad de vanos internos que externos posiblemente pueda deberse al alto grado de aglomeración constructiva en un espacio relativamente pequeño.

En Morro del Fraile 2 no se hallaron jambas en ningún recinto, pero si un escalón (Recinto 5), y un pasillo interno (Recinto 11) que comunica con otros recintos del Conjunto 1.

Se registraron tres morteros inmuebles, dos que parecen estar integrados al recinto 2, como formando parte de los muros de roca madre del recinto, o adosados a él (Figura 6.15). El tercero está ubicado a pocos metros al norte del sitio 2.



a. b.

Figura 6.14. a. Cimientos de lajas en posición vertical. Vista interior al muro sur del recinto 1. b. Vano interno. Vista sur – norte del vano interno que comunica el recinto 5 y el recinto 8.



Figura 6.15. Mortero inmueble ubicado en el recinto 2.

El Carmen 1

El sitio cuenta con 161 estructuras construidas en piedra (lajas de esquisto, bloques de granito), de las cuales 118 son recintos, estando el resto representado por vías de tránsito, muros de contención, muros defensivos y muros aislados, morteros inmuebles y estructuras indeterminadas (Tabla 6.20).

Tabla 6.20 Estructuras halladas en El Carmen 1.

Sector	Estructuras	Recintos	Total
I	1	3	4
II	18	18	36
III		9	9
V		22	22
VI	15	51	66
VII	2	11	13
VIII	2		2
IX	2	1	3
XI	3	3	6
Total	**43**	**118**	**161**

Los diseños de las plantas de los recintos

Los 118 recintos registrados poseen distintos tamaños y morfología. Los más representados son los recintos irregulares (27%), le siguen los circulares (25%) y, en similares proporciones, los rectangulares (18%) y los cuadrangulares (19%). Se halló un sólo caso de recinto semicircular y el resto (9%) se clasificó dentro de la categoría no observable (Tabla 6.21).

Tabla 6.21. Morfología de los recintos de El Carmen 1.

El Carmen 1													
Morfología	**Circular**		**Cuadrangular**		**Rectangular**		**Irregular**		**Semicircular**		**No Observable**		**Total**
Sector	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	
I					1	0,85	1	0,85			1	0,85	3
II	4	3,39	5	4,24	2	1,69	5	4,24			2	1,69	18
III	2	1,69	4	3,39	1	0,85	2	1,69				0,00	9
V	5	4,24	1	0,85	6	5,08	8	6,78			2	1,69	22
VI	14	11,86	7	5,93	10	8,47	13	11,02	1	0,85	6	5,08	51
VII	3	2,54	3	2,54	2	1,69	3	2,54				0,00	11
IX	1	0,85		0,00		0,00		0,00				0,00	1
XI	1	0,85	1	0,85	1	0,85		0,00				0,00	3
Total	**30**		**21**		**23**		**32**		**1**		**11**		**118**
%		**25,42**		**17,8**		**19,49**		**27,12**		**0,85**		**9,32**	**100**

Los recintos irregulares se hallan en mayor cantidad en el sector V. Los circulares están más representados en el sector VI y VII. Si bien el sector IX cuenta con el 100% de recintos circulares, esto se debe a que su único recinto es circular. Los recintos cuadrangulares se localizan en mayor cantidad en el sector III. Los de morfología rectangular en los sectores XI y V. Los sectores I y XI tienen tres recintos, cada uno correspondiente a un tipo morfológico distinto. Por último, el mayor porcentaje de recintos con morfología “no observable” se encuentra en el sector I del poblado, calificado junto al sector II como los de menor grado de conservación de las construcciones debido a la existencia de varias cárcavas de gran tamaño. En el caso del sector I, este presenta grandes cárcavas que lo recorren de oeste a este, indicando gran movilidad del sustrato.

El factor topográfico parece haber tenido aquí menor impacto sobre la arquitectura que en Morro del Fraile, dado que los distintos tipos de plantas se encuentran tanto en las cimas planas como en las laderas y el bajo. Esto parece ser concordante con un terreno menos escarpado.

Materiales y Técnicas constructivas

Los tipos de muro

En base al relevamiento y análisis de las características y técnicas constructivas se pudieron determinar los tipos de muro presentes en los recintos del poblado. En general los muros de los recintos no superan el metro de altura, habiendo casos que alcanzan el metro y medio. El ancho promedio de los mismos es de 1 m. De un total de 381 muros hallados, los más representados son los muros de lienzo doble (Tabla 6.22.). La más abundante es la variante de lienzo doble con relleno (20%), siguiéndole los de lienzo doble entrecruzado (15%), a diferencia de los que ocurre en Morro del Fraile (Figura 6.16). En menor medida se encuentran los empotrados (10%), los de roca madre y los de lienzo doble indeterminados (7%) (Figura 6.17); y con menos del 3% de representación se encuentran los de lienzo simple. Para el resto de los muros (38%) no pudo identificarse la técnica constructiva, siendo clasificados como “No observables”.

Tabla 6.22. Tipos de muro registrados en El Carmen 1.

El Carmen 1.															
Tipo de muro	**Lienzo Simple**		**L. doble c/ relleno**		**L. doble indet.**		**L. doble entrec.**		**Roca Madre**		**Empotrado**		**No observable**		**Total**
Sector	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**
I	2	0,52	4	1,05									4	1,05	10
II	5	1,31	3	0,79	9	2,36	7	1,84	1	0,26	7	1,84	33	8,66	65
III			7	1,84	2	0,52	5	1,31	2	0,52	2	0,52	7	1,84	25
V			11	2,89	2	0,52	22	5,77	10	2,62	3	0,79	26	6,82	74
VI			45	11,81	16	4,20	8	2,10	4	1,05	27	7,09	58	15,22	158
VII	2	0,52	4	1,05			9	2,36	4	1,05			15	3,94	34
VIII			1	0,26	1	0,26									2
IX			1	0,26											1
XI	1						1	0,26	3	0,79			7	1,84	12
Total	**10**		**76**		**30**		**52**		**24**		**39**		**150**		**381**
%		**2,62**		**19,95**		**7,87**		**13,65**		**6,3**		**10,24**		**39,37**	**100**

Analizando los tipos constructivos por sector, vemos que hay una mayor representación del lienzo doble con relleno en los sectores I, III, VI y IX (Tabla 6.22). En el sector II se encuentran igualmente representados los tipos lienzo doble entrecruzado y los empotrados (11%), seguidos muy de cerca por el de lienzo doble indeterminado (10%). Como ya mencionamos, en el sector III predomina el lienzo doble con relleno (28%), y a este le sigue el lienzo doble entrecruzado (20%). En los sectores V y VII, la mayoría corresponde al lienzo doble entrecruzado (30% y 26% respectivamente), a diferencia del



a. b. c.

Figura 6.16. Muro simple de lienzo doble con relleno. a. Vista en planta del muro este del recinto 71 (SIII); b. Vista en planta del muro oeste del recinto 38 (SVI), c. Corte del muro este del recinto 80 (SIII). Nótese que el relleno ya no se conserva.



a. b. c.

Figura 6.17. a. Muro simple de lienzo doble entrecruzado. Vista en planta del muro este del recinto 8 (SV), b. Muro empotrado. Vista interior del muro norte del recinto 19 (SV). C. Muro de roca madre. Vista interior del muro suroeste del recinto 7 (SV).

sector VI, donde el más representativo, como se aludió anteriormente, es el lienzo doble con relleno (28%). En el sector VIII se encuentran presentes en la misma frecuencia el lienzo doble con relleno y el lienzo doble indeterminado (50%). En el sector XI el tipo de muro más común es la roca madre (25%). Finalmente el muro del único recinto del sector IX, de morfología circular, pertenece al tipo lienzo doble con relleno.

Se cruzaron los datos de morfología y tipos de muro de los recintos en una tabla de doble entrada, a fin de determinar la existencia de alguna relación entre la morfología del recinto y el tipo de muro utilizado en su construcción (Tabla 6.23). Esto permitió observar que tanto los recintos irregulares como los rectangulares y circulares tenían mayor frecuencia de muros simples de lienzo doble con relleno. Sólo los cuadrangulares mostraron mayoría de muros simples de lienzo doble entrecruzado. Sin embargo los recintos cuadrangulares se encuentran tanto en los sectores con terreno plano (VI, III, etc.) como en los de terreno en pendiente (II, etc.). Del mismo modo los recintos con predominio de muros simples de lienzo doble con relleno, también se encuentran en todos los sectores. De manera que se podría descartar una asociación entre el tipo de técnica constructiva, la morfología y la topografía del terreno, en favor de una elección cultural del tipo de muro.

Tabla 6.23. Morfología y tipos de muro de los recintos de El Carmen 1.

Morfología	**Circular**		**Cuadrangular**		**Rectangular**		**Irregular**		**No observable**		**Total**	
Tipo de Muro	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**		**%**
L. simple	3	0,93	1	0,31	2	0,62	1	0,31	2	0,62	9	2,68
L. doble con relleno	22	6,83	12	3,73	15	4,66	21	6,52	3	0,93	73	21,73
L. doble indeterminado	3	0,93	4	1,24	5	1,55	4	1,24	1	0,31	17	5,06
L. doble entrecruzado	9	2,80	16	4,97	9	2,80	13	4,04	3	0,93	50	14,88
Roca Madre	3	0,93	5	1,55	4	1,24	10	3,11	2	0,62	24	7,14
Empotrado	7	2,17	6	1,86	1	0,31	9	2,80	2	0,62	25	7,44
Sin Nombre	3	0,93					4	1,24			7	2,08
No Observable	23	7,14	28	8,70	30	9,32	32	9,94	18	5,59	131	38,99
Total	**73**	**22,67**	**72**	**22,36**	**66**	**20,50**	**94**	**29,19**	**31**	**9,63**	**336**	**100,00**

Los paramentos

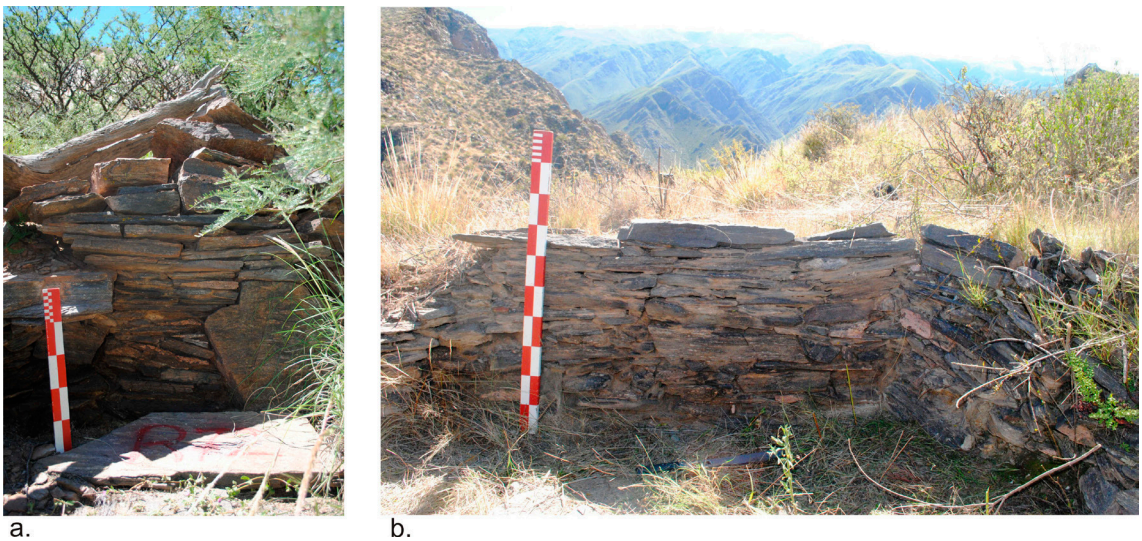
Los paramentos que pudieron ser identificados (N=157) son rectos (44%), y para la construcción de todos ellos (exceptuando los muros de roca madre) se empleó una combinación de piedras seleccionadas de piedra de tamaño grande, mediano y pequeño. El resto de los muros (56%) no pudo ser identificado para esta característica constructiva (Tabla 6.24).

Tabla 6.24. Paramentos de El Carmen 1. *En el total no están sumados los muros de Roca Madre.

Paramento	Recto		No Observable		Total	
Sector	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
I	3	0,84	7	1,96	10	2,80
II	14	3,92	50	14,01	64	17,93
III	16	4,48	7	1,96	23	6,44
V	23	6,44	41	11,48	64	17,93
VI	76	21,29	78	21,85	154	43,14
VII	18	5,04	12	3,36	30	8,40
VIII	2	0,56			2	0,56
IX	1	0,28			1	0,28
XI	4	1,12	5	1,40	9	2,52
Total	**157**	**43,98**	**200**	**56,02**	**357***	**100,00**

La colocación

En cuanto a la colocación de las piedras, pudo observarse que la mayoría de los muros está dentro de la categoría “acomodado” (43%), y en una muy pequeña proporción (5%), se presentaron muros con un acabado más cuidado o de “cantos alineados” (Figura 6.18). El resto de los muros (52%) no pudo identificarse para esta característica (Tabla 6.25)[3].



a. b.

Figura 6.18. Muro con Aparejo de Cantos Alineados. a. Vista interior del muro Este del recinto 72 (sector III); b. Vista interior del muro Norte del recinto 12 (sector VI).

[3] Se sumaron todos los tipos de muro a excepción de los de Roca Madre.

Tabla 6.25. Colocación de los lienzos de El Carmen 1.

Colocación	Acomodado		Cantos Alineados		No Observ.		Total	
Sector	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
I	4	1,12			6	1,68	10	2,80
II	25	7,00			38	10,64	63	17,65
III	8	2,24	7	1,96	8	2,24	23	6,44
V	27	7,56	1	0,28	35	9,80	63	17,65
VI	66	18,49	9	2,52	80	22,41	155	43,42
VII	17	4,76	1	0,28	13	3,64	31	8,68
VIII	2	0,56					2	0,56
IX			1	0,28			1	0,28
XI	3	0,84			6	1,68	9	2,52
Total	**152**	**42,58**	**19**	**5,32**	**186**	**52,10**	**357**	**100,00**

Un análisis de ésta característica por sector, mostró que los muros con cantos alineados se localizan con mayor frecuencia en los sectores III y VI, IX. En los sectores V y VII se registró un solo ejemplar en cada caso (Tabla 6.25). Recordamos que en el sector IX se ha documentado un solo recinto, por lo que la característica de los muros se ve sobrevalorada respecto del resto de los sectores.

El mortero

En los muros de este poblado sólo se observó la presencia de mortero en el 21% de los casos, siendo el tipo más frecuente el mortero de arcilla y grava (17%), al que le sigue, en muy baja proporción el de arcilla (3%) (Figura 6.19). Casi en el 7% de los casos el mortero está ausente. Sólo se determinó mortero ausente cuando se trató de muros de roca madre, en los que pudo comprobarse la real ausencia de esta característica. En más del 70% de los caso el mortero fue clasificado como “No Observable” (Tabla 6.26).

El relleno

El relleno más frecuente en los muros de lienzo doble es el de arcilla y grava (16%) y en una muy baja proporción es encuentran de grava sola (1.5%) (Véase Figura 6.16 a y b). En el 33% de los muros el relleno está ausente, dentro de estos contamos los de lienzo simple, lienzo doble entrecruzado, roca madre y empotrados. En el resto de los muros (49%), el relleno es no observable (Tabla 6.27).



Figura 6. 19. Mortero registrado en el recinto 33 (sector VI).

Tabla 6.26. Tipos de mortero de los muros de El Carmen 1.

Mortero	Arcilla		Arcilla + Grava		Ausente		No Observ.		Total	
Sector	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
I	2	0,52	2	0,52	2	0,52	6	1,57	12	3,15
II	2	0,52	1	0,26	21	5,51	42	11,02	66	17,32
III	3	0,79	5	1,31	9	2,36	9	2,36	26	6,82
V			12	3,15	35	9,19	27	7,09	74	19,42
VI	4	1,05	37	9,71	40	10,50	73	19,16	154	40,42
VII	3	0,79	1	0,26	15	3,94	15	3,94	34	8,92
VIII			1	0,26			1	0,26	2	0,52
IX			1	0,26				0,00	1	0,26
XI					5	1,31	7	1,84	12	3,15
Total	**14**	**3,67**	**60**	**15,75**	**127**	**33,33**	**180**	**47,24**	**381**	**100,00**

Tabla 6.27. Tipos de relleno de los muros de El Carmen 1.

Relleno	Grava		Arcilla + Grava		Ausente		No Observ.		Total	
Sector	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
I			2	0,52	2	0,52	6	1,57	10	2,62
II	1	0,26	1	0,26	21	5,51	42	11,02	65	17,06
III	2	0,52	5	1,31	9	2,36	9	2,36	25	6,56
V			12	3,15	35	9,19	27	7,09	74	19,42
VI			37	9,71	40	10,50	81	21,26	158	41,47
VII	3	0,79	1	0,26	15	3,94	15	3,94	34	8,92
VIII			1	0,26			1	0,26	2	0,52
IX			1	0,26					1	0,26
XI					5	1,31	7	1,84	12	3,15
Total	**6**	**1,57**	**60**	**15,75**	**127**	**33,33**	**188**	**49,34**	**381**	**100,00**

Los elementos constructivos

En cuanto los distintos elementos constructivos, se ha registrado la presencia de cimientos, vanos (exteriores e interiores), jambas, escalones, pasillos, rampas y parapetos, en las construcciones de este poblado.

Los cimientos de estos muros se presentan en tres modalidades, lajas, bloques y roca madre (Figura 6.20). En la mayoría de los casos en que los cimientos de las estructuras pudieron ser observados, se utilizaron lajas colocadas en posición vertical (35%) (Tabla 6.28). También se usó la roca madre directamente, aunque en menor medida (13%). En pocos casos se observó el uso de más de un tipo de cimiento como lajas y bloques (2%), o lajas y roca madre (1%). Sólo se detectó un caso en que se utilizaron los tres tipos en una misma estructura.

El resto de los muros (45%) fueron incluidos dentro de la categoría “no observable” dado que no es posible realizar excavaciones en todos los recintos a fin de comprobar la presencia o ausencia de los cimientos de cada estructura.

Pudieron registrarse 35 recintos con vano al exterior y 9 con vanos internos que comunican con otro recinto (Figura 6.21). Los primeros se hallan más representados en los sectores V y VI (10 y 20 vanos respectivamente) (Tabla 6.29).

Los vanos internos, se encuentran más representados en el sector V (N=6), y los sectores III, VI y VIII solo estuvieron representados por un vano cada uno.



a



b



c

Figura 6.20. Tipos de cimientos. a. Lajas. b. roca madre. c. bloques.

Tabla 6.28. Tipos de cimientos de El Carmen 1.

Cimientos	Laja		Bloque		Roca Madre		Laja y Bloque		Laja y RM		Laja, Bq y RM		No Obser.		Total
Sector	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.
I			1	0,26									9	2,36	10
II	12	3,15	6	1,57	5	1,31	6	1,57			1	0,26	35	9,19	65
III	13	3,41			3	0,79							9	2,36	25
V	28	7,35			21	5,51			3	0,79			22	5,77	74
VI	66	17,32	1	0,26	4	1,05	2	0,52					85	22,31	158
VII	13	3,41			10	2,62	1	0,26	1	0,26			9	2,36	34
VIII					2	0,52								0,00	2
IX													1	0,26	1
XI	3	0,79			5	1,31							4	1,05	12
Total	**135**	**35,43**	**8**	**2,10**	**50**	**13,12**	**9**	**2,36**	**4**	**1,05**	**1**	**0,26**	**174**	**45,67**	**381**



a b

Figura 6.21. a. Vano exterior del recinto 13 (sector VI); b. vano interior del recinto 75 (sector VI).

Tabla 6.29. Vanos de los recintos de El Carmen 1.

Vano	Exterior	Interior
Sector	Cant.	Cant.
I	1	
II	3	
III		1
V	10	6
VI	20	1
VII	1	1
Total	**35**	**9**

Como ya se mencionó para el poblado de Morro del Fraile, aquí la presencia de los vanos también fue de gran importancia para la identificación de los distintos tipos de unidades constructivas, ayudando a discriminar entre recintos aislados, intercomunicados, adosados, etc.

Se reconocieron jambas constituidas por lajas verticales en 19 recintos, asociadas tanto a vanos externos como internos. Se hallaron en diez de los veinte vanos del sector VI, en ocho de los diez del sector V, y en uno del sector III (Tabla 6.30).

Se encontró un pasillo en el sector V que conecta el recinto 11 con el 10 (véase plano en la Figura 5.21). Es una estructura de 4 m de largo por 1,20 m de ancho, cuyos muros se encuentran en mal estado de conservación por lo que no pudo observarse la técnica constructiva empleada, a excepción de las lajas verticales utilizadas en sus cimientos (Figura 5.22).

Se reconocieron 2 recintos con vanos asociados a pasillos deflectores (R2- sector I y R13-sector VI). Generalmente estos pasillos son construidos para proteger el interior del recinto del viento. El pasillo deflector que se registró en el recinto 2 del sector I, está asociado a una rampa que conecta los recintos 1 y 2 con el exterior. Esta última es una estructura de 2,7 m de largo por 0,6 metros de ancho con una suave inclinación que desciende en dirección al exterior (oeste-este) (véase plano en la Figura 5.14). Se hallaron dos rampas más en los sectores III (R73) y VI (R38-R39), que vinculan recintos con el exterior.

Se hallaron 4 escalones, 1 en el sector II (R9), uno en el V (R1), y dos en el VI (R4 y R75). Por último se registraron 12 casos de recintos con parapetos. La mayoría se localiza en el sector VII (R89, R90, R91, R93, R97), pero también hay en los sectores III (R71 y R79), V (R1), VI (R10 y R31), y XI (R85). Se trata de grandes lajas de más de 1 metro de altura, colocadas en posición vertical, en el mampuesto que da al interior del recinto (Figura 6.22). Así mismo, se registró una estructura (P1) consistente en tres lajas de gran tamaño, colocadas en posición vertical, la cual se describió como Parapeto 1. Este elemento y los recintos parapetados generalmente se asocian con arquitectura defensiva. En el caso de El Carmen 1 los recintos parapetados se localizan en sectores con amplia visibilidad del entorno.

Tabla 6.30. Elementos arquitectónicos presentes en los recintos de El Carmen 1.

Sector	Jamba	Pasillo	Escalón	Rampa	Parapeto
I		1		1	
II			1		
III	1			1	2
V	8	1	1		1
VI	10	1	2	1	2
VII					6
XI					1
Total	**19**	**3**	**4**	**3**	**12**

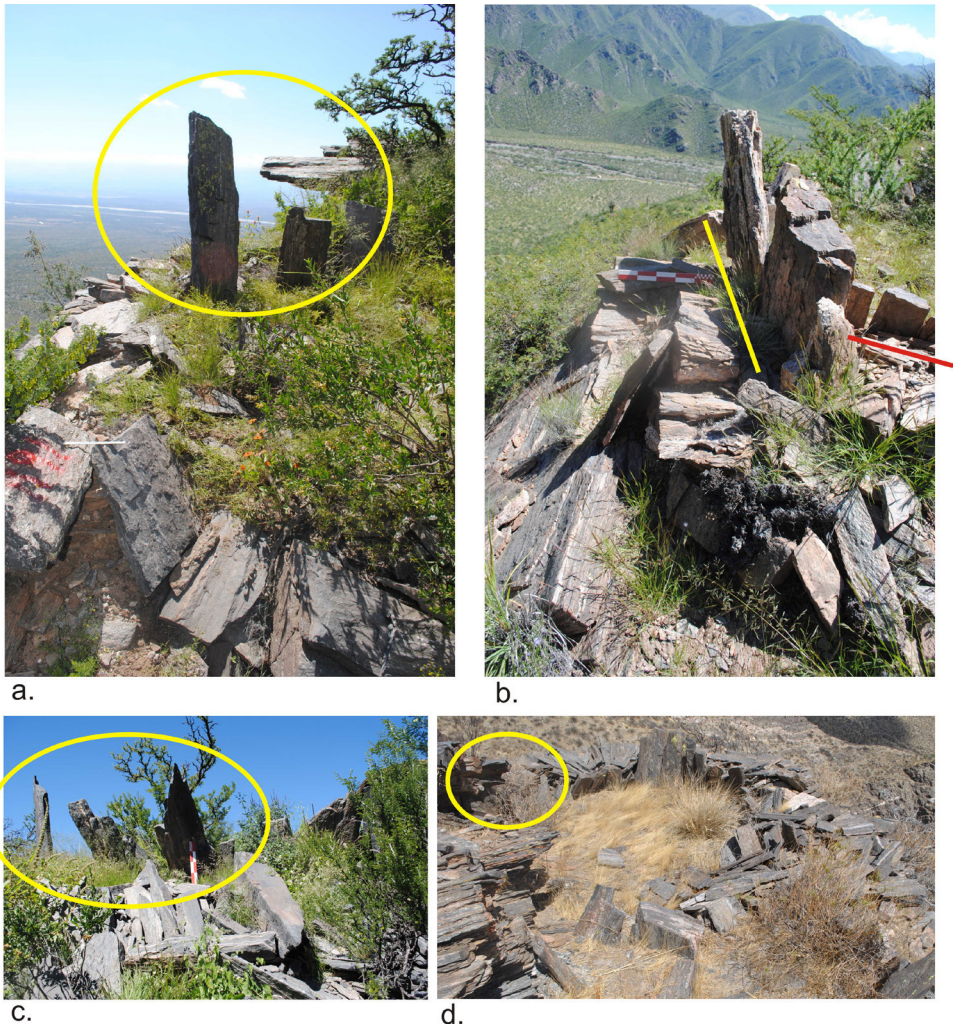


Figura 6.22. a. Parapeto del R91-SVII visto desde dentro del recinto. Al fondo puede verse el fondo del valle de Santa María. b. Parapetos del R71-SIII vistos perfil en dirección S-N. Al fondo se observa arte del sector I y el fondo de la quebrada de El Carmen. c. Parapetos del R89-SVII vistos desde afuera del recinto. d. Parapetos del R R90-SVII vistos desde adentro del recinto.

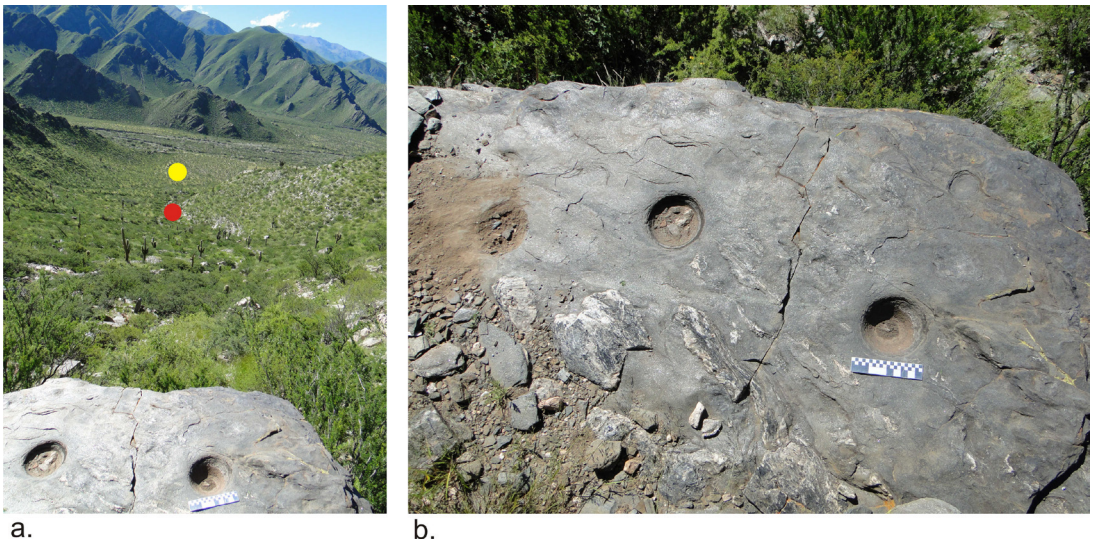


Figura 6.23. Morteros Inmuebles de El Carmen 1. a. Vista del Mortero MO2 en la parte alta del sector II, limítrofe con el sector III. Desde allí puede verse todo el sector II y parte del sector I. El círculo rojo india la ubicación del MO1 y el circulo amarillo el Mortero del sector I. b. Detalle del MO2 del sector II con tres hoyos.

Se relevaron 3 morteros inmuebles, uno en el sector I, y dos en el Sector II en la cárcava que limita con el sector IX. Se trata de grandes bloques de piedra, con 1 y hasta 3 hoyos circulares de mortero (Figura 6.23). Morteros de características y localización semejantes fueron hallados en otros poblados del mismo período en el valle de Santa María, como Pichao (Cornell 1991; Galle 2002; Tartusi y Núñez Regueiro 2001), Quilmes (Bruch 1911), Rincón Chico (Tarragó 1987), entre otros.

Vías de circulación

En varios sectores de El Carmen 1 se registraron estructuras lineales, correspondientes a tramos de antiguos caminos[4]. Mayormente se trata de muros empotrados (SII: M20 y M21; SVI: CAM 3, CAM 4, CAM 5, CAM 6), aunque también se observaron muros simples de lienzo doble con relleno de arcilla y grava (SVIII: CAM 1 y CAM 2). Estos últimos con un ancho en promedio de 1 m (Figura 6.24).

En todos los casos se trata de muros rectos, levantados con piedras lajas y/o bloques de diferentes tamaños, y en algunos casos aprovechando afloramientos de roca madre. Los mampuestos son acomodados, no pudiéndose observar la presencia o ausencia de mortero como ligamento. Se registraron cimientos tanto de laja como de roca madre

Solo en el sector VI, estos tramos de camino parecen haber cercado el sector a una misma altura por el norte y oeste. También es en el único caso donde se registró un recinto circular de 12 m^2 (R45) asociado a uno de los tramos (CAM 3).

RESUMEN DEL CAPÍTULO

Los habitantes de Morro del Fraile y El Carmen 1 maximizaron los recursos materiales disponibles en el propio asentamiento y/o su área de influencia para su actividad constructiva. Los recintos fueron levantados en base a dos tipos de piedras: lajas de esquisto, bloques de granito. En Morro del Fraile también se usaron bloques de feldespato rosado. Donde se emplaza este poblado pueden observarse numerosos afloramientos rocosos de lajas y feldespato, que probablemente fueron empleados como cantera natural para extraer la materia prima utilizada en las construcciones.

En lo referente a las técnicas constructivas se pueden apreciar una serie de generalidades para ambos poblados:

[4] Sector II: M20 y M21; Sector VI: CAM 3, CAM 4, CAM 5 y CAM 6; Sector VIII: CAM 1 y CAM 2.



Figura 6.24. Vías de circulación de El Carmen 1. Estructura M21 (SII): a. vista en planta O-E. b. vista de frente N-S; Estructura CAM 1 (SVIII): c. vista en planta NE-SO. d. vista de frente N-S. e. vista del corte del muro simple de lienzo doble con relleno.

- El ancho de los muros oscila entre 1 y 1.30 m.

- El ancho de los vanos exteriores (0.70 cm) e interiores (0.55cm).

- Predominan los paramentos rectos, con colocación acomodada y en muy baja proporción “cantos alineados”.

- El relleno y el mortero de arcilla y ripio es el más frecuente.

- Los cimientos son mayormente lajas verticales y en menor medida de roca madre.

- Presencia de vías de circulación formales al interior y entre los sectores, construidas mayormente con muros empotrados, aunque también se observaron muros

simples de lienzo doble entrecruzado (MF) y lienzo doble con relleno (EC1).

- Se registraron morteros inmuebles en los sectores bajos de los poblados, en asociación o próximos a fuentes de agua.

En principio puede observarse que todos los diseños de plantas de los recintos y todos los tipos de muros utilizados se encuentran en ambos sitios y en todos sus sectores, sin embargo se registraron algunas diferencias:

- En Morro del Fraile los recintos de planta irregular y rectangular son los más frecuentes, siendo muy escasos los circulares. Los recintos irregulares predominan en los sectores I y II, y los rectangulares en el sector III, lo que puede deberse en parte, a las características del terreno. El sector III tiene una pendiente poco menos escarpada que los otros sectores que permitiría una mayor regularidad en la morfología de los recintos. En El Carmen 1 los recintos irregulares son también los más frecuentes, pero aquí los recintos de planta circular están ampliamente representados, superando en número a los de planta rectangular y cuadrangular. El factor topográfico parece haber tenido aquí menor impacto sobre la arquitectura que en Morro del Fraile, y sobre un terreno en general menos escarpado, los distintos tipos de plantas se encuentran de manera indistinta tanto en las cimas planas como en las laderas y en el bajo.

- En Morro del Fraile 1 hubo una mayor presencia de muros simples de lienzo doble entrecruzado, a diferencia de El Carmen 1 donde predominan los muros de lienzo doble con relleno. Posiblemente la mayor representación de muros de lienzo doble entrecruzado y empotrados en un poblado como Morro del Fraile se vincule con las características del terreno. Estos muros simples podrían estar representando construcciones más estables y apropiadas para terrenos con fuertes desniveles, a diferencia de los muros de lienzo doble con relleno, en los cuales el relleno es el elemento menos estable de la estructura, haciendo del conjunto una construcción menos estable en su totalidad. Esto es concordante con pendientes menos abruptas, en las que se encuentran los recintos de El Carmen 1

Sin embargo, aunque la variable topográfica puede haber jugado un papel importante a la hora de la elección de la técnica constructiva, no es el único factor en juego, y también debe considerarse el factor cronológico. A pesar de que para establecer una cronología de tipos de muro es necesario aun un mayor número de fechados absolutos, y datos estratigráficos del registro arquitectónico en todos los sectores de ambos poblados (Cantarelli y Rampa 2010), en el caso del sector III de Morro del Fraile, donde predominan los muros simples de doble lienzo entrecruzado, parece haber sido ocupado en forma más temprana a juzgar por una mayor frecuencia de cerámica pre-santamariana recolectada en superficie (ver capítulo 9).

Por último, se considera la elección cultural como otro factor que pudo estar expresado a través de la arquitectura. En El Carmen 1 los recintos irregulares, como los rectangulares y circulares tenían mayor frecuencia de muros simples de lienzo dobles con relleno. Sólo los cuadrangulares mostraron mayoría de muros simples de lienzo doble entrecruzado. Sin embargo los recintos cuadrangulares se encuentran tanto en los sectores con terreno plano (VI, III, etc.) como en los de terreno en pendiente (II, etc.). Del mismo modo los recintos con predominio de muros simples de lienzo doble con relleno, se encuentran en todos los sectores. De manera que se podría descartar una asociación entre el tipo de técnica constructiva, la morfología y la topografía del terreno, en favor de una elección cultural del tipo de muro. Puede concluirse entonces que cuando la variable topográfica no fue un fuerte condicionante (como ocurre en Morro del Fraile), dio lugar a la elección cultural en cuanto al tipo de muro empleado en las construcciones (como ocurre en El Carmen 1).

Finalmente, en relación a lo arriba mencionado, se ha sugerido que ciertos tipos de recintos asociados a funciones específicas, presentan un tipo de muro particular. Tal sería el caso de los depósitos o almacenes con muros anchos que brindarían propiedades adecuadas de aislante térmico.

En Morro del Fraile no pudo hallarse relación alguna que indique la preferencia del empleo de un tipo de muro específico (lienzo simple, doble, con o sin relleno, etc.), en relación a los tipos morfológicos de los recintos, y en todos los sectores localizados sobre condiciones topográficas semejantes (a excepción del sitio 2), fueron utilizados todos los tipos de muros para construir los distintos tipos morfológicos de recintos. Por otro lado, en El Carmen 1 los recintos de planta cuadrangular mostraron mayoría de muros simples de lienzo doble entrecruzado, aunque estos recintos se encuentran tanto en los sectores con terreno plano (VI, III, etc.) como en los de terreno en pendiente (II, etc.), no pudiéndose asociar con una función específica.

En los poblados estudiados los muros simples de doble lienzo fueron construidos así intencionalmente, y no como resultados de dos recintos contiguos cuyos lienzos interiores son revestidos (Baldini 2010). Estos poblados se localizan en terrenos de escasa potencia sedimentaria, por lo que los muros que observamos se encuentran prácticamente al nivel del suelo original (excavaciones en los cerros y laderas con 30 cm de profundidad). No se trata de casas pozo. Sumado a esto, se observan muchas unidades aisladas con muros de lienzo doble, lo que rebate la idea de muros dobles como resultado de la contigüidad constructiva (Grado de Integración (Aglomeración) bajo).

La disposición de los mampuestos depende en parte de las propias características de las piedras locales empleadas, los muros de lajas de esquisto levantados en hiladas horizontales en algunos casos presentan una apariencia más pareja del perfil del lienzo interior, los muros de bloques de cuarzo o feldespato poseen perfiles internos y externos más irregulares.

En Morro del Fraile hay mayor frecuencia de muros con cantos alineados en el sector II, emplazado en el morro central, a mediana altura entre el sector I, que esta sólo unos pocos metros por debajo, y el sector III que esta unos metros por encima (Nastri 1999a:323). En El Carmen 1 estos se encuentran con mayor frecuencia en los sectores III, V, VI y IX, emplazados los tres primeros sobre cimas planas y el sector IX sobre un filo del cerro, pero que posee un solo recinto que se cree funcionó como torreón.

Si bien es cierto que en las ladera y cimas de los cerros, donde se encuentran los mencionados sectores de ambos poblados, hay mayor cantidad de material de laja que de bloque empleado en la construcciones de los recintos, por lo que es más frecuente observar muros con perfiles regulares de cantos alineados que en los recintos del bajo donde se construyen con bloques de piedra resultando en perfiles irregulares, el hecho de que en los muros de lajas se haya elegido construir generalmente los perfiles internos, y no ambos lados del muro, con un mejor acabado de la superficie denota una intencionalidad en la forma de construcción, y no una mera suerte de la fractura de la laja (Raffino 1991:172).

En cuanto los distintos elementos constructivos que pueden o no acompañar un recinto, se registraron vanos (exteriores e interiores), jambas y escalones, en ambos poblados, y pasillos, rampas y parapetos, en las construcciones de El Carmen 1.

CAPITULO 7

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO: ANÁLISIS ESPACIAL

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo analiza al registro arquitectónico, con el propósito de indagar acerca del uso y organización de los espacios construidos al nivel intra-sitio, poniéndolo en relación con el marco cronológico y cultural en el que se desarrolló.

Dentro del análisis formal del registro arquitectónico, el análisis de la organización espacial de los poblados aquí estudiados, resulta clave para avanzar en el conocimiento acerca de la organización social de sus antiguos habitantes (Mañanas Borrazas *et al.* 2002; Nastri 1999a). Para ello, cambiamos la escala de análisis adoptada en el capitulo anterior (escala micro), para centrarnos en el recinto (escala semi-micro). Se exploran las relaciones entre variables como el tamaño y la morfología de los recintos con el objetivo de caracterizar las actividades que allí se desarrollaron. Se analiza la articulación y comunicación entre recintos, a fin de establecer la composición de las unidades mínimas constructivas y las articulaciones entre estas para formar conjuntos mayores, que permitan determinar un patrón arquitectónico. Siguiendo a Nastri, se considera que el análisis de las unidades mínimas de construcción que componen un sitio permitirá reconocer una lógica de instalación más allá de las condiciones topográficas locales (Nastri 2001a:53).

Finalmente, se busca abordar el patrón organizativo que preside el ordenamiento interno del espacio construido, estudiando las relaciones y la organización espacial de las unidades constructivas que componen cada poblado, la densidad habitacional y el grado de integración de las estructuras.

TAMAÑO, MORFOLOGÍA Y ÁREAS DE ACTIVIDAD

Una de las maneras de caracterizar y comprender un sitio es en base a las actividades que allí tuvieron lugar, “los conjuntos recurrentes de actividades han sido efectuados en conjuntos de habitaciones formados por asociaciones regulares de forma y tamaño” (Roldán y Funes 1995:104). Es decir que una actividad dada tiende a ser desarrollada y reproducida en lugares con características constructivas, sino idénticas similares, las cuales se adecúan a las necesidades para que dicha actividad tenga lugar. Por ejemplo, las características constructivas de un depósito o almacén tendrán que ver con el ingreso de poca o nula cantidad de luz dentro de la estructura, lo que hace a mejores condiciones de guarda y conservación de los materiales almacenados, a diferencia de las características constructivas de un patio, donde es necesaria la mayor cantidad de

luz para el desarrollo de actividades como elaboración de alimentos, trabajos de alfarería y tejeduría, etc.

Roldán y Funes proponen dos criterios para caracterizar funcionalmente los recintos del poblado de Loma Rica de Jujuil (valle de Santa María, Catamarca): tamaño y posibilidad de los mismos de ser techados o no (Roldán y Funes 1995). Dado que las personas que habitaron estos poblados prehispánicos sólo disponían de luz natural, estas investigadoras parten del supuesto de que hay actividades que necesitan más luz del día que otras para poder llevarse a cabo correctamente. Así se puede inferir una distinción entre actividades desarrolladas en lugares a cielo abierto (recintos no techados o fuera de estructuras formales) y espacios cubiertos (recintos techados en su totalidad). Aquí además se distingue una tercera opción dada por los espacios semicubiertos (recintos parcialmente techados como los patios con techo en galería). En el caso del procesamiento y elaboración de alimentos, las producciones alfareras, líticas, textiles, por ejemplo, pueden darse tanto a cielo abierto como en recintos semicubiertos. Pero para descansar o almacenar materias primas, deben utilizarse estructuras totalmente techadas, con una disponibilidad de luz reducida o nula.

Sin embargo, la ausencia de evidencias claras de los materiales de las techumbres, que se repite en la mayoría de sitios del valle de Santa María, en general ha llevado a los investigadores a utilizar el tamaño de los recintos como indicador de la posibilidad o no de ser techados. Teniendo en cuenta los elementos disponibles para techar en el valle de Santa María (madera de cardón, *Echinopsis atacamensis*), Roldán y Funes argumentaron que para que un recinto sea potencialmente techable, uno de sus lados no debe superar los 5 metros de largo ya que no habría vigas de cardón que superen esa longitud (Roldán y Funes 1995).

Siguiendo los criterios enunciados por estas investigadoras se realizaron algunas propuestas teniendo en cuenta la superficie de los recintos, su morfología, la disponibilidad de luz, y la información proveniente de la bibliografía en relación a otros poblados tardíos de los valles calchaquíes.

Dado que los planos relevados con estación total y la ficha de relevamiento arquitectónico dieron cuenta de una gran diversidad de tamaños de los recintos en los tres sitios aquí estudiados, como primera medida se crearon cinco categorías de tipos de recintos de acuerdo a su tamaño (véase capítulo 4):

A.: recintos menores a 5 m².

B.: recintos entre 5.01 y 10 m².

C.: recintos entre 10.01 y 20 m².

D.: recintos entre 20.01 y 40 m².

E.: recintos mayores a 40.01 m².

Por sus dimensiones las categorías A, B y C no poseen en ningún caso muros con más de 5 m de largo, por lo que estos recintos pudieron estar techados en su totalidad. Inversamente, los recintos de la categoría E, cuyos muros superan todos los 5 m de largo, habría sido muy dificultoso techarlos con los materiales disponibles en la zona. En cuanto a la categoría D, es en la única en la que pueden darse las tres situaciones de techado, existiendo recintos techados totalmente, parcialmente, o no techados, dado que al menos uno de sus lados posee menos de 5 m de largo.

A juzgar por la diversidad de tamaños de los recintos y su techumbre puede inferirse la existencia de variabilidad funcional al interior de estos poblados. Los recintos de la categoría A pudieron desempeñarse como lugares de almacenamiento o depósito, tanto por sus reducidas dimensiones como por ser potencialmente techables en su totalidad. Los recintos de la categoría E, no techables, pudieron ser patios, plazas o corrales. Los recintos de tipo C y D pudieron ser habitaciones techadas o patios semicubiertos. En cuanto a los de la categoría de tamaño B que pudieron ser recintos techados en su totalidad, es más difícil determinar las actividades dado que por sus dimensiones y techado pudiendo funcionar como almacenes, cocinas, lugares de actividades específicas y/o viviendas.

Morro del Fraile 1

De un total de 85 recintos[1] la mayoría presenta dimensiones entre los 5.01 y 10 m² (48%), colocándose dentro de la categoría B (Tabla 7.1). En segundo lugar están los integrantes de la categoría C (35%), con superficies entre 10.01 y 20 m². En mucho menor proporción se encuentran las tres categorías restantes, comenzando por los recintos más pequeños, categoría A con menos de 5 m² (9%), seguidos de los de la categoría D entre 20.01 y 40 m² (3%), y por último los de mayor tamaño, categoría E de más de 40.01 m² (2%).

Tabla 7.1. Tamaño de los recintos de Morro del Fraile 1.

Sector	SI		SII		SIII		Total	
Tamaño	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
A	3	20,00	3	8,33	3	8,82	9	10,59
B	8	53,33	19	52,78	14	41,18	41	48,24
C	2	13,33	13	36,11	15	44,12	30	35,29
D	-	-	1	2,78	2	5,88	3	3,53
E	2	13,33	-	-	-	-	2	2,35
Total	**15**	**100,00**	**36**	**100,00**	**34**	**100,00**	**85**	**100,00**

[1] Los recintos son 92 en total, pero de acuerdo a la conservación y presencia de los muros, sólo pudieron tomarse medidas de superficie en 85 de ellos.

Teniendo en cuenta los tamaños de los recintos, y considerando que para ser potencialmente techados (total o parcialmente), al menos uno de los muros del recinto no debe superar los 5 m de largo, en Morro del Fraile 1, a excepción de los dos recintos de tamaño E, todas las categorías de tamaño son potencialmente techables (Figura 7.1).

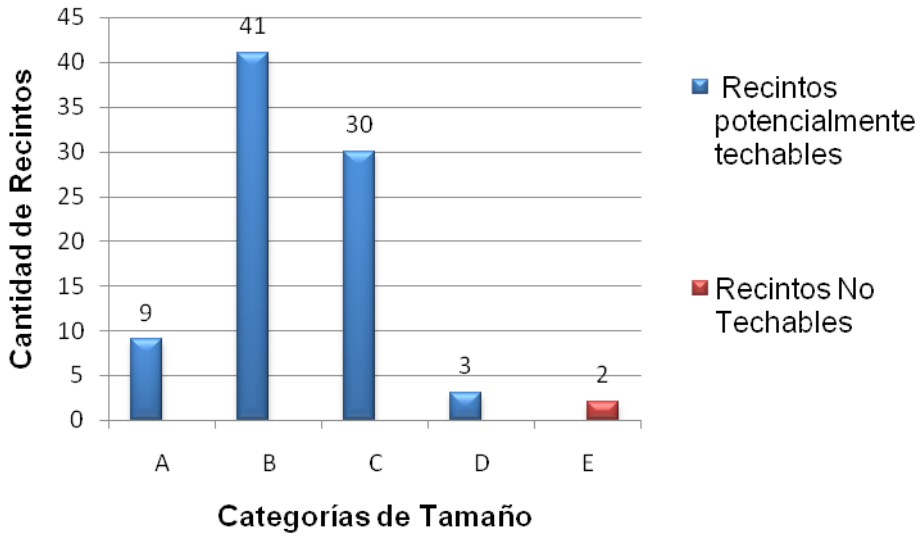


Figura 7.1. Cantidad de recintos potencialmente techables y no techables por categoría de tamaño de Morro del Fraile 1.

Si analizamos la variedad de tamaños por sector se observa que en el sector I de Morro del Fraile 1 los recintos de la categoría B (5.01 a 10 m²) son los predominantes (53%), seguidos de los de menor tamaño, categoría A (menos de 5 m²), con un 20% (Tabla 7.1). En el sector II los recintos de la categoría B también son los más frecuentes (53%), pero estos son seguidos por los recintos de tamaño C (10.01 a 20 m²) (36%). Por último en el sector III la categoría B y C aparecen en proporciones semejantes (44% y 41%). Se debe destacar que el sector I es el único en que se encuentran los recintos de mayor tamaño pertenecientes a la categoría E (más de 40.01 m²), y donde no se encuentran recintos de la categoría D (20.01 a 40 m²).

Si bien la irregularidad del terreno trasladada a la irregularidad de las plantas, características presentes en Morro del Fraile 1, dificulta la visualización de una sectorización a partir del dato arquitectónico, se propone aquí una primera sectorización funcional al interior del asentamiento basada en la diversidad de tamaño de los recintos de cada sector y sus posibilidades de techado.

Los sectores II y III parecen haber sido escogidos como las áreas residenciales propiamente dichas, dado que cuentan con mayor número de recintos potencialmente destinados a viviendas (categorías B y C). A deferencia de estos, el sector I alberga nu-

merosos recintos de reducidas dimensiones (categoría A) y los únicos dos recintos de gran tamaño (categoría E), que probablemente hayan sido usados como corrales para el encierro de animales.

Si los recintos de la categoría A fueron destinados al almacenamiento de materias primas y alimentos, posiblemente depositar estos elementos en el lugar de menor altura, y más cercano al ingreso demandó un esfuerzo mucho menor que acarrearlos hasta los sectores más elevados y empinados del poblado. Estas mismas características de emplazamiento del sector I, pudieron ser provechadas para desarrollar actividades vinculadas al pastoreo como al manejo y guarda de animales en los recintos de la categoría E.

El tamaño de los recintos y sus posibilidades de techado, permitió realizar una primera aproximación a las actividades que en ellos se desarrollaron. Sin embargo, no debe descartarse el hecho de que el factor topográfico pueda incidir sobre el tamaño de los mismos, al igual que ocurre con la morfología de sus plantas (Mañanas Borrazas *et al.* 2002; Rivolta y Salazar 2007). Como se ha descrito anteriormente, Morro del Fraile 1 es un sitio de topografía muy escarpada con pendientes que superan el 50%, donde la categoría de tamaño de recintos más representada es una de las más pequeñas, la categoría B (de 5.01 a 10 m^2), y donde la morfología irregular de las plantas es la más frecuente. Probablemente a mayor desnivel del terreno menor sea el tamaño y la regularidad morfológica de las plantas de los recintos.

Otra característica constructiva que permite realizar inferencias acerca de las actividades que tuvieron lugar en un recinto es su morfología. Raffino propuso que las diferentes formas de las plantas permiten considerar diferencias funcionales entre los recintos, relación avalada por datos proveniente de excavaciones (Raffino 1991:174). En este sentido es muy frecuente en el período Intermedio Tardío la asociación de la planta circular con funciones de almacenaje o depósito (Ambrosetti 1897; Bengtsson 2001b; Cigliano *et al.* 1960; Kriskautski 1999; Pellisero 1981; Raffino 1991; Williams 2003), lugar de actividades específicas como puede ser la molienda de granos, cistas (Raffino 1991), e incluso cocinas (Liberani y Hernández 1877; Cornell 1991). En el sur del valle de Yocavil, la planta circular puede corresponderse también con una función defensiva, representada por los torreones y atalayas hallados en Tolombón, Quilmes y Fte. Quemado (Raffino 1991).

Por otro lado, las plantas rectangulares, cuadrangulares e irregulares, han sido asociadas con recintos destinados a funcionar como viviendas o patios (Raffino 1991; Tarragó 1987).

En el poblado de Morro del Fraile 1 los recintos de la categoría A, que por sus dimensiones podrían representar almacenes o depósitos, se encuentran en mayor proporción con plantas cuadrangulares e irregulares, siendo los menos frecuentes los de planta

circular (Tabla 7.2), por lo que en este poblado no se estaría cumpliendo la tendencia indicada en la bibliografía respecto de la planta circular asociada a tareas de almacenaje.

Los recintos de las categorías D, que por su tamaño podrían corresponderse con lugares de viviendas y/o patios, se los encuentra con plantas de morfología irregular, rectangular y cuadrangular, acorde en este caso con la información descrita en la bibliografía para otros poblados tardíos (Raffino 1991; Tarragó 1987) (Tabla 7.2).

Por último, los recintos de las categorías B y C, que por su tamaño y condición de potencial techado total, pudieron albergar diversas actividades, se ven más representados por las plantas irregulares, rectangulares y cuadrangulares (Tabla 7.2).

En el caso particular de Morro del Fraile 1, excavaciones desarrolladas en dos recintos, uno cuadrangular de categoría B (R20-sector II), y otro irregular de categoría C (R10-sector I), proporcionaron evidencia material vinculada con áreas de actividad doméstica de producción y consumo de alimentos (véase capítulo 9).

Tabla 7.2. Tamaño y morfología de los recintos de Morro del Fraile 1.

Tamaño	**A**		**B**		**C**		**D**		**E**		**Total**	
Morfología	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Circular	1	1,18	5	5,88	1	1,18	-	-	-	-	7	8,24
Cuadrangular	4	4,71	9	10,59	7	8,24	1	1,18	-	-	21	24,71
Rectangular	1	1,18	11	12,94	9	10,59	2	2,35	1	1,18	24	28,24
Irregular	3	3,53	16	18,82	13	15,29	-	-	1	1,18	33	38,82
Total	**9**	**10,59**	**41**	**48,24**	**30**	**35,29**	**3**	**3,53**	**2**	**2,35**	**85**	**100,00**

Restan mencionar aquí los recintos de la categoría E con más de 40 m² no techables. En Morro del Fraile 1 sólo se encuentran dos de ellos, uno de planta rectangular (R37) y otro irregular (R38), localizados en el sector I a 2460 msnm. Recintos semejantes fueron definidos por Nastri como corrales para el encierro de llamas (Nastri *et al.* 2002). En el sur del Valle de Santa María a más de 2500 msnm sobre la Sierra del Cajón se han documentado al menos 5 sitios (Los Pozos3, El Trebol 1 y 2, Pichanal 4 y Agua Cavada) con recintos rectangulares o circulares que se reconocieron como corrales, todos ellos en un radio de 4.5 km del poblado de Morro del Fraile (Nastri *et al.* 2002).

Estas construcciones generalmente aparecen por encima de los 2000 msnm, dado que la capacidad adaptativa de los camélidos disminuye por debajo de esa altitud (Raffino 1991). Para Raffino esto podría explicar “la ausencia de corrales en los sectores bajos de los sitios del Valle de Yocavil, así como el reemplazo de las proteínas aportadas

por el camélido, por las del fruto del algarrobo" (Raffino 1991:169-171).

Recintos semejantes pero emplazados en las zonas bajas de diversos asentamientos de los valles Calchaquíes, donde el fondo de valle supera los 2000 msnm, también han sido identificados como corrales vinculados a la actividad pastoril (de Aparicio 1948; Raffino 1991).

Por el lugar de emplazamiento de Morro del Fraile 1, en un área serrana con disponibilidad de pasturas, y dadas las características constructivas y de emplazamiento de estos dos recintos (R37 y R38), se realizaron análisis de fosfatos a fin de obtener mayor información en relación a las tareas que pudieron desempeñarse al interior de los mismos. Los resultados obtenidos de estos estudios mostraron altos niveles de fosfato, elemento indicador de presencia de restos orgánicos, lo que puede corresponderse, entre otras cosas, con lugares para el encierro de ganado (Nastri *et al.* 2012) (ver en detalle en capítulo 9).

Morro del Fraile 2

De acuerdo a la tipología de la variable tamaño, de los 14 recintos aquí relevados la mayoría pertenecen al tipo C, presentando dimensiones entre 10.01 y 20 m² (50%), siguiéndole los D, que tienen entre 20.01 y 40 m² (28%). En menor proporción se encuentran los B, que poseen entre 5.01 y 10 m² (14%), encontrándose un solo caso de recintos categoría A, menores a 5 m² (Tabla 7.3). No se encuentran recintos de las categorías E (más de 40 m²).

El sitio de Morro del Fraile 2, emplazado en el fondo de una estrecha quebrada, ofrece un pequeño pero plano lugar para el emplazamiento de las construcciones. Aquí, a diferencia de lo que ocurre en el sitio 1, los recintos de tamaño C y D son los predominantes, lo que puede deberse en parte a que la pendiente de terreno no supera el 10%, posibilitando la construcción de recintos de mayor tamaño que los de la categoría A y B, pero no de la categoría E.

Tabla 7.3. Tamaños de los recintos de Morro del Fraile 2.

Tamaño	Cant.	%
A	1	7,14
B	2	14,29
C	7	50,00
D	4	28,57
Total	**14**	**100,00**

En este sitio todos los recintos son potencialmente techables ya que todos ellos tienen un muro que no supera los 5m de largo (Figura 7.2).

Se relevaron 4 recintos correspondientes a la categoría D, con plantas mayormente de morfología irregular, pero también cuadrangular y rectangular (Tabla 7.4), por lo que podrían estar representando

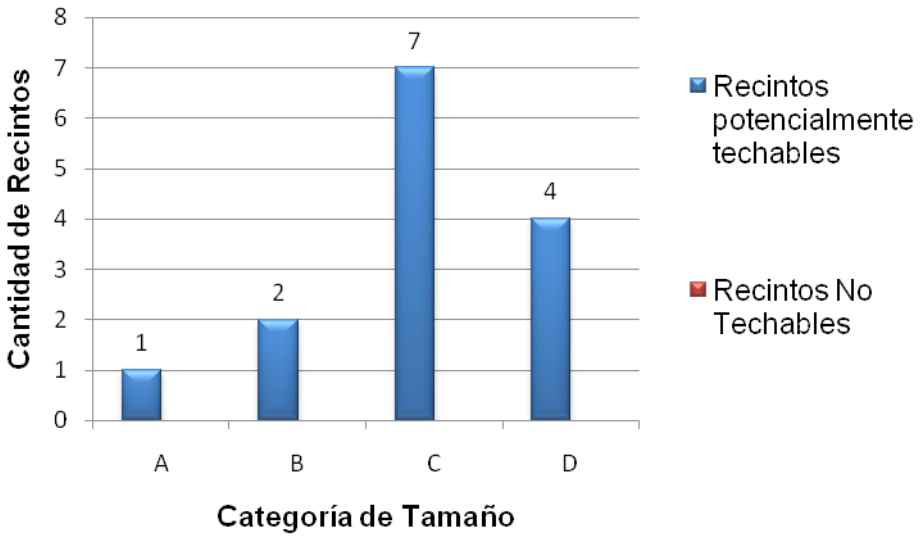


Figura 7.2. Cantidad de recintos potencialmente techables y no techables por categoría de tamaño de Morro del Fraile 2.

recintos habitacionales y patios (Raffino 1991; Tarragó 1987) parcialmente techables. La excavación desarrollada en el recinto 1 de planta cuadrangular apunta en esta dirección, ya que proporcionó evidencia material vinculada a un área residencial de producción y consumo de alimentos (véase capítulo 9).

Solo se registró un recinto de la categoría A de planta cuadrangular que, a juzgar por su tamaño aunque no por su morfología, podría referir a un lugar de almacenamiento.

Por último, los 7 recintos de la categoría C, con plantas tanto irregulares como cuadrangulares, y los 2 de la categoría B de planta irregular, pudieron albergar diversas actividades como depósito, almacenamiento, lugar de actividades específicas, cocinas, e incluso viviendas. Sin embargo, la discriminación entre unas y otras sólo podrá realizarse con futuras excavaciones.

Tabla 7.4. Tamaño y morfología de los recintos de Morro del Fraile 2.

Tamaño	**A**		**B**		**C**		**D**		**Total**	
Morfología	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Cuadrangular	1	7,14			3	21,43	1	7,14	5	35,71
Rectangular					1	7,14	1	7,14	2	14,29
Irregular			2	14,29	3	21,43	2	14,29	7	50,00
Total	**1**	**7,14**	**2**	**14,29**	**7**	**50,00**	**4**	**28,57**	**14**	**100,00**

Al igual que Morro del Fraile 1, en Morro del Fraile 2 se observa una presencia mayoritaria de recintos que probablemente fueron utilizados como viviendas y patios. La cultura material de las excavaciones practicadas en el recinto 1 (categoría D) apuntan a actividades domésticas de producción y consumo de alimentos (véase capítulo 9).

En el recinto 2, y como parte estructural del mismo, se registró un mortero inmueble con 18 hoyos (ver su descripción en el capítulo 6). Los morteros inmuebles han sido asociados de manera general con la molienda de granos (de Aparicio 1948) y en menor medida con el procesamiento de minerales (Tarragó 1987); sin embargo en este último caso parecen ser rasgos aislados, no asociados a recintos.

En Tolombón se da un caso similar al de Morro del Fraile 2, en el que de Aparicio describió por sus dimensiones como recintos habitacionales a un conjunto de estructuras en el que están presentes morteros inmuebles incluidas en las mismas (de Aparicio 1948).

Suponiendo que el mortero inmueble haya estado destinado a la molienda de granos, es un indicador de procesamiento de alimentos en el poblado. Teniendo en cuenta la localización de Morro del Fraile al interior de la sierra del Cajón, y que no hay disponibilidad de tierras potencialmente cultivables en los terrenos inmediatamente adyacentes al asentamiento, el recurso alimentario, ya sea obtenido por producción propia (en terrenos alejados) o por intercambio con otros grupos vecinos, fue al menos en parte procesado en el poblado, no descartando la posibilidad de ingreso de alimentos ya procesados en otro lugar.

A diferencia de Morro del Fraile 1, aquí la topografía menos accidentada del fondo de la quebrada permitió recintos de mayor tamaño y un aumento de las plantas ortogonales, que igualan en número a las irregulares.

El Carmen 1

En el sitio El Carmen 1, el registro sobre 111 recintos[2] muestra una importante variabilidad de tamaños, hallándose representadas todas las categorías propuestas al comienzo de este capítulo.

Las categorías C y B constituyen la mayoría del conjunto, con el 35% y 34 % respectivamente (Tabla 7.5). En menor medida siguen las categorías D y A con el 16% y 10% respectivamente. Por último, con solo el 5% se encuentran los recintos de la categoría E.

[2] Los recintos son 118 en total, pero de acuerdo a la conservación y presencia de los muros, solo pudieron tomarse medidas de superficie en 111 de ellos.

Tabla 7.5. Tamaños de los recintos de El Carmen 1.

Tamaño	A		B		C		D		E		Total	
Sector	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
I	-	-	1	0,90	-	-	2	1,80	-	-	3	2,70
II	4	3,60	8	7,21	2	1,80	3	2,70	-	-	17	15,32
III	-	-	2	1,80	6	5,41	1	0,90	-	-	9	8,11
V	-	-	13	11,71	6	5,41	-	-	2	1,80	21	18,92
VI	6	5,41	9	8,11	18	16,22	11	9,91	3	2,70	47	42,34
VII	1	0,90	4	3,60	5	4,50	1	0,90	-	-	11	9,91
IX	-	-	1	0,90	-	-	-	-	-	-	1	0,90
XI	-	-	-	-	2	1,80	-	-	-	-	2	1,80
Total	**11**	**9,91**	**38**	**34,23**	**39**	**35,14**	**18**	**16,22**	**5**	**4,50**	**111**	**100,00**

A diferencia de los dos sitios antes descritos, en El Carmen 1 hay más de una categoría de tamaño con recintos no techados. Además de los de la categoría E, que por sus grandes dimensiones (más de 40 m^2) posiblemente no hayan estado techados, hay 8 recintos más cuyo lado menor supera los 5m de longitud. Uno de estos pertenece a la categoría C, y los 7 restantes a la categoría D (Figura 7.3). Sin embargo, Taboada y Angiorama registraron una posible técnica de techado en recintos con lados mayores a 5 m en el poblado tardío de Los Amarillos (Jujuy) (Taboada y Angiorama 2003b). La excavación de un recinto con dimensiones de 11 x 6,5 m, mostró un grillado representado por rasgos constructivos cuadrangulares interpretados como columnatas de piedra y tierra moldeada o adobe que habría permitido el techado completo del recinto, el cual habría tenido que cubrir espacios no mayores a 2,20 m con vigas de no más de 2,60 m de longitud (Taboada y Angiorama 2003b:109, Figura 4). Teniendo en mente esta posibilidad de techado descrita para la Quebrada de Humahuaca y dado que los recintos de la categoría E en El Carmen 1 se localizan en los dos sectores más elevados del poblado sobre las cimas planas integrando conjuntos mayores de estructuras, es decir que no son recintos aislados (véase apartado siguiente en este mismo capítulo), posiblemente no hayan estado destinados al encierro de animales, por lo que no se descarta totalmente la idea de que algunos de estos recintos hayan podido estar techados. Excavaciones futuras podrán proveer datos que ayuden a determinar esta cuestión.

Si analizamos la variabilidad de tamaños por sector, se observa que el sector VI es el único donde se encuentran representadas las cinco categorías de tamaño, seguido por los sectores II y VII con cuatro categorías (Tabla 7.5). Solo en los sectores V y VI aparecen los recintos de la categoría E, en cuanto que los más pequeños (menores a 5 m^2) solo se encuentran en los sectores II, VI, y VII. El resto de las categorías (B, C y D) se hallan presentes en casi todos los sectores del sitio.

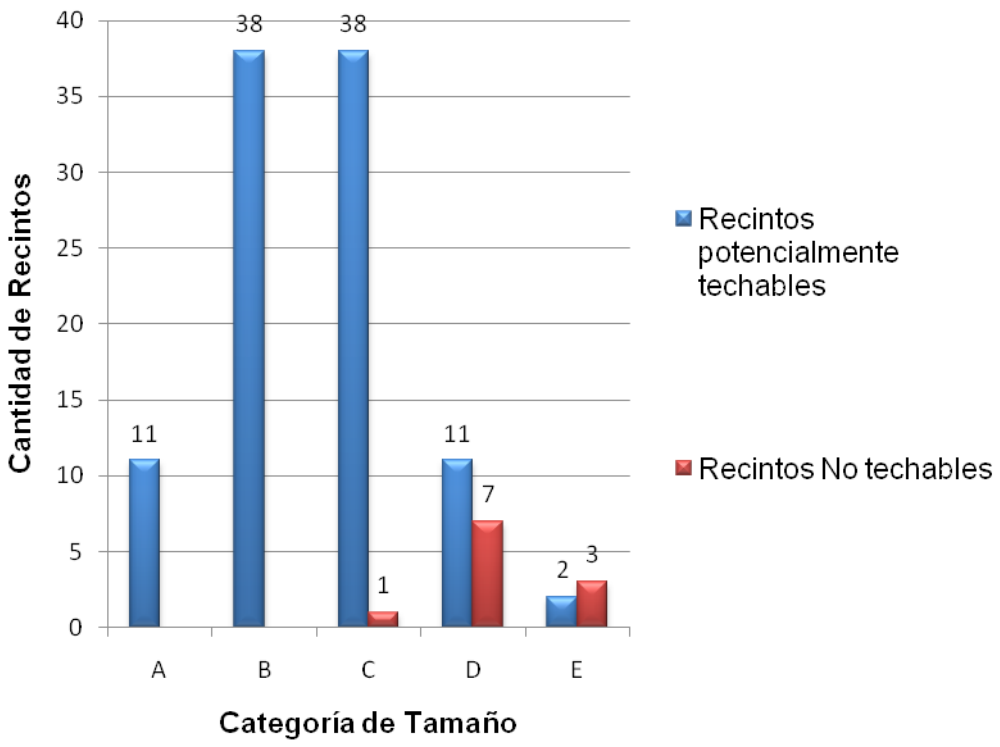


Figura 7.3. Cantidad de recintos potencialmente techables y no techables por categoría de tamaño de El Carmen 1.

En los sectores I, III, VI, VII y XI, independientemente de que estos estén emplazados sobre topografías diferentes[3] (para más detalle ver capítulo 5), predominan los recintos de la categoría C o D de tamaño mediano a grande. En el sector V, ubicado en una cima amesetada, predominan los recintos de tamaño pequeño de la categoría B, seguidos en segundo lugar por los de tamaño C.

Por último, se debe destacar que a pesar de que los sectores I, III, V y VI se localizan todos sobre terrenos planos, con pendiente inferiores al 10%, sólo se encuentran recintos de la categoría E en los sectores V y VI.

Al igual que para Morro del Fraile (sitio 1 y 2), en el poblado de El Carmen 1 tampoco se debe descartar una incidencia del factor topográfico sobre el tamaño de los recintos, aunque aquí, a diferencia del primero, dicho factor no parece incidir con la misma fuerza sobre las construcciones. En este poblado la irregularidad del terreno es menor, ofreciendo varios sectores de terreno llano o amesetado, dando como resultado una menor presencia de recintos irregulares y de tamaño pequeño, a favor de una morfología ortogonal y con mayor número de recintos de la categoría E.

[3] Los sectores I, III y VI, localizados sobre topografías planas, ya sea que estén en el bajo o sean cimas amesetada, se diferencian de los sectores VII y XI, que se encuentran sobre terrenos con pendientes pronunciadas

En un primer análisis arquitectónico de este poblado Nastri (1999a) registró diferentes proporciones o presencia/ausencia de los distintos tamaños y morfologías de los recintos, indicadores de diferencias funcionales y sectorización del poblado. A estas variables se suman el lugar de emplazamiento de los recintos y los diversos elementos constructivos presentes o asociados a ellos, así como otros recursos que permiten inferir el tipo de actividad que tuvo lugar en un determinado espacio construido.

Entre los recintos interpretados como viviendas y/o patios según su tamaño y posibilidades de techado, los de la categoría D se asocian en mayor proporción con plantas rectangulares (8%) y cuadrangulares (4%), en tanto los de categoría C se hallaron representados en igual porcentaje (10%) por plantas cuadrangulares y circulares (Tabla 7.6). A diferencia de lo que pudo observarse en el poblado de Morro del Fraile donde las plantas de las viviendas, fuera de las irregulares, parecen responder a una morfología de tipo ortogonal, en El Carmen 1 están también ampliamente representadas las de planta circular.

Excavaciones realizadas en dos recintos circulares de la categoría C emplazados en el sector VI, uno aislado (R13) y otro integrante de un conjunto (R11), proporcionaron evidencia material vinculada con áreas de vivienda y consumo de alimentos (véase capítulo 9).

Estos posibles recintos habitacionales se encuentran en mayor proporción en todos aquellos sectores localizados sobre una topografía plana (SI, SIII, SV y SVI), las que parecen haber sido escogidos como las áreas de residencia (Nastri 1999a).

Entre los recintos de categoría B, los cuales podrían haberse desempeñado también como depósitos, cocinas o recintos de actividades específicas, y los de mayor tamaño como viviendas, prevalecen las plantas irregulares (15%) y circulares (10%). Por último, los recintos de la categoría E, no techables, se asocian principalmente con plantas irregulares (3%) (Tabla 7.6). En todos los casos estos últimos se encuentran articulados con otros recintos formando conjuntos de estructuras más complejas (véase

Tabla 7.6. Tamaño y Morfología de los recintos de El Carmen 1.

Tamaño	**A**		**B**		**C**		**D**		**E**		**Total**	
Morfología	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Circular	5	4,50	12	10,81	11	9,91	1	0,90	-	-	29	26,13
Cuadrangular	1	0,90	5	4,50	11	9,91	5	4,50	-	-	22	19,82
Rectangular	1	0,90	4	3,60	8	7,21	9	8,11	1	0,90	23	20,72
Semicircular	-	-	-	-	1	0,90	-	-	-	-	1	0,90
Irregular	3	2,70	17	15,32	8	7,21	2	1,80	4	3,60	34	30,63
No observable	1	0,90	-	-	-	-	1	0,90	-	-	2	1,80
Total	**11**	**9,91**	**38**	**34,23**	**39**	**35,14**	**18**	**16,22**	**5**	**4,50**	**111**	**100,00**

apartado siguiente en este mismo capítulo), y en ningún caso se presentan como recintos aislados.

En el sector V, que junto al sector VI es uno de los dos más densamente construidos, hay dos recintos no techables: R4 y R11 (Figura 7.4.d.). El primero, cuya morfología no fue posible de determinar, parece ser por su localización un espacio de distribución y circulación hacia otros recintos. En cambio el R11, en mejor estado de conservación, fue levantado con muros simples de doble lienzo con relleno y revestidos en su base con cimientos de lajas verticales, posee planta rectangular con dos vanos de acceso que lo comunican hacia el este y hacia el oeste con otros recintos (Figura 7.4.a y b). A 0.50 m del muro Este, a un costado del vano de acceso, se localizaron tres lajas en posición vertical formando una estructura en "L" que podría ser parte de un fogón (Castro *et al.* 1991, Nielsen 2001a) (Figura 7.4.a y c), y en la esquina Noroeste, a 0.30 m de la pared norte se presenta una gran laja de más de 1m de altura (Figura 7.5.). Excavaciones futuras proveerán datos en relación a las posibles actividades de las que fueron participes estos elementos arquitectónicos.

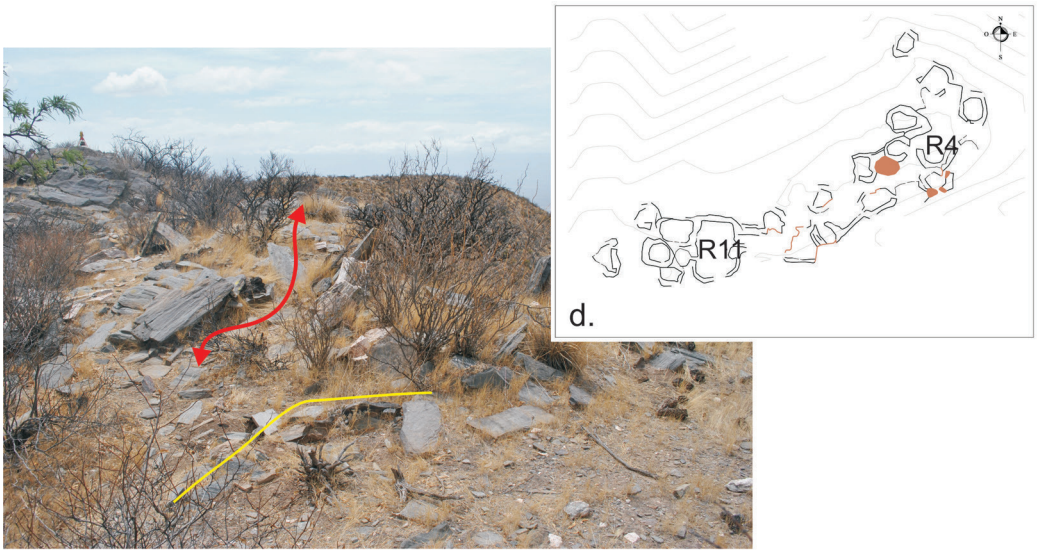
Este recinto no techable, cuyas características constructivas lo hacen único en el poblado, podría haber funcionado como patio (Raffino 1991; Tarragó 1987) o una pequeña plaza (Nielsen 2006a).

Se debe destacar que, dado que el sector V es el más alto del poblado, las actividades que tuvieron lugar en este recinto pudieron ser vistas sólo desde el sector VI, emplazado a menor altura, a 160 m de distancia en dirección al este.

El sector VI, es el que cuenta con la mayor cantidad de recintos no techables: R6, R76 y R77. En el caso del R6 y debido a su mal estado de conservación, no pudo determinarse la morfología de la planta ni la técnica constructiva de sus muros. En los dos restantes, las plantas son irregulares y sus muros empotrados. En ningún caso pudieron observarse vanos de acceso, aun que no se descarta hayan existido dado que hay muros incompletos. Si bien los tres se encuentran en el extremo sureste del sector VI con vista al valle, la topografía invisibiliza las actividades que tuvieron lugar en estos espacios desde cualquier otro sector del poblado a excepción del sector V, que se encuentra en una posición más elevada. Puede decirse que se da una situación de intervisibilidad de estos dos sectores en cuanto a las actividades desarrolladas en estos espacios.

En los sectores II, III, VII y IX, se encuentran elementos constructivos que llevan a pensar en estos espacios en términos defensivos.

El sector II representa la quebrada de acceso al poblado donde se encuentran dos murallas defensivas (M1 y M15) que cortan perpendicularmente el acceso al poblado (Figura 7.6.c). Ambas fueron construidas con muros de lienzo doble de los que dado su



a.



b.



c.

Figura 7.4. Recinto 11 (Sector V). a. Vista del vano sobre el muro este (marcado en rojo), y de la estructura en “L” (marcada en amarillo). b. Detalle del vano sobre el muro este. c. Detalle de la estructura en “L”. d. Plano del sector V con la ubicación de los recintos 11 y 4.



a. b.

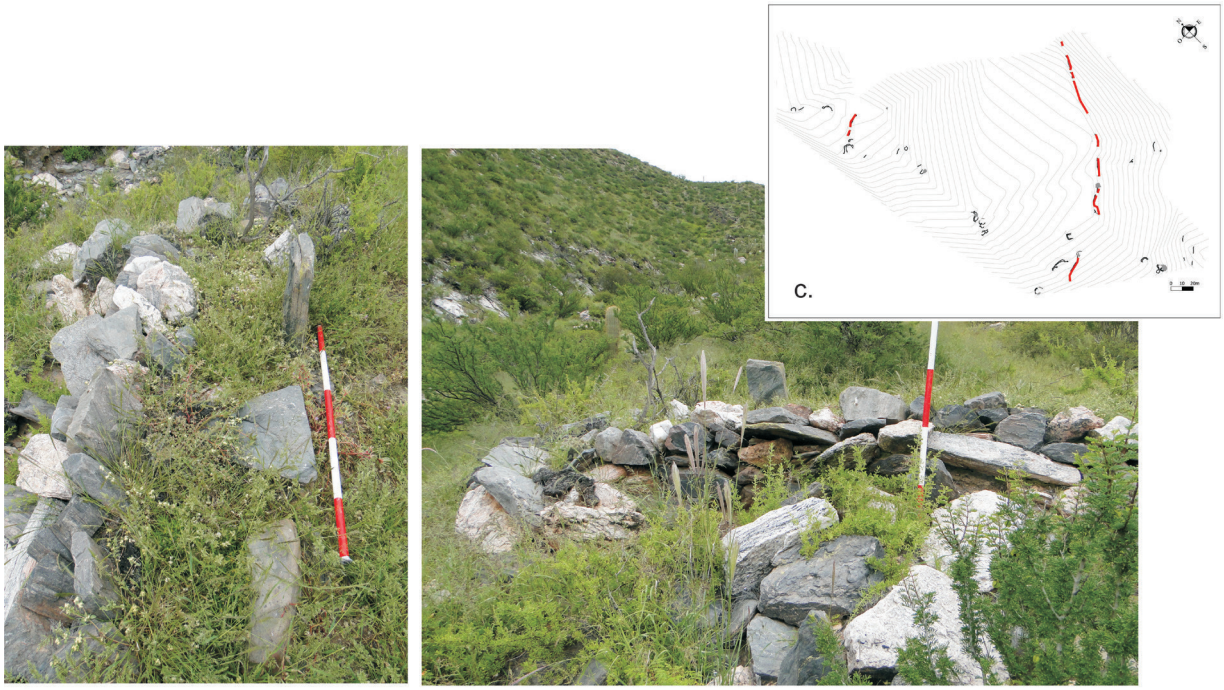
Figura 7.5. Recinto 11 (Sector V). a. Vista de la laja en la esquina noroeste del recinto. b. Detalle de la laja.

mal estado de conservación, no pudo determinarse el tipo constructivo, aunque podría decirse que se trató de muros de doble lienzo con relleno dado que tienen más de 1 m de ancho. Estas pueden ser definidas como murallas semiperimetrales por su carácter discontinuo, a diferencia de las perimetrales (Raffino 1991).

La muralla inferior, que separa el sector II del Sector I, se extiende por un total de 30 metros de longitud, aunque originalmente debió ser más larga, y debido al terreno en pendiente en el que se encuentra, parte de ella ha desaparecido (Figura 7.6). Esta posee al menos dos recintos asociados.

La muralla superior localizada a 200 m de la primera, separa al sector II del III. Esta es mucho más extensa, con más de 100 metros de largo, limitando efectivamente la circulación en el sector donde la quebrada se ensancha. Esta última posee al menos un recinto asociado.

Estructuras semejantes en sus características constructivas y lugares de emplazamiento se documentaron en otros sitios del valle de Santa María, sobre la sierra del Cajón, como Tolombón (de Aparicio 1948), Fuerte Quemado-El Calvario (Quiroga 1901) y Cerro Mendocino (Bruch 1911).



a. b.

Figura 7.6. Muralla inferior (M1) (Sector II). a. Vista en planta. b. Vista de frente (n-s). c. Marcadas en rojo se indican las murallas inferior y superior del sector II.

Ambas murallas llegan hasta el filo del sector XI, donde se registró un recinto circular de 4 m de diámetro (R1) que posiblemente funcionó como torreón defensivo y de vigilancia. Por las características constructivas y su localización, este recinto concuerda con la definición de torreón defensivo que realiza Raffino, “Recinto de dimensiones reducidas y planta circular que integra el componente defensivo de los Pukará. Se hallan vinculados contextualmente con las murallas perimetrales, los muros reforzados, los balcones y las troneras.” (Raffino 1991:74).

Este posible torreón presenta muros simples de lienzo doble con relleno, de 1 m de ancho, el cual parece haber tenido un piso revestido de piedras lajas, pero que actualmente está muy deteriorado. No se observa vano alguno (Figura 7.7).

Esta estructura se encuentra emplazada sobre el filo del cerro entre las dos murallas, desde donde se tiene una amplia visibilidad del acceso al sitio, y parte del valle en dirección al Noreste (véase capítulo 8).

Recintos emplazados en lugares semejantes, y similares características constructivas, en varios casos asociadas a murallas defensivas, se encuentran en otros sitios tardíos del valle de Santa María como Tolombón (Vaquer 2004:49: figura 6.2), Fuerte Quemado-El Calvario (Quiroga 1901; Reynoso *et al.* 2010) y Cerro Mendocino (Bruch 1911:128-130: figura 117; Carrara *et al.* 1960) (Figura 7.8.a).

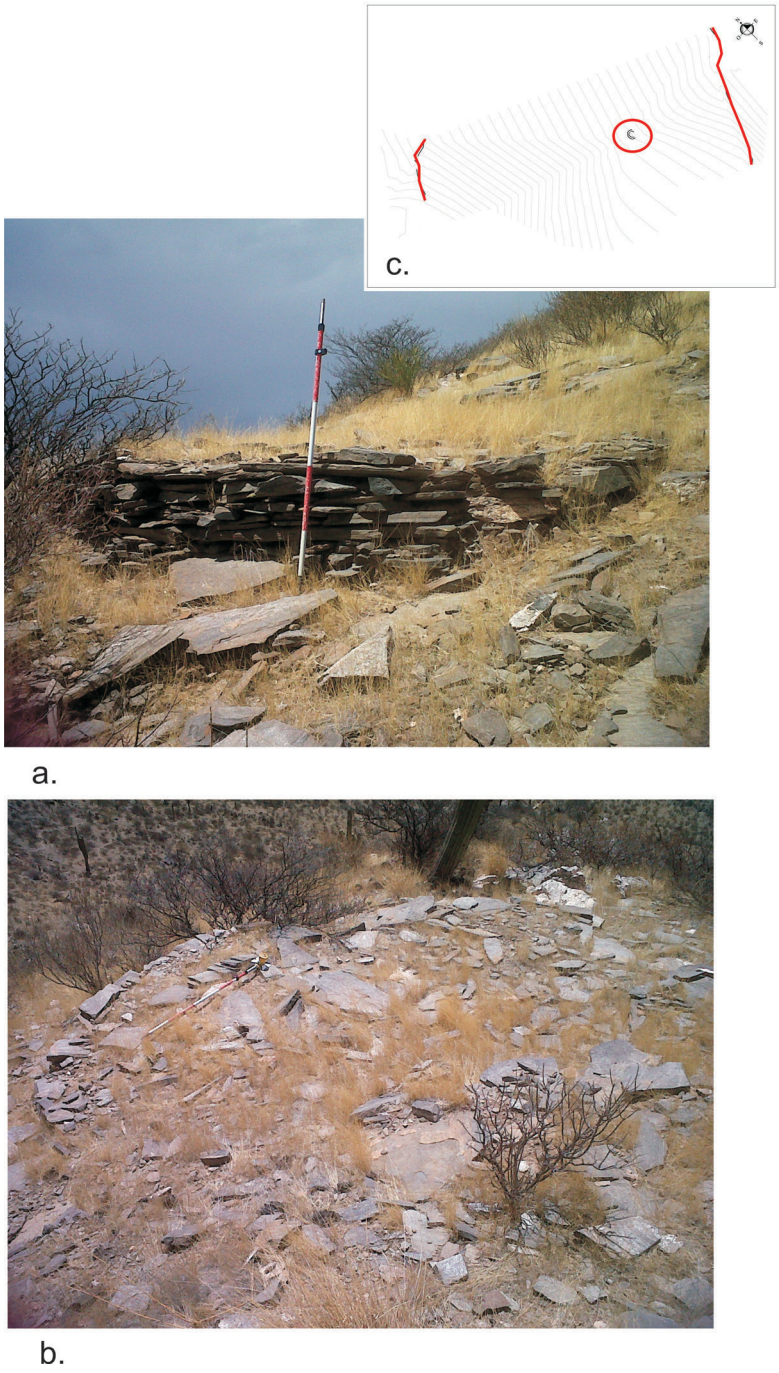
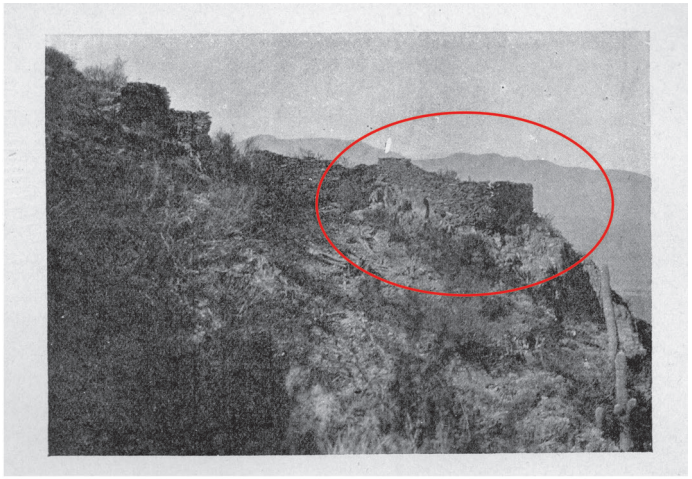


Figura 7.7. Recinto 1(Sector IX). a. Vista de perfil del muro norte desde el exterior. b. Vista en planta del muro norte. c. detalle de la localización del recinto 1 entre las dos murallas que ascienden desde el sector II.

Raffino considera estas estructuras como parte de la arquitectura defensiva de los pukará de época incaica (Raffino 1991). Pudo ser El Carmen 1 un poblado tardío que también fue ocupado durante la época de la expansión imperial en el NOA?. De ser así este recinto sería, por el momento, el único rasgo que documenta la presencia incaica en el lugar, dado que la muestra cerámica recuperada, tanto en superficie como en excavación, no corresponde a la imperial.

Reynoso y colaboradores, también ubican estas estructuras en la época imperial incaica, pero además de la función defensiva ponen en consideración funciones de almacenaje y/o funebria (Reynoso *et al.* 2010). A diferencia del recinto 1 del sector IX de El Carmen 1, las estructuras estudiadas por Reynoso están construidas con muros simples de lienzo doble sin relleno, característica remarcada por los autores como diferente a las construcciones locales.



a.



b.

Figura 7.8.a. Indicado con un círculo rojo se ve el recinto circular sobre una de las laderas de Cerro Mendocino. Este posiblemente funcionó como un torreón parte de la arquitectura defensiva del sitio (figura tomada de Bruch1911:130, fig.117). b. Indicado con un círculo amarillo se distingue el recinto 1 (Sector IX) de El Carmen 1.

Esta diferencia en la técnica constructiva, se vincula con la funcionalidad del recinto? con diferencias étnicas o cronológicas?. Los poblados con estructuras semejantes son sitios intermedio tardíos de los cuales algunos registran ocupación Incaica (Fuerte Quemado-El Calvario), y otros no (Tolombón y Cerro Mendocino) al igual que El Carmen 1. A esto se suma el hecho de que en la bibliografía no se alcanza un nivel de detalle descriptivo de las técnicas constructivas tal que proporcione evidencia que permita por el momento arriesgar una conclusión.

Sin embargo, la defensa no sería la única función que habría tenido lugar en el sector II. Allí predominan los recintos pequeños de las categorías A y B, que sumadas alcanzan el 70% de los recintos presentes (Tabla 7.5). Entre los más pequeños, los de la categoría A, predominan las plantas circulares (4%) (Tabla 7.6). Estos podrían haber funcionado como lugares de almacenaje, ajustándose a la morfología de estructuras similares descritas en la bibliografía (Ambrosetti 1897; Bengtsson 2001b; Cigliano y Col 1960; Pellisero 1981; Raffino 1991). Esto marca una diferencia con los recintos de la

misma categoría, pero de planta ortogonal, registrados en Morro del Fraile 1, diferencia que en principio no debería adjudicarse a las condiciones topográficas dado que el sector II de El Carmen 1 es una quebrada empinada de terreno irregular semejante a la topografía de Morro del Fraile.

Por último aquí se relevaron dos morteros inmuebles en la cárcava que limita con el sector IX, y uno en la parte superior del sector que limita con el sector III (véase capítulo 6). Los dos primeros son estructuras aisladas inmersas en la cárcava, a diferencia del tercero que se encuentra formando parte de un conjunto de tres recintos. El Carmen 1 es un poblado que tiene acceso inmediato a terrenos potencialmente aptos para el cultivo sobre los conos de deyección, y al bosque de algarrobo y chañar a orillas del río Santa María. Los morteros pueden haber sido empleados para la molienda de granos, aunque no se descarta el uso para el procesamiento de pigmentos. En uno de los recintos excavados del sector I (R1), se hallaron restos de pigmento rojo empleado para la manufactura de alfarería (ver capítulo 9). En este sector, adyacente al sector II, también se registró un mortero inmueble aislado.

Estos morteros están emplazados en lugares con muy buena visibilidad de la quebrada de acceso al poblado y de parte del fondo de valle, por lo que también pueden haber sido usados como lugares de vigilancia.

Habiendo ascendido por el sector II, atravesando las dos murallas allí levantadas, se accede a la cima amesetada del sector III. Algunos de los recintos emplazados en el costado norte de la meseta, que mira hacia el sector II, se encuentran parapetados (Nastri 1999a).

Si se sigue el recorrido por los tramos de camino aún en pie del sector VIII (ver capitulo 6), se accede al sector VII. Allí, sobre el filo del cerro se localizan una serie de recintos cuyos muros en dirección norte y este se encuentran parapetados con grandes lajas (Figura 7.9). Una vez más, desde aquí se visibiliza el acceso al sitio, y se tiene amplia visibilidad en dirección Noreste hacia el valle (para más detalles ver capítulo 8). Vaquer describió un sector en Tolombón, con características de emplazamiento y recintos semejantes al que llamó “Fortaleza” y caracterizó como lugar defensivo y de vigilancia (Vaquer 2004).

El hecho de que en estos sectores se presenten elementos constructivos que podrían catalogarse como arquitectura defensiva (Raffino 1991), no significa en absoluto que las tareas de control y defensa hayan sido las únicas que tuvieron lugar en estos lugares del poblado. Sin embargo se debe remarcar que una vez alcanzados los sectores de mayor altitud del poblado (SV y SVI), estos elementos constructivos desaparecen por completo dando lugar a lo que en principio puede caracterizarse como áreas residenciales.



a.



b.

Figura 7.9. Recintos parapetados del sector VII de El Carmen 1. a. Vista exterior de los parapetos del muro norte del R89. b. Vista interior de los parapetos del muro este del R91.

El último sector que resta mencionar aquí es el XI, el cual no ha podido ser caracterizado en base a los datos arquitectónicos, debido al mal estado de conservación en el que se encuentran sus estructuras.

Dado que toda clasificación funcional no puede dejar de considerar la forma de las unidades de vivienda (Nastri 1997-1998), en las páginas siguientes se describen y caracterizan las relaciones que establecen los recintos entre sí para formar conjuntos de estructuras. Estudiar el espacio que estos poblados integraron a partir de conjuntos estructurales mínimos (Roldán y Funes 1995) permitirá elaborar un patrón residencial, y acercarnos así al modelo de unidad doméstica que los habitantes de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1 concibieron y materializaron a través de la arquitectura en piedra.

CONJUNTOS ESTRUCTURALES MÍNIMOS

El extenso debate en torno a la temática de la arqueología de las unidades domésticas, excede por mucho el trabajo de esta tesis doctoral, sin embargo, dada la gran relevancia de estas unidades en el contexto de los sitios aquí trabajados, se ofrecen una serie de conceptos y lineamientos desde los cuales se abordó la caracterización de las unidades domésticas de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1.

Se considera como unidad doméstica al grupo social corresidente, sin entrar aquí en connotaciones sobre el tipo de vínculo social o económico que pudiera unirlos bajo

ese techo. Su referente material es el espacio de habitación con sus áreas de actividad (Taboada y Angiorama 2003b), entendido así en los términos de Nielsen como el

> "… conjunto mínimo de espacios (con sus estructuras, rasgos, áreas de actividad, artefactos, y desechos asociados) que forman una unidad discreta y funcionalmente integrada y que da cuenta de las actividades de residencia (descanso, protección del clima, procesamiento y consumo de alimentos) en una localidad durante un período más o menos prolongado, aunque no necesariamente permanente. En la mayoría de los casos la vivienda alberga también otras actividades como almacenaje, descarte, socialización, inhumación de los muertos y rituales varios." (Nielsen 2001a:42).

La configuración formal de las viviendas, las actividades allí vivenciadas, su organización y distribución espacial varían de acuerdo a la presencia e intensidad de una diversidad de factores, que son al mismo tiempo los que "permiten, a través del registro arqueológico de las áreas domésticas, abordar aspectos generales de la organización de las sociedades del pasado" (Nielsen 2001a:41).

A lo largo de la historia de las investigaciones tanto del valle de Santa María como del NOA, se desarrollaron una gran variedad de formas de describir y clasificar las unidades de vivienda (Baldini y Scattolin 1993; Berberían y Nielsen 1988; Madrazo y Otonello 1966; Nastri 1997-1998; 2001b; Raffino 1991; Raffino *et al.* 1976; Rivolta 1999; Roldán y Funes 1995; Salazar 2007; Tarragó 1987, 1990, 1999; Vaquer 2004). Sólo en el valle de Santa María, Nastri da cuenta de 7 modalidades diferentes entre las que establece equivalencias comparativas (Nastri 2001b:44). Sin embargo, en todas las clasificaciones se distinguen dos grandes grupos, las Unidades Simples conformadas por un solo recinto, también llamadas *Edificios* (Tarragó 1987, 1999) o *Unidades Aisladas* (Baldini y Scattolin 1993), y las Unidades Compuestas, integradas por dos o más recintos. Dentro de este tipo existe un conjunto heterogéneo de unidades domésticas descritas por los investigadores para los sitios del valle de Santa María (Baldini y Scattolin 1993; Bengtsson 1992; Madrazo y Ottonello 1966; Rivolta 1999; Roldán y Funes 1995; Tarragó 1999), las cuales Nastri sistematizó como variedades de la Unidad Compuesta, y subdividió en Unidad compuesta asociada y Unidad compuesta compleja (Nastri 2001b:45, Figura 3).

Para caracterizar los conjuntos de estructuras de los poblados bajo estudio en este trabajo de tesis se empleo la clasificación elaborada por Nastri (Figura 7.10).

Utilizando la metodología implementada por Roldán y Funes (1995) se realizó una clasificación de recintos de acuerdo a la existencia o no de articulación entre los mismos, consiguiendo distinguir primero entre Unidades Simples y Compuestas. Profundizando y complementando su propuesta, se realizó una caracterización detallada del tipo de articulación utilizado para formar grupos de recintos (unidades compuestas), pudiendo

Autor	Unidad simple	Unidad compuesta asociada	Unidad compuesta compleja
Madrazo y Ottonello (1966)	Unidad simple	Unidad compuesta de recintos intercomunicados	- Unidad compuesta de recintos asociados desiguales - Casa comunal
Tarragó (1987, 1990)	Edificios	Recntos rectangulares interco-municados	Unidad constructiva simple de cuadrángulo y estructuras anéxas (C-EA)
Bengtsson (1992)			Tipo Ambrosetti
Baldini y Scattolin (1993)	Unidades aisladas (UA)	Unidades compuestas (UC) con recintos tipo A, B, C	Unidades compuestas (UC) con recintos tipo D
Roldán y Funes (1995)			Conjuntos estructurales mínimos
Rivolta (1999)	E, F, G		A, B, C, D

Figura 7. 10. Cuadro comparativo de las clasificaciones de unidades domésticas del valle de Santa María realizado por Nastri (Tomado de Nastri 2001a:45, Figura 3).

darse esta mediante el empleo de muros o vanos, diferenciando entre recintos asociados (recintos que poseen un muro en común), adosados (el muro de un recinto se adosa al muro de otro recinto), o intercomunicados (recintos conectados por un vano interior). Como resultado, las Unidades Compuestas se dividieron en Asociadas y Complejas.

Para esta clasificación sólo se consideraron recintos de las categorías B, C, y D, que por su tamaño y posibilidades de techado podrían haber funcionado como viviendas. Asimismo se asumió que se necesita una superficie mínima de 2.5 m por persona, y un mínimo de 4 personas en promedio por unidad doméstica (Callegari 2005), lo que llevó a descartar todos aquellos recintos con menos de 10 m^2 de superficie.

Morro del Fraile 1

Unidades Simples

Hay 27 Unidades Simples de variado tamaño y morfología. Las de planta cuadrangular e irregular son las más recurrentes, y están representadas por recintos con superficies que cubren entre 5,01 y 10 m² y 10,01 y 20 m² (categorías B y C respectivamente) (Tabla 7.7) (Figura 7.11).

El sector III de este poblado posee mayor cantidad de Unidades Simples o aisladas, siendo estas de planta circular o rectangular en iguales proporciones (Tabla 7.8).

Unidades Compuestas

En el sitio 1 de Morro del Fraile 55 recintos componen 19 conjuntos de estructuras (véase tabla en el Apéndice II), de los cuales al menos 14 fueron considerados como

Tabla 7.7. Morfología y tamaño de las Unidades Simples de Morro del Fraile 1.

Tamaño	B		C		D		Total	
Morfología	**cant.**	**%**	**cant.**	**%**	**cant.**	**%**	**cant.**	**%**
Circular	4	14,81	1	3,70	-	-	5	18,52
Cuadrangular	4	14,81	4	14,81	-	-	8	29,63
Rectangular	2	7,41	3	11,11	1	3,70	6	22,22
Irregular	7	25,93	1	3,70	-	-	8	29,63
Total	**17**	**62,96**	**9**	**33,33**	**1**	**3,70**	**27**	**100,00**

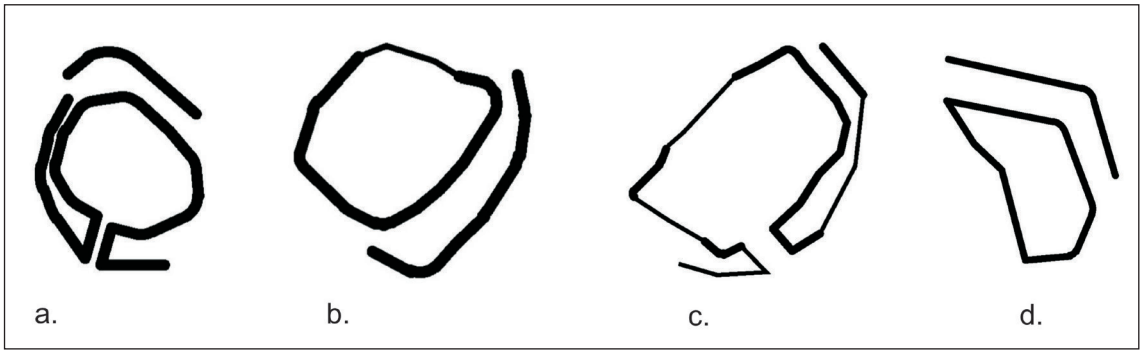


Figura 7.11. Unidades Simples: a. circular. b. cuadrangular. c. rectangular. d. irregular (los recintos no se encuentran a escala).

Tabla 7.8. Morfología de las Unidades Simples de Morro del Fraile 1 por sector.

Sector	I	II	III	Total	
Morfología	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**%**
Circular	-	1	5	6	22,2
Cuadrangular	1	3	4	8	29,6
Irregular	2	3	2	7	25,9
Rectangular	-	1	5	6	22,2
Total	**3**	**8**	**16**	**27**	**100**

potenciales unidades domésticas de acuerdo al tamaño de los recintos que integran el conjunto, y a las descripciones arquitectónicas de unidades domésticas en la bibliografía local y regional (Baldini y Scattolin 1993; Madrazzo y Ottonello 1966; Nastri 2001a; Raffino 1991; Rivolta 1999; Roldan y Funes 1995; Tarragó 1987, entre otros). Asimismo excavaciones realizadas en 2 recintos de 2 conjuntos diferentes confirmaron la presencia de actividades de carácter doméstico en su interior (ver capítulo 9).

Se identificaron 8 conjuntos de estructuras correspondientes a Unidades Compuestas Asociadas[4] y 6 a Unidades Compuestas Complejas[5]. Las primeras se corresponden con el tipo representado por dos recintos intercomunicados (Madrazo y Ottonello 1966) (Figura 7.12). Las segundas pueden concentrar de 2 a 8 recintos asociados y/o adosados. Asimismo al interior de 5 de estas unidades compuestas complejas se registraron subconjuntos de estructuras (Roldán y Funes 1995:114) identificados como recintos intercomunicados (Figura 7.13) (Ver Apéndice II).

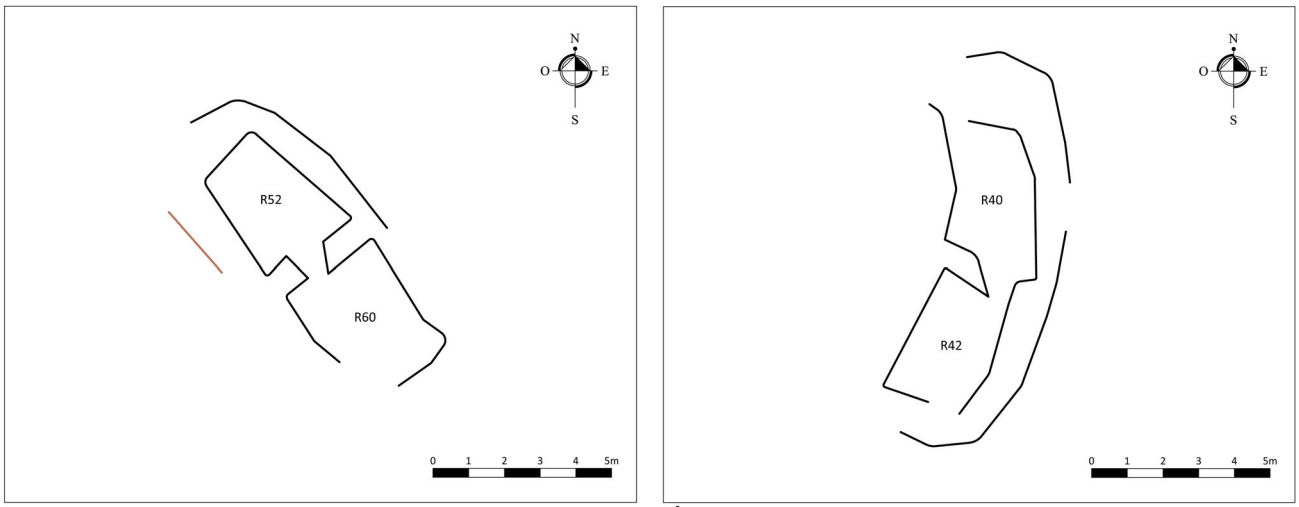


Figura 7.12. Unidades Compuestas Intercomunicadas de Morro del Fraile 1 sector III. a. Conjunto 12 (R52 y R60); b. Conjunto 15 (R40 y R42).

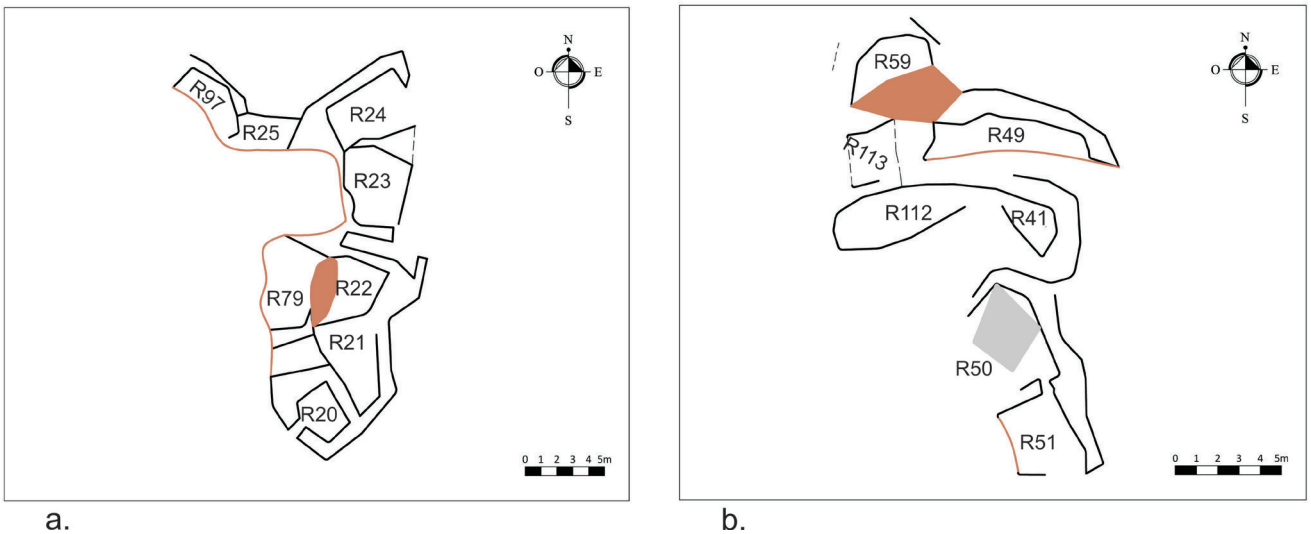


Figura 7. 13 Unidades Compuestas Complejas de Morro del Fraile 1. a. Conjunto 9 del Sector II. Los recintos 97 y 25 integran un subconjunto de recintos intercomunicados. b. Conjunto 13 del Sector III. Los recintos 50 y 51, y 12 y 41 integran dos subconjuntos de recintos intercomunicados.

[4] Conjuntos: 10, 12 y 19 (SII), 14, 15, 16, 17 y 18 (SIII).
[5] Conjuntos: 3(SI), 5, 6, 7, 9 (SII) y 13 (SIII).

Los vanos registrados se localizan en recintos de tamaño B y C. Estos se encuentran en recintos potencialmente techables en su totalidad y conectando con el exterior.

De los 48 recintos[6] que integran los distintos tipos de unidades domésticas compuestas, los recintos intercomunicados, ya sea que integren conjunto o subconjuntos, representan casi el 46% (22 recintos) de las estructuras que conforman unidades habitacionales, por lo que se puede decir que ellos constituyen los *conjuntos estructurales mínimos* del patrón residencial del poblado de Morro del Fraile.

Formalmente estos se caracterizan por ser dos recintos intercomunicados por un vano interno, con características constructivas semejantes, de morfología ortogonal o irregular, con los ángulos externos borrados por suaves curvas, con la pared que se apoya en el cerro recta. En este poblado presentan un ordenamiento de tipo lineal, emplazados sobre las laderas, en terrenos previamente aterrazados para su emplazamiento (Raffino 1991). Sin embargo, con un ordenamiento aglutinado también se los encuentra en terrenos llanos, sean cimas planas como en Morro de las Espinillas (Baldini y Scattolin 1993) o conos aluviales como en Rincón Chico (Tarragó 1987).

Nastri advierte que existe cierto consenso en cuanto a que las unidades de vivienda compuestas representarían la unidad mínima de residencia en el valle de Santa María (Nastri 2001:49). Tarragó señala que los recintos intercomunicados son una característica de las sociedades de Yocavil, y una modalidad arquitectónica que se distingue netamente de las técnicas constructivas incaicas presentes en la región del NOA (Tarragó 2011:42). Asimismo, Raffino y Baldini proponen que los recintos intercomunicados son la formalización de la unidad residencial típica y representativa de los períodos Medio y Tardío del valle Calchaquí medio (Raffino y Baldini 1981-1982:103). En este sentido, estos *conjuntos estructurales mínimos* que aparecen de manera recurrente en el trazado del poblado de Morro del Fraile, pueden considerarse potencialmente como el referente material de la unidad doméstica local (Taboada y Angiorama 2003b).

Con una cronología similar a Morro del Fraile, sobre la falda del Aconquija y emplazado sobre una meseta elevada se encuentra Morro de las Espinillas. En este poblado la mayoría de los recintos se articulan bajo el tipo de recintos intercomunicados, sin asociación a cerámica santamariana (Scattolin 2003, 2004, 2010).

Entre los sitios tardíos con unidades domésticas de este tipo se encuentra Rincón Chico cuyos *Recintos rectangulares intercomunicados* (Tarragó 1987, 1999) se localizan en disposición lineal sobre el cerro y aglutinada en bajo (Tarragó 1987:189; 2001:42), y a los que Tarragó considera como la unidad básica de Rincón Chico 1 (Tarragó 2011:42).

[6] De 55 recintos que integran conjuntos constructivos, solo 48 corresponden a conjuntos identificados como unidades domesticas.

Con igual localización se encuentran en Cerro Pintado Las Mojarras (Madrazo y Ottonello 1966:36), y en Cerro Mendocino donde se asocian con cerámica santamariana (Carrara *et al.* 1960:33). Sobre la margen derecha del valle en Loma Rica de Shiquimil se encuentran recintos intercomunicados sobre la cima aterrazada (Madrazo y Ottonello 1966:36).

De este modo, el patrón residencial marcado por los recintos intercomunicados no parecería ser el resultado de las condiciones topográficas, ya que estos se han relevado en sitios del valle de Santa María con emplazamiento en diferentes terrenos.

Estos *conjuntos estructurales mínimos,* identificados como recintos intercomunicados, se encuentran en mayor número en el sector III. Esto puede deberse a: 1- diferencias jerárquicas; 2- grupos sociales heterogéneos; y 3- diferencias temporales entre los sectores; - o más de una de estas opciones en conjunto?.

En cuanto a las diferencias de jerarquía o presencia de grupos heterogéneos, a pesar de la existencia de diferentes tipos de unidades domésticas, estos están construidos bajo los mismos códigos constructivos, es decir que comparten los mismos materiales y técnicas. Asimismo los tipos cerámicos identificados, así como forma y diseño, se encuentran en todos los sectores y se trata de tipos propios del valle de Santa María.

En cuanto a la posibilidad de una diferencia cronológica, en el Valle Calchaquí el sitio Molinos 1, contemporáneo de Morro del Fraile, se caracteriza por tener mayoría de recintos simples, y unas pocas unidades compuestas formadas por dos recintos de tamaño desigual adosados. Para Baldini estos últimos representan cambios que se estaban produciendo en el patrón de las viviendas, que reflejarían cambios a nivel social, hacia una época tardía de la ocupación (Baldini 1992a:57-58).

Si se considera que en el sector III de Morro del Fraile 1 hay más recintos intercomunicados que en el resto del poblado, mayor cantidad de unidades simples y una proporción mayor de alfarería temprana en relación a la tardía (ver capítulo 9), al igual que ocurre en Molinos 1 esto podría indicar una historia de ocupación del poblado comenzando la misma en el sector III.

Tarragó propuso que las unidades domesticas en Rincón Chico crecen a medida que lo hace la unidad familiar, necesitando anexar nuevos espacios para los nuevos integrantes (Tarragó 1990). Siguiendo esta propuesta, se podría pensar en el crecimiento de las unidades domesticas a partir de los conjuntos estructurales mínimos? En Morro del Fraile, se observó que estos conjuntos, se encuentran en todas las unidades compuestas complejas integradas por más de tres recintos, presentes en los demás sectores del poblado, lo que permite pensar positivamente en esta dirección. Sin embargo, no debe descartarse la posibilidad señalada por Taboada y Angiorama en cuanto al creci-

miento de la unidad doméstica por cambios y/o ampliaciones en las tareas desarrolladas en su entorno (Taboada y Angiorama 2003a).

Morro del Fraile 2

En Morro del Fraile 2, no se registraron unidades simples o recintos aislados, integrando sus 14 recintos dos conjuntos constructivos (véase tabla en el Apéndice II).

Unidades Compuestas

Se reconocieron dos conjuntos, de los cuales uno es una unidad compuesta compleja integrada por 12 recintos (conjunto n°1), con al menos un subconjunto identificado como conjunto estructural mínimo de recintos intercomunicados (recintos 9 y 10) (Figura 7.14). El único vano registrado conecta con un recinto mayor y se localiza en el recinto 4, de tamaño C y potencialmente techable en su totalidad.

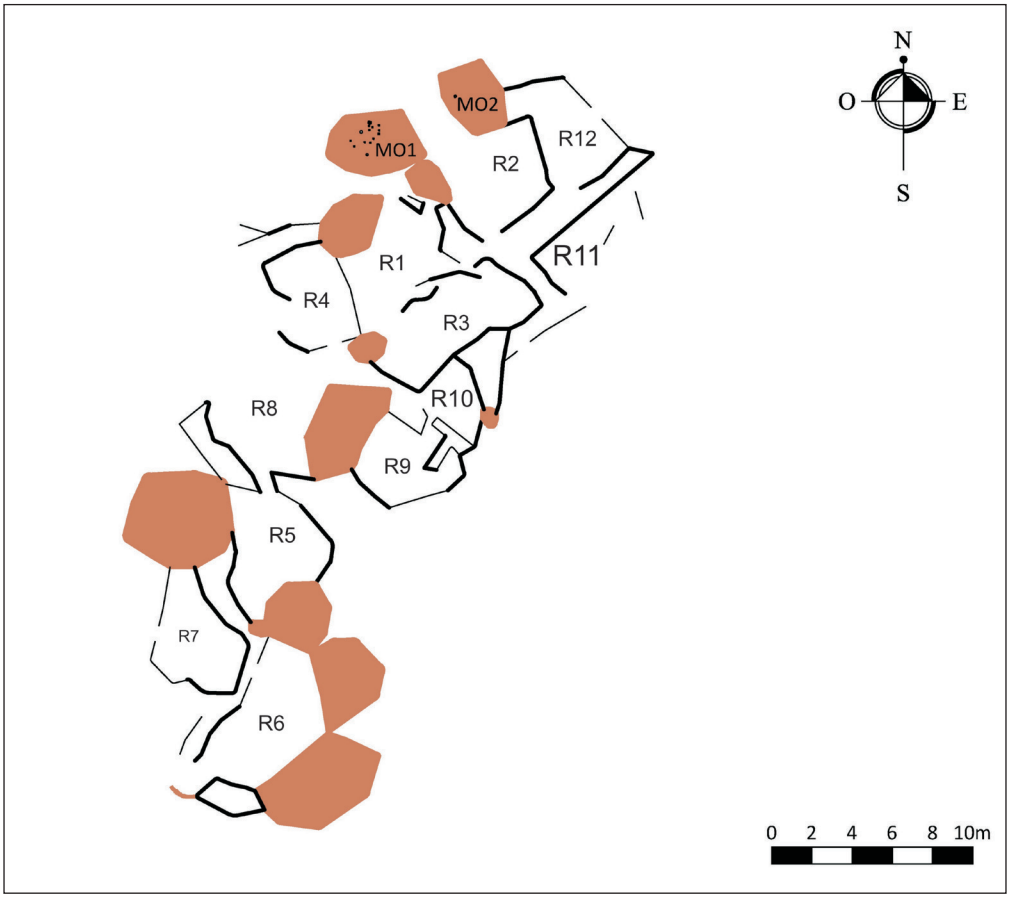


Figura 7.14. Unidad Compuesta Compleja de Morro del Fraile 2 (conjunto nº 1).

Los dos recintos restantes integran el conjunto n°2 que no se corresponde con una unidad doméstica.

De manera semejante a lo que ocurre en Rincón Chico (Tarragó 1987), en Morro del Fraile los recintos intercomunicados se localizan tanto en las laderas del cerro como en el bajo, pero a diferencia del primero, en este poblado pudo observarse una disposición espacial lineal (sector III) en el cerro, y aglutinada tanto en el cerro (sector II) como en el bajo (sitio 2).

El Carmen 1

Unidad Simple

En el poblado de El Carmen 1 se registraron 28 casos de unidades simples de variado tamaño y morfología (Figura 7.15). Las irregulares y circulares son las más frecuentes y el tamaño más representado es el de la categoría B (5,01 a 10 m²) (Tabla 7.9). Estas unidades simples se encuentran emplazadas en todos los sectores del sitio (excepto en el sector VIII donde sólo hay tramos de caminos), siendo los sectores II y VI en los que se presentan en mayor cantidad (Tabla 7.10).

Tabla 7.9. Tamaño y Morfología de Unidades Simples.

Tamaño	**B**		**C**		**D**		**Total**	
Morfología	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**	**Cant.**	**%**
Circulares	4	14,286	3	10,7	1	3,33	8	28,57
Cuadrangulares	2	7,1429	3	10,7	1	3,33	6	21,43
Irregulares	6	21,429	2	7,14	-	-	8	28,57
Rectangulares	3	10,714	2	7,14	1	3,33	6	21,43
Total	**15**	**53,571**	**10**	**35,7**	**3**	**10**	**28**	**100,00**

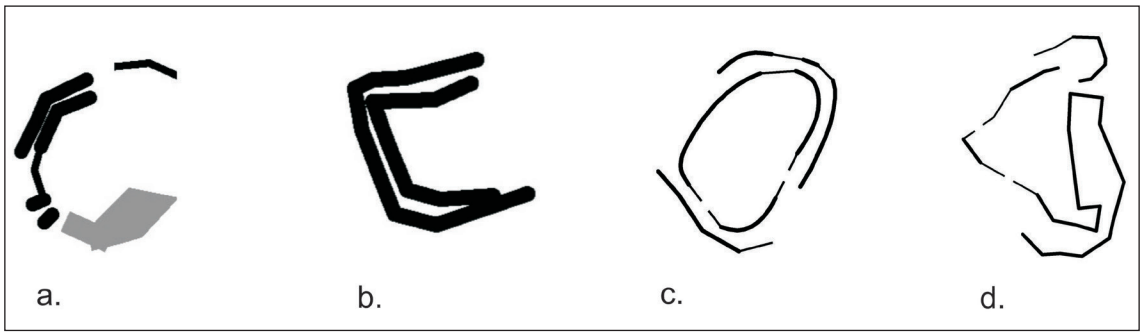


Figura 7.15. Unidades Simples: a. circular. b. cuadrangular. c. rectangular. d. irregular (los recintos no se encuentran a escala).

Tabla 7.10. Tamaño y Morfología de Unidades Simples por sector.

Sector	I	II	III	V	VI	VII	IX	XI	Total	
Morfología	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**Cant.**	**%**
Circulares	-	3	1	-	2	1	1	-	8	28,57
Cuadrangulares	-	3	2	-		-	-	1	6	21,43
Irregulares	1	1	1	2	1	2	-	-	8	28,57
Rectangulares	-	2	-	1	2	-	-	1	6	21,43
Total	**1**	**9**	**4**	**3**	**5**	**3**	**1**	**2**	**28**	**100,00**

Al igual que en otros poblados tardíos del valle de similares características topográficas como Tolombón, Quilmes, Fuerte Quemado, Cerro Pintado Las Mojarras y (Madrazo y Ottonello 1966), las unidades simples de El Carmen 1 se concentran en mayor número sobre los faldeos y cimas del asentamiento.

Unidades Compuestas

De un total de 118 recintos, 78 componen 22 conjuntos de estructuras (véase tabla en el Apéndice II), de los cuales al menos 17 fueron considerados como potenciales unidades domésticas siguiendo los mismos criterios descritos anteriormente para Morro del Fraile. Aquí también las excavaciones practicadas en recintos de dos conjuntos confirmaron la presencia de actividades de carácter doméstico en su interior (ver capítulo 9).

Los 17 conjuntos identificados como unidades compuestas complejas pueden concentrar de 2 a 7 recintos asociados o adosados. Por un lado, hay 10 conjuntos[7] que coinciden con la descripción de *Recintos Asociados Desiguales* enunciada por Madrazo y Ottonello como la “asociación de varios recintos menores con uno mayor y, en ciertos casos, más de uno.” (Madrazo y Ottonello 1966:12) (Figura 7.16). Es de destacar que en dos de estas unidades, localizadas en el sector VI, se reconoció un espacio interconstrucciones como componente de la unidad domestica, el cual puede haber funcionado como un espacio de circulación o distribución (Figura 7.16.d).

A diferencia de lo que ocurre en Morro del Fraile, aquí no se registraron recintos intercomunicados como conjuntos estructurales en sí mismos. Se identificó un sólo caso de este tipo en la forma de subconjunto dentro de una unidad compuesta compleja del sector III (conjunto n°5), constituida por 3 recintos. Los dos recintos intercomunicados son cuadrangulares, de tamaño y características constructivas semejantes, a los cuales se asocia un recinto circular más pequeño.

[7] Conjuntos: 3 (SII), 6, 7 y 8 (SVII), 11 (SV), 17, 18, 19, 21 y 22 (SVI).



Figura 7.16. Unidades Compuestas Complejas de El Carmen 1. a. Conjunto 3 del sector II. b. Conjunto 11 del sector V; c. Conjunto 17 del sector VI; d. Conjunto 22 del sector VI. Véase el espacio interconstrucciones (E72) como componente de este conjunto.

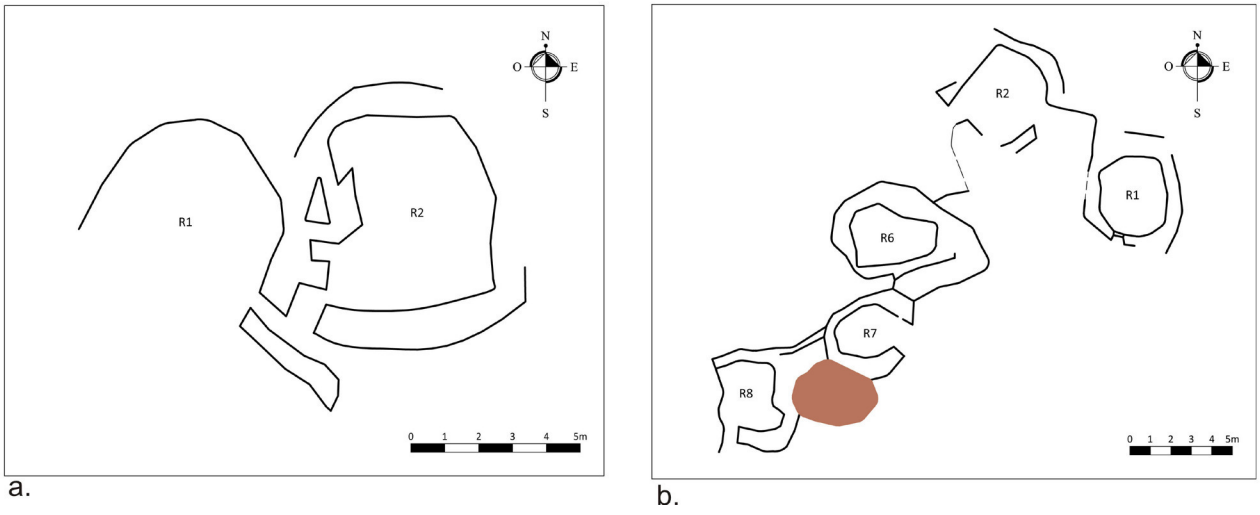


Figura 7.17. Unidades Compuestas no subsumibles a variante alguna en la clasificación de Nastri 2001. a. conjunto 1 del Sector I. b. conjunto 9 del Sector V.

Por último, hay 6 unidades compuestas no subsumibles bajo ninguna variante de la clasificación de Nastri. Tres de ellas[8] representan una combinación de dos recintos de tamaño similar (Figura 7.17). Las otras tres[9] se constituyen de manera heterogénea en cuanto al número y morfología de sus recintos (Figura 7.17).

Los vanos registrados se localizan en recintos grandes y pequeños (en ningún caso en los de categoría A). Estos se encuentran en recintos potencialmente techables en su totalidad, pudiendo conectar con el exterior (conjunto 1, 8, 13 y 15), con espacios interconstrucciones definidos por las estructuras circundantes (conjunto 9, 10, 17, 18, 21), y en menor medida con recintos de mayor tamaño (conjunto 11 y 19).

Estos vanos son indicadores de un trazado más aglutinado, a diferencia de los vanos que conectan con el exterior directamente, como ocurre en el poblado de Morro del Fraile.

De los 69 recintos[10] que integran las unidades domesticas compuestas, 46 componen las unidades compuestas complejas descritas por Madrazo y Ottonello (1966:12) como *Recintos Asociados Desiguales*. Estos representan el 65% de las estructuras existentes, constituyendo así los *conjuntos estructurales mínimos* del patrón residencial del poblado de El Carmen 1. Formalmente esta asociación de recintos de menor tamaño con uno y hasta tres mayores, presentan características constructivas y morfológicas heterogéneas, no habiéndose registrado en ningún caso recintos de planta circular entre los de mayor tamaño. Espacialmente presentan un ordenamiento aglutinado, localizándose sobre las cimas planas y laderas, al igual que en los poblados de la banda oriental del valle de santa María, como Los Cardones (Rivolta 1999; Salazar 2006, 2007), Loma Rica de Shiquimil (González 1954; Madrazo y Ottonello 1966) y Loma Rica de Jujuil (Roldán y Funes 1995).

Las características constructivas de estas unidades dan un aspecto desorganizado del trazado del sitio, lo que Tarragó (1990), al igual que Salazar (2006), sugieren puede deberse al crecimiento de las unidades domesticas por anexión de recintos, y a lo que Raffino define como crecimiento no planificado (Raffino 1991).

Los antecedentes bibliográficos para el valle de Santa María destacan la conformación de unidades domésticas de un recinto rectangular grande y otros más pequeños asociados, comúnmente conocidas como “tipo Ambrosetti”, en los sectores bajos de los asentamientos (Ambrosetti 1987; Brush 1911; Cigliano 1960; Madrazo y Ottonello 1966; Salazar 2006; Tarragó (1987, 1995 y 1990), y que Raffino utiliza como rasgo ar-

[8] Conjuntos 1 (SI), 13 y 15 (SVI).
[9] Conjuntos 9 y 10 (SV), y 20 (SVI).
[10] De 78 recintos que integran conjuntos constructivos, solo 69 corresponden a conjuntos identificados como unidades domesticas.

quitectónico para definir el Patrón Yocavil (Raffino 1991:110). Es decir, que los conjuntos compuestos complejos de estas características constituyen un patrón arquitectónico doméstico recurrente a nivel del valle durante los momentos de ocupación tardía. En El Carmen 1 no se han registrado hasta el momento unidades domésticas que respondan a estas características. Sin embargo, las últimas prospecciones realizadas por el PASC dirigido por el Dr. Nastri (campañas 2013-2014) en el bajo de este poblado, sobre el cono de deyección (Sector I), dieron a conocer nuevas estructuras construidas en piedra, semejantes a las documentadas en el bajo de otros sitios tardíos del valle.

El análisis de los recintos y sus vinculaciones permitió en primer lugar establecer los tipos de unidades domésticas presentes en los poblados bajo estudio, así como definir la existencia de patrones residenciales a partir de la identificación de *conjuntos estructurales mínimos*.

Dado que el análisis formal debe definir tanto la forma del elemento como su organización, a fin de llegar a profundizar el conocimiento que se tiene de las sociedades que construyeron y habitaron estos poblados tardíos, es fundamental definir cómo se ha organizado el espacio construido en el que se desenvuelven las relaciones sociales (Mañanas Borrazás *et al.* 2002; Nastri 1999a; Scattolin 2010).

Es a través de la acción humana que el paisaje cobra un orden (Gosden y Head 1994). Dado que la organización del espacio es particular de cada sociedad, los cambios que se producen al interior de una sociedad a nivel de su estructura social pueden verse reflejados en su estructura espacial (Hiller y Hanson 1984). Es precisamente el registro arquitectónico donde se pueden observar en el presente las transformaciones a nivel de las prácticas espaciales pasadas (Nastri 1997-1998).

Cambiando nuevamente de escala, en los dos apartados siguientes se analizará cómo se disponen los recintos en el trazado de cada poblado, mediante el cálculo de *Densidad Habitacional, Grado de Integración* de las construcciones, y la caracterización de los *Factores Organizativos,* lo que permitirá definir las características de la estructura espacial.

DENSIDAD HABITACIONAL Y GRADO DE INTEGRACIÓN

Densidad Habitacional

La densidad habitacional hace referencia a la cantidad de recintos construidos por hectárea. Este cálculo se ha practicado en sitios residenciales de distintos períodos en el área valliserrana, poniendo de manifiesto un rango de densidad habitacional donde en un extremo se ubican los sitios Formativos con menor densidad (de Feo 2010,

Scattolin 2010), y en otro sitios del Período Intermedio Tardío con mayor densidad habitacional (Raffino 1991).

Tabla 7.11. Densidad habitacional por sitio.

Sitio	Nº de Recintos	Superficie m²	Densidad Habitacional
MF1	92	35000	0,00263
MF2	14	3000	0,00467
EC1	118	160000	0,00074

Aplicado a los sitios aquí estudiados, los valores de la tabla 7.11. muestran grados de una mayor densidad habitacional para Morro del Fraile (sitio 1 y 2), cronológicamente situado en los momentos de transición, que para el poblado intermedio tardío El Carmen 1 con mayor número de recintos. Es decir que la relación entre densidad y cantidad de recintos no es directamente proporcional en todos los casos.

Tarragó propuso que la morfología del lugar de emplazamiento tiene incidencia directa sobre la densidad de la traza edilicia, a través de un estudio comparativo que incluía distintos poblados tardíos del Noroeste Argentino (Pucará de Tilcara, Santa Rosa de Tastil y Loma Rica de Shiquimil), con características de emplazamiento diferentes: “si se trata de mesetas relativamente planas, la densidad puede ser grande, alcanzando un patrón de recintos concatenados casi sin solución de continuidad. Si en cambio se trata de un cerro escarpado, (…), la densidad obviamente será mucho menor…” (Tarragó 2011: 54). En este sentido, el caso de El Carmen 1 parece responder positivamente a lo enunciado por Tarragó, siendo un poblado muy extendido en el espacio, pero que concentra la mayor cantidad de recintos en dos de los nueve sectores, sobre cimas amesetadas (sectores V y VI) (Tabla 7.12). Sin embargo, en el caso de Morro del Fraile, la morfología no parece incidir con la misma intensidad sobre la densidad, dado que la mayor parte de sus construcciones se encuentran emplazadas sobre laderas escarpadas (sectores I, II y III). Aquí el poco espacio disponible para la construcción, al interior de la Sierra del Cajón pudo ser un factor determinante.

Sitios tan extendidos como El Carmen 1, cuyas estructuras no se distribuyen de manera homogénea por el espacio ocupado sino que, por el contrario, se concentran en determinados sectores, metodológicamente imponen dificultades a la hora de calcular e interpretar los resultados de la densidad habitacional. En estos casos considerar el sitio en su conjunto, puede reflejar un valor bajo de la densidad habitacional, una situación muy diferente que si se toman en cuenta los valores de los sectores más densamente construidos. Si se observan los valores de los sectores de mayor cantidad de recintos para ambos sitios, sectores II y III de Morro del Fraile 1, y sectores V y VI de El Carmen 1, los del último son notablemente más elevados (0.018 y 0.012) que los del primero (ambos 0.003) (Tabla 7.12).

Distintos sitios pueden presentar valores semejantes de densidad habitacional, y aún así mostrar un manejo y apropiación diferencial del espacio construido (distinto

Tabla 7.12. Densidad habitacional por sector.

Sitio	Sector	Nº de Recintos	Superficie m²	Densidad Habitacional
MF1	I	16	10000	0,00160
MF1	II	36	12000	0,00300
MF1	III	40	13000	0,00308
MF2	-	13	3000	0,00433
EC1	I	3	32000	0,00009
EC1	II	18	45000	0,00040
EC1	III	9	2100	0,00429
EC1	V	21	1150	0,01826
EC1	VI	51	4000	0,01275
EC1	VII	11	2000	0,00550
EC1	IX	1	12000	0,00008
EC1	XI	3	10000	0,00030

trazado)[11]. Del igual modo, los diferentes sectores de un poblado pueden mostrar valores semejantes de densidad habitacional y sin embargo manifestar diferencias en su estructura espacial (Mañanas Borrazás *et al.* 2002). Es por ello que se propone indagar acerca del *Grado de Integración* de las construcciones de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1, el cual hace referencia a la cantidad de recintos que presentan algún tipo de articulación, calculándose a partir de la cantidad de recintos articulados dividido la cantidad total de recintos existentes en un sector determinado (o sitio si fuera el caso).

Grado de Integración

Morro del Fraile (sitio 1 y 2)

En Morro del Fraile los sectores II y III emplazados sobre las laderas del cerro, presentan una superficie semejante (1.2 y 1.3 ha.), y similar cantidad de recintos (36 y 40 respectivamente), por lo que sus valores de densidad habitacional son muy semejantes (0.003). Sin embargo cuentan con diferentes tipos de unidades domésticas lo que hace que su estructura espacial sea diferente, poniendo al descubierto diferencias en el manejo y concepción del espacio construido (Tabla 7.13)[12]. El sector II es el que presenta uno de los más altos grados de integración del poblado (75%), con un trazado más concentrado, seguido del sector I (56%). Con mayor cantidad de estructuras el sector III (47%) resulta ser el más disperso y donde se localiza el mayor número de recintos aislados. El sitio 2, localizado al pie del morro, tiene el 100% de grado de integración de sus recintos dado que no posee recintos aislados.

[11] Tanto entre los sitios del Formativo como para los del período Intermedio Tardío existen diferentes tipos de trazados aun entre los sitios que presentan niveles semejantes de densidad habitacional (Raffino 1991).

[12] Se realizó el cálculo del sitio 2 como otro sector del poblado, dado que éste es una parte integrante del mismo.

De manera que hay un manejo y apropiación diferencial del espacio que no estaría condicionado por el factor topográfico, ya que tanto el sector II como el III se encuentran sobre las laderas del cerro. Al parecer tampoco se debe a diferencias funcionales, dado que ambos sectores muestran mayoría de estructuras destinadas a unidades de viviendas. En este sentido, y entre otros motivos posibles, puede considerarse una diferencia temporal de ocupación de los distintos sectores del poblado, o una concepción diferente del espacio residencial por parte de sus ocupantes, causas no son excluyentes en absoluto.

Tabla 7.13. Grado de integración de Morro del Fraile por sector.

Sector	Nº de Recintos	Recintos Articulados	Grado de Integración
I	16	9	56,25%
II	36	27	75,00%
III	40	19	47,50%
MF2	14	14	100%
TOTAL MF	**106**	**69**	**65%**

El Carmen 1

Para los sectores V y VI de El Carmen 1, definidos anteriormente como lugares cuya posible función fue la habitacional, con valores de densidad y características topográficas semejantes, el cálculo del grado de integración mostró valores acordes, con poca diferencia (menor al 12%), siendo el sector V el que mayor grado de integración presentó (86%) (Tabla 7.14). En el otro extremo del *contínuum* se encuentra el sector II con trazado más disperso y mayor número de unidades simples (28%). Los sectores IX y XI no poseen recintos articulados.

Tabla 7.14. Grado de integración de El Carmen 1 por sector.

Sector	Nº de Recintos	Recintos Articulados	Grado de Integración
I	3	2	66%
II	18	5	28%
III	9	5	55%
V	22	19	86%
VI	51	38	74%
VII	11	8	73%
IX	1	-	-
XI	3	-	-
TOTAL EC1	**118**	**77**	**65%**

FACTORES ORGANIZATIVOS: RELACIONES, ORGANIZACIONES Y SISTEMAS ESPACIALES

Al interior de un sitio la manera en que se disponen las estructuras y los espacios libres de ellas permite analizar la importancia relativa y el significado simbólico de una estructura o un espacio dentro del conjunto (Ching 2002:188). El estudio de las relaciones espaciales entre las estructuras, conocido como trazado (Raffino 1991), diseño arquitectónico (Rivolta y Salazar 2007) o estructura espacial de las construcciones (Mañanas Borrazás *et al.* 2002), permite comprender el conjunto de relaciones espaciales de esa sociedad.

A escala de recinto, la integración se da por la contigüidad de los muros y vanos interiores, pero a una escala mayor, la de sitio, la proximidad y la circulación entre las estructuras dan lugar a diversos tipos de relaciones y organizaciones espaciales (Ching 2002). Raffino denomina "trazado" a las relaciones y organizaciones espaciales de las estructuras que componen un sitio, y lo define como "…la disposición y articulación en el terreno de las estructuras que componen la instalación y que responden a diferentes concepciones formales y funcionales.", siendo este "la fisonomía alcanzada por el área de instalación a través de su proceso de crecimiento edilicio" (siendo el crecimiento planeado o no) (Raffino 1991:78) [13]. Este puede ser afectado por la topografía, demografía, materia prima disponible, necesidades de espacio de actividades públicas y privadas.

Siguiendo la propuesta de Francis Ching (2002) sobre el estudio espacial arquitectónico, se busca acceder a las formas de pensar y habitar el espacio en los poblados bajo estudio, atendiendo a cómo los lugares fueron diseñados para propiciar ciertas percepciones particulares y establecer determinadas relaciones sociales entre las personas que los habitaron. Para ello se analizaron los principios ordenadores, es decir las relaciones y los tipos de organización espaciales observados entre las construcciones, así como la presencia/ausencia de principios de simetría y jerarquía, que se organizan teniendo en cuenta las necesidades que tiene una sociedad de formas concretas, de agrupaciones en virtud de funciones análogas, de segregación para lograr privacidad, etc. (Sánchez 1998).

Morro del Fraile 1

Como se mencionó anteriormente, los recintos que se articulan para formar conjuntos mayores pueden ser asociados, adosados y/o intercomunicados por un vano, lo que

[13] Cabe aclarar que en este trabajo de investigación se adoptó el concepto de trazado, acuñado por Raffino, a fin de poder establecer comparaciones con otros poblados del valle y del NOA, y así obtener una mejor caracterización de los mismos en su contexto. Sin embargo no se considera aquí el sentido evolutivo que este autor otorga al *continuum* constituido por los diferentes trazados, considerando los dispersos, más tempranos, asociados con sociedades tribales, y los concentrados o conglomerados, los más tardíos, con sociedades de tipo jefatura o cacicazgo.

hace de la continuidad el principio de relación espacial más recurrente en este poblado (Ching 2002). Sin embargo como el análisis del grado de integración mostró anteriormente, la distribución de las estructuras no es homogénea en todo el sitio observándose diferencias según el sector de que se trate. En el sector II las construcciones ocupan la mayor parte del espacio, adoptando una disposición continua y aglomerada, en tanto que en los sectores I y III existe un mayor número de recintos aislados, así como espacios libre de construcciones entre las estructuras, lo que resulta en una menor continuidad y aglomeración de las mismas (ver Figura 5.3 del capítulo 5).

Entre los recintos de Morro del Fraile 1 pueden advertirse dos tipos básicos de organización espacial: lineal y agrupada.

La organización de tipo lineal es definida por Ching como “una secuencia lineal de espacios repetidos (…) similares en tamaño, forma y función” (Ching 2002:189;198). En el sector III de Morro del Fraile 1 predomina la organización de tipo lineal, la cual parece acompañar rítmicamente los desniveles del terreno como eje director, adoptando una disposición alineada a modo de balcones en dirección Norte-Sur. Se destacan acá los conjuntos de recintos intercomunicados por un vano, semejantes en tamaño y morfología (ver Figura 5.6 del capítulo 5).

La organización espacial agrupada en cambio, es entendida por Ching como “espacios que se agrupan por proximidad o por un rasgo visual común” (Ching 2002:189), y agrega que

> “A menudo consiste en un conjunto de espacios celulares repetidos y que desempeñan funciones parecidas y comparten un rasgo visual común, como puede ser la forma o la orientación. Una organización agrupada también puede acoger en su composición espacios que difieran en sus dimensiones, forma y función siempre que se interrelacionen por proximidad y por un elemento visual como es la simetría o un eje cualquiera.” (Ching 2002:214).

En el sector II se observa una organización espacial agrupada, donde los recintos se vinculan por proximidad, siendo estos mayormente recintos adosados y asociados. Acá los desniveles del terreno son muy pronunciados por lo que se dan agrupamientos bien definidos en cuatro desniveles (ver Figura 5.5 del capítulo 5).

Por último, la organización de las estructuras del sector I es poco visible, notándose una tendencia hacia la disposición lineal de los recintos de la parte superior del sector, que acompaña los desniveles del terreno (ver Figura 5.4 del capítulo 5).

A partir de las investigaciones realizadas en Rincón Chico (Valle de Santa María), Tarragó define para las construcciones tardías ordenamientos espaciales de tipo lineal

y aglutinado semejantes a los elaborados por Ching (Tarragó 1987: 189), los que la investigadora vincula con el lugar del terreno en el que se encuentran las construcciones (Tarragó 1990). Así sobre las laderas de ese poblado, sobre terrenos aterrazados, se localizan recintos intercomunicados con una organización espacial lineal, del mismo modo que ocurre con los recintos intercomunicados del sector III de Morro del Fraile.

Las estructuras con organización espacial de tipo aglutinado en cambio son localizadas por Tarragó (op. cit.) casi siempre en el bajo, afectando un número mayor a dos recintos relacionados entre sí. Eso se corresponde con el "sector conglomerado al pie" descrito por Madrazo y Ottonello 1966, presente en otros poblados del valle de Santa María como Tolombón, Pichao, Quilmes, Co. Pintado Las Mojarras y Los Cardones. Esta localización aglutinada en el bajo, podría extrapolarse a lo que ocurre en los sitios sobre mesetas elevadas del valle de Santa María como Loma Rica de Shiquimil, Loma Rica de Jujuil y Masao, que si bien no están en el bajo, están sobre cimas de superficie plana. En este sentido, el sector II de Morro del Fraile se diferencia de estos poblados tardíos por poseer unidades compuestas aglutinadas, en algunos casos integradas por hasta 5 recintos, localizadas sobre un terreno en pendiente aguda como la del morro.

Morro del Fraile 2

En el sitio 2 del poblado de Morro del Fraile también se da la continuidad como principio de relación espacial, en tanto que sus recintos presentan a la vez una organización espacial de tipo agrupada y lineal (Ching op.cit.), extendiéndose en forma paralela al curso de agua del fondo de la quebrada (ver Figura 5.9 del capítulo 5).

Al igual que otros sitios del valle con ocupación tardía y sectores aglutinados localizados en el bajo, el sitio 2 de Morro del Fraile respondería al tipo de organización espacial aglutinado que Tarragó plantea para el pie del cerro en Rincón Chico.

El Carmen 1

Como en el poblado de Morro del Fraile en El Carmen 1, donde la gran mayoría de los conjuntos construidos están conformados por recintos asociados o adosados, predomina la continuidad como principio de relación espacial (Ching 2002). Del mismo modo y en correspondencia con los grados de integración observados para los distintos sectores de este poblado, la distribución de las estructuras no es homogénea a lo largo de la gran extensión de terreno. En los sectores V y VI y VII las estructuras cubren la mayor parte del espacio disponible de forma continua y aglomerada. Esta modalidad disminuye en el sector III y prácticamente desaparece en el sector II, donde se registró un elevado

número de recintos aislados y por consiguiente un menor grado de integración de los recintos (ver Figura 5.12 del capítulo 5).

En cuanto a la organización espacial El Carmen 1 muestra agrupamientos de estructuras en diferentes grados, separados unos de otros por espacios libre de construcciones que implican distancias variables entre ellos. Los conjuntos arquitectónicos con mayor grado de integración se encuentran en las cimas de los sectores V y VI en las que predominan una disposición espacial de tipo agrupada por proximidad (ver Figuras 5.21 y 5.22. del capítulo 5 respectivamente), lo mismo ocurre en el sector III aunque en menor medida (ver Figura 5.20 del capítulo 5). Los recintos del sector VII, a pesar de localizarse sobre un filo del cerro y no sobre una cima, adoptan una organización espacial agrupada dada sus semejanzas de morfología y su proximidad, lo que puede verse materializado en el alto porcentaje del grado de integración de sus recintos (ver Figura 5.16 del capítulo 5). En el caso de los sectores II y XI, la organización espacial de sus construcciones está más cerca de un patrón disperso (ver Figuras 5.15 y 5.19 del capítulo 5 respectivamente). Por su parte, en el sector IX esta caracterización espacial no conlleva resultados significativos dado que existe sólo un recinto (ver Figura 5.18 del capítulo 5). Por último, el sector I cuenta por el momento con sólo una Unidad Compuesta y dos recintos aislados que se disponen de manera dispersa sobre el terreno (ver Figura 5.14 del capítulo 5). Sin embargo, en prospecciones y relevamientos futuros este sector puede aumentar el número de sus construcciones como lo demuestran los primeros recorridos realizados por el equipo de trabajo sobre el cono aluvial, permitiendo más adelante afinar la relación y organización espacial de sus construcciones.

Nastri considera que El Carmen 1 presenta una estructura espacial similar a la de Rincón Chico 1, integrada por sectores con características particulares, claramente definidos (Nastri 1999a:323). En este sentido puede notarse que el poblado de El Carmen 1 se acerca a la propuesta de Tarragó (1990) en cuanto a la correspondencia entre una organización espacial de las construcciones en forma aglutinada con un terreno plano (sectores III, V y VI), a excepción del sector VII que está sobre un filo.

Las organizaciones espaciales de tipo aglutinado y lineal han sido asociadas a situaciones de concentración demográfica y relativo distanciamiento de las actividades productivas (Madrazo y Ottonello 1966; Raffino 1991; Tarragó 1990), lo que ocurre en El Carmen 1, donde no se registran estructuras agrícolas al interior del poblado. En el caso de Morro del Fraile, alejado de tierras potencialmente aptas para el cultivo (Villegas y Coll Moritan 2011), si bien se registraron estructuras vinculadas al encierro de animales (corrales), la actividad pastoril propiamente dicha no transcurre al interior del poblado sino en las praderas de los cerros aledaños.

Finalmente Ching define principios adicionales de organización espacial que otorgan cierto orden a un conjunto arquitectónico (Ching 2002). Estos son los principios de

simetría, el cual se refiere a la "…distribución equilibrada de formas y espacios iguales en torno a un eje o punto común", y de *jerarquía*, referido a la "…significación de una forma o espacio en virtud de su dimensión, forma o situación relativa" (Ching 2002:334).

Si se consideran como conjuntos, cada uno de los poblados presentan una distribución aparentemente arbitraria y asimétrica de las construcciones, que se esparcen o agrupan en parte en función de la topografía, donde las viviendas parecen aprovechar individualmente el terreno (Ching 2002). No parece existir un plan preconcebido sino una estructura espacial que surge como consecuencia de la adecuación a la topografía del terreno, a la que Raffino denominó trazado en damero irregular (Raffino 1991).

Pero si se considera cada sector por separado, en el caso de El Carmen 1 los sectores III, V y VI pueden describirse como simétricos, en función de su disposición en torno a un eje representado por la cima amesetada, que por su forma alargada y restringida condiciona fuertemente el espacio construido. Allí las estructuras se disponen en sentido Noroeste-Sudeste.

Nuevamente, concebidos en conjunto ambos poblados ocupan un lugar jerarquizado en el paisaje, emplazados en la cima de los cerros, lugares de enorme carga simbólica en la concepción del mundo Andino, desde tiempos muy antiguos (Bauer 2000; Cruz 2006; Martínez Sarasola 2010; Romo Marti 1998; Vilca 2009).

A su vez, los sectores V y VI de El Carmen 1 ocupan una posición jerarquizada respecto del resto de los sectores del poblado considerando su elevada posición por sobre el resto.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

El análisis espacial realizado en este capítulo permitió sugerir algunas funcionalidades y aproximarnos de manera interpretativa al uso del espacio intramuro, a partir de los datos obtenidos de las características constructivas de los recintos, información complementada con datos proveniente de la bibliografía, los contextos de excavación y análisis de suelos. Para esto los recintos de cada sitio fueron clasificados en cinco categorías definidas arbitrariamente, de acuerdo a su tamaño y posibilidades de techado. Esto en primer lugar puso de manifiesto la gran variabilidad de tamaños y funcionalidad de los recintos al interior de cada sitio, pero al mismo tiempo mostró un elevado número de recintos que probablemente fueron destinados a viviendas en relación a otras funciones. En ambos asentamientos los recintos de las categorías C y D, las posibles viviendas y/o patios, superan el 39 y 50% del total de recintos registrados, porcentajes que se elevan aún más si se suman los recintos de la categoría B con funciones habitacionales. Estos resultados permitieron caracterizar a Morro del Fraile (sitio 1 y 2) y El Carmen 1 como

poblados, lugares cuya principal función fue la de habitar, dada la gran proporción de recintos relacionados con esta actividad (Callegari 2005; Nastri 1999a).

La variabilidad de tamaños de los recintos y sus posibilidades de techado entre los distintos sectores de cada poblado, así como el lugar de emplazamiento y los elementos constructivos asociados a los recintos, permitió una primera aproximación a las actividades desarrolladas dentro de los distintos espacios construidos, así como inferir una sectorización funcional al interior de estos poblados.

En el sector I de Morro del Fraile habrían tenido lugar diferentes actividades entre las que se destacan el almacenamiento de recursos (alimentos, materias primas, etc.) y el manejo y guarda de animales. La localización, menos elevada y cercana al ingreso del poblado, habría favorecido estas actividades dado que el traslado de los productos para su almacenaje a una corta distancia del ingreso al poblado habría requerido menor esfuerzo.

Los recintos con posible función de almacenaje (categoría A) fueron construidos mayormente con plantas cuadrangulares e irregulares, a diferencia de otros sitios tardíos del valle donde esta actividad fue asociada a recintos circulares ((Ambrosetti 1897; Bengtsson 2001b; Cigliano *et al.* 1960; Kriskautski 1999; Pellisero 1981; Raffino 1991; Williams 2003).

Los sectores II y III del sitio 1, así como el sitio 2, al parecer fueron los lugares escogidos principalmente para la residencia, pues ahí es donde se registraron mayor número de recintos habitacionales.

Por otro lado en el poblado de El Carmen 1, el sector I, en el bajo, y los sectores III, V y VI, emplazados sobre cimas planas parecen responder a las áreas residenciales.

A diferencia de lo que ocurre en Morro del Fraile, hay un gran número de recintos de planta circular que por su tamaño y posibilidades de techado fueron interpretados como recintos habitacionales. Así mismo, como resultado de las excavaciones en dos recintos de estas características (R13 y R 11 del Sector VI), se recuperaron fragmentes de vasijas utilitarias para servir alimentos y líquidos (pudieron reconstruirse un puco alto y dos jarras) y estructuras de combustión en la que pudieron cocerse alimentos y al mismo tiempo calefaccionar el ambiente (véase capítulo 9).

Por otro lado, los sectores II, III, VII y IX, fueron definidos como espacios defensivos, tanto por su lugar de emplazamiento, sobre filos de ladera con amplia visibilidad del acceso al poblado y del valle, como por los elementos constructivos registrados (parapetos de los recintos de los sectores III, y VII), y por las estructuras de carácter netamente defensivo halladas, como el torreón del sector IX y las murallas del sector II que restringen el acceso al poblado.

La sistematización de información arquitectónica y el análisis de los planos permitieron reconocer formas de asociación de estructuras y la presencia de patrones arquitectónicos dentro de los sitios estudiados. En Morro del Fraile los recintos intercomunicados (N=24), considerados como *conjuntos estructurales mínimos* y las unidades simples (N= 27) conforman el patrón residencial, constituyéndose como los referentes materiales de la unidad domestica de este poblado.

Las unidades simples son mayormente cuadrangulares e irregulares, aunque también las hay de planta rectangular y, en muy baja proporción, circular. Los recintos intercomunicados se caracterizan por estar conectados por un vano interno, con características constructivas semejantes, de morfología ortogonal o irregular, con los ángulos externos suavemente curvados, con la pared que da al cerro recta. En Morro del Fraile presentan un ordenamiento de tipo lineal, emplazados sobre las laderas, en terrenos aterrazados para su construcción, al igual que en los poblados tardíos de Rincón Chico (Tarragó 1987), Cerro Pintado las Mojaras (Bruch 1911) y Cerro Mendocino (Carrara *et al.* 1960).

En El Carmen 1 las Unidades compuestas complejas llamadas Recintos Asociados Desiguales (N=43), son los *conjuntos estructurales mínimos* del patrón residencial, y el referente material de la unidad doméstica de este asentamiento. Formalmente, esta asociación de recintos presenta características constructivas y morfológicas heterogéneas, no habiéndose registrado en ningún caso recintos de planta circular entre los de mayor tamaño. Espacialmente muestran un ordenamiento aglutinado, localizándose sobre las cimas planas y laderas, al igual que en los poblados de la banda oriental del valle de santa María (Los Cardones, Loma Rica de Shiquimil y Loma Rica de Jujuy). Las características constructivas de estas unidades dan un aspecto desorganizado del trazado del sitio, lo que puede deberse al crecimiento de las unidades domesticas por anexión de recintos, resultando en un crecimiento no planificado (Raffino 1991).

Tanto en Morro del Fraile como en El Carmen 1 las unidades domésticas se disponen en el terreno con relativa independencia, sin elementos arquitectónicos (como vías de circulación) que permitan vincularlas entre sí. Su crecimiento parece no haber sido planificado en función de la irregularidad de los espacios que las separan, la variación en los tamaños de las mismas y del número de estructuras que las componen.

El factor topográfico pudo incidir en el número de recintos que integran la unidad, aunque tal vez no haya sido determinante en el tipo de vivienda elegido. Las unidades compuestas complejas como los Recintos Asociados Desiguales, se localizan tanto en terrenos planos (en el bajo y en las cimas) como sobre las laderas de los cerros, aunque en este último emplazamiento el número de recintos puede reducirse debido a la inclinación del terreno.

Como se mencionó al principio de este capítulo las actividades que tuvieron lugar en un espacio dado pueden influir en sus materiales y técnicas constructivas, al punto que

identificar estas actividades permite determinar un tipo recurrente de características del espacio que las contiene. Asimismo se argumento que hay actividades que necesitan más luz que otras para llevarse a cabo, por lo que hay tareas que pueden transcurrir en recintos techados totalmente mientras que otras necesitan sino un espacio abierto al menos uno semi techado. En este sentido, los habitantes de una unidad simple debieron realizar muchas de sus actividades cotidianas en el exterior del recinto techado, a la vista del resto de los habitantes del poblado. Por otro lado, los ocupantes de una unidad compuesta compleja, con recintos con distintas posibilidades de techado, pudieron realizar muchas actividades en los patios (semi cubiertos o descubiertos), en una situación de mayor privacidad respecto de la anterior. En este caso el grado de privacidad como parte del factor cultural puede haber incidido en la elección del tipo de unidad domestica para habitar.

Los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1 definidos como conglomerados (sensu Madrazo y Ottonello 1966:12) presentan un alto grado de integración, o "intervinculación de sus estructuras" y de densidad habitacional; valores que a su vez se presentan en distintos grados al interior de cada poblado dependiendo de los distintos sectores. En ambos asentamientos el principal principio de relación espacial del espacio construido es la continuidad.

Morro del Fraile muestra una organización combinada de sus construcciones entre lineal (Unidades Compuestas Asociadas o recintos intercomunicados) y agrupada o aglutinada (Unidades Compuestas Complejas), dependiendo del sector de que se trate.

En este poblado puede observarse una organización aglutinada de las construcciones sobre la ladera del morro en el sector II.

A pesar de las diferencias en la relación de continuidad espacial entre los recintos de los distintos sectores de ambos poblados, y en el caso de Morro del Fraile la presencia de más de un modo de organización espacial, estas diferencias no se corresponden con la utilización diferencial de materiales o técnicas constructivas de los recintos, exceptuando quizás la mayor frecuencia de recintos con "cantos alineados" en el Sector II de Morro del Fraile 1 (véase capítulo 6).

Al interior de ambos poblados se da una distribución aparentemente arbitraria y asimétrica de las construcciones, que se esparcen o agrupan en parte en función de la topografía, donde las viviendas parecen aprovechar individualmente el terreno (Ching 2002). Asimismo, el predominio de la forma irregular de las plantas da como resultado un aglutinamiento de aspecto desorganizado de estructuras, con numerosos espacios sin construcciones entre ellas. No parece existir un plan preconcebido sino una estructura espacial que surge como consecuencia de la adecuación a la topografía del terreno, a la que Raffino denominó trazado en damero irregular (Raffino 1991).

CAPITULO 8

ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN: MOVIMIENTO Y VISIBILIDAD

INTRODUCCION

Si el Paisaje es entendido como la representación de las prácticas de las personas en un espacio y tiempo dados, en el marco de la Arqueología del Paisaje el análisis de la percepción de los espacios se convierte en una pieza fundamental en el estudio de la arquitectura (Bender 2006; Criado Boado 1999; Mañanaz Borrazás *et al.* 2002; Thomas 2001; Tilley 1994). La organización de un espacio, además de responder a cuestiones formales y principios arquitectónicos, se ajusta al orden perceptivo que de esa construcción se tiene y se quiere dar, en el que se reconocen los elementos físicos al experimentarlos en una secuencia temporal (Ching 2002). El análisis de la percepción del espacio implica el análisis de la relación entre las personas y su entorno, a fin de identificar cómo el espacio es diseñado para propiciar ciertas experiencias y percepciones (Bender 2006; Criado Boado 1993b, 1999; Mañanas Borrazas *et al.* 2002; Thomas 1996).

Dado que las personas perciben su entorno por medio de los sentidos y por medio del movimiento, en las páginas siguientes se presentan los análisis vinculados a dos acciones: el *movimiento* y la *percepción visual.*

LA CIRCULACIÓN EN LA SIERRA DEL CAJÓN

El análisis de movimiento se emplea para estudiar las relaciones espaciales que se dan en una construcción por medio de la circulación, entendida esta como el hilo perceptivo que vincula las construcciones (Ching 2002), y así tratar de aproximarse al significado social subyacente (Mañanaz Borrazás *et al.* 2002). La forma en cómo nos movemos en el espacio así como los caminos elegidos son expresiones de los movimientos reiterados de la gente en el paisaje, materializados ocasionalmente en la forma de senderos y caminos (Tilley 1994).

La circulación preludia un movimiento que es, antes todo, experiencia del espacio, pero también es construcción del tiempo, ya que tiene lugar en una extensión espacial y temporal concreta. En este sentido la circulación es un mecanismo para articular la percepción de un espacio en un momento dado por una sociedad particular (Criado Boado 1999: 31).

Existen dos formas de analizar cómo se percibe un espacio construido, en nuestro caso un poblado: la *aproximación,* que se refiere al recorrido que hacemos para llegar a él, y una vez en el poblado *la circulación entre sus estructuras* (Ching op cit.).

En el capítulo 5 se describió cómo llegar a los sitios desde el valle de Santa María, y en el capítulo 6 se detallaron los materiales y técnicas constructivas de las vías de circulación intra sitio. Retomando las vías de acceso a cada poblado, en este apartado se analiza la circulación hacia y dentro de cada uno atendiendo tanto a las vías de circulación formales como a las no formales.

Aproximación a los poblados

Todos los recorridos son por naturaleza lineales y tienen un punto de partida desde el cual se transita por una serie de secuencias espaciales hasta que se arriba a un destino (Ching 2002). Criado Boado propone que cualquier terreno tiene una malla de posibles movimientos sobre él, independientemente de que se hayan utilizado todas sus posibilidades y de que estas, o algunas de estas se hayan artificializado. Por lo tanto esa malla constituye un recurso potencial para humanizar el entorno, introducirlo en coordenadas sociales e imponerle una escala u orden humano (Criado Boado 1999).

El movimiento por un espacio determinado está organizado a través de rutas de desplazamiento o *líneas de movimiento* y nodos de desplazamiento o *claves de movimiento*, naturales o artificiales, lugares a través de los cuales se organiza la red de acceso a, y movimiento por el terreno (Criado Boado 1999).

El relieve del valle de Santa María está constituido por sistemas montañosos de disposición longitudinal Norte-Sur, en el que sobresalen tres formas que conforman los lados: al Este la sierra del Cajón con una altura de 3500 msnm, y al Oeste las sierras Calchaquíes cuyas cimas alcanzan los 4740 msnm, y las sierras del Aconquija con picos de 5000 msnm. Estas cumbres constituyen divisorias de agua, que limitan el espacio exterior del valle dejando en el medio el valle de Santa María propiamente dicho que a la latitud de nuestra zona de estudio tiene 2000 msnm, altitud en la que se concentra el poblamiento actual y por donde corre el río Santa María.

En sentido transversal (este-Oeste), del lado occidental del valle en dirección a la puna, sobre la sierra del Cajón hay diversas quebradas algunas de las cuales comunican con el valle del Cajón. Del lado oriental del valle en dirección a las yungas, entre las cumbres Calchaquíes y la del Aconquija se encuentra el Abra del Infiernillo que permite el tránsito hacia el valle de Tafí.

Teniendo en cuenta que la disposición del relieve, la vegetación, las corrientes de agua y otros elementos naturales dificultan ciertos movimientos y direcciones y facilitan otros, en el valle de Santa María se pueden distinguir tres *líneas de movimiento* principales (Criado Boado 1999): a) en dirección Norte-Sur por el valle; b) por la línea de cumbres también en la misma dirección, y c) en dirección este-Oeste los movimientos transerranos a través de las quebradas y abras (Figura 8.1).

En sentido Norte-Sur, el fondo de valle a ambos lados del río Santa María configura la ruta de desplazamiento o *línea de movimiento* más permeable, no habiendo restricciones naturales para el tránsito.

En sentido este-Oeste (y viceversa) el río Santa María limita el movimiento al interior del valle, convirtiéndose en una de las *claves de movimiento* natural. Este obstáculo puede ser más o menos dificultoso dependiendo de las distintas épocas del año (en verano el río crece, se hace muy caudaloso y es muy difícil cruzarlo).

Las quebradas transversales y el abra del Infiernillo son otras de las *claves de tránsito* del valle de Santa María, que limitando la dirección del movimiento comunican en sentido Este-Oeste el valle de Santa María con el valle del Cajón al Este y con el valle de Tafí al Oeste.

Sabemos por pastores actuales como Don Lazaro Condorí, guía de Morro de Fraile, que aún en la actualidad se utilizan los pasos a través de la sierra y caminos por las cimas. Este pastor y su hijo Pablo, habitan en el puesto conocido como “El Churqui” localizado 5 km al interior de la Quebrada del Fraile entrando por La Puntilla (véase Figura 5.2). En una de las charlas con Don Lazaro nos comentó que para ir a la actual ciudad de Santa María en lugar de ir por el fondo de la quebrada hasta La Puntilla y de ahí salir al valle a la altura del poblado actual de Las Mojarras, cómo recorremos nosotros para volver del antiguo poblado de Morro del Fraile, cortan camino por la sierra del Cajón, disminuyendo considerablemente el tiempo de desplazamiento.

Así mismo, en otra ocasión, encontrándose el equipo de investigación *Proyecto Arqueológico de la Sierra del Cajón* trabajando en la Quebrada del Carmen, pudimos observar el tránsito de personas, a veces con animales de carga (burros), desde el la Quebrada del Carmen hacia el valle del Cajón y viceversa. Tuvimos ocasión de preguntar hacia dónde se dirigían a dos personas que marchaban en dirección al Oeste y respondieron “a la Hoyada, del otro lado”.

Los sitios Intermedio Tardíos conocidos en el valle de Santa María, se relacionan con las *líneas de movimiento* y *claves de tránsito* naturales que se definieron en los párrafos anteriores (Figura 8.1). La gran mayoría se localiza en las primeras estribaciones de la sierra del Cajón y en las quebradas laterales, en lugares elevados y estratégicos, convirtiéndose así en *claves de movimiento* artificiales que condicionaron o controlaron los movimientos de las personas al interior del valle.

Morro del Fraile (sitio 1 y 2)

La *aproximación* al poblado de Morro del Fraile puede tener lugar siguiendo al menos dos recorridos diferentes desde el fondo de valle:

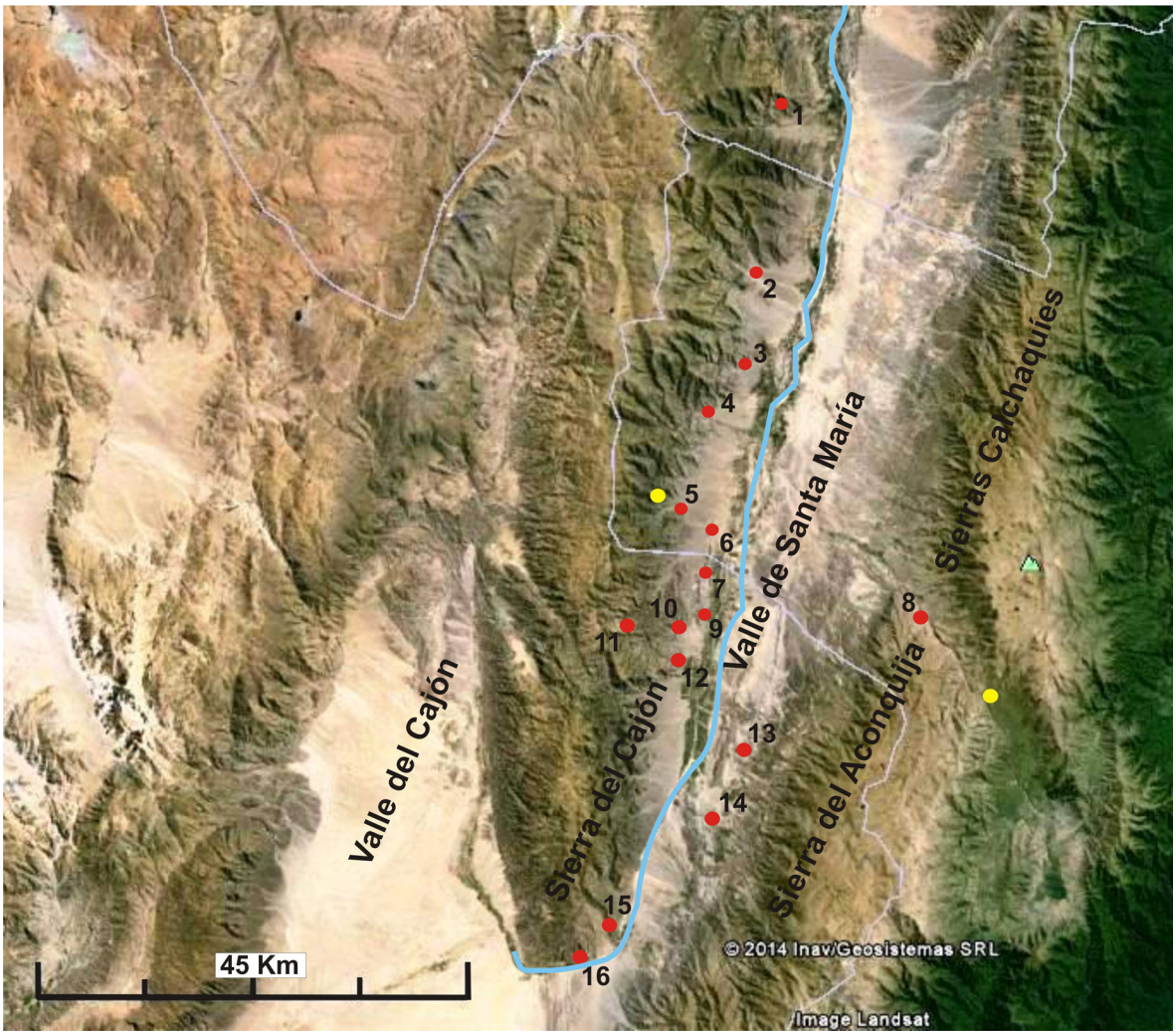


Figura 8.1. Líneas y claves de movimiento en el Valle de Santa María. En celeste puede observarse el recorrido del río Santa María y en amarillo se indican algunos pasos transerranos: a la derecha de la figura el paso por el Abra del Infiernillo, y a la izquierda el paso mencionado por pobladores actuales en la Quebrada del Carmen. En rojo se referencian algunos de los poblados Intermedio Tardíos del valle: 1. Tolombon, 2. Pichao, 3. Las Cañas, 4. Quilmes, 5. El Carmen 1, 6. Fte. Quemado-La Ventanita, 7. Fte. Quemado-El Calvario, 8. Los Cardones, 9. Cerro Pintado Las Mojarras, 10. Virgen Perdida, 11. Morro del Fraile, 12. Rincón Chico, 13. Loma Rica de Jujuil, 14. Loma Rica de Shiquimil, 15. Bicho Muerto, 16. Cerro Mendocino.

Por el fondo de la quebrada de acceso, donde la circulación adquiere primero una dirección Este-Oeste en sentido transversal al valle, para luego redirigirse en sentido Norte-Sur, paralelo al valle. Este recorrido está fuertemente condicionado por el estrecho fondo de la quebrada, adquiriendo así una modalidad de tipo lineal curvilíneo modelado por la topografía (Ching 2002) en la que primero se accede al sitio 2 y luego al sitio 1 (Figura 8.2).

El otro recorrido posible es por las cimas de la sierra del Cajón. Este le fue indicado a Nastri por un baquiano guía en uno de los primeros viajes de trabajo de campo en la década del ’90. La circulación ya no es restringida sino que, por el contrario, se transita libremente por las cimas aplanadas de la sierra del Cajón, se mantiene la misma

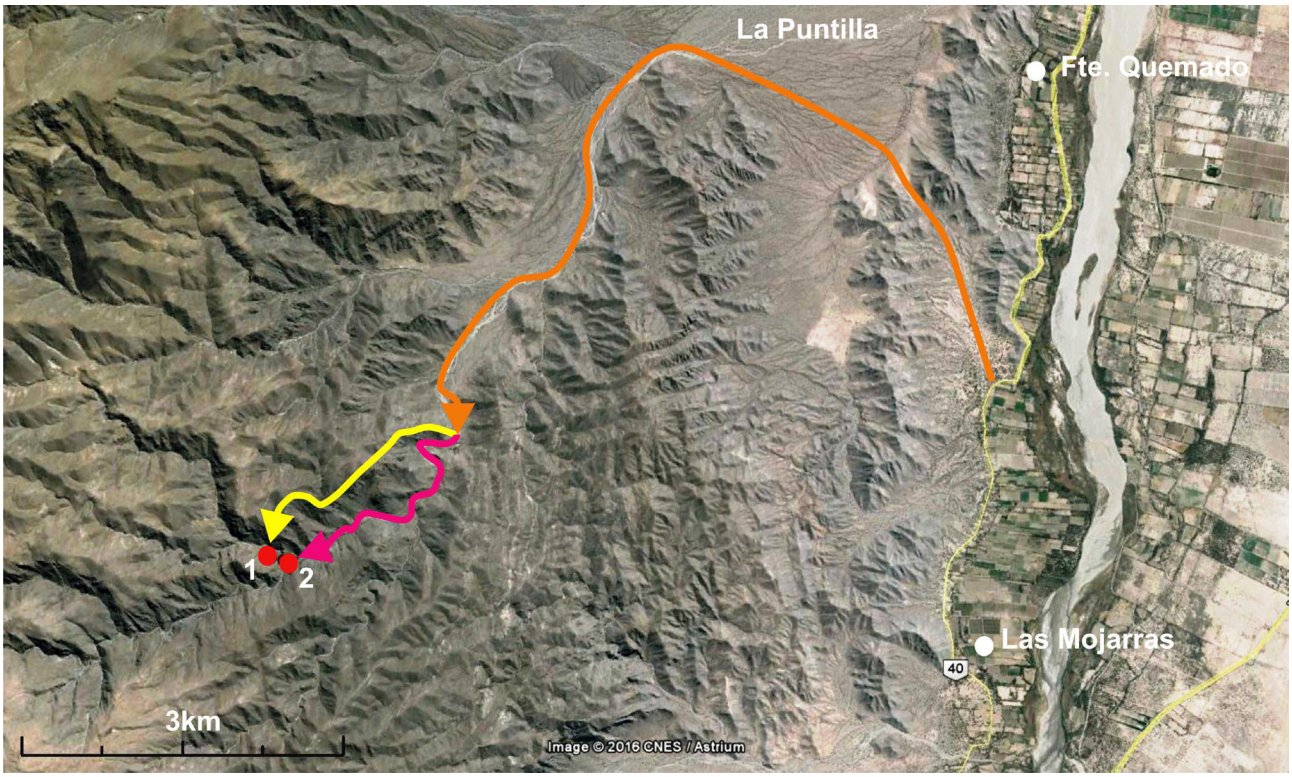


Figura 8.2. Aproximación a Morro del Fraile. La línea naranja indica el recorrido en común de ambos caminos, comenzando en la ruta Nacional 40 en el valle. La línea magenta indica el recorrido por el fondo de la quebrada de acceso al poblado finalizando en el sitio 2 de Morro del Fraile. La línea amarilla señala el recorrido por las cimas del Cajón hasta terminar en el sitio 1.

dirección (Norte-Sur), sentido y la modalidad lineal curvilínea. De este modo se accede primero al sitio 1 y luego al 2 (Figura 8.2).

En ambos casos el movimiento transcurre por vías de circulación no formalizadas, es decir que se aprovecharon las vías de circulación naturales, sin intervención arquitectónica.

El Carmen 1

Por estar emplazado en las primeras estribaciones de las sierras del Cajón, una persona puede *aproximarse* al poblado desde el valle Santa María en dirección Este-Oeste y en sentido transversal a este último, cruzando el amplio cono aluvial con un recorrido lineal que se hace curvilíneo al pie del cerro al seguir su contorno (Figura 8.3).

También puede accederse al poblado viniendo en sentido Oeste-Este a través de la Sierra del Cajón (a la altura de La Hoyada), según nos han indicado los pobladores actuales que transitaban por este camino.

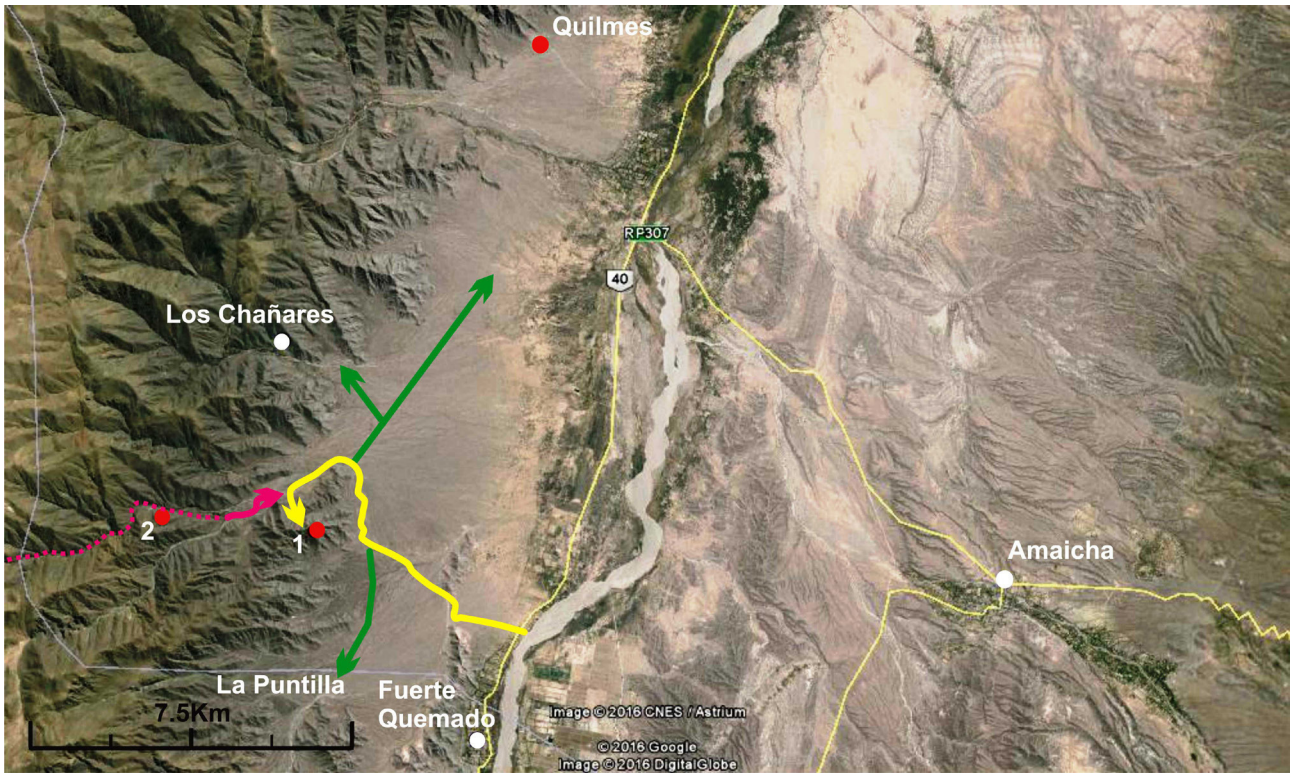


Figura 8.3. Aproximación a El Carmen 1. La línea amarilla indica el camino desde la Ruta Nacional 40 con sentido Este-Oeste hacia el poblado. La línea magenta continua señala el camino hacia el poblado, en sentido SurOeste-Noreste, proviniendo desde el Valle del Cajón (la línea magenta discontinua es el camino que sugieren los pobladores actuales). Las líneas verdes indican otras direcciones posibles en las que pudo circular la gente para aproximarse al poblado de El Carmen 1.

En la quebrada del Carmen, donde se localiza el poblado de El Carmen 1, también se han registrado otros sitios de diversa cronología (El Carmen 2, El Carmen 3, etc.), entre los que al menos El Carmen 2 data del período Formativo (Nastri 1997-1998). Es posible presuponer entonces que esta vía de tránsito pudo ser utilizada desde antaño, al igual que otros pasos transerranos (Scattolin yKorstanje 1994).

Por último, pueden sugerirse tres vías de circulación con destino en El Carmen 1 o, a través de la quebrada homónima, hacia el valle del Cajón. Un posible camino pudo provenir en sentido Norte-Sur desde el antiguo poblado de Quilmes. Otra línea de movimiento, transversal al valle, pudo provenir de la quebrada de Los Chañares. El tercer camino pudo recorrer en sentido Sur-Norte desde La Puntilla, que en sentido contrario lleva a los poblados antiguos de Morro del Fraile (en la sierra), y Las Mojarras (en el valle).

Circulación entre las estructuras

Morro del Fraile (sitio 1 y 2)

Al interior del sitio 1 de Morro del Fraile pudieron registrarse estructuras (E82, E28, E57b, E115) que fueron interpretadas como tramos de antiguos caminos o vías de circulación formalizadas en los tres sectores.

La pendiente del terreno y la aglomeración de las construcciones limitan la circulación de una persona en diferentes grados dependiendo del sector que se trate. La pendiente pronunciada y el elevado grado de aglomeración de las estructuras del sector II restringen la circulación al perímetro de sus construcciones sobre el lado Norte (E82), en dirección al Sector I. En sentido contrario, en dirección al Sur, al querer abrir camino hacia el sector III se puede circular, aunque con gran dificultad debido a la pronunciada pendiente, a través de las construcciones de la parte superior del sector II, o más cómodamente, a través de un camino de cornisa (E115) que comunica con la parte baja del sector III (Figura 8.4). En el sector I con menor pendiente y aglomeración las restricciones al movimiento disminuyen pudiéndose circular entre las estructuras en cualquier dirección y sentido. Finalmente en el sector III una persona puede circular libremente entre las estructuras dado que el grado de aglomeración es el más bajo del sitio (ver capitulo 7).

De acuerdo a las vías de circulación formalizadas halladas (ver descripción detallada en el capítulo 6), no pudo establecerse una ruta específica de tránsito entre el sector I y II, pero sí en el caso del sector II y III, destacándose la vía de circulación (E115) que se localiza entre estos dos sectores, y que sortea la gran cárcava que los separa (Figura 8.4). Este camino posee hacia su lado Oeste, la pared de la montaña que se levanta verticalmente. Hacia su costado este, se presenta el vacio del abismo que mira hacia la quebrada de acceso.

Al parecer, y debido a que a medida que una persona se mueve en sentido Norte-Sur, desde el sector II al III vamos ascendiendo en altitud, una vez localizados en este último, no se podría descender en dirección al fondo de quebrada, a menos que recorramos nuestros pasos en sentido inverso. La fuerte pendiente que rodea el sector III imposibilita un descenso desde el mismo. En sentido SurOeste sin embargo, puede observarse desde el sector III las cimas de la Sierra del Cajón en dirección al valle del Cajón. En el futuro, podrá indagarse la posibilidad de la existencia de un paso transerrano, el cual aportaría valiosa información a cerca de la concepción del espacio y el movimiento de estos pobladores serranos, considerando que se trata de personas con una economía pastoril.

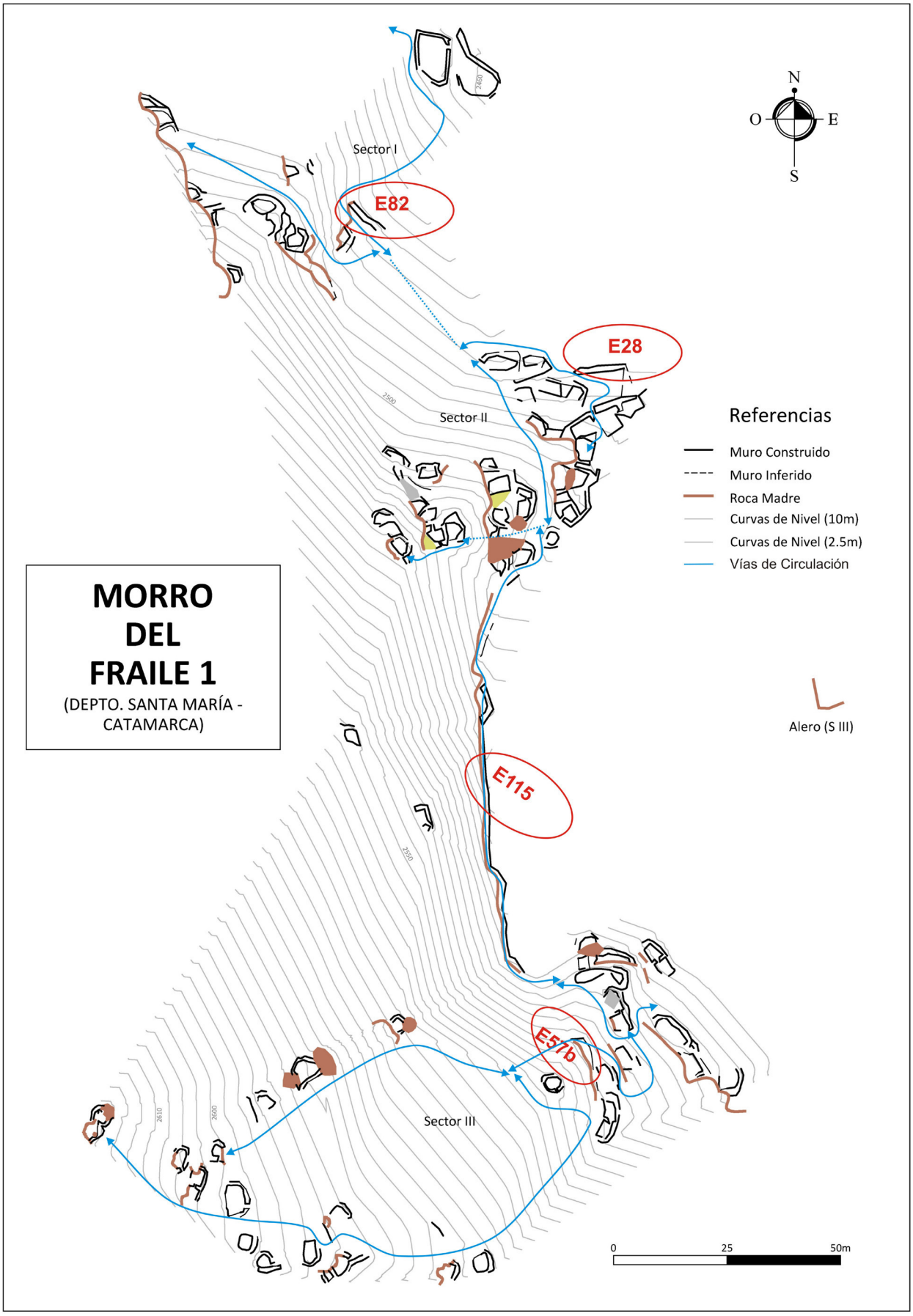


Figura 8.4. Estructuras y vías de circulación al interior de Morro del Fraile 1.

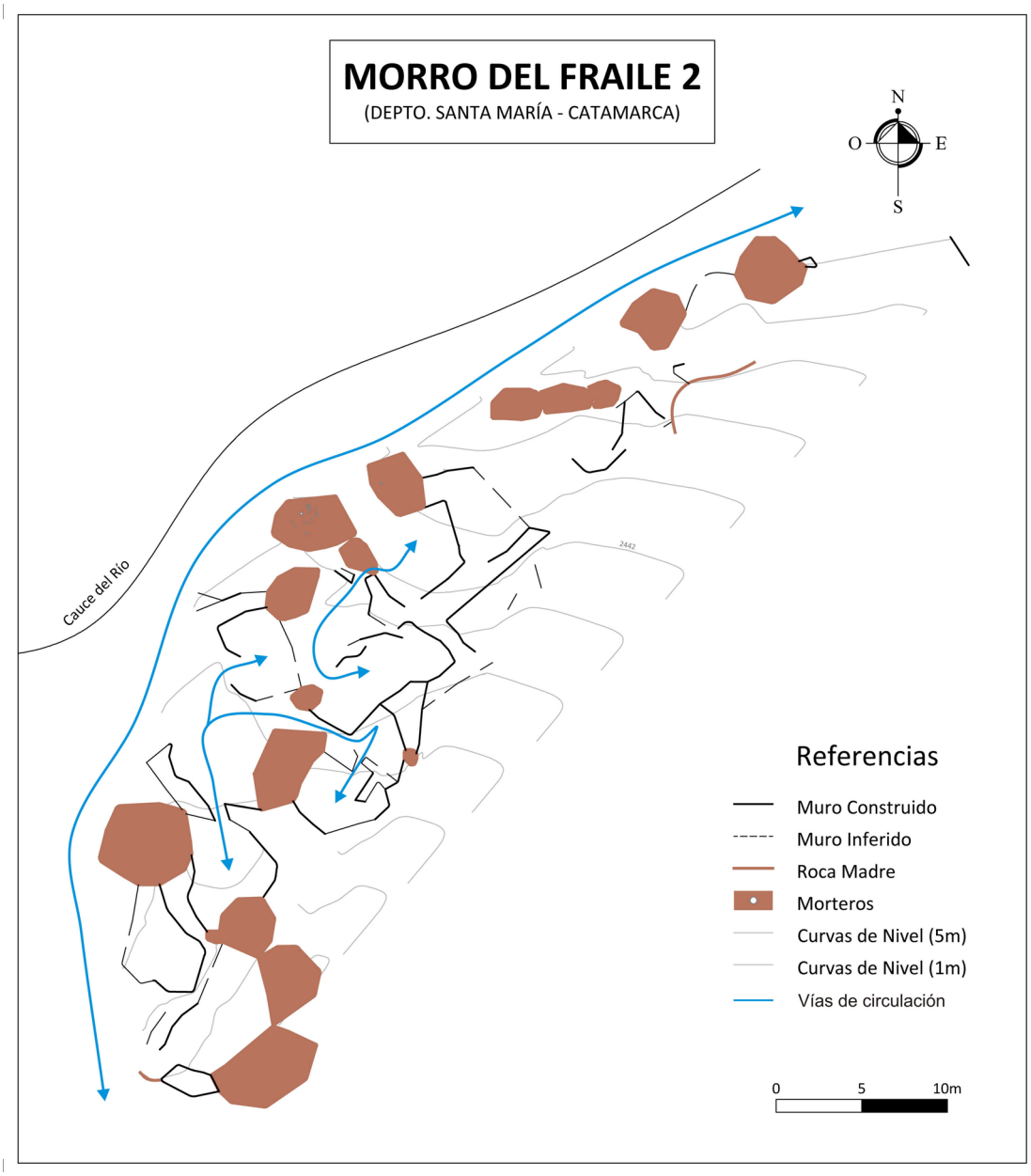


Figura 8.5. Estructuras y vías de circulación al interior de Morro del Fraile 2

El sitio 2 de Morro del Fraile por su parte se presenta como un aglomerado de estructuras en el fondo de la quebrada, en el cual la circulación puede darse costeando sus construcciones por el norOeste, siguiendo el fondo de quebrada, o bien a través de sus estructuras (Figura 8.5).

El Carmen 1

Al interior de este poblado se observaron diversas estructuras en los sectores II (M20 y M21), VI (CAM3, CAM4, CAM5 y CAM6), VIII (CAM1 y CAM2) y XI (M25 y M26), las cuales se identificaron como tramos de antiguos caminos.

Dada la topografía del terreno y la localización de las vías de circulación, a continuación se describe una de las probables rutas de circulación dentro del poblado. Si bien esta no es en absoluto excluyente de otras posibilidades, las pronunciadas pendientes en muchos sectores del poblado limitan enormemente el desplazamiento por rutas alternativas.

Ingresando al poblado en dirección Norte-Sur por el sector I, no se hallaron vías de circulación formales, y dado el escaso número de construcciones registradas y el bajo grado de aglomeración una persona no encuentra ningún obstáculo para la circulación en este sector pudiendo transitar libremente entre las estructuras (Figura 8.6). Si se continúa camino en dirección al sector II, en sentido ascendente tenemos como obstáculo para el movimiento las dos murallas defensivas (M1 y M15) que atraviesan la quebrada de este a Oeste (Figura 8.7).

Una vez traspasadas las mismas (las murallas están incompletas, por lo que no podemos saber certeramente por donde existieron pasos/vanos), los primeros tramos de camino formalizados registrados (M20 y M21) se localizan en el extremo superior de este sector, justo en el límite con el sector III. Una vez en la cima amesetada de este último sector, la persona debe avanzar por un sendero de cornisa, que muy probablemente antaño haya sido un camino construido, continuación de las estructuras relevadas en el sector VIII, pero que por su localización al borde del precipicio no se ha conservado en la actualidad.

Por el lado Oeste del sendero se levanta la misma sierra del Cajón, y por el lado este el precipicio que mira al valle, por lo que la dirección en este punto del poblado está totalmente limitada por la topografía del terreno.

Este sendero desemboca en el sector VIII, en el que se registraron exclusivamente vías de circulación, las mejor conservadas del poblado (CAM 1 y CAM 2). De allí en más, si se continúa ascendiendo, se recorre la parte superior del sector XI, en el cual se registraron tramos de muros, que muy probablemente podrían haberse desempeñado como vías de circulación (M25 y M26), dado que se encuentran ubicados en un área de tránsito que conecta el sector VIII con una muy pequeña planicie que es el punto de distribución hacia los sectores V, VI y VII, los más altos del poblado.

A partir de allí solo se registraron caminos formalizados en la cima plana del sector VI (CAM 3, CAM 4, CAM 5 y CAM 6). Estas estructuras bordean la cima por el lado Norte y se prolongan por el Oeste y Suroeste en tramos interrumpidos pero emplazados en la misma cota, por lo que se puede pensar que originariamente fue una misma vía de circulación. En el lado este de la cima no se registraron vías de circulación, y la pendiente muy pronunciada abría sido un impedimento al tránsito.

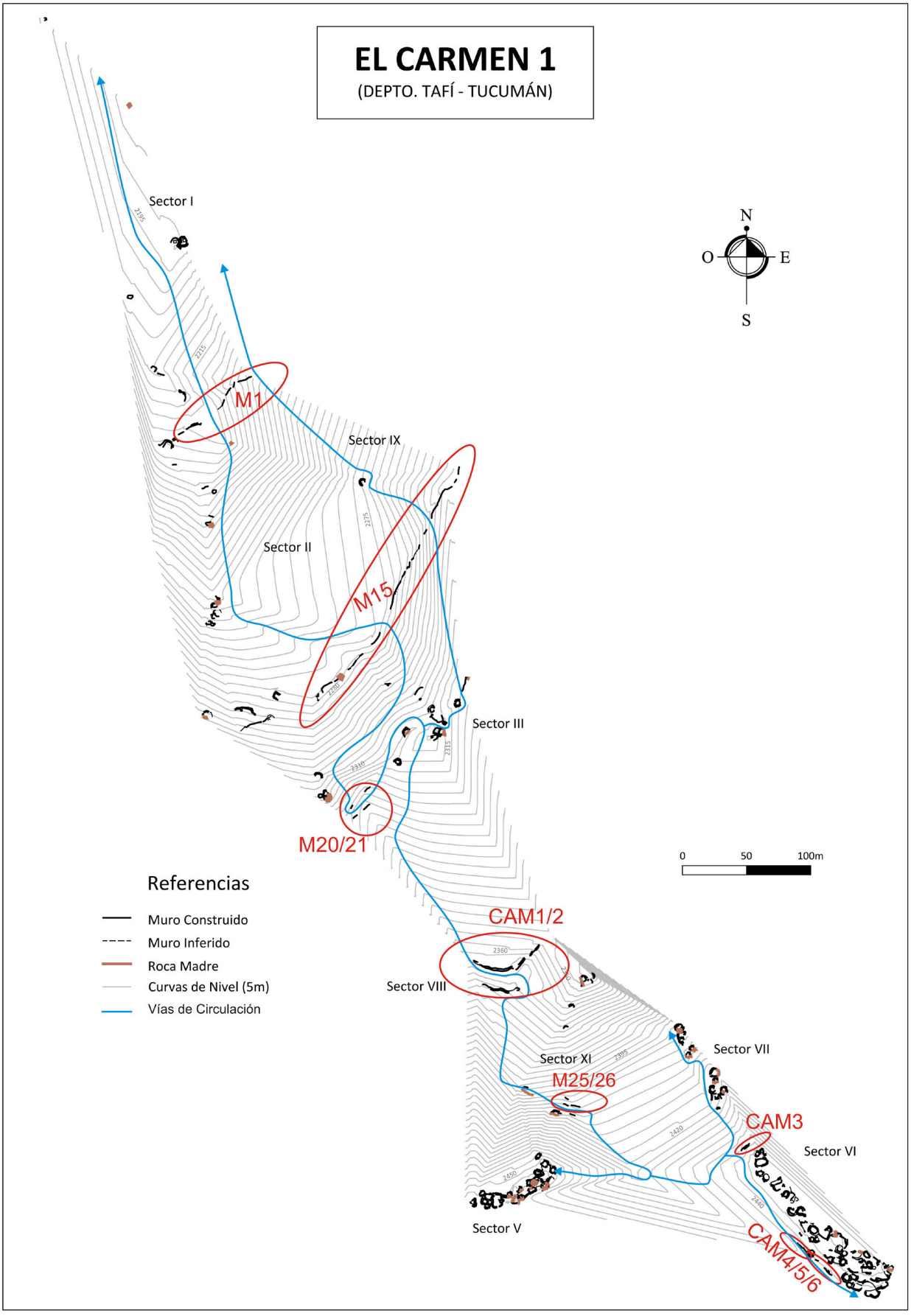


Figura 8.6. Estructuras y vías de circulación al interior de El Carmen 1.

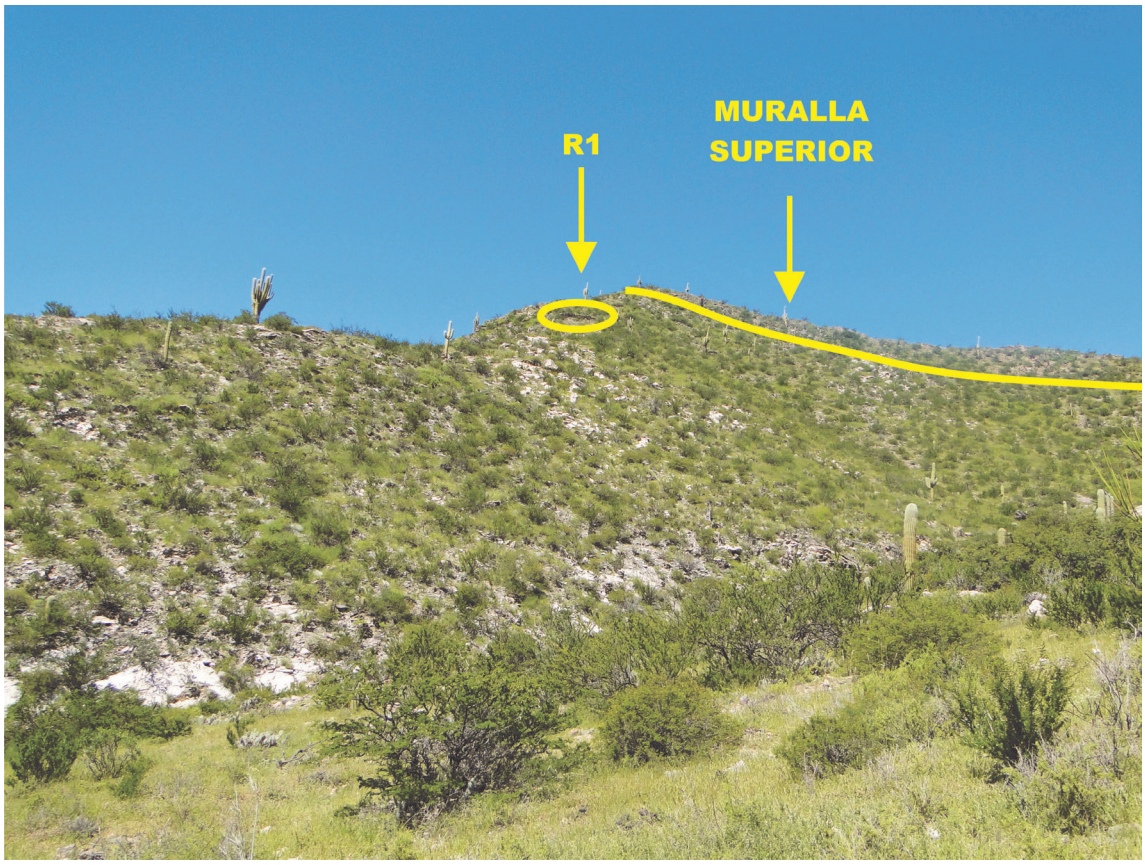


Figura 8.7. Vista del sector IX desde el sector II. Puede distinguirse el torreón sobre el filo de la ladera y la muralla superior (M15) que comienza en el filo de la ladera del sector IX y atraviesa toda la quebrada de acceso (sector II).

En dos campañas consecutivas se practicaron descensos desde los recintos del extremo SE en dirección al valle, resultando prácticamente intransitables y muy riesgos por el fuerte desnivel de la pendiente. Sin embargo no se descarta aún que exista algún camino que permita el descenso desde aquí, dado que faltan explorar algunas rutas alternativas que no demanden tener que regresar por la ruta de acceso para poder dirigirse a los sectores XII, XIII, y XIV, ubicados al pie y sobre la ladera Este de las sierras.

En tanto en los sectores V y VII la circulación se da de dos maneras: a través de los espacios libres de construcciones en el sector VII, o a través de las estructuras en el caso del sector V, donde el grado de aglomeración de las estructuras es tal que ocupa todo el espacio plano apto para el desplazamiento.

Por ninguno de estos dos sectores puede descenderse en dirección al valle, debido a las pendientes casi verticales que los rodean.

La descripción de las vías de circulación al interior de El Carmen 1, muestra que hay claras restricciones para acceder a los sectores más elevados del poblado (Sectores V y VI). Estas limitaciones al movimiento son de carácter natural, en cuanto a los marcados

desniveles del terreno, pero también de carácter artificial, plasmadas estas últimas en las murallas del sector II, y los recintos parapetados de los sectores III y VII.

Este tipo de circulación también ha sido descrito en otros poblados Intermedio Tardíos del valle de Santa María como Rincón Chico (Tarragó 2011:43, Tarragó y González 2004).

LA VISIBILIDAD HACIA Y DESDE LOS POBLADOS EN LA SIERRA DEL CAJÓN

Como parte de la forma de habitar en el mundo de una sociedad, y de manera intrínseca a la acción social, se encuentra una voluntad de hacer que los procesos sociales y/o sus resultados sean más o menos visibles o invisibles a nivel social. Las condiciones de visibilidad de los resultados de la acción social son la materialización de la concepción espacial vigente dentro de una determinada sociedad (Criado Boado 1993b). Al igual que el análisis de circulación, la descripción y análisis de las condiciones de visibilidad empleadas (consciente o inconscientemente) por las personas que habitaron los poblados bajo estudio, es un recurso para interpretar el registro arqueológico y empezar a conocer la forma de concebir el mundo de estas poblaciones tardías.

Las cumbres de la sierra del Cajón al este y las cumbres del Aconquija y sierras Calchaquíes al Oeste, constriñen la visibilidad desde el interior del valle de Santa María en sentido centrifugo, de modo que la única forma de percibir grandes panorámicas de los terrenos circundantes es situándose en los bordes, sobre los sistemas montañosos. Siguiendo los mismos recorridos del análisis de circulación, con el afán de identificar el ámbito de dominio visual de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1, tanto de manera estática como en movimiento (Mañanaz Borrazás *et al.* 2002), a continuación se desarrollan dos tipos de análisis de las condiciones de visibilidad: 1) el *análisis de visibilización* de cada poblado desde el valle. Basado en el impacto visual de los volúmenes espaciales este estudio pone el énfasis en el poblado en su conjunto; y 2) el *análisis de visibilidad* desde cada uno de los sectores estos poblados hacia el valle. Este análisis se realiza en base a la situación del individuo que percibe, haciendo foco en un determinado recorrido (Mañanaz Borrazás *et al.* 2002).

Análisis de Visibilización

Morro del Fraile (sitio 1 y 2)

Como se mencionó anteriormente, aproximándose desde el valle hay al menos dos caminos posibles de acceso al poblado. Sin embargo viniendo por uno u otro, la visibili-

zación del sitio no se hace posible hasta tanto una persona se encuentra prácticamente sobre el mismo por su encajonado emplazamiento en la sierra (Figura 8.8). Debido a eso, este poblado es parte de una panorámica muy cerrada, en la que se encuentra aislado, en el sentido de que no se han registrado otras construcciones antiguas o actuales al alcance de la vista.

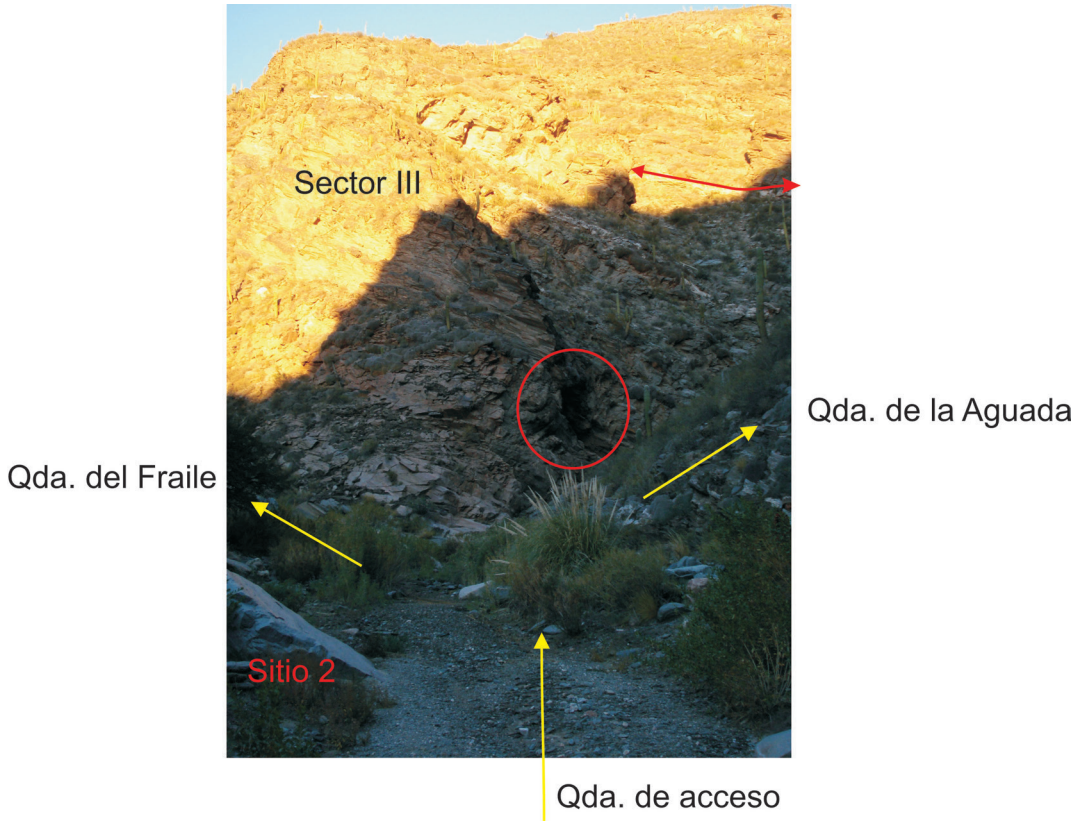
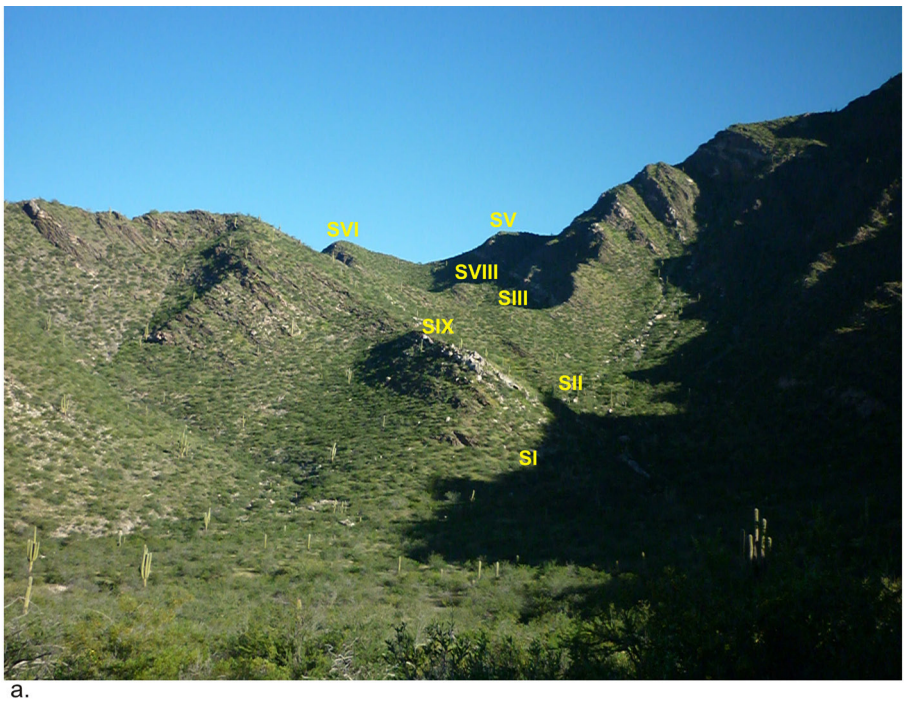


Figura 8.8. Vista de Este a Oeste desde la quebrada de acceso al poblado. El círculo rojo señala el Alero al pie del Sector III en el sitio 1. La flecha bidireccional señala el camino de cornisa (Estructura 115) que vincula el Sector II con el III.

El Carmen 1

A diferencia de lo que ocurre en Morro del Fraile, si una persona accede al poblado de El Carmen 1 desde el valle, tienen una amplia visibilización del mismo desde el Norte como del Este desde larga distancia, visualización que se reduce desde el Sur quedando tapado parcialmente por otras estribaciones de la sierra del Cajón (Figura 8.9). En cambio, viniendo desde la sierra del Cajón, bajando en dirección al Este, uno debe aproximarse más al poblado para alcanzar a visualizarlo. Este poblado integra una panorámica abierta, y en ella pueden visualizarse otras construcciones antiguas (los poblados de Fte. Quemado-La Ventanita, Quilmes, Los Cardones, etc.), y actuales (el poblado actual de Fte. Quemado, un puesto actual emplazado al pie de El Carmen 1, Amaicha del Valle, etc.), a ambos lados del rio Santa María.



a.



b.

Figura 8.9. Visualización de El Carmen 1. a. vista al poblado (N-S), desde el camino de acceso a la Quebrada del Carmen sobre el cono aluvial. b. vista al poblado (O-E), desde la Escuela, donde está el sitio El Carmen 2, al interior de la Quebrada del Carmen.

Análisis de Visibilidad

Morro del Fraile (sitio 1 y 2)

Si se analiza la visibilidad desde cada uno de los sectores que componen el poblado, desde el sector I, que se localiza en una de las partes más bajas, solo se alcanzan

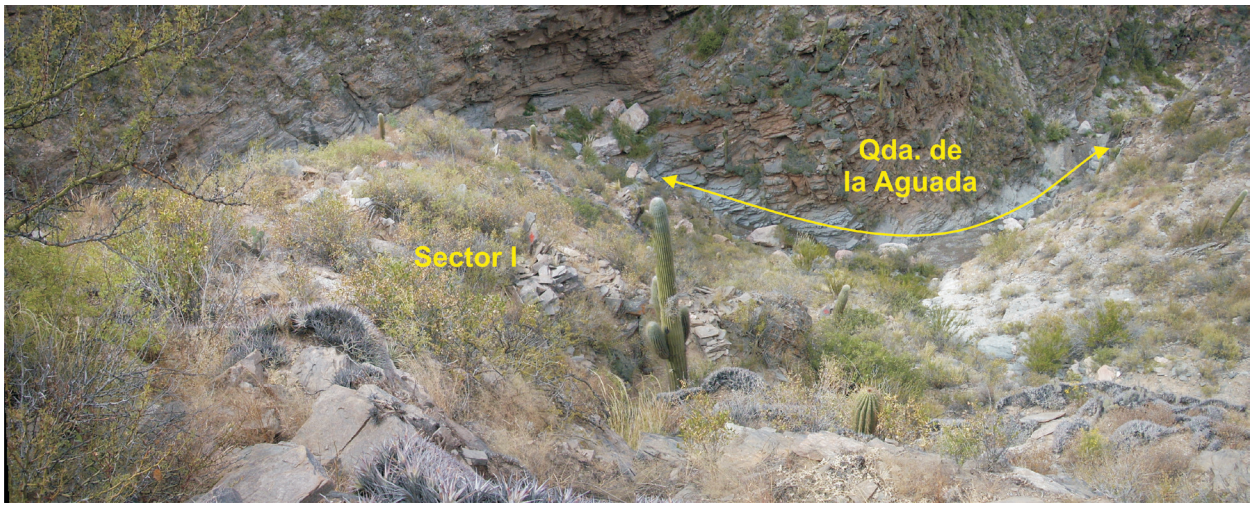


Figura 8.10. Vista hacia el Norte desde el recinto 10 (sector I).

a ver hacia el Norte las laderas de los cerros vecinos que parecen estar prácticamente encima del observador dada la cercanía de las mismas (Figura 8.10), y hacia el Sur parte del sector II (Figura 8.11).

Desde el sector II puede verse claramente la quebrada de acceso al asentamiento, por encontrarse casi enfrente del mismo, pero restringiéndose su visibilidad a corta distancia dado el encajonado paisaje de la quebrada, y la localización a baja altura de las construcciones. En días claros, sólo se distingue muy a lo lejos, una pequeña sección de la Sierra del Aconquija al Oriente (Figura 8.12).

El sector con más amplia visibilidad de todo el sitio es el III. Si se mira al Este, además de tener una buena panorámica de la quebrada de acceso al poblado, desde los recintos localizados en la cima del sector, también puede verse parte del valle de Santa María. En un día claro, sin polvo en el aire[1], puede alcanzar a distinguirse parte del Aconquija y de las Sierras Calchaquíes, el Abra del Infiernillo, y la ciudad de Amaicha. Sin embargo gran parte del tiempo solo se visualizan las siluetas de estos gigantes montañosos. Si se mira hacia el Oeste, puede verse un largo recorrido de la Quebrada del Fraile hacia el interior de la Sierra del Cajón (Figura 8.13).

Al pie de este sector se encuentra el Alero, desde donde la visibilidad hacia el exterior es reducida, pero aún así puede verse parte de la quebrada de acceso y Morro del Fraile 2 (Figura 8.14).

Desde el sitio 2 en el fondo de la quebrada se observa hacia el Norte el acceso al alero y la quebrada de la Aguada. Por encontrarse al pie del sitio I pueden verse algunos de los recintos del poblado localizados en el sector III (Figura 8.8).

[1] Por la sequedad del ambiente es muy frecuente que la visibilidad en el fondo de valle sea dificultosa a causa de la cantidad de polvo que se encuentra suspendido en el aire.



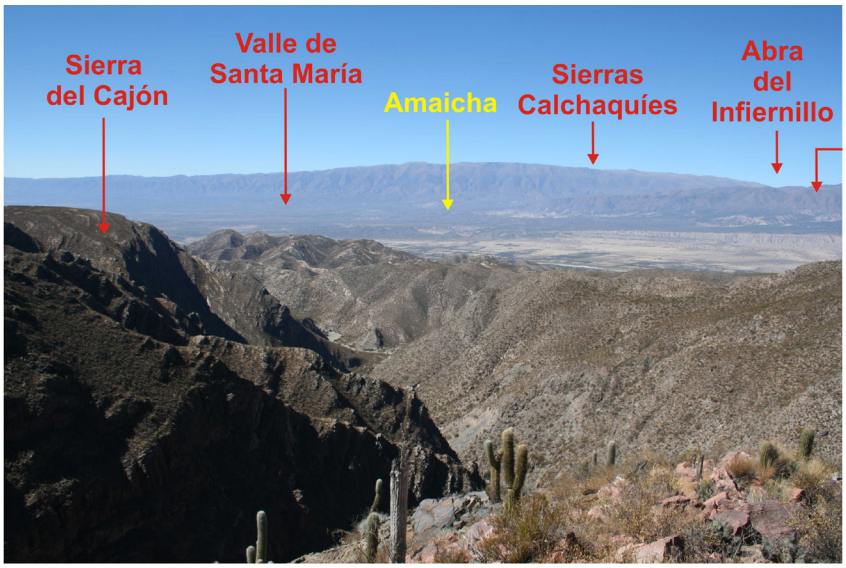
Figura 8.11. Vista hacia el Oeste, desde el recinto 37 (sector I) al sector II.



Figura 8.12. Vista desde el Sector II hacia el Este. Puede verse la quebrada de ingreso al sitio.

El poblado de Morro del Fraile parece haber sido emplazado y construido en base a una estrategia de monumentalización del espacio habitacional. Esta estrategia se caracteriza por destacar la visibilidad de la acción social y sus resultados, tanto en la dimensión espacial como temporal, de manera intencional (Criado 1993b). De este modo, la localización del poblado en posición elevada en el paisaje, sobre las laderas de tres morros, lo transforma en un punto destacado del paisaje. Sin embargo, la visibilidad de su entorno es en realidad limitada. Esto puede entenderse si combinamos esta estrategia de visibilidad con una de ocultación, es decir, “una estrategia consciente para invisibilizar o enmascarar la presencia de la acción social y sus resultados” (Criado 1993b: 46), materializada en la localización del poblado al interior de la Sierra del Cajón. Teniendo en cuenta que la visibilidad puede estar vinculada al control visual que permite fijar la seguridad de una comunidad y sus recursos frente a posibles invasores, y la situación de conflicto con la que se ha caracterizado al período Intermedio Tardío (Nielsen 2006a; Tarragó 2000), combinadas, estas estrategias, pueden responder a una táctica defensiva, ya que aunque reducida la visibilidad del entorno, igualmente permite controlar la circulación y acceso al poblado, así como áreas de tránsito y caravaneo, monitoreando así los recursos de producción y de circulación (Scattolin 2010).

a.



b.



c.



Figura 8.13. a. Vista desde la cima del sector III al valle de Santa María. b. Vista al Este desde el recinto 71, a la quebrada de acceso al sitio y parte de las construcciones del sector III. c. Vista desde el recinto 71 al Oeste hacia la Quebrada del Fraile.

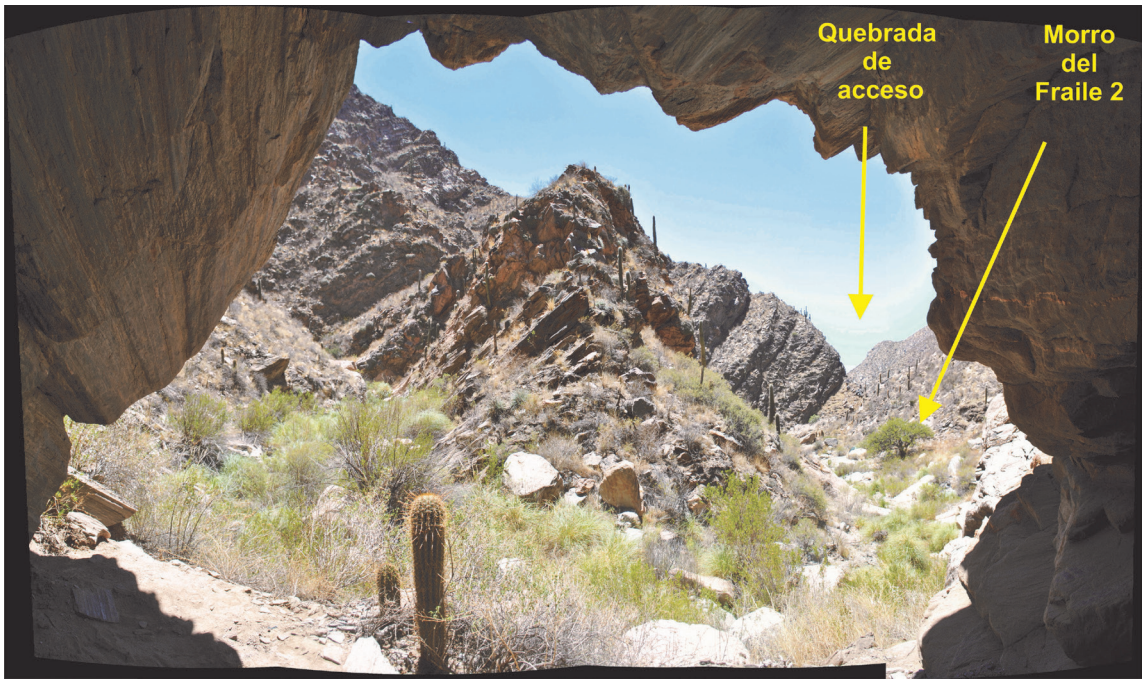


Figura 8.14. Vista al Este desde el interior del Alero (sector III)

Finalmente se debe destacar que se da una condición de intervisibilidad entre la mayoría de las construcciones de los distintos sectores que componen el poblado, que se reduce en gran medida en el sitio 2.

El Carmen 1

Tomando las construcciones del poblado de El Carmen 1 en su conjunto puede describirse como privilegiada la amplia visibilidad que este asentamiento tiene sobre su entorno, característica que comparte con otros poblados intermedio tardíos del valle como Quilmes, Fuerte Quemado, Rincón Chico, Cerro Mendocino, entre otros. En las figuras 8.23 y 8.24 puede observarse el área de visibilidad desde El Carmen 1 (sector VI). La vasta panorámica recorre toda la mitad septentrional del valle de Norte a Sur por varios kilómetros, y al igual que Morro del Fraile se reduce notablemente al Oeste en dirección a las cimas del Cajón (Villegas y Coll Moritan 2011). Sin embargo dada la gran extensión de este poblado (9 sectores q cubren 16 ha), la vista de sus alrededores varía según el sector donde una persona se posicione.

El sector I se encuentra en la parte más elevada del cono de deyección, por lo que puede verse algo del valle en dirección hacia el Este (Figura 8.15). A larga distancia también es posible visualiza al Sur otros sectores que componen el sitio (Figura 8.16).



Figura 8.15. Vista desde el sector I (estructura1) en sentido Oeste-Este.

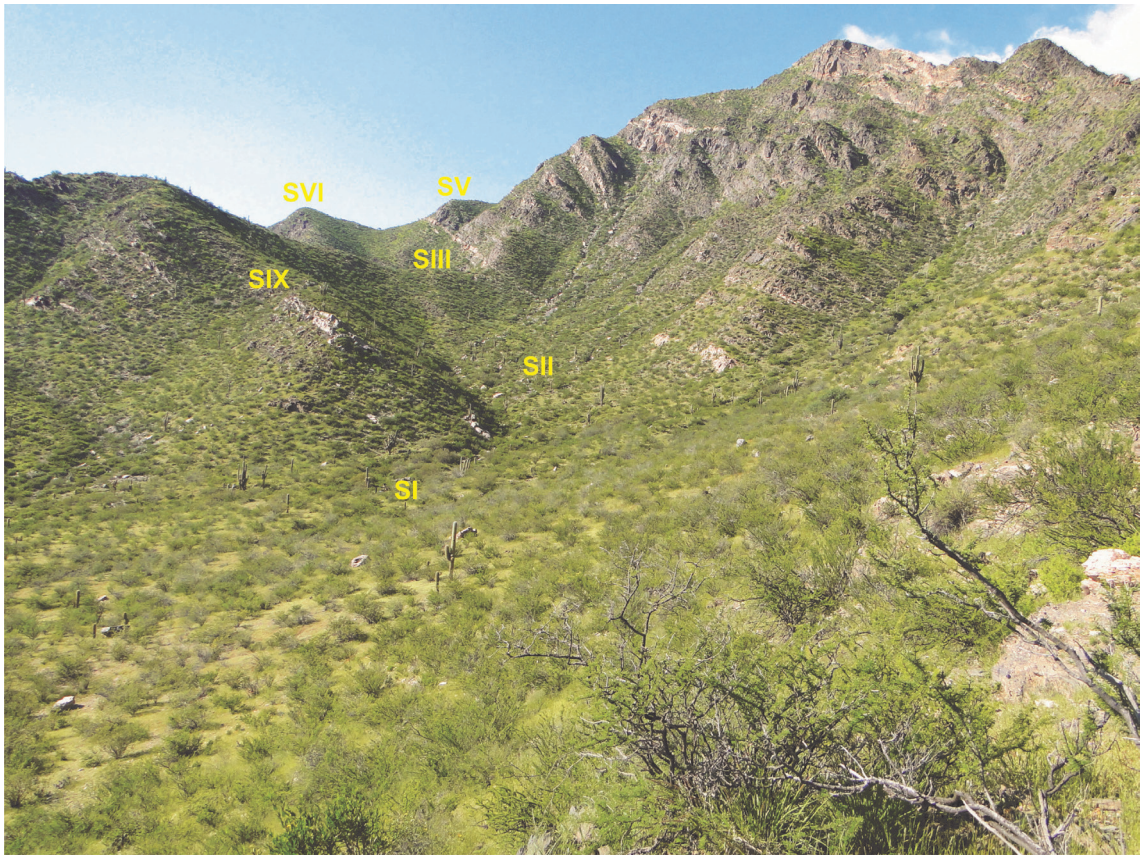


Figura 8.16. Vista desde el sector I (estructura 1) hacia el Sur donde puede observarse gran parte del sitio.

Desde la parte más elevada del sector II, casi alcanzando la cima donde se halla el sector III, pueden verse hacia el Norte y noreste las construcciones del sector I y IX, así como una amplia vista de la Sierra del Cajón (Figura 8.17). Si se voltea la mirada hacia el Sur pueden verse muy distantes (650 metros) otros sectores del sitio (Figura 8.18), alcanzando a distinguirse algunas de sus estructuras. En el caso de los sectores V y VI, dado que el sector II se localiza a menor altura, solo se alcanzan a ver aquellas construcciones cercanas al borde de las cimas que miran hacia el sector II, quedando totalmente fuera de la vista la gran mayoría de las construcciones allí levantadas.



Figura 8.17. Vista panorámica desde la quebrada de acceso (SII) hacia el Noreste.

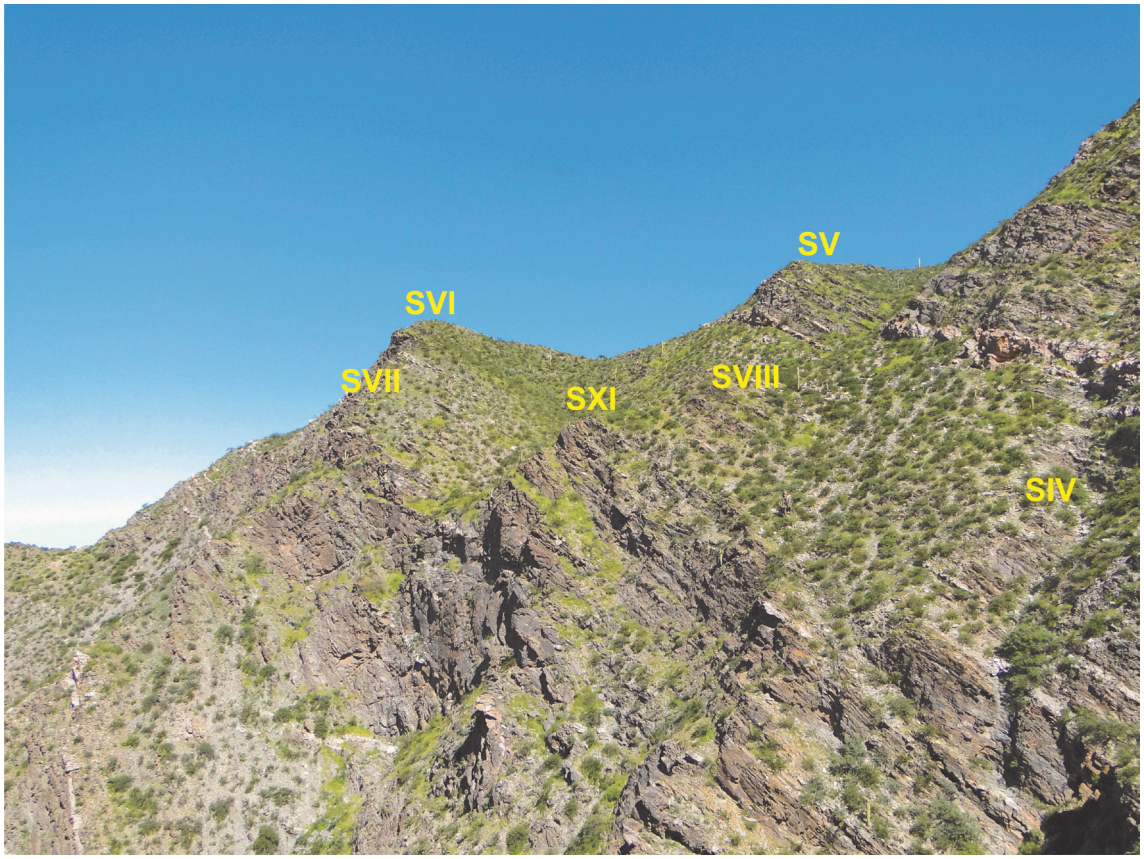


Figura 8.18. Vista desde el sector II hacia el Sur. Se observan a la distancia otros sectores del sitio.

Desde el sector III puede verse hacia ambos lados de la sierra del Cajón. Hacia el Noroeste se tiene una amplia visibilidad a las construcciones de los sectores I y II, así como de las vecinas estribaciones de la Sierra del Cajón. Hacia el Este se ve el amplio valle de Santa María y las sierras del Aconquija y Calchaquíes. Finalmente al Sureste pueden verse las construcciones del sector VIII, y divisar a la distancia las construcciones de los sectores VII y XI, y el contorno de la geoforma de los sectores V y VI (Figura 8.19).



a. b.

Figura 8.19. Visibilidad desde el Sector III. a. Vista desde el sector VIII al norOeste. Puede verse la cima plana del sector III, el sector I de ingreso al sitio, y la Sierra del Cajón. b. Vista desde el sector III hacia el Este, al valle de Santa María.

El sector IX hacia al Este tiene muy buena visibilidad del valle de Santa María, del acceso al sitio, y de las construcciones de los sectores I, II y III.

El sector VIII tiene amplia visibilidad a larga distancia en dirección al Norte, distinguiendo las construcciones del sector III, y muy a lo lejos el bajo donde se localiza el Sector I (Figura 8.20.b). Esta visión disminuye en dirección al Sur, visualizando las construcciones de los sectores VII y XI, y el contorno de la geoforma de los sectores V y VI (Figura 8.20.a).

Desde el sector VII se tiene una inmejorable visibilidad hacia la zona Norte del valle de Santa María, que en días claros llega hasta donde se pierde la vista en la quebrada de Las Conchas (Salta) a más de 50 km al Norte (Figura 8.21). Desde aquí puede verse también el acceso al sitio por el sector I, y los sectores III y VIII. Sin embargo si se voltea la mirada hacia el Sur, por estar en posición menos elevada que el sector V, sólo pueden verse algunas estructuras localizadas sobre el borde de la cima, y por estar inmediatamente debajo del sector VI, tiene bloqueada la visibilidad de cualquier estructura allí levantada.

El sector V es el más elevado de todo el poblado, por lo que hacia el Norte una persona tiene una vista amplia del valle de Santa María, la sierra del Cajón, y las Sierras Calchaquíes, pudiendo distinguir desde allí las construcciones de los sectores VII, VIII y XI, y a lo lejos ver los sectores I y III (Figura 8.22.a). Hacia el Este es el único lugar desde donde una persona puede ver, y a corta distancia, todas las construcciones del sector VI, además del cercano sitio Fuerte Quemado-La Ventanita (Figura 8.22.b). Siguiendo con la mirada hacia el Sur puede verse el valle de Santa María, el abra del infiernillo, la sierra del Aconquija y las sierras Calchaquíes (Figura 8.22.c).



Figura 8.20. Visibilidad desde el Sector VIII. a. Vista al Sureste. b. Vista al Noroeste.



Figura 8.21. Vista panorámica desde el sector VII hacia el Norte.

Por último desde el sector VI una persona posee la mejor panorámica en todas las direcciones debido a que se emplaza como un balcón con vista al valle (Figura 8.23 y Figura 8.24). Desde allí pueden verse, hacia el Norte, la Sierra del Cajón y el antiguo poblado de Quilmes. En dirección al Este, El amplio valle de Santa María, las Sierras Calchaquíes, la Sierra del Aconquija, el Abra del Infiernillo, la actual ciudad de Amaicha (Tucumán), y los poblados de Fuerte Quemado-La Ventanita y Los Cardones. Por último, hacia el Sureste se ve la ciudad de Santa María (Catamarca) y más cimas de la Sierra del Cajón.

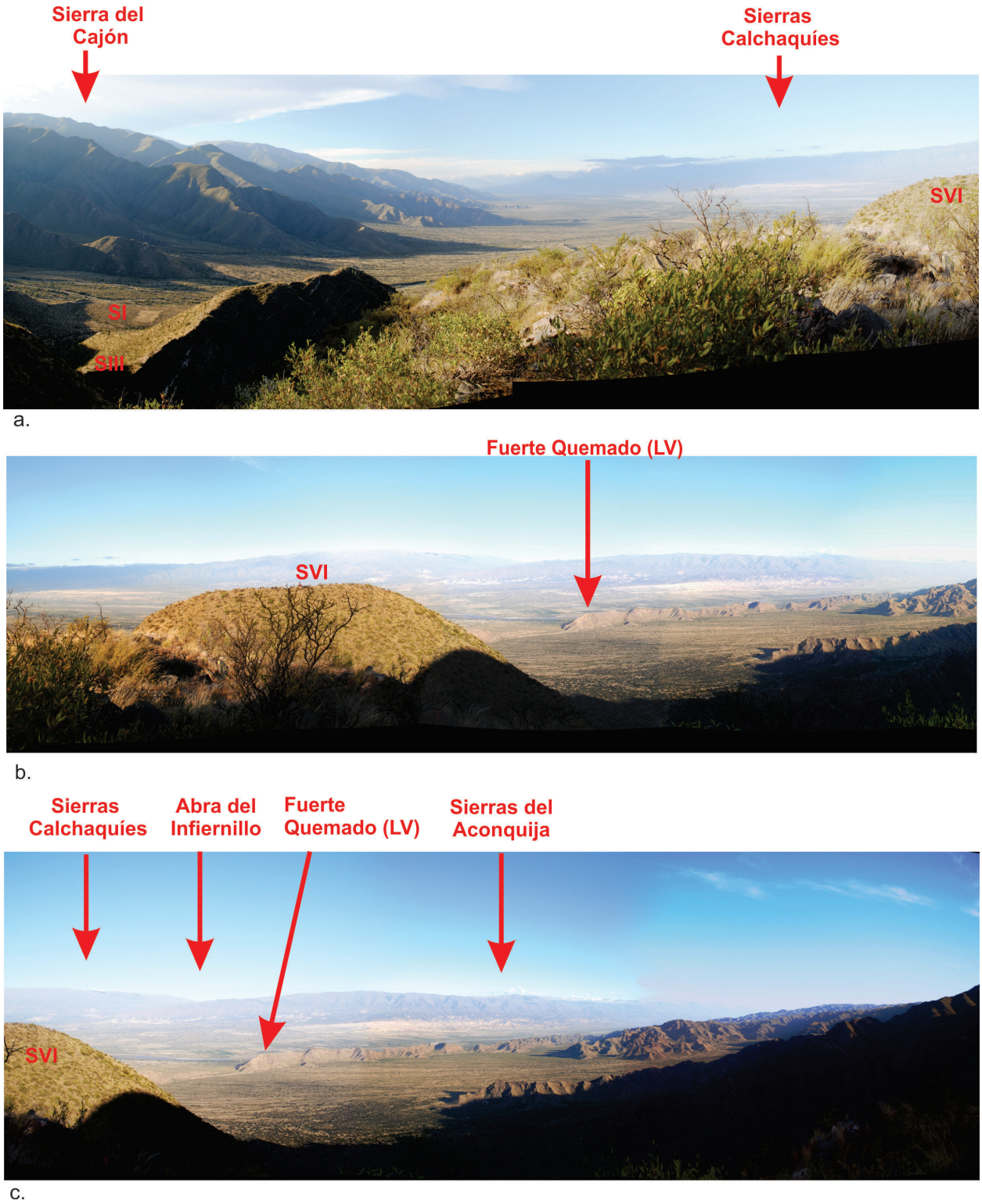
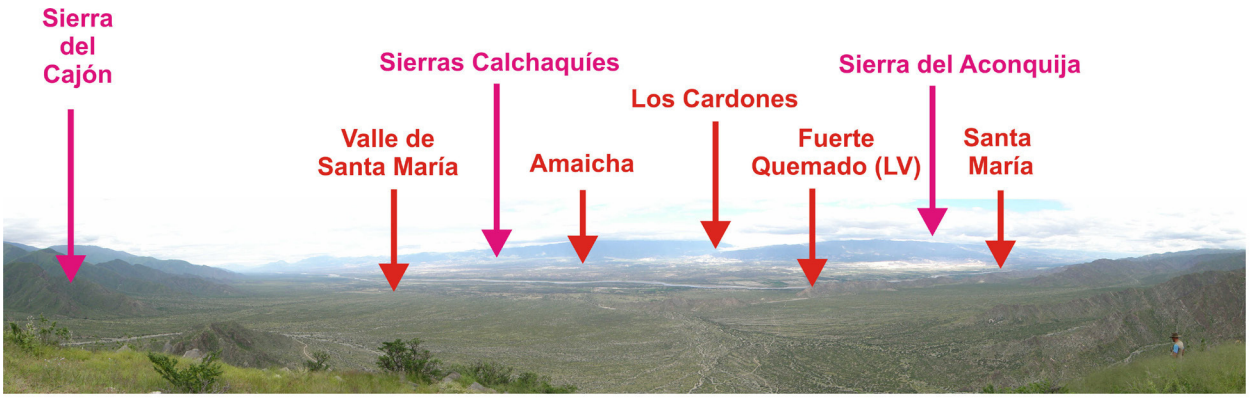


Figura 8.22. Visibilidad desde el Sector V. a. Vista hacia el Norte. b. Vista al Este, al sector VI y el poblado de Fuerte Quemado-La Ventanita. c. Vista hacia el Sureste.

El poblado de El Carmen 1 como conjunto, parece conservar la misma estrategia de *monumentalización* del espacio habitacional que Morro del Fraile, emplazado sobre la cima de un cerro, pero con una amplia visibilidad de su entorno. De este modo, esta estrategia se vería acompañada de otra denominada de



a.



b.

Figura 8.23. Visibilidad desde el Sector VI a. Vista panorámica donde puede verse de este lado del río Santa María el sitio de Fuerte Quemado-La Ventanita (LV), y del otro lado del río, sobre el Aconquija, el sitio Los Cardones. b. Al Oeste, vista general del sector VI. La tupida vegetación del mes de abril dificulta la visibilidad de las estructuras.

exhibición, una voluntad consciente de exhibir la presencia de los procesos o resultados de la acción social proyectada espacialmente (Criado 1993b:46), dado el alto grado de exposición visual en el que se encuentran las construcciones, sobre las primeras estribaciones de la ladera oriental de la sierra del Cajón. La misma puede responder a una estrategia defensiva, reforzada con arquitectura defensiva (murallas, torreo y parapetos) estratégicamente levantada en los lugares donde la topografía del terreno facilita el acceso al sitio (murallas del sector II y murallas y torreón del sector XI), o donde es necesario el control y protección, hacia los sectores V y VI más densamente habitados y elevados (parapetos del sector VII).

Por otro lado, mientras que en Morro del Fraile las construcciones son en su gran mayoría intervisibles desde cualquier punto del poblado, en El Carmen 1 hay sectores que se encuentran ocultos a la vista del resto de sus moradores. Al interior de un poblado, el control visual puede actuar como refuerzo de la sectorización (*zonificación visual*) que estructura el asentamiento en base a las relaciones de poder y desigualdad social: en este sentido la visibilidad es sinónimo de prestigio (García Sanjuan *et al.* 2006; *cf.* Nielsen 1995). En El Carmen 1 la visibilidad en los sectores V y VI puede ser indicador de prestigio en un doble sentido, por un lado estos sectores poseen una amplia visibilidad del valle (control de áreas productivas y de circulación de personas), por otro lado, y al mismo tiempo, las actividades que allí tuvieron lugar, son “invisibles” para el resto del

a.



b.



c.



Figura 8.24. Visibilidad desde el Sector VI. a. Vista desde el recinto 1 del SVI hacia el Norte. b. Vista desde el recinto 39 del SVI hacia el Este. C. Vista desde el camino 3 hacia el Oeste. El Círculo amarillo indica la ubicación del sector V.

poblado. Si una persona se ubica en el fondo de valle, probablemente pudo haber distinguido algunas de las construcciones allí emplazadas, pero difícilmente pudo observar las actividades que allí tuvieron lugar.

Esta intervisibilidad entre los sectores V y VI, sumaría una estrategia de ocultación respecto de los demás sectores y del valle, en cuanto a poder distinguir las actividades que allí tuvieron lugar.

Así mismo, el análisis de visibilidad pone de relieve fundamentalmente, los grados de privacidad de un espacio, partiendo de la premisa de cuanto más expuestos (más visibles) más públicos, y cuanto más ocultos más privados (Mañanaz Borrazás *et al.* 2002:38), podemos decir entonces que dado que los sectores V y VI de El Carmen 1 son las áreas menos visibles del poblado estas resultan ser las de carácter más privado, en consonancia con la estrategia de ocultación.

Si a esto se suma , su localización en los lugares más elevados del poblado, y que para acceder a estos sectores, se debe emprender un largo recorrido atravesando todos los otros sectores del poblado, sorteando las dos murallas del sector II, la vigilancia del torreón del sector IX, los recintos parapetados del sector III, y por último el sector VII con recintos parapetados y una visión amplia del acceso al sitio y al valle (función de control), los factores visibilidad, accesibilidad y localización (Nielsen 1995) otorgan mayor jerarquía a los sectores V y VI de El Carmen 1 en relación al resto del poblado.

RESUMEN DEL CAPÍTULO

El análisis de percepción del paisaje a través del movimiento y el sentido de la vista permitieron establecer pautas de circulación y estrategias de visibilidad en los poblados Morro del Fraile (1 y 2) y El Carmen 1, a partir de los datos obtenidos del análisis de los planos y el registro fotográfico. Esto en primer lugar puso de manifiesto que, en tanto en la aproximación a ambos poblados no se registraron vías artificiales de circulación (el Qhapag Ñan o camino del Inca, que se localiza donde hoy está la ruta nacional N°40, es posterior a los momentos de ocupación de ambos poblados), en la organización del movimiento al interior de los mismos habrían operado normas de circulación pautadas, donde las limitaciones ofrecidas por el terreno fueron aprovechadas para establecer restricciones a la circulación de un sector a otro. En el caso de El Carmen 1, a estas se sumaron las restricciones no naturales, plasmadas estas últimas en las murallas del sector I y el torreón del sector IX (acción de vigilancia y control que se habría ejercido desde esta estructura).

Así mismo, tanto en Morro del Fraile como en El Carmen 1 existen sectores con más restricciones al movimiento que otros. En el Sector II en el primer caso y en el

Sector VI en el segundo, ambos con altos grados de aglomeración de sus estructuras, la circulación fue restringida al perímetro de sus construcciones. En cambio en los demás sectores la circulación entre las estructuras, y los espacios libres de ellas, alcanzó distintos grados.

Al parecer esta circulación pautada registrada en El Carmen 1 y en menor medida en Morro del Fraile, así como otros poblados del valle de Sata María como Rincón Chico (Tarragó 2011), permita considerar los poblados, con amplias vistas panorámicas y estratégicamente ubicados en el paisaje, como *claves de movimiento* (Criado Boado 1993b), artificiales o no naturales. Es decir como puntos de control del movimiento (de recursos y de personas) a través del valle.

Si bien debe aguardarse por más datos ofrecidos por análisis de circulación en otros poblados del valle de Santa María, podría argumentarse que esta forma de circulación y restricción va a ser una característica de los sitios del Intermedio Tardíos, y que puede verse materializado en un cambio en la elección de los lugares de emplazamiento de los poblados (de los emplazamientos en terrenos bajos del formativo a las localizaciones en lugares altos del paisaje, sobre la cima de los cerros o en mesetas elevadas), así como con el creciente grado de aglomeración de sus construcciones, producto de cambios a nivel sociopolíticos, en los que la monumentalización del espacio comunitario, pero también la situación de conflicto empiezan a hacerse más notables a medida que se desarrolla el período Intermedio Tardío.

Las sociedades generan distintos tipos de paisajes y estrategias visuales dependiendo de sus pautas de asentamiento y de su relación ecológica, económica y social con el entorno (natural y humano) (García Sanjuan *et al.* 2006). Si se considera la localización de El Carmen 1, sobre las primeras estribaciones de la Sierra del Cajón, se observa que este poblado es un lugar de alta circulación y amplia visibilidad de su entorno, siendo intervisible con otros poblados de su época, como Fuerte Quemado – La Ventanita, Quilmes, Los Cardones, etc. Por el contrario, la localización de Morro del Fraile al interior de la sierra, hace de él un lugar con baja circulación y una visibilidad reducida de su entorno, sin intervisibilidad con otros poblados de su época u otras hasta ahora conocidos.

Sin embargo ambos comparten una estrategia de monumentalización del espacio habitacional, a raíz de su localización sobre los cerros, puntos elevados del paisaje. Así mismo, variando las estrategias de visualización, ambos poblados esgrimieron una posición defensiva, siendo la ocultación la adoptada en Morro del Fraile y la exhibición en El Carmen 1.

A las estrategias anteriores, debe agregarse la vinculación de estos asentamientos en relación a sus economías de subsistencia. Esta tercera estrategia puede ser inhibi-

dora, en el sentido de que la localización en cada caso responde a las necesidades para el desarrollo de una economía ganadera, en el caso de Morro del Fraile, o agrícola en El Carmen 1.

Por último, hay diferencias en el alcance de la visibilidad al interior de estos poblados. Mientras que desde el sector II de Morro del Fraile se da una intervisibilidad de casi todas las estructuras emplazadas en los distintos sectores y sitios, en El Carmen 1 los sectores V y VI quedan fuera del alcance visual del resto de los habitantes del poblado, así como de las personas que circulan por el valle.

CAPÍTULO 9

ANÁLISIS DE LOS MATERIALES

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presentan los resultados de los análisis de los materiales provenientes de la recolección de superficie y de las excavaciones. En este último caso, y con fines meramente operativos la información obtenida se presenta por unidad de recinto excavado.

La mayor parte de la evidencia corresponde a fragmentos cerámicos, siendo exclusivos en colección de superficie. Como se propuso en el capítulo 4, el estudio de la alfarería se orientó a organizar el universo cerámico en grupos o tipos tecno-morfológicos que permitieran caracterizar dicho universo, y a partir de los cuales fue posible establecer algunas inferencias cronológicas y funcionales sobre las unidades excavadas en particular, y de los poblados en general.

MORRO DEL FRAILE 1

Como ya se ha mencionado en el capítulo 5, los trabajos de campo en este poblado tuvieron su inicio a mediados de la década del ’90, cuando se excavó el recinto 10 del sector I, y se comenzó a excavar el recinto 20 del sector II. En 1999 se efectuó una recolección sistemática de los material de superficie (Nastri *et al.* 2002). Una década más tarde la excavación del recinto 20 fue retomada y ampliada, cuando se reanudan los trabajos de campo en el 2007. Ese mismo año se trazó una cuadrícula en el alero del sector III al pie del morro. Al año siguiente, se abrieron allí dos nuevas cuadrículas excavadas entre 2008 y 2009 (Nastri *et al.* 2010; 2012).

La muestra cerámica total del sitio se compone de 871 fragmentos, agrupados en 480 familias (Orton *et al.* 1997), de los cuales 471 fragmentos fueron obtenidos como resultado de la recolección sistemática de materiales de superficie realizada por sector y por recinto, y agrupados en 314 familias. Los 400 fragmentos restantes se obtuvieron de las excavaciones estratigráficas practicadas en los tres sectores del sitio, conformando 166 familias (Nastri *et al.* 2012).

Materiales de superficie

Como resultado del análisis morfo-estilístico el conjunto de fragmentos cerámicos

(N=434)[1] se dividió en dos grupos: ordinario y fino, de acuerdo a las características de pasta, tratamiento de superficie, decoración externa y/o interna, y cuando fue posible la forma. El grupo de fragmentos ordinarios (N=368) representa la mayoría con un 78,13%, en relación al grupo fino (N=103) que se presenta en un 21,87%. El primero incluye fragmentos de pasta no compacta, mayormente alisado, aunque hay peinados, pulidos y toscos. Entre los fragmentos finos de pasta compacta, la superficie es frecuentemente pulida y en algunos casos alisada (Tabla 9.1)[2]. Debido al tamaño pequeño de los fragmentos, no pudieron identificarse motivos decorativos, a excepción de algunos motivos geométricos como líneas, puntos y triángulos.

Por otro lado, en base a los atributos tecno-morfológicos se reconocieron 15 piezas abiertas (Shepard 1985), de las que pudieron remontarse 8 escudillas (Figura 9.1), y 25 piezas cerradas, entre las que se encuentran 6 ollas y 12 tinajas, pudiéndose remontar 11 de ellas (Figura 9.2). Asimismo, se adicionaron en forma complementaria, sólo a título ilustrativo, 2 ejemplos de piezas reconstruidas a partir de bordes recolectados en superficie por fuera de los recintos, debido a su carácter diagnóstico cronológico en cuanto a forma y/o decoración.

Al mismo tiempo estos análisis permitieron identificar la presencia de alfarería "*presantamariana"* (*sensu* Scattolin 2003a), y alfarería correspondiente al período Intermedio Tardío.

Tabla 9.1. Tipos cerámicos de Morro del Fraile 1 hallados en superficie.

Cerámica de superficie										
Tratamiento de superficie	**Decorada**				**No decorada**				**Total**	
	Pasta				**Pasta**					
	Compacta		**No compacta**		**Compacta**		**No compacta**			
	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.
Tosco			3	2			19	13	22	15
Alisado	12	10	61	47	10	9	209	110	292	176
Pulido	40	34	1	1	38	30	11	10	90	75
Peinado			1	1			29	19	30	20
Total	52	44	66	51	48	39	268	152	**434**	**286**
% Frag.	**11,98**		15,21		11,06		61,75		100,00	
% Flias		15,38		17,83		13,64		53,15		100,00

[1] No se incluyen aquí los 37 fragmentos de la categoría indeterminados.

[2] Los distintos tipos de Alisados y Pulidos que se observan en la tabla 9.1, se presentan en una gama de colores de pasta que incluyen, ante, gris, marrón, negro y rojo. De igual modo aquellos Alisados y Pulidos que poseen baño, varían dentro de los tonos blanco, naranja, negro y rojo. En el conjunto de fragmentos decorados de pasta no compacta se incluyeron los Alisado baño blanco, por ser considerados como pertenecientes al estilo Santamaria Indeterminado. Son los únicos fragmentos con baño que se consideraron decorados.

Entre los tipos *pre-santamariano,* que representan el 27,7% de las familias de fragmentos de la muestra, se destacan el Pulido ante de pasta compacta (N=19; 6%), y el Pulido negro sobre ante de pasta compacta (N=17; 5,4%), identificado como Guachipas (Serrano 1966). Pudieron remontarse una forma abierta y una cerrada correspondiente a este último tipo. El fragmento 917 (Figura 9.1), corresponde a una escudilla de borde entrante y paredes convexas, con un diámetro de boca de 22 cm, que presenta decoración de líneas negras formando rombos sobre la pasta ante. El fragmento 411 (Figura 9.2), pertenece a una tinaja de borde evertido y cuello cilíndrico, con un diámetro de boca de 16 cm. Presenta decoración de bandas negras verticales paralelas en el cuello. Ambos fragmentos fueron hallados en el sector III, en los recintos 40 y 42 respectivamente, los cuales integran una unidad de dos recintos intercomunicados.

Cabe mencionar aquí también un fragmento (912) perteneciente al tipo Pulido negro y rojo sobre ante, presente solo en un 1%, semejante al estilo Guachipas polícromo (Serrano 1966:67). Se trata de un fragmento de una tinaja de borde evertido y cuello cilíndrico, con un diámetro de boca de 16 cm. Presenta una decoración de triángulos negros y bandas rojas en el cuello (Figura 9.2). Fue hallado en el sector II, recinto 76.

La morfología de las dos tinajas (411 y 912) se reconoce en los sitios considerados de transición al período Intermedio Tardío, como Morro de las Espinillas (Scattolin 2003:99, Figura 3).

En menor proporción se registró el tipo Pulido ante de pasta compacta con el interior negro bruñido (N=13; 4,14%), muy semejante al tipo Aguada Interior Negro bruñido definido por Sempé para los Valles al sur del Valle de Santa María (Sempé y Albeck 1981), y también al San Rafael Pintado definido por Raffino y colaboradores para el Valle Calchaquí (Raffino *et al.* 1982). Los fragmentos 347 y 387 (Figura 9.1) son ejemplos de este tipo. El primero corresponde a una escudilla de borde entrante y paredes convexas, con un diámetro de boca de 18 cm. La superficie externa se encuentra deteriorada, pero aún así fue posible observar parte del pulido sobre pasta color marrón. El otro pertenece a una escudilla de borde recto, con un diámetro de boca de 22 cm. Ambos procedentes del sector II, recintos 20 y 21 respectivamente.

En muy baja proporción (1%) se encontró Pulido marrón grabado, Alisado y Pulido Gris inciso, probablemente Ciénaga gris inciso definido por González para el valle de Hualfín (González 1977), y Pulido gris grabado. Los fragmentos 899, 405, 731 y 900 (Figura 9.1) corresponden a piezas representantes de estos tipos, que pudieron remontarse. El fragmento 899 es de una escudilla Pulido marrón grabado de borde evertido, con 20 cm de diámetro de boca, semejante al tipo Aguada (González 1977). Hallado en el sector II, recinto 29.

Los fragmentos 405 y 731 pertenecen al tipo Pulido y Alisado gris inciso (Figura 9.1). El primero es de una escudilla de borde evertido, con un diámetro de boca de 18 cm. El se-

gundo de una escudilla de borde entrante, paredes convexas y un diámetro de boca de 24 cm. Ambos fueron hallados en el sector II, en los recintos recinto 18 y 97 respectivamente.

Por último está el fragmento 900, perteneciente a una escudilla de borde evertido, paredes rectas, con un diámetro de boca de 16 cm. Se reconoció un diseño de líneas rectas paralelas (Figura 9.1). También fue hallado en el sector II, en el recinto 29.

Al igual que manifiesta Nastri para otros sitios de la sierra del Cajón (Nastri *et al.* 2009), probablemente la mayoría de los tipos Alisado y Pulido de pasta compacta presentes en este conjunto cerámico pertenezcan a momentos pre-santamarianos, pero debido al pequeño tamaño de muchos de ellos no fue posible reconocer la morfología de las piezas, o a la ausencia de decoración diagnóstica no permitió establecer semejanzas con estilos tempranos como Aguada, Ciénaga, Candelaria, etc. Entre estos se registraron, en baja proporción, el Pulido rojo (N=5; 1,5%), Alisado rojo (N=5; 1,5%), Alisado baño rojo (N=5; 1,5%), Alisado gris (N=3; 1%), y el Pulido negro sobre rojo (N=5; 1,5%). El fragmento 870 de la figura 9.2, es de una tinaja perteneciente al tipo Alisado gris, con un diámetro de boca de 24 cm. Fue hallado en el sector II, recinto 21. El fragmento 386, es de una olla correspondiente al tipo Alisado rojo, con un diámetro de boca de 34 cm. Se halló en el sector III, recinto 42.

Con menos del 1% de representación se encuentra el Alisado negro sobre ante, Pulido baño rojo, Alisado gris inciso, Pulido gris, y Pulido rojo sobre ante.

Estos tipos pre-santamarianos, han sido documentados en poblados formativos del valle de Santa María como El Carmen 2 (Nastri *et al.* 2009) Bañado Viejo (Scattolin *et al.* 2001:170), Morro de las Espinillas (Scattolin 2003a, Tarragó y Scattolin 1999), y en poblados con ocupación tardía como Tolombón (Scattolin 2006:130), Pichao (Núñez Regueiro y Tartusi 1993) y Rincón Chico (Tarragó *et al.* 1997), entre otros.

Dentro de este conjunto de alfarería pre-santamariana, pudieron ser remontadas dos piezas cerradas a partir de los fragmentos. Una olla y una tinaja, correspondientes al conjunto ordinario, de pasta no compacta. El fragmento 70, es de una olla del tipo Alisado ante, y posee un diámetro de boca de 38 cm. El fragmento 479, es de una tinaja integrante del tipo Alisado baño rojo, con un diámetro de boca de 18 cm. Ambos hallados en el sector II, recinto 29 y 14 respectivamente (Figura 9.2).

Por último se incluyen aquí, por su carácter diagnóstico, dos fragmentos recolectados en el exterior de los recintos de Morro del Fraile 1. Se trata de dos fragmentos pertenecientes a dos tinajas de cuello cilíndrico con bordes salientes horizontales (de hasta 0.6 cm) como una prolongación chata, casi en ángulo recto con el cuello (Fragmentos 353 y 331 Figura 9.2). La pasta es fina alisada y de color rojiza. No se observaron motivos decorativos, pero por sus características morfológicas, Scattolin las encuentra

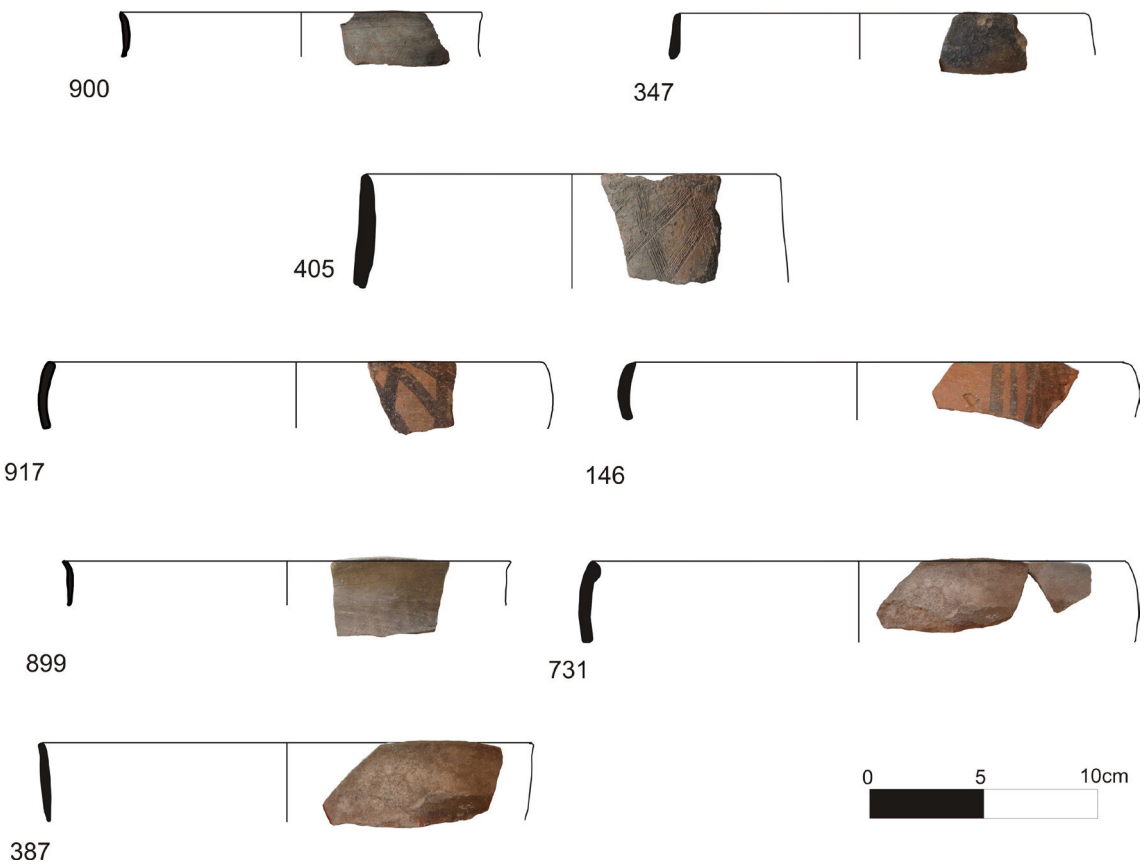


Figura 9.1. Formas abiertas de Morro del Fraile 1 (recolección de superficie).

similares a algunas piezas cerámicas del estilo Aguada (González 1964:212; figura 10a y 37-1, 3, 4), y Sunchituyoc de Santigo del Estero (González 1977: figura 352). Así mismo esta investigadora refiere a los bordes salientes como un atributo presente en otras formas de vasijas atribuibles a estilos considerados de la transición al período Intermedio Tardío (Hualfín del valle de Hualfín, Shiquimil y San José del valle de Santa María, y Molinos 1 del valle Calchaquí (Serrano 1966: lámina XVIII). Bordes planos salientes también se encuentran en el tipo Formativo San Rafael pintado del Valle Calchaquí (Raffino *et al.* 1982:14).

Como se mencionó anteriormente la decoración de estas piezas pre-santamarianas es geométrica con ausencia de motivos figurativos como se ha descripto para otros sitios, como Molinos 1 en el valle Calchaquí donde las mayores similitudes son con el tipo Shiquimil (Baldini 1981-82).

Por otro lado, el conjunto tardío representa el 24,5% del universo cerámico de superficie. El más frecuente es el Santamariano indeterminado[3], representado por los tipos Alisado negro sobre blanco (N=14; 4,5%) y Alisado baño blanco (N=41; 13%). En menor

[3] Se denomina Santa María indeterminado a todo fragmento de estilo Santamariano en el que no pueda asegurarse la presencia/ausencia de color rojo, por lo tanto no puede ser clasificado como Santa María bicolor o tricolor (Nastri *et al.* 2009).

medida están presentes los tipos Peinado, Peinado con baño y Peinado pintado (N=19; 6%). El fragmento 474 de la figura 9.2 es de una tinaja de superficie Peinada con baño, de pasta no compacta que posee un diámetro de boca de 24 cm, y que fue hallado en el sector II, recinto 76.

Con menos del 1% se encuentran el Peinado con baño y pintado y el Alisado negro sobre rojo. Este último, en algunos casos podría adscribirse al Shiquimil negro sobre rojo, definido por Perrota y Podestá para el Valle de Santa María como un estilo de los comienzos del período Tardío (Podestá y Perrota 1973), y al que Scattolin incluye dentro de los estilos de los momentos de transición (Scattolin 2003a). En otros casos podría adscribirse al Santa María Negro sobre Rojo (Podesta y Perrota 1973), como el representado por el fragmento 146 de la Figura 9.1. Se trata de un fragmento de escudilla de borde entrante y paredes convexas, con un diámetro de boca de 22 cm. De pasta compacta, y un diseño de líneas rectas paralelas negras sobre la pasta naranja. Hallado en el sector II, recinto 24.

Dentro de este conjunto de alfarería correspondiente al período Intermedio Tardío, pudieron ser remontadas 4 piezas cerradas a partir de los fragmentos, una tinaja y tres ollas, perteneciente al conjunto ordinario, de pasta no compacta. El fragmento 179 es de una tinaja de tipo Alisado, de borde evertido y cuello cilíndrico, con un diámetro de boca de 26 cm. Es el único fragmento del sector I, hallado en el recinto 32, que pudo ser remontado (Figura 9.2: 179). Las tres ollas corresponden también al tipo Alisado con borde evertido (Figura 9.2: 1, 425 y 483). Los fragmentos 1 y 483 pertenecen a dos ollas con un diámetro de boca de 24 cm, en tanto el fragmento 425, es de una olla algo más pequeña con un diámetro de boca de 18 cm. Los tres fueron hallados en el sector II, recintos 12, 15 y 14 respectivamente.

Finalmente, el número de fragmentos cerámicos y familia de fragmentos es considerablemente disímil entre los tres sectores del sitio 1, de los materiales que pudieron identificarse como pre-santamarianos se registró 1 de 15 familias en el sector I (1 de 17 fragmentos), 75 de 284 familias en el sector II (83 de 432 fragmentos), y 11 de 15 familias en el sector III (16 de 22 fragmentos) (tabla Apéndice II). En cuanto a la alfarería de momentos tardíos, en el sector 1 se registraron 7 de 15 familias (8 de 17 fragmentos), 84 de 284 familias en el sector II (106 de 432 fragmentos), y 1 de 15 familias en el sector III (1 de 22 fragmentos) (tabla material de superficie Apéndice II).

Excavaciones en dos unidades habitacionales y un alero

Sector I

El recinto 10 integra una unidad de vivienda compuesta, constituida por 4 recintos adosados (Conjunto 3), dos de ellos a su vez intercomunicados (Subconjunto 1). Tres

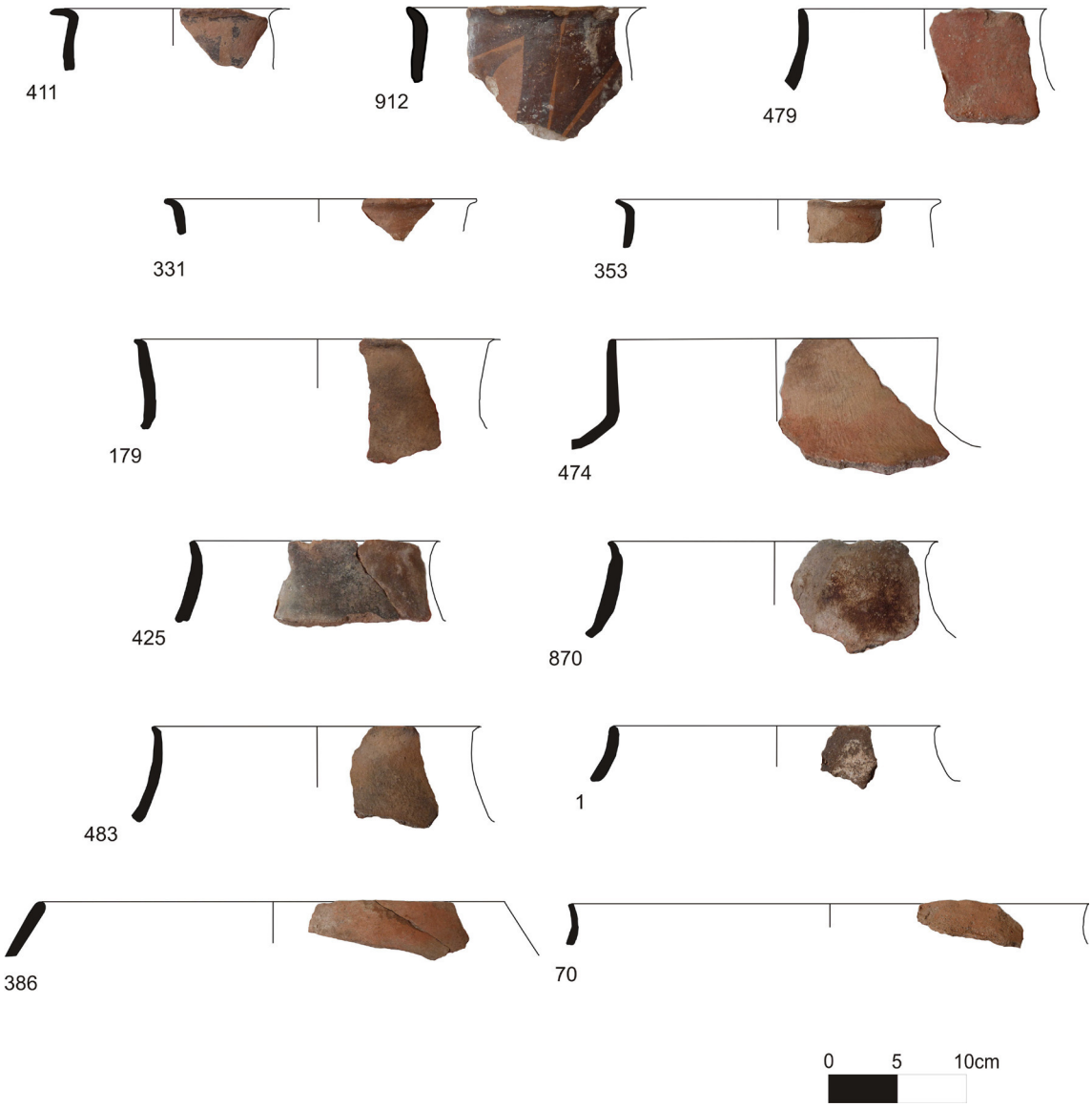


Figura 9.2. Formas cerradas de Morro del Fraile 1 (recolección de superficie).

de ellos pertenecen a la categoría de tamaño de recinto B (R32, R33 y R35), y uno a la categoría C (R10), siendo todos de planta irregular (véase Apéndice II).

En el recinto 10 pudieron observarse muros de piedra empotrados y de lienzo doble entrecruzado, ligados por mortero de arcilla y grava, elevados unos 50 cm por sobre la superficie actual del terreno. Presenta cimientos de laja, y como elementos arquitectónicos se registraron un pasillo y un vano con un escalón (Magadán 1988).

Ubicado en forma perpendicular al muro Norte del recinto, se realizó un primer sondeo exploratorio de 1 x 1,5m (1.5m²) (Figura 9.3) (Nastri 1999a). Se excavó por niveles artificiales, y naturales denominados Unidades de Procedencia (en adelante UP), correspondientes a diferencias en la naturaleza y compactación de los sedimentos de la matriz. Se excavaron 4 UP, llegando hasta 0.90m de profundidad donde se alcanzó el

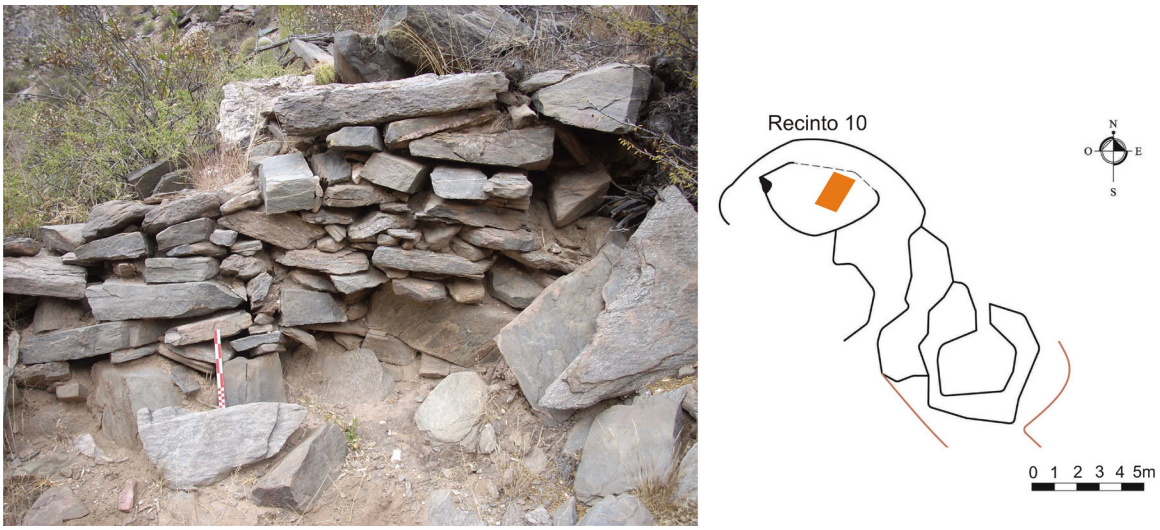


Figura 9.3. Foto de la excavación en el recinto 10 (Sector I) de Morro del Fraile 1. En el plano de la unidad habitacional (Conjunto n° 3) se indica en naranja el área excavada.

nivel estéril. Entre los materiales recuperados figuran 13 fragmentos cerámicos agrupados en 6 familias (Orton et al. 1997), 107 fragmentos óseos, restos antracológicos y semillas carbonizadas.

A los 0.70 m de profundidad se halló un sedimento limo arcilloso compacto correspondiente al piso de ocupación, al cual se asociaban 91 fragmentos de material óseo, una concentración de carbones identificada como un fogón, semillas quemadas y 7 fragmentos de alfarería, agrupados en 3 familias: Pulido ante, Pulido negro sobre ante y Alisado utilitario (Figura 9.4). Los 5 fragmentos que integran esta última familia se encontraron asociados sobre el fogón mencionado anteriormente. Estos pertenecen a una olla (Frag. 885) (Shepard 1968) de tamaño grande, a juzgar por el espesor de los fragmentos (0.9 cm) correspondientes al cuerpo de la misma. La olla fue manufacturada con una pasta ordinaria y presentan el interior peinado, tratamiento de superficie asociado a materiales de épocas más tardías (Palamarckuk 2002) (Figura 9.5.a). Su superficie externa está completamente tiznada (Nastri *et al.* 2010). Del fogón se obtuvo el primer fechado radiocarbónico del poblado que data de 1170±75 A.P. (LP-825), cuya fecha se sitúa entre 709 y 1035 cal d.C. (p = .95)[4] (Nastri 1999a; Nastri *et al.* 2009). En cuanto a la asociación muestra – evento, con la cual se puede calificar el grado de certeza del evento que se está datando (Greco 2007), el fechado 1170±75 A.P. (LP-825) es de grado B, es decir *Altamente Probable* dado que existe una relación funcional directa entre el material orgánico (carbón-muestra) y el hallazgo arqueológico diagnóstico (piso de ocupación).

A través del análisis morfo-estilístico del material cerámico pudo reconocerse la presencia de 3 fragmentos de alfarería pre-santamariana, agrupadas en 3 familias, co-

[4] Todos los fechados fueron calibrados con el programa Oxcal 4.2 para el hemisferio Sur (McCormac *et al.* 2004).

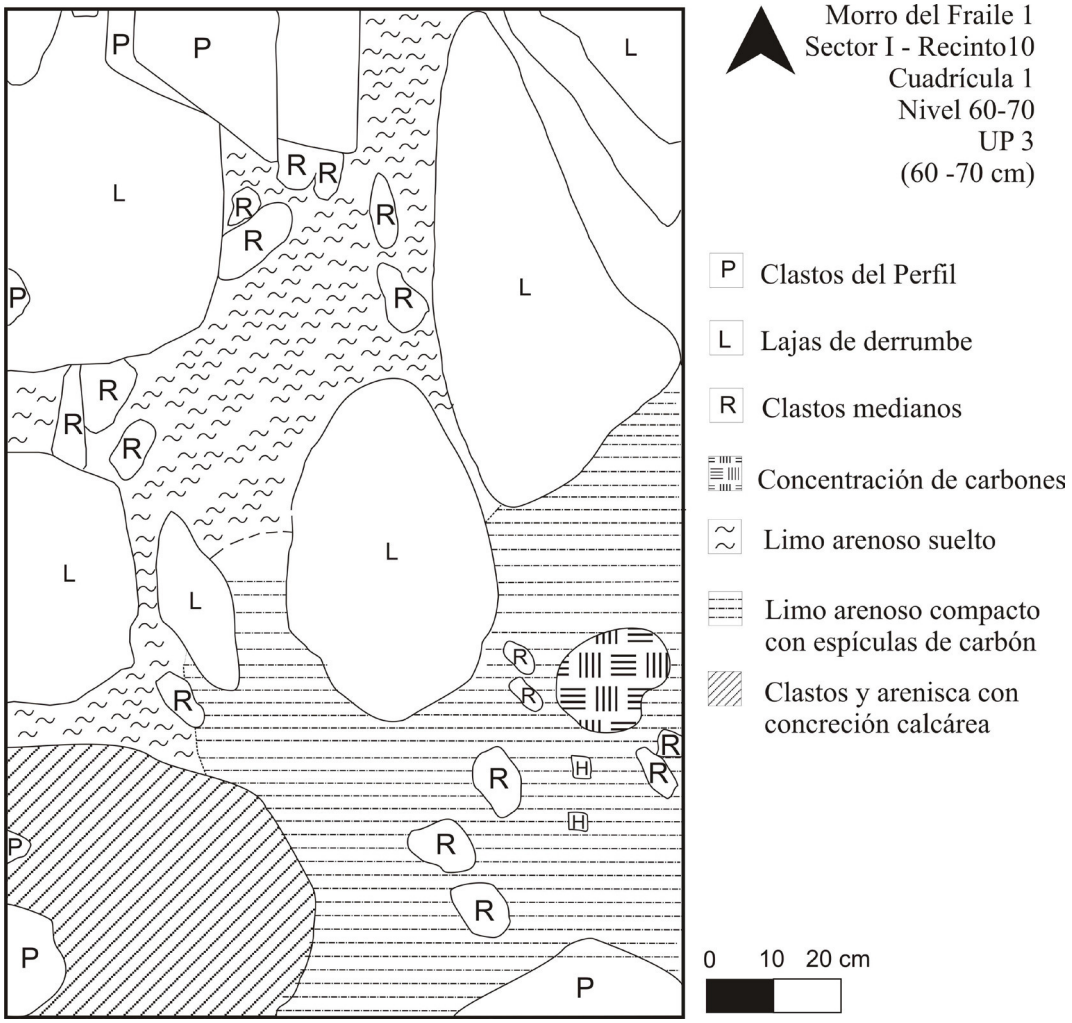


Figura 9.4. Planta de la cuadrícula 1 del recinto 10 (sector I) de Morro del Fraile 1 (redibujado y digitalizado de planta original por Ana Vargas.

Tabla 9.2. Tipos y formas de alfarería presentes en el recinto 10 (Sector I) de Morro del Fraile 1.

Recinto 10	Forma abierta		Forma cerrada		Indeterminada		Total			
Tratamiento de superficie	Indet.		Indet.							
	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	%	Flia.	%
Alisado Pasta NC	4	1	5	1	1	1	10	76,92	3	50,00
Pulido Pasta C					3	3	3	23,08	3	50,00
Total	**4**	**1**	**5**	**1**	**4**	**4**	**13**	**100,00**	**6**	**100,00**

rrespondientes distintos tipos Pulidos de pasta compacta: Pulido gris inciso, identificado como Ciénaga gris inciso (González 1977), Pulido ante, y Pulido negro sobre ante identificado como Guachipas (Serrano 1966) (Tabla 9.2) (Figura 9.6.). Los 10 fragmentos restantes, agrupados en 3 familias corresponden a distintos tipos de Alisado de pasta no compacta, entre las que se encuentra la olla con interior peinado asociada al piso de ocupación y un puco gris ordinario (Frag. 101) (Figura 9.5.b).



a. b.

Figura 9.5. a. Fragmentos de olla (Frag.885) Alisada de pasta no compacta con interior peinado asociada al fogón y al piso de ocupación del recinto 10. b. Fragmentos de puco gris de pasta no compacta (Frag. 101).

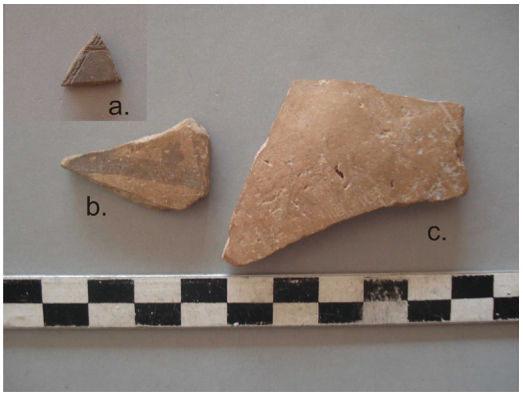


Figura 9.6. Fragmentos cerámicos pre-santamarianos. a. Pulido gris inciso. b. Pulido negro sobre ante. c. Pulido ante.

Los 107 especímenes óseos analizados por el Dr. Belotti mostraron un predominio marcado de camélidos, artiodáctilos no identificados y vertebrados grandes, resultado semejante con otros depósitos arqueofaunísticos de épocas pre-santamarianas comparables (Scattolin *et al.* 2001) (Tabla 9.3). A través del análisis del Mínimo número de Individuo (MNI), dentro del conjunto Camelidae proveniente del piso de ocupación pudieron identificarse dos individuos, un ejemplar adulto y un subadulto.

Todo el conjunto óseo en general, se halla en muy buen estado de conservación con índices prácticamente nulos de meteorización para el subconjunto de vertebrados medianos y grandes del piso de ocupación. Por otra parte la mayoría de los especímenes parecen haber estado sometidos a algún grado de combustión, lo que posiblemente sería evidencia de consumo (Nastri *et al*. 2012).

De acuerdo al piso de ocupación registrado, el material arqueofaunístico y cerámico identificado, este primer sondeo aporta información acerca de un contexto doméstico en el que se desarrollaron actividades de producción y consumo de alimentos en el recinto 10 de esta unidad de vivienda. Asimismo, teniendo en consideración el rango temporal obtenido del fechado (LP-825), los estilos cerámicos presentes se corresponden con el conjunto de alfarería propia del momento de transición del Formativo al período Intermedio Tardío (Nastri *et al*. 2010; 2012).

Tabla 9.3. Especímenes óseos de la cuadrícula 1 del recinto10 de Morro del Fraile 1 (Modificado de Nastri *et al.* 2012).

MF1 – R10			
Taxón	**Relleno**	**Piso**	**Total**
Artiodactyla	1	5	6
Camelidae	2	11	13
Rodentia		1	1
No identificado	13	74	87
Total	**16**	**91**	**107**

Sector II

En el recinto 20, integrante de una unidad de vivienda compuesta, constituida por 8 recintos (Conjunto nº 9), 6 asociados (R20, R21, R22, R23, R24, R79) y 2 adosados (R25 y R97) y al mismo tiempo intercomunicados (Subconjunto 3). Tres de ellos pertenecen a la categoría de tamaño B (R20, R25 y R97), y cinco a la categoría C (R21, R22, R23, R24, R79), edificados con plantas cuadrangulares, rectangulares e irregulares (véase Apéndice II). Así conformado es el conjunto con mayor número de recintos del poblado.

En el R20, de planta cuadrangular fue levantado con muros de lienzo doble entrecruzados y un muro empotrado, todos ellos con cimientos de piedra laja y ligados con mortero de arcilla y grava. Presenta un vano que comunica con el exterior.

Durante los trabajos de campo de 1999 y 2007 se excavaron, en forma perpendicular al muro Este, dos cuadrículas contiguas (C1 y C2) cubriendo 4.5 m² de superficie (Figura 9.7) (Nastri *et al.* 2012). Las dos unidades se excavaron por niveles artificiales y naturales, registrándose 4 UP en C1 y con características semejantes 5 UP en C2. Se alcanzando el nivel estéril a los 0.65 m de profundidad. Se recuperaron 119 fragmentos cerámicos, 4 óseos, 1 cuenta de turquesa, y espículas de carbón; estas últimas en cantidad insuficiente para ser sometida a técnicas datación radocarbónicas ya sea mediante la técnica convencional o por AMS (espectrometría de masas), por lo que no se obtuvieron fechados absolutos de este recinto.

A los 0.60m pudo identificarse un piso de ocupación consistente en un sedimento limo arenoso fino consolidado, de unos 9.5 cm de espesor (Figura 9.8). Asociado al mismo se recuperaron fragmentos de dos ollas Alisadas ordinarias. La primera, integrada por 54 frag-

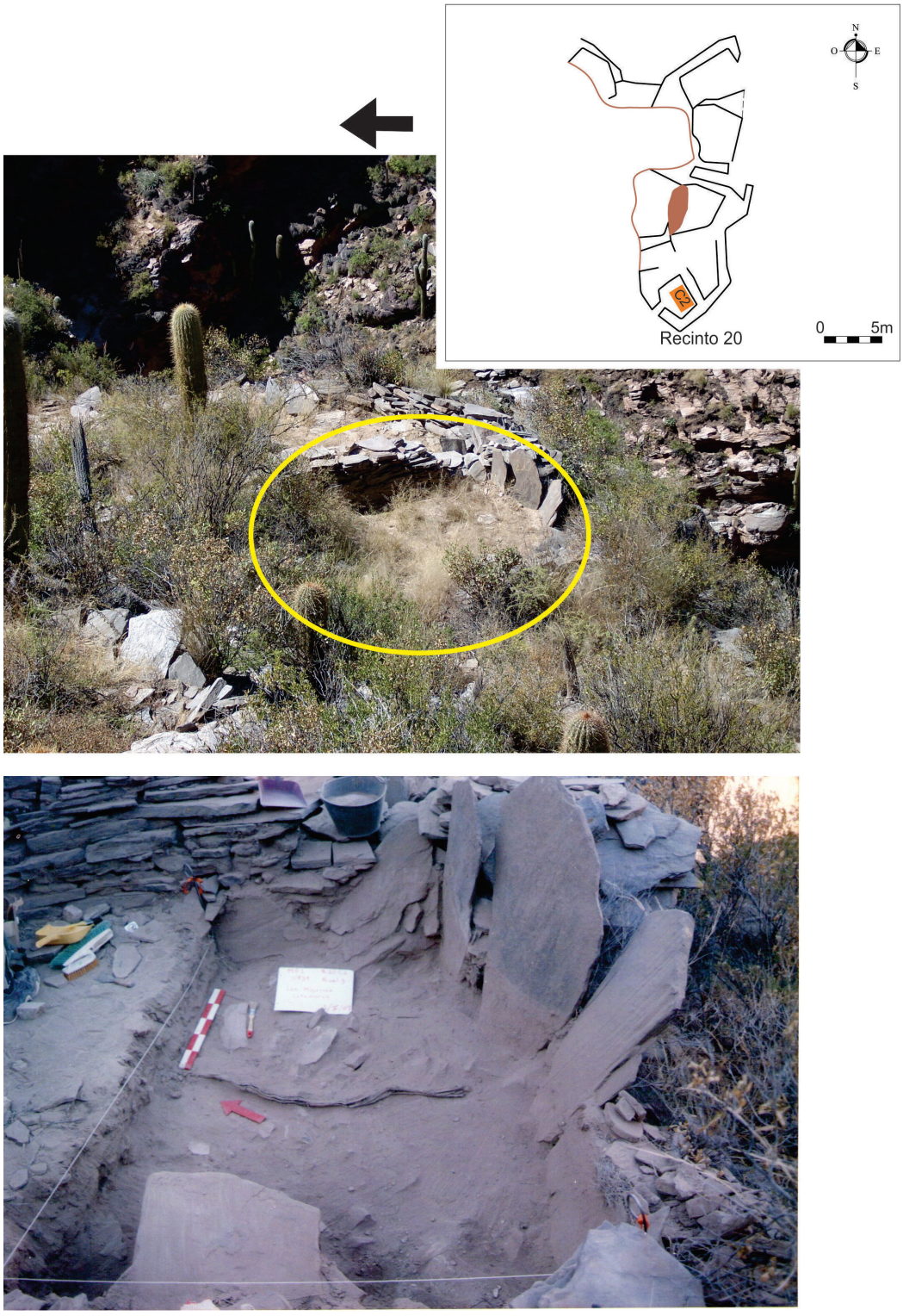


Figura 9.7. a. Foto del recinto 20 (sector II) de Morro del Fraile 1 visto desde el recinto 12. b. Foto de la excavación en el recinto 20. En el plano de la unidad habitacional (Conjunto n° 9) se indica en naranja el área excavada.

mentos cerámicos (Frag. 822), es de gran tamaño, con un diámetro de boca de 34cm (Figura 9.9). La segunda más pequeña, con un diámetro de boca de 30 cm (Frag. 790), borde entrante y labio directo, presenta marcas de hollín en la superficie externa (Figura 9.10).

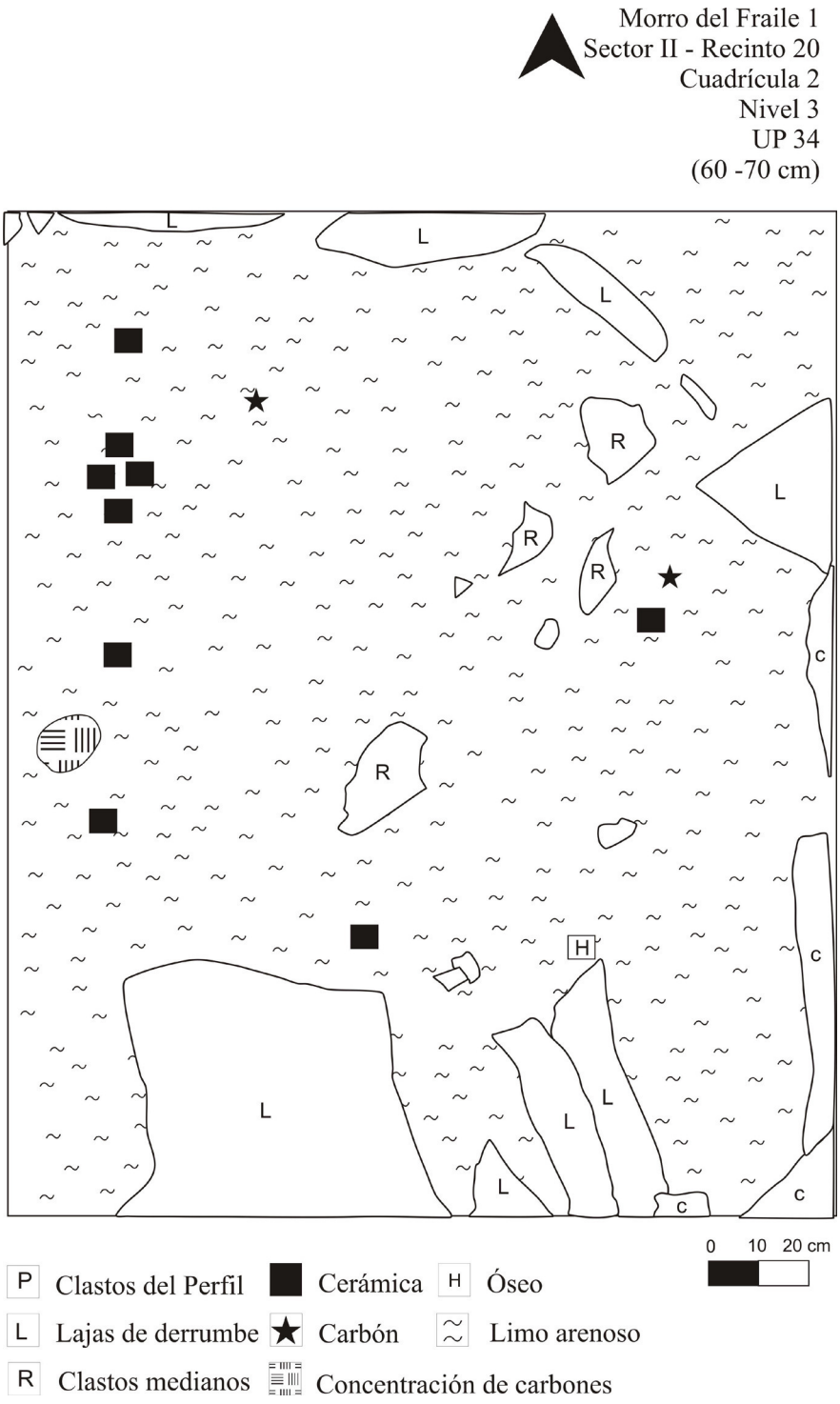


Figura 9.8. Planta de la Cuadrícula 2 del recinto 20 (sector II) de Morro del Fraile 1 (redibujado y digitalizado de planta original por Ana Vargas).

Los 119 fragmentos que componen la muestra cerámica fueron agrupados en 52 familias (Orton *et al*. 1997), de las cuales el 28.85% presenta características de tiempos *pre-santamarianos.* Entre estos tipos de pasta compacta se destacan el Pulido negro sobre ante (N=3; 5,77%) identificado como Guachipas (Serrano 1966), y el Pulido ante con interior negro bruñido (N=4; 7,7%), semejante al Aguada Interior Negro bruñido (Sempé y Albeck 1981), y al San Rafael Pintado (Raffino *et al.* 1982) (Tabla 9.4). La alfarería identificada como



Figura 9.9. Fragmentos de olla Alisada ordinaria (Frag. 822) asociada al piso de ocupación del recinto 20.

de momentos tardíos se presenta en más de un 7%, representada mayormente por los tipos Peinado, Peinado con Baño y Peinado con baño y pintado (N=4; 7,7%). En baja proporción está presente el Alisado baño blanco (N=1; 1,9%), identificado como Santa María indeterminado.

De la muestra de material arqueofaunísitico, el Dr. Belotti identificó cuatro especímenes (Nastri *et al*. 2012). Tres de ellos provienen del piso de ocupación. Dos pudieron ser identificados y asignados a vertebrados entre medianos y grandes (categorías 3 y 4, Izeta 2007). Ninguno presenta signos de meteorización, evidenciándose así un entierro rápido de los mismos. Todos presentan signos de termoalteración por exposición al fuego. El cuarto proviene del material del relleno de la excavación y corresponde a un vertebrado grande según la clasificación de Izeta, no presenta indicios de meteorización y está calcinado.

La información resultante de los análisis practicados a los materiales exhumados en las excavaciones del recinto 20 de esta unidad habitacional compuesta, ilustra la

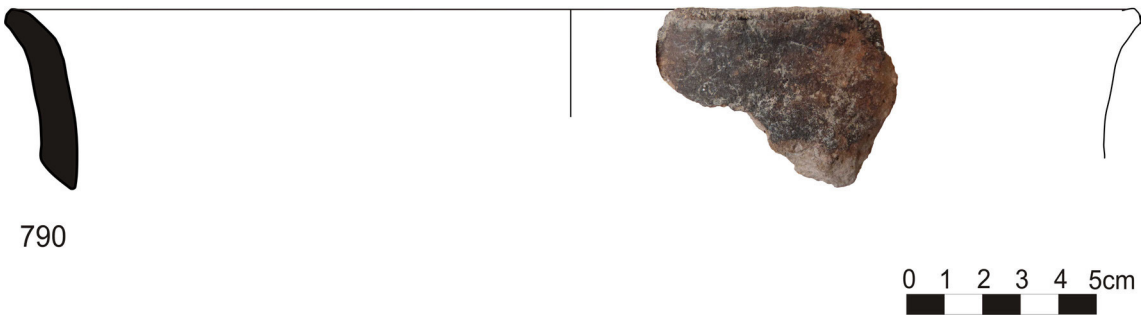


Figura 9.10. Olla Alisada ordinaria (Frag. 790) asociada al piso de ocupación del recinto 20.

Tabla 9.4. Tipos y formas de alfarería presentes en el recinto 20 (Sector II) de Morro del Fraile 1.

Recinto 20	Forma cerrada		Indeterminada		TOTAL			
Estilo	Olla							
	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	%	Flia.	%
Alisado Pasta C			5	2	5	4,20	2	3,85
Alisado Pasta NC	54	1	29	22	83	69,75	23	44,23
Peinado			4	4	4	3,36	4	7,69
Pulido Pasta C			15	13	15	12,61	13	25,00
Pulido Pasta NC			2	2	2	1,68	2	3,85
Indet. Pasta NC			10	8	10	8,40	8	15,38
Total	**54**	**1**	**65**	**51**	**119**	**100,00**	**52**	**100,00**

realización de actividades domésticas referidas al procesamiento y consumo de alimentos, al igual que ocurre en el recinto 10 del sector I. A pesar de carecer de fechados absolutos, los estilos alfareros pre-santamarianos y tardíos, hallados a lo largo de todos los niveles de la excavación, permiten datar la ocupación del recintos desde momentos formativos que perduraron (ininterrumpidamente o no) hasta momentos tardíos. Al parecer, al igual que ocurre en el recinto 10 (sector I), la alfarería peinada considerada en general como perteneciente a momentos tardíos, se encuentra en estrecha relación con alfarería formativa, documentando así su temprana aparición y conformando el universo de alfarería del período de transición del Formativo al Intermedio Tardío.

Sector III

En el alero localizado al pie del sitio 1, entre los años 2007 y 2009 se excavaron tres cuadrículas (C1, C2 y C3) por niveles naturales y artificiales, reconociéndose 33 UP y cubriendo un total de 5,7 m². La cuadrícula C1 alcanzó el nivel estéril a 1.60 m de profundidad, en tanto la C2 y C3, aún inconclusas, fueron excavadas hasta 1,30 m de profundidad (Figura 9.11).

A pesar de que se recuperaron 268 fragmentos de cerámica y 1.007 óseos, material antracológico y restos vegetales, no pudo distinguirse ningún nivel de ocupación, por lo que los 33 niveles naturales o UP, fueron agruparon en 4 unidades estratigráficas o depósitos principales que se denominaron en sentido descendente: 1) Relleno Superficial, 2) Piso Subactual, 3) Depósito Medio y 4) Piso Antiguo, de acuerdo a las distintas características del sedimento (Nastri *et al.* 2010; 2012).

En el Piso Antiguo el estrato más profundo es un grueso depósito limo arcilloso entre 1 y 1,30 m de profundidad, donde predominan la alfarería *pre-santamariana,* y que ya de manera recurrente en este poblado, aparece relacionada con distintos tipos de alfarería Peinada. Allí, y dentro de la cuadrícula 3, una lente de cenizas y carbones

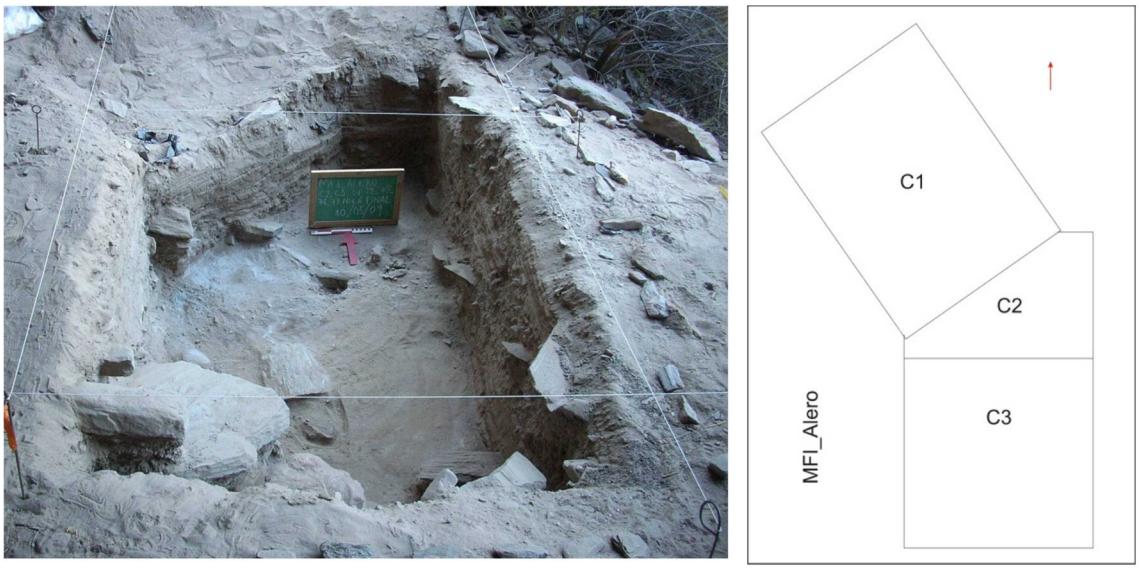


Figura 9.11. Foto de la excavación en el Alero (C2 y C3) de Morro del Fraile 1 (sector III). En el plano se muestra la disposición de las cuadrículas excavadas (Modificado de Nastri *et al.* 2012).

localizada en la base de la UP se fechó en 1150 ± 70 A.P. (LP-2039) 726-1132 cal d.C. (p =.95), en tanto que la porción superior de la misma en 900 ± 80 A.P. (LP-2061) 1025-1285 cal d.C. (p =.95) y 830 ± 60 A.P. (LP 2834) 1052-1339 cal d.C. (p =.95) (Tabla 9.5.) (Nastri *et al.* 2010). En la cuadrícula 1 se obtuvo un fechado de 930 ± 50 A.P. (LP-2488) 1031 - 1261 d.C. cal d.C. (p =.95), cuyos resultados y profundidad de hallazgo concuerda con los fechados de la porción superior de la UP en la cuadrícula 3.

De acuerdo al grado de confianza de la asociación muestra–evento (Greco 2007), los cuatro fechados corresponderían a la categoría C, *Probable*, dado que se realizaron sobre muestras provenientes de concentraciones de carbón bien definidas en el sedimento. Existe un cuarto fechado, proveniente de la base de la UP datado en 790 ± 80 A.P. (LP-2313), con un rango de 1053-1397 cal d.C. (p =.95), pero se trata de espículas de carbón aisladas en el sedimento, por lo que resulta ser categoría D, *Poco probable.*

Por encima del Piso Antiguo se localiza el Depósito Medio, en el cual se hallaron fragmentos de alfarería de momentos tardíos, entre los que se encuentra el Santamariano indeterminado, Peinado, Peinado con baño y Peinado con baño y pintado. Aquí se obtuvieron dos fechados de 580 ± 50 A.P. (LP 2839), con fechas de 1310-1452 cal d.C. (p =.95) y 500 ± 40 A.P. (LP 2487), con fechas de 1401-1496 cal d.C. (p =.95). Los mismos fueron realizados sobre muestras de carbón, recuperadas en poca cantidad en el sedimento, por lo que son considerados como categoría D, *Poco probable*. Sin embargo, ambos fechados son consistentes con su ubicación en la estratigrafía (por encima del Piso Antiguo con fechados más tempranos), arrojando fechas calibradas asociadas a la segunda mitad del período Tardío, razón por la cual son aquí considerados hasta obtener nuevos fechados que avalen o rechacen esta cronología.

Tabla 9.5. Fechados procedentes del Alero (Sector III) de Morro del Fraile 1.

Procedencia	Código	Material	Edad C14 convencional	Edad Calibrada 1 δ	Edad Calibrada 2 δ
MF1 - SIII. Alero	LP 2487	Carbón	500 ± 40 AP	1421 - 1456 d.C.	1401 - 1496 d.C.
MF1 - SIII. Alero	LP 2839	Carbón	580 ± 50 AP	1327 - 1439 d.C.	1310 - 1452 d.C.
MF1 - SIII. Alero	LP 2313	Carbón	790 ± 80 AP	1210 - 1380 d.C.	1053 - 1397 d.C.
MF1 - SIII. Alero	LP 2834	Carbón	830 ± 60 AP	1202 - 1284 d.C.	1052 - 1379 d.C.
MF1 - SIII. Alero	LP 2061	Carbón	900 ± 80 AP	1050 - 1266 d.C.	1025 - 1285 d.C.
MF1 - SIII. Alero	LP 2488	Carbón	930 ± 50 AP	1048 - 1216 d.C.	1031 - 1261 d.C.
MF1 - SIII. Alero	LP 2039	Carbón	1150 ± 70 AP	880 - 1021 d.C.	726 - 1132 d.C.

De las 108 familias que componen la muestra, el 14% corresponden al Período Intermedio Tardío representado por fragmentos de urnas santamarianas y cerámicas peinadas, procedentes principalmente del Depósito Medio (Tabla 9.6). El material pre-santamariano, mayormente asociado al Piso Antiguo, compone el 28% de la muestra constituida con mayor frecuencia por fragmentos Pulido gris inciso (N=35; 13%), identificados como Ciénaga gris inciso (González 1977) y Pulido ante (N=23; 8,5%) asociado al formativo (Scattolin *et al.* 2001).

Pudieron reconstruirse formas de 7 piezas, 3 abiertas y 4 cerradas. Entre las primeras se encuentra una escudilla, procedente del Piso Antiguo, de borde entrante y labio recto que corresponde al tipo Pulido rojo, de pasta compacta, con 18 cm de diámetro (Figura 9.12: 756). Las otras dos escudillas son de mayor tamaño. Una de borde recto y labio directo y pasta compacta. Cuenta con 26 cm de diámetro y pertenece al tipo Pulido gris inciso. Presenta decoración incisa con diseños de líneas rectas paralelas

Tabla 9.6. Tipos y formas de alfarería presentes en el Alero de Morro del Fraile 1.

Alero C1-C2-C3	Formas abiertas				Formas Cerradas						Indet.		Total			
Estilo	Escudillas		Indet.		Tinajas		Olla		Indet.							
	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag	Flia	Frag%	Flia%
Tosco Pasta NC											11	7	11	7	4,10	6,48
Alisado Pasta C	5	1	2	1	3	2	11	1			11	3	32	8	11,94	7,41
Alisado Pasta NC					2	1			4	2	92	39	98	42	36,57	38,89
Peinado					18	1					35	13	53	14	19,78	12,96
Pulido Pasta C	26	5			10	2			1	1	10	9	47	17	17,54	15,74
Pulido Pasta NC											4	4	4	4	1,49	3,70
Indet. Pasta C					3	2							3	2	1,12	1,85
Indet. Pasta NC											20	14	20	14	7,46	12,96
Total	**31**	**6**	**2**	**1**	**36**	**8**	**11**	**1**	**5**	**3**	**183**	**89**	**268**	**108**	**100,00**	**100,00**

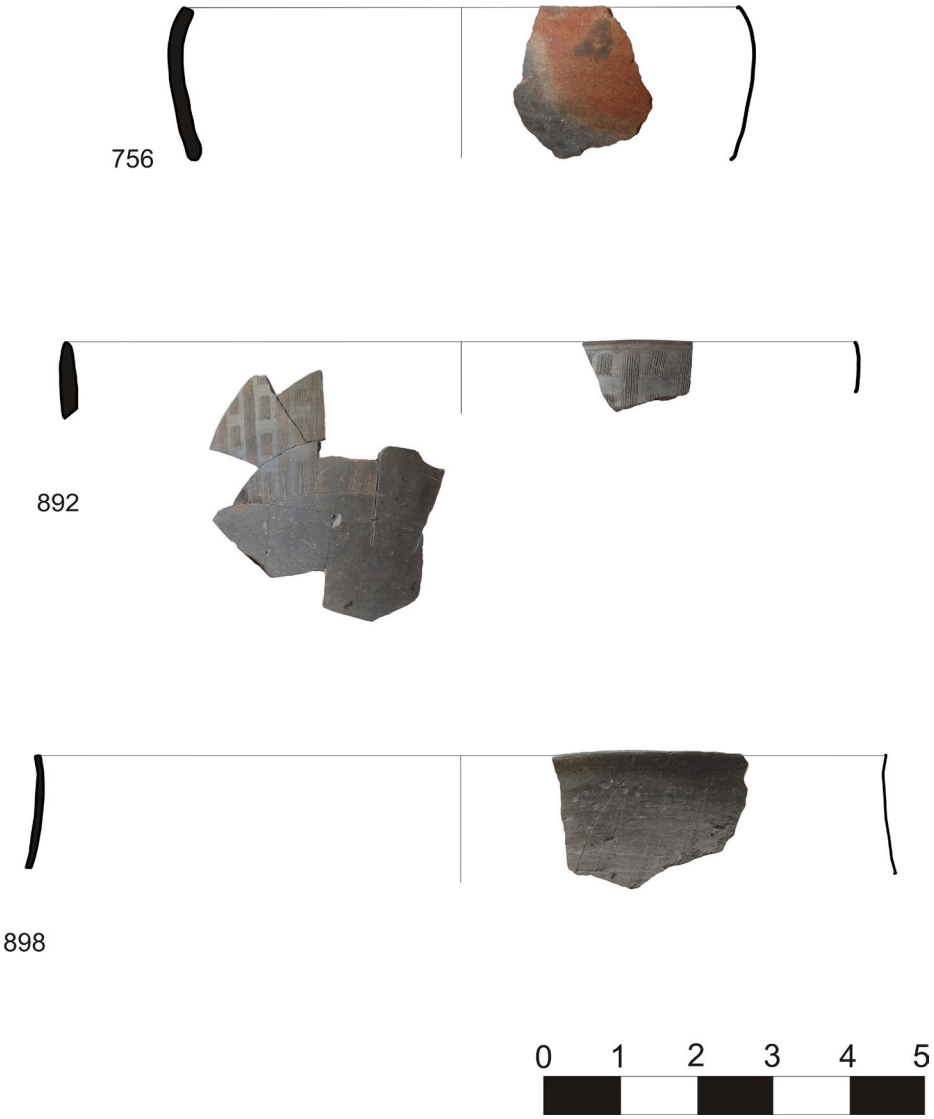


Figura 9.12. Formas abiertas de piezas cerámicas procedentes de la excavación del Alero del sector III de Morro del Fraile 1

delimitadas por una línea, que nacen en la parte superior del cuerpo (Figura 9.12: 892). La otra es una escudilla con borde evertido, labio directo y pasta compacta. Posee 28 cm de diámetro, y se corresponde con el tipo Pulido negro grabado (Figura 9.12: 898). Presenta una decoración grabada con diseños de líneas rectas, que nacen en la parte superior del cuerpo, y están delimitadas por una línea curva en un costado, por lo que puede ser identificado como Aguada grabado (González 1977).

Entre las formas cerradas hay dos tinajas Pulido ante. La primera tinaja es de pasta compacta, con 20 cm de diámetro de boca. Posee labio directo y borde evertido saliente, este último considerado un atributo presente en las vasijas de los momentos de transición al período Intermedio Tardío (Scattolin 2003a) (Figura 9.13: 752). La otra tinaja también es de borde evertido y labio directo. Es de pasta compacta, y posee 14 cm de diámetro de boca (Figura 9.13: 754).



Figura 9.13. Formas cerradas de piezas cerámicas procedentes de la excavación del Alero del sector III de Morro del Fraile 1.

La tercera pieza corresponde a una urna santamariana, de borde evertido y labio directo, que presenta motivos geométricos de líneas y triángulos pintados en negro sobre blanco. Es de pasta no compacta y posee un diámetro de boca de 38 cm (Figura 9.13: 903). La última pieza integra el tipo Alisado. Es una forma cerrada indeterminada, de borde recto, labio recto, y 30 cm de diámetro de boca (Figura 9.13: 718).

Por último, se determinó que de un total de 367[5] fragmentos cerámicos procedentes de excavación, 92 presentan decoración incisa, grabada o pintada (25%), y 275 son fragmentos de alfarería ordinaria o utilitaria (75%), cuya superficie es mayormente alisada, aunque también hay casos de superficies toscas[6].

En cuanto al material arqueofaunístico, el Dr. Belotti analizó en total 1.007 especímenes óseos (huesos completos o fragmentos) 269 provenientes de la cuadrícula C1 y 738 de las cuadrículas C2-C3 (Nastri *et al.* 2012). Del total de la muestra se identificaron 399 taxonómicamente, y de los fragmentos no identificados 326 se asignaron a alguna categoría de tamaño corporal.

Del material exhumado de la cuadrícula C1, el 86% (NISP 232) provienen del Piso Antiguo (Tabla 9.7). Mayormente se trata de diferentes familias de roedores, aunque se hallaron restos de Camelidae, artiodáctilos y ungulados indeterminados. Los 5 especímenes de Camelidae son un cuboides, una falange, dos fragmentos de un cal-

[5] No se contabilizaron aquí 33 fragmentos indeterminados, ya en esta categoría se encuentran los fragmentos con superficies erosionadas.

[6] Entre los fragmentos de alfarería ordinaria se incluyeron los fragmentos con tratamiento de superficie alisada o pulidas sin decoración, y todos aquellos con presencia de baño, a excepción de los fragmentos alisados con baño blanco, que fueron considerados como estilo Santa Mariano indeterminado.

Tabla 9.7. Número de especímenes identificados (NISP) y sin identificar (NSP), para los diferentes depósitos de la cuadrícula C1 del alero (Sector III) de Morro del Fraile 1 (Modificada de Nastri *et al.* 2012).

Alero – C1					
Taxón	**Tamaño corporal**	**Superficie**	**Piso Subactual**	**Relleno Medio**	**Piso Antiguo**
Ungulata	3-4				1
Ungulata	4				5
Artiodactyla	3-4				1
Artiodactyla	4				5
Camelidae	4				4
Rodentia	1	1	9	1	42
Rodentia	1-2		1		21
Rodentia	2				1
Ctenomys sp.	1				3
Caviidae	1	1			
Didelphidae	1			1	
Chaetophractus vellerosus	2				2
Aves	1				2
Gastropoda	1		1		7
No identificable	1		3		12
No identificable	1-2			1	13
No identificable	3-4		2	2	19
No identificable	4			2	5
No identificable	9		5	7	89
Total		**2**	**21**	**14**	**232**

cáneo y una tibia, esta última con posible marca de corte. El 82,5% (NSP 33) de los especímenes pertenecientes a las categorías de tamaño corporal 3 y 4 –identificados o no- provenientes del Piso Antiguo, no presenta evidencias de meteorización (estadio 0 de Behrensmeyer). La mayoría de los fragmentos (80%) tampoco presenta rastros de combustión.

Del material exhumado de las cuadrícula C2-C3, la mayoría de los materiales se concentra en el Relleno Medio (39% - NISP 287) y en el Piso Antiguo (30% NISP 220) (Tabla 9.8). Los especímenes identificados son roedores, algunos restos de ungulados y artiodáctilos. Cabe destacar que en el Piso Subactual se hallaron dos hemimandibulas y varios dientes de un único individuo adulto de Bovidae (subfamilia Caprinae), posiblemente de una oveja o cabra.

El 67,5% (NISP= 52) de los especímenes óseos asignados a las categorías de tamaño 3 y 4, procedentes tanto del Piso Antiguo como del Relleno Medio, no presenta evidencias de meteorización (estadio 0 de Behrensmeyer). La mayoría de los fragmentos (91%) tampoco presenta rastros de combustión.

Tabla 9.8. Número de especímenes identificados (NISP) y sin identificar (NSP), para los diferentes depósitos de las cuadrículas 2 y 3 del alero de MF1 (Modificado de Nastri *et al.* 2012).

Alero – C2-C3					
Taxón	**Tamaño corporal**	**Superficie**	**Piso Sub-actual**	**Relleno Medio**	**Piso Antiguo**
Ungulata ind.	3-4	2		1	
Ungulata ind.	4		1		
Artiodactyla ind.	3-4			5	5
Artiodactyla ind.	4			5	3
Bovidae-Caprinae	4		7		
Camelidae	4		2	2	1
Rodentia	1	15	63	72	44
Rodentia	1-2	2	1	1	
Rodentia	2			1	
Abrocoma sp.	1			1	
Caviidae	1		1		
Galea sp.	1			3	
Microcavia sp.	1	1			
Cricetidae	1	3	4	16	4
Chaetophractus vellerosus	2		1	3	
Didelphidae	1	1			
Aves	1	4	1	3	4
Aves	1-2	1			
Gastropoda	1			1	5
No identificable	1	9	42	57	102
No identificable	1-2	4	5	4	2
No identificable	3-4		7	22	7
No identificable	4	2		4	
No identificable	9	28	24	86	43
Total		**72**	**159**	**287**	**220**

En síntesis el Dr. Belotti sugiere que el conjunto de restos óseos correspondiente a los mamíferos grandes (Artiodactyla, Camelidae, etc.) debieron ser descartados por los habitantes del poblado de Morro del Fraile, mientras que la acumulación de los numerosos huesos de roedores pequeños debió ser el resultado de uno o más procesos naturales, empezando por la propia adaptación fosorial de estos animales (Nastri *et al.* 2012).

Análisis de sedimentos en un corral al pie del poblado

Muchos de los residuos de las acciones humanas que paulatinamente se acumulan sobre los pisos de los asentamientos se descomponen y recombinan con las partículas del suelo. El fósforo es uno de los principales minerales presentes en los alimentos, tejidos, huesos, desechos humanos y animales, de manera que altos valores de fosfato constituyen indicadores de la presencia de restos orgánicos en el pasado. Esto es

característico de ámbitos tales como cocinas, áreas de descarte de restos alimenticios, zonas de enterratorios y de encierro de ganado. Por el contrario bajos valores de fosfato pueden interpretarse como correspondientes a zonas «limpias» o que no fueron lugar de acumulación de basura o desechos orgánicos, como es el caso de las áreas de tránsito o de descanso (Ortiz 2003). Por otra parte cuando el pH se encuentra por encima de los valores normales de los suelos de la región, podemos estar ante la presencia de suelos que en el pasado contuvieron cenizas, fogones y sales, pues debido a la estabilidad de estos componentes químicos, a los cuales cabe sumar los carbonatos (Mejía Pérez Campos y Barba Pingarrón 1988), la intensidad de cualquier modificación producida en los valores naturales esperados para un lugar particular está en relación directa con la actividad allí desarrollada (Ortiz 2003). Dado que el sitio Morro del Fraile 1 se encuentra en un área serrana con disponibilidad de pasturas y no de superficies cultivables, se realizaron análisis de fosfatos[7] orientados a determinar la presencia de corrales para el encierro de animales.

Como se mencionó en el capítulo 7, en el sector I de este poblado, se relevaron dos recintos (R37 y R38) de gran tamaño, los únicos de todo el sitio pertenecientes a la categoría E (más de 40 m²), los cuales debido a su emplazamiento en la zona más baja del sitio (cercana al fondo de quebrada de la quebrada de La Aguada), y a sus características constructivas (gran tamaño y la imposibilidad de ser techados), fueron considerados posibles lugares para el encierro de animales.

A fin de poder comparar resultados, se realizaron dos pozos de sondeo al interior de dos recintos del Sector I. Uno en el R37, interpretado como un corral, y otro en el R36, que por su menor tamaño (categoría B) se descarta haya funcionado como un lugar para el encierro de animales. Asimismo, se realizaron dos pozos de sondeo por encima del sector II, donde no se observaron signos de ocupación humana, para muestras de control.

Debido a que los asentamientos humanos modifican el ciclo natural de la formación de los suelos, para interpretar correctamente los resultados obtenidos de los análisis químicos tuvimos en cuenta las características geoquímicas de la región donde se localiza el sitio, y donde fueron tomadas las muestras (Barba Pingarrón 1990). Estos suelos se han caracterizado principalmente como campos naturales aptos para el pastoreo y la ganadería restringida (Ruiz Huidrobo 1972). El área del sitio no presenta perturbaciones antrópicas actuales visibles, o al menos no perturbaciones graves. Los sedimentos de las muestras de control, tomadas en las márgenes occidentales y más elevadas del sitio, presentaron valores de fosfato y pH bajos, ubicándose entre los valores normales esperados para los suelos de la región (Tabla 9.9); y las estimaciones de materia orgánica registradas son siempre bajas en los diversos lugares donde se tomaron las muestras, indicando ausencia o un escaso desarrollo de humus, una característica de

[7] El análisis fue realizado por el Laboratorio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN).

los suelos Entisoles que caracterizan esta zona (Ruiz Huidobro 1972). En el recinto 36, la estructura más pequeña de las dos muestreadas, los valores de fosfato fueron bajos. El pH arrojó valores que van desde ligeramente alcalinos en los niveles superiores de la excavación, a fuertemente alcalinos en los niveles más profundos. La presencia de materia orgánica fue también baja (Tabla 9.9). En el recinto 37 se realizaron dos sondeos. En el primero la cantidad de fosfato fue variando de manera gradual de moderada a bien provista, desde los niveles superiores a los inferiores. El pH por su parte, mostró valores que van desde fuertemente alcalinos a muy fuertemente alcalinos. La presencia de materia orgánica continuó siendo baja. En el segundo sondeo, los valores de fosfato alternaron entre moderados y bien provistos. Los valores del pH fueron aumentando de manera gradual desde moderadamente alcalinos a muy fuertemente alcalinos en dirección a los niveles más profundos del sondeo. Los valores de la materia orgánica no variaron respecto de los anteriores, mostrándose igualmente bajos. Como se indica en la Tabla 9.9, los valores de fosfatos y pH en las muestras recuperadas en los recintos 36 y 37 son más elevados que los de las muestras control, lo cual indica la presencia de desechos orgánicos en dichas estructuras. Además, hay una notable diferencia entre los valores de fosfato y pH obtenidos para ambos recintos. Mientras que en el recinto 36 el fosfato se mantuvo en valores bajos, en el 37 los mismos resultaron más elevados. En cuanto al pH, si bien en el recinto 36 se observó una fuerte alcalinidad, en el recinto 37 alcanzó valores aún superiores. Los análisis químicos evidenciaron entonces mayores concentraciones de fosfatos en el suelo del recinto 37, que del 36, por lo que el primero, de mayor tamaño, es más probable que en el pasado haya funcionado como corral para el encierro de camélidos. Asimismo el pH más alcalino del recinto 37 indica que allí pudo haberse desarrollado más de una actividad. Además de funcionar como corral, también pudo haber sido utilizado como basurero, donde se quemaron desechos, ya que los elevados valores de pH podrían deberse a la existencia de áreas de combustión en el pasado (Nastri *et al.* 2012).

MORRO DEL FRAILE 2

La muestra cerámica total del sitio se compone de **253 fragmentos**, agrupados en **199 familias** (Orton *et al.* 1997), de los cuales 19 fragmentos fueron obtenidos como resultado de la recolección sistemática de materiales de superficie y 234 fragmentos de las excavaciones estratigráficas llevadas a cabo en el sitio, conformando 184 familias (Nastri *et al.* 2012).

Material de superficie

Como resultado del análisis morfo-estilístico, de un total de 19 fragmentos se determinó la presencia de un 20% de familias de fragmentos *pre-santamarianos*, represen-

Tabla 9.9. Análisis de sedimentos de los recintos 36 y 37 (sector I) de Morro del Fraile 1.

Nombre de la muestra	pH (1:25) en agua	Fósforo (Bray & Kurtz I) (ppm)	Materia Orgánica (Walkley & Black) (%)	Nivel	Profundidad
R36	7.56	6.44	0.77	1	0-10 cm
R36	7.49	7.26	0.67	2	10-20 cm
R36	7.97	6.23	0.83	3	20-30 cm
R36	8.94	1.55	0.32	4	30-40 cm
R36	8.65	9.56	0.45	5	40-50 cm
Sondeo I R37	9.24	13.92	0.83	1	0-10 cm
Sondeo I R37	9.07	13.49	0.56	2	10-20 cm
Sondeo I R37	8.64	15.19	0.38	3	20-30 cm
Sondeo I R37	8.89	21.96	0.62	4	30-40 cm
Sondeo I R37	8.25	34.38	0.74	5	40-50 cm
Sondeo I R37	9.42	25.42	0.49	6	50-60 cm
Sondeo I R37	9.69	20.45	0.36	7	60-70 cm
Sondeo I R37	9.6	29.77	0.37	8	70-80 cm
Sondeo I R37	9.35	22.64	0.25	9	80-90 cm
Sondeo 2 R37	8.04	27.44	0.85	1	0-10 cm
Sondeo 2 R37	8.29	21.66	0.95	2	10-20 cm
Sondeo 2 R37	8.53	19.94	1.01	3	20-30 cm
Sondeo 2 R37	8.78	20.49	0.67	4	30-40 cm
Sondeo 2 R37	8.84	13.86	0.67	5	40-50 cm
Sondeo 2 R37	8.84	17.77	0.69	6	50-60 cm
Sondeo 2 R37	8.93	13.58	0.43	7	60-70 cm
Sondeo 2 R37	9.08	16.37	0.58	8	70-80 cm
Sondeo 2 R37	9.48	21.33	0.39	9	80-90 cm
Muestra Control	6,2	2,23	2,07	1	0-10 cm
Muestra Control	6,69	10,03	1,19	2	10-20 cm

Niveles de Alcalinidad -Acidez	
	Muy fuertemente alcalino
	Fuertemente alcalino
	Moderadamente alcalino
	Ligeramente alcalino
	Muy ligeramente alcalino
	Lévemente ácido
	Muy débilmente ácido

Niveles Fosforo y MO	
	Alto
	Moderado
	Bajo

tados por Pulidos marrón (N=1) y rojo (N=1), de pasta compacta. También se registró Pulido negro sobre ante (N=1) semejante al estilo Guachipas (Serrano 1966). Un 15% corresponde a estilos tardíos de los tipos Alisado baño blanco (N=2) identificados como

Tabla 9.10. Tipos cerámicos de Morro del Fraile 2 hallados en superficie.

Cerámica de superficie										
Tratamiento de superficie	Decorada				No decorada				Total	
	Pasta				Pasta					
	Compacta		No compacta		Compacta		No compacta			
	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.
Tosco					2	2			2	2
Alisado	1	1	3	3	7	4	2	2	13	10
Pulido	2	1			2	2			4	3
Total	**3**	**2**	**3**	**3**	**11**	**8**	**2**	**2**	**19**	**15**
% Frag.	**15,7**		**15,7**		**57,8**		**10,5**		**100**	
% Flias.		**13,3**		**20**		**53,3**		**13,3**		**100**

Santamaría indeterminado, y Alisado negro y rojo sobre blanco (N=1) como Santamaría tricolor (Tabla 9.10).

Excavaciones en una vivienda sobre el fondo de la quebrada

Durante la campaña de 2007 se trazó en el recinto 1 una cuadrícula (C1) dispuesta en forma contigua y superpuesta al muro Sur, por lo que incluyó una parte del área inmediata extramuros, cuya excavación no se ha completado aún. La porción intramuros de la cuadrícula, excavada en su totalidad, cubre una superficie aproximada de 2,5 m2. En 2008 se trazó otra cuadrícula (C2), la cual se dispuso adyacente al muro de roca madre que cierra el recinto por el Oeste y fue excavada en su totalidad (Figuras 9.14). El área total excavada en el recinto 1 cubre 6.5 m², con una profundidad de 80 cm donde se llegó al nivel estéril.

Se recuperaron 234 fragmentos de alfarería, agrupados en 184 familias, y 41 fragmentos óseos, así como material antracológico y materia prima para pigmentos.

Con un espesor de 15cm, se identificó un sedimento limo arcilloso compacto, atribuible a un piso de ocupación, entre los 45-65cm (Figura 9.15). En la base de este depósito, se encontró una base de urna santamariana tricolor en posición de uso (Frag.156) (Figura 9.16) (Nastri *et al.* 2010; 2012).

También se recuperaron fragmentos Alisado con baño blanco y Alisado negro sobre blanco, identificados como Santamaria indeterminado, Peinado con baño, y dos fragmentos con impronta de cestería en el exterior, entre los estilos reconocidos como tardíos. Conjuntamente se recuperaron fragmentos Pulido gris inciso, identificados como Ciénaga gris inciso (González 1977), Pulido negro sobre ante, posiblemente Guachipas (Serrano 1966) y Pulido rojo de pasta compacta, atribuibles a piezas pre-

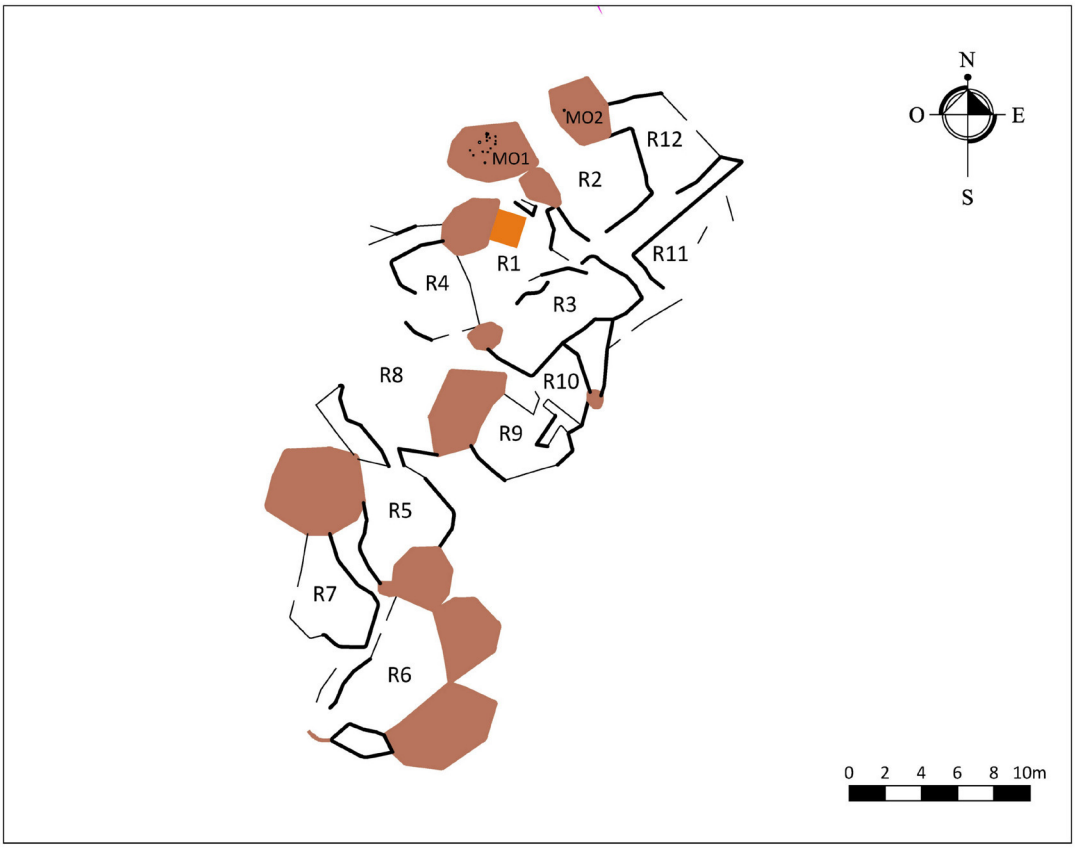




Figura 9.14. Foto de la excavación en recinto 1 (C2) de Morro del Fraile 2. En el plano de la unidad habitacional (Conjunto n° 1) se indica en naranja el área excavada.

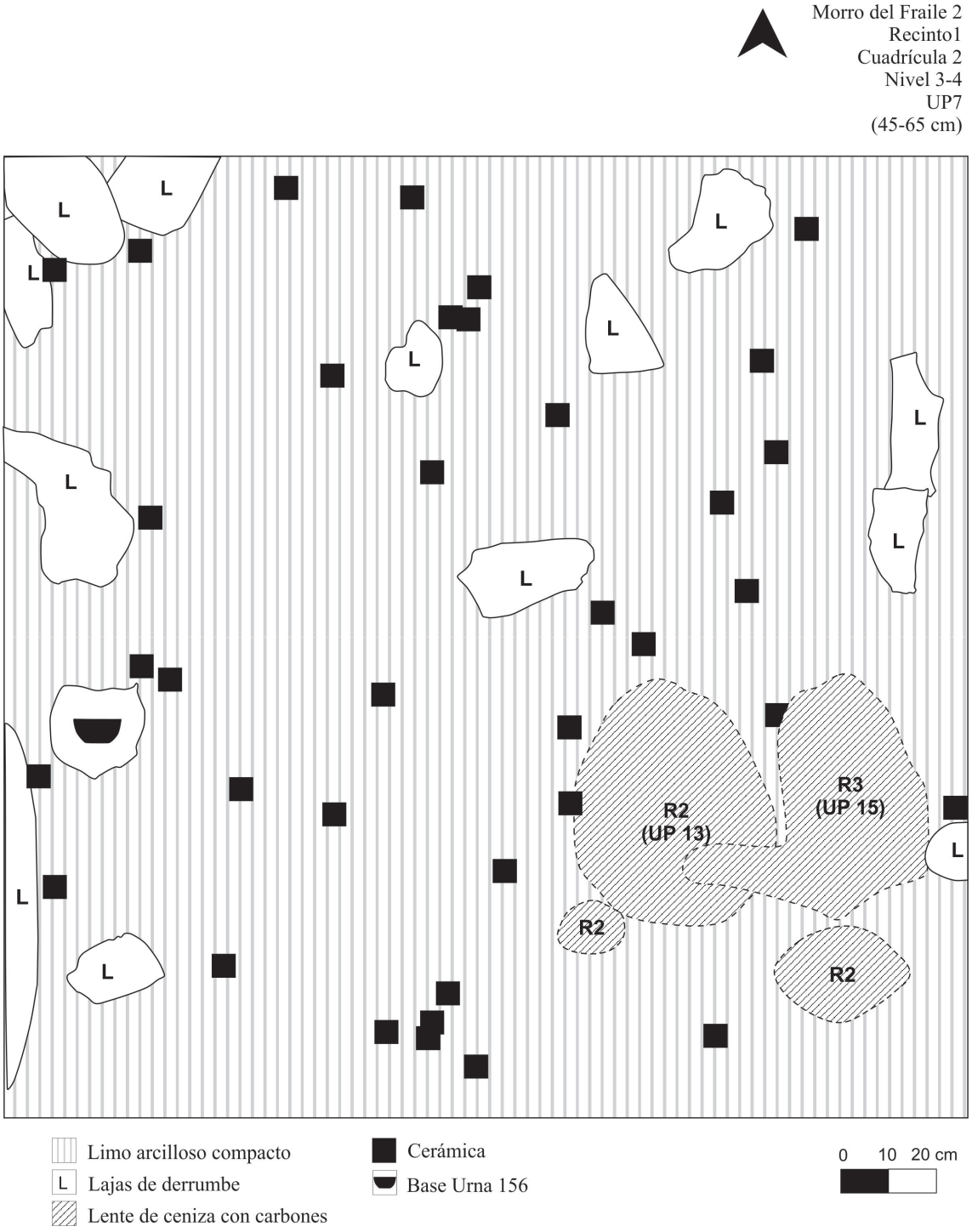


Figura 9.15. Planta de la Cuadrícula 2 del recinto 1de Morro del Fraile 2 (redibujado y digitalizado de planta original por Ana Vargas.

santamarianas (Scattolin *et al.* 2001), además de fragmentos de alfarería utilitaria (Tabla 9.11). Finalmente pudieron identificarse dos áreas de combustión, de gran tamaño y profundidad (rasgo 2:60x65x8, y rasgo 3:50x50x5), una de las cuales (rasgo 3) fue fechada en 882 ± 36 A.P. (AA88804), con un rango temporal entre 1053-1273 cal d.C. (p= 0.95), coincidente con la primera mitad del período Intermedio Tardío (Tabla 9.12). Este fechado, fue clasificado dentro de la categoría B “altamente probable” dado que



Figura 9.16. Base de urna Santamariana tricolor recuperada en el piso de ocupación del recinto 1 (Modificado de Nastri *et al.* 2012).

la muestra son carbones provenientes de un fogón (rasgo 3) asociado al piso de ocupación.

Por debajo de este piso se halló un sedimento limo arenoso con pedregullo, con escaso material cultural, el cual fue interpretado como un sedimento de relleno, que separa el piso mencionado con otra posible ocupación más antigua. Esta última está representada por un sedimento limo arcilloso compacto, hallado entre los 65-79 cm, de 14 cm de espesor, en el cual se recuperaron muy pocos fragmentos, entre los cuales se encuentran los Pulido gris y Pulido ante ambos de pasta compacta, Pulido negro sobre ante definido como Guachipas (Serrano 1966), y alfarería utilitaria (Tabla 9.11). Sin embargo, no pudo identificarse ningún área de combustión, por lo que no se disponen fechados absolutos para este depósito.

Tabla 9.11. Formas y estilos de alfarería procedentes de la excavación de las cuadrículas C1 y C2 del Recinto 1 de Morro del Fraile 2.

Recinto 1	Formas abiertas				Formas Cerradas						Indet.		Total			
Tratamiento de superficie	Escudillas		Indet.		Tinajas		Olla		Indet.							
	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag.	Flia.	Frag%	Flia%
Tosco Pasta C											14	9	14	9	5,98	4,89
Tosco Pasta NC											6	5	6	5	2,56	2,72
Alisado Pasta C					1	1	2	2	2	2	86	66	91	71	38,89	38,59
Alisado Pasta NC											34	30	34	30	14,53	16,30
Impronta de cestería Pasta NC											2	2	2	2	0,85	1,09
Peinado											2	2	2	2	0,85	1,09
Pulido Pasta C	4	3	4	4					1	1	72	53	81	61	34,62	33,15
Pulido Pasta NC											4	4	4	4	1,71	2,17
Total	**4**	**3**	**4**	**4**	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	**221**	**172**	**234**	**184**	**100,00**	**100,00**

El fechado 882 ± 36 A.P. (AA88804), asociado a la base de urna Santamaría tricolor, es coincidente con la fecha más tardía del Piso Antiguo documentado en el alero, que marca el inicio del Intermedio Tardío hacia el siglo XI d. C.

En este depósito vuelve a encontrarse la asociación de alfarería de momentos Formativos con material del tipo Peinado, como sucede en las unidades domésticas excavadas de los tres sectores de Morro del Fraile 1. La diferencia es que a este conjunto alfarero se suma una urna santamariana tricolor que se localizó en posición de uso directamente asociada al piso de ocupación.

Un segundo fechado, procedente de la parte superior del depósito del piso de ocupación identificado, se dató en 121 ± 32 A.P. (B9428) con un rango temporal muy tardío entre 1690-1952 cal. d.C. (p= 0.95) (Tabla 9.12). Este fechado es rechazado dado que no hay, asociado o no, ningún elemento material de procedencia europea (Nastri *et al.* 2012).

Tabla 9.12. Fechados radiocarbónicos de Morro del Fraile 2.

#	Procedencia	Código	Edad C14	Material	cal. (p = 0,68)	cal. (p = 0,95)
1	MF2 -7.73 (N4)	AA88804	882±36	Carbón (AMS)	1162-1261 d.C.	1053-1273 d.C.
2	MF2-7.8 (N3)	B9428	121±32	Carbón (AMS)	1700-1928 d.C.	1690-1952 d.C.

De un total de 234 fragmentos de cerámica procedentes de excavación, y agrupados en 184 familias, 60 fragmentos (26%) presentan decoración incisa, grabada o pintada, y 172 fragmentos (74%) son fragmentos de alfarería ordinaria, cuya superficie es mayor mente alisada, aunque también hay superficies toscas.

A partir del análisis morfoestilístico y el diámetro de los bordes hallados pudieron reconstruirse 1 forma abierta y 7 cerradas (Shepard 1968), procedentes de las excavaciones. La primera es una escudilla (N°11) de borde entrante, paredes convexas, y un diámetro de boca de 20 cm. Pertenece al tipo Pulido rojo de pasta compacta, perteneciente al conjunto de alfarería pre-santamariana (Figura 9.17).

Entre las formas cerradas hay tres ollas, dos Alisada con baño naranja, de 30 cm de diámetro, borde y labio rectos, procedentes del piso de ocupación (nivel 3 y 4) (Figura 9.18: 210 y 220). La tercera, proviene del nivel 0 de la excavación, se trata de una olla calciforme (Cigliano 1958) de 22 cm de diámetro, borde evertido y labio convexo, atribuible al período Intermedio Tardío (Figura 9.18:158). La pieza N°24 integra el conjunto del material pre-santamariano de pasta compacta, es una tinaja del tipo Alisado ante con el interior negro bruñido, de 26 cm de diámetro de boca. Presenta labio recto y borde evertido (Figura 9.18:24).



Figura 9.17. Escudilla procedente de la excavación del recinto 1 de Morro del Fraile 2.

También se remontaron 2 piezas de morfología cerrada indeterminadas, de 36 y 20 cm de diámetro y borde recto, halladas en el exterior del recinto1 (Figura 9.18:262 y 265). Por último la pieza N°214, es una tinaja correspondiente al tipo Alisado ante, de pasta compacta, que presenta borde evertido, labio recto, y un diámetro de boca de 16 cm.

En cuanto al material arqueofaunístico, el Dr. Belotti analizó 41 especímenes óseos, provenientes de las cuadrículas C1 y C2 (Tabla 9.13 y 9.14) (Nastri *et al.* 2012). La mayor parte de los restos de Artiodactyla y Camelidae (NSP 8) provienen de la cuadrícula C2, de los niveles 3 y 4 correspondientes al piso. De todo el material analizado y perteneciente a vertebrados medianos o grandes, solo tres especímenes presentan algún grado de meteorización, y más de la mitad del conjunto (NSP 24) está carbonizado o calcinado (Nastri *et al.* 2012).

EL CARMEN 1

Como ya se ha mencionado en el capítulo 5, los trabajos de campo en este poblado tuvieron su inicio a mediados de la década del ’90 (Nastri 1995, 1997-1998, 1999a), y vuelven a ser retomados en 2011 hasta la actualidad (Coll y Nastri 2015; Coll *et al.*

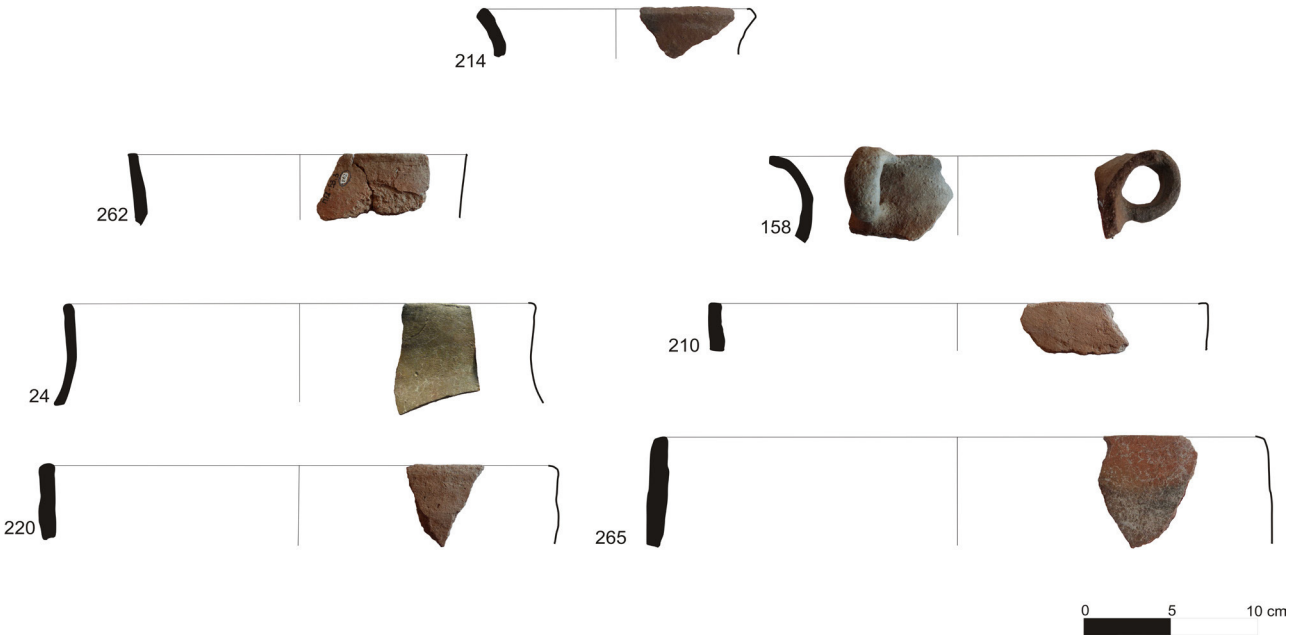


Figura 9.18. Formas cerradas de piezas cerámicas procedentes de la excavación del recinto 1 de Morro del Fraile 2.

2015). Durante los trabajos de campo de 1994, 1995 y 1996 se iniciaron las tareas de recolección sistemática del material de superficie. Entre 2011 y 2012, teniendo en consideración las diferencias de emplazamiento de los sectores, se realizaron excavaciones en los sectores I y VI de El Carmen 1, ubicados en los extremos opuestos del poblado (Coll *et al.* 2015).

Tabla 9.13. Número de especímenes (NSP) analizados de la cuadrícula 1 del recinto 1 de Morro del Fraile 2, discriminados por depósito (tomado de Nastri *et al.* 2012).

Morro del Fraile 2 – C1					
Taxón	**Tamaño corporal**	**NSP**			
		Relleno	**Piso**	**Madrigueras de roedor**	**Estéril**
Rodentia ind.	1		1	1	
No identificable	3-4	1	3		
No identificable	4	1	1		
No identificable	9	1	6		1
Total		**3**	**11**	**1**	**1**

Tabla 9.14. Número de especímenes (NSP) analizados de la cuadrícula 2 del recinto 1 de Morro del Fraile 2, discriminados por depósito (tomado de Nastri *et al.* 2012).

Morro del Fraile 2 – C2			
Taxón	**Tamaño corporal**	**NSP**	
		Relleno	**Piso**
Artiodactyla ind.	3-4		1
Camelidae	4		7
Rodentia ind.	1-2		2
Ctenomys sp.	1		1
No identificable	1-2		1
No identificable	3-4	1	4
No identificable	4		
No identificable	9		8
Total		**1**	**24**

La muestra cerámica total del sitio se compone de 653 fragmentos, 325 de ellos obtenidos como resultado de la recolección sistemática de superficie, realizada por sector y por recinto, a partir de los cuales se definieron 168 familias de fragmentos.

Los 328 fragmentos restantes son el material resultado de las excavaciones estratigráficas practicadas en dos sectores del poblado, y agrupadas en 66 familias de fragmentos (Coll *et al.* 2015). Aquí se describe la información referente al material de excavación analizado por la Prof. Cantarelli en el marco de su tesis doctoral.

Material de excavación

En base a las diferencias de emplazamiento sobre el terreno se realizaron excavaciones estratigráficas en los sectores I y VI, ubicados en los extremos opuestos del poblado (Coll *et al.* 2015). Se trazaron dos cuadrículas en los recintos 1 y 2 del sector I, y tres cuadrículas en el sector VI, una en el recinto 11 y dos contiguas en el recinto 13. A continuación se describen los materiales recuperados en cada una de ellas y se presentan los resultados de los análisis.

Excavaciones en una unidad de vivienda del bajo (Sector I)

Los recintos 1 y 2 integran una unidad de vivienda compleja (Conjunto n°1), constituida por dos recintos asociados categoría D, de tamaño similar (24m²); uno de planta cuadrangular (R2) y el otro (R1) de forma indeterminada, dado que el recinto se halla incompleto y en malas condiciones de preservación (Ver Apéndice II). En el recinto 2 pudieron observarse muros de piedra de doble lienzo con relleno de arcilla y grava, ligados en partes por mortero de arcilla y elevados unos 40 cm por sobre la superficie actual del terreno. Presenta un vano con deflector (Raffino 1991), y en el muro Oeste (compartido con el recinto 1) como elementos arquitectónicos se registraron la porción basal de un probable nicho, una banqueta (Gómez 2003:22;) y un cuartucho (Ambrosetti 1897:43; Nastri 2001:147) o divertículo (Pellisero y Difrieri 1981:72).

En el recinto 1 se trazó una cuadrícula (C1) de 2 x 2 m, donde se registraron seis UP. Se alcanzó el nivel estéril a 1.10 m de profundidad. A los 0.80 m de profundidad se identificó una consolidación de sedimento limo arenoso extendida por toda la cuadrícula, correspondiente a un piso de ocupación con 15 cm de potencia (Figura 9.19). En asociación directa al mismo, se localizó una huella de poste a 0.93 m de profundidad. Se trata de una estructura circular de 15 cm de diámetro, rellena con sedimento limo arenoso fino y suelto, en cuya base se observa un sedimento consolidado atribuible al piso de ocupación, muy probablemente arrastrado hasta esa profundidad durante la colocación del poste. Este rasgo se ubica a 2 m del muro NO del recinto (véase ubicación en Figura 9.18), lo que sugiere la presencia de un techado en galería perimetral al interior de la estructura, tal como fuera definido por Ambrosetti en Quilmes (Ambrosetti 1897:38).

Asociados al piso de ocupación se hallaron restos de cuatro estructuras de combustión (rasgos 2, 5, 6 y 8), consistentes en sedimento ceniciento color gris con grandes carbones. De las muestras de carbón recolectadas en los rasgos 2 y 6, se obtuvieron dos dataciones absolutas: 670 ± 50 A.P. (LP 2865), con un rango de 1285-1406 cal. d.C. (p= 0.95); y 750 ± 50 A.P. (LP 2846) con un rango de 1222-1391 cal d.C. (p= 0.95). De este modo, podemos establecer que la vivienda excavada fue ocupada durante la segunda mitad del período tardío.

Se analizaron 61 fragmentos cerámicos de los cuales 59 integran 12 familias de fragmentos (el resto pertenece a casos indeterminados). El 58% de las familias consignadas corresponden a alfarería utilitaria[8], dentro de la cual se distinguieron tipos Alisado ante, Peinado, Peinado con baño y Peinado inciso (Tabla 9.15). El 42% restante per-

8 La categoría Utilitario incluye los tipos: Alisado Ante, Peinado, Peinado con Baño, Peinado Inciso, Peinado indeterminado y Tosco. El tipo Tosco se refiere específicamente a los fragmentos que poseen una pasta deleznable, no compacta muy gruesa y con antiplástico mayor a 2 mm, a diferencia del Alisado Ante cuya pasta puede oscilar desde compacta fina hasta compacta gruesa y el antiplástico nunca supera los 2 mm (Coll *et al.* 2015).

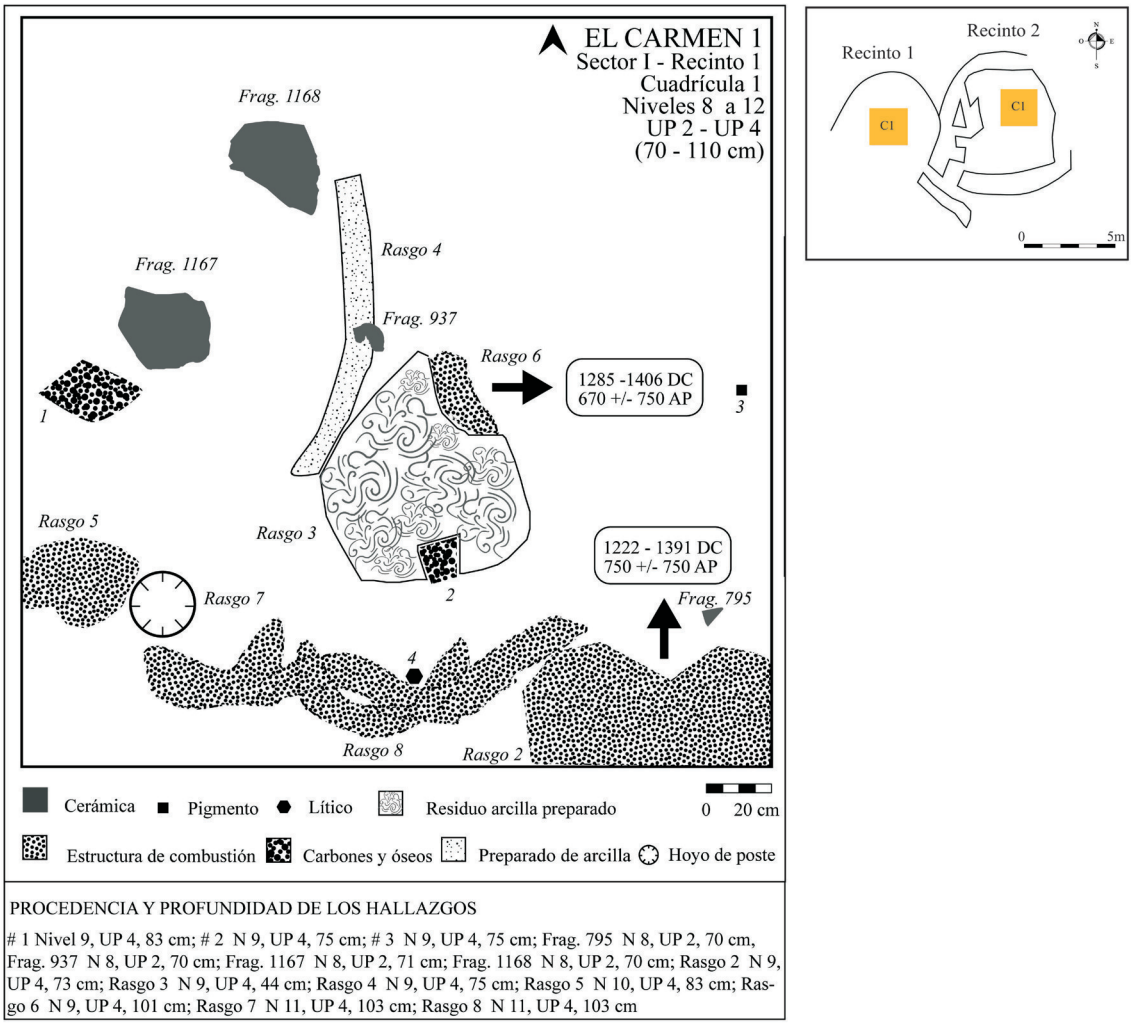


Figura 9.19. Planta de la cuadrícula 1 del recinto 1 (sector I) de El Carmen 1. En naranja se indican las cuadrículas excavadas en ambos recintos. (Tomado de Coll *et al.* 2015: 110, Figura 4).

tenece a las familias identificadas como Santa María Indeterminado y Tricolor (Nastri 1999a), Negro sobre Rojo Indeterminado (Marchegiani *et al.* 2009) y Pulido ante.

Se identificaron dos piezas cerradas (Shepard 1968) asociadas al piso de ocupación. Se trata de ollas Peinadas con baño blanco (Figura 9.20:1 y 2). La olla 1 (frag. 1167) tienen un diámetro de boca de 38 cm, en tanto que la olla 2 (frag. 795, 937 y 1168) presenta un diámetro de boca de 46 cm. En ambas se visualiza el borde entrante y el labio recto en bisel. Un fragmento (1169) correspondiente a la sección inferior de la olla 2[9], presenta manchas de hollín. El tratamiento de superficie peinado, como el de la olla 2, brinda a la vasija una mayor superficie para absorber el calor y evaporar líquidos (Rice 1987:232). También asociados al piso de ocupación se hallaron restos de

[9] Este fragmento (1169), no pudo ser remontado con el resto de los fragmentos que conforman la olla. El mismo fue asociado a esta pieza, conformando una familia de fragmentos, por su ubicación en contexto en la cuadrícula, hallándose en la misma UP (4) que el resto de los fragmentos de la olla.

Tabla 9.15. Tipos de alfarería presentes en los cuatro recintos excavados de El Carmen 1.

Tipos cerámicos		Sector I				Sector VI				Total		Total	
		R1		R2		R11		R13					
		Frag.	Flias.	Frag.	Flias.	Frag.	Flias.	Frag.	Flias.	Frag.	Flias.	% Frag.	% Flias.
Santa María Indeterminado		10	2	5	4					15	6	4,57	9,09
Santa María Tricolor		1	1					5	1	6	2	1,83	3,03
Santa María Rojo Indeterminado		1	1	1	1			5	1	7	3	2,13	4,55
Guachipas Polícromo				1	1					1	1	0,30	1,52
Alisado Negro				1	1					1	1	0,30	1,52
Pulido Ante		1	1			53	6	4	3	58	10	17,68	15,15
Pulido con Baño								16	2	16	2	4,88	3,03
Utilitario	Alisado Ante	1	1			134	6	15	2	150	9	45,73	13,64
	Peinado	9	2	3	2					12	4	3,66	6,06
	Peinado con Baño	21	2	1	1			2	1	24	4	7,32	6,06
	Peinado Inciso	1	1							1	1	0,30	1,52
	Peinado Indeterminado	14	1							14	1	4,27	1,52
	Tosco					1	1			1	1	0,30	1,52
Indeterminado		2	1	1	1	5	5	14	14	22	21	6,71	31,82
Total		**61**	**13**	**13**	**11**	**193**	**18**	**61**	**24**	**328**	**66**	**100,00**	**100,00**
% Frag.		**18,60**		**3,96**		**58,84**		**18,60**		**100,00**			
% Flias.			**19,70**		**16,67**		**27,27**		**36,36**		**100,00**		

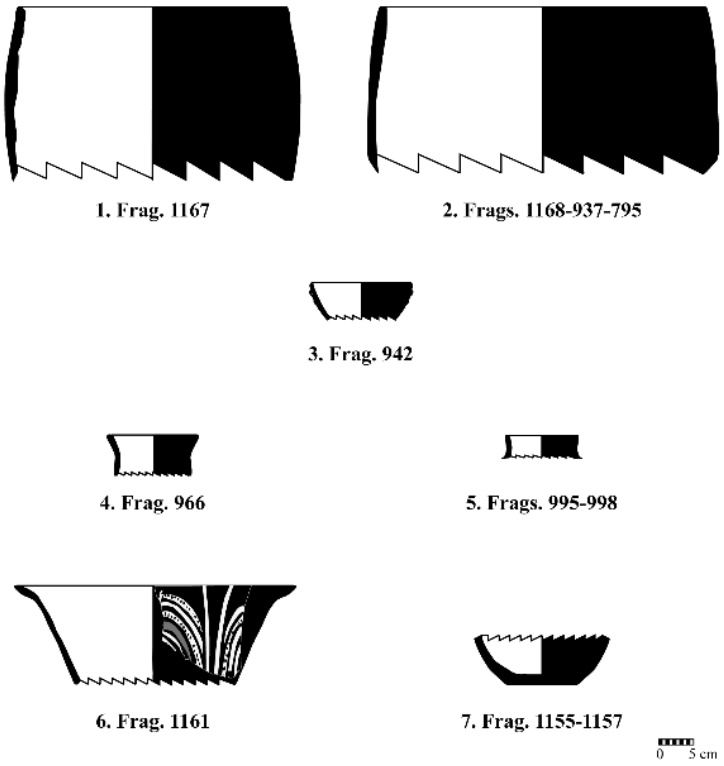


Figura 9.20. Formas abiertas y cerradas de piezas cerámicas procedentes de las excavaciones de El Carmen 1, sectores I y VI (Tomado de Coll et al. 2015: 111, Figura 5).

sedimento limo arcilloso y pigmento rojo posiblemente utilizados como materia prima para la elaboración de vasijas. Se identificaron dos áreas compactadas con sedimento limo arcilloso, ambas de similares características (Figura 9.19: rasgos 3 y 4). El rasgo 3, presenta clastos pequeños, a diferencia del 4, de mayor compactación y con menor cantidad de clastos. Este último posiblemente se trate de un rollo en proceso de amasado, consistente en una mezcla de barro depurada de los esquistos que forman parte del rasgo 3, y en la cual se observan macroscópicamente agregados de arcilla blanca (Wachsman 2013).

Se recuperaron también restos de pigmentos rojos identificados como roca sedimentaria ferrosa, similar al color rojo pintado de algunos de los fragmentos hallados en la unidad habitacional. Una muestra del pigmento recolectado así como un fragmento con evidencia de pigmento rojo en su superficie externa, fueron sometidos a diversos análisis físico-químicos (Difracción de rayos X, Espectroscopía Raman y Fluorescencia de rayos X)[10], lo que permitió identificar los mismos compuestos en la roca y en el fragmento. Esto permite sugerir que la roca sedimentaria ferrosa fue utilizada como pigmento para la decoración de la alfarería local (Wachsman *et al.* 2013).

Finalmente, se obtuvieron restos óseos, líticos y residuos orgánicos en estratigrafía, cuyo estudio se encuentra aún en proceso.

En el recinto 2 se excavó una cuadrícula (C1) de 2 x 2 m, donde se registraron siete cambios de UP, alcanzándose el nivel estéril a 1.40 m de profundidad (Coll *et al.* 2015). Se recuperó escaso material cultural, entre los que figuran restos de carbón aislados, y 13 fragmentos cerámicos de los cuales 12 fueron agrupados en 10 familias de fragmentos (el fragmento restante es indeterminado). El 30% de las familias está representado por estilos utilitarios identificados como Peinados y Peinados con baño. El 70% restante, corresponde a familias decoradas como Santa María Indeterminado, Negro sobre Rojo Indeterminado y un fragmento pintado negro y rojo sobre ante semejante al estilo Guachipas (Scattolin 2007:302) (Tabla 9.15). En cuanto a las formas, se pudo determinar la presencia de un puco Peinado con asa otomorfa, de 28 cm de diámetro de boca, borde entrante y labio en bisel hacia adentro (Figura 9.20: 3).

Las observaciones arquitectónicas y los restos hallados permiten señalar que la unidad de vivienda asociada estuvo compuesta por un recinto (R2) que teniendo en cuenta sus dimensiones pudo estar techado en su totalidad (Roldán y Funes 1995), y un patio (R1), que por la localización de la huella de poste registrada en excavación, pudo estar al menos parcialmente techado. En esta unidad habitacional pudieron llevarse a cabo diversas actividades entre las que se cuentan la preparación y cocción de alimentos y elaboración de materias primas para la manufactura de alfarería (Coll *et al.* 2015).

[10] Todos los análisis fueron realizados en el Centro de Energía Atómica Argentino (CNEA).

Excavaciones en la cima (Sector VI)

Se excavaron tres cuadrículas, una en el recinto 11 y dos contiguas en el recinto13.

El recinto 11 es parte de una unidad habitacional compuesta (Conjunto n°15) junto con otras dos estructuras (R12 y R108). Tiene forma circular y una superficie de casi 14 m² (categoría C), con muros simples de lienzo doble con relleno de arcilla y grava y cimientos de lajas verticales. Adosado por el lado exterior se encuentra el recinto 108, de forma irregular y de pequeño tamaño (2 m²). Por su parte, el recinto 12 es de planta rectangular con una superficie de 14 m². También presenta muros simples de lienzo doble con relleno de arcilla y grava. Si bien su articulación con el resto del conjunto es indeterminada debido a los derrumbes sufridos por algunos de sus muros, muy probablemente haya estado adosado al recinto excavado (R11) (Figura 9.21).

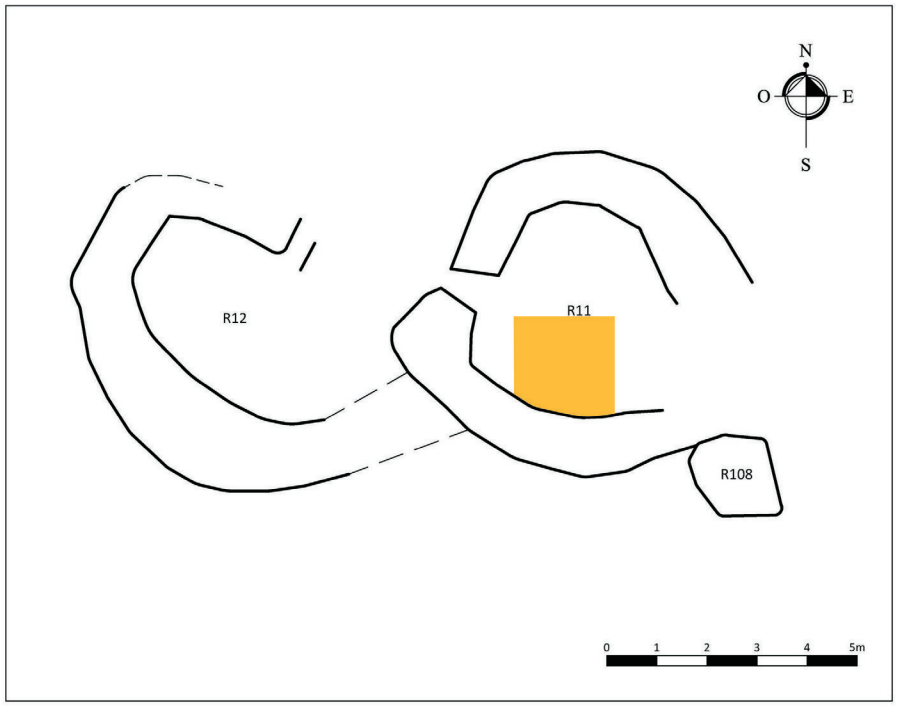


Figura 9.21. Plano de la unidad habitacional, Conjunto n° 15 (sector VI), de El Carmen 1. En naranja se indica el área excavada en el recinto 11 (Tomado de Coll *et al.* 2015: 112, Figura 6).

Se trazó una cuadrícula (C1) de 2 x 2 m, a partir de cuya excavación se delimitaron cinco UP, alcanzándose una profundidad de 0.25 m. Está pendiente la continuación de la excavación hasta alcanzar el nivel estéril (Coll *et al.* 2015).

Se recuperaron 193 fragmentos cerámicos de los cuales 188 (el resto son casos indeterminados) fueron agrupados en 13 familias de fragmentos. Las familias identificadas corresponden al Pulido ante (46%), y a distintos tipos utilitarios, entre los que se

destacan el Alisado ante (46%) y el Tosco (8%) (Tabla 9.15).

A través del análisis morfológico se reconocieron dos formas cerradas correspondientes a dos posibles jarras. Una de ellas mide 12 cm de diámetro de boca, presenta borde evertido y labio directo o convexo (Figura 9.20: 4). La otra jarra posee 10 cm de diámetro de boca, borde recto y labio recto (Figura 9.20: 5).

A excepción del material cerámico descripto no se hallaron otros materiales culturales al interior de la cuadrícula.

El recinto 13 corresponde a una unidad de vivienda simple, es decir, constituida por un único recinto (Madrazo y Ottonello 1966) de planta circular y 10 m² de superficie (categoría C). Sus muros son de piedra, construidos mediante la técnica del doble lienzo con relleno de arcilla y grava, con mortero de arcilla y grava como ligamento de las lajas que lo componen.

Se excavaron dos cuadrículas: C1 y C2 (Figura 9. 22). La cuadrícula 1 corresponde a un primer sondeo exploratorio de 1 x 1.13 m en el cual se alcanzó el estéril a los 0.20 m de profundidad, reconociéndose dos UP. En la cuadrícula 2, de 2 x 2 m, el estéril se definió a los 0.25 m, definiéndose dos UP en todo similares a las de C1. A los 0.23 m de profundidad, se encontró una huella de poste circular de 15 cm de diámetro y de 3 cm de profundidad. La misma se hallaba en un sedimento limo arenoso consolidado, que probablemente constituya el piso de ocupación. Este rasgo se ubica a 0.5 m de la esquina SE de la cuadrícula 2, lo que coincide con el centro del recinto (ver ubicación en Figura 9. 22). A los costados de la huella de poste se encontraron lajas derrumbadas que posiblemente hayan estado clavadas en posición vertical a modo de cuñas para sostener el poste de madera. Esto sugiere que el recinto circular pudo haber tenido un techado cónico sostenido por un poste central (Pelissero y Difrieri 1981:70).

El rasgo interpretado como huella de poste contenía carbones en su interior. A partir de éstos se obtuvo un fechado radiocarbónico de 680 ± 50 A.P. (LP 2876) que estableció un rango temporal de 1281-1404 cal. d.C. (p= 0.95), muy similar a los fechados obtenidos en las excavaciones de la unidad de vivienda del sector I. Sin embargo, es de destacar que la muestra de carbón analizada se localizó al interior de la huella de poste, por debajo del piso de ocupación. Cabe la posibilidad de que la muestra represente restos de “madera vieja” (Fábregas Valcarce 1992:16).

Se recuperaron 61 fragmentos cerámicos de los cuales 47 fueron agrupados en 10 familias (el resto son casos indeterminados). El 30% de las familias está representado por tipos utilitarios entre los que distinguimos el Alisado ante y el Peinado con baño. El 50% son familias con tratamiento superficial pulido y el 20% restante se atribuyó a estilos decorados como Santa María Tricolor y Negro sobre Rojo Indeterminado (Tabla 9.15).

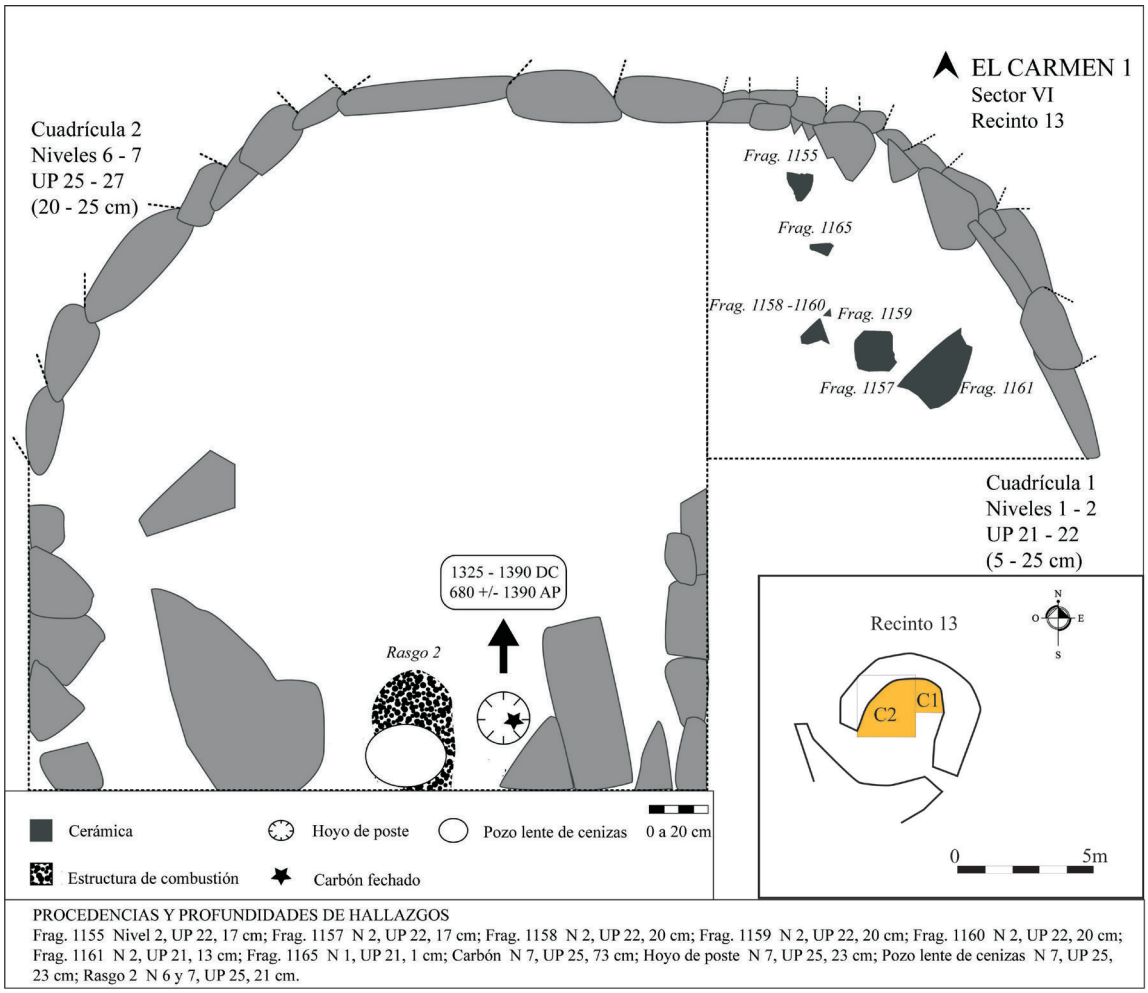


Figura 9.22. Planta de las cuadrículas 1 y 2 del recinto 13 (sector IV) de El Carmen 1. En naranja se indica el área excavada (Tomado de Coll *et al.* 2015: 113, Figura 7).

Pudieron reconstruirse dos formas, de las cuales una (frag. 1161) corresponde a una urna Santa María Tricolor de borde evertido, con un labio recto en bisel hacia afuera y cuello hiperboloide. Su diámetro de boca es de 40 cm (Figura 9.20: 6). Se alcanza a determinar en la superficie del fragmento el motivo del suri atomizado, propio de las urnas de las fases I y II de la seriación cerámica (Weber 1978). La otra forma (frag. 1155 y 1157) se reconstruyó a partir de una base atribuible a un puco alto de 10 cm de diámetro (Figura 9.20: 7).

RESUMEN DEL CAPÍTULO

Del análisis de los materiales de excavación del poblado de Morro del Fraile se puede concluir que:

1. En base a los fechados radiocarbónicos y al material cerámico identificado, existe una continuidad a lo largo del tiempo en la ocupación de algunas estructuras (alero

del sitio1 y recinto 1 del sitio 2), en tanto otras parecen haber sido abandonadas durante el período Intermedio Tardío (recinto 10 del sitio 1) (Nastri *et al.* 2012).

2. La alfarería presente en el poblado de Morro del Fraile da cuentas de un conjunto funcionalmente variado, incluyendo vajilla de preparación, cocción, almacenamiento y servicio.

3. El conjunto alfarero de Morro del Fraile comparte muchos de los tipos cerámicos presentes en otros sitios del valle de Santa María, considerados de los momentos de la transición entre el período Formativo y el Intermedio Tardío, con lugares de emplazamiento y registro arquitectónico (cuando está presente) variado. Entre los sitios con arquitectura sólo puede mencionarse Morro de las Espinillas localizado al sur del valle de Santa María sobre la falda del Aconquija, emplazado sobre una antigua terraza (Cigliano *et al.* 1960; Scattolin 2003, 2007). A diferencia de Morro del Fraile aquí no se halló material cerámico de estilo Santamariano, estando presentes los tipos pre-santamarianos como el Pulido gris, Pulido Gris inciso, Pulido Negro y rojo sobre ante y Negro sobre rojizo (Scattolin 2003a).
   Entre los sitios sin registro arquitectónico, se encuentra Molino del Puesto (Cigliano *et al.* 1960) y Bañado viejo (Scattolin *et al.* 2001), donde se registraron fragmentos de alfarería Pulida gris, ante, y roja sin decoración, entre otros tipos pre-santamarianos.

4. El conjunto de alfarería de Morro del Fraile también se asemeja en parte a los conjuntos descritos para otros sitios del valle de Santa María como Rincón Chico (Palamarckzuc 2008; Tarragó *et al.* 1997), Pichao (Nuñez Regueiro y Tartusi 1993) y Tolombón (Scattolin 2004; Williams 2003), con largas ocupaciones que van desde fines del primer milenio d. C. hasta el período Hispano-Indígena.

A diferencia de estos poblados en Morro del Fraile no se registró material alfarero de los momentos Inca o Hispano-Indígena.

En trabajos anteriores (Nastri *et al.* 209; Nastri *et al.* 2010), ya se había planteado que el material cerámico de Morro del Fraile proporciona evidencia que permite afirmar que el sitio fue ocupado durante la época de transición del período Formativo al Intermedio Tardío (siglos VIII y IX) y luego durante algún tiempo dentro de este último (siglos IX al XV):

1. La cerámica de superficie muestra proporciones parejas para los tipos pre-santamarianos y tardíos identificados (29.5% y 26.5% respectivamente). Al mismo tiempo se observó una mayor frecuencia de tipos de pasta compacta (15%) en relación con los peinados no compactos (7%), que aquella documentada en los conjuntos de sitios tardíos del fondo de valle (Marchegiani y Greco 2007; Palamarczuk 2002;

Palamarczuk 2008).

La presencia en estratigrafía de los tipos cerámicos peinados junto con tipos identificados como pre-santamarianos, permite hablar de una aparición temprana en la cronología de los tipos peinados tradicionalmente asociados a cerámica de momentos tardíos. Así mismo, la baja frecuencia de Peinado en los sitios del Cajón, como Morro del Fraile, podría estar respondiendo a cuestiones temporales, o bien a la existencia durante el tardío en la sierra del Cajón de una esfera de producción independiente a la del valle de Yocavil. En este caso la variabilidad estilística de la cerámica utilitaria estaría relacionada con particularidades locales en su fabricación. (Nastri *et al.* 2009).

2. El fogón recuperado en el recinto 10 de Morro del Fraile 1, que sitúa el uso de cerámica alisada sin peinado exterior entre los siglos VIII y XI (período Formativo), así como establece el uso de pucos pulidos para el mismo y/o posterior momento de ocupación durante el periodo Intermedio Tardío.

3. El depósito del alero en el cual se registró la superposición de los tipos pre-santamarianos a los tardíos, fechándose un fogón entre los siglos VIII y XII (LP-2039).

4. El depósito del recinto 1 del sitio 2, donde se halló un base de urna santamariana tricolor en posición de uso en el nivel inferior, el cual contiene un conjunto cerámico con una composición diferente a la usual en los sitios tardíos del fondo de valle, contando con la presencia de elementos pre-santamarianos.

A esto se puede agregar que:

5. Entre las piezas cerradas remontadas las tinajas 411 y 912, halladas en superficie (sectores III y II respectivamente), con cuello cilíndrico recto y borde evertido directo, han sido reconocidas como integrante del estilo pre-santamarianos Guachipas Policromo en otros poblados del valle de Santa María (Scattolin 2003 Fig.3 pieza 448/18; Serrano 1966:67 y lámina XIV).

6. Por otro lado, las tinajas halladas en superficie y remontadas (n° 353 y 331) con bordes salientes como una prolongación chata horizontal, casi en ángulo recto con el cuello, pertenecientes al tipo alisado de pasta fina, fueron incluidas por Scatollin dentro de la alfarería de los momentos de la transición entre períodos de Morro de las Espinillas (Scattolin 2003:76, Fig.3 448/15,16). Según Scattolin los bordes salientes son un atributo presente en otras formas de vasijas atribuibles a estilos considerados de transición al período Intermedio Tardío (Hualfín, Shiquimil, y San José y Molinos).

7. Los fechados absolutos obtenidos a lo largo de las investigaciones desarrolladas en

este poblado en los últimos 15 años apoyan estas afirmaciones, estableciendo un rango temporal para la ocupación de este poblado (en forma continua o discontinua) desde principios del siglo VIII hasta fines del XV.

Podría plantearse como hipótesis la historia ocupacional del sitio, el cual habría estado habitado por una población estratégicamente emplazada en un lugar protegido, involucrada en los procesos políticos asociados al fin del período Formativo y que perduró al menos hasta la consolidación del poder calchaquí (Nastri *et al.* 2010).

En base a los resultados del análisis de los materiales de excavación del poblado del Carmen 1 se puede argumentar que:

1. El análisis del material cerámico y los fechados radiocarbónicos dan cuenta de una ocupación del poblado de El Carmen 1 al menos durante la segunda mitad del período Intermedio Tardío. Los habitantes de este poblado parecen haber ocupado de manera sincrónica los diferentes sectores del mismo, siendo los fechados del sector I (en el bajo) y VI (en la cima) temporalmente semejantes.

2. Para la segunda mitad del período Intermedio Tardío el estilo santamariano tricolor continuaba en uso, a juzgar por el hallazgo del fragmento de cuello de urna asociado al piso de ocupación del recinto 13 (sector VI).

3. La cerámica santamariana (incluyendo las urnas) parece tener una importante representación en los conjuntos cerámicos en las áreas habitacionales (Coll *et al.* 2015).

4. Al igual que en el poblado de Morro del Fraile la alfarería presente en este poblado es la muestra de un conjunto funcionalmente variado, incluyendo vajilla de preparación, cocción, almacenamiento y servicio.

5. El hallazgo de materia prima para la elaboración de piezas cerámicas (arcilla amasada y pigmentos) en la unidad domestica del sector I, indican que al menos parte del repertorio de piezas encontradas en El Carmen 1 era de manufactura local; tarea que tuvo lugar en el seno de la unidad doméstica como parte del conjunto de actividades propias de este ámbito (Tarragó 2007).

En síntesis, el Carmen 1 presentaría en principio el material cerámico propio de la segunda mitad del período Intermedio Tardío, en el valle de Santa María, aislado de ocupaciones posteriores (no se registró material Incaico o Hispano Indígena), constituyéndose en un patrón de referencia que puede servir de jalón temporal en sitios vecinos, en los cuales las ocupaciones de los períodos Intermedio Tardío, Imperial e Hispano Indígena se encuentran acumulados en el mismo ámbito espacial (Coll *et al.* 2015).

CAPITULO 10

DISCUSIÓN

EL ESPACIO HABITACIONAL DEL CENTRO –OESTE DEL VALLE DE SANTA MARÍA DURANTE EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de tesis se analizó el registro arquitectónico de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1, localizados sobre la Sierra del Cajón, en el Centro-Oeste del Valle de Santa María, con el objetivo principal de contribuir al conocimiento del uso y organización del espacio practicado por parte de sus habitantes durante el período Intermedio Tardío.

El Paisaje en tanto producto social, es la materialización en elementos concretos de una forma de concebir el mundo. De manera que el estudio de la materialidad de las sociedades pasadas nos acerca de algún modo a la forma de pensar y de entender el mundo en que vivieron (Criado 1999; Inglod 1993). El espacio construido, reflejado en los restos arquitectónicos, como los restantes elementos formales del registro, se presenta como el *producto* o efecto de la acción social (Ayán Vila 2001; Criado Boado 1999), por lo que el análisis de las prácticas espaciales permite abordar las prácticas sociales de los individuos y grupos de las sociedades pasadas.

En los capítulos 6 al 9 se describieron los resultados de los análisis realizados para abordar la cultura material desde la perspectiva de la Arqueología del Paisaje (Criado Boado 1999), considerando tres líneas de inferencia distintas pero complementarias: a. análisis formal; b. análisis espacial; y c. análisis de la percepción. En este capítulo se integran y discuten dichos resultados de la siguiente forma: en primer lugar, el análisis del registro arquitectónico permitió estructurar una visión general sobre la historia ocupacional y las prácticas desarrolladas en cada poblado. En el siguiente apartado se discuten similitudes y diferencias observadas entre los casos de estudio, en relación a los objetivos propuestos al comienzo de este trabajo, teniendo en cuenta la influencia de los siguientes factores: topográfico, cronológico, cultural, funcionalidad de las estructuras, y actividad de subsistencia predominante en cada poblado. Por último, en el apartado final, se discute la localización de los dos poblados en el paisaje en relación al contexto social del período Intermedio Tardío, como parte de una estrategia de momunemtalización del espacio habitacional dentro del paisaje del sector Centro-Oeste del valle de Santa María.

CUÁNDO Y CÓMO HABITARON LAS SOCIEDADES PREHISPÁNICAS LOS POBLADOS DE MORRO DEL FRAILE Y EL CARMEN 1

El análisis del registro arquitectónico en conjunto con los datos de cronología absoluta y relativa, la información obtenida de las excavaciones y el análisis de los materiales, permitió estructurar una visión general sobre la historia ocupacional y las prácticas desarrolladas en cada poblado. Se propone acá que tanto en Morro del Fraile como en El Carmen 1 existió una sectorización de las actividades, al mismo tiempo que el área residencial estuvo separada de las áreas productivas. En el caso de El Carmen 1 la localización del asentamiento sobre el cerro, en tierras no aptas para el cultivo (Villegas y Coll Moritan 2011), permitió maximizar el aprovechamiento de las áreas productivas, ubicadas en forma aledaña sobre el conoide y las terrazas fluviales del RÍO Santa María. En este poblado, la sectorización está bien marcada por la sincronicidad de la ocupación de los sectores. En el caso de Morro del Fraile, si bien la irregularidad del terreno trasladada a la irregularidad de las plantas de las estructuras, dificulta la visualización de una sectorización a partir del dato arquitectónico, se propone aquí una primera sectorización funcional al interior del asentamiento basada en la diversidad de tamaño de los recintos de cada sector y sus posibilidades de techado.

En el poblado de Morro del Fraile, la cronología relativa ofrecida por el análisis del material cerámico de superficie como en estratigrafía (Nastri *et al.* 2010; 2012) (capítulo 9), puso de manifiesto una larga ocupación de este poblado (de forma continua o interrumpida), que se inicia al menos en la última fase del período Formativo (Fase Colalao *sensu* Scattolin *et al.* 2001), prolongándose hasta el final del período Intermedio Tardío (Nastri *et al.* 2009; 2010). Asimismo, un rango temporal entre el 709 d.C. y 1.496 d.C. fue establecido a partir de nueve fechados radiocarbónicos, obtenidos del material antracológico recuperado en las excavaciones (Nastri *et al.* 2012), fortaleciendo lo avanzado en el análisis cerámico.

La evidencia material de una época de transición entre el período Formativo y el Intermedio Tardío, se manifiesta diferencialmente en distintos lugares del poblado, donde en algunos casos hay homogeneidad en los materiales de la ocupación (recintos 10 y 20 del sitio 1), en otros hay superposición de materiales de distintos períodos (alero del sitio 1), y en otros hay coexistencia (recinto 1 del sitio 2) (Nastri *et al.* 2012) (capítulo 9). Lo que lleva a pensar que en el transcurso de 800 años, los habitantes de Morro del Fraile ocuparon diferencialmente el espacio al interior del poblado. En este sentido, los fechados absolutos y el material cerámico ponen de manifiesto una continuidad a lo largo del tiempo en la ocupación de ciertas estructuras y sectores, como el alero del sitio 1 y el recinto 1 del sitio 2, a diferencia de otras, como el recinto 10 del sitio 1, que aparenta haber quedado en desuso durante el período Intermedio Tardío (Nastri *et al.* 2012).

El sector I, emplazado en el morro más al Norte, parece haber sido uno de los primeros lugares que se habitaron en este poblado. La excavación de uno de los recintos de una unidad habitacional compuesta (recinto 10) proporcionó el fechado más temprano del poblado, que data de 1170±75 A.P. (LP-825), cuya fecha se sitúa entre 709 y 1035 cal d.C. (p = .95), y un piso de ocupación con alfarería pre-santamariana representada por fragmentos Pulidos de pasta compacta, entre los que se encuentran: Pulido gris inciso, identificado como Ciénaga gris inciso (González 1977), Pulido ante, y Pulido negro sobre ante identificado como Guachipas (Serrano 1966). Una olla de cerámica interior peinado, numerosos fragmentos de camélidos, artiodáctilos y vertebrados grandes mayoritariamente quemados, y un fogón hallados en asociación al piso de esta vivienda, permiten inferir un contexto doméstico en el que se desarrollaron actividades de producción y consumo de alimentos al interior de la misma (capítulo 9). De acuerdo a los tamaños de los recintos y sus posibilidades de ser techados (capítulo 7), esta unidad doméstica compuesta -constituida por tres recintos de la categoría B (R32, R33 y R35), y uno a la categoría C (R10)- fue la única vivienda registrada en el sector I. Aquí la ausencia de alfarería tardía no supone sin embargo que este sector haya dejado de ser ocupado durante los momentos más tardíos, sino que tal vez habrían tenido lugar otras actividades diferentes, entre las que se destacaron el almacenamiento de recursos (alimentos, materias primas, etc.) y el manejo y guarda de animales. Este sector alberga mayormente recintos de reducidas dimensiones (categoría A y B) y los únicos dos recintos de gran tamaño del poblado (categoría E), que probablemente hayan sido usados como corrales para el encierro de animales (capítulo 7). En relación a estos últimos, los análisis químicos de suelo evidenciaron concentraciones de fosfatos en uno de los recintos categoría E (recinto 37), que indicaron que en el pasado este pudo haber funcionado como corral para el encierro de camélidos, no descartándose otras funciones como basurero donde se quemaron desechos (capítulo 9) (Nastri *et al.* 2012). Finalmente, la ubicación del sector I en una de las áreas más bajas del poblado posiblemente haya favorecido su disposición como zona de almacenaje y depósito de materias primas, así como actividades vinculadas al pastoreo, en un lugar cercano al ingreso del poblado que habría demandado un menor esfuerzo de acarreo que el necesario para transportarlo hasta los sectores más elevados y empinados del asentamiento.

Los recintos del sector III del sitio 1, que se localizan sobre el morro más al Sur, parecen ser contemporáneos al sector I que, careciendo de fechados absolutos, cuenta con el mayor índice de material cerámico de superficie identificado como pre-santamariano. Asimismo, en el alero localizado al pie del sector III, en el fondo de la quebrada de La Aguada, se obtuvo un fechado radiocarbónico de 1150 ± 70 A.P. (LP-2039), con un rango temporal entre 726-1132 cal d.C. (p = .95), y material cerámico pre-santamariano, que hacen pensar que la ocupación más temprana del alero (correspondiente a la base del depósito denominado Piso Antiguo) es contemporánea a la del recinto 10 del sector I (capítulo 9).

Este es uno de los sectores que concentra mayor número de recintos destinados a potenciales unidades domésticas (categorías B, C y D). De un total de 40 recintos, 19 integran unidades domésticas compuestas y otras 16 representan unidades habitacionales simples, convirtiéndose así en una de las áreas residenciales del poblado (capítulo 7).

La ocupación más tardía de Morro del Fraile se presenta en el sector II, el alero del sector III, y el sitio 2. El sector II y el sitio 2 poseen los porcentajes más elevados de cerámica de superficie correspondiente al período en cuestión. Además, como resultado de las excavaciones, en el recinto 1 del sitio 2 se halló un piso de ocupación donde se obtuvo un fechado de 882 ± 36 A.P. (AA88804), con un rango temporal entre 1053-1273 cal d.C. (p= 0.95), coincidente con la primera mitad del período Intermedio Tardío, donde también se encontró una base de urna santamariana tricolor en posición de uso (Nastri *et al.* 2010; 2012). Este piso de ocupación es coincidente con la fecha más tardía del Piso Antiguo documentado en el alero (sector III, sitio 1), que marca el inicio del Intermedio Tardío hacia el siglo XI d. C., con fechados de 900 ± 80 A.P. (LP-2061) 1025-1285 cal d.C. (p =.95) y 830 ± 60 A.P. (LP 2834) 1052-1339 cal d.C. (p =.95) (capítulo 9).

Tanto el sector II como el sitio 2 parecen ser las principales áreas residenciales del poblado durante el período Intermedio Tardío, concentrando mayormente recintos identificados como potenciales unidades domésticas (categorías B, C y D). En el sector II, de 36 recintos 8 fueron interpretados como unidades de vivienda simple, y 23 como recintos integrantes de 7 unidades habitacionales compuestas, y en el sitio 2 que cuenta con 14 recintos, 12 integran una unidad habitacional compuesta compleja.

En el recinto 20 (sector II), integrante de una unidad habitacional compuesta, pudo identificarse un piso de ocupación en el que se hallaron asociadas: dos ollas Alisadas ordinarias, una de ellas con marcas de hollín en la superficie externa; dos conjuntos óseos identificados como especímenes vertebrados entre medianos y grandes (categorías 3 y 4, Izeta 2007), y un tercer conjunto correspondiente a otro espécimen no identificado, todos ellos con signos de termoalteración por exposición al fuego (Nastri *et al*. 2012) (capítulo 9). Este conjunto de materiales ilustra la realización de actividades domésticas referidas al procesamiento y consumo de alimentos, al igual que ocurre en el recinto 10 del sector I. A pesar de carecer de fechados absolutos, los estilos alfareros pre-santamarianos y tardíos, hallados a lo largo de todos los niveles de la excavación, permiten datar la ocupación del recintos desde momentos formativos que perduraron (ininterrumpidamente o no) hasta momentos tardíos.

En trabajos anteriores Nastri y colaboradores plantearon diversas hipótesis a cerca de la ocupación de Morro del Fraile y de su relación con otros asentamientos de la sierra y el valle (Nastri *et al.* 2009).

Una primera hipótesis plantea que el poblado de Morro del Fraile habría estado ocupado durante el formativo y los primeros momentos del período Intermedio Tardío, luego de los cuales se abandona. A partir de entonces en la sierra se habrían emplazado sitios de ocupación temporaria vinculadas al pastoreo de camélidos.

Una segunda hipótesis propone que este poblado estuvo habitado durante todo el período intermedio tardío, pero de manera temporaria, por parte de los grupos que habitaban el valle y se adentraban estacionalmente a la sierra del Cajón, en consonancia con las épocas de pastoreo. A partir de este centro luego se dirigían a los diferentes puestos ganaderos.

Una última hipótesis propone la ocupación permanente de Morro del Fraile, a lo largo de todo el año, durante todo el período tardío pero como centro poblado secundario en relación a Rincón Chico, Las Mojarras o La Ventanita y el Calvario de Fuerte Quemado.

En principio, los fechados tardíos obtenidos para los sectores II y III (alero) del sitio 1, y el sitio 2 de Morro del Fraile, se constituyen como evidencia a favor de las dos últimas hipótesis, asumiendo la continuidad en la ocupación del poblado durante los momentos tardíos. Resta entonces debatir en torno a la diferencia entre estas dos alternativas, marcada por las formas en que Morro del Fraile articuló con el resto de los sitios del valle de Santa María, determinando una ocupación estacional o bien la permanencia a lo largo de todo el año.

En cuanto a la segunda hipótesis, para Nastri la menor cantidad de recintos habitacionales registrados en Morro del Fraile con respecto a los hallados en los grandes poblados del valle, permite considerar este poblado serrano como la residencia alternativa de alguno de los grupos que habitaban en el valle, antes de que los poblados del fondo de valle alcanzaran su máxima extensión (Nastri *et al*. 2002). Sin embargo este investigador se inclina hacia la tercera hipótesis, considerando la trashumancia de parte de la población y el panorama arqueológico actual, en el cual los sitios serranos más frecuentes son los pequeños puestos ganaderos (Nastri *et al*. 2002). A esto se puede agregar que los estudios en relación al lugar de emplazamiento de este poblado, su localización distanciada de áreas potencialmente cultivables (Villegas y Coll Moritan 2011), que las unidades de vivienda superan a la infraestructura productiva, y que la necesidad de complementar la economía ganadera con recursos agrícolas ha quedado evidenciada en la recuperación de semillas en los contextos excavados en el sector II del sitio 1 (Nastri *et al.* 2009), hablan a favor de la necesidad de los habitantes de Morro del Fraile de vincularse con los habitantes del valle, sea porque son parte del mismo grupo, o por que practican el intercambio como modo de complementariedad económica (Murra 1972; Salomon 1985).

En el poblado de El Carmen 1 la cronología relativa ofrecida por el análisis del material cerámico proveniente de las excavaciones (Coll Moritan *et al.* 2015), los fechados

radiocarbónicos (capítulo 9), y el registro arquitectónico (capítulos 6, 7 y 8) evidencian una ocupación más acotada y sincrónica de los sectores que componen este poblado, durante la segunda mitad del período Intermedio Tardío entre los siglos XIII y XV d.C.

En un extremo del poblado, en el sector I, sobre el conoide, se excavó una unidad doméstica compuesta, integrada por dos recintos (conjunto 1). En el recinto 1 y asociados al piso de ocupación se recuperaron fragmentos de dos ollas Peinadas con baño blanco propias del período Intermedio Tardío (Palamarczuk 2002) (capítulo 9). Allí mismo se obtuvieron dos fechados radiocarbónicos de 670 ± 50 A.P. (LP 2865), con un rango de 1285-1406 cal. d.C. (p= 0.95); y 750 ± 50 A.P. (LP 2846) con un rango de 1222-1391 cal d.C. (p= 0.95) (Coll Moritan *et al.* 2015). En tanto en el recinto 2, donde no pudo reconocerse el piso de ocupación, se recolectaron fragmentos cerámicos correspondientes al período en cuestión, representados por distintos tipos Peinados (Palamarczuk 2002), Santa María Indeterminado y Negro sobre Rojo Indeterminado (Marchegiani *et al.* 2009).

En el otro extremo del poblado, en el sector VI, una de las cimas más altas del asentamiento, se excavó una unidad habitacional simple (recinto 13), en la que se halló parte de un cuello de urna Santamariana Tricolor, con el motivo de un suri atomizado propio de las urnas de las fases I y II de la seriación cerámica (Weber 1978), así como fragmentos de alfarería Peinada con baño y Negro sobre Rojo Indeterminado (capítulo 9). Proveniente de un lente de cenizas del piso de ocupación identificado en este recinto, se obtuvo un fechado radiocarbónico de 680 ± 50 A.P. (LP 2876), que estableció un rango temporal de 1281-1404 cal. d.C. (p= 0.95) (Coll Moritan *et al.* 2015).

Por su parte, el análisis formal del registro arquitectónico puso de manifiesto la ocupación sincrónica de El Carmen 1, materializada en el empleo del mismo conjunto de técnicas constructivas en todos los sectores del poblado (capítulo 6). Los distintos tipos de recinto, muro, paramento, relleno y mortero, se encuentran en todo el poblado. En tanto que las diferencias en la morfología de las plantas, los tamaños de los recintos y sus posibilidades de techado, presencia de elementos arquitectónicos en determinados sectores (como por ejemplo parapetos), los lugares de emplazamiento de las estructuras, y la visibilidad desde los distintos sectores, se atribuyeron a la sectorización de las actividades llevadas a cabo al interior del mismo (capítulos 6, 7 y 8).

En El Carmen 1, los sectores I, III, V y VI, emplazados sobre terreno plano (conoide y cimas), fueron las áreas residenciales principales (Nastri 1999), dado que concentran el mayor número de recintos interpretados como viviendas de acuerdo al tamaño (categorías B, C y D) y posibilidades de techado (capítulo 7). De un total de 28 Unidades simples registradas en el poblado, 13 se localizan en estos sectores, así como 55 recintos, de un total de 78, que componen 13 conjuntos de Unidades compuestas. Asimismo las excavaciones practicadas en estos sectores refuerzan esta idea. En el sector I el análisis arquitectónico y los restos hallados en excavación permitieron señalar al conjunto 1

como una unidad de vivienda asociada, constituida por dos recintos asociados categoría D, de tamaño similar (24m²); uno de planta cuadrangular (R2) techado en su totalidad, y otro (R1) de forma indeterminada interpretado como un patio parcialmente techado (R1), en el que pudieron llevarse a cabo diversas actividades propias del ámbito doméstico, entre las que se cuentan la preparación y cocción de alimentos y elaboración de materias primas para la manufactura de alfarería (capítulo 9) (Coll Moritan *et al.* 2015). Asociadas al piso de ocupación se recuperaron fragmentos de dos ollas Peinadas con baño blanco, algunos de los cuales presentan manchas de hollín. Por último, se hallaron restos de sedimento limo arcilloso y pigmento rojo posiblemente utilizados como materia prima para la elaboración y decoración de vasijas (Wachsman 2013).

En el sector VI se excavó un recinto (R13) de tamaño C y forma circular, interpretado como una unidad domestica simple con techado cónico, y otro (R11) tamaño C, también circular, parte de una unidad compuesta compleja, en las que se almacenaron, prepararon y sirvieron alimentos y líquidos (Coll Moritan *et al.* 2015). A través del análisis morfológico de los fragmentos cerámicos hallados pudieron reconstruirse: un puco alto y una urna tricolor (R13), así como dos formas cerradas correspondientes a jarras del tipo Pulido ante (R11) (Coll *et al.* 2015) (capítulo 9).

Los lugares de emplazamiento y elementos constructivos tales como murallas, un torreón y recintos con parapetos de los sectores II, III, VII y IX, llevan pensar en estos espacios en términos defensivos. Todos los sectores poseen amplia visibilidad del valle y la sierra del Cajón, como de otros sectores del poblado, pudiendo así tener control del tránsito de personas y el acceso al poblado (Capítulo 8). Estas características de emplazamiento y arquitectura defensiva, son concordantes con la situación de conflicto social descrita para el Período Intermedio Tardío (Nielsen 2006a).

De forma no excluyente, el sector II también podría haber funcionado como lugar de almacenamiento de materias primas y alimentos. Su localización en el terreno a baja altura, y la presencia de un elevado número de recintos de tamaño A y B, cuyas características constructivas los hacen propicios para esta actividad (capítulo 6), habrían favorecido esta tarea de forma semejante a lo que ocurre en el sector I de Morro del Fraile.

Por último, la presencia de estructuras agrícolas en los sectores XII y XIII (Cantarelli MS), la cercanía a tierras potencialmente aptas para el cultivo en dirección al fondo de valle (Villegas y Coll Moritan 2011), y la localización cercana (2,5 km) del sitio El Carmen 2, al interior de la quebrada del Carmen, definido como una instalación productiva vinculada a la producción agrícola (Nastri 1997-1998), con evidencia material (cerámica) de una larga ocupación que data desde el Formativo hasta épocas tardías, hacen pensar que la agricultura junto a la caza y recolección en los terrenos adyacentes al río Santa María, fueron las principales fuentes de obtención de recursos.

¿UNA O DIFERENTES FORMAS DE ORGANIZAR EL ESPACIO RESIDENCIAL EN EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO?

Se considera que el ordenamiento del registro arqueológico en el espacio expresa en parte la objetivación de la racionalidad y la intencionalidad de la sociedad que lo produjo (Criado Boado 1991; Shanks y Tilley 1987). Tras casi una década de trabajo en el Valle de Santa María Nastri se pregunta si existieron durante el período Intermedio Tardío diversos modelos de organización del espacio aldeano o se trata sólo de diferencias en el modo en que los arqueólogos han abordado el estudio de los asentamientos (Nastri 2001a). Para responder este interrogante se exponen y discuten a continuación las semejanzas y diferencias halladas como resultado de los análisis realizados en los poblados bajo estudio, teniendo en cuenta la influencia de los siguientes factores: topográfico, cronológico, cultural, funcionalidad de las estructuras, y actividad de subsistencia en cada poblado.

En cuanto a la topografía de su emplazamiento ambos poblados responden a lo que Tarragó definió como “Patrón Rincón Chico” para los poblados del lado occidental del valle de Santa María: “Emplazamiento en un cerro escarpado con un poblado apiñado al pie y defensas en sus laderas.” (Tarragó 1990: 478). Debe advertirse sin embargo que Morro del Fraile sería una variante de este patrón. El poblado se ubica sobre las laderas y al pie de un morro al interior de la Sierra del Cajón, en tanto El Carmen 1 se localiza al pie, y sobre las laderas y cimas de dos espolones de la Sierra del Cajón de frente al valle de Santa María, de manera semejante a los grandes poblados tardíos del valle (capítulo 5).

En cuanto a las relaciones y principios de organización de la estructura espacial (trazado), en ambos asentamientos el principio de relación espacial del espacio construido es la continuidad (Ching 2002). Al interior de ambos poblados se da una distribución arbitraria y asimétrica de las construcciones, que se esparcen o agrupan en parte en función de la topografía, donde la ubicación de las viviendas parece aprovechar individualmente el terreno (Ching 2002). Asimismo, el predominio de la forma irregular de las plantas da como resultado un apiñamiento de aspecto desorganizado de estructuras, con numerosos espacios sin construcciones entre ellas. No parece existir un plan preconcebido, sino una estructura espacial que surge como una consecuencia de la adecuación a la topografía, a la que Raffino denominó trazado en damero irregular (Raffino 1991). Sin embargo, en ambos casos se da una jerarquización del espacio intra-sitio, y aunque debido a distintos factores, en ambos poblados las áreas jerarquizadas resultan ser sectores caracterizados como residenciales. Por un lado, el sector II de Morro del Fraile muestra un mayor número de recintos cuyos muros cuentan con la técnica constructiva denominada “cantos alineados” (Coll Moritan y Nastri 2015) que deviene en una mejor y más cuidada terminación de las construcciones. Nastri propuso a modo de hipótesis que “Morro del Fraile 1 contaba con segregación residencial interna visible

en la diferencial alineación de los cantos de los mampuestos de los muros entre los distintos sectores del sitio." (Nastri 1999). La aplicación del concepto *cantos alineados*, y la generación de datos cronológicos para los recursos estilísticos arquitectónicos, dado que el asentamiento fue ocupado desde fines del período Formativo hasta el Intermedio Tardíos, darán la posibilidad de aceptar o rechazar esta hipótesis (Coll Moritan y Nastri 2015). Por el momento, y a fin de avanzar en esta dirección, como se expuso en el capítulo 6, sobre un total de 333 muros analizados en Morro del Fraile 1, en más del 34% de los casos las piedras fueron colocadas de manera acomodada superpuestas unas sobre otras, y sólo en un 10% se observa una alineación de los cantos en los mampuestos de manera que ninguno sobresale del perfil de los lienzos que dan al interior de los recintos. Esto se registró en los tres sectores de Morro del Fraile 1, con una presencia algo mayor en el sector II, donde se documentó el único caso de un recinto (R23), con ambos lados del muro de cantos alineados. Así mismo, el análisis de los datos arquitectónicos de Morro del Fraile 2, no cambia lo antes mencionado. En este sitio, caracterizado como otra área residencial del poblado, de un total de 25 muros analizados, no se registraron casos de muros con cantos alineados, el 24% corresponde al tipo acomodado, y en el 75% de los casos no pudo observarse la colocación de los mampuestos debido a que los muros no están en un buen estado de conservación (capitulo 6).

Habiéndose examinado más de una decena de localidades arqueológicas de la Sierra del Cajón poniendo el foco en este recurso estilístico arquitectónico (Cantarelli *et al*. 2014; Nastri 2001b; Nastri *et al.* 2002; 2009; 2012), el mismo se registró únicamente en los sitios identificados como poblados: Rincón Chico, Morro del Fraile 1 y El Carmen 1 (Coll y Nastri 2015). En el caso de Morro del Fraile la arquitectura "más cuidada" no se encuentra en una cima por encima de otras construcciones, sino a una altura media en el sector central del poblado (Nastri 1999).

Por otro lado, en El Carmen 1 la jerarquización del espacio intra-sitio está ligada a los factores de visibilidad y accesibilidad. Allí, los sectores V y VI están emplazados en las cimas del cerro, contando con mayor visibilidad hacia el entorno y con mayor privacidad de las actividades allí desarrolladas. El sector V está emplazado sobre la cima más alta del asentamiento por lo que tiene una amplia visibilidad del valle de Santa María y el cercano sitio Fuerte Quemado-La Ventanita, la Sierra del Cajón, y las Sierras Calchaquíes, pudiendo distinguir desde allí las construcciones de los sectores VI, VII, VIII y XI, y a lo lejos ver los sectores I, III y IX. Pero al mismo tiempo, esta localización lo hace invisible para el resto de los habitantes del poblado, a excepción de los del sector VI, ubicado casi a la misma altura. Este último, por estar en la cima del cerro frente al amplio fondo de valle, posee la mejor panorámica en todas las direcciones, y las actividades que allí se desarrollaron solo pudieron ser vistas por los residentes del sector V. Como se argumentó en el capítulo 8, el control visual puede actuar como refuerzo de la sectorización (*zonificación visual*) que estructura el asentamiento en base a las relaciones de poder y desigualdad social, siendo así la visibilidad sinónimo de prestigio (García

Sanjuan *et al.* 2006; *cf.* Nielsen 1995). En El Carmen 1 la visibilidad de los sectores V y VI puede ser indicador de prestigio en un doble sentido, por un lado estos poseen una amplia visibilidad del valle (control de áreas productivas y de circulación de personas), y por otro lado, y al mismo tiempo, las actividades que allí tuvieron lugar son "invisibles" para el resto del poblado. Asimismo, dado que los sectores V y VI de El Carmen 1 son las áreas menos visibles del poblado estas resultan ser las de carácter más privado (Blanton 1994; Hiller y Hanson 1984), pudiendo ser la intención de sus habitantes que las actividades allí desarrolladas no estuvieran al alcance de la vista de todos.

Cabe mencionar acá que en el sector V de El Carmen 1, integrando un conjunto de 7 recintos, se encuentra el recinto 11 cuyas características arquitectónicas peculiares lo diferencian del resto de las estructuras halladas en el asentamiento. Es uno de los recintos de mayor tamaño del poblado (categoría E) superando los 56 m2, donde probablemente las actividades al interior del mismo tuvieron lugar al aire libre. Este bien podría haber sido el patio de una unidad doméstica o tal vez desempeñarse como lugar de congregación de personas (Nielsen 2006a). Al interior del mismo, sobre la esquina noroeste, se relevó una gran laja de 1 metro de alto, clavada en posición vertical, y cercano al muro este se registró la presencia de una estructura de piedra en forma de "L" que podría ser parte de un fogón (Castro *et al.* 1991:92; Nielsen 2001a:57).

Las actividades desarrolladas en este recinto, solo pudieron ser vistas en forma directa por las personas del sector V, y de forma más alejada por las personas localizadas en el sector VI.

La disposición de las vías de circulación al interior de El Carmen 1, muestra que hay claras restricciones para acceder a estos últimos dos sectores. Estas limitaciones al movimiento son de carácter natural, en cuanto a los marcados desniveles del terreno, pero también de carácter artificial, plasmadas estas últimas en las murallas del sector II, y los recintos parapetados de los sectores III y VII. De este modo, los factores visibilidad, accesibilidad y localización (Nielsen 1995) otorgan mayor jerarquía a los sectores V y VI de El Carmen 1 en relación al resto del poblado.

En Morro del Fraile y en El Carmen 1 las unidades domésticas presentan estructuras y organización espacial diferente. En el caso de Morro del Fraile los *Conjuntos Estructurales Mínimos* (*CEM*) están representados por los recintos intercomunicados, con un ordenamiento espacial de tipo lineal emplazados sobre las laderas, en terrenos aterrazados intencionalmente, al igual que en otros poblados intermedio tardíos del valle de Santa María como Rincón Chico, Cerro Pintado las Mojaras y Cerro Mendocino. En El Carmen 1 son las unidades compuestas complejas llamadas Recintos Asociados Desiguales los C*onjuntos Estructurales Mínimos.* Espacialmente estos *CEM* muestran un ordenamiento aglutinado, localizándose sobre las cimas planas y laderas, al igual que en los poblados intermedios tardíos del valle de Santa María como Rincón Chico,

Los Cardones, Loma Rica de Shiquimil y Loma Rica de Jujuy. Sin embargo, en ambos casos las unidades domésticas se disponen en el terreno con relativa independencia, sin elementos arquitectónicos que permitan vincularlas entre sí (vías de circulación por ejemplo). Su crecimiento parece no haber sido planificado en función de la irregularidad de los espacios que las separan, la variación en los tamaños de las mismas y del número de estructuras que las componen. Todos los tipos de unidades domésticas registradas en estos poblados son las descritas para los asentamientos del valle de Santa María del período Intermedio Tardío y de los momentos de transición del Formativo al Tardío, por lo que se dificulta una distinción de tipo cronológico. Por su parte, el factor topográfico pudo incidir en el número de recintos que integran cada unidad compuesta. Tanto los Recintos Intercomunicados como los Recintos Asociados Desiguales, se localizan en terrenos planos (en el bajo y en las cimas) como sobre las laderas escarpadas de los cerros, aunque en este último lugar el número de recintos que componen una unidad de Recintos Asociados Desiguales puede reducirse debido a la inclinación del terreno o el poco espacio disponible para edificación (sector II de Morro del Fraile respecto del sitio 2 y los sectores V y VI de El Carmen 1). Tarragó y González consideran el número diferencial de recintos que integran la unidad doméstica puede deberse al desarrollo de distintas actividades, tales como producción metalúrgica o de comida a gran escala, pero en el caso de los sitios aquí estudiados aún no se halló evidencia que avale o refute esta propuesta (Tarragó y González 1996; Tarragó *et al.* 1998-1999).

Otra posibilidad, es que se trate de un cambio en el lugar de ejecución de las actividades en torno a las viviendas (Taboada y Angiorama 2003a), trasladando actividades que tenían lugar en el exterior al interior de las mismas. Considerando que hay actividades que necesitan más luz que otras para llevarse a cabo, hay tareas que pueden transcurrir en recintos techados totalmente mientras que otras necesitan sino un espacio abierto al menos uno semi techado. En este sentido, los habitantes de una unidad simple debieron realizar muchas de sus actividades cotidianas en el exterior del recinto techado, a la vista del resto de los habitantes del poblado, a diferencia de los ocupantes de una unidad compuesta compleja, con recintos con distintas posibilidades de techado, quienes pudieron realizar muchas actividades en los patios (semi cubiertos o descubiertos), en una situación de mayor privacidad. En este caso el grado de privacidad como parte del factor cultural puede haber sido una de las razones en la elección del tipo de unidad doméstica para habitar. En concordancia con esta propuesta se observa que el sector II de Morro del Fraile 1 y los sectores V y VI de El Carmen 1, que resultaron ser en el apartado anterior las áreas residenciales jerarquizadas, son los que cuentan con mayor número de Unidades Compuestas sobre las Unidades Simples.

En el caso del poblado de Morro del Fraile, en el sector III hay mayoría de Unidades Simples (aisladas), y Unidades Compuestas del tipo recintos intercomunicados que se disponen en forma lineal sobre el terreno. La existencia de espacios libres entre construcciones da como resultado una menor continuidad del trazado, mostrando un uso y

organización del espacio diferente a las otras áreas residenciales, el sector II y sitio 2, donde hay menor cantidad de unidades simples y las unidades compuestas complejas están altamente aglutinadas (capítulo 7). La estructura espacial del sector II y el sitio 2 muestra los grados de integración más altos del poblado (75% y 100% respectivamente), ocupando las construcciones la mayor parte del espacio, adoptando una disposición continua y aglomerada.

Teniendo en cuenta la historia ocupacional del poblado y los distintos tipos de unidad doméstica y de organización espacial registradas entre el sector II (sitio 1) y sitio 2, por un lado, y el sector III (sitio 1) por otro, es posible pensar en un crecimiento de la unidad doméstica a partir de los *conjuntos estructurales mínimos* representados por los recintos intercomunicados (Tarragó 1990). Estos conjuntos se encuentran presentes como unidades domésticas en sí mismas en el sector III y como parte de unidades compuestas complejas en el sector II y sitio 2. Asimismo, y de forma no excluyente, debe considerarse un cambio en el lugar de ejecución de las actividades antes mencionado (Taboada y Angiorama 2003a). En este caso, se habrían trasladado las actividades que tenían lugar en el exterior de las viviendas en el sector III, al interior de las mismas en el sector II y sitio 2 (o directamente fuera del área residencial), teniendo en cuenta que en estos últimos prácticamente no hay espacio al aire libre de construcciones (espacio exterior de las viviendas).

En ambos poblados se registraron vías de circulación formales entre los sectores y al interior de los mismos, construidas mayormente con muros empotrados, aunque también se observaron muros simples de lienzo doble entrecruzado (Morro del Fraile 1) y lienzo doble con relleno (El Carmen 1). Esto da cuenta de que en la organización del movimiento al interior de los dos poblados habrían operado normas de circulación pautadas, donde las limitaciones ofrecidas por el terreno fueron aprovechadas para establecer restricciones a la circulación de un sector a otro. En el caso del poblado de El Carmen 1, existieron también restricciones no naturales al movimiento, plasmadas en la existencia de dos murallas en el sector II y un torreón en el sector IX, que limitaron la circulación hacia los sectores más altos del poblado. Estas estructuras fueron levantadas en los lugares donde el control de la circulación era necesario y el terreno no constituía un obstáculo suficiente.

Asimismo, en Morro del Fraile como en El Carmen 1 existen sectores con más restricciones al movimiento que otros. En el Sector II en el primer caso, y en el Sector VI en el segundo, ambos con altos grados de aglomeración de las estructuras que cubren prácticamente todo el espacio, la circulación fue restringida al perímetro de sus construcciones. En cambio en los demás sectores la circulación entre las estructuras, y los espacios libres de ellas, alcanzó distintos grados.

En cuanto a las condiciones de visibilidad del poblado y su entorno, si se considera la localización de El Carmen 1, sobre las primeras estribaciones de la Sierra del Cajón,

este poblado es un lugar de alta circulación y amplia visibilidad de su entorno, siendo intervisible con otros poblados de su época, como Fuerte Quemado-La Ventanita, Quilmes, Los Cardones, etc. Por el contrario la localización de Morro del Fraile, al interior de la sierra, hace de él un lugar con baja circulación y una visibilidad reducida de su entorno, sin intervisibilidad con otros poblados de su época, u otras, hasta ahora conocidos. La visibilidad puede estar vinculada al control visual que permite fijar la seguridad de una comunidad y sus recursos frente a posibles invasores. Se ha planteado que la arquitectura defensiva, así como el lugar de emplazamiento, del cual las condiciones de visibilidad son parte, pueden deberse a la situación de conflicto que aconteció durante el período Intermedio Tardío, sin dejar de lado el control que se puede ejercer sobre las tierras cultivables, u otros recursos, cercanas a las áreas residenciales. La ubicación retirada de Morro del Fraile al interior de la Sierra del Cajón, que conlleva a su natural difícil acceso, constriñe la visibilidad de los terrenos inmediatos al poblado, pero no restringe la visibilidad de parte del fondo de valle como de la quebrada de acceso al asentamiento, pudiendo vislumbrar con antelación si una persona se aproxima. De igual manera, la localización de Morro del Fraile es estratégica en relación al pastoreo, áreas de tránsito y caravaneo, que le permite monitorear los recursos de producción y de circulación (Scattolin 2010). De este modo, las condiciones de visibilidad de Morro del Fraile en cuanto al escenario defensivo y al control de los recursos serían comparables a las presentes en El Carmen 1 (capitulo 8).

En cuanto a las condiciones de visibilidad al interior de los poblados, mientras que desde el sector II de Morro del Fraile 1 se da una intervisibilidad de casi todas las estructuras emplazadas en los distintos lugares, en El Carmen 1 los sectores V y VI quedan fuera del alcance visual del resto de los habitantes del poblado, así como de las personas que circulan por el valle. Las diferencias en el lugar de emplazamiento de estos poblados resulta en marcadas diferencias altitudinales entre los distintos sectores de El Carmen 1, a diferencia del sitio 1 de Morro del Fraile cuyos sectores se disponen relativamente en un mismo plano, con poca diferencia altitudinal, encontrándose solo el sitio 2 por debajo del sitio 1.

Sin embargo, más allá de la influencia del factor topográfico, si se considera que el control visual actúa para reforzar la jerarquización espacial interna que estructura el asentamiento, en base a las relaciones de poder y desigualdad social (García Sanjuan *et al.* 2006; Nielsen 1995), entonces en El Carmen 1 la sectorización espacial y sus condiciones de visibilidad apuntarían a una diferenciación social.

En relación a los materiales de construcción los habitantes de Morro del Fraile y El Carmen 1 utilizaron para la construcción recursos materiales semejantes (laja de esquisto, bloques de granito y de feldespato), los cuales se encuentran disponibles en ambos asentamientos y/o su área de influencia. Sin embargo, también comparten muchas de las técnicas constructivas. Todos los diseños de las plantas de los recintos y los distintos

tipos de muros utilizados se encuentran en ambos sitios y en todos sus sectores. En ambos casos la planta irregular, los paramentos rectos, el relleno y el mortero de arcilla y ripio, y los cimientos de lajas verticales, son las técnicas constructivas empleadas más frecuentemente (capítulo 6). No obstante, en Morro del Fraile hubo una mayor presencia de muros simples de lienzo doble entrecruzado, que en El Carmen 1 donde predominan los muros simples de lienzo doble con relleno. En el capítulo 6 se argumentó a favor de la incidencia del factor topográfico sobre la morfología de las plantas y la elección del tipo de muro a emplear en las construcciones de ambos poblados, cuando se trata de un terreno muy quebrado. Sin embargo, en relación al tipo de muro, no se descartó la posibilidad de una diferencia de carácter cronológico, dada la temprana ocupación de Morro del Fraile, o de una elección cultural en el caso de El Carmen 1, al descartar una asociación entre el tipo de técnica constructiva, la morfología del recinto y la topografía del terreno.

Agregaremos en relación a la elección cultural, que en los poblados estudiados los muros simples de doble lienzo con relleno fueron construidos así de manera intencional, no siendo el resultado de la continuidad constructiva de los recintos, como ocurre en poblados tardíos del valle Calchaquí (Baldini 2010). Baldini observó en poblados como Molinos 1, El Churcal y Tero, que los muros de doble lienzo resultan así como consecuencia de la excavación en el sustrato de recintos contiguos cuyos lienzos interiores son revestidos (Baldini 2010: 58). Sin embargo, los poblados aquí estudiados se localizan en terrenos de escasa potencia sedimentaria. En El Carmen 1 los recintos excavados en la cima del sector VI no superan los 25 cm de profundidad, y en el recinto (torreón) del sector IX todavía pueden observarse algunas de las lajas de revestimiento del suelo. Estos son indicadores de que los muros que se observan actualmente se encuentran prácticamente al nivel del suelo original. Sumado a esto, en ambos poblados se observan muchas unidades aisladas con muros de lienzo doble con relleno hecho que rebate la idea de muros dobles como resultado de la contigüidad constructiva.

Puede concluirse entonces que cuando la variable topográfica no fue un fuerte condicionante (como ocurre en Morro del Fraile), ésta dio lugar a la elección cultural en cuanto al tipo de muro empleado en las construcciones (como ocurre en El Carmen 1).

Considerando los resultados obtenidos de los análisis y las similitudes y diferencias registradas para los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1, se propone a modo de hipótesis que en los poblados Intermedio Tardíos del Centro-Oeste del valle de Santa María estuvieron en práctica formas de organizar y habitar el espacio residencial con características semejantes. Más allá de las diferencias que pueden darse como resultado de una disparidad topográfica, cronológica, o como producto de la actividad económica predominante de cada uno de estos asentamientos, semejanzas y diferencias se constituyen como la evidencia material de un conjunto de unos pocos principios y patrones arquitectónicos, unas pautas y prácticas integradas en una misma forma de habitar el

espacio residencial en el marco de la situación social y política del período Intermedio Tardío. Con la adopción de una misma *estrategia de monumentalización* del espacio residencial dada, en parte, por su emplazamiento sobre lugares elevados (los cerros de la Sierra del Cajón), ambos poblados esgrimieron una posición defensiva, siendo para esto la estrategia de *ocultación* la adoptada en Morro del Fraile y la de *exhibición* en El Carmen 1.

MONUMENTALIZACIÓN DEL ESPACIO RESIDENCIAL EN EL CENTRO-OESTE DEL VALLE DE SANTA MARÍA DURANTE EL PERÍODO INTERMEDIO TARDÍO.

En este último apartado, se propone a modo de hipótesis que el emplazamiento de los poblados intermedio tardíos del Centro-Oeste del valle de Santa María en lugares elevados (cerros o terrazas altas), es el resultado de una elección intencional, motivada en parte por la situación de conflicto que caracteriza a los momentos tardíos, pero también responde a prácticas y creencias sagradas relacionada al culto de los ancestros que datan de tiempos anteriores.

En relación a la situación política, como expone Nielsen, los procesos sociales que tuvieron lugar en el período Intermedio Tardío habrían estado enmarcados en situaciones de conflicto y fragmentación social, cuyo referente material está representado por cambios en el patrón de asentamiento, con sitios localizados en lugares estratégicos en términos defensivos (Nielsen 2006a; Tarragó 2000). Diversos investigadores concuerdan en que estos poblados fueron áreas residenciales con densa edificación, con propiedades defensivas reflejadas en una ubicación elevada, la cual les ofrece protección natural, difícil acceso y gran visibilidad de su entorno, reforzada con arquitectura defensiva en algunos casos (Balesta y Wynveldt 2010; González y Pérez 1966; Nielsen 2002, 2007; Ottonello y Lorandi 1987; Ruiz y Albeck 1997; Tarragó 2000; Wynveldt y Balesta2009). Tarragó considera que la localización y configuración de los sitios tardíos puede estar relacionada con la situación de conflicto y lucha por la hegemonía que se suscitó en las regiones (como el valle de Santa María) que estuvieron bajo el influjo de Tiwanaku, y los procesos que se generaron ante la desintegración de su poder político, a fines del Formativo (Tarragó 2011). En ese mismo contexto, Williams considera que el interés de las personas por vigilar su entorno, fue lo suficientemente importante como para elegir asentarse en lugares de tan difícil acceso e invirtiendo un esfuerzo considerable en lo que respecta al abastecimiento de agua, alimentos y materias primas (Williams 2010).

Por otro lado, Scattolin destaca que hacia el final del período Formativo en el valle de Santa María, existieron al menos dos modos de estructuración del espacio arquitectónico, por un lado lugares donde se concentró la población, es decir áreas residenciales, y por otro, los túmulos y plataformas de carácter ceremonial que han recurrido

a medios de jerarquización espacial distintivos como el impacto visual y escenográfico (sitios como la Rinconada, Choya 68 y Lázaro) (Scattolin 2010).

En el Intermedio Tardío los lugares residenciales se encuentran localizados sobre los cerros o mesetas elevadas y los montículos ceremoniales parecen ya no estar en funcionamiento, lo que implicó cambios significativos en la morfología, el tamaño y la distribución de los asentamientos humanos al inicio del segundo milenio de nuestra era (Tarragó 2011).

Teniendo en cuenta que en la región de los Andes tanto el paisaje como las prácticas y acciones sociales fueron entretejidas tanto con aspectos profanos como sagrados de la vida de los individuos y grupos; y que en este último caso el espacio fue socializado incorporando los accidentes geográficos y geoformas (los cerros por ejemplo) como agentes intencionales (Bauer 2000; Cruz 2006; Martínez Sarasola 2010; Romo Marti 1998; Vilca 2009); puede decirse que el hecho de que los antiguos habitantes de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1 hayan elegido lugares elevados para su residencia, resulta en una momunemtalización del espacio habitacional dentro del paisaje del sector Centro-Oeste del valle de Santa María, mediante la asociación del espacio residencial con los cerros sagrados (Criado Boado 1999, Nielsen 2006a, Tarragó 2011). Elección de emplazamiento que pudo haberse afianzado a medida que avanzaba el periodo Intermedio Tardío debido a la situación de conflicto existente (Williams 2010). En este sentido, en el valle de Santa María la profundidad temporal de este paisaje cultural monumentalizado se retrotrae a los primeros poblados instalados sobre los cerros a fines del Formativo, y se consolida cuando esta elección de emplazamiento se hace generalizada en el período Intermedio Tardío (Criado y Villoch 2000).

Los habitantes de estos poblados se habrían apoyado en esta nueva monumentalidad para alcanzar legitimación social y política al interior del grupo y frente a los habitantes de otros poblados. La localización sobre los cerros de carácter sagrado puede relacionarse con una intención de generar una unión de las materialidades de épocas diferentes, aprovechando lugares pasados de importante capital simbólico (Bourdieu 2000) para enraizar conceptos que legitimaron un orden social y político particular (Gil García 2002a; Nielsen 2006a).

En cuanto a la legitimación intra-sitio, los resultados obtenidos del análisis integral realizado sobre el registro arquitectónico de los poblados de Morro del Fraile y El Carmen 1 permitieron argumentar acerca de la existencia de una jerarquización residencial en base a jerarquización espacial, que aunque por diferentes factores, en ambos casos se trata de los sectores residenciales emplazados sobre ladera alta o la cima de los cerros. En Morro del Fraile las construcciones del sector II, localizadas en posición central respecto a los demás sectores del sito 1 y por encima del sitio 2, concentran mayor número de recintos con muros de “cantos alineados” marcando así una

diferencia entre las viviendas (Coll Moritan y Nastri 2015). En El Carmen 1 las unidades habitacionales localizadas en los sectores V y VI, se caracterizan por: 1) restricciones en la circulación para acceder a ellos, 2) poseer una sola vía de acceso desde los sectores más bajos, y 3) tener visibilidad amplia sobre el entorno y los recursos, al mismo tiempo que las actividades allí desarrollas son "invisibles" para el resto de la comunidad.

Frecuentemente se ha asumido la centralización del poder a partir de la presencia de jerarquización social (Cigliano y Raffino 1977; Sempé 1999; Tarragó 1990, 2011; Tarragó y González 2004). Sin embargo no creo que esto sea prudente. Nielsen argumenta que el culto a los ancestros se vincula directamente con las jerarquías sociales (el rango de cada linaje estaba relacionado con la posición de sus ancestros), pero este operaba como un mecanismo institucional que velaba por la orientación corporativa del poder político al subsumir los individuos a los grupos de descendencia (Nielsen 2010). Es decir que "si existen jerarquías, estas no privilegian a individuos, sino a grupos o categorías de personas definidas por descendencia, ocupación, etnicidad o algún otro criterio." (Nielsen 2006a:66). El uso de materialidades comunes (como arquitectura y elementos de uso cotidiano como la cerámica) que refuerzan la experiencia de pertenecer a una misma comunidad, incluyendo cierta represión o enmascaramiento de la identidad y otras expresiones individuales a favor de los referentes colectivos, resulta en cierto "anonimato del poder" (Nielsen 2006a).

En relación a la legitimación inter-sitios, Álvarez Larrain acertadamente se pregunta si el asentamiento sobre un cerro pudo estar reflejando la importancia de la protección de seres inmateriales (corporizados en el cerro) frente a un momento de conflicto o incertidumbre (Álvarez Larrain 2012). En la cosmología Andina, los antepasados definen a la comunidad, le confieren identidad, legitiman su posesión de tierras y recursos y protegen a sus miembros de la injerencia externa (Gil García 2002b; Nielsen 2010). Nielsen considera que la cultura material tiene la habilidad de transformar el pasado en una fuerza activa del presente, particularmente significativa en el caso de objetos que se perciben como animados, dotados de algún tipo de agencia (geoformas, construcciones arquitectónicas o artefactos); y por eso con capacidad de influir activamente en la vida de los agentes (Nielsen 2010). De este modo los cerros se constituyen como una metonimia o materialidad ancestral y el emplazamiento de los poblados sobre los cerros se convierte una metonimia de un orden social pasado legitimado (Nielsen 2006, 2010).

La visibilidad que se tiene desde los cerros es un factor que acentúa la monumentalidad, rango y perceptibilidad de un lugar, que conlleva por tanto un mensaje ideológico de presencia, apropiación o poder (García Sanjuan *et al.* 2006). La preeminencia de los cerros en el paisaje, desde los recursos simbólicos provenientes de su alta visibilidad, constituye un factor de reivindicación territorial que relaciona la montaña con el Tiempo a partir de los antepasados y la Historia (Gil García 2002a). Así el factor visual pudo ser un elemento usado como medio de validación de un nuevo orden social, a través de la

vinculación con el pasado, constituyéndose como uno de los ejes de significación para la localización y distribución en el paisaje de estos poblados en los momentos finales del Formativo y durante el período Intermedio Tardío.

En resumen, los tres criterios que así habrían incidido en la elección de la localización de los poblados responden al trinomio aquí denominado sagrado-defensivo-productivo. El primero ligado a la tradición y el culto a los antepasados; el segundo con la propia caracterización del asentamiento como lugar estratégico en sentido defensivo, coherente con la situación sociopolítica del período Intermedio Tardío; y el tercero relacionado con las actividades productivas de agricultura y pastoreo.

En muchas ocasiones se ha caracterizado al período Formativo como una época sagrada, y el Intermedio Tardío como secular, incluso militarizado (Tarragó 2000). Sin embargo tal vez es solo cuestión de determinar cómo se han reorganizado los elementos en la estructura espacial en el segundo período para comprender los cambios a nivel social. Es posible pensar que durante el período Intermedio Tardío lo sagrado se conjuga con lo secular en un mismo espacio residencial monumentalizado, a través de un cambio en el modo de ocupar el espacio, vinculado directamente con cambios en las prácticas de la sociedad respecto a cómo y dónde se relacionan las personas con sus ancestros y con lo sagrado.

BIBLIOGRAFÍA

Acuto, F.
2007 Fragmentación *vs*. integración comunal: Repensando el Período Tardío del Noroeste Argentino. *Estudios Atacameños: Arqueología y Antropología Surandinas* 34:71-95.

Acuto, F. y C. Gifford
2007 Lugar, arquitectura y narrativas de poder: Experiencia y percepción en los centros Inkas de los Andes el Sur. *Arqueología Suramericana* 3(2):135-161.

Albeck, M. E.
2010 Pueblo Viejo de Tucute. Una sociedad interpretada a través de la construcción del espacio, en *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado,* editado por M. E. Albeck, M .C. Scattolin y M. A. Korstanje, pp. 299-327. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Álvarez Larrain, A.
2010 Arquitectura y paisajes en la localidad arqueológica de Andalhuala (Valle de Yocavil, Catamarca). *Revista del Museo de Antropología* 3: 33-48.
2012 Somos en el mundo… Seres, materialidad y paisajes. *La Zaranda de Ideas*: Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología 8(1): 9-30.

Álvarez Larrain, A. y S. Lanzelotti
2013 Habitar y cultivar en el este del valle de Yocavil. En *La espacialidad en arqueología. Enfoques, métodos y aplicación*, editado por I. Gordillo y J. M. Vaquer, pp. 151-190. Ediciones Abya-Yala, Quito.

Ambrosetti, J. B.
1897 La antigua ciudad de Quilmes (Valle Calchaquí). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino,* tomo XVIII: 4-40.

Anschuetz, K. F., R. H. Wilshusen, y C. L. Scheick
2001 An Archæology of Landscapes: Perspectives and Directions. *Journal of Archæological Research*, vol. 9, nº 2:152-197.

Arocena, M.L., G. Gasperi y S. Petruzzi
1960 Caspinchago. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación* 4: 83-109. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral.

Ayán Vila
2001 La vivienda castreña: propuesta de reconstrucción en el castro de Elviña. *TAPA: traballos de arqueoloxía e patrimonio* 23: 5-120.

Baldini, L.
1992a El sitio Molinos I dentro de los esquemas de desarrollo cultural del Noroeste Argentino. *Arqueología, Revista de la Sección Arqueología* 2: 53-68.
1992b La transición entre el Formativo Medio y los Desarrollos Regionales en el Area Valliserrana del N.O.A. *Contribución Arqueológica* 4: 26-35.
1996-1997 Reflexiones sobre los procesos históricos del NOA. Ruptura/continuidad después de Aguada Shincal 6: 249-260.
2010 El espacio cotidiano. Las casas prehispánicas tardías en el valle Calchaquí, Salta, en El *Hábitat Prehispánico.Arqueología de la Arquitectura y de la construcción del espacio organizado,* editado por M.E. Albeck, M.C. Scattolin, y M.A. Korstanje, pp. 53-75. Facultad

de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Baldini, L. y M. C. Scattolin
1993 El sitio Masao. Nota acerca de su identificación. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)*, XI (2) 7-62.

Balesta B. y F. Wynveldt
2010 La Loma de Ichanga: visibilidad, defensibilidad y abandono en el valle de Hualfín (Depto. de Belén, Prov. de Catamarca, Argentina). *Revista Española de Antropología Americana* 40(1): 53-71.

Barba Pingarrón, L.
1990 *Radiografía de un sitio arqueológico.* Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Barrett, J.
1994 Defining Domestic Space in the Bronze Age of Southern Britain. En *Architecture and order. Approaches to Social Space,* editado por M. Parker Pearson y C. Richards, pp. 87-97. Routledge, London.

Barthes, R.
1997 Semiology and turban. En Rethinking architecture, editado por Neil Leach, pp 166-172. Routledge, Londres.

Bassegoda Muste, B.
1976 Nuevo glosario de vocablos. Diccionario políglota de la arquitectura. Barcelona.

Bauer, B. S.
2000 *The Sacred Landscape of the Inca. The Cusco Ceque System*. University of Texas Press, Austin.

Blanton, R. E.
1994 *Houses and households: a comparative study.* Plenum Press, New Cork.

Blanton, R., G. Feinman, S. Kowalewski y P. Peregrine
1996 A dual-processual theory for the evolution of Mesoamerican civilization. *Current Anthropology* 37: 1-14.

Bender, B.
1993 Introduction. Landscape – Meaning and Action. *Landscape, Politics and Perpectives,* editado por B. Bender, pp1-17. Editorial Berg, Oxford.
2006 Place and Landscape. En *Handbook of material culture*, editado por C. Tilley, W. Keane, S. Kücler, M. Rowlands y P. Spyer, pp 303-314. Editorial Sage. London.

Bengtsson, L.
1992 Architectural remains as archaeology: Ideas and attempts in a sub-Andean context. *Gotarc*, series C. Arkeologiska Skrifter, 9. Göteborg University.
2001a The perception and notion of space in relation to architecture. *BAR International Series:* 19-31.
2001b A comparison of the architectural remains at the Pichao. Tolombón, and Talapazo sites of the Santa María culture in North-western Argentina. *BAR International Series:* 33-45.

Berberian, E. y A. Nielsen
1988 Sistemas de asentamiento prehispánicos en el Valle de Tafí (Pcia. de Tucumán - Rep. Argentina.). En *Sistemas de asentamiento prehispánicos en el valle de Tafí*, editado por E. Berberián, p. 21-51. Editorial Comechingonia, Córdoba.

Behrensmeyer, A. K.
1978 Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 1: 150-162.

Bourdieu, P.
2000 Las formas del capital. Capital económico, capital cultural y capital social. Trad. M. José
[1983] Bernuz Beneitez. En: *Poder, derecho y clases sociale*s, pp: 131-164. Desclée de Brouwer. Bilbao.
2007 [1980] *El sentido práctico*. Siglo XXI Editores Argentina S.A. Argentina.

Bray, R. H. y L. T. Kurtz
1945 Determination of total, organic, and available forms of phosphorus in soils. *Soil science*, *59*(1): 39-46.

Brush, C.
1911 Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. *Revista del Museo de La Plata,* tomo 19, p. 1-209. Universidad Nacional de La Plata. Coni Hermanos. Bs. As.

Bugliani, F.
2012 Loma l'ántigo: consideraciones sobre la arquitectura de un poblado tardío en el valle del Cajón (Catamarca, Argentina). *Comechingonia* 16: 71-84.

Cabrera, A.
1958 Fitogeografía. En: *La suma de las geografías*, Vol III. Editorial Pauser. *Buenos Aires, Argentina*.
1971 Fitogeografía de la república Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 14(1-2):1-42.

Cantarelli, V. y D. Rampa
2010 Muros, tiestos y sus implicancias cronológicas en el sitio Pichanal 4, Sierra del Cajón, provincia de Catamarca. En: *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por R. Bárcena y H. Chiavazza, Tomo V: 2109- 2113. CONICET-INCIHUSA, Argentina.

Cantarelli, V, D. Rampa, y M. Grattone
2014 Dos sitios de altura en la Sierra del Cajón. El estado actual de las investigaciones en la Localidad Arqueológica de Pichanal, Provincia de Catamarca. *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 10(1): 9-28.

Callegari, A.
2005 Análisis demográfico y jerarquización de la sociedad Aguada del sector central del valle de Vinchina La Rioja-Argentina. *Mesa redonda La Aguada y s Expresiones Regionales,* Universidad de La Rioja.

Carrara, M. T., A. M. Lorandi, S. Renard y M. Tarragó.
1960 Punta de Balasto. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación* 4:13-41. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral.

Castro, V., F. Maldonado y M. Vásquez
1991 Arquitectura del "Pukara" de Turi. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 79-102. Temuco, Chile.

Ching, D. K. F.
2002 *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. Ediciones G. Gili, SA *de CV. Mexico.*

Clarke, D.
1977 *Spatial archaeology*. Academic Press.

Cigliano, E.
1958 Investigaciones arqueológicas en la zona de Famabalasto (Provincia de Catamarca). *Runa* 8(20): 241-269.
1960 Introducción. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación 4*:7-12. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral.

Cigliano, E., G. de Gásperi y S. Petruzzi
1960 Pajanguillo. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación 4*:43-51. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral.

Cilgiano, E. y R. Raffino
1977 Un modelo de poblamiento en el N.O. argentino. Período de Desarrollos Regionales. *Obra del Centenario del Museo de La Plata*. Antrop.; tomo II: 1-25. La Plata.

Coll Moritan V. y J. Nastri
2015 Organización social y asentamientos intermedio tardíos en el valle de santa maría: problemas y vías de análisis. *Arqueología 21 Dossier*: 67-87.

Coll Moritan V., V. Cantarelli y J. Nastri
2015 El Carmen 1, un poblado Intermedio Tardío en el valle de Santa María (Prov. de Tucumán). *Revista del Museo de Antropología* 8 (1): 105-114.

Cornell, P.
1991 Unite I. En *El Pichao 1990. Second report on the Emergence and Growth of Centres project: A case study in the Santa María Valley,* editado por P. Cornell y S. Sjodin. MS. Goreborg University, Department of Archaeology, Goteborg.
1997 Hierarchies, space and political units in the Andean area. Material didáctico del curso de Posgrado “Space, Identity and Hierarchies in the Prehispanic Andes”. Univeridad Nacional de Tucumán.

Cornell, P. y N. Johanson
1993 Desarrollo del asentamiento del sitio STucTav 5 El Pichao, Provincia de Tucumán. Comentarios sobre dataciones de 14C y luminiscencia. *Publicaciones del Instituto de Arqueología* 2 (Investigaciones): 31-43.

Cosgrove, D.
1984 *Social formation and symbolic landscape.* Crom Helm, London.

Criado Boado, F.
1991 Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana* 24: 5-29.
1993a Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje. *Revista de prehistoria de la Universidad de Sevilla* (2):9-55. Sevilla, España.
1993b Visibilidad e interpretación del Registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56. Ed. Universidad Complutense de Madrid.
1999 Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje. *Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje* 6. Ed. Universidad de Santiago de Compostela. Galicia, España.

Cruz, P.
2006 Mundos permeables y espacios peligrosos. Consideraciones acerca de pukus y qaqas en el paisaje altoandino de Potosí, Bolivia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 11 (2):35-50.

Daniels, S. y D. Cosgrove
1988 Introduction: The Iconography of Landscape. En *The Iconography of Landscape: Essays*

on the Symbolic Representation, Design and Use of Past Enviroments, editado por Cosgrove, D. y S. Daniels. Cambridge University Press, Cambridge.

de Aparicio, F.
1948 Las ruinas de Tolombón. *Actas del XXVIII Congreso Internacional de Americanistas*. (París 1947), pp. 569-581. París.

de Feo, M. E.
2010 Organización y uso del espacio durante el período Formativo en la Qda. del Toro (Pcia. de Salta). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Earle, T.
1987 Chiefdom in archaeological and etnohistorical perspective. *Annual Review of Antrhopology* 16: 279-308.
1997 *How chiefs come to power: The political economy in prehistory*. Stanford University Press, Stanford.

Fábregas Valcarce, R.
1992 ¿Tercera revolución del radiocarbono? Una perspectiva arqueológica del C-14., *BSAA*, T. LVIII: 9-24.

Feinman, G.
2000 Corporate/network: New perspectives on modes of political action and the Puebloan Southwest. En *Social theory in archaeology*, editado por M. Schiffer, pp. 31-51. University of Utah Press, Salt Lake City.

Frenguelli, J.
1936-1937 Investigaciones geológicas en la zona salteña del valle de Santa María. *Obras del cincuentenario*: 215-572. Universidad Nacional de La Plata.

Fried, M.
1967 *The evolution of political society*. Random House, Nueva York.

Foucault, M.
1992 [1975] Entrevista sobre la prisión: el libro y su método. En *Microfísica del Poder*, pp: 95-110. Ediciones de La Piqueta, Madrid.
1984 Space, knowledge and power. En *A Foucault Reader*, editado por P. Rabinow, pp: 239-256. Editorial Random House, Londres.

Galle, H.
2002 *Mortars, pestles and pitfalls. A Study of mortars and their environment in NW Argentina.* C-uppsats. Göteborgs universitet.

García del Junco, F.
2000 El castillo de Almodóvar del Río (Córdoba). Una primera aproximación a su historia y restauración. AAC 11:233-253.

García Sanjuán, L., **D. W. Wheatley, P. Fábrega Álvarez, M. J. Hernández Arnedo y Á. Polvorinos del Río**
2006 Las estelas de Guerrero de Almadén de La Plata (Sevilla). Morfología, tecnología y contexto. *Trabajos De Prehistoria* 63(2):135-152.

Gil García, F.
2002a Acontecimientos y regularidades chullparias: más allá de las tipologías. Reflexiones en torno a la construcción del paisaje chullpario. *Revista Española de Antropología Americana* 32: 207-241.
2002b Donde los muertos no mueren. Culto a los antepasados y reproducción social en el mun-

do andino. *Anales del Museo de América* 10:59-83.

Giddens, A.
1984 The constitution of the society. Outline of the Theory of Structuration. Polity Press, Cambridge.

Gómez. R.
2003 *Léxico técnico. Arquitectura y urbanismo prehispánicos del Noroeste argentino*. Universidad Católica de Salta, Salta.

González, A. R.
1954 Las ruinas de la Loma Rica y sus alrededores. Proyecto de conservación y exploración sistemática. *Natura* I (1):75-94.
1960 Nuevas fechas de cronología arqueológica argentina obtenidas por el método del radiocarbón (III). *Ciencia e Investigación* 16 (4):107-150.
1961 -1964 Nuevas fechas de la cronología arqueológica Argentina obtenidas por el método de radiocarbono (V). Resumen y perspectivas. Revista del Instituto de Antropología II-III: 289-297.
l963 Cultural development in Northwestern Argentina. En *Aboriginal cultural development in Latin America: An interpretative review*, editado por B. Meggers y C. Evans, pp. 103-117. Smithsonian Institution, Washington D.C
1964 La cultura de La Aguada del N. O. Argentino. *Revista del Instituto de Antropología,* II-III: 205-253. Córdoba
1977 *Arte precolombino en la Argentina*. Filmediciones Valero. Buenos Aires.

González A. R. y Pérez, J. A.
1966 El Área Andina Meridional. En *Actas del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas,* pp. 241-265. Sevilla.
1972 *Argentina Indígena. Vísperas de la Conquista*. Paidós, Buenos Aires.

Gordillo, I
2004 Arquitectos del rito. La construcción del espacio público en la rinconada, Catamarca. *Relaciones* 29: 111-136.

Gosden, C. y L. Head
1994 Landscape – a usefully ambiguous concept. *Archaeology in Oceania* 29:113-116.

Greco, C.
2007 *Secuencias radiocarbónicas y estilos cerámicos en Rincón Chico, Valle de Yocavil, Catamarca.* Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
2014 La cronología del valle de Yocavil. Escalas, datos y resultados. *Arqueología* 20 Dossier: 11-37.

Greco, C. y F. Cabrera
2009 Notas sobre un conjunto constructivo del Bajo de Rincón Chico de Yocavil. *Comechingonia Virtual* Vol. III (1): 33-62.

Hardoy, J. E.
1964 *Ciudades precolombinas.* Ediciones Infinito, Buenos Aires.

Hiller, Bill, y J. Hanson
1984 *The social logic of space.* Cambridge University Press, Cambridge.

Hirsch, E.
1995 Introduction. Landscape between place and space. En *The anthropology of landscape: perspectives on place and space,* editado por E. Hirsch y O'Hanlon, M., pp. 1-30. Clarendon Press, Oxford.

Informe Registro Tucumán.
2015 Memoria técnica e interpretativa. Proyecto Arqueológico Cajón. Dirección de Patrimonio Cultural. Ente Cultural de Tucumán. MS.

Ingold, T.
1993 The temporality of landscape. *World Archaeology,* Vol 25 (2): 152-174.
2000 *The Perception of the Environment*. Routledge, London.
2005 Epilogue: Towards a politics of dwelling. *Conservation and Society*, 3(2): 501-508.

Izeta, A.
2007 *Zooarqueología del sur de los valles Calchaquíes (Provincias de Catamarca y Tucamán, República Argentina): análisis de conjuntos faunísticos del primer milenio AD*. British Archaeological Reports Ltd. Vol. 1612.

Kent, S.
1990 Activity areas and architecture: an interdiciplinary view of the relationship between use of space and domestic built enviroments. En *Domestic architecture and the use of space. An interdisciplinary cross-cultural study,* editado por S. Kent, pp: 1-8. Cambridge University Press, Cambridge.

Kriskautski, N.
1999 Arqueología del Fuerte Quemado de Yokavil. Publicaciones de la Dirección provincial de cultura.

Lefebvre, H.
1991 Social Space. *The production of space.* Editorial Blackwell, Oxford.

Liberani, I. y J. R. Hernández
1877 *Excursión arqueológica en los Valles de Santa María, Catamarca.* Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

Lorandi, A. M., S. Renard y M. Tarragó
1960 Lampacito. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación* 4:65-79. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral.

Mcguire, R. H. y D. J. Saitta
1996 Although they have petty captains, they obey them badly: The dialectics of prehispanic Western Pueblo social organization. *American Antiquity* 61: 197-216.

Madrazzo, G y M. Otonello.
1966 Tipos de instalación prehispánica en la región de la puna y su borde. *Monografías* 1: 1-79.

Magadán, M.
1988 Propuesta de una ficha para el relevamiento de restos arquitectónicos en sitios prehispánicos. *Arqueología urbana*. *Instituto de arte americano e investigaciones estéticas Mario J. Buschiazzo*, 8:1-12.

Mansanilla, L.
1990 Niveles de Análisis en el Estudio de Unidades Habitacionales. *Revista Española de Antropología Americana* 20: 9-18.

Mañana Borrazás P., R. Blanco Rotea y X. Ayán Vila
2002 Arquitectura 1: Bases teórico metodológicas para una arqueología de la arquitectura. *TAPA* 25, *Traballos de arqueología e patrimonio* 25. Laboratorio de patrimonio, paleoambiente e paisaxe (USC), España.

Marchegiani, M.
2008 Estilo y cronología. Los cambios en la cerámica funeraria de Rincón Chico entre los siglos X y XVII DC. En *Investigaciones Arqueológicas en Yocavil*: 127-175. Proyecto Arqueológico Yocavil. Asociación de Amigos del Museo Etnográfico. Buenos Aires.

Marchegiani, M., y C. Greco
2007 Tecnología, estilo y cronología de la cerámica ordinaria de Rincón Chico, Valle de Yocavil, Catamarca. *Actas XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina,* Tomo II, Número especial Revista Pacarina: 201-206. Ediunju. Jujuy

Marchegiani, M., Palamarczuk, V., y A., Reynoso
2009 Las urnas negro sobre rojo tardías de Yocavil, Noroeste Argentino. Reflexiones en torno al estilo. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(1): 69-98.

Martínez Sarasola, C.
2010 *De manera sagrada y en celebración. Identidad, cosmovisión y espiritualidad en los pueblos indígenas*. Editorial Biblos, Buenos Aires.

Márquez Miranda, F. y E. Cigliano
1961 Un nuevo "antigal" catamarqueño: El yacimiento arqueológico de Rincón Chico (Dpto. de Santa María, Prov. De Catamarca). *Revista del Museo de La Plata* (Nueva Serie) (Antropología, 27) V: 179-192.

McCormac, F., A. Hogg, P. Blackwell, C. Buck, T. Higham y Reimer, P.
2004 SHCal04 Southern Hemisphere calibration, 0-11.0 cal kyr BP. *Radiocarbon 46*(3): 1087-1092.

Mejía Pérez Campo, E. y B. Pingarrón
1988 El análisis de fosfatos en la arqueología: historia y perspectivas. *Anales de Antropología* 5 (1):127- 147.

Mengoni Goñalons, G. L.
1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Miller, D. y C. Tilley
1984 *Ideology, Power and Prehistory*. Cambridge University Press, Cambridge.

Mora-Figueroa, L. D.
1994 Glosario de arquitectura defensiva medieval. *Universidad de Cádiz. Cádiz*.

Morláns, M.C.
2008 *Regiones naturales de Catamarca Provincias geológicas y provincias fitogeografías.* Editorial Científica Universitaria - Universidad Nacional de Catamarca.

Murra, J.
1972 El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En: *Formaciones económicas y políticas del mundo andino,* pp. 234- 248. Instituto de Estudios Peruanos, Perú.

Nastri, J.
1995 *Distribución de instalaciones prehispánicas en el sudoeste del valle de Santa María (NOA)*. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas. Universidad de Buenos Aires.
1997 Patrones de asentamiento Prehispánicos Tardíos en el sudoeste del valle de Santa María
-1998 (Noroeste Argentino). *Relaciones* 22–23: 247- 270.
1999a Arquitectura, organización del espacio e instalaciones prehispánicas tardías del Valle de Santa María (noroeste argentino). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (Ed. C. Diez Marín), Vol. III: 231 – 326. La Plata.

1999b El estilo cerámico santamariano de los Andes del Sur (siglos XI a XVI). *Baessler-Archiv,* Neue Folge Band 47: 361-396.
2001a Interpretando al describir: la arqueología y las categorías del espacio aborigen en el valle de Santa María (noroeste argentino). *Revista Española de Antropología Americana* 31:31-58.
2001b La arquitectura aborigen de la piedra y la montaña (Noroeste Argentino. Siglos XI a XVII). *Anales del Museo de América* 9:141 – 163.

Nastri, J.; G. Pratolongo; G. Caruso; M. Hopczak; M. Maniasiewicz
2002 Los puestos prehispánicos de la Sierra del Cajón (Provincia de Catamarca). Actas del *XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 2: 421- 430. Córdoba.

Nastri, Javier; Pratolongo, Gerónimo; Reynoso, Alejandra; Vargas, Ana María
2009 Arqueología en la sierra del cajón: Poblados, corrales y pinturas. Actas del *XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Mesa "Arqueología del noroeste argentino", III: 715-728.

Nastri, J.; F. Schaefer y V. Coll Moritan.
2010 Deconstruyendo la secuencia agroalfarera del NOA. Del Medio al Intermedio Tardío en Morro del Fraile, Sierra del Cajón (provincia de Catamarca). En: *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, editado por R. Bárcena y H. Chiavazza, Tomo III: 1161- 1166. CONICET-INCIHUSA, Argentina.

Nastri, J.; V. Coll Moritan y C. Belotti López de Medina.
2012 El Intermedio Tardío en la Sierra del Cajón (provincia de Catamarca). Avance de las investigaciones en Morro del Fraile. *Estudios Sociales del NOA* (nueva serie) 12:81-110.

Nielsen, A.
1995 Arcbitectural performance and the reproduction of social power. En *Expanding archaeology,* editado por James Skibo, William H. Walkcr y Axel *E.* Nielsen, pp 47-66. University of Utah Press, Salt Lake City
1996b Demografía y cambio social en la quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) ca. 700-1535 DC. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXI: 307-385.
2001a Evolución del espacio doméstico en el Norte de Lípez (Potosí, Bolivia) ca. 900-1700 d.C. *Estudios atacameños* 21: 41-61, San Pedro de Atacama.
2001b Evolución social en Quebrada de Humahuaca (ad 700-1536). *Historia argentina prehispánica 1:171-204.*
2002 *Asentamientos, conflicto y cambio social en el altiplano de Lípez (Potosí). Revista Española de Antropología Americana* 32: 179-205.
2006a Plazas para los antepasados: Descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincaicas de los Andes circumpuneños. *Estudios Atacameños* 31: 63-89.
2006b Pobres jefes: Aspectos corporativos en las formaciones sociales pre-inkaicas de los Andes circumpuneños. En *Contra la tiranía tipológica en Arqueología: una visión desde Suramérica,* editado por C. Gneco y C. H. Langebaeck, pp. 121-150. Uniandes-Ceso.
2007 Armas significantes: tramas culturales, guerra y cambio social en el sur andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12(1): 9-41.
2010 *Celebrando con los antepasados. Arqueología del espacio público en Los Amarillos, Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina*. En *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado,* editado por M. E. Albeck, M .C. Scattolin y M. A. Korstanje, pp .329-349. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Núñez Regueiro, V.
1974 Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo cultural del Noroeste Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* V: 169-190.

Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi
1993 Orígenes de la ocupación prehispánica del sitio StucTav 5 (El Pichao), Provincia de Tu-

cumán. *Publicaciones*, 2:19-30. Instituto de Arqueología de Tucumán.

Ottonello, M. y A. M. Lorandi
1987 *Introducción a la Arqueología y etnología*. Manuales. Eudeba, Buenos Aires.

Ortiz, G.
2003 La aplicación de Análisis químicos para la interpretación de aéreas de actividad en la región Subandina de Jujuy. *Cuadernos* 20: 291-321. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy.

Orton, C., A. Vince y P. Tyers
1997 *La cerámica en arqueología*. Ed. Critica, Barcelona.

Palamarczuk, V.
2002 *Análisis cerámico de sitios del bajo de Rincón Chico Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca.* Tesis de Licenciatura. Universidad de Buenos Aires.
2008 Un análisis de la cerámica arqueológica de cuatro sitios en el bajo de Rincón Chico. En *Investigaciones Arqueológicas en Yocavil*: 20-80. Proyecto Arqueológico Yocavil. Asociación de Amigos del Museo Etnográfico. Buenos Aires.

Pauketat, T.
2001 Practice and history in archaeology: An emerging paradigm. *Anthropological Theory* 1 (1): 73-98.

Pelissero N. y H., Difrieri
1981 *Quilmes. Arqueología y etnohistoria de una ciudad prehispánica.* Gobierno de la Provincia de Tucumán. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Tucumán.

Pérez de Tudela y Velazco, M. I.
1991 Arquitectura militar castellano-leonesa: Significado histórico y glosario (siglos VIXIII). Madrid.

Podestá, C. y E.B. Perrota
1973 Relaciones entre Culturas del Noroeste Argentino. San José y Santa María. *Antiquitas* 17: 6-15. Buenos Aires.
1976 Desarrollo cultural en el Valle de Santa María durante el Período Tardío o de Desarrollos Regionales. Actas y Memorias. IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Primera Parte). Revista del Museo de Historia Natural. Tomo III (1/4):43-54. San Rafael. Mendoza.

Potteiger, M. y J. Purinton
1998 *Landscape narratives: Design practices for telling stories*. J. Wiley & Sons. New York.

Quiroga, A.
1901 Ruinas Calchaquíes. Fuerte Quemado. *Anales de la Sociedad Científica Argentina,* LII: 235-243. Buenos Aires.

Raffino, R.
1991 *Poblaciones Indígenas en Argentina. Urbanismo y proceso social precolombino.* TEA, Buenos Aires.

Raffino, R., y L. Baldini
1983 Sitios arqueológicos del valle Calchaquí medio (Departamentos de Molinos y San Carlos). *Estudios de Arqueología*, 3-4:26-36.

Raffino, R., E, Cigliano, y E. Mansur
1976 El Churcal: un modelo de urbanización tardía en el Valle Calchaquí. *Actas y Memorias IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*: 33-43.

Raffino, R., G. Raviña, L. Baldini, L. Iacona
1982 La expansión septentrional de la cultura La Aguada en el N.O. Argentino. *Cuadernos* 9:179-182. Instituto Nacional de Antropología.

Rapoport, A.
1990 System of activities and systems of settings. En *Domestic architecture and the use of space.An interdisciplinary cross-cultural study*, editado por S. Kent, pp: 9-20. Cambridge Universty Press, Cambridg

Reynoso, A.; G. Pratolongo, V. Palamarczuk, M. Marchegiani, M. S. Grimoldi
2010 El Calvario de Fuerte Quemado de Yocavil. Excavaciones en los torreones incaicos. *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina,* III: 1327-1332. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Rice, P.M.
1987 *Pottery Analysis. A Sourcebook*. The University of Chicago Press.

Rivolta, G.
1999 Investigaciones preliminares en el sitio arqueológico Los Cardones, Pcia. de Tucumán. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, III: 340-344. La Plata.
2005 Nuevos avances en las prospecciones arqueológicas en la quebrada de Lo Cardones. *Cuadernos* 29: 81-94. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy.

Rivolta, G. y J. Salzar
2007 Los espacios domésticos y públicos del sitio Los Cardones (Valle de Yocavil, Provincia de Tucumán). En Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. En: *La vivienda, la comunidad y el territorio*, compilado por A. E. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. H. Mercolli, pp. 123-142. Editorial Brujas, Córdoba.

Roldán, M.F. y M.A. Funes
1995 El espacio doméstico en la Loma Rica de Jujuil (Dpto. Santa María, Pcia. de Catamarca). *Comechingonia* 8:97-123.

Romo Marti, M.
1998 Pastores del Sur andino. Percepción y representación del ambiente. *Estudios Atacameños* 16: 209-231.

Ruiz, M. y Albeck M. E.
1997 El fenómeno pukara visto desde la puna jujeña. *Cuadernos*, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales 9:233-256.

Ruiz Huidrobo, O. J.
1972 *Descripción geológica de la hoja 11e, Santa María.* Servicio Nacional Minero Geológico, Buenos Aires.

Salazar, J.
2006 *El Espacio Doméstico en el Poblado Estratégico «Los Cardones» (Valle de Yocavil, Tucumán).* Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Córdoba.
2007 Materialidad doméstica y uso del espacio en un poblado del período de Desarrollos Regionales del valle de Yocavil (Tucumán, Argentina). *Nuevos Aportes (Versión On Line)* 4: 55-78. Bolivia.

Salomon, F.
1985 The dynamic potential of the complementarity concept. En *Andean ecology and civilization,* editado por *S* hozo Masuda, Izumi Shimada y Craig Morris. pp. 511-531. University ofTokyo Press, Tokio.

Salvatierra, E.
1955-1957 El yacimiento del Rincón Chico. *Revista del Instituto de Antropología* VIII: 63-74.

Sánchez, J.
1998 La arqueología de la arquitectura. Aplicación de nuevos modelos de análisis a estructuras de la alta Andalucía en época ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 55(2): 89-l09.

Scattolin, C.
2000 Santa María Durante el Primer Milenio A.D. ¿Tierra Baldía?. *Årstryck* 1995-1998: 63-83. Etnografiska Museet I Gotemburgo.
2003 Recursos Arquitectónicos y Estilos Cerámicos en los Siglos IX y X D. C. en el Valle de Santa María (Catamarca, Argentina). En *Local, Regional, Global: Prehistoria, Protohistoria e Historia en los Valles Calchaquíes,* editado por P. Cornell y P. Stenborg, *Anales Nueva Epoca* 6: 63-101. University of Goteborg.
2004 Santa María antes del año mil: Fechas y materiales para una secuencia cultural. Trabajo presentado en el Taller Internacional de Arqueología del Noroeste Argentino y Andes Centro-Sur. Buenos Aires. MS.
2007 Estilos como recursos en el Noroeste Argentino. *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino: la vivienda, la comunidad y el territorio,* pp291-321. Compilado por A. E. Nielsen, Rivolta M. C., Seldes, V., Vázquez M. M. y Mercolli, P. H. Córdoba.
2010 La organización del Hábitat precalchaquí (500 a.C. – 1000 d.C.). En *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado,* editado por M. E. Albeck, M .C. Scattolin y M. A. Korstanje, pp. 13-51. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Scattolin, M.C., M.F. Bugliani, A. Izeta, M. Lazzari, L. Pereyra Domingorena y L. Martínez.
2001 Conjuntos materiales en dimensión temporal. El sitio Formativo “Bañado Viejo” (Valle de Santa María, Tucumán). *Relaciones* 26: 167-192.

Scattolin, M.C. y M.A. Korstanje
1994 Transito y frontera en los nevados del Aconquija. *Arqueología* 4: 165-197.

Sempé, M. C.
1999 La cultura Belén. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, t. II: 250-258. La Plata.

Sempé, C. y M.E. Albeck.
1981 La cerámica de interior negro bruñido en el N.O. Argentino. Su ubicación espaciotemporal y cultural. *Revista Española de Antropología Americana* 11: 161-181.

Serrano, A.
1936 Arquitectura Diaguita. *Revista Geografica Americana* 5:51-60.
1966 *Manual de Cerámica Indígena*. Editorial Assandri, Córdoba. 2ª. Ed.

Service, E.
1984 *Los orígenes del Estado y la civilización*. Alianza Universidad, Madrid.

Shanks, M., y C. Tilley
1987 *Social Theory and Archaeology*. Polity Press, Great Britain.

Shepard, A.
1968 *Ceramics for the Archaeologist*. Publicatios 609. Carnegie Institution of Washington, Washington.

Soja, E.
1985 La espacialidad de la vida social: hacia una reteorización transformativa. En *Social Relations and Spatial Structures,* editado por Derek G. y J. Urry. Londres.
1989 The Socio-spatial Dailectic. En *Postmodern Geographies*, pp. 76-93. Editorial Verso.

Londres y New York.

Spengler, G. y A. Callegari
2010 Manifestaciones del Período Tardío (850-1480 DC) en el noroeste riojano. Arqueología del Centro Oeste Argentino *Aportes desde las IV Jornadas Arqueológicas Cuyanas, Homenaje al Dr. Juan S. R. Schobinger pp. 233-252. Mendoza.*

Steadman, S.
1996 Current Research in the Archaeology of Architecture: Beyond the Foundantions. *Journal of Archaeological Research* 4 (1): 51-93.

Stierlin, H., H. Stierlin, D.S. Robertson, B. Arranz, E.B., Arranz, y E. Forssman
2009 *Grecia: de Micenas al Partenón.* Taschen.

Taboada, C. y C. Angiorama
2003a Buscando los indicadores arqueológicos de la unidad domestica. *Cuadernos* 20:393-407, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy.
2003b Posibilidades de un enfoque dinámico para el estudio de la arquitectura domestica prehispánica. Un caso de aplicación en los amarillos (Jujuy). *Relaciones* 28:101-115.

Tarragó, M.
1987 Sociedades y sistemas de asentamiento en Yocavil. *Cuadernos del Instituto de Antropología* 12: 179-196. Buenos Aires.
1990 Las sociedades del sudeste andino. Las sociedades originarias. *Historia General de América Latina I*. Capítulo 19. (Rabiela y Murra directores). Unesco. Editorial Trotta. Simancas Ediciones. España.
1998a Desarrollo regional en Yocavil: una estrategia de investigación. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena: Hombre y Desierto, pp 225-236. 1994 Chile.
1998b El patrimonio arqueológico del valle de Santa María en peligro: el Rincón Chico. En: *50 años de aportes al desarrollo y consolidación de la arqueología argentina. Homenaje a Alberto Rex González,* pp.205-253. Fundación Argentina de Antropología, FFyL – UBA.
1999 Las sociedades del Sudeste andino. En *Historia general de América Latina. Las sociedades originarias*, dirigido por T. Rabiela, pp. 465-480. Editorial Trotta, Ediciones UNESCO, Madrid.
2000 Chacras y pukará. Desarrollos sociales tardíos. *Nueva Historia Argentina. Tomo I*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.
2003 La arqueología de los valles calchaquíes en perspectiva histórica. *Anales Nueva Época* 6: 13-42. Instituto Iberoamericano, Universidad de Göteborg.
2007 Ámbitos domésticos y de producción artesanal en el Noroeste Argentino prehispánico. *Intersecciones en Antropología* 8: 87- 100.
2011 Poblados tipo pukara en Yocavil. El plano de Rincón Chico 1, Catamarca, Argentina. *Estudios Sociales del NOA/Nueva Serie* 11: 33-61.

Tarragó, M. y L. González
1996 Producción especializada y diferenciación social en el sur del valle de Yocavil. *Anales de Arqueología y Etnología* 50-51: 85-108.
2004 Arquitectura social y ceremonial en Yocavil, Catamarca. *Relaciones* 29:297-316.

Tarragó, M. N., L. González y J. Nastri
1999 Las interacciones prehispánicas a través del estilo: el caso de la iconografía santamariana. *Estudios Atacameños* XIV: 223-242. San Pedro de Atacama.

Tarragó, M. y J. Nastri
1999 Dimensiones de la complejidad Santamariana. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II: 259-264. La Plata.

Tarragó, M., S. Renard y L. González
1992 Proyecto arqueológico Valle de Yocavil. Informe campaña 1992. *Palimpsesto* 2:133-138, Buenos Aires.

Tarragó, M.N. y M. C., Scattolin
1999 La Problemática del Período Formativo en el Valle de Santa María. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. La Plata. Tomo I: 142-153. La Plata.

Tartusi, M. y V. Núñez Regueiro
2001 Excavación de la unidad 6 del sector I del sitio STucTav 5 (El Pichao). En *Investigations at Pichao. Introduction to studies in the Santa Maria Valley, Northwestern Argentina,* editado por L. Bengtsson, P. Cornell, N. Johansson y S. Sjódin, pp. 85-100. BAR International Series, 978, Oxford.

Taçon, P.
1999 Identifying ancient scared landscapes in Australia: From physical to social. En *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives,* editado por Ashmore W. y A. Knapp, pp. 33-57. Blackwell Publishers, Malden, MA.

Ten Kate, H.
1894 Rapport sommaire sur une excursión archeologique dans les provinces de Catamarca, de Tucumán y de Salta. *Revista del Museo de La Plata*, V, pp. 329-348, La Plata.

Thomas, J.
1993 The politics of visión and the archaeologies of landscape. En *Landscape, Politics and Perpectives,* editado por B. Bender, pp 19-48. Editorial Berg, Oxford.
1996 *Time, Culture, and Identity : An Interpretative Archaeology Material Cultures.* Routledge, London.
2001 Archaeologies of Place and Landscape. En *Archaeological Theory Today,* editado por I. Hodder, pp 165-186. Cambridge. Polity.
2006 Phenomenology and Material Culture. En *Handbook of Material Culture,* editado por C. Tilley, W. Keane, S. Küchler, M. Rowlands y P. Spyer, pp. 43-59. Sage, London.

Tilley, C.
1993 Art, Architecture, Landscape [Neolithic Sweden]. En *Landscape, Politics and Perpectives,* editado por B. Bender, pp 49-84. Editorial Berg, Oxford.
1994 *A phenomenology of landscape. Places, paths and monuments*. Editorial Berg, Oxford.
2004 *The materiality of stone. Explorations in landscape phenomenology: 1.* Editorial Berg, Oxford.

Trigger, B.
1967 Settlement Archaeology. Its Goals and Promise. *American Antiquity* 32:149-160.

Toman, R., A. Bednorz
1996 *El románico: arquitectura, escultura, pintura.* Produção Colonia: Konemann.

Toman, R., Burn, B., Chapman, E. C., Bruss, B. R., Bruss, T. T. B., Colquhoun, y Tuulse, A.
1997 *El barroco: arquitectura, escultura, pintura.* Produção Colonia: Konemann.

Troncoso, A.
2001 Espacio y poder. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología 32: 10-23.

Vaquer, J.M.
2004 *Modelo de análisis espacial en Tolombón, Salta. Una aproximación al estudio de la relación arquitectura/ poder en el período Desarrollos Rgionales*. Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Vaquer, J.M., E. Calomino y V. Zuccarelli
2010 Habitando Cruz Vinto: Temporalidad y Espacialidad en un Pukara del Periodo de Desarrollos Regionales Tardío (1200-1450 d.C.) en el Norte de Lípez (Potosí, Bolivia). *Arqueología* 16: 13-33.

Vilca, M.
2009 Más allá del “paisaje”. El espacio de la puna y quebrada de Jujuy: ¿comensal, anfitrión, interlocutor? *Cuadernos FHyCS-UNJu* 36: 245-259.

Villegas, M. P. y V. Coll Moritan
2011 La construcción del paisaje tardío en la Sierra del Cajón: los poblados de El Carmen 1 y Morro del Fraile 1 (Tucumán – Catamarca). Trabajo presentado en el *VI Congreso de Arqueometría*. Luján.

Wachsman, N.
2013 *Indicadores que sugieren al sector I del sitio El Carmen I como área de producción cerámica durante el intermedio Tardío*. Buenos Aires. MS.

Wachsman, N., Freire, E., Eleonora, E. B. Halac, G., Polla, M., Reinoso, V., Cantarelli, A., Longo, V., Coll Moritan y J., Nastri.
2013 Vinculación entre materias primas y objetos terminados hallados en contexto en el sitio El Carmen 1, Provincia de Tucumán. Poster presentado en el *V Congreso Nacional de Arqueometría y 1er Encuentro Latinoamericano de Tecnologías Histórica*. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. MS.

Walkley, A. y I. A., Black
1934 An examination of the Degtjareff method for determining soil organic matter, and a proposed modification of the chromic acid titration method. *Soil science*, *37*(1): 29-38.

Weber, R.
1978 A seriation of the late prehistoric Santa Maria culture of Northwestern Argentina. *Fieldiana Anthropology* 68: 49-98.

Williams, V.
2003 Nuevos datos sobre la prehistoria local en la quebrada de Tolombón, Pcia de Salta, Argentina. rapport nr.: *GOTARC. Serie C, Arkeologiska skrifter* 54 *Etnologiska studier* 46:163-209.
2010 El uso del espacio a nivel estatal en el sur del Tawantinsuyu, en *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado,* editado por M. E. Albeck, M .C. Scattolin y M. A. Korstanje, pp. 77-144. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Williams, V., M. A. Korstanje, P. Cuenya y P. Villegas
2011 La dimensión social de la producción agrícola en un sector del Valle Calchaquí Medio, en *Arqueología de la Agricultura: Casos de Estudio en la Región Andina Argentina, editado por* A. Korstanje y M. Quesada, pp. 178–207, Ediciones Magna, Tucumán.

Wynveldt, F.
2005 Análisis espacial de los conjuntos arquitectónicos de la Loma de Los Antiguos de Azampay. *Azampay: pasado y presente de un pueblito catamarqueño: antología de estudios Antropológicos*. Ed. Carlota Sempé: Susana Salceda: Marta Mafia. Editorial Al Margen. La Plata.
2009 *La loma de los antiguos, un sitio defensivo del Valle de Hualfin, Catamarca, Argentina.* Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Wynveldt, F. y B. Balesta
2009 Paisaje sociopolítico y beligerancia en el Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina). *Antípoda* 8: 143-168.

Zedeño, M. N.
2000 On What People Make of Places. A Behavioral Cartography, en *Social Theory in Archaeology*, editado por Michael Schiffer, pp. 97-111. University of Utah Press, Salt Lake City.

APÉNDICE I

PLANILLA Y TABLA DE REGISTRO ARQUITECTÓNICO

FICHA DE RELEVAMIENTO ARQUITECTÓNICO

SITIO _____ NÚMERO _____
PROVINCIA _____ DEPARTAMENTO_____
ESTRUCTURA _____ SECTOR _____ GPS _____

TIPO DE ESTRUCTURA

Recinto		Rampa	
Terraza		Camino	
Muro		Escalera	
Muralla		Represa	
Plataforma		Parapeto	
Montículo		Acequia	
Mortero Comunal		No Observable	

MEDIDAS DEL RECINTOS (metros)

Largo	
Ancho	
Diámetro	N-S: E-O:
Superficie (m^2)	

TIPO DE MURO

Nº de muro	1	2	3	4	5	6
MURO SIMPLE						
Lienzo simple						
Lienzo simple empotrado						
Lienzo doble entrecruzado						
Lienzo doble con relleno						
Lienzo doble indeterminado						

MAMPUESTO (Lienzo)

Piedra	Laja						
	Bloque						
	Bola						
No Observable							

COLOCACION

Acomodada	Interior						
	exterior						
Cantos alineados	interior						
	exterior						
No observable	Interior						
	exterior						

PARAMENTO

Recto							
Talud							

MORTERO

Arcilla							
Arcilla y Grava							
Ausente							
No observable							

RELLENO

Grava							
Arcilla y Grava							
Ausente							
No observable							

MEDIDAS DEL MURO (metros)

Largo							
Ancho							
Altura	Exterior						
	Interior						

ELEMENTOS

Vano de acceso							
Vano interior							
Jamba							
Cimiento							
Escalón							
Dintel							
Nicho							
Tronera							
Pasillo							

PISO ACTUAL

A nivel							
Bajo nivel (mtrs.)							
No observable							

MORFOLOGÍA

Circular		Irregular	
Rectangular		No observable	
Cuadrangular			

FUNCIONALIDAD

Habitación		Canal	
Patio		Plaza	
Anden		Muro de contención	
Canchón		Torreón	
Corral		Tumba	
Depósito/Almacén		No observable	
Camino			
Despedre			

PLANIMETRÍA DE LA ESTRUCTURA

Plano	Total	
	Parcial	
	En confección	
Croquis	Total	
	Parcial	

Nº DE FOTOGRAFÍAS

OBSERVACIONES

CROQUIS

REGISTRADO POR		FECHA	/ /

CATEGORÍAS PRESENTES EN LA FICHA DE RELEVAMIENTO ARQUITECTÓNICO

- Recinto: Siguiendo la definición de Magadan (1988), se entiende por recinto al espacio delimitado por muros que sobresalen por sobre el nivel del piso interior. A esto Wynveldt agrega q es un espacio continuo, sin segmentaciones internas (Wynveldt 2005:387), a lo que acá se suma que puede estar techado o no

- Muro: En el caso puntual de los poblados aquí estudiados, se trata de una estructura construida de piedras superpuestas intencionalmente, y que pueden estar ligados o no por mortero. Son construcciones más altas que anchas, que pueden estar delimitando espacios, formando parte de estructuras más complejas, o presentarse en forma aislada (Magadan 1988).

- Muralla: Es un muro muy alto (de hasta 6 m), rectos o zigzagueante, que puede encontrarse solo, o en conjunto escalonados a diversas alturas de la falda de un cerro. Puede o no estar articulado con torreones, troneras (Ej: Cerro Mendocino) (Nastri 2001:148). Una variante de esta, son las Murallas megalíticas, consistentes en extensos muros de piedra amontonada que cerraban el acceso a centros poblados en la parte inferior de los conoides (Ambrosetti 1897).

- Rampa: Según la Real Academia Española, la rampa es un “Plano inclinado dispuesto para subir y bajar por él”. Generalmente se encuentra asociada a recintos, por lo que es utilizada como acceso a los mismos (Nastri 2001b:146).

- Camino: Es una vía de tierra apisonada que se utiliza para transitar. Pueden ser sólo una huella, o estar delimitados, en uno o ambos lados, por muros de piedra y/o roca madre.

- Parapeto: Nastri define a los parapetos como “grandes lajas, de hasta dos metros de largo por uno de ancho, que se disponen en forma vertical sobre el filo de los cerros. Su finalidad es claramente defensiva” (Nastri 2001b:148; Arkush y Stanish 2005).

- Mortero inmueble: Grandes bloques pétreos, con hoyos utilizados para moler. También llamados morteros comunales (Bruch 1911:23, Tarragó 1987:191) (Nastri 2001b:147) (Ambrosetti 1897:14, ejemplo Quilmes).

Tipos de Muro (ver clasificación en capítulo 4)

Colocación

Forma o modo en que son colocadas las piedras o el material del que esté construido el muro (Magadán 1988). Hay distintos tipos:

- Acomodado: las piedras en el lienzo están colocadas unas sobre otras sin evidencia de selección intencional que determine regularidad en las caras expuestas de los mampuestos que conforman el paramento. Esta categoría equivale a la “Sin Acomodar” de Magadan (1988).
- Cantos Alineados: alineación de los cantos de las lajas o bloques en los mampuestos, de manera que ninguno sobresale del perfil de los lienzos. De este modo se obtenían superficies parejas y casi lisas (Coll y Nastri 2015). Para Magadan esto es “Acomodado: evidencia de búsqueda intencional de las caras más regulares del mampuesto, para conformar un paramento lo más plano posible” (Magadan 1988).
- No observable: esta categoría es aplicable cuando no puede distinguirse un mampuesto o el muro completo, y por ende su colocación.

Muy ligado a la colocación se encuentra el término de **Hilada,** que se refiere a una serie horizontal de piedras (o elementos del que esté construido el muro), que se van colocando a medida que se construye el mismo. En general en las construcciones del NOA, las hiladas no se encuentran bien definidas cuando el material empleado son los bloques de piedra.

Paramento

Es la superficie interior y exterior de un muro (Magadan 1988). De acuerdo a su orientación respecto del suelo se clasifican en:

- Recto: ambos paramentos son paralelos entre sí y forman un ángulo recto con la superficie del suelo.
- Talud: uno o ambos paramentos están inclinados, y forman un ángulo agudo u obtuso con la superficie del suelo, según se trate del paramento externo o interno.
- No observable

Mortero

Mezcla o argamasa que sirve de asiento a los mampuestos (Magadan 1988).

- Adobe: barro batido.
- Arcilla y grava: arcilla y pequeñas piedras.
- Ausente: el muro no posee ningún tipo de argamasa.
- No observable: no pudo identificarse ningún tipo de argamasa.

Relleno

Los muros de lienzo doble pueden presentar un relleno en su parte central, que generalmente está constituido por elementos sueltos (grava) o barro batido (Magadán 1988).

- Grava: pequeñas piedras. También llamado ripio.
- Arcilla + Grava: arcilla y pequeñas piedras (ripio).
- Ausente: en los muros simples de lienzo simple, de lienzo doble entrecruzado, empotrados, y en los muros de roca madre, podemos asegurar que el relleno está ausente, dado que no forma parte del tipo constructivo de dichos muros.
- No observable: no pudo identificarse ningún tipo de relleno.

Elementos Arquitectónicos

- Cimientos: pueden estar presentes en la parte inferior de los muros, tanto del lado externo como interno, cuya función es servir de base a los muros. Pueden estar hechos de lajas, bloques o roca madre:
- Lajas: colocadas en posición verticales sobre la base del muro.
- Bloque: rocas de gran tamaño usadas en la base de los muros.
- Roca madre: la roca base es usada para el inicio de la construcción del muro, el cual se levanta por sobre ella.
- No observable: Categoría utilizada cuando no se distinguen cimientos de ninguno de los tipos anteriores. Solo en casos de estructuras excavadas puede afirmarse la ausencia de cimientos, de lo contrario se aplica esta categoría.
- Vano: espacio de paso entre una estructura y el exterior, o entre recintos. Se distinguen dos tipos:
- Vano de acceso: es la entrada – salida de una estructura. Generalmente no tiene más de 60 cm de ancho.
- Vano interno: se encuentran en los recintos asociados y complejos. Son los accesos interiores que comunican los distintos recintos interconectados.
- Pasillo: espacio de paso generalmente más largo que ancho. Puede conectar dos estructuras, o comunicar una estructura con el exterior (Raffino 1991). Los hay rectos y deflectores:
- Deflector: Prolongación hacia el exterior de los muros que integran el recinto, presentando así el mismo material y técnica constructiva que el recinto que acom-

paña.

- Jamba: Nastri las define como lajas verticales colocadas transversalmente a los muros, en la entrada de los recintos al nivel de los cimientos, a modo de terminación de los muros (Nastri 2001b).
- Escalón: Cada una de las piedras de una escalera donde se apoya el pie para subir o bajar.

Piso: Se trata de la superficie de tierra aplanada (debido al uso continuo) en la base de los recintos (Bengtsson 1992:32).

- A nivel: A nivel de la superficie del terreno
- Desnivel (en cm): Por encima o por debajo del nivel del terreno.
- No observable: No es posible determinar este rasgo.

Morfología de la estructura

Para determinar la morfología de las estructuras se tomó en consideración la configuración de las plantas de dichas estructura (Magadan 1988).

- Cuadrangular
- Rectangular
- Circular
- Irregular
- Lineal
- No observable

TABLAS DE REGISTRO ARQUITECTÓNICO MORRO DEL FRAILE 1[1]

PROCEDENCIA			TIPO DE MURO							ANCHO MUROS (m)	PARA-MENTOS		COLOCACION			MORTERO					RELLENO				CIMIENTOS			VANO			Ancho vano (m)	JAMBA	PASILLO	ESCALÓN
Sector	Estruc.	Muro	L. simple	L. simple empotrado	L. doble en-trecruzado	L. doble c/ relleno	L. doble indeter.	Roca madre	No obsv		Rectos	No obsv	Acomodado	Cantos Ali.	No obsv	Adobe	Arcilla	Arcilla+grava	Ausente	No obsv	Grava	Arcilla+grava	Ausente	No obsv	Lajas	Roca Madre	No obsv.	Exterior	Interior 1	Interior 2				
III	R1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	R2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	R3	1	-	-	1	-	-	-	-	0,95	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	-	-	-	1	-	-	-	0,83	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	4	-	1	-	-	-	-	-	0,72	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
III	R4	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	R8	1	-	-	-	1	-	-	-	1,00	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	R9	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	4	-	-	1	-	-	-	-	0,50	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
I	R10	1	-	-	-	-	-	-	1	1,14	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-

[1] Por razones de espacio, las siguientes categorías con registros igual a CERO (0) fueron eliminadas de la tabla: PARAMENTO: Talud; CIMIENTOS: Bloques.

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

III	-	3	-	-	-	-	-	1	-	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	4	-	-	-	-	-	1	-	0,48	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	R101	1	-	-	-	-	-	-	1	1,00	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	0,50	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
III	E102	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	R103	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
III	E104	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
III	E105	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II	R 108	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	R112	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	R113	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
III	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II - III	R 114	1	-	-	-	-	-	-	1	0,87	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
II - III	-	3	-	-	-	-	-	1	-	1,90	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
II - III	E115	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	E28	1							1	1,47			1	1	1		1						1					1				1	1	
III	E57b	1							1	1.30	1				1		1	1			1							1				1		
I	E82	1				1					1			1	1		1	1			1					1				1		1	
II	E88	1						1		0,38	1			1	1		1				1			1						1			
III	E102	1							1				1		1	1							1			1					1		
III	E104	1							1				1	1	1				1				1					1				1	1	1
II - III	E115	1							1	1	1			1	1		1	1			1							1				1		
	98	**333**	**8**	**8**	**6**	**20**	**7**	**12**	**135**	**-**	**177**	**120**	**103**	**30**	**165**	**17**	**21**	**79**	**47**	**170**	**6**	**19**	**186**	**123**	**146**	**52**	**134**	**26**	**11**	**2**	**-**	**7**	**6**	**3**

TABLA DE REGISTRO ARQUITECTÓNICO DE MORRO DEL FRAILE 2 [1]

PROCE-DENCIA		TIPO DE MURO				PARA-MENTO		MAMPUESTO								COLOCA-CION		MORTERO			RELLENO		CIMIENTOS			VANO		ANCHO VANO (m)	PASILLO	ESCALÓN
Estruc	Muro	L. doble en-trecruzado	L. doble indeter.	Roca madre	No obsv	Rectos	No obsv	Piedra G	Piedra M	Piedra P	Laja	Bloque	Bola	Roca Madre	No obsv	Acomodada	No obsv	Arcilla	Ausente	No obsv	Ausente	No obsv	Lajas	Roca Madre	No obsv.	Exterior	Interior			
R1	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	1	0.66	-	-
	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-
	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
R2	1	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R3	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	3	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
R4	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	0.52	-	-
R5	1	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	0.77	-	1
	2	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	3	-	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
R6	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	3	-	1	-	-	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	0.78	-	-
	4	-	1	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-
R7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-

[1] Por razones de espacio, las siguientes categorías con registros igual a CERO (0) fueron eliminadas de la tabla: TIPO DE MURO: L. simple y L. simple empotrado, L. doble con relleno; PARAMENTO: Talud; COLOCACIÓN: Cantos Alineados; MORTERO: Adobe, Arcilla+Grava; RELLENO: Grava, Arcilla+Grava; CIMIENTOS Bloques; JAMBAS.

R8	1	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R9	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.51	-	-	-
	3	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R10	1	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R11	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
R12	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R13	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R14	1	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	**30**	**1**	**12**	**5**	**12**	**3**	**22**	**20**	**20**	**6**	**16**	**2**	**1**	**5**	**2**	**6**	**19**	**4**	**5**	**21**	**6**	**24**	**8**	**6**	**16**	**2**	**4**		**1**	**1**		

TABLA DE REGISTRO ARQUITECTÓNICO DE EL CARMEN 1[1]

PROCEDENCIA			TIPO DE MURO SIMPLE								PARA-MENTOS		MAMPUESTO					COLOCACION			MORTERO				RELLENO				CIMIENTOS				VANO		ANCHO VANO (m)
Sector	Estruc	Muro	L. simple	L. simple empo-trado	Lienzo doble entrecruzado	L. doble c/ relleno	Lienzo doble indeterminado	Roca madre	No obsv	Ancho Muro (m)	Rectos	No obsv	Piedra G	Piedra M	Piedra P	Roca Madre	No obsv	Acomodad	Cantos ali.	No obsv	Arcilla	Arcilla+grava	Ausente	No obsv	Grava	Arcilla+grava	Ausente	No obsv	Lajas	Bloque	Roca Madre	No obsv.	1	2	
I	R1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	2	1	-	-	-	-	-	-	0.46	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
I	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
I	R2	1	-	-	-	1	-	-	-	0.46	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	0.85
I	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
I	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
I	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
I	R3	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
I	E1	1	-	-	-	-	-	-	1	0.23	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
I	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
I	-	3	-	-	-	-	-	-	1	0.29	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	MO1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	(R1)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
II	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	R2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	R3	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	E1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	M1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
II	R4	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
II	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[1] Por razones de espacio, las siguientes categorías con registros igual a CERO (0) fueron eliminadas de la tabla: PARAMENTO: Talud; MORTERO: Adobe. Por la misma razón las últimas cinco (5) columnas de esta tabla se presentan a continuación en una tabla separada.

| = | R5 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | -

| | | |

| | | |

| V | R7 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | -

| | | |

| | | |

| VI | E26 | 1 | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | -

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

CONTINUACIÓN TABLA EL CARMEN 1

SECTOR	ESTRUCT	MURO	JAMBA	PASILLO	ESCALÓN	RAMPA	PARAPE-TO
I	R2	1	1	1		1	
II	R9	2			1		
III	R71	2					1
III	R73	2				1	
III	R76	4	1				
III	R79	2					1
V	R1	2			1		1
V	R3	3	1				
V	R7	2	1				
V	R8	1	1				
V	R10	3	1	1			
V	R11	2	1				
V	R11	4	1				
V	R13	2	1				
V	R20	3	1				
VI	R4	1			1		
VI	R8	1	1				
VI	R10	2					1
VI	R11	2	1				
VI	R13	1	1	1			
VI	R13	2	1				
VI	E14/16	1	1				
VI	E26	3	1	1			
VI	R31	2					1
VI	R33	1	1				
VI	R38	1				1	
VI	R44	5	1				
VI	R75	1	1				
VI	R75	2			1		
VII	R89	2					1
VII	R90	2					1
VII	R91	1					1
VII	R93	2					1
VII	R97						1
VII	P1						1
XI	R85	1					1
		381	19	4	4	3	12

APÉNDICE II

TABLA DE CATEGORÍAS DE TAMAÑO DE LOS RECINTOS

Morro del Fraile 1

SECTOR	RECINTO	MORFOLOGÍA	SUPERFICIE m^2	LADO MENOR (m).	CATEGORIA DE TAMAÑO
III	R1	Irregular	-	-	-
II	R2	Rectangular	-	-	-
III	R3	Circular	17,37	3,30	C
III	R4	Rectangular	-	-	-
II	R8	Cuadrangular	7,52	3,40	B
II	R9	Irregular	6,14	1,85	B
I	R10	Irregular	11,51	2,36	C
II	R11	Rectangular	8,08	3,18	B
II	R12	Irregular	10,00	3,18	B
II	R13	Irregular	7,19	2,55	
	R14	Irregular	7,71	2,55	B
II	R15	Rectangular	14,77	3,71	C
II	R16	Irregular	8,76	1,92	B
II	R17	Rectangular	4,21	2,00	A
II	R18	Cuadrangular	10,00	2,00	B
II	R19	Circular	4,98	3,00	A
II	R20	Cuadrangular	7,45	2,28	B
II	R21	Irregular	16,00	2,54	C
II	R22	Cuadrangular	10,39	2,72	C
II	R23	Cuadrangular	17,07	2,90	C
II	R24	Rectangular	16,76	3,18	C
II	R25	Rectangular	9,32	1,93	B
II	R26	Cuadrangular	22,77	4,35	D
II	R27	Irregular	13,25	2,80	C
II	R29	Circular	6,71	3,80	B
II	R30	Irregular	8,55	2,42	B
I	R31	Irregular	6,38	2,76	B
I	R32	Irregular	8,57	4,88	B
I	R33	Irregular	5,61	2,54	B
I	R34	Irregular	4,55	3,16	A
I	R35	Irregular	5,72	1,00	B
I	R36	Cuadrangular	5,41	1,44	B
I	R37	Rectangular	53,95	5,90	E
I	R38	Irregular	55,70	4,42	E
III	R39	Circular	7,10	3,20	B
III	R40	Rectangular	9,16	3,20	B
III	R41	Irregular	4,27	1,60	A
III	R42	Rectangular	7,80	2,70	B
III	R43	Cuadrangular	4,44	2,80	A
III	R45	Cuadrangular	8,43	3,60	B
III	R46	Circular	6,87	3,80	B
III	R49	Rectangular	10,51	2,20	C

III	R50	Rectangular	10,81	2,60	C
III	R51	Rectangular	10,00	3,60	B
III	R52	Cuadrangular	7,94	2,60	B
III	R53	Rectangular	30,19	4,00	D
III	R54	Rectangular	17,90	3,70	C
III	R55	Cuadrangular	14,61	4,60	C
III	R56	Rectangular	13,83	2,50	C
III	R57	Rectangular	10,00	3,20	B
III	R58	Rectangular	-	-	-
III	R59	Irregular	6,42	1,80	B
III	R60	Rectangular	10,00	1,80	B
III	R61	Cuadrangular	10,71	4,30	C
III	R62	Cuadrangular	10,00	1,90	B
III	R63	Rectangular	9,38	2,70	B
III	R64	Irregular	10,37	2,40	C
III	R65	Rectangular	11,89	2,90	C
III	R67	Rectangular	24,50	3,80	D
III	R68	Rectangular	8,24	1,80	B
III	R69	Rectangular	6,74	2,50	-
III	R70	Irregular	8,76	3,20	B
III	R71	Rectangular	6,63	1,80	B
III	R72	Rectangular	10,00	2,00	B
III	R73	Circular	6,60	2,70	B
II	R76	Rectangular	10,84	3,62	C
II	R79	Irregular	17,17	2,60	C
I	R81	Irregular	17,25	0,63	C
I	R83	Rectangular	5,32	1,17	B
I	R84	Cuadrangular	4,54	3,19	A
I	R85	Rectangular	7,30	1,92	B
I	R86	Cuadrangular	9,36	3,23	B
I	R87	Cuadrangular	4,94	3,35	A
II	R89	Cuadrangular	7,56	2,42	B
II	R90	Irregular	5,15	1,10	B
II	R91	Irregular	9,54	2,30	B
II	R92	Irregular	9,15	2,00	B
II	R93	Cuadrangular	6,51	1,78	B
II	R94	Irregular	6,94	1,60	B
II	R95	Rectangular	12,15	3,36	C
II	R97	Rectangular	8,58	1,78	B
II	R98	Cuadrangular	10,34	2,19	C
II	R99	Irregular	16,16	2,85	C
III	R100	Circular	6,56	2,40	B
II	R101	Rectangular	5,17	3,00	B
III	R103	Cuadrangular	2,37	1,40	A
II	R 108	Irregular	-	-	A
III	R112	Irregular	12,60	1,00	C
III	R113	Cuadrangular	5,55	2,50	B
II - III	R 114	Irregular	8,87	3,00	B

Morro del Fraile 2

RECINTO	MORFOLOGÍA	SUPERFICIE m²	LADO MENOR (m)	CATEGORÍA DE TAMAÑO
R1	Cuadrangular	21,38	4,91	D
R2	Irregular	22,76	4,89	D
R3	Rectangular	24,58	3,89	D
R4	Rectangular	17,23	-	C
R5	Cuadrangular	22,76	4,75	D
R6	Irregular	28,21	5	D
R7	Cuadrangular	19,03	5	C
R8	Irregular	33,24	6,28	D
R9	Cuadrangular	16,03	3,24	C
R10	Irregular	8,36	1,76	B
R11	Irregular	9,73	1,82	B
R12	Irregular	19,12	2,49	C
R13	Irregular	9,17	3	B
R14	Cuadrangular	4,47	2,53	A

El Carmen 1

SECTOR	RECINTO	MORFOLOGÍA	SUPERFICIE (m²)	LADO MENOR (m)	CATEGORÍA DE TAMAÑO
I	R1	No observable	23,00	3,50	D
I	R2	Rectangular	24,44	5,00	D
I	R3	Irregular	8,25	2,77	B
II	(R1)	No observable	-	-	-
II	R2	Rectangular	9,16	1,26	B
II	R3	Circular	2,00	1,15	A
II	R4	No observable	2,76	1,30	A
II	R5	Cuadrangular	23,14	5,10	D
II	R6	Circular	6,10	2,65	B
II	R7	Rectangular	7,17	2,15	B
II	R8	Irregular	9,03	1,70	B
II	R9	Cuadrangular	21,38	4,40	D
II	R9b	Cuadrangular	2,66	2,00	A
II	R10	Irregular	10,76	2,10	C
II	R11	Circular	24,40	5,00	D
II	R12	Cuadrangular	5,54	2,80	B
II	R12b	No observable	-	-	-
II	R13	Cuadrangular	9,96	-	B
II	E13	No observable	-	-	-
II	R14	Irregular	3,07	1,70	A
II	R15	Irregular	10,43	4,00	C
II	R16	Irregular	6,11	2,60	B
II	R17	Circular	8,63	4,50	B
III	R71	Cuadrangular	10,51	4,40	C

III	R72	Rectangular	38,55	4,00	D
III	R73	Irregular	6,30	1,30	B
III	R74	Cuadrangular	14,15	3,55	C
III	R75	Irregular	10,40	2,50	C
III	R76	Cuadrangular	13,90	2,90	C
III	R79	Cuadrangular	10,01	4,80	C
III	R80	Circular	11,12	5,00	C
III	R81	Circular	8,80	5,00	B
V	R1	Circular	10,79	4,70	C
V	R2	Cuadrangular	14,77	3,40	C
V	R3	No observable	-	-	-
V	R4	No observable	41,00	7,00	E
V	R5	Rectangular	6,90	3,40	B
V	R6	Irregular	8,98	3,20	B
V	R7	Circular	6,74	4,10	B
V	R8	Irregular	8,38	3,90	B
V	R9	Irregular	6,45	3,20	B
V	R10	Irregular	8,38	3,25	B
V	R11	Rectangular	55,70	7,90	E
V	R12	Circular	9,20	4,80	B
V	R13	Irregular	7,19	4,00	B
V	R14	Irregular	9,57	4,30	B
V	R15	Circular	6,91	4,20	B
V	R16	Irregular	18,90	3,80	C
V	R17	Irregular	7,36	3,80	B
V	E1	Irregular	67,25	-	E
V	R18	Rectangular	17,62	3,40	C
V	R19	Rectangular	6,76	2,40	B
V	R20	Rectangular	12,54	3,30	C
V	R21	Rectangular	18,84	4,50	C
V	R22	Circular	5,68	3,90	B
VI	R1	Irregular	10,02	2,50	C
VI	R2	No observable	-	-	-
VI	R3	No observable	-	-	-
VI	R4	Rectangular	12,70	2,10	C
VI	R5	Irregular	28,14	6,00	D
VI	R6	No observable	83,00	-	E
VI	R8	Irregular	4,73	3,35	A
VI	R10	Rectangular	23,78	4,50	D
VI	R11	Circular	13,90	5,00	C
VI	R12	Rectangular	13,89	4,50	C
VI	R13	Circular	10,13	3,50	C
VI	R15	Circular	16,52	5,00	C
VI	R16	Rectangular	35,28	5,90	D
VI	R17	Cuadrangular	6,37	3,30	B
VI	R25	Irregular	11,16	2,90	C
VI	E26	Irregular	-	-	-
VI	R27	Circular	7,60	3,50	B
VI	R28	Irregular	7,70	3,20	B
VI	R29	Irregular	5,19	2,55	B
VI	R31	Circular	12,16	3,80	C

VI	R32	Circular	11,28	5,00	C
VI	R33	Cuadrangular	15,25	5,50	C
VI	R34	Cuadrangular	17,15	4,70	C
VI	R35	Cuadrangular	13,00	4,40	C
VI	R36	No observable	-	-	-
VI	R37	Rectangular	25,29	5,80	D
VI	R38	Rectangular	22,23	4,95	D
VI	R39	Rectangular	14,76	3,40	C
VI	R40	Rectangular	24,00	5,20	D
VI	R41	Circular	6,33	3,90	B
VI	R42	Circular	7,42	3,80	B
VI	R43	Rectangular	22,34	3,00	D
VI	R44	Circular	10,88	4,50	C
VI	R45	Circular	11,99	4,50	C
VI	R46	Cuadrangular	23,77	5,40	D
VI	E72	Irregular	12,25	2,40	C
VI	R73	Cuadrangular	9,24	3,70	B
VI	E74	Irregular	23,70	3,40	D
VI	R75	Irregular	10,58	4,15	C
VI	R76	Irregular	49,00	3,60	E
VI	R77	Irregular	50,98	5,90	E
VI	R77 b	Semicircular	11,36	3,20	C
VI	R100	Circular	3,88	2,30	A
VI	R101	Circular	1,60	1,20	A
VI	R103	Rectangular	24,65	4,30	D
VI	R106	Circular	4,60	2,00	A
VI	R107	Irregular	5,79	2,00	B
VI	R108	Irregular	2,00	1,80	A
VI	R110	No observable	-	-	-
VI	R112	No observable	-	-	-
VI	R113	Cuadrangular	8,63	2,80	B
VI	R114	Circular	4,70	2,60	A
VI	Esp. B	Cuadrangular	35,00	6,20	D
VI	Esp. C	No observable	-	-	-
VI	R30	No observable	-	-	-
VII	R89	Cuadrangular	27,12	4,90	D
VII	R90	Cuadrangular	10,12	2,50	C
VII	R90b	Rectangular	2,69	1,50	A
VII	R91	Cuadrangular	16,11	4,60	C
VII	R92	Circular	5,98	3,30	B
VII	R93	Irregular	8,70	2,83	B
VII	R94	Irregular	8,78	3,50	B
VII	R95	Irregular	6,40	2,60	B
VII	R96	Circular	10,21	4,30	C
VII	R97	Circular	10,03	4,00	C
VII	R3	Rectangular	14,50	2,80	C
IX	R1	Circular	7,60	3,70	B
XI	R84	Circular	-	-	-
XI	R85	Cuadrangular	12,61	3,60	C
XI	R88	Rectangular	10,45	3,00	C

TABLA Y PLANOS DE LOS CONJUNTOS

Morro del Fraile 1

Tabla de Conjuntos de Morro del Fraile 1

Sector	Recinto	Conjunto	Subconjunto
I	R85	1	-
	R86		-
	R87		-
	R83	2	-
	R84		-
	R10	3	-
	R32		-
	R33		1
	R35		1
II	R9	4	-
	R11		-
	R91		-
	R12	5	-
	R13		-
	R94	6	-
	R95		-
	R15	7	-
	R17		2
	R18		2
	R92		-
	R16	8	-
	R93		-
	R20	9	-
	R21		-
	R22		-
	R23		-
	R24		-
	R25		3
	R79		-
	R97		3
	R29	10	-
	R76		-

III	R52	12	-
	R60		-
	R41	13	5
	R49		-
	R50		4
	R51		4
	R59		-
	R112		5
	R113		-
	R53	14	-
	R54		-
	R40	15	-
	R42		-
	R68	16	-
	R69		-
	R64	17	-
	R103		-
	R71	18	-
	R72		-
II	R26	19	-
	R27		-

Sector I

Conjunto nº1: compuesto por tres **recintos adosados** (R85, R86, y R87). Uno cuadrangular perteneciente a la categoría A, menor a 5 m², y los restantes a la categoría B, menores a 10 m², uno cuadrangular y otro rectangular (Figura 1). Todos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto no es considerado como unidad habitacional por el reducido tamaño de sus recintos.

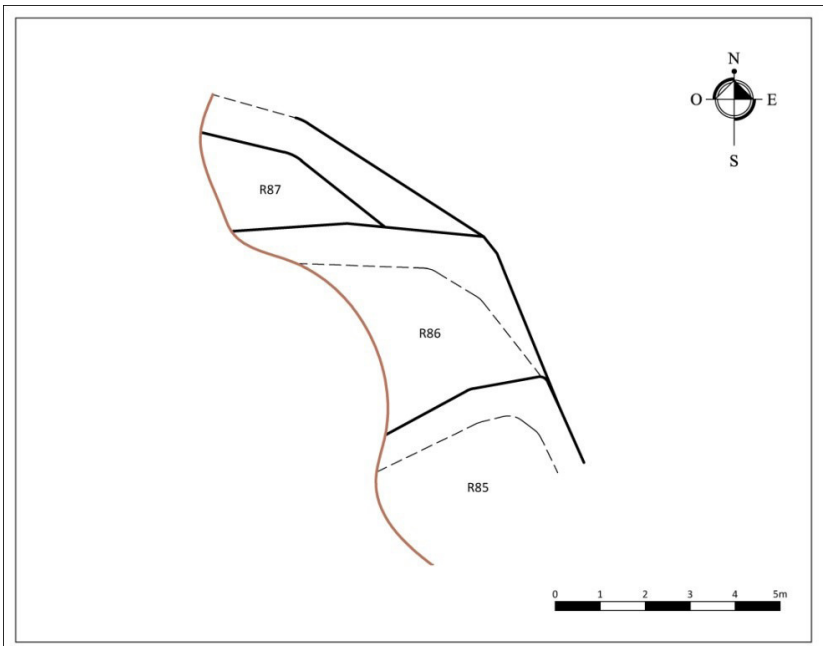


Figura 1. Conjunto nº 1.

Conjunto nº2: compuesto por dos **recitos asociados** (R83 y R84). Uno cuadrangular (categoría A) menor a 5 m², y otro rectangular (categoría B) menor a 10 m² (Figura 2), ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto no es considerado como unidad habitacional por el reducido tamaño de sus recintos.

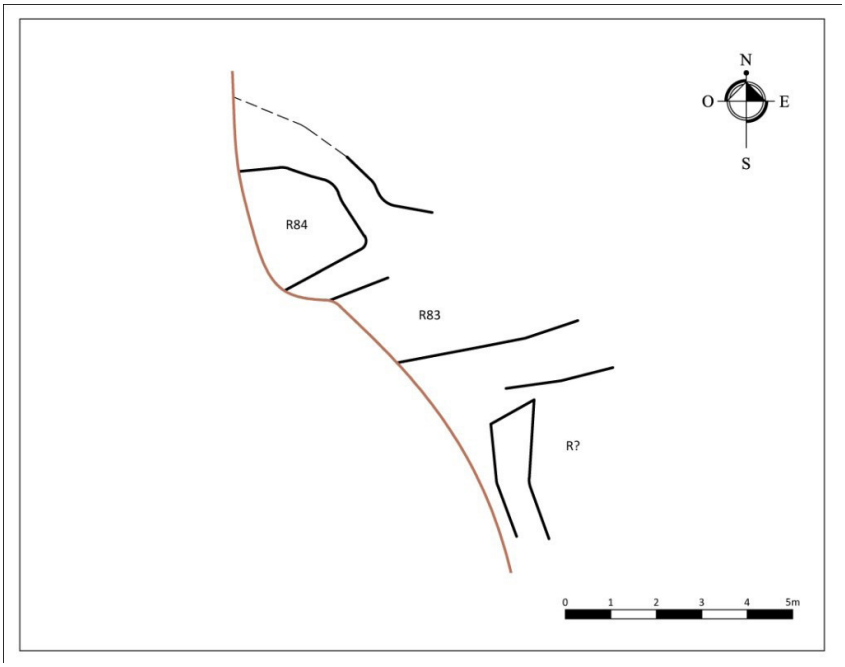


Figura 2. Conjunto nº 2.

Conjunto nº3: integrado por cuatro **recintos asociados** (R10, R32, R33, y R35). Tres irregulares de la categoría B, menores a 10 m², y uno irregular, categoría C (Figura 3). Dentro de este conjunto se encuentra el **subconjunto nº1**, correspondiente a dos **recintos intercomunicados** (R33 y R35). Todos potencialmente techadbles en su totalidad. Este es el único conjunto del Sector I considerado unidad habitacional.

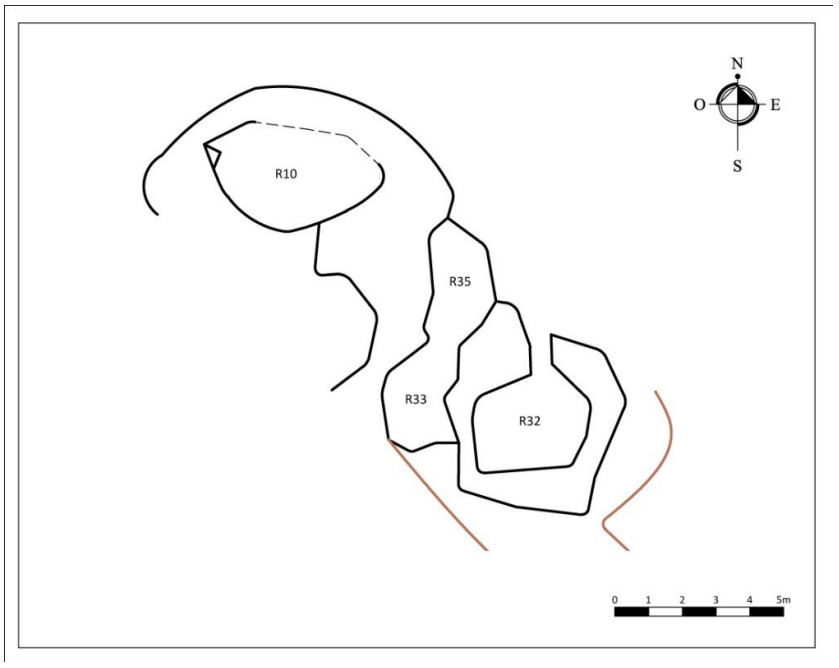


Figura 3. Conjunto nº 3.

Sector II

Conjunto nº4: conformado por tres recintos irregulares, de la categoría B, menores a 10 m². Dos de los recintos se ven claramente a **adosados** (R11 y R91), pero debido a la mala conservación de parte de los muros del tercer recinto, no puede determinarse el tipo de articulación con los restantes recintos del conjunto (Figura 4). Todos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

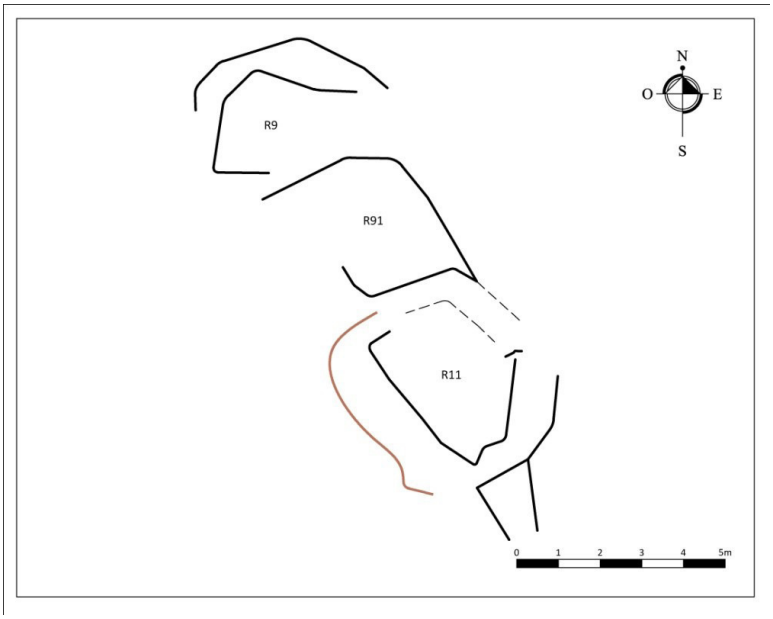


Figura 4. Conjunto nº 4.

Conjunto nº5: constituido por tres **recintos** irregulares, dos **asociados** (R12 y R13), **y** uno **adosado** (R14). Dos pertenecen a la categoría B menor a 10 m² (R12 y 14) y el tercero a la categoría C, entre 10 y 20 m² (Figura 5). Todos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

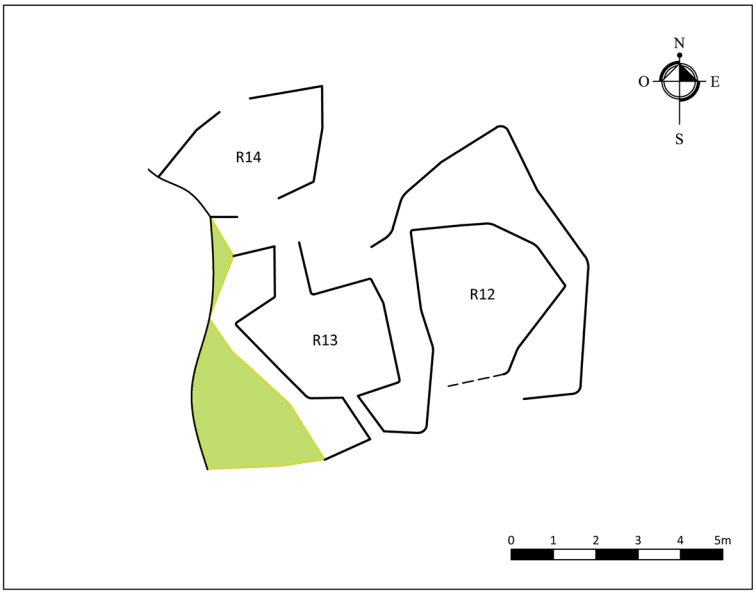


Figura 5. Conjunto nº 5.

Conjunto nº6: compuesto por dos **recintos adosados** (R94 y R95). Uno rectangular, categoría C (entre 10 y 20 m²) y uno irregular más pequeño, categoría B, menores a 10 m² (Figura 6). R95 posee una división interna hecha con lajas de piedra (R108). Todos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

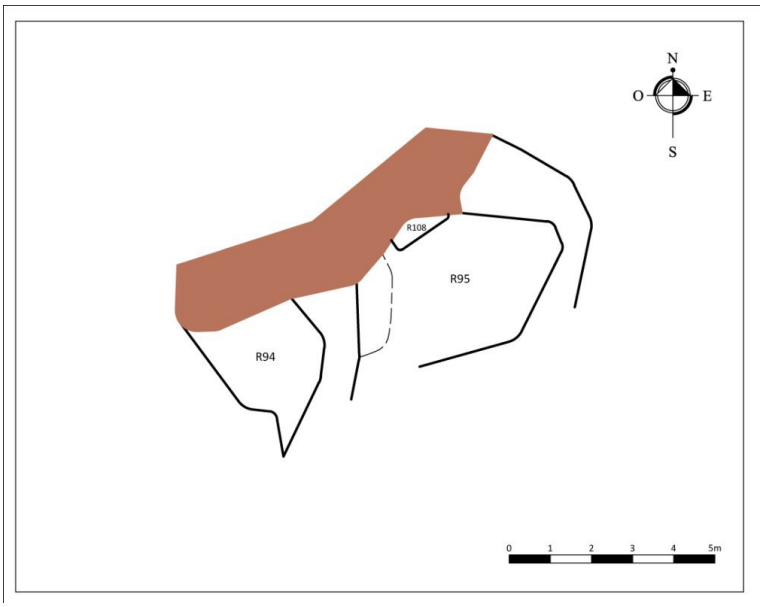


Figura 6. Conjunto nº 6.

Conjunto nº7: conformado por tres **recintos asociados** (R15, R17 y R18). Uno rectangular pertenecientes a la categoría a, y dos mayores, pertenecientes a la categoría c, uno rectangular y otro cuadrangular (categoría c) (Figura 7). Todos potencialmente techables en su totalidad. Dos de los mismos integran el **subconjunto nº2**, de **recintos intercomunicados** (R17 y R18). Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

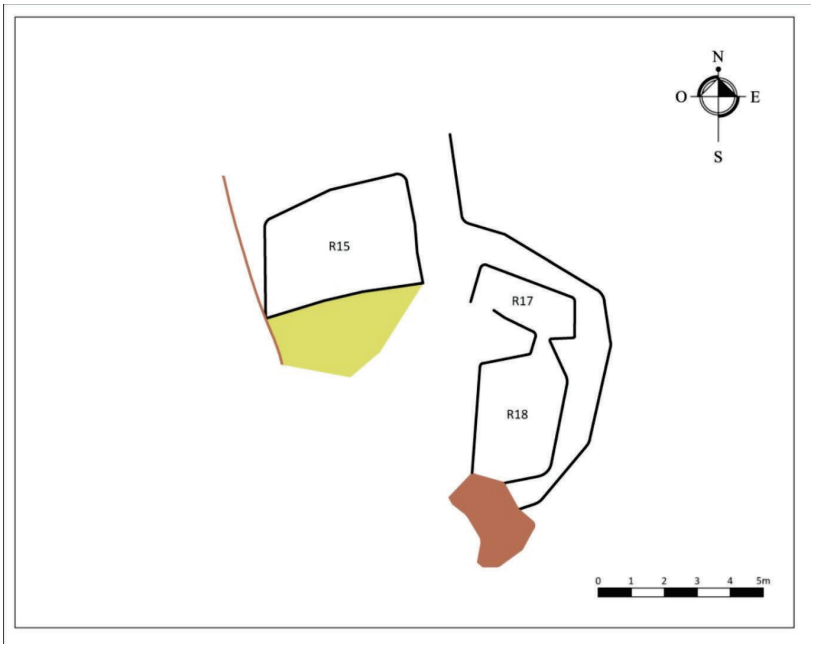


Figura 7. Conjunto nº 7.

Conjunto nº8: integrado por dos **recintos adosados**, uno irregular y otro cuadrangular, ambos categoría B, menor a 10 m² (Figura 8), ambos potencialmente techables en su totalidad.

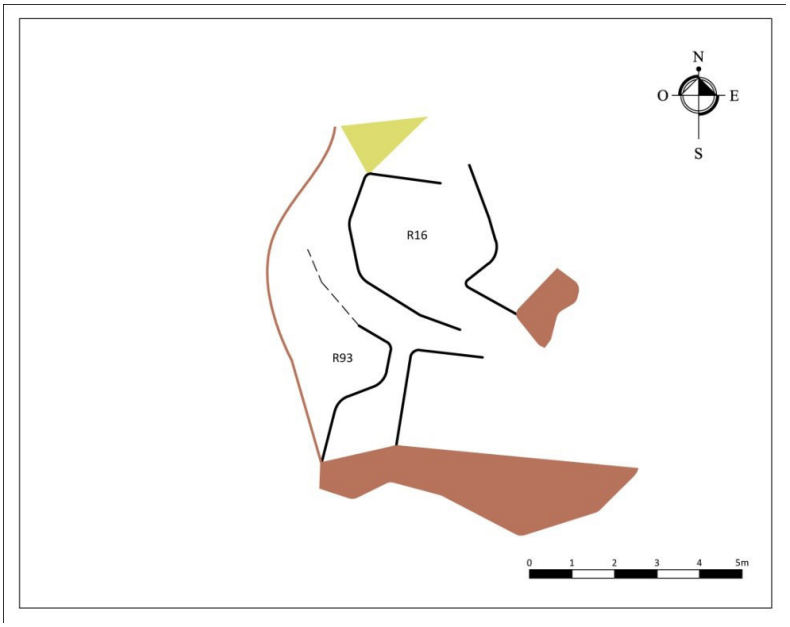


Figura 8. Conjunto nº 8.

Conjunto nº9: integrado por ocho **recintos** algunos **asociados** (R20, R21, R22, R23, R24, y R79) y otros **adosados** (R25 y R76), tres pertenecientes a las categoría B y cinco a la categoría C. Todos potencialmente techables en su totalidad. Es el conjunto con mayor número de recintos de todo el sitio (Figura 9). No pudo determinarse si los recintos R25 y R97 conforman por su parte un subconjunto de recintos intercomunicados. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

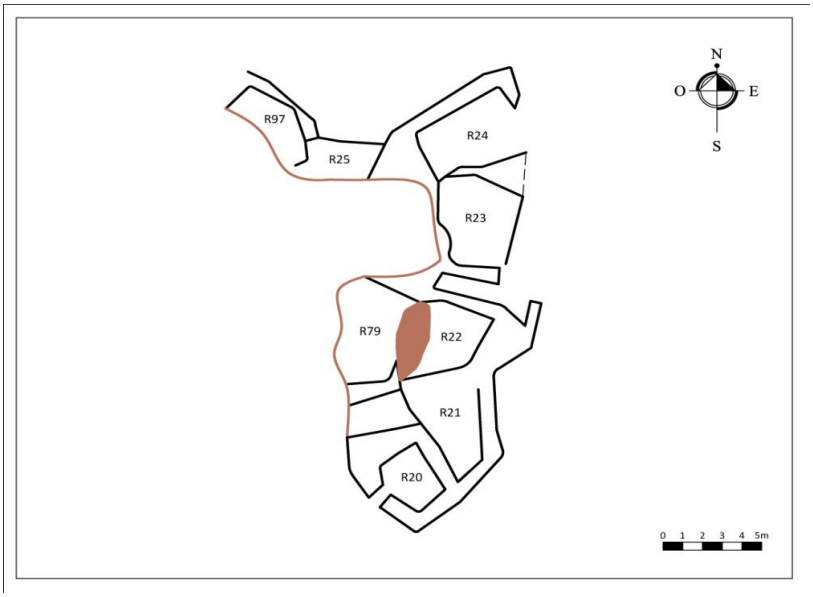


Figura 9. Conjunto nº 9.

Conjunto nº10: constituido por dos **recintos asociados** (R29 y R76). Uno circular pequeño, categoría B, menor a 10 m², y otro rectangular mayor, categoría C, con dimensiones entre 10 y 20 m² (Figura 10). Ambos potencialmente techables en su totalidad.

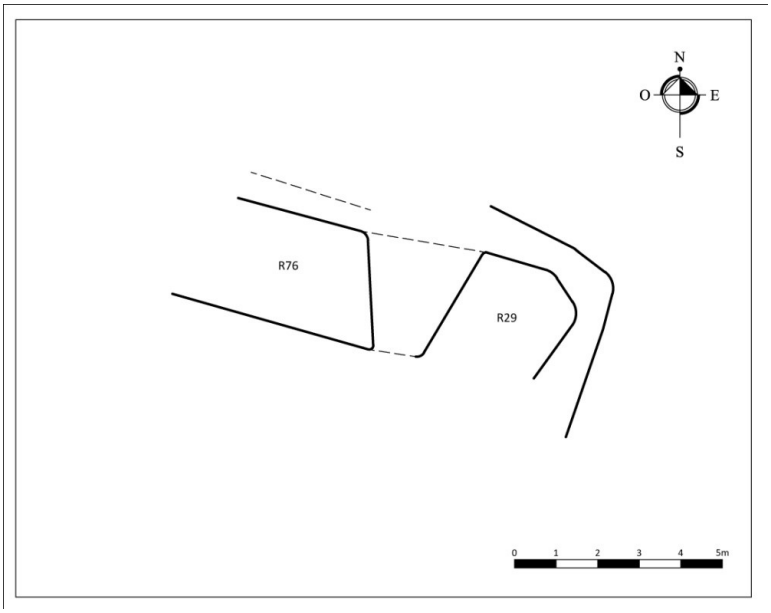


Figura 10. Conjunto nº10.

Sector III

Conjunto nº12: conformado por dos **recintos intercomunicados** (R52 y R60). Uno cuadrangular de la categoría B, y otro rectangular de la categoría C (Figura 11). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

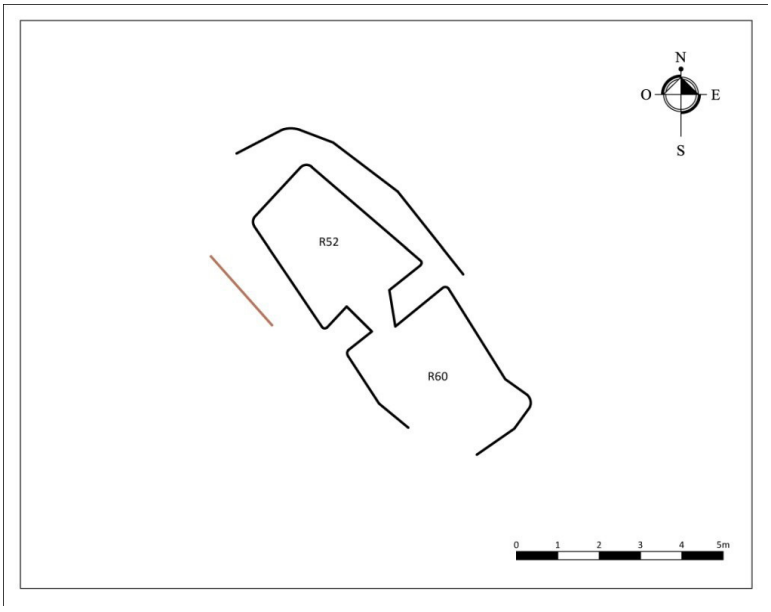


Figura 11. Conjunto nº 12.

Conjunto nº13: compuesto por siete **recintos asociados** (R41, R49, R50, R51, R59, R112, y R113). Es el segundo conjunto más grande del sitio, después del conjunto nº 9. Integrado en orden creciente de tamaño, por un recinto de la categoría A, dos de la categoría B, y cuatro de la C (Figura 12). Todos potencialmente techables en su totalidad. Dentro de este conjunto se encuentran los **subconjuntos nº4 y nº5**, ambos representados por dos **recintos intercomunicados** (R50 y R51, R41 y R112). Los recintos del subconjunto nº4 corresponden a las categorías B y C, en tanto que los del subconjunto nº5 a las categorías A y C

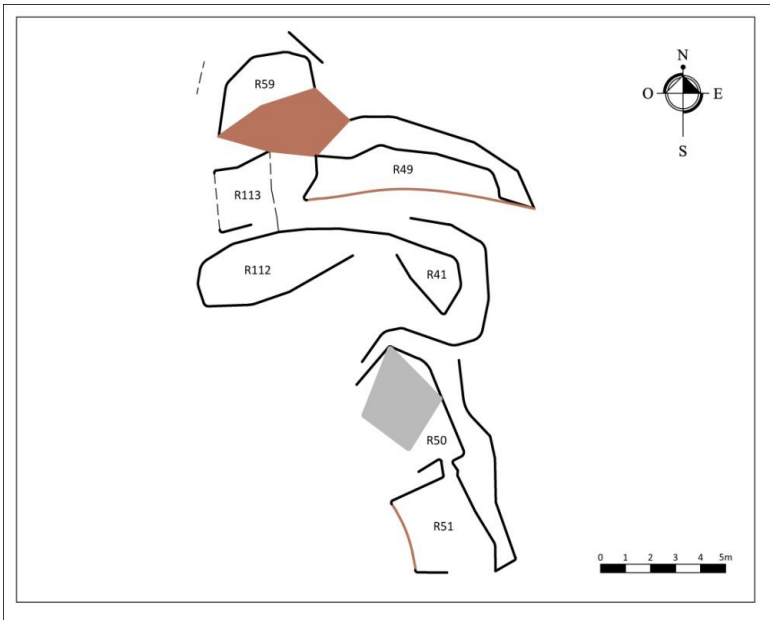


Figura 12. Conjunto nº 13.

Conjunto nº14: conformado por dos **recintos intercomunicados** (R53 y R54), rectangulares, uno de la categoría C (10 a 20 m²), y otro de la categoría D (entre 20 y 40 m²) (Figura 13). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

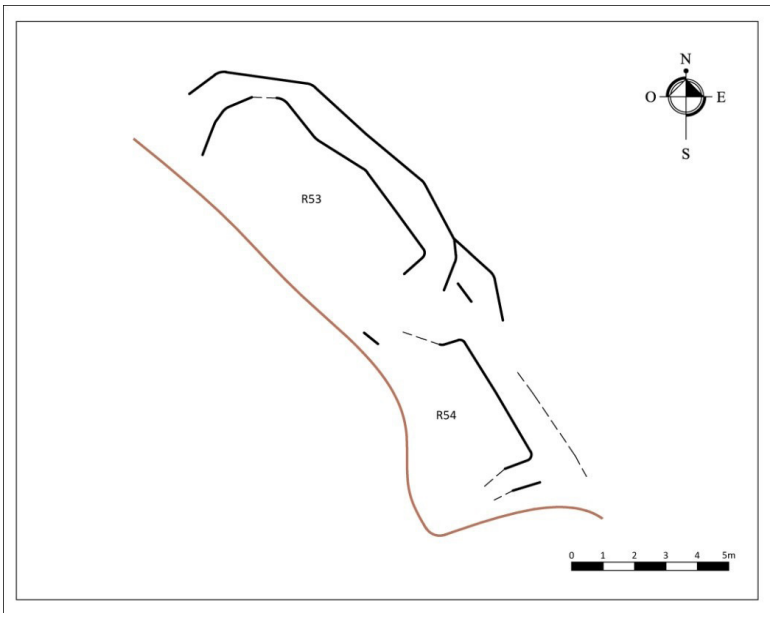


Figura 13. Conjunto nº 14.

Conjunto nº15: constituido por dos **recintos intercomunicados** (R40 y R42), rectangulares correspondientes a la categoría B (Figura 14). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

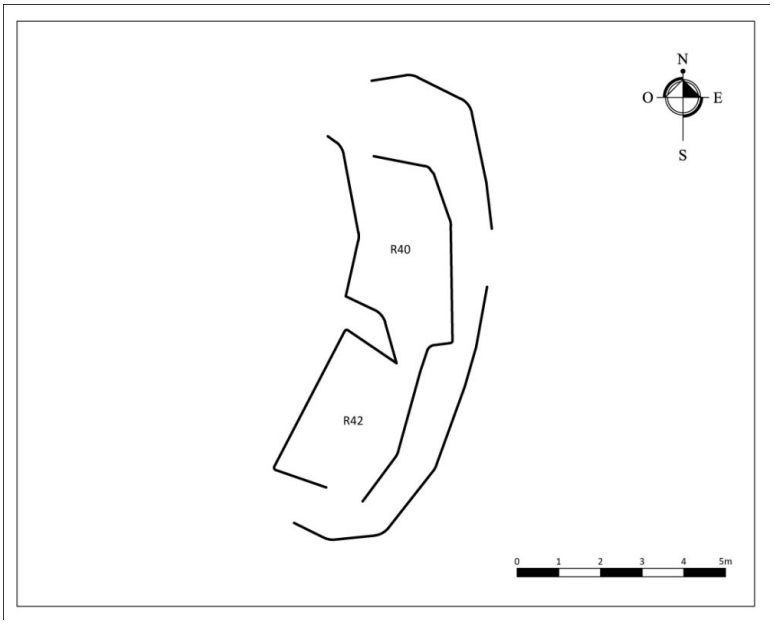


Figura 14. Conjunto nº 15.

Conjunto nº16: integrado por dos **recintos intercomunicados** (R68 y R69). Ambos rectangulares, uno perteneciente a la categoría B, y otro No Observable (Figura 15). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

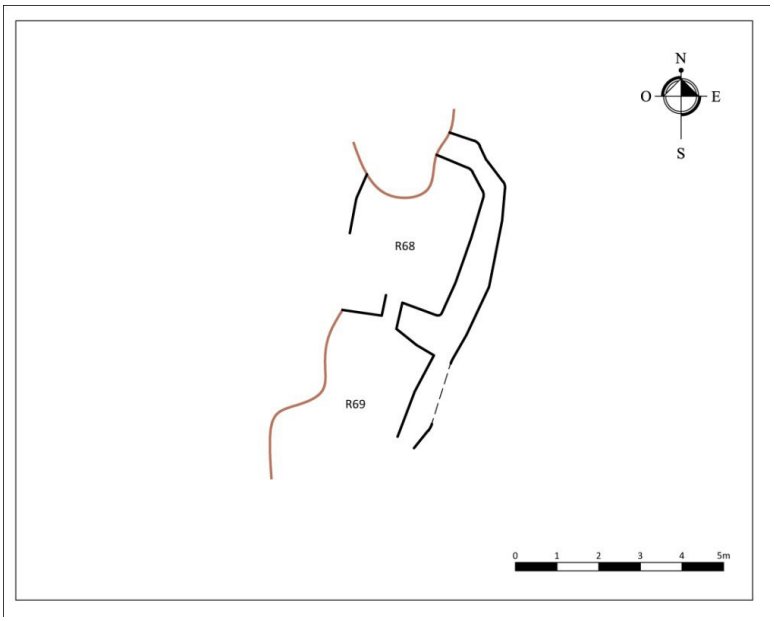


Figura 15. Conjunto nº 16.

Conjunto nº17: conformado por dos **recintos asociados** (R64 y R103), uno cuadrangular categoría A, y otro irregular categoría C (Figura 16). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

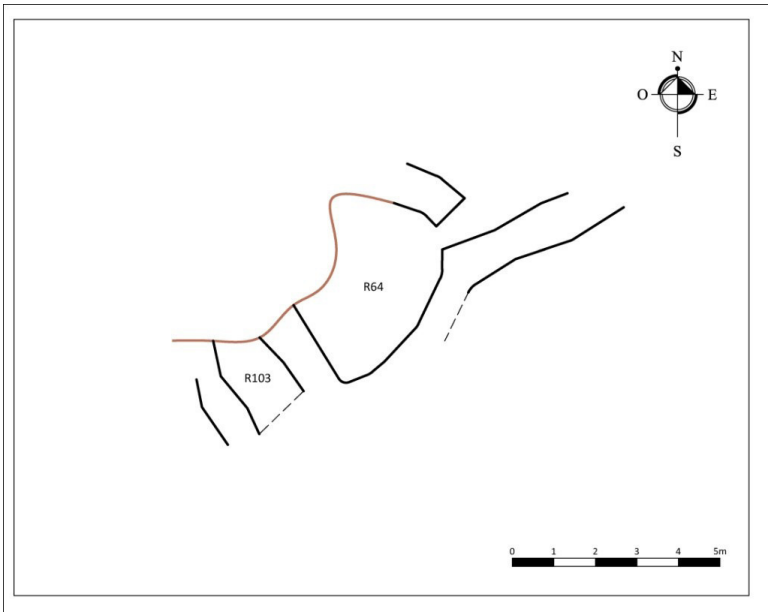


Figura 16. Conjunto nº 17.

Conjunto nº18: compuesto por dos **recintos intercomunicados** (R71 y R72), rectangulares, correspondientes uno a la categoría B y otro a la categoría C (Figura 17). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

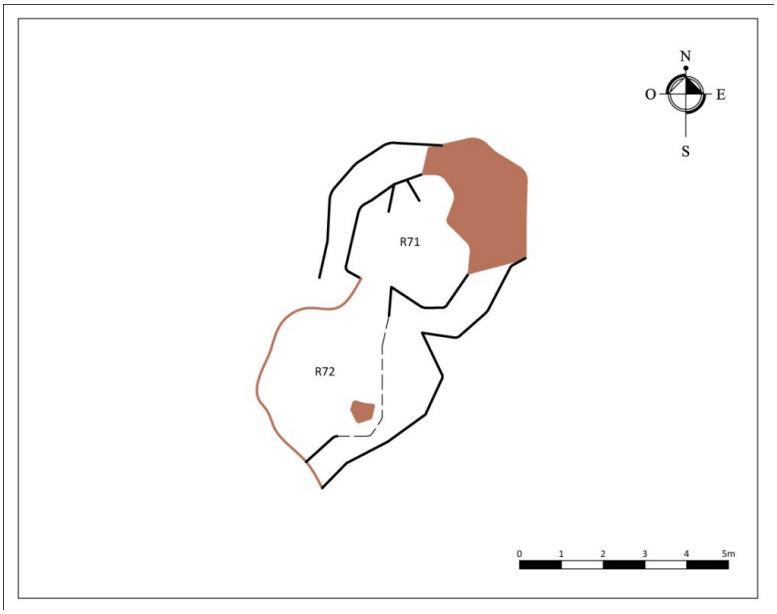


Figura 17. Conjunto nº 18.

Conjunto nº19: constituido por dos **recintos intercomunicados** (R26 y R27). Uno irregular de la categoría C, y otro cuadrangular de la categoría D (Figura 18). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

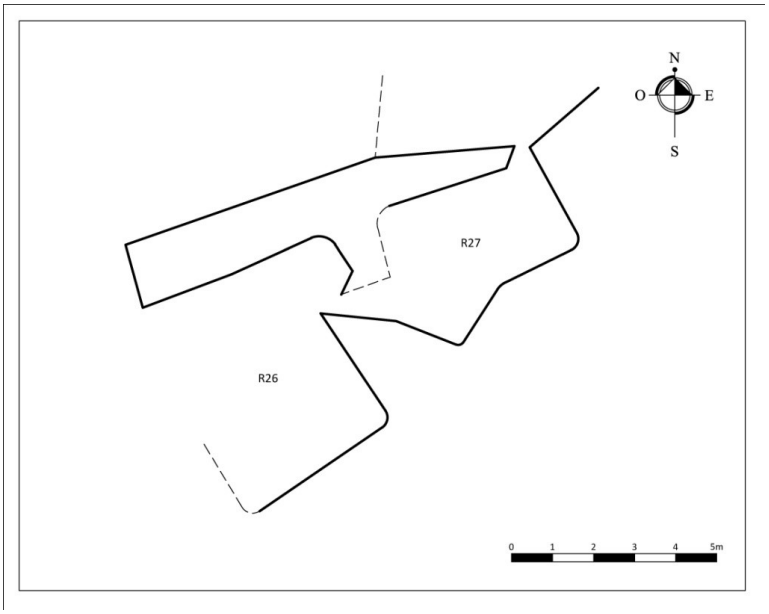


Figura 18. Conjunto nº 19.

Morro del Fraile 2

Tabla de Conjuntos

Recinto	Conjunto	Subconjunto
R1	1	-
R2		-
R3		-
R4		-
R5		-
R6		-
R7		-
R8		-
R9		1
R10		1
R11		-
R12		-
R13	2	-
R14		-

Conjunto nº1: constituido por 12 recintos **(R1 a R12**) (Figura 19). Dos corresponden a la categorái de tamaño B (R10 y R11), cuatro a la categoría C (R4, R7, R9 y R12) y seis a la categoría D (R1, R2, R3, R5, R6 y R8). Todos son potencialmente techables. En este conjunto se registraron dos morteros inmuebles (con diversos hoyos de mortero) que forman parte de los muros de los recintos como muros de roca madre.

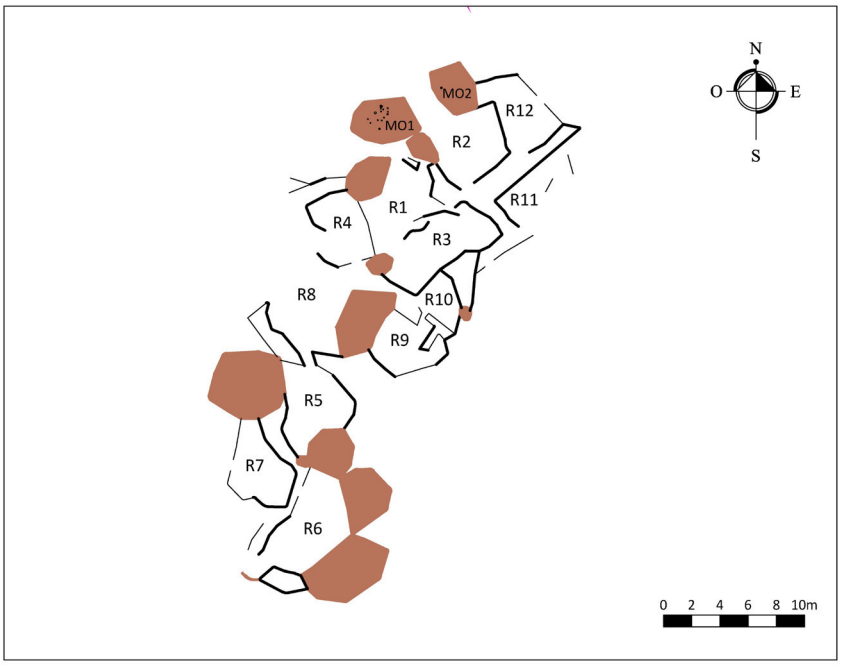


Figura 19. Conjunto nº 1.

Conjunto nº2: constituido por 2 recintos **(R13 y R14**) (Figura 20). Uno corresponde a la categoría de tamaño A (R14) y el otro a la categorái B (R13). Ambos potencialmente techables en su totalidad. Este conjunto no es considerado una unidad habitacional por el reducido tamaño de sus recintos.

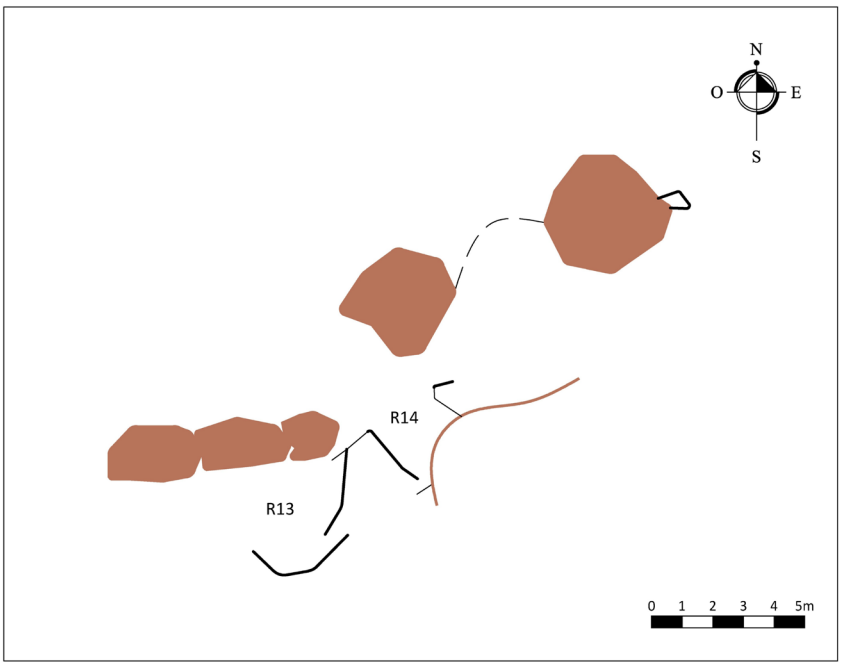


Figura 20. Conjunto nº 1.

El Carmen 1

Tabla de Conjuntos

Sector	Recinto	Conjunto	Subconjunto
I	R1	1	-
	R2		-
II	R9b	2	-
	R8		-
	R14	3	-
	R15		-
	R16		-
III	R72	4	-
	R73		-
	R74	5	1
	R76		1
	R80		-
VII	R90	6	2
	R90b		2
	R91		-
	R92		-
	R89	7	-
	R95		-
	R96	8	-
	R3		-
V	R1	9	-
	R2		-
	R6		-
	R7		-
	R8		-
	R3	10	3
	R4		-
	R5		3
	R16		-
	R17		-
	R18		4
	R20		4
	R10	11	5
	R11		5
	R12		-
	R13		-
	R15		-
	R21		-
	R22		5

VI	R17	12	-
	R100		-
	R15	13	-
	R44		-
	R43	14	-
	R 103		-
	R11	15	-
	R12		-
	R108		
	R41	16	-
	R42		-
	R31	17	-
	E74		6
	R75		6
	R76		-
	R6	18	7
	R10		-
	R32		-
	R33		7
	Esp.B		-
	R113		-
	R5	19	-
	R27		-
	R28		8
	R29		-
	R40		8
	R114		-
	R1	20	
	R2		
	R38	21	
	R39		
	R46		
	R77		
	R77b		
	R30	22	
	R34		
	R35		
	R36		
	R37		
	R73		

Sector I

Conjunto nº1: integrado por dos **recintos asociados** (R1 y R2), pertenecientes a la categoría D. Uno cuadrangular, cuyo lado menor no supera los 5 metros, por lo que posiblemente estuviera techado. El otro recinto está incompleto, pero las medidas parciales le confieren un mínimo de 23 m2 de superficie, y un lado de 3,5 metros. En este último recinto se halló un agujero de poste a 2 metros de la pared, por lo que habría estado techado, al menos parcialmente (ver cap. 8: Análisis de los materiales) (Figura 21). Este conjunto es considerado como unidad habitacional.

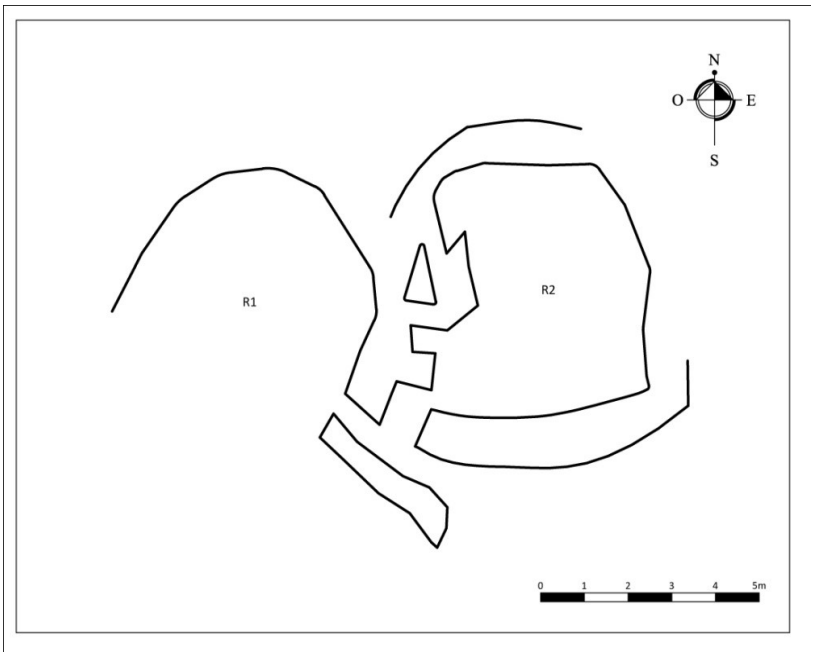


Figura 21. Conjunto nº 1.

Sector II

Conjunto nº2: compuesto por dos **recintos adosados** (comparten muro de roca madre) (R8 y R9b). Uno irregular, de mayor tamaño B, tiene 9 m² de superficie. El otro, cuadrangular, con 2,6 m² de superficie, categoría A. Ambos potencialmente techables (Figura 22).

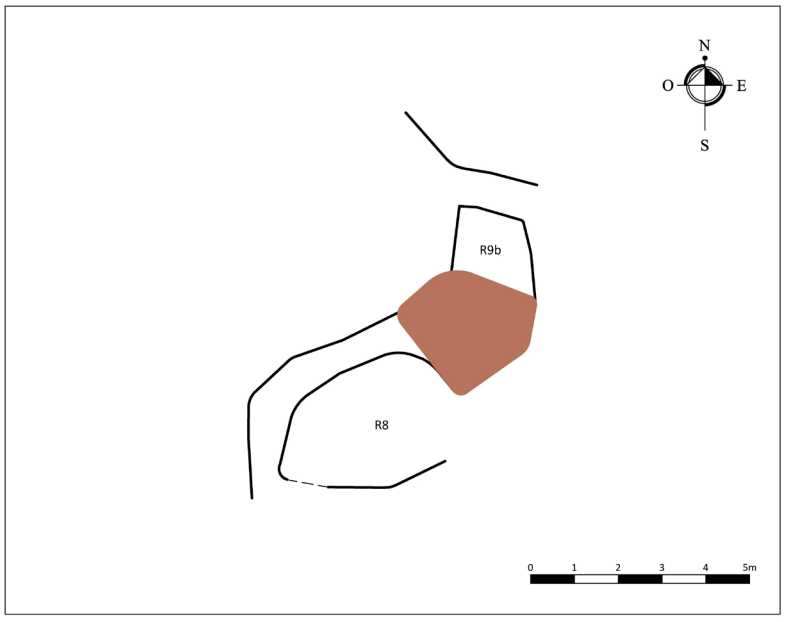


Figura 22. Conjunto nº 2.

Conjunto nº3: conformado por tres recintos (R 14, R15 y R16), dos de ellos **adosados**. Debido a la mala conservación de los muros del tercer recinto, no se puede discri-

minar si este estuvo asociado o adosado a los otros dos. Este conjunto correspondería al tipo recintos asociados desiguales, con dos recintos pequeños (3 y 6 m²) y uno mayor (10 m²), integrantes de las categorías A, B, y C. Todos potencialmente techables (Figura x). Este conjunto podría corresponder a otra unidad mínima de residencia integrada por un recinto habitacional, una cocina y un almacén o depósito. Aquí también se encuentra un mortero (MO3) comunal, con tres morteros, localizados sobre el gran bloque de roca madre que constituye uno de los muros del recinto mayor (R14) (Figura 23).

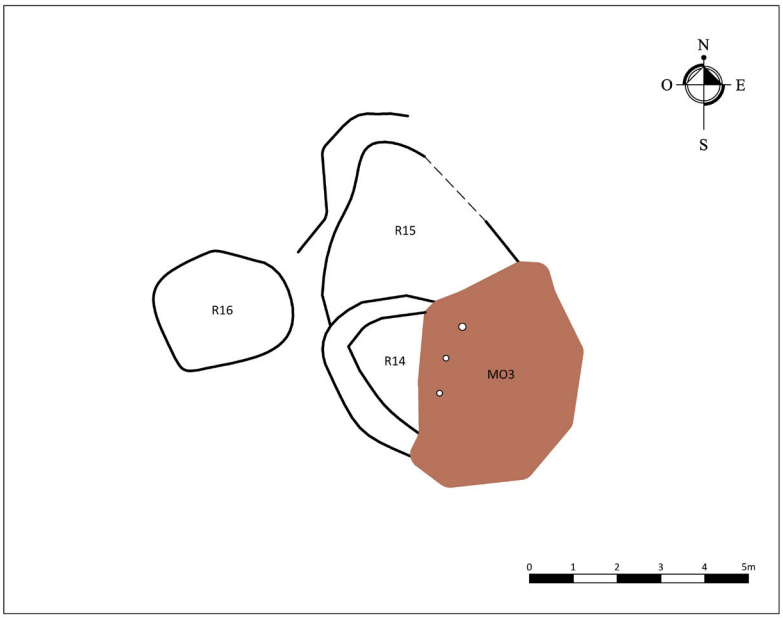


Figura 23. Conjunto nº 3.

Sector III

Conjunto nº4: integrado por dos **recintos asociados** (R72 y R73), uno rectangular de 38 m², y uno menor (6 m²) de morfología irregular (Figura x). Ambos recintos dadas sus dimensiones son potencialmente techables, el más pequeño posee una rampa de acceso (Figura 24).

El recinto mayor (R72), es uno de los 5 recintos de todo el poblado, pertenecientes a la categoría E, y el único con estas dimensiones en todo el sector III. Este recinto podría representar un espacio de actividades comunales. El tratamiento de sus muros presenta una terminación muy cuidada (ver capítulo 6.)

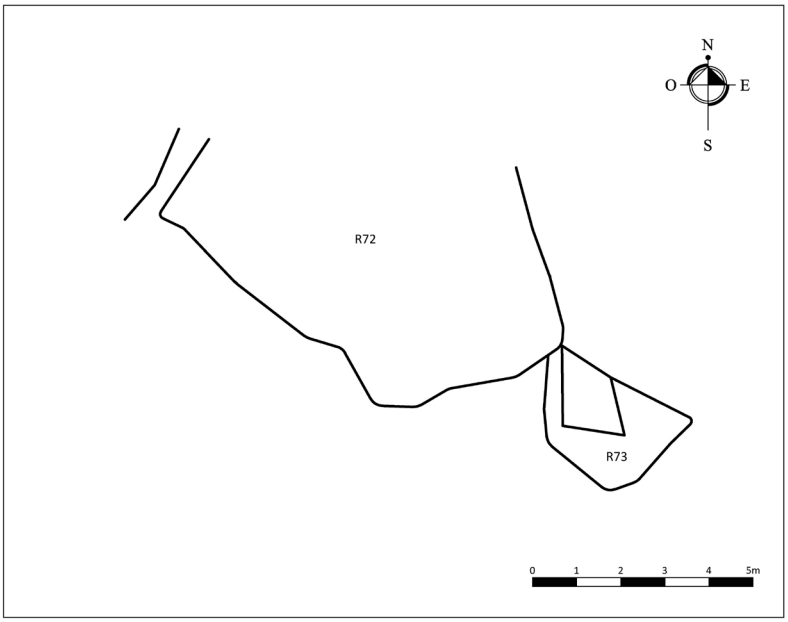


Figura 24. Conjunto nº 4.

Conjunto nº5: compuesto por tres **recintos asociados** (R74, R76, y R80). Dos cuadrangulares y uno circular, todos pertenecientes a la categoría C, cuyas dimensiones oscilan entre los 11 y los 14 m². Todos potencialmente techables (Figura 25). Dentro de este conjunto se encuentra el **subconjunto nº1**, compuesto por los dos recintos cuadrangulares, siendo estos **intercomunicados**.

Este conjunto podría representar una unidad mínima de residencia integrada por dos recintos habitacionales intercomunicados, y otro recinto asociado.

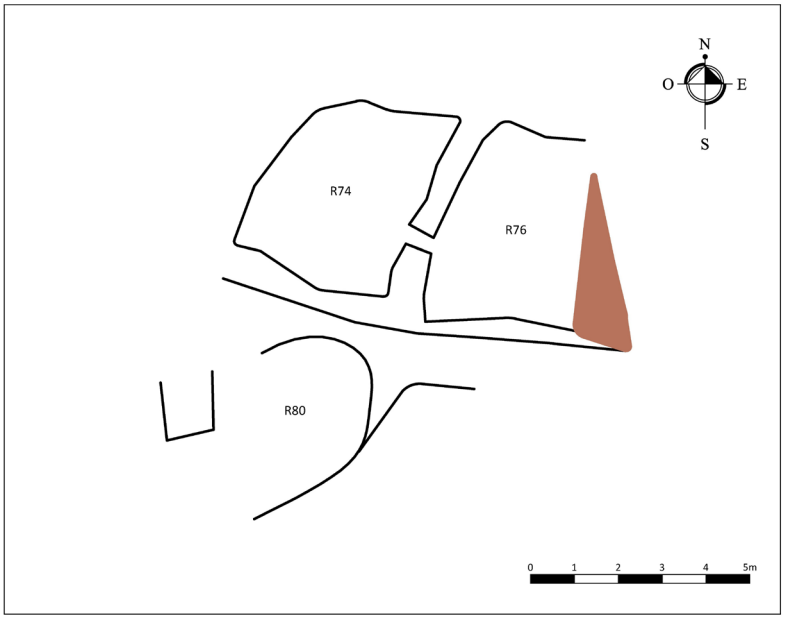


Figura 25. Conjunto nº 5.

Sector VII

Conjunto nº6: conformado por dos recintos (R89 y R95), pero que debido a la mala conservación de sus muros, no puede decirse si estaban asociados o adosados. Sin embargo, de cualquiera de las dos maneras, estos son del tipo **recintos asociados desiguales**, con un recinto cuadrangular de 27 m² (categoría D), y uno irregular de menores dimensiones (6.4 m²), categoría B. Ambos potencialmente techables (Figura 26).

Probablemente un recinto habitacional y una cocina adosada?.

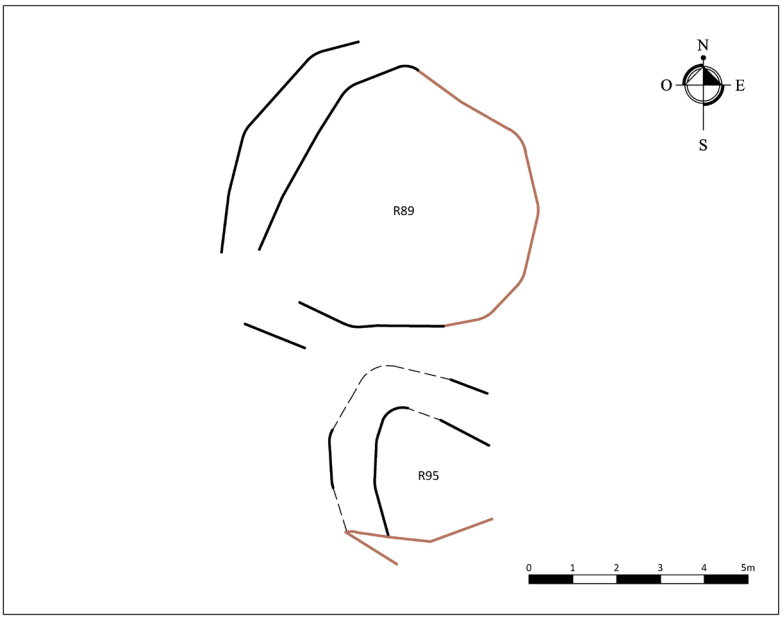


Figura 26. Conjunto nº 6.

Conjunto nº7: constituido por cuatro recintos (R90, R90b, R91 y R92), dos asociados, uno adosado, y otro intercomunicado (Figura 27). Hay dos recintos cuadrangulares mayores (categoría C), y dos más pequeños, uno rectangular (categoría A) y otro circular (categoría B), todos potencialmente techables. Dentro de este conjunto se encuentra el **subconjunto nº2**, integrado por dos **recintos intercomunicados,** uno cuadrangular de 16 m², y uno rectangular de menor tamaño (2,6 m²).

Este conjunto correspondería a una unidad mínima de residencia integrada por dos recintos intercomunicados, uno habitacional (R90) y un almacén o depósito (R90b), un recinto habitacional asociado (R91), y una cocina, o lugar de tareas específicas (R92) adosado.

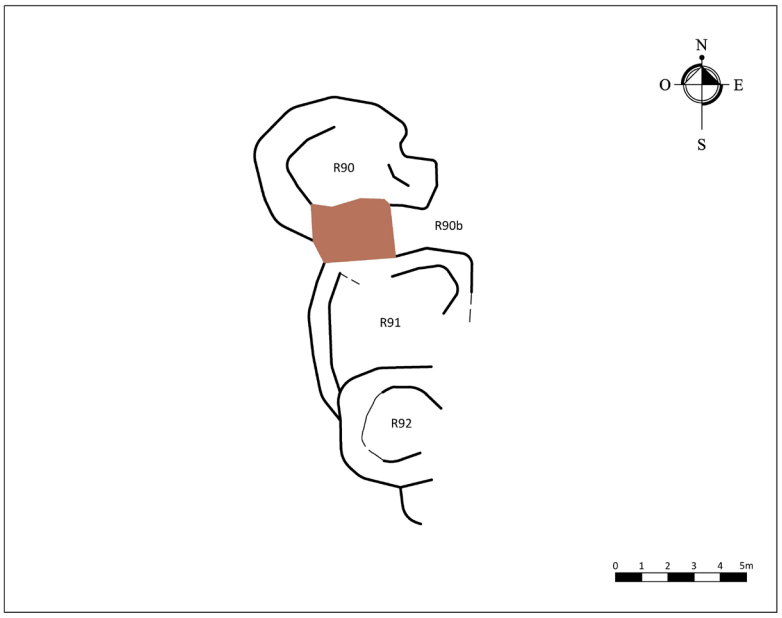


Figura 27. Conjunto nº 7.

Conjunto nº8: integrado por dos **recintos asociados** (R96 y R3), del tipo **recintos asociados desiguales**, uno circular de 10 m², y otro rectangular de 14,5 m². Ambos potencialmente techables (Figura 28).

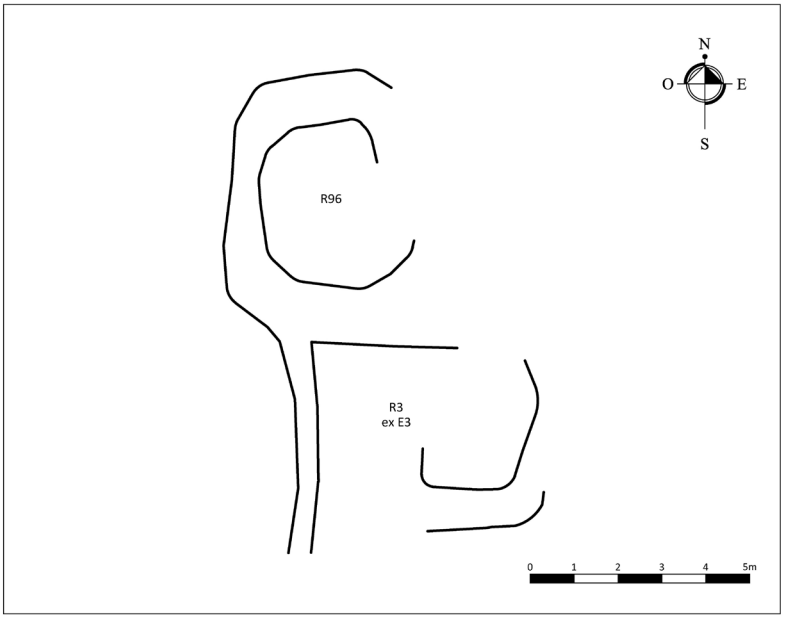


Figura 28. Conjunto nº 8.

Sector V

Conjunto nº9: compuesto por cinco **recintos asociados** (R1, R2, R6 R7 y R8), correspondientes a las categorías B y C, con tamaños que van desde los 7 a los 15m² de superficies, todos potencialmente techables (Figura 29).

Dos recintos habitacionales y tres recintos almacén/depósito y/o cocinas y/o actividades específicas.

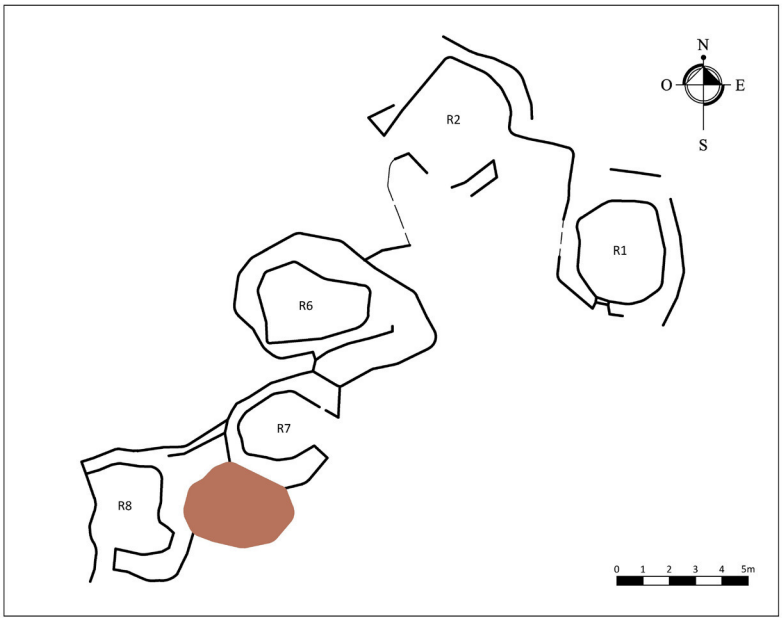


Figura 29. Conjunto nº 9.

Conjunto nº10: conformado por siete recintos, cinco asociados (R3, R4, R5, R18 y R20) y dos adosados (R4 y R16), todos potencialmente techables (Figura 30). El recinto 4, probablemente articularía este conjunto con el conjunto nº9, aunque debido a la mala conservación de una parte del recinto, no podemos definirlo con total seguridad (Ver plano del sector en capítulo 5).

Dentro de este conjunto se encuentran los **subconjuntos nº3 y nº4**. Ambos son subconjuntos de dos recintos intercomunicados. En el nº4, hay dos recintos rectangulares de tamaño semejante (20 m2 promedio); en el nº3 solo puede identificarse uno de los recintos como rectangular de la categoría B, y el otro sólo se conserva parcialmente no pudiendo clasificarse.

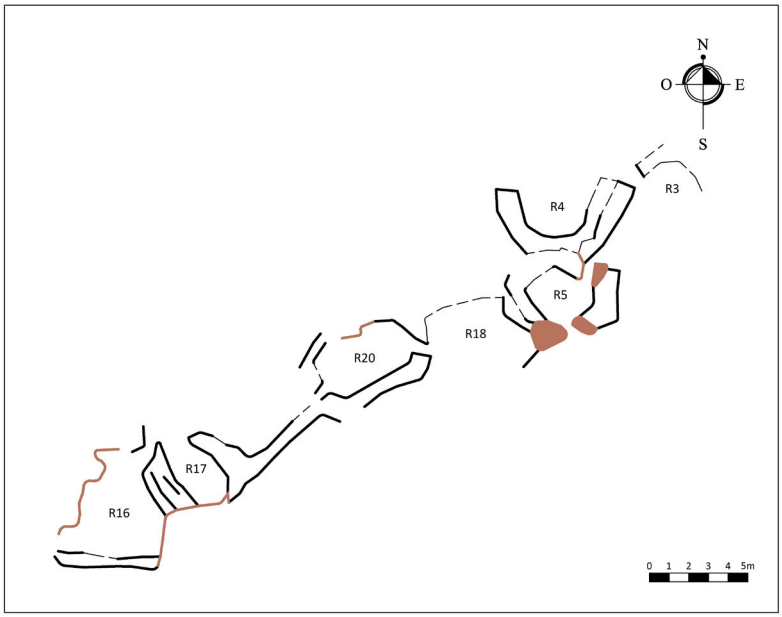


Figura 30. Conjunto nº 10.

Conjunto nº11: constituido por 7 recintos, cuatro asociados (R10, R11, R21 y R22) y tres adosados (R12, R13 y R15). Todos los recintos son potencialmente techables, a excepción de uno (R11) con una superficie de 85 m2 (Figura 31). El R11 de morfología rectangular integra el **subconjunto nº5**, junto a otros dos recintos de menor tamaño (12 m2 promedio), uno circular y otro irregular. Son tres **recintos intercomunicados**, los dos más pequeños tienen vanos y un pasillo que los vincula al recinto de mayor tamaño.

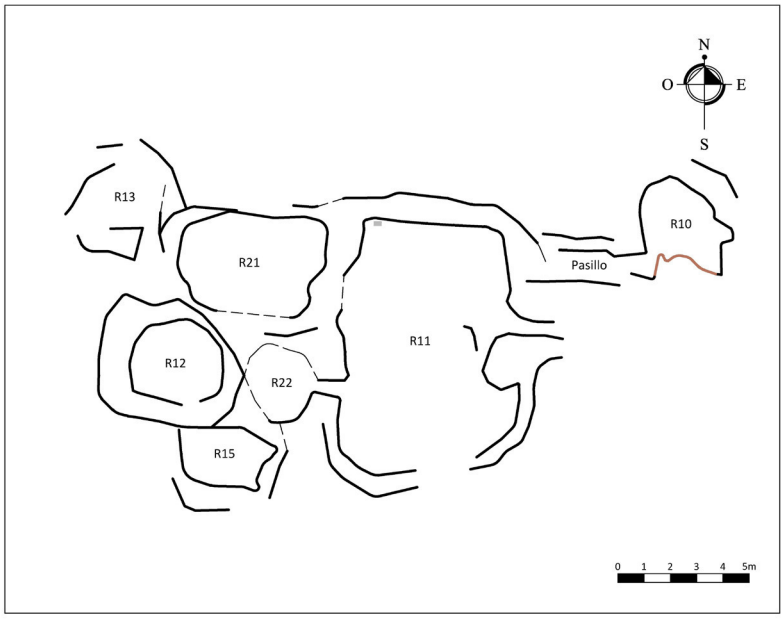


Figura 31. Conjunto nº 11.

Sector VI

Conjunto nº12: integrado por dos **recintos asociados** (R17 y R100), del tipo asociados desiguales, uno cuadrangular de 12,5 m2 y otro irregular de 8 m2 de superficie, ambos potencialmente techables (Figura 32).

Este conjunto muy probablemente estuvo en estrecha vinculación con otros dos recintos, los cuales no es posible articular hoy debido a que no se han conservado todos sus muros, pero estos se localizan a 1 metros de distancia del conjunto (Ver R16 y R101 Figura 5.22). Uno de los recintos cercanos corresponde a la categoría E (R16), de morfología rectangular y casi 60 m2 de superficie, por lo tanto no techable. El otro (R101) es muy pequeño (menos de 2 m2) de forma circular, potencialmente techable.

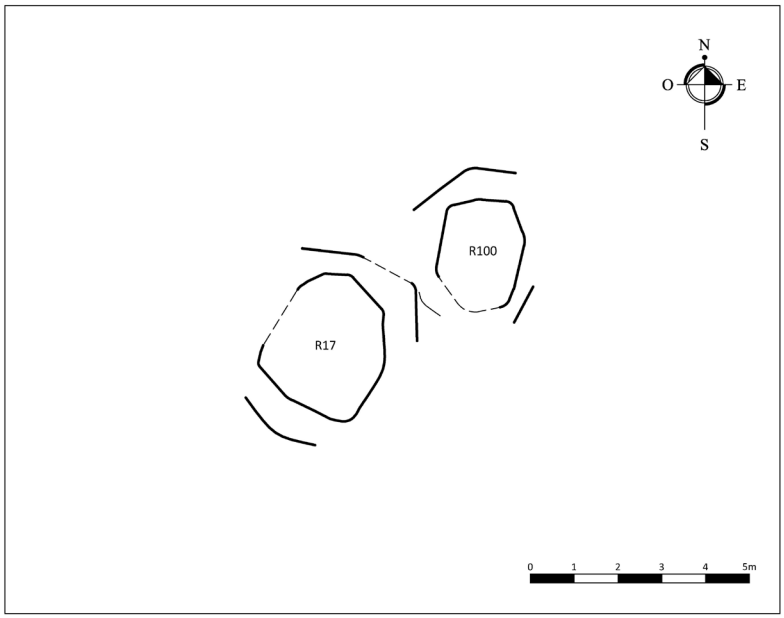


Figura 32. Conjunto nº 12.

Conjunto nº13: compuesto por dos recintos, para los cuales no puede definirse el tipo de articulación que tuvieron ya que sus muros no se conservaron en su totalidad. Ambos circulares pertenecientes a la categoría D con 21 y 29 m2 de superficie, potencialmente techables (Figura 33).

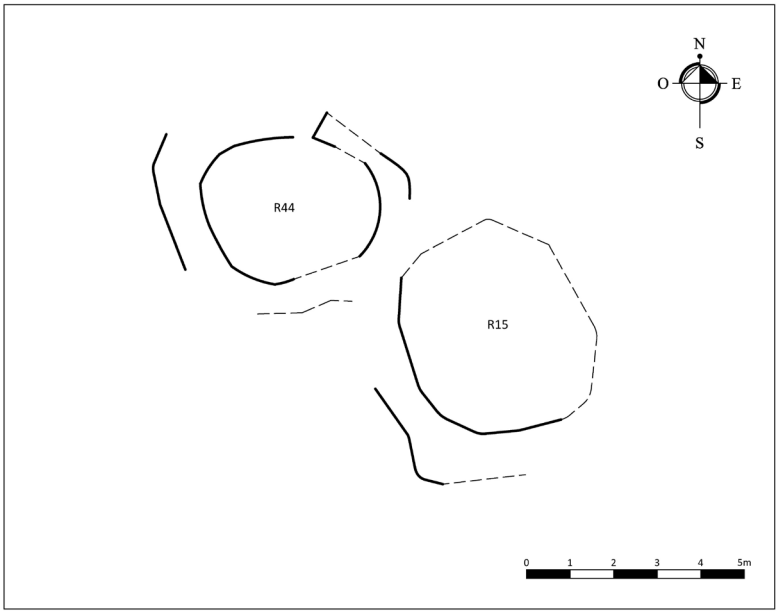


Figura 33. Conjunto nº 13.

Conjunto nº14: conformado por dos **recintos asociados** (R43 y R103), rectangulares de 34 m2 de superficie promedio. Ambos potencialmente techables ya que sus lados menores no superan los 5 metros (Figura 34).

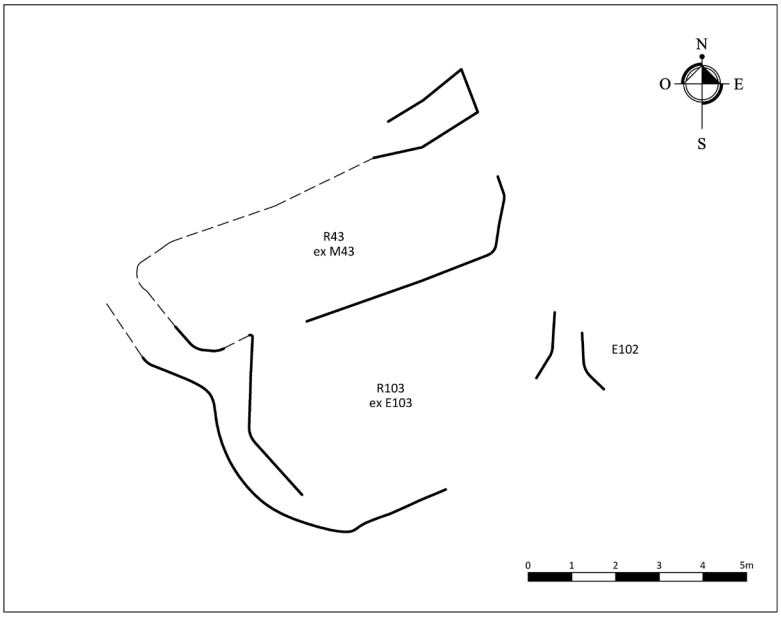


Figura 34. Conjunto nº 14.

Conjunto nº15: constituido por tres recintos. Dos de ellos asociados (R11 y R 108), uno circular de casi 32 m2 de superficie, y otro muy pequeño de 2 m2 de superficie. El tercer recinto (R12) es de articulación indeterminada, aunque probablemente haya estado adosado al R11, dado que este último conserva sus muros en buen estado (Figura 35).

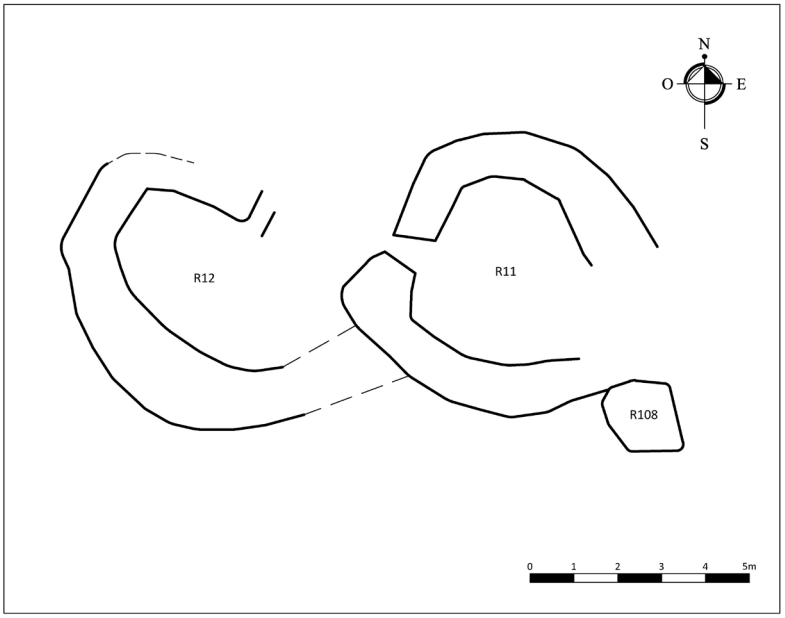


Figura 35. Conjunto nº 15.

Conjunto nº16: integrado por dos **recintos asociados** (R41 y R42), circulares de 15 m2 de superficie promedio, potencialmente techables (Figura 36)..

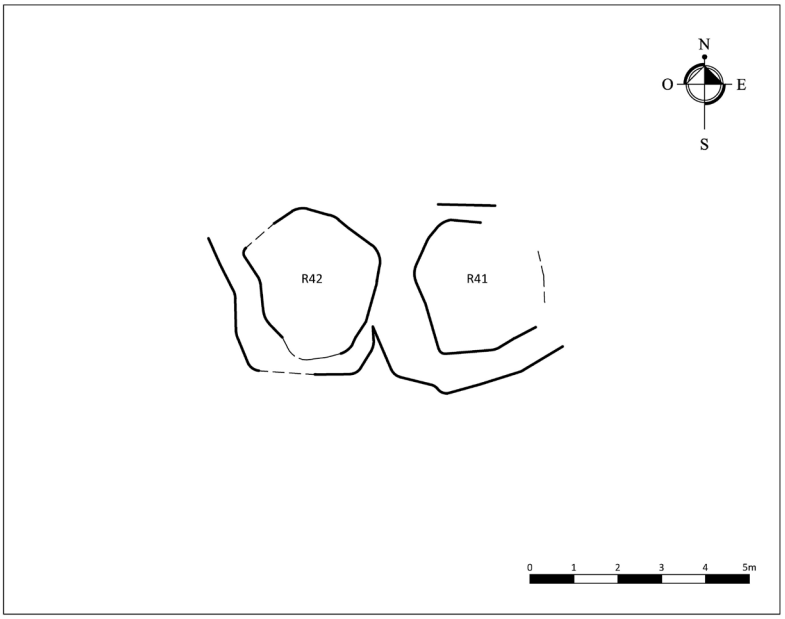


Figura 36. Conjunto nº 16.

Conjunto nº17: compuesto por tres recintos (R31, R75 y R76) y un espacio delimitado formalmente por un muro (E74). Dos de los recintos están asociados y presentan una morfología irregular. Uno cuenta con 20 m2 de superficie y el otro es de tamaño indeterminado dado que no conserva todos sus muros. Estos se articulan con el tercer recinto (R31), adosado mediante el espacio delimitado formalmente (Figura 37). Al mismo tiempo el recinto 75 y el espacio 74 forman el **subconjunto nº6.** No corresponde en este caso hablar de recintos intercomunicados, debido a que no estamos en presencia de dos recintos. Sin embargo, se ha decidido que estas estructuras conformen un subconjunto dado que el vano del R75 se comunica con un espacio delimitado formalmente, y no con el exterior propiamente dicho.

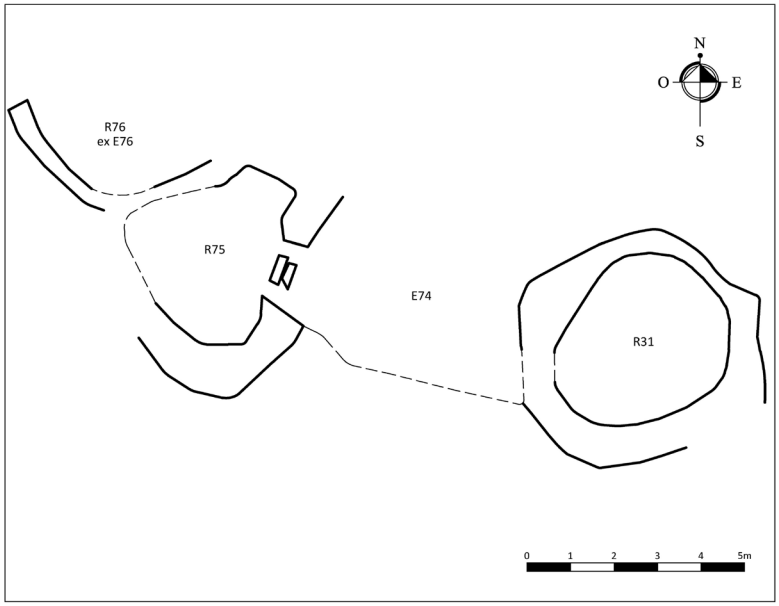


Figura 37. Conjunto nº 17.

Conjunto nº18: conformado por 5 recintos (R6, R10, R32, R33 y R103) con superficies que van desde los 8,5 hasta los 47 m2. Uno de los recintos (R6) es de morfología indeterminada, pero puede inferirse que ha debido tener un gran tamaño (categoría E), pues sus lados superan los 5 metros de largo, por lo que tampoco ha podido estar techado, al menos no en su totalidad. A estos se les debe sumar un espacio delimitado formalmente (Espacio B), de 43 m2 de superficie que articula el R10 con el resto del conjunto (Figura 38).

El **subconjunto nº7**, aquí presente, está formado por los recintos 6 y 33. Estos son dos **recintos intercomunicados desiguales**.

El R8, que es de morfología circular, muy probablemente estuvo articulado con este conjunto estando adosado al Espacio B.

Por último, muy posiblemente este conjunto haya estado articulado con el conjunto nº17, mediante el R76 (Ver plano del sector VI, en capítulo 5).

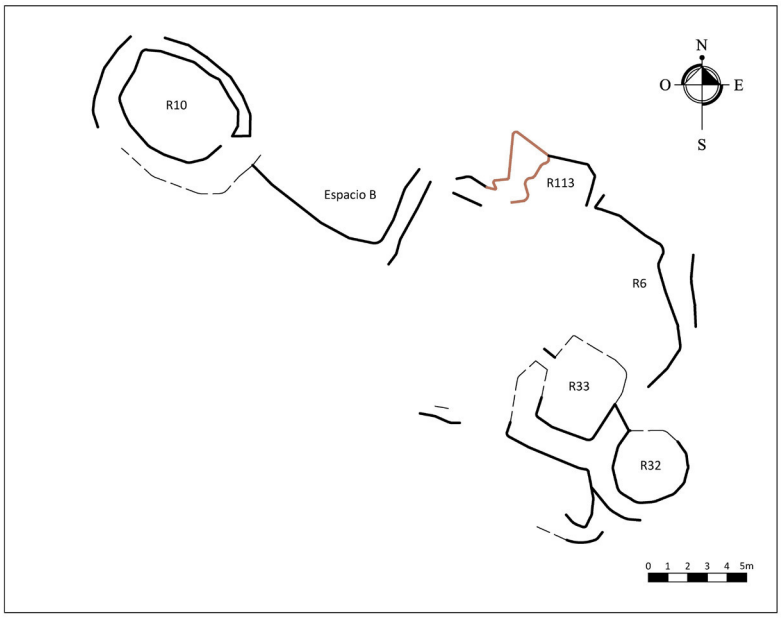


Figura 38. Conjunto nº 18.

Conjunto nº19: integrado por seis recintos (R5, R27, R28, R29, R40 y R114). Son recintos asociados a excepción del R40 que fue adosado (Figura 39). El más pequeño de los recintos, es circular y pertenece a la categoría A. A este le siguen uno circular y dos irregulares de la categoría B, y por último están los dos de la categoría D, uno irregular y otro rectangular.

Aquí se localiza el **subconjunto nº 8**, compuesto por dos recintos (R28 y R40) **intercomunicados desiguales.**

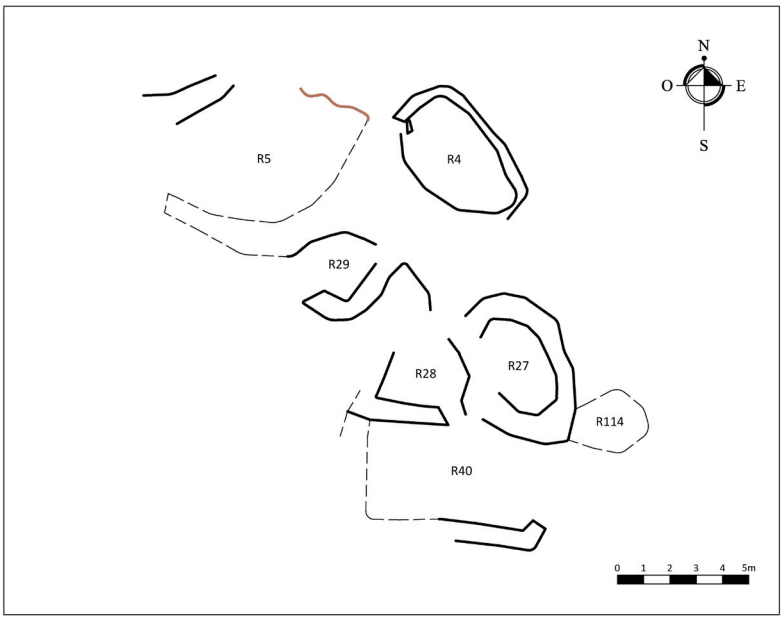


Figura 39. Conjunto nº19.

Conjunto nº20: constituido por dos **recintos adosados** (R1 y R2), uno irregular de 15 m2 de superficie y el otro de características indeterminadas (Figura 40).

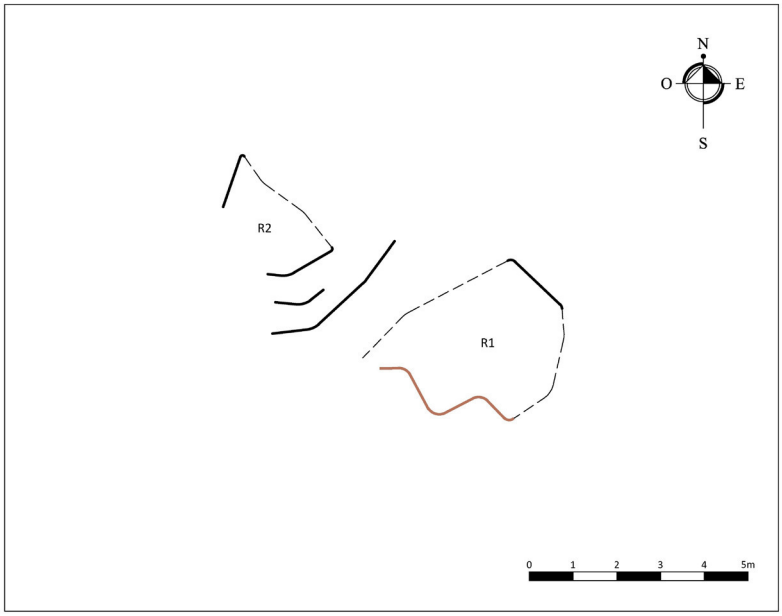


Figura 40. Conjunto nº 20.

Conjunto nº21: compuesto por seis **recintos asociados** (R36, R38, R39, R46, R77 y R77b), correspondientes a las tres categorías de tamaño mayores: C, D y E, y uno no observable (Figura 41).

Aquí se incluyen los **subconjuntos nº9 y nº10,** ambos constituidos por dos **recintos intercomunicados** (R38 - R39 y R6 - R77b). Al subconjunto nº9, le corresponden dos recintos rectangulares de similar tamaño (24 m2 promedio); en cambio el subconjunto nº10 está compuesto por recintos desiguales en morfología y tamaño.

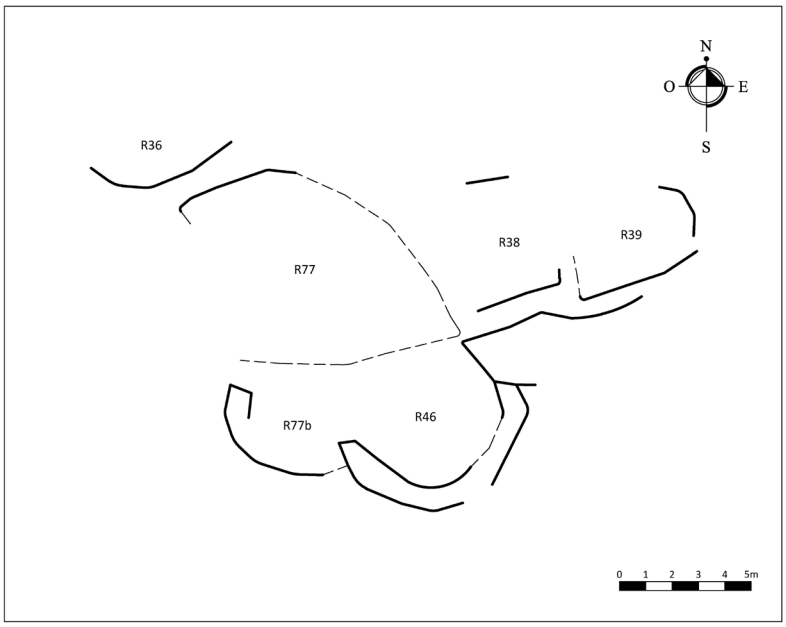


Figura 41. Conjunto nº 21.

Conjunto nº22: integrado por cinco recintos, que debido a la mala conservación de sus muros no pueden determinarse los tipos de articulaciones que los unen, a excepción de los recintos R37 y R73, que están asociados. El resto parece haber sido adosado (Figura 42).

Aquí se localiza el **subconjunto nº11**, representado por un recinto (R73) que se comunica a un espacio pequeño, delimitado por el resto de los recintos del conjunto.

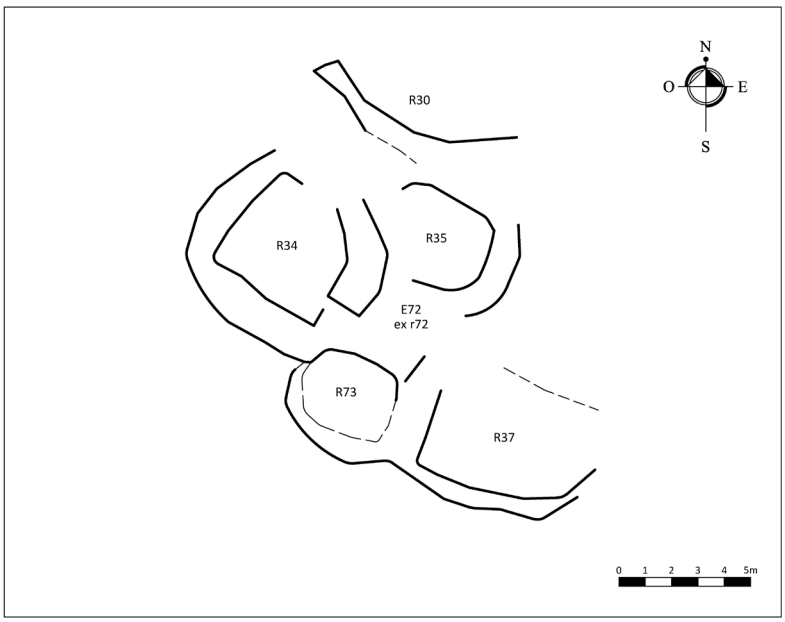


Figura 42. Conjunto nº 22.

Apéndice III

CÓDIGO Y TABLA DE REGISTRO CERÁMICO

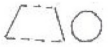
CODIGO PARA ANALISIS CERAMICO DE FRAGMENTOS

1. PROCEDENCIA

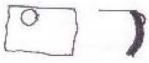
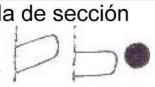
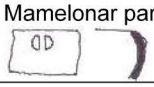
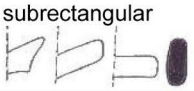
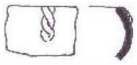
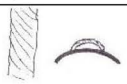
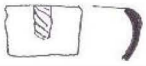
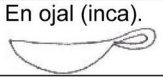
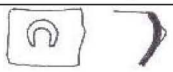
Sitio	
Sector	
Estr	
CT. ID.	
Ctd.Frag.	

2. MORFOLOGÍA CERÁMICA

(Ne) Naturaleza de la Evidencia	
1	Fragmento
2	Fragmento Reconstruido
3	Pieza entera
4	Pieza entera Reconstruida
5	Miniatura entera
6	Miniatura reconstruida
7	Fragmento de miniatura
9	Indeterminado

(La) Labio		**(Bo) Borde**		**(Cu) Cuello**	
0	Ausente	0	Ausente	0	Ausente.
1	Directo o convexo 	1	Evertido Directo 	1	Cilíndrico. 
2	Recto 	2	Recto 	2	Tronco-cónico entrante. 
3	Recto en bisel 	3	Entrante 	3	Tronco-cónico evertido. 
45	Engrosado 	4	Reborde 	4	Hiperboloide. 
9	Indeterminado	9	Indeterminado	9	Indeterminado

(Ho) Hombro		**(Cr) Cuerpo**		**(Ba) Base**	
0	Ausente.	0	Ausente	0	Ausente.
1	Marcado. 	1	Cerrado.	1	Cóncavo-convexo. 
2	Poco Marcado. 	2	Abierto.	2	Plano-convexo. 
9	Indeterminado.	9	Indeterminado.	3	Plano-cóncavo. 
				4	Biplana. 
				5	Cónica. 
				6	Pedestal o pie de compotera. 
				7	Pie cilíndrico 
				8	Bicóncavo. 
				10	Convexo-cóncava. 
				9	Indeterminada.

(AP) Apéndice				(IAP) Inserción de apéndices	
0	Ausente.			0	Ausente.
Inserción única.		**Doble inserción.**			
11	Mamelonar. 	21	Acintada de sección circular 	1	Adherido. 
12	Mamelonar partida. 	22	Acintada de sección subrectangular 	2	Labio-adherido. 
13	Cinta o Chorizo	23	Trenzada. 	3	Remachado. 
14	Trenzada 	24	Retorcida. 	4	Labio-remachado.
15	Retorcida. 	25	En ojal (inca). 	9	Indeterminado.
16	Otomorfa. 	26	Extremidades.		
17	Zoomorfa.	27	Moño Hopi. 		
18	Antropomorfa. 	28	Botón. 		
31	Brazos	30	Extremidades de plato pato. 		
19	Indeterminado	29	Indeterminada		

FORMA			
0	Ausente		
9	Indeterminado		
Formas Abiertas		**Formas Cerradas**	
199	Indistinta.	299	Indistinta.
100	Puco o Escudilla	200	Vasija, Urna o Tinaja
101	Escudilla de borde entrante y paredes convexas	201	Tinaja de borde evertido o recto y cuello cónico
102	Escudilla de borde evertido y paredes convexas	202	Tinaja de borde evertido y cuello hiperboloide
103	Escudilla de borde recto y paredes convexas	203	Tinaja de borde evertido y cuello cilíndrico
104	Escudilla de borde entrante y paredes rectas	204	Tinaja de borde evertido y cintura
105	Escudilla de borde evertido y paredes rectas	205	Olla
106	Escudilla de bordes rectos y paredes rectas.	206	Olla con borde evertido
107	Escudilla cónica.	207	Olla con pie de compotera
108	Plato	208	Olla con patas múltiples (tripodo, tetrápoda)
109	Vaso.	209	Forma globular, de abertura estrecha.
Evidencia de Actividades Productivas		210	Botella.
399	Indistinto	211	Aríbalo.
300	Fragmento trabajado.	212	Aribaloide.
301	Ficha.	**Modelados**	
302	Tortero.	499	Indistinto
303	Molde.	400	Zoomorfo
304	Crisol.	401	Antropomorfo
305	Vitrificado.	**Otros**	
306	Masa de arcilla cruda.		
307	Masa de arcilla cocida.		
308	Vasija cruda.		

3. SUPERFICIE (Interna y Externa)

(Trat) Tratamiento de Superficie		(De) Decoración		(Bñ) Baño		(Pi) Pintura	
0	Ausente	0	Ausente	0	Ausente	0	Ausente
9	Indeterminado/erosionado	9	Erosionado	9	Indeterminado	9	Indeterminado
1	Alisado	1	Inciso	10	Erosionado	10	Erosionado
11	Alisado con surcos	11	Inciso profundo	1	Negro	1	Negro
2	Pulido	12	Inciso y Grabado	2	Blanco	2	Blanco
3	Peinado	2	Grabado	3	Rojo	3	Rojo
4	Impronta de cestería	3	Baño	5	Marrón	4	Negro y rojo
5	Bruñido	4	Pintado	6	Morado	5	Marrón
6	Tosco (se siente antiplástico)	41	Pintado e Inciso	7	Gris	12	Negro s/Blanco
7	Con surcos	42	Pintado y Grabado	8	Barbotina	14	Negro s/Ante
10	Pulido y peinado	43	Modelado	12	Naranja	32	Rojo s/Blanco
		11	Inciso y pulido			34	Rojo s/Ante
						132	Negro y Rojo s/Blanco
						134	Negro y Rojo s/Ante
						220	Negro bruñido
						221	Negro pulido

4. DIMENSIONES

Espesor (cm)	
Cuerpo (Cp)	
Labio (La)	
Base (Ba)	
Otros (X)	
Largo máximo (cm)	
Ancho (c)	

5. PASTA

Tipo de Pasta	
X1	Compacta Fina (menos de 0,25 mm)
X2	Compacta Mediana (0,25 mm - 0,50 mm)
X3	Compacta Gruesa (0 ,5 mm - 2 mm)
Y1	No Compacta Fina (menos de 0,25 mm)
Y2	No Compacta Mediana (0,25 mm - 0,50 mm)
Y3	No Compacta Gruesa (0 ,5 mm - 2 mm)
Y4	No Compacta Muy Gruesa (más de 2 mm)

Cocción		Color de Pasta					
1	Oxidante	Ext	Exterior	N	Núcleo	Int	Interior
2	Reductora	12	Oxidante marrón claro				
3	Controlada	13	Oxidante Rojo/Rojizo/Rosado				
4	Irregular	14	Oxidante Naranja				
5	Incompleta	15	Oxidante Marrón/Gris				
6	Otro	16	Oxidante naranja y Reductora negro				
7	Mixta	21	Reductora Negro				
		25	Reductora Marrón				
		27	Reductora Gris				
		28	Reductora Celeste/Gris				
		29	Naranja y gris				

5. Tipos de Pasta: Las dimensiones de las inclusiones no plásticas se registraron mediante la medición de sus longitudes máximas con lupa de mano.

TABLA DE REGISTRO DE CERÁMICA DE SUPERFICIE DE MORRO DEL FRAILE 1

PROCEDENCIA					MORFOLOGÍA CERÁMICA										SUPERFICIE								DIMENSIONES (cm)						PASTA				
															Interna				Externa				Espesor								Color		
Sector	Recinto	Niv	CAT ID	Ctd Frag	Ne	La	Bo	Cu	Ho	Cp	Ba	AP	IAP	Forma	Trat	Dec	Bñ	Pi	Trat	Dec	Bñ	Pi	Cp	La	Ba	X	Largo	Ancho	Tipo	Cocc	Ext	Int	N
I	35	0	51	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	5	-	-	-	0,7	0.8	3.4	3.9	Y3	1	13	13	13
I	32	0	153	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	0,5	2.4	2.8	X3	1	13	13	13
I	32	0	179	1	1	1	2	3	-	1	-	-	-	203	1	-	-	-	1	3	5	-	-	0.9	-	-	7.7	4.8	Y4	1	13	13	13
I	31	0	180	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	3.5	4.5	Y4	1	13	13	13
I	34	0	248	1	1	9	1	-	-	1	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	0.7	-	-	3.5	6	Y3	4	13	12	12
I	31	0	251	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	1	3	8	-	-	-	-	1.2	7.8	4.1	Y4	1	12	12	12
I	10	0	252	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	0.8	3.5	10.2	Y3	3	13	13	27
I	34	0	256	1	1	-	-	-		9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.45	5.25	3.2	Y1	7	13	15	15
I	32	0	259	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	-	-	1	3	7	-	-	-	-	0.6	2.8	2.4	Y4	1	13	13	13
I	32	0	261	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	5	-	1	3	5	-	-	-	-	0.6	3.7	2.2	Y3	2	25	25	25
I	10	0	300	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	3.5	2.9	Y3	1	12	12	12
I	37	0	361	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.8	4.1	5.9	X1	1	12	12	12
I	35	0	424	2	2	-	-	-	-	1	-	22	3	200	6	3	5	-	6	4	2	1	-	-	-	1	14	24	Y4	1	13	13	13
I	82	0	700	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	200	1	4	-	1	1	4	2	1	-	0.8	-	-	12.5	18.5	X2	1	13	13	13
II	15	0	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	206	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0.7	-	-	4.25	3.9	Y4	1	13	13	13
II	15	0	2	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.8	9	6.8	Y4	1	13	15	13
II	15	0	3	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	8.6	6.05	Y3	1	13	13	13
II	15	0	4	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.7	3.3	6.2	Y3	4	21	13	13
II	15	0	5	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	206	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0.7	-	-	5.5	4.1	Y3	1	13	13	15
II	15	0	6	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	3.7	3.2	Y3	4	13	-	13
II	15	0	7	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	5	3.15	Y3	1	13	13	13
II	15	0	8	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	9	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	2.25	2.7	Y3	1	15	13	15
II	15	0	9	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	9	-	-	1	-	8	-	-	-	-	0.7	3.3	4.9	Y3	1	12	12	12
II	15	0	10	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	4.1	3.5	Y3	1	13	13	13
II	15	0	11	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	4.2	2.85	Y4	4	15	13	13
II	15	0	12	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.85	2.5	4.2	Y3	1	13	13	13
II	15	0	13	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3.6	2.9	Y3	1	13	13	13
II	15	0	14	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.7	3.1	3.7	Y3	1	13	13	13
II	15	0	15	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	2.9	2.8	Y3	1	13	13	13
II	15	0	16	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	2.8	3.9	Y4	1	13	13	13

| | | |

II	76	0	63	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	0.8	3.5	5.1	Y3	1	13	21	13
II	11	0	64	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	3	-	3	4	2	1	-	0.9	5.1	4.1	Y3	1	13	13	13
II	11	0	65	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	3	-	9	-	-	-	-	1	2	3.9	Y3	1	13	13	13
II	29	0	66	2	2	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	3	-	1	3	2	-	-	0.7	4.6	7.6	Y3	1	13	13	13
II	79	0	67	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	1.1	3.6	4.2	Y3	1	13	13	13
II	79	0	68	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	0.9	6.1	4.5	Y4	1	15	13	13
II	79	0	69	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	9	-	-	0.9	9.15	8.2	Y4	1	13	13	13
II	29	0	70	1	1	2	1	-	1	-	-	-	205	1	3	12	-	11	3	12	-	0.75	-	-	3.3	7.05	Y3	1	12	12	12
II	79	0	71	1	1	2	3	-	2	-	-	-	9	1	3	12	-	1	3	12	-	0.4	-	-	1.6	2.2	Y3	1	14	14	14
II	15	0	72	1	1	2	1	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	0.7	-	-	1.4	3.85	Y3	1	15	15	15
II	22	0	73	1	1	2	9	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	2	3	8	-	0.7	-	-	1.6	2.4	Y3	4	13	15	15
II	16	0	74	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.8	2.65	2.05	Y4	1	12	12	12
II	11	0	75	2	2	-	-	-	9	-	-	-	9	1	9	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.75	5.1	5.8	Y3	1	13	13	13
II	30	0	76	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	1.35	4.6	3.3	Y4	1	13	13	15
II	11	0	77	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	3	-	11	3	2	-	-	-	-	0.6	2.2	2	Y3	1	13	13	13
II	22	0	78	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	2	1	-	-	-	0.5	2.4	1.7	Y3	1	13	13	13
II	16	0	79	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.6	1.6	2	Y3	1	12	12	12
II	23	0	80	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	1.15	5.75	5.2	Y3	1	13	13	13
II	15	0	81	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.6	2.5	1.7	Y3	4	13	13	13
II	76	0	82	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.85	5.1	3.25	Y3	1	13	13	13
II	23	0	83	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	4	2.1	Y3	3	14	12	14
II	79	0	84	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.95	4.65	7.3	Y4	2	25	21	25
II	76	0	85	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.85	4.3	2.85	Y4	1	12	12	12
II	79	0	86	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	2	-	11	4	2	-	-	-	-	1.7	4.3	4.2	Y4	4	15	15	13
II	24	0	87	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	3.9	6.2	Y3	1	13	13	13
II	17	0	88	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	3	-	6	-	-	-	-	-	-	0.8	3.6	2.9	Y3	1	13	13	13
II	22	0	89	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	2.75	2.2	Y3	1	12	12	12
II	15	0	90	1	1	2	3	-	1	-	-	-	206	1	3	12	-	1	3	12	-	-	0.5	-	3.4	2.4	Y3	4	12	12	12
II	76	0	91	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	5.7	2.6	Y3	4	13	15	13
II	22	0	92	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.9	4.3	3.95	Y3	1	13	13	13
II	76	0	93	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	0.9	6	8.9	Y3	1	13	13	13
II	22	0	94	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	3	2	-	-	-	-	0.6	2.15	2.35	Y3	1	13	13	13
II	14	0	95	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.75	5.3	6.4	Y3	1	15	15	15
II	79	0	96	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	1	3	2	-	-	-	-	1.1	3.25	3.9	Y4	1	15	15	15
II	76	0	97	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.9	2.1	2.05	Y3	1	13	13	13
II	76	0	98	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	3	8	-	-	-	-	0.7	1.6	3	Y3	1	15	15	13
II	76	0	99	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	3	3	-	-	-	-	0.95	2.4	2.9	Y3	1	14	14	14
II	79	0	100	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.8	2.4	2	Y3	1	12	12	12

| | | |

II	17	0	191	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	-	0.9	4.2	6.2	Y3	4	13	13	13
II	17	0	192	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1.2	3	3.4	Y4	1	13	13	13
II	79	0	193	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	3	-	12	-	-	-	-	0.7	4.7	5	Y3	1	13	13	13
II	24	0	194	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	1.2	2.6	Y3	1	13	13	13
II	24	0	195	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	1.2	2.1	Y3	1	13	13	13
II	24	0	196	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.65	1.8	3	X3	3	13	21	13
II	24	0	197	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.5	2.5	2.1	Y4	7	13	21	13
II	24	0	201	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.5	1.2	1.9	Y3	1	14	14	14
II	24	0	202	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	1.3	1.65	Y1	1	14	14	14
II	11	0	203	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.85	8.2	10.8	Y3	1	13	13	13
II	11	0	204	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	3.7	3.2	Y3	1	13	13	13
II	11	0	205	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	2.1	3.6	Y4	1	13	13	13
II	11	0	206	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.6	1.8	3.7	Y3	1	13	13	13
II	11	0	207	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.75	1.3	2.1	Y3	1	13	13	13
II	19	0	212	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1.6	2.7	Y4	2	27	21	27
II	24	0	213	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	0.5	2.6	1.85	X1	3	14	14	21
II	20	0	215	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3.5	3.1	Y4	1	13	13	13
II	20	0	216	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	0.85	3.7	4	Y3	7	13	15	13
II	24	0	217	1	1	3	9	-		9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	-	-	-	0.7	-	-	2.5	2.5	Y3	1	12	12	12
II	24	0	218	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	-	1	-	-	-	0.6	3.8	2.8	Y3	1	13	13	13
II	24	0	219	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	4.4	3	Y4	7	27	12	12
II	24	0	220	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	1	3	3.45	Y3	1	15	12	12
II	20	0	221	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0,7	1.6	2.8	Y3	1	13	12	13
II	23	0	222	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.6	1.5	3.3	Y4	1	13	13	13
II	23	0	223	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	7	-	-	-	-	0,6	2	2	Y3	1	12	13	13
II	24	0	224	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.9	2.2	2.3	Y3	1	13	13	13
II	20	0	225	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.9	2.7	1.6	Y3	1	13	12	12
II	20	0	226	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	1.5	2.1	Y3	1	13	13	13
II	23	0	227	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	3	-	-	-	-	0.9	4.9	2.5	Y4	1	13	13	13
II	23	0	228	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.95	3.7	2.9	Y3	7	27	13	13
II	23	0	229	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	-	0.9	2.5	2.2	X3	3	12	21	13
II	23	0	230	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	2.5	2	Y3	7	27	27	13
II	23	0	231	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	5	-	1	3	5	-	-	-	-	0.9	2.7	6.1	Y4	1	14	13	13
II	26	0	232	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	4	1	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	4.1	2.3	Y4	1	13	13	13
II	26	0	233	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	4	1	-	1	3	9	-	-	-	-	0.7	2.3	1.6	Y4	1	13	13	13
II	26	0	234	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	4	-	1	1	3	2	-	-	-	-	0.8	4	3.3	Y4	1	13	13	13
II	22	0	235	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	3	2	-	-	-	-	0.9	6.8	4.9	Y3	1	13	13	13
II	22	0	236	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	3	2	-	-	-	-	0.8	2.7	3.4	Y3	1	13	13	13

| | | |

II	14	0	312	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.5	3.5	-	-	-	-	-
II	14	0	313	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	1	3	2	-	-	-	-	0.9	6.7	4.7	Y3	1	13	13	13
II	9	0	314	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	3.3	4.6	Y3	1	13	13	13
II	12	0	315	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.6	3.1	1.7	Y3	1	13	13	13
II	14	0	316	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	3	8	-	-	-	-	0.7	3.7	4	Y3	7	13	27	13
II	14	0	317	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	1.1	2.5	1.7	X1	1	14	14	14
II	14	0	318	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	1.6	1.1	X3	7	21	13	13
II	76	0	333	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.55	3.1	5.5	X1	2	27	27	27
II	29	0	335	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	2	2	-	-	-	-	-	0.6	2.7	3	X1	2	25	21	21
II	24	0	344	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	0.45	1.7	1.2	X1	7	14	21	21
II	14	0	345	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	200	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.8	5.2	7.3	X1	7	12	21	12
II	76	0	346	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.6	-	-	4.1	3.8	X1	4	12	21	21
II	20	0	347	1	1	1	3	-	-	2	-	-	-	101	2	-	-	-	2	3	8	-	-	0.5	-	-	2.2	3.2	X1	2	25	21	21
II	16	0	348	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.7	2.65	3.25	X1	7	15	21	15
II	24	0	349	1	1	3	1	-	-	2	-	-	-	199	2	-	-	-	1	-	-	-	-	0.4	-	-	1.9	1.8	X1	2	25	21	21
II	19	0	350	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.7	3.2	2.7	X1	7	12	21	12
II	26	0	352	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.7	4.65	3.3	X2	1	12	12	12
II	16	0	356	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.45	2.15	2.1	X2	1	13	13	13
II	16	0	357	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	1.9	1.6	X1	1	13	13	13
II	76	0	359	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.4	2.7	2.1	X1	1	13	13	13
II	12	0	360	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.8	1.9	5.15	X2	3	13	13	21
II	79	0	364	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	3	3	-	-	-	-	0.6	1.7	4.4	X1	7	21	13	13
II	14	0	367	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	1.7	2.3	X2	7	13	12	21
II	15	0	369	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	200	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1.1	-	3.8	13.85	X2	7	13	27	13
II	15	0	370	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.85	7.8	8.35	X1	7	13	21	13
II	14	0	371	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.65	2.1	3	X3	1	13	13	13
II	79	0	373	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	-	1	-	-	-	0.6	3.5	5.1	X1	1	14	14	14
II	14	0	377	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	2.25	3.6	X2	1	13	13	13
II	14	0	379	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	3.2	3	Y2	1	12	12	12
II	20	0	380	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.8	4.85	5.3	X1	1	12	12	12
II	30	0	381	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	2.6	2.2	Y1	1	13	13	13
II	30	0	382	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	-	1	-	-	-	0.65	2.2	2.2	X2	1	13	13	13
II	23	0	383	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	0.45	2.3	3.2	X1	1	13	13	13
II	21	0	387	2	2	1	2	-	-	2	-	-	-	199	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.45	-	-	4.1	11.4	X1	3	25	21	13
II	21	0	388	1	1	-	-	-	-	9	1	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	7	X1	1	13	13	13
II	14	0	391	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.7	6	7.3	X2	1	13	13	13
II	14	0	392	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.75	2.9	3.4	X3	1	13	13	13
II	14	0	393	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.65	2	3.3	X2	1	13	13	13

| | | |

| | | |

| | | |

II	22	0	527	1	1	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	1.6	4.3	5.6	Y4	1	13	13	13
II	30	0	528	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	3	2	-	-	-	0.95	2.8	3.6	Y4	1	13	13	13
II	22	0	533	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	3	3	9	-	-	-	1	4.8	6.6	Y4	1	13	13	13
II	22	0	534	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	3	3	2	-	-	-	0.8	2.1	4.2	Y3	1	13	13	13
II	22	0	535	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3.4	4.4	Y3	1	13	13	13
II	22	0	536	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.65	1.9	2.9	Y3	1	13	13	13
II	22	0	537	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	3	3	2	-	-	-	1	2.3	2	Y4	1	13	13	13
II	22	0	538	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	3	3	9	-	-	-	0.9	2.5	2	Y4	1	13	13	13
II	30	0	543	1	1	-	-	-	2	1	-	-	9	-	-	1	4	2	1	-	-	0.5	1.8	2.2	X3	1	13	13	13
II	30	0	544	1	1	2	3	-	-	1	-	-	101	-	-	1	4	2	1	-	-	0.5	2.7	1.6	X3	1	13	13	13
II	76	0	545	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	9	-	-	-	2.15	6.3	9.3	Y4	1	13	13	13
II	76	0	546	1	1	9	1	1	9	1	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.7	4.2	3.9	Y3	1	13	13	13
II	76	0	547	1	1	2	1	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.8	3.7	4.3	Y3	1	13	13	13
II	76	0	548	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	9	-	-	-	-	-	0.75	1.4	2.7	Y3	1	13	13	13
II	76	0	549	1	1	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-	9	-	-	-	-	-	0.7	2	2.15	Y3	1	12	12	12
II	14	0	550	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	9	-	-	-	-	-	1.2	6.4	4.6	Y4	1	13	13	13
II	14	0	551	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	9	-	-	-	-	-	1	3.1	5.1	Y3	1	13	13	13
II	24	0	552	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.8	5.4	4.5	Y3	1	13	13	13
II	24	0	553	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.7	2	3	Y4	1	13	13	13
II	24	0	554	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.75	2.3	2.55	Y4	1	13	13	13
II	24	0	555	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	1	-	-	-	-	1	2.2	3.2	Y4	1	13	13	13
II	24	0	556	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.7	4.2	2.3	Y4	1	13	13	13
II	24	0	557	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.9	2	2.7	Y4	1	13	13	13
II	24	0	558	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.75	1.55	1.85	Y4	1	13	13	13
II	24	0	559	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.7	3.2	2.3	Y4	1	13	13	13
II	24	0	560	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.9	1.9	2.7	Y3	1	13	13	13
II	24	0	561	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.7	1.8	1.8	Y3	1	13	13	13
II	24	0	562	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.75	3.9	2.8	Y4	1	13	13	13
II	24	0	563	1	1	2	1	-	2	1	-	-	9	-	-	3	3	9	-	-	-	1.1	2.3	3.95	Y3	1	13	13	13
II	24	0	564	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	12	-	-	-	0.85	2.8	3.4	Y3	1	13	13	13
II	24	0	565	1	1	-	-	-	9	9	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.8	1.65	2.6	Y3	1	13	13	13
II	24	0	566	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3.2	3.3	Y4	1	13	13	13
II	24	0	567	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.7	2.8	2.8	Y3	1	13	13	13
II	24	0	568	1	1	-	-	-	9	1	-	-	9	-	-	1	3	8	-	-	-	0.5	1.35	2.4	Y3	1	13	13	13
II	24	0	569	1	1	-	-	1	-	1	-	-	9	1	-	1	3	8	-	-	-	1.2	1.2	4.5	Y3	3	13	13	27
II	24	0	570	1	1	-	-	-	-	1	-	-	9	1	-	9	-	-	-	-	-	1.1	1.1	3.2	Y3	3	13	13	27
II	24	0	571	1	1	-	-	-	-	1	-	-	9	1	-	1	3	8	-	-	-	1	1.2	3.3	Y3	3	13	13	27
II	13	0	572	1	1	-	-	-	1	-	-	-	299	1	-	1	3	8	-	-	-	0.8	8.5	6.2	Y4	1	15	15	15

| | | |

II	20	0	866	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.4	4.1	3.7	X1	1	13	13	13
II	20	0	867	1	1	1	3	-	-	2	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0.4	-	-	2.05	2.75	X2	1	12	12	12
II	20	0	868	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	1.9	1.7	X2	1	12	12	12
III	59	0	365	1	1	-	-	-	-	2	1	-	-	103	1	3	3	-	1	4	3	1	-	-	1.9	-	5	13.4	Y1	1	13	13	13
III	59	0	366	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	2.5	2.15	X1	7	13	12	21
III	42	0	386	2	2	1	3	-	-	1	-	-	-	205	1	3	8	-	1	3	8	-	-	0.9	-	-	4.6	11	X3	3	13	13	12
III	42	0	411	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	203	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.7	4.2	6.9	X1	1	13	13	13
III	40	0	412	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	200	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.7	4.2	5	X1	1	13	13	13
III	40	0	418	1	1	3	3	-	-	2	-	-	-	101	2	3	3	-	2	4	-	1	-	-	-	0.4	1.85	2.1	X1	1	12	12	12
III	40	0	419	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	101	2	3	3	-	2	4	-	1	-	-	-	0.4	1.6	0.9	X2	1	12	12	12
III	1	0	529	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	200	1	3	8	-	2	-	-	-	-	-	-	0.75	8.2	5.1	X3	1	13	13	13
III	4	0	530	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	6	4.9	X3	4	13	13	13
III	4	0	531	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	2	-	2	-	-	-	-	-	-	0.85	5.6	4.4	X3	4	13	13	13
III	4	0	532	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.9	7.4	4.4	X3	4	13	13	13
III	40	0	844	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.6	3.9	2.3	X1	3	13	13	15
III	40	0	917	1	1	-	2	1	-	2	-	-	-	101	2	-	-	-	2	4	-	1	-	0.4	-	-	3	3.7	X1	1	14	14	14
III	52	0	919	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.5	3.2	2.7	X1	1	13	13	13

TABLA DE REGISTRO DE CERÁMICA DE EXCAVACIÓN DE MORRO DEL FRAILE 1

PROCEDENCIA							MORFOLOGÍA CERÁMICA									SUPERFICIE								DIMENSIONES (cm)						PASTA				
																Interna				Externa				Espesor								Color		
Sector	Recinto	UP	Cuadricula	Nivel	CAT ID	Ctd Frag	Ne	La	Bo	Cu	Ho	Cp	Ba	AP	IAP	Forma	Trat	Dec	Bñ	Pi	Trat	Dec	Bñ	Pi	Cp	La	Ba	X	Largo	Ancho	Tipo	Cocc	Ext	Int	N
I	10	1	C1	1	406	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.45	1.3	1.6	X1	2	27	27	27
I	10	3	C1	-	882	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.5	1.9	3.15	X1	7	12	21	12
I	10	2	C1	-	883	4	2	1	3	-	-	2	-	-	-	101	1	-	8	-	1	-	-	-	-	0.5	-	-	6.65	5.9	Y4	2	27	27	27
I	10	3	C1	-	884	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	6	3.1	X1	1	12	12	12
I	10	3	C1	-	885	5	2	-	-	-	-	1	-	-	-	299	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	11.8	12.1	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	189	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	9	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	5.4	7.9	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	190	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	1	3	8	-	-	-	-	0.75	2.3	3.6	Y3	2	27	27	27
II	20	10	C1	3	239	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	2.6	3	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	240	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	3	2	-	-	-	-	1	2.5	2.1	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	241	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	0.9	1.3	Y2	1	13	13	13

PROCEDENCIA					MORFOLOGÍA CERÁMICA											SUPERFICIE								DIMENSIONES (cm)				PASTA		
																Interna				Externa				Espesor					Color	
Sector	Recinto	UP	Cuadrícula	Nivel	CAT ID	Ctd Frag	Ne	La	Bo	Cu	Ho	Cp	Ba	AP	IAP	Forma	Trat	Dec	Bñ	Trat	Dec	Bñ	Pi	Cp	La	Ba	X	Largo	Ancho	Tipo	Cocc	Ext	Int	N
I	10	1	C1	1	406	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.45	1.3	1.6	X1	2	27	27	27
I	10	3	C1	-	882	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	2	4	-	1	-	-	-	0.5	1.9	3.15	X1	7	12	21	12
I	10	2	C1	-	883	4	2	1	3	-	-	2	-	-	-	101	1	-	8	1	-	-	-	-	0.5	-	-	6.65	5.9	Y4	2	27	27	27
I	10	3	C1	-	884	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6	3.1	X1	1	12	12	12
I	10	3	C1	-	885	5	2	-	-	-	-	1	-	-	-	299	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	11.8	12.1	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	189	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	9	1	3	2	-	-	-	-	0.8	5.4	7.9	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	190	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	1	3	8	-	-	-	-	0.75	2.3	3.6	Y3	2	27	27	27
II	20	10	C1	3	239	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	2.6	3	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	240	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	1	3	2	-	-	-	-	1	2.5	2.1	Y4	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	241	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	0.9	1.3	Y2	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	242	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	0.6	1.35	2.2	Y4	1	13	13	13
II	20	10	C1	3	244	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	3	1	-	-	-	-	-	-	1.2	2.9	1.9	Y4	1	12	12	12
II	20	8	C1	1	245	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	3.2	2.8	X1	1	13	21	13
II	20	34	C2	-	319	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	1	3	2	-	-	-	-	1	2.6	2	Y3	1	13	13	13
II	20	33	C2	-	320	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	1	3	8	-	-	-	-	0.6	3.5	3.4	Y4	1	13	13	13
II	20	33	C2	-	321	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	2	1.5	X1	7	13	21	21
II	20	8	C1	1	322	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1.6	1.2	1	Y4	1	13	13	13
II	20	34	C2	-	324	1	1	-	-	-	-	-	9	-	-	9	9	-	-	1	-	-	-	-	-	0.7	-	3.9	2.9	Y4	7	27	13	27
II	20	34	C2	-	325	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	2	3	8	-	-	-	-	0.6	3.4	3.4	X2	7	13	27	27
II	20	30	C2	-	751	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	3	3	9	-	-	-	-	1.2	2.7	4.5	Y4	4	13	21	13
II	20	34	C2	-	779	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	3	1	1	-	-	-	-	-	-	0.85	3	2.7	X3	1	15	21	15
II	20	8	C1	1	780	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	4	-	2	4	-	1	-	-	-	0.6	3.7	4.9	X3	1	14	14	14
II	20	33	C2	-	781	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	2	3	2	-	-	-	-	0.7	4.5	3.7	X3	1	14	14	14
II	20	35	C2	4	782	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	6	10	X3	1	15	15	15
II	20	32	C2	-	783	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	9	11	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.7	4	2.9	X3	1	15	27	15
II	20	33	C2	-	784	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.2	4.4	3.8	X1	1	13	12	12
II	20	34	C2	-	785	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	0.9	4.7	4.4	Y4	7	13	27	15
II	20	8	C1	1	786	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	0.6	2.7	2.2	Y4	7	13	27	15
II	20	33	C2	-	787	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	0.9	1.8	1.6	Y4	7	13	12	27
II	20	35	C2	4	788	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	1.1	8.7	7.1	Y3	1	15	15	15
II	20	9	C1	2	789	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	1.5	2.5	4.7	Y4	2	25	25	25
II	20	35	C2	-	790	1	1	1	3	-	-	1	-	-	-	299	1	4	-	1	-	-	-	-	0.7	-	-	4.7	6.7	Y3	1	14	14	14

II	20	10	C1	3	791	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-	0.75	5.8	2.9	Y4	2	25	25	25
II	20	33	C2	-	792	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.5	3.7	2.4	X3	1	13	13	13
II	20	33	C2	-	793	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X3	-	-	-	-
II	20	33	C2	-	794	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	20	33	C2	-	795	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	2	2.75	X3	1	14	14	14
II	20	33	C2	-	796	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.95	3.5	2.8	Y4	1	14	14	14
II	20	33	C2	-	797	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.9	1.1	2.1	Y3	1	14	14	14
II	20	33	C2	-	798	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X3	-	-	-	-
II	20	33	C2	-	799	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.7	2.3	2	Y4	1	14	14	14
II	20	33	C2	-	800	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	3	-	9	-	-	-	-	-	-	1.1	4	3.3	Y4	1	14	13	13
II	20	33	C2	-	801	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.8	2.1	4.5	Y4	1	14	13	13
II	20	35	C2	-	802	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.7	2	1.4	Y3	1	14	12	14
II	20	32	C2	-	803	1	1	9	1	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	2.5	3.5	Y3	1	14	14	14
II	20	10	C1	3	804	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	0.8	3.25	4.4	Y3	1	14	14	14
II	20	10	C1	3	805	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	9	-	1	3	8	-	-	-	-	0.8	2	3.4	Y3	1	14	14	14
II	20	9	C1	2	806	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	0.7	4.6	5.6	Y3	1	14	14	14
II	20	32	C2	-	807	1	1	1	3	-	-	-	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	1.9	1.35	Y3	1	15	15	15
II	20	32	C2	-	808	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.8	1.9	1.6	X3	1	14	14	14
II	20	32	C2	-	809	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.5	1.9	1.6	Y1	1	13	13	13
II	20	8	C1	1	810	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	-	1	3.7	3.7	Y4	1	15	15	15
II	20	11	C1	4	811	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	2.	2.35	Y3	1	14	14	14
II	20	33	C2	6?	813	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	14	14	14
II	20	34	C2	-	814	1	1	9	1	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	3.5	2.3	Y4	1	14	14	14
II	20	34	C2	-	815	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1.4	1.3	Y4	1	14	14	14
II	20	34	C2	-	816	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	-	14	-
II	20	34	C2	-	817	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.6	1.5	1.9	Y4	1	14	14	14
II	20	34	C2	-	818	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.6	1.1	1.9	Y4	1	14	14	14
II	20	9	C2	-	819	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.9	4.2	4.5	X1	2	27	27	27
II	20	34	C2	-	821	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14	14	14
II	20	34	C2	3	822	11	2	2	3	-	-	1	-	-	-	205	6	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	13	13	13
II	20	34	C2	3	823	5 (1)	2	2	3	-	-	1	-	-	-	205	6	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	13	13	13
II	20	34	C2	3	824	1 (2)	2	-	-	-	-	1	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	13	13	13
II	20	34	C2	3	825	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	6	3	8	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	13	13	13
II	20	32 /33	C2	2	827	3	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	6	3	8	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	13	13	13
II	20	35	C2	4	828	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	6	3	8	-	-	-	-	-	-	-	Y3	1	13	15	13

| | | |

III	Ale	68	C1	5	614	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	7.9	3.2	Y4	2	27	25	27
III	Ale	39	C1	5	615	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	3	5	-	-	-	-	1.1	12.7	5.1	Y4	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	5	616	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1.1	9	5.8	Y4	1	15	13	13
III	Ale	39	C1	5	617	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	3	8	-	6	-	-	-	-	-	-	1.1	8.5	7.5	Y4	4	13	15	13
III	Ale	39	C1	5	618	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	3	8	-	6	-	-	-	-	-	-	1	8.5	7.5	Y4	4	13	15	13
III	Ale	39	C1	5	619	3	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	3	8	-	2	3	8	-	-	-	-	0.8	-	-	Y4	7	21	15	13
III	Ale	68	C1	5	620	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	3	4	8	1	-	-	-	1.1	3.9	5.3	Y4	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	5	621	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.9	-	-	Y4	7	21	12	13
III	Ale	68	C1	5	622	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	11	8	-	11	4	-	1	-	-	-	0.9	4.85	6.5	Y4	7	21	12	13
III	Ale	68	C1	5	623	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	3	8	-	3	4	-	1	-	-	-	1	4.4	4.4	Y4	1	15	15	15
III	Ale	68	C1	5	624	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	6	-	-	-	-	-	-	1	4.4	4.3	Y3	7	21	12	13
III	Ale	39	C1	5	625	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	3	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	4.2	3.3	Y4	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	5	626	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	8	-	11	-	-	-	-	-	-	0.85	2.9	1.9	Y3	7	21	12	21
III	Ale	68	C1	5	627	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.7	2	2	Y3	1	12	12	12
III	Ale	68	C1	5	628	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	4	3.5	Y4	1	12	12	12
III	Ale	39	C1	5	629	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	3.4	2.4	Y3	1	15	13	15
III	Ale	39	C1	5	630	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	2.5	2	Y3	1	15	15	15
III	Ale	68	C1	5	631	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	6	3	Y4	1	13	13	15
III	Ale	62	C1	5	632	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	3	1.3	Y3	1	13	15	13
III	Ale	39	C1	5	633	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	3	2.5	Y4	1	13	13	15
III	Ale	39	C1	5	634	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	4.3	2.5	Y4	1	21	13	15
III	Ale	66	C1	5	635	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	4	-	1	-	-	-	1	5	4.5	Y4	1	15	12	15
III	Ale	45	C1	5	636	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	4	-	1	3	-	-	-	-	-	-	1	14	9.5	Y4	1	15	13	13
III	Ale	45	C1	5	637	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	1	4.5	2	Y4	4	13	13	15
III	Ale	67	C1	5	638	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	3	2	-	-	-	-	1	6	4.5	Y4	1	15	15	15
III	Ale	67	C1	5	639	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	3	3	2	-	-	-	-	1	6	4.5	Y4	1	13	13	13
III	Ale	65	C1	5	640	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	7	5.8	Y4	1	15	15	15
III	Ale	65	C1	5	641	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	11	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.6	2.1	1.8	Y3	1	15	15	15
III	Ale	67	C1	5	642	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	-	0.6	2	1.6	Y4	1	15	15	15
III	Ale	68	C1	5	643	2	2	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	4	5.9	Y3	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	644	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	4	3.5	Y3	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	645	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	3.45	5.3	Y3	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	646	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	2.85	4.3	Y3	2	27	27	27
III	Ale	39	C1	5	647	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.65	4.5	6.1	Y3	2	27	27	27
III	Ale	62	C1	5	648	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	5.8	3.5	Y3	2	27	27	27
III	Ale	39	C1	5	649	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.65	3.3	3.1	Y3	2	25	25	25
III	Ale	39	C1	5	650	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	3.7	3.5	Y4	7	13	13	27
III	Ale	39	C1	5	651	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1.4	3.5	5.2	Y4	7	13	27	13

| | | |

III	Ale	39	C1	5	690	1	1	-	-	-	-	9	-	6	-	-	-	3	3	9	-	-	-	1	6	5.2	Y4	1	15	15	15
III	Ale	68	C1	5	691	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	2.5	1.5	Y4	1	12	12	12
III	Ale	68	C1	5	692	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3.8	2	Y4	1	12	12	12
III	Ale	39	C1	5	693	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	0.7	2.7	2.5	Y4	1	12	12	12
III	Ale	39	C1	5	694	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	1	2.7	2	Y4	1	12	12	12
III	Ale	67	C1	5	695	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	0.7	1.3	2	Y4	3	27	27	13
III	Ale	65	C1	5	696	1	1	-	-	-	-	9	-	6	-	-	-	1	43	8	-	-	-	0.6	5.9	4.7	Y3	2	25	25	25
III	Ale	67?	C1	5	697	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.7	3	2	Y4	2	27	25	25
III	Ale	39	C1	5	698	1	1	2	9	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	0.6	1.2	1.1	Y3	1	15	13	25
III	Ale	39	C1	5	699	1	1	-	-	-	-	9	-	3	-	-	-	3	3	2	-	-	-	1	6	4.7	Y3	7	13	21	21
III	Ale	73	C3	-	701	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	3	3	1	-	-	-	0.7	7.7	8.5	Y3	1	13	13	13
III	Ale	74	C3	3/4	702	1	1	9	9	-	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	0.7	-	1.7	2.4	Y3	1	13	13	13
III	Ale	71	C2/3	5?	703	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	3	3	2	-	-	-	1	3.8	2.9	Y3	1	13	13	13
III	Ale	72	C3	3	704	1	1	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	3	4	-	1	-	-	0.75	2.5	3.15	Y3	1	13	13	13
III	Ale	74	C3	4	705	1	1	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	1.1	4.3	3.6	Y4	1	13	13	13
III	Ale	75	C3	4	706	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	3	3	2	-	-	-	0.9	6.8	4.6	Y3	1	13	13	13
III	Ale	72	C3	4	707	1	1	9	9	-	-	-	-	1	-	-	-	9	1	-	-	-	-	0.9	6	5	X1	1	14	14	14
III	Ale	72	C3	7	708	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	0.4	2	3.5	X1	1	14	14	14
III	Ale	72	C3	7	709	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.7	4.4	3.3	X1	1	14	14	14
III	Ale	75	C2	10	710	2	2	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.6	8	12.8	X1	1	14	14	14
III	Ale	71	C3	-	711	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	0.5	2.7	2.1	X1	1	14	14	14
III	Ale	71	C3	3	712	2	2	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	0.5	3.1	5.2	X1	1	14	14	14
III	Ale	75	C2	5	713	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.6	3.7	5.4	X1	1	14	14	14
III	Ale	75	C2	8	714	1	1	-	-	-	-	9	-	11	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	X3	1	14	14	14
III	Ale	71	C2/3	7?	715	1	1	-	-	-	-	9	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.6	2.6	2.2	X1	2	27	27	27
III	Ale	72	C3	3	716	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	0.5	4.1	5.7	X1	2	27	27	27
III	Ale	72	C3	3	717	1	1	-	-	-	-	9	-	1	3	1	-	2	-	-	-	-	-	0.7	2.1	3.15	Y3	2	25	25	25
III	Ale	72	C3	3/4	718	1	1	2	1	-	-	1	-	299	1	-	-	1	-	-	-	-	0.8	-	3.1	6	Y3	2	21	21	21
III	Ale	72	C3	3	719	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	0.7	4.7	2.9	Y3	7	25	13	13
III	Ale	75	C2	8	720	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	1	10.15	7.7	Y4	7	13	27	13
III	Ale	74	C3	-	721	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	0.8	3.8	6.9	Y4	1	12	12	12
III	Ale	75	C2	9	722	1	1	-	-	-	-	9	-	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1.1	5.4	5.1	Y4	1	13	13	13
III	Ale	75	C2	8	723	3	2	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	3	3	2	-	-	-	0.9	-	-	Y4	7	15	13	15
III	Ale	71	C2	3	724	2	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	1.3	3.1	15.6	Y4	1	12	12	12
III	Ale	72	C2	4	725	1	1	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	3	3	2	-	-	-	0.85	3.8	2.8	Y3	1	13	13	13
III	Ale	70	C3	-	726	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.4	1.2	1.3	Y3	1	15	15	15
III	Ale	75	C2	10	734	1	1	-	-	-	-	9	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	0.6	6.8	3.8	Y3	1	15	15	15
III	Ale	72	C2	-	735	1	1	-	-	-	-	9	-	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	-	13

| | | |

III	Ale	66	C1	5	774	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.6	2.7	1.7	Y3	1	12	-	13
III	Ale	62	C1	5	775	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.7	3	1.9	Y3	2	-	27	-
III	Ale	66	C1	-	776	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	200	1	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	0.8	6.8	5.2	X3	1	13	13	13
III	Ale	26	C1	3	777	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	200	1	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	0.8	8	4.8	X3	1	13	13	13
III	Ale	65	C1	5	778	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	6	3	9	-	-	-	-	0.8	2.5	2.3	Y3	1	15	15	15
III	Ale	39	C1	-	820	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1.5	1.5	Y3	1	12	13	12
III	Ale	39	C1	5	863	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	3	1	-	1	3	8	-	-	-	-	0.55	3	3	X3	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	887	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.6	5.7	4	X1	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	888	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.5	4.2	6.45	X1	2	27	27	27
III	Ale	39	C1	5	889	5	2	-	-	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.4	6.3	8.4	X1	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	891	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.3	0.9	3.05	X1	2	27	27	27
III	Ale	39	C1	5	892	1	1	1	2	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.55	2.6	3.8	X1	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	893	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.6	2.6	X1	2	27	27	27
III	Ale	39	C1	5	894	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	106	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.35	1.35	2	X1	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	895	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	299	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	12.1	20	X2	2	27	21	27
III	Ale	66	C1	5	896	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.7	3.1	3.3	X1	2	27	27	27
III	Ale	68	C1	5	897	11	2	-	-	-	-	1	-	22	3	205	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	10.8	17	X2	2	27	27	27
III	Ale	45	C1	2.3	898	1	1	1	1	-	-	2	-	-	-	100	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	0.3	4.8	7.1	X2	2	21	-	27
III	Ale	75	C2	10	903	2	2	1	1	-	-	1	-	-	-	200	1	1	-	1	1	4	2	1	-	-	-	0.7	7.5	14.1	Y1	1	13	13	13
III	Ale	45	C1	3.4	906	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	4	-	-	-	0.6	5.2	5.7	X1	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	5	907	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	2	4	-	14	-	-	-	0.5	1.5	1.9	X1	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	5				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	Ale	68	C1	5				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	Ale	64	C1	5	939	1		-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	7	-	-	-	-	0,7	4,2	4,7	Y4	4	13	13	21
III	Ale	66	C1	5	940	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	3	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0,9	3,2	2,4	Y4	4	21	15	15
III	Ale	39	C1	5	943	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0,9	3,6	8,4	Y4	1	15	15	13
III	Ale	39	C1	5	944	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y4	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	5	945	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y4	1	15	-	15
III	Ale	39	C1	30-35	946	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0,7	2,5	3,7	Y4	1	15	15	15
III	Ale	39	C1	5	947	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1,1	5,8	4,3	Y2	1	15	13	15
III	Ale	39	C1	-	948	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X1	2	27	27	27
III	Ale	39	C1	5	949	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	4	-	1	1	4	-	32	-	-	-	0,6	4	2,7	Y2	2	25	25	25
III	Ale	39	C1	5	950	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0,7	4,6	4,2	Y3	1	13	15	13
III	Ale	39	C1	5	951	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	4	-	1	2	-	-	-	-	-	-	0,6	2,2	2,8	Y1	1	13	13	13
III	Ale	39	C1	20-30	952	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	0,9	4,5	5,5	Y4	2	25	27	27
III	Ale	39	C1	5	953	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Y4	2	25	25	25

TABLA DE REGISTRO DE CERÁMICA DE SUPERFICIE DE MORRO DEL FRAILE 2

PROCEDENCIA			MORFOLOGÍA CERÁMICA										SUPERFICIE								DIMENSIONES (cm)						PASTA				
													Interna				Externa				Espesor								Color		
Nivel	CAT ID	Ctd Frag	Ne	La	Bo	Cu	Ho	Cp	Ba	AP	IAP	Forma	Trat	Dec	Bñ	Pi	Trat	Dec	Bñ	Pi	Cp	La	Ba	X	Largo	Ancho	Tipo	Cocc	Ext	Int	N
0	267	1	1					9				9	1				1							0.9	4.2	5.8	X3	3	21	12	12
0	268	1	1					9				9	1				1							0.9	-	-	X3	3	12	21	12
0	269	1	1					9				9	1				2							0.5	-	-	X1	1	12	12	12
0	270	1	1					9				9	1				2							0.7	-	-	X3	1	13	13	13
0	271	1	1					9				9	9				9							-			-	-			
0	272	1	1					9				9	1				1	3	2					0.9			Y1	3	13	21	27
0	273	1	1					9				9	9				1	3	2					-			Y1	1	12	12	12
0	274	1	1					9				9	9				1	3	8					0.8			X3	1	13	13	13
0	275	1	1					9				9	9				1	3	12					0.9	2.9	4.2	X3	1	13	13	13
0	276	1	1					9				9	9				1	3	8					0.7			X3	1	13	13	13
0	277	1	1					9				9	9				1	3	8					0.6			X3	1	13	13	13
0	278	1	1					9				9	9				1	3	12					0.8			X3	1	13	13	13
0	279	1	1					9				9	1				1	3	2					0.8	2.7	3.1	Y1	1	13	13	13
0	280	1	1					9				9	1				1							1.1	3.2	3.9	Y1	1	13	13	13
0	281	1	1					9				9	1				1	4		132				0.5	4	3.2	X2	1	13	13	12
0	282	1	1					9				9	2				2							0.4	2.3	3	X1	2	13	27	27
0	283	1	1					9				9	2				2	4		1				0.5	3.6	2.1	X1	1	13	13	12

TABLA DE REGISTRO DE CERÁMICA DE EXCAVACIÓN DEL RECINTO 1 DE MORRO DEL FRAILE 2.

PROCEDENCIA					MORFOLOGÍA CERÁMICA										SUPERFICIE								DIMENSIONES (mm)						PASTA				
															Interna				Externa				Espesor								Color		
UP	Cuad.	Nivel	CAT ID	Ctd Frag	Ne	La	Bo	Cu	Ho	Cp	Ba	AP	IAP	Forma	Trat	Dec	Bñ	Pi	Trat	Dec	Bñ	Pi	Cp	La	Ba	X	Largo	Ancho	Tipo	Cocc	Ext	Int	N
7	**C2**	**3**	**1**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9**	**-**	**-**	**-**	**9**	**2**	**-**	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.7**	**2.1**	**3.1**	**X1**	**7**	**12**	**21**	**12**
7	C2	3	2	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.6	1.7	2.7	X2	7	25	21	25
6	C2	2	3	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	3	5	-	-	-	-	0.6	4.1	4.1	X2	1	15	15	15
7	C2	3	4	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	6	3	7	-	-	-	-	0.5	2.6	2.2	X3	1	12	12	12
7	C2	3	5	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	3	5	-	-	-	-	0.7	3.85	2	X1	2	21	21	27
7	C2	3	6	1	1	1	2	-	-	9	-	-	-	199	2	-	-	-	2	1	-	-	-	0.5	-	-	2.2	2.15	X1	2	21	21	27
5	C2	2	7	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	4	2	1	-	-	-	0.55	2.5	1.8	X2	1	13	13	13
7	C2	4	8	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	2	1	-	-	-	0.5	3.1	2.8	X2	1	13	13	13
6	C2	2	9	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	34	-	-	-	0.5	3.55	1.5	X1	1	12	12	12
18	C2	4	10	1	1	1	1	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	1	-	0.4	-	-	1.1	2.4	X1	1	13	13	13
17	C2	4	11	2	2	1	3	-	-	1	-	-	-	101	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.6	-	-	8.2	7.5	X1	1	13	13	13
7	C2	4	12	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	2.2	3.4	X1	1	13	13	13
18	C2	4	13	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	4	-	12	-	-	-	0.6	4.2	4.2	X2	1	13	13	13
7	C2	3	14	1	1	2	3	-	-	2	-	-	-	199	1	-	-	-	2	4	-	1	-	0.45	-	-	3.5	2.9	X1	1	13	13	13
7	C2	3	15	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	2.6	1.5	X2	1	12	13	13
6	C2	2	16	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	2.35	1.2	X3	1	12	13	13
7	C2	3	17	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	2.95	3.1	X1	1	13	13	13
7	C2	3	18	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	-	0.5	4.7	3.1	X1	1	12	12	13
6	C2	2	19	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	3.8	1.6	X1	1	13	12	13
7	C2	4	20	1	1	1	3	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.45	-	-	2.4	2.6	X1	1	12	12	12
6	C2	2	21	1	1	1	3	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.5	-	-	2.2	2	X1	1	12	12	12
18	C2	4	22	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.9	4.6	7.9	X2	7	12	21	12
6	C2	2	23	1	1	2	1	-	-	2	-	-	-	199	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.5	-	-	2.3	3.6	X1	7	15	21	15
7	C2	3	24	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	299	2	-	-	-	2	-	-	-	-	0.6	-	-	5.6	4.3	X1	7	13	21	12
7	C2	3	25	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	2	3.3	X1	7	12	21	15

| | | |

7	C2	3	58	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.6	2.6	1.6	X1	2	28	28	28
7	C2	3	59	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	2.5	2.5	X1	1	28	28	28
17	C2	4	60	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	1.4	1.9	X1	2	27	21	27
16	C2	4	61	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	1.3	1	X1	2	28	28	28
16	C2	4	62	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.5	1.6	1.9	X1	2	28	28	28
6	C2	2	144	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	C2	2	145	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	C2	2	146	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.9	3.4	2.2	Y4	1	13	13	13
7	C2	3	147	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	-	0.6	2.25	1.6	X3	1	13	13	13
6	C2	2	148	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.8	2.4	2.1	Y3	1	15	15	13
18	C2	4	149	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.75	2.4	1.3	Y3	1	15	15	15
18	C2	4	150	1	1	1	9	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	0.9	1.5	2.3	X3	1	12	12	12
7	C2	3-4-	151	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	3	9	-	-	-	-	0.5	1.6	1.6	X3	1	13	13	13
6	C2	2	152	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Y1	-	-	-	-
6	C2	2	153	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	C2	2	154	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.6	1.4	2	Y3	1	13	13	13
18	C2	4	155	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	0.5	2.9	1.8	Y3	1	12	12	12
7	C2	3	156	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	200	1	-	-	-	1	4	2	132	-	-	-	-	-	-	X3	1	13	13	13
41	C1	0	157	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	9	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	0.9	3.9	2.6	X3	1	13	15	15
41	C1	0	158	1	1	1	1	-	-	-	-	22	2	205	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	5.5	6.6	X3	1	13	13	13
41	C1	0	159	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.8	1.1	2.4	Y1	1	13	13	13
41	C1	0	160	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	1.5	2.3	Y1	1	13	13	13
41	C1	0	161	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.8	0.9	1.3	Y1	1	13	15	15
41	C1	0	162	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0.7	-	-	Y1	1	13	15	15
41	C1	0	163	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	13	13
41	C1	0	164	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	-	-	-	2	3	8	-	-	-	-	0.2	3.9	4.6	X3	1	1	13	13
41	C1	0	166	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	2	4	-	12	-	-	-	0.4	0.9	2	X1	1	12	12	12
41	C1	0	167	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	2	4	-	1	2	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	X1	1	12	12	12
41	C1	0	168	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	13	13
41	C1	0	169	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	0.9	1.8	2.4	X3	1	13	13	13
41	C1	0	170	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	9	-	-	-	1	4	-	12	-	-	-	0.9	2.8	2.5	X3	1	13	13	13
41	C1	0	171	1	1	-	-	-	-	9	-	-	-	9	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	0.4	2.5	3	Y2	7	13	21	13

| | | |

44	C1	3	206	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	3	9	-	1	3	12	-	-	-	0.6	3.3	3.1	X3	1	13	13	13
44	C1	3	207	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	2	1	-	-	-	-	0.7	3.4	2.2	X2	2	27	21	27
44	C1	3	208	1	1	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.6	3.1	4.9	X1	3	13	2	13
44	C1	3	209	1	1	-	-	-	-	9	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	X3	1	-	-	-
44	C1	3	210	1	1	2	2	-	-	-	-	-	9	-	-	-	1	3	12	-	-	-	0.8	3	5.8	X3	1	13	13	13
44	C1	3	211	1	1	-	-	-	-	9	-	-	9	-	-	-	1	3	8	-	-	-	1.2	2.8	4.4	X3	1	12	12	13
44	C1	3	212	1	1	-	-	-	-	9	-	-	9	-	-	-	1	3	12	-	-	-	0.8	4	3	X3	1	13	13	13
44	C1	3	213	1	1	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	0.5	4	3	X1	2	27	27	27
47	C1	4	214	1	1	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.7	2.9	4.5	X3	3	13	13	27
47	C1	4	215	1	1	1	9	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.5	-	-	X3	3	13	13	27
47	C1	4	217	1	1	2	9	-	-	-	-	-	9	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	C1	4	218	1	1	-	-	-	-	9	-	-	9	-	-	-	1	3	8	-	-	-	1	3	2.6	Y3	1	12	12	12
47	C1	4	219	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	4	-	14	-	-	0.6	3	3.5	X1	1	13	13	13
47	C1	4	220	1	1	2	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	12	-	-	-	0.8	4.9	4.5	X2	1	13	13	13
47	C1	4	221	1	1	-	-	-	-	9	-	-	9	-	-	-	3	3	2	-	-	-	0.9	4.6	4.2	X3	1	13	13	13
47	C1	4	222	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	3	8	-	1	3	8	-	-	-	0.8	3.4	3.2	X3	1	13	13	13
48	C1	5	227	1	1	-	-	-	-	9	-	-	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.9	-	-	X3	2	27	27	27
48	C1	5	228	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	0.9	3.5	2.7	X3	1	12	12	12
48	C1	5	229	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	1	3	8	-	-	-	1.1	-	-	X3	1	12	12	12
48	C1	5	230	1	1	-	-	-	-	9	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.5	2	2.4	X2	1	13	13	13
48	C1	5	231	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	Y3	1	13	13	13
48	C1	5	232	1	1	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0.6	2.3	2.8	X1	2	27	27	27
48	C1	5	233	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3.3	3.3	X3	1	13	13	13
48	C1	5	234	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	3	8	-	6	3	8	-	-	-	0.8	-	-	Y3	2	27	27	27
48	C1	5	235	1	1	2	2	-	-	-	-	-	9	-	-	-	1	3	12	-	-	-	0.7	2.9	4	X3	1	13	13	13
48	C1	5	236	1	1	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	2	4	-	14	-	-	0.6	3.4	4.8	X1	1	12	12	12
48	C1	5	237	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	3	8	-	6	3	8	-	-	-	0.8	3.8	4.1	X3	1	12	13	12
48	C1	5	238	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.9	7.5	6.3	X3	2	27	27	27
49	C1	6	239	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0.6	-	-	X3	2	27	27	27
51	C1E	1	240	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	X3	-	-	-	-
51	C1E	1	241	1	1	-	-	-	-	9	-	-	1	-	-	-	2	3	8	-	-	-	0.8	2.4	2.5	X3	1	13	13	13
51	C1E	1	242	1	1	2	2	-	-	-	-	-	9	3	2	-	9	-	-	-	-	-	0.7	-	-	Y3	-	13	13	13

| | | |