

## El Intermedio Tardío en la Sierra del Cajón (provincia de Catamarca). Avance de las investigaciones en Morro del Fraile

Javier Nastri<sup>1</sup>, Victoria Coll Moritan<sup>2</sup> y Carlos Belotti López de Medina<sup>3</sup>

---

### Resumen

Se presentan los resultados preliminares de las excavaciones practicadas en la localidad arqueológica de Morro del Fraile, en el interior de la Sierra del Cajón. Como se ubica en la franja poco explorada de quebradas altas y su cronología corresponde a la transición entre los períodos Medio e Intermedio Tardío, su estudio contribuye a brindar un panorama más representativo de la arqueología valliserrana. A partir del análisis de los hallazgos realizados en las excavaciones, la disposición estratigráfica de los mismos y su asociación con los fechados radiocarbónicos obtenidos, se discuten aspectos de las prácticas desarrolladas por los agentes del pasado, tales como: las actividades realizadas en sectores específicos del asentamiento y la posible función del mismo a lo largo del tiempo.

Palabras clave: Sierra del Cajón - período Intermedio Tardío - Morro del Fraile

### Abstract

We present preliminary results of archaeological excavations at Morro del Fraile locality, within the hills of the Sierra del Cajón. As it is located in the barely explored high ravines and corresponds to the transition between Middle period and Late Intermediate period, its study helps to provide a more representative picture of the archaeology of the valleys and hills area.

From the analysis of the findings, their stratigraphic disposition and associated radiocarbon dates, we discuss site function over time, potential practices performed by agents in the past and their activities at the site.

Keywords: Cajón hills - Late Intermediate period - Morro del Fraile

---

<sup>1</sup> CONICET - Universidad Maimónides, Dpto. de Cs. Naturales y Antropológicas, Universidad de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Becaria de Investigación de la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Teoría e Historia del Arte «Julio E. Payró».

<sup>3</sup> Becario de Investigación del CONICET, Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

## Introducción

A más de medio siglo de la definición de un área valliserrana (González 1963), la abrumadora mayoría de los trabajos emprendidos en ésta se restringen a su porción vallista. Menor es el margen de diferencia entre los trabajos que se concentran en un único período en términos sincrónicos, en comparación con los que abordan más de uno, las transiciones entre ellos y los cambios dentro de un mismo período, pero no dejan de ser igualmente mayoría los primeros en el conjunto de contribuciones. De lo anterior resulta un sesgo que sin duda afecta al panorama arqueológico del área en cuestión. En este trabajo continuaremos con nuestro esfuerzo de deconstrucción del mencionado panorama (Nastri *et al.* 2010) aportando nuevos datos en torno a las ocupaciones en Morro del Fraile entre los siglos IX y XIV, que permiten el planteamiento y discusión de diversas alternativas en torno a las prácticas llevadas a cabo por los agentes en el pasado, considerando también los posibles cambios a lo largo del tiempo.

## La localidad arqueológica de Morro del Fraile

La localidad arqueológica de Morro del Fraile se encuentra en el interior de la Sierra del Cajón (26° 39' 31,05" Lat. S y 66° 07' 56,2" Long. W), a 7 km hacia el oeste en línea recta desde el río Santa María a la latitud de la localidad de Las Mojaras, provincia de Catamarca (Fig. 1). Para acceder al sitio es necesario internarse en la quebrada de La Mesada, continuación meridional del denominado Campo de la Simonita, al Sur de la localidad arqueológica de Fuerte Quemado. Existe al pie del sitio un ojo de agua permanente en la confluencia de la Quebrada del Fraile con la conocida localmente como «de la Aguada». Más al Oeste, hay un puesto ocupado en la actualidad sobre esta última quebrada, mientras que en la quebrada del Fraile a pocos cientos de metros de la localidad arqueológica, hacia el Oeste, se encuentran las ruinas de la antigua vivienda del Fraile que dio nombre a la quebrada, contiguos a un puesto probablemente prehispánico que denomináramos

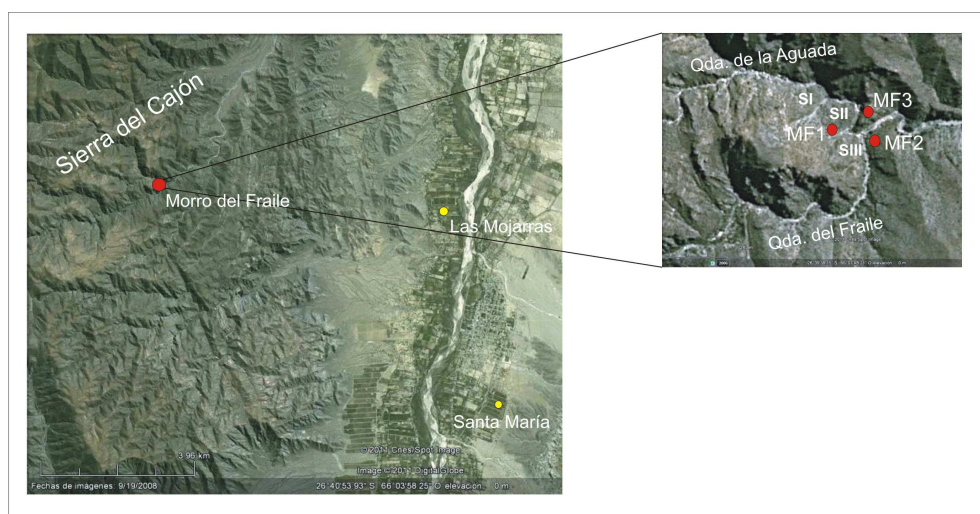


Figura 1. Ubicación Morro del Fraile (tomado de Google Earth).



Figura 2. Vista de la Quebrada del Fraile desde el Oeste. Al fondo, el Valle de Santa María

Puesto del Fraile (Nastri 1997-1998:261).

Las quebradas transversales al valle central son sumamente estrechas (Fig. 2), lo cual reduce las horas de exposición al sol de sus sectores bajos. Éstos se encuentran a una altitud de alrededor de 2.000 msnm, mientras que las laderas y cumbres alcanzan los 2.400 msnm - 2.700 msnm, quedando de manifiesto lo abrupto de la pendiente.

La delimitación de los sitios se ha realizado teniendo en cuenta la fisiografía del lugar. Los fondos de quebradas fueron tomados como límites. El sitio MF1 es el más extenso; abarca un área aproximada de 3,5 ha, por lo que para su estudio fue dividido en tres sectores: I, II y III. Posee 86 recintos sobre la falda del cerro y un pequeño alero natural al pie con restos de ocupación humana<sup>4</sup>. Todos los recintos reconocidos

hasta el momento están erigidos en piedra, situados a distintas alturas sobre una pendiente pronunciada mayor al 60% (Fig. 3). En la Tabla 1 se resume la información arquitectónica. Los recintos de planta irregular son los más frecuentes, hecho que puede explicarse en función del poco lugar que ofrece la pendiente para la construcción; le siguen las formas cuadrangulares y rectangulares. La planta circular es la de menor frecuencia de aparición.

Los muros que conforman recintos y otros tipos de estructuras pueden estar compuestos de uno o dos «núcleos verticales de

<sup>4</sup> Otro alero más pequeño se dispone al costado del anterior, pero su superficie es totalmente rocosa, siendo su luz inferior al metro y medio de altura. No se halló ningún resto en la superficie.



Figura 3. Vista del sector II del sitio Morro del Fraile 1.

mampuestos» (Magadán 1988:4) o lienzos. Cuando se trata del segundo caso, pueden estar unidos por trabazones horizontales cada dos o tres hiladas (Fig. 4), lo cual otorga estabilidad a la construcción; o bien un relleno de sedimentos y clastos se dispone entre ambos lienzos a modo de cámara. En ningún caso los muros superan el metro de altura y el ancho promedio es de 1,10 m. El resto de los muros está constituido directamente por roca madre, existiendo muchos casos de apelación a más de una técnica en un mismo muro. La mayoría de los paramentos son rectos, y para la construcción de todos ellos (exceptuando aquí lógicamente a los muros de roca madre) se empleó una combinación de bloques seleccionados de piedra de tamaño grande y mediano mayormente. Éstas se colocaron de manera acomodada para conformar los lienzos. A su vez estos muros fueron erigidos sobre dos tipos de cimientos diferentes, en algunos

casos se utilizaron lajas colocadas en posición vertical, y cuando fue posible se aprovechó la roca madre directamente (Fig. 5) (Nastri 2001a:143).

Acerca de las funcionalidades de las estructuras, diversos autores han sugerido hipótesis basadas en las dimensiones de los recintos. De esta manera, módulos de pequeño tamaño (e. g. 3 x 4 m) habrían correspondido a viviendas, cocinas y depósitos; mientras que magnitudes mayores (e. g. 15 x 25 m) serían indicativas de funciones tales como patios de trabajo (Tarragó 1995:227) y corrales (de Aparicio 1948:573; Nielsen 1988:147). La presencia de estructuras circulares pequeñas y aisladas en posiciones elevadas (Fig. 6) sugiere por otra parte una función de avistamiento. Si bien no hay muros defensivos, los mismos no habrían sido necesarios dado el carácter abrupto de la pendiente y la localización del poblado al interior de la sierra.



Figura 4. Corte del muro Sur del R37, MF1, sector I, donde se aprecia la técnica constructiva de doble lienzo con trabazón.



Figura 5. Apoyo del muro sobre roca madre. Muro oriental exterior del R15, en el sector II de MF1.



Figura 6. Recinto 3 del sector III de MF1.

El sitio número 2 es mucho más pequeño y presenta un uso aún mayor de muros de roca madre. Se emplaza sobre la margen izquierda de la quebrada del Fraile, a unos 50 metros del alero del sitio 1. La pendiente, mucho menos marcada, permite una mayor cercanía entre los 13 recintos que componen la instalación y que se disponen de modo lineal en forma continua y paralela a la orientación del fondo de la quebrada (Fig. 7). Junto con el alero del sitio 1 —en la porción inferior de la ladera del cerro—, los recintos del sitio 2 son los que tienen un acceso más directo al agua en el contexto de la localidad arqueológica.

El sitio número 3 se encuentra entre los dos anteriores, sobre la margen Norte de la confluencia de la Quebrada de La Aguada con la del Fraile (Fig. 1). Consta de sólo dos recintos en posición elevada, con excelente

visibilidad hacia y desde los otros dos sitios.

El contraste más notorio entre esta localidad respecto de los centros poblados del fondo de valle, está dado por la baja proporción de recintos emplazados al pie del cerro. No obstante, cabe señalar que la disponibilidad de superficie utilizable en el fondo de quebrada es mínima en comparación con los extensos conoides de deyección adyacentes a la llanura aluvial del río Santa María. De hecho, en Morro del Fraile se aprovecha al máximo esta reducida superficie.

### **Excavaciones en los sectores I y II de Morro del Fraile sitio 1 (MF1)**

En el sector I del sitio 1 se realizó un primer sondeo exploratorio de 1 x 1,5 m en el recinto 10 (Nastri 1999). Luego se excavaron dos cuadrículas contiguas de 1 x 1,5 m

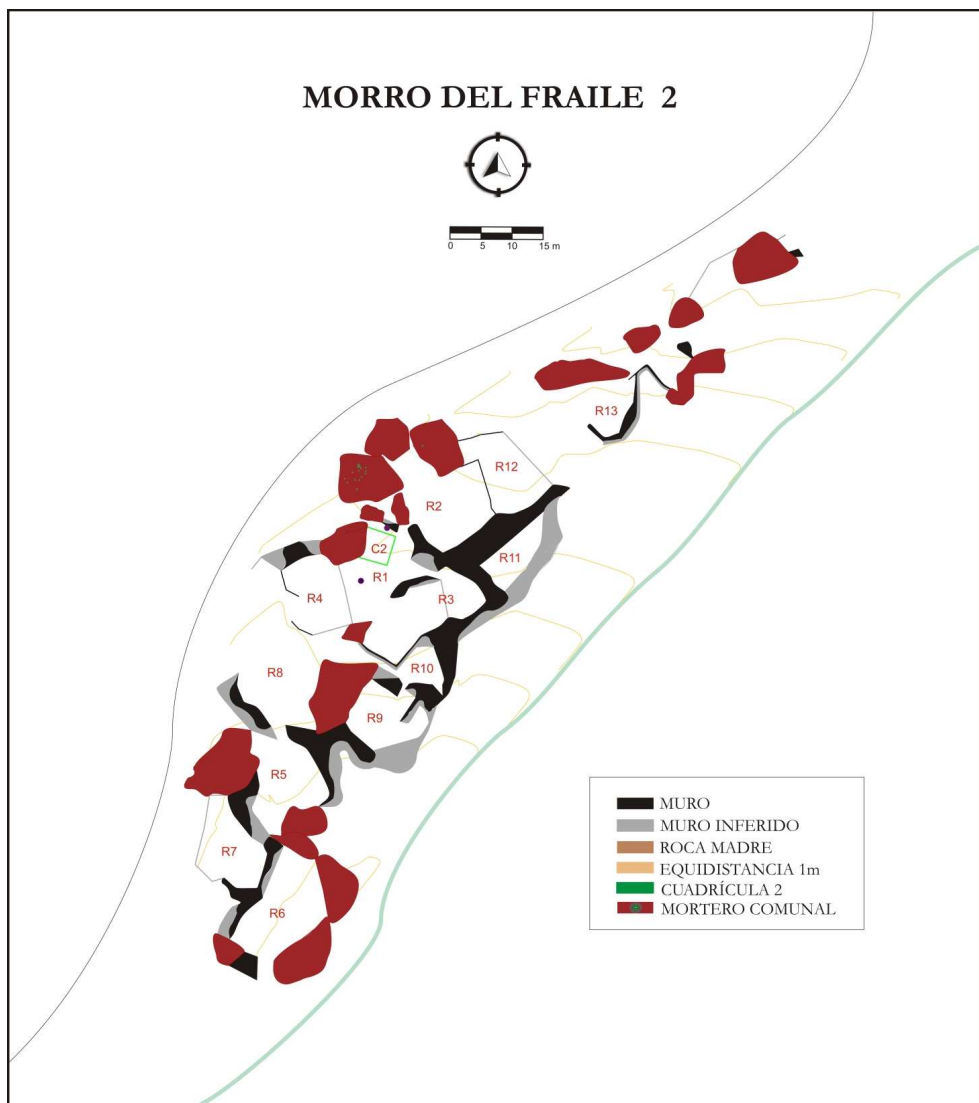


Figura 7. Plano MF2.

en el recinto 20 del sector II. Y finalmente se practicaron dos pequeños sondeos en el recinto 37 y uno en el recinto 36, ambos del sector I, al sólo efecto de extraer muestras de sedimentos para la realización de análisis químicos.

Muchos de los residuos de las acciones humanas que paulatinamente se acumulan sobre los pisos de los asentamientos se des-

componen 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, zo-

nas 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 dispone de superficies cultivables en las inmediaciones, realizamos análisis de fosfatos orientados a determinar la presencia de corrales para el encierro de animales.

Mediante sondeos de 10 x 10 cm tomamos 23 muestras de dos recintos —R36 y R37— del sector I del sitio (Fig. 1; véase Nastri *et al.* 2010:1164 para ubicación del primer recinto en el plano). Ambos corresponden al módulo de tamaño grande, con posible función de patios o corrales. Aparte, se tomaron dos muestras de control en un lugar —por encima del sector II— donde no se observaron signos de ocupación humana. El análisis de éstas entonces 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 de los recintos. El análisis fue realizado por el Labo-

torio de Análisis de Suelos de la Facultad de Agronomía de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN)<sup>5</sup>.

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 1990:18). Los suelos de la región han sido clasificados como una composición compleja compuesta por Torriortentes típicos (50%), Torrifluventes típicos (30%) y Cambortides típicos (20%).

Este complejo, dominado en un 80% por los Entisoles, se caracteriza por no evidenciar o tener escaso desarrollo de horizontes pedogenéticos. Generalmente poseen un solo horizonte superficial claro, de poco espesor, pobre en materia orgánica y son suelos neutros a alcalinos (valores de pH alrededor de 7,5). 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. Aparte de su abrupta pendiente es de destacar la abundancia de vegetación espinosa, que dificulta la sujeción en las rocas al desplazarse sobre los sedimentos y clastos sueltos de la superficie.

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

<sup>5</sup> 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.



los valores normales esperados para los suelos de la región (Tabla 2); 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 los suelos Entisoles.

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 2).

En el recinto 37 realizamos 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 2, 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 fuer-

te alcalinidad, en el recinto 37 alcanzó valores aún superiores. Los análisis químicos arrojaron entonces mayores concentraciones de fosfatos en el suelo del recinto 37, que en el 36, con lo cual creemos que el primero, de mayor tamaño, es más probable que en el pasado haya tenido la función de corral para el encierro de camélidos. Asimismo el pH más alcalino del recinto 37 indica que allí pudo haberse desarrollado más de una actividad. Probablemente además de funcionar como corral, también haya 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.

La excavación practicada en el recinto 10 aportó información acerca de un contexto de producción y consumo alimenticio. Por debajo de un relleno de unos 60 cm de espesor, se identificó un depósito correspondiente a una antigua superficie de ocupación. Entre los materiales obtenidos en el sondeo se determinaron cinco familias de fragmentos cerámicos, o sea, potencialmente cinco vasijas (Tabla 3). En el relleno se destacan fragmentos pulidos y compactos, incluido uno de interior negro bruñido, un tipo conocido para el período Medio (Sempé y Albeck 1981). Este hecho refuerza la idea de que los fragmentos de olla de gran tamaño de pasta ordinaria y de interior peinado hallados en el piso, con asociación directa al fechado de  $1170 \pm 75$  a.p., LP-825, carbón (Tabla 6, fechado1), representan alfarería propia del momento de transición al período Intermedio Tardío (Nastri *et al.* 2010).

En la Tabla 7 se presenta el total de especímenes óseos analizados para los depósitos Relleno y Piso del R10, con un predominio marcado de artiodáctilos, camélidos y vertebrados grandes. En la Tabla 8 se detalla la frecuencia de partes esqueléticas para

el subconjunto Camelidae del Piso, a partir de la estimación del Mínimo Número de Elementos (MNE) y del Mínimo Número de Individuos (MNI) por elemento y clase de edad. El MNI es de dos, con un ejemplar adulto y otro subadulto. En la Tabla 9 se resume la meteorización del subconjunto de vertebrados medianos y grandes del Piso, con una incidencia prácticamente nula de este proceso. Por otra parte la mayoría del conjunto parece haber estado sometido a algún grado de combustión (Tabla 10).

En el centro del recinto 20 del sector II de Morro del Fraile 1, se excavaron dos cuadrículas contiguas de 1 x 1,50 m dispuestas de manera perpendicular y adyacente al muro E. Sólo se identificaron cuatro especímenes óseos. El primero proviene del nivel 1 o relleno de la cuadrícula 1 (C1) y pertenece a un vertebrado grande según la clasificación de Izeta (2007)<sup>6</sup>, no presenta indicios de meteorización y está calcinado. Los otros tres provienen del piso identificado en la C2. Dos de ellos se asignaron a vertebrados entre medianos y grandes (categorías 3 y 4, Izeta 2007); uno está quemado y el otro calcinado. Ninguno presenta signos de meteorización. El tercero no se pudo identificar.

Sobre un total de 119 fragmentos cerámicos, agrupados en 52 familias (Orton *et al.* 1997) exhumados en el R20, se identificaron 10 familias con características de tiempos pre-santamarianos (19%)<sup>7</sup> y 5 fa-

milias (10%) correspondientes a momentos tardíos (Tabla 3). El material alisado ordinario, que constituye la mayoría de los fragmentos (53%), presenta una gran variación en cuanto a su color y características de la pasta. Por otra parte, cabe destacar que a partir del análisis de material cerámico de superficie de todo el sitio (653 fragmentos agrupados en 467 familias), se reconoció la presencia de estilos pre-santamarianos en un 30%<sup>8</sup>, tardíos en un 27%<sup>9</sup>, y un 21% de cerámica alisada ordinaria (Tabla 4).

ante y Pulido negro y rojo sobre ante, identificados como Aguada Portezuelo (Cremonte *et al.* 2003; González 1998:), y Pulido negro y rojo sobre blanco, identificado como Aguada Hualfín pintado (González 1998:225).

<sup>8</sup> Se sumaron los porcentajes de familia de los tipos: Alisado gris, asimilable al tipo Ciénaga; Alisado negro sobre ante, identificado como el tipo Aguada definido por Sempé (1999) como «Punta Colorada»; Interior negro bruñido (Sempé y Albeck 1981); Pulido gris, Pulido gris inciso y Pulido gris grabado, que se reconocieron como Ciénaga y Aguada Hualfín grabado (González 1977; González 1998:217); Pulido marrón grabado y Pulido negro grabado, que se reconocieron como tipos Aguada grabado (González 1998:202); Pulido negro sobre ante, correspondiente a Aguada Hualfín pintado (González 1998:225; Sempé 1999); Pulido negro sobre rojo, identificable como Aguada Guanchín (Sempé 1999); Pulido negro y rojo sobre ante, correspondiente a Aguada Hualfín pintado (González 1998:225); Pulido negro y rojo sobre blanco, identificado como Aguada Portezuelo (Cremonte *et al.* 2003); y los tipos Alisado baño rojo, Alisado rojo, Pulido ante, Pulido baño ante, Pulido baño rojo, Pulido rojo y Pulido rojo sobre ante, que por el tipo de pasta compacta y la morfología de algunos de los fragmentos, fueron considerados pertenecientes a momentos formativos.

<sup>9</sup> Se sumaron los porcentajes de familia de los tipos: Alisado negro sobre blanco y Pulido negro sobre blanco, Alisado negro sobre rojo y Alisado negro y rojo sobre blanco, identificados como

<sup>6</sup> Categorías de tamaño de Vertebrados (Izeta 2007): 1. Animales muy pequeños como roedores en general, *Ctenomys*, etc. 0,5 Kg o menos; 2. Animales pequeños, como la vizcacha de la sierra (1,6 Kg) o los armadillos; 3. Animales medianos, como el suri (30 kg); 4. Animales grandes (vicuñas, tarucas, llamas, seres humanos) (50 kg o más); 9. Peso y tamaño desconocidos.

<sup>7</sup> Se sumaron los porcentajes de familia de los tipos: Interior negro bruñido (Sempé y Albeck 1981), Pulido baño blanco, Pulido negro sobre

## Excavaciones en el alero de MF1

Entre los años 2007 y 2009 se excavaron tres cuadrículas (C1, C2 y C3), cubriendo un total de 5,7 m<sup>2</sup>. C2 se diagramó con la finalidad de conectar las superficies de C1 y C3, de diferente orientación (Fig. 8). Alcanzando una profundidad promedio aproximada de 1,8 m, durante la excavación se discriminaron 33 unidades de procedencia (y 11 rasgos) correspondientes a diferencias en la naturaleza y compactación de los sedimentos de la matriz, los cuales se agruparon en 4 unidades estratigráficas o depósitos principales que denominamos: 1) Relleno superficial, 2) Piso subactual, 3) Depósito medio y 4) Piso antiguo. Los hallazgos más frecuentes consistieron en fragmentos de cerámica, carbones, restos óseos y de vegetales leñosos. Se obtuvieron hasta el momento 7 fechados radiocarbónicos sobre muestras de carbón, que cubren el lapso comprendido entre el año 691 d. C. y la actualidad, considerando dos sigmas de probabilidad (Tabla 6).

Sobre un total de 268 fragmentos cerámicos, se definieron 108 familias, de las que alrededor del 14%<sup>10</sup> corresponden al período Intermedio Tardío: fragmentos de urnas Santamarianas y cerámicas peinadas en el exterior, provenientes principalmente del Depósito medio (Tabla 3). La otra parte del conjunto cerámico exhumado, procedente del Piso antiguo, está constituido por frag-

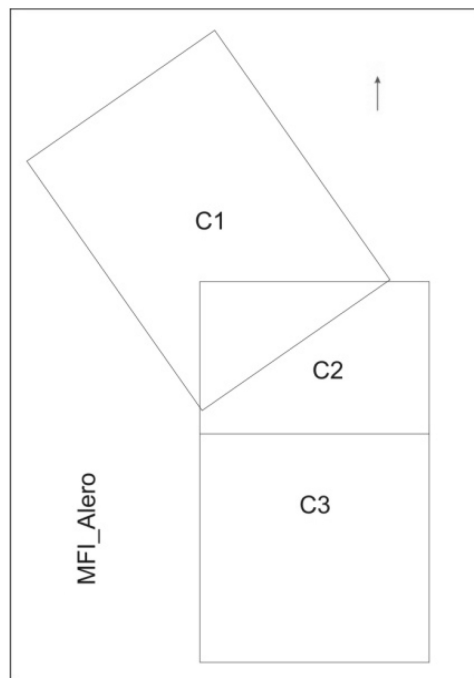


Figura 8. Cuadrículas Alero.

mentos Pulido gris inciso e Interior negro bruñido, que podrían identificarse como estilos Ciénaga (González 1977) y Aguada (Sempé y Albeck 1981), además de fragmentos de alfarería utilitaria. Aquí se incluyen fragmentos de tres ollas de perfil complejo con un punto de inflexión entre el cuello-cuerpo, con un cuello cilíndrico vertical y el labio evertido. Esta forma se reconoce en los sitios considerados de la transición al período Intermedio Tardío, como es el caso de Morro de las Espinillas en la localidad de Pajanguillo, al sur del Valle de Santa María (Scattolin 2004).

Se analizaron en total 1.007 especímenes óseos (huesos completos o fragmentos) provenientes de todos los depósitos y cuadrículas excavadas. Se identificaron 399 taxonómicamente, y de los fragmentos no identificados 326 se asignaron a alguna categoría de tamaño corporal. En la Tabla 11 se

Santa María Indeterminado, Loma Rica, Santa María negro sobre rojo y Santa María Tricolor (Podestá y Perrota 1973). También se sumaron aquí los tipos peinados.

<sup>10</sup> Se sumaron los porcentajes de familia de los tipos: Alisado negro sobre blanco, identificados como Santa María indeterminado, los tipos peinados, y un fragmento con impronta de cestería en la superficie externa.

detalla la identificación de los especímenes provenientes de la Cuadrícula C1.

La mayoría de los restos faunísticos provienen del Piso Antiguo y pertenecen a diferentes familias de roedores. En la Tabla 12 se detalla la composición anatómica del subconjunto del orden Rodentia para el Piso Antiguo, expresado como NISP por elemento. Aunque predominan los elementos craneales, en general están representadas todas las regiones anatómicas. También en este Piso Antiguo se hallaron restos de Camelidae, artiodáctilos y ungulados indeterminados. Los especímenes de Camelidae son un cuboide, una falange, dos fragmentos de un calcáneo y una tibia. La última presenta una posible marca de corte.

En la Tabla 13 se resume la meteorización del subconjunto conformado por los especímenes pertenecientes a las categorías de tamaño corporal 3 y 4 —identificados o no— provenientes del Piso Antiguo de C1. El 82,5% (NSP 33) no presenta evidencias de meteorización (estadio 0 de Behrensmeyer). La mayoría de los fragmentos tampoco presenta rastros de combustión (Tabla 14).

En la Tabla 15 se resume la identificación por depósito de los especímenes recuperados en las cuadrículas C2 y C3. Las unidades Piso Subactual, Relleno Medio y Piso Antiguo contenían la mayor cantidad de restos arqueofaunísticos, donde además de los roedores aparecen algunos restos de ungulados y artiodáctilos, por lo que las describiremos más en detalle. Cabe destacar que en el Piso Subactual se hallaron dos hemimandíbulas y varios dientes de un único individuo adulto de Bovidae (subfamilia Caprinae), posiblemente de una oveja o cabra. En cuanto a las frecuencias de partes anatómicas para roedores —expresadas como NISP por elemento— (Tabla 16), son *grosso modo* similares al perfil observado en C1. La meteorización de los especímenes óseos

asignados a las categorías de tamaño 3 y 4 se presenta en la Tabla 17, y la termoalteración del conjunto, en la Tabla 18.

Lo anterior sugiere que los mamíferos grandes (Artiodactyla, Camelidae, etc.) debieron ser descartados por seres humanos, 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.

### Excavaciones en Morro del Fraile sitio 2 (MF2)

Practicamos la excavación de dos cuadrículas de 2 x 2 en el recinto 1. La cuadrícula 1 fue dispuesta en forma contigua y superpuesta al muro Sur (Fig. 7), 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 m<sup>2</sup>.

La cuadrícula 2 se dispuso adyacente al muro de roca madre que cierra el recinto por el Oeste y fue excavada en su totalidad.

Se obtuvieron tres fechados sobre carbón de muestras extraídas en la excavación de la C2, dos por el método de AMS. La fecha más temprana (Tabla 6, fechado 5), asociada a una base de urna Santamaría tricolor (Fig. 9), es coincidente con la fecha más tardía del Piso Antiguo documentado en el alero (Tabla 6, fechado 4), que marca el inicio del Intermedio Tardío hacia el siglo XI d. C. Luego mientras un segundo fechado queda incluido en el lapso de duración del mencionado período (Tabla 6, fechado 7) una tercera datación obtenida en los estratos superiores de la C2 (Tabla 6, fechado 9) arrojó una fecha muy tardía, entre los siglos XVIII y XX. En principio nos inclinaríamos a rechazar esta última



Figura 9. Base de urna Santamaría tricolor recuperada en la C2 del R1 de MF2.

datación, dado que no hay ningún elemento material de procedencia europea; algo extraño para una ocupación tan tardía. No obstante cabe señalar que tampoco hay materiales directamente asociados a la muestra que tengan características exclusivamente propias de épocas previas al siglo XVIII. De modo que la definición de la cuestión deberá aguardar a la finalización del análisis estratigráfico y, de ser posible, a la realización de otra datación.

De un total de 157 fragmentos de cerámica, se determinó la presencia de 126 familias (Tabla 5). Entre los materiales atribuibles a los tiempos intermedio tardíos, se identificaron, el Alisado negro sobre blanco, Alisado negro y rojo sobre blanco, y tratamiento con impronta de cestería en el exterior, correspondientes a estilos Santa María indeterminado y Santa María Tricolor; sumando el 2% de las familias presentes. Los tipos pre-santamarianos estuvieron presentes en un 34%<sup>11</sup>.

Se analizaron 41 especímenes óseos, provenientes de las cuadrículas C1 y C2 (Tablas 19 y 20). La mayor parte de los restos de *Artiodactyla* y *Camelidae* (NSP 8) provienen de la cuadrícula C2 (Tabla 18), de los niveles 3 y 4 (Piso y madrigueras de roedor). De todo el material analizado y perteneciente a vertebrados medianos o grandes, solo tres especímenes presentan algún

<sup>11</sup> Se sumaron los porcentajes de familia de los tipos: Alisado negro sobre crema y Pulido ante, identificados como Aguada Punta Colorada (Sempé 1999) y Aguada Portezuelo (Cremonte *et al.* 2003); Interior negro bruñido, estilo Aguada definido por Sempé y Albeck (1981); Pulido gris, Pulido gris inciso y Pulido gris grabado, como Ciénaga gris, Ciénaga gris inciso y grabado y Aguada Hualfín grabado (González 1977-1998); Pulido negro grabado como Aguada grabado (González 1998); y Alisado baño ante, Alisado rojo, Alisado baño rojo, Pulido negro sobre ante, que por el tipo de pasta compacta se consideraron pre-santamarianos.

grado de meteorización. Por otra parte más de la mitad del conjunto (NSP 24) está carbonizado o calcinado.

## La Sierra del Cajón entre los siglos IX y XV

A pesar de que hace más de un siglo que se realizan trabajos de investigación arqueológica en la sub-área valliserrana y el valle de Santa María en particular, ha sido recién en los últimos años que se han publicado datos acerca de instalaciones en los sectores propiamente serranos de la misma (Nastri *et al.* 2002, 2009 y 2010). En esta demora sin duda han tenido mucho que ver las enormes dificultades que plantea el desarrollo de trabajos de campo en una zona que no cuenta con caminos para vehículos, está escasamente habitada en la actualidad y posee muy poca disponibilidad de agua permanente. La información obtenida, producto de las actividades realizadas en los últimos años, permite confirmar la ocupación de la franja alta de la Sierra del Cajón al menos desde tiempos formativos hasta finales del Intermedio Tardío. Los documentos de la época de la conquista consignan su uso durante el siglo XVII, y a pesar de no haberse encontrado material incaico ni que tampoco se hayan fechado aún contextos de esa época, es difícil pensar que no hubiera sido aprovechada también en el período Imperial. Tampoco se puede definir aún la exacta profundidad temporal de las formas actuales de ocupación, pero es muy probable que se remonten a varios siglos atrás.

La información presentada, si bien preliminar, permite precisar arqueológicamente los interrogantes acerca del modo en que la ocupación indígena articulaba la parte alta de la sierra con el fondo del valle. Lorandi y de Hoyos (1995) destacan el hecho de la autosuficiencia económica indígena, la cual

incluía mecanismos tales como la transhumancia estacional de parte o de toda la población y el establecimiento de colonias en lugares distantes. La existencia de Morro del Fraile, constituye un elemento coherente con el modelo avanzado por las autoras, quienes destacan que: «...muchos documentos relatan que ‘bajan’ en verano a recoger sus comidas de maíz y algarroba y que en invierno no se los halla en sus pueblos del valle pues se encuentran en sus refugios de altura» (Lorandi y de Hoyos 1995:411). El número de las estructuras registradas en Morro del Fraile es menor al promedio habitual en los centros poblados del fondo de valle, de modo que Morro del Fraile podría haber sido una residencia alternativa de alguno de éstos sólo en momentos tempranos del período Intermedio Tardío; antes de que los centros poblados del fondo de valle alcanzaran su máxima magnitud demográfica. Pero aún en este caso, faltarían muchos otros sitios similares a Morro del Fraile para contener a toda la población del conjunto de centros poblados del fondo de valle. La exploración de un posible uso estacional de Morro del Fraile, así también como de los centros poblados del fondo de valle, constituye una cuestión que podrá ser confirmada o descartada a partir de los estudios en curso de los restos recuperados en las excavaciones. No obstante, la alternativa de transhumancia de sólo una parte de la población vallista al interior de la sierra a los fines del manejo de rebaños (actividad que no requiere demasiadas personas) resulta la más concordante con el panorama arqueológico existente hoy, en el cual los sitios serranos más frecuentes son los pequeños puestos ganaderos, con al menos ocho casos registrados<sup>12</sup>. Morro del Fraile es una instalación

<sup>12</sup> El Trébol 1 y 2, Los Pozos 3, Ojo de Agua, Agua Cavada, Don Clemente, Puesto Colorado, Puesto del Fraile (Nastri *et al.* 2002).

mucho más grande que éstos últimos, respecto de la cual resultan ilustrativas algunas informaciones de la época colonial: «Cuan-do Bohorques acudió a la cita con el gober-nador Mercado y Villacorta, en la ciudad de Londres, llevó consigo veintidós «caciques principales»; pero indicó que no ha-bían concurrido otros treinta más, que mo-raban dispersos «en aguadas alejadas, con pocos indios», no obstante lo cual recono-cían la autoridad de los principales» (Difrieri 1981:71). Morro del Fraile podría corres-ponder a los asentamientos de este segundo tipo, demográficamente menos densos.

La obtención de más fechados en los sectores I, II y III de MF1, que confirmen o contradigan el uso simultáneo de los mis-mos a lo largo de la secuencia (planteada principalmente a partir de los hallazgos en el alero de MF1 y en MF2), constituye una dirección en la cual encaminar los futuros esfuerzos de investigación. Ésta es una cues-tión muy relevante en relación con lo discu-tido arriba y que en caso de confirmarse la simultaneidad de uso dispararía a su vez el interrogante acerca de quiénes usaban cada sector del asentamiento y en qué momentos.

Por otra parte, los datos arqueofaunís-ticos reunidos permitirán, en el futuro, rea-lizar estimaciones de densidad de hallazgos por depósitos, los cuales serán indicativos de la intensidad de uso entre áreas de acti-vidad comparables de los distintos momen-tos de la secuencia de ocupación.

## Conclusiones

Se presentó un avance de las investiga-ciones en curso en la localidad de Morro del Fraile. Los datos del relevamiento ar-quitectónico total del sitio, muestran que éste posee características propias, que lo distinguen de lo habitualmente conocido para los sitios tardíos del fondo de valle. Una

mayor frecuencia en el uso de la roca ma-dre, un predominio de muros de lienzo do-ble con trabazón y una mayor representa-ción de la planta circular en la forma de los recintos (Nastri 2001), se cuentan entre los aspectos más destacados.

Análisis de sedimentos realizados en estructuras de grandes dimensiones, permi-tieron identificar un recinto muy probable-mente usado en el pasado para el encierro de llamas. La metodología usada, probada con éxito en contextos pastoriles históricos pampeanos (Pedrotta *et al.* 2011) se ha ex-tendido también al cercano sitio de Pichanal 4, dando resultados igualmente positivos (Cantarelli 2010) que contribuyen a la com-prensión del sistema económico de los tiem-pos agroalfareros. El consumo de camélidos está documentado también a través de los restos óseos recuperados en las excava-ciones.

Finalmente, el análisis preliminar de las evidencias cerámicas muestran una conti-nuidad a lo largo del tiempo en la ocupa-ción de ciertas estructuras, como el alero de MF1 y el R1 de MF2, a diferencia de otras, como el R10 de MF1, que aparentan haber sido abandonadas durante el Inter-medio Tardío. En el restante caso estudiado los datos aún resultan insuficientes para poder inclinarnos a favor de alguna de las hipóte-sis al respecto. Confiamos que la continui-dad de los trabajos permita pronto diluci-dar estas nuevas incógnitas planteadas, a tra-vés de la profundización de los análisis so-bre los materiales y los registros producidos durante las excavaciones. En suma, el ám-bito serrano ha comenzado a proporcionar un corpus de información sumamente rele-vante para la comprensión de las prácticas sociales de la población tardía de los valles así como también respecto de sus cambios a lo largo del tiempo.

Tabla 1. Análisis arquitectónico de las estructuras de MF1.

<b>MORRO DEL FRAILE 1</b>		
<b>Morfología</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Circulares	8	9.30 %
Rectangulares	18	20.96 %
Subrectangulares	2	2.32 %
Cuadrangulares	21	24.41 %
Poligonal	1	1.16 %
Lineal	2	2.32 %
Irregular	31	36.04 %
No Observable	3	3.48 %
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>
<b>Tipos de muro simple</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Lienzo Simple	60	19.73 %
Lienzo Doble	63	20.71 %
Lienzo Doble con Roca Madre	6	1.97 %
Lienzo Simple con Roca Madre	15	4.93 %
Roca Madre	36	11.84 %
Empotrados	22	7.23 %
No observable	102	33.55 %
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>
<b>Paramento</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Recto	202	75.37 %
No observable	65	24.25 %
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100%</b>
<b>Mampuesto</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Piedras Grandes	224	83.58 %
Piedra Mediana	172	64.17 %
Piedra Pequeña	95	35.44 %
Roca Madre	43	16.04 %
No observables	31	11.56 %
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100%</b>
<b>Colocación</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Acomodada	178	66.41 %
No observable	90	33.58 %
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100%</b>
<b>Mortero</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Adobe	22	7.23 %
Arcilla	11	3.61 %
Arcilla y Grava	76	25%
Ausente	41	13.48 %
No observable	154	50.65 %
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100%</b>
<b>Relleno</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Arcilla y Grava	13	18.84 %
Ausente	15	21.73 %
No observable	41	59.42 %
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>



Tabla 2. Análisis de sedimentos de los recintos 36 y 37 (sector I) de MF1.

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 1 R37	9.24	13.92	0.83	1	0 - 10 cm
Sondeo 1 R37	9.07	13.49	0.56	2	10 - 20 cm
Sondeo 1 R37	8.64	15.19	0.38	3	20 - 30 cm
Sondeo 1 R37	8.89	21.96	0.62	4	30 - 40 cm
Sondeo 1 R37	8.25	34.38	0.74	5	40 - 50 cm
Sondeo 1 R37	9.42	25.42	0.49	6	50 - 60 cm
Sondeo 1 R37	9.69	20.45	0.36	7	60 - 70 cm
Sondeo 1 R37	9.6	29.77	0.37	8	70 - 80 cm
Sondeo 1 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
	Levemente Ácido
	Muy débilmente Ácido

Niveles de MO	
	Alto
	Moderado
	Bajo

Niveles de Fosforo	
	Moderado
	Bajo

Tabla 3. Análisis estilístico de los fragmentos cerámicos recuperados en las excavaciones practicadas en MF1.

Estilo	MF1 - ALERO				MF1 - R20				MF1- R10			
	Frag	Flia	Frag%	Flia%	Frag	Flia	Frag%	Flia%	Frag	Flia	Frag%	Flia%
Alisado ante	2	1	0,75%	0,93%	2	1	1,68%	1,92%				
Alisado gris	1	1	0,37%	0,93%								
Alisado gris inciso	1	1	0,37%	0,93%								
Alisado marrón	4	3	1,49%	2,78%								
Alisado negro s/blanco	2	1	0,75%	0,93%								
Alisado baño blanco					2	1	1,68%	1,92%				
Alisado baño marrón					1	1	0,84%	1,92%				
Alisado no identificado	35	12	13,06%	11,11%	20	12	16,81%	23,08%	1	1	7,69%	16,67%
Alisado utilitario	78	30	29,10%	27,78%	63	9	52,94%	17,31%	4	1	30,77%	16,67%
Alisado con surco	1	1	0,37%	0,93%								
Impronta de cestería	1	1	0,37%	0,93%								
Interior negro bruñido	1	1	0,37%	0,93%	4	4	3,36%	7,69%	1	1	7,69%	16,67%
Interior peinado									5	1	38,46%	16,67%
Peinado	5	3	1,87%	2,78%	1	1	0,84%	1,92%				
Peinado c/baño	9	6	3,36%	5,56%	2	2	1,68%	3,85%				
Peinado c/baño y pintado	37	4	13,81%	3,70%	1	1	0,84%	1,92%				
Pulido ante	23	13	8,58%	12,04%	3	3	2,52%	5,77%	1	1	7,69%	16,67%
Pulido gris	5	5	1,87%	4,63%								
Pulido gris inciso	35	4	13,06%	3,70%					1	1	7,69%	16,67%
Pulido marrón	1	1	0,37%	0,93%	2	2	1,68%	3,85%				
Pulido negro s/ante	1	1	0,37%	0,93%	5	3	4,20%	5,77%				
Pulido negro s/rojo	1	1	0,37%	0,93%								
Pulido negro grabado	1	1	0,37%	0,93%								
Pulido negro y rojo s/ante					1	1	0,84%	1,92%				
Pulido negro y rojo s/blanco					1	1	0,84%	1,92%				
Pulido rojo	1	1	0,37%	0,93%								
Pulido baño blanco	23	16	8,58%	14,81%	1	1	0,84%	1,92%				
Indeterminado					10	9	8,40%	17,31%				
<b>TOTAL</b>	<b>268</b>	<b>108</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>119</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 4. Análisis estilístico de los fragmentos cerámicos recuperados en superficie en MF1.

Estilo	MF1 - SUPERFICIE			
	Frag.	Flia.	Frag%	Flia%
Alisado ante	11	11	1,68%	2,36%
Alisado ante inciso	1	1	0,15%	0,21%
Alisado baño blanco	80	58	12,25%	12,42%
Alisado baño gris	4	2	0,61%	0,43%
Alisado baño marrón	5	5	0,77%	1,07%
Alisado baño naranja	1	1	0,15%	0,21%
Alisado baño negro	1	1	0,15%	0,21%
Alisado baño rojo	9	7	1,38%	1,50%
Alisado gris	6	3	0,92%	0,64%
Alisado marrón	3	3	0,46%	0,64%
Alisado marrón grabado	1	1	0,15%	0,21%
Alisado negro	1	1	0,15%	0,21%
Alisado negro s/ante	4	4	0,61%	0,86%
Alisado negro s/blanco	38	28	5,82%	6,00%
Alisado negro s/rojo	3	3	0,46%	0,64%
Alisado negro y rojo s/ blanco	6	4	0,92%	0,86%
Alisado no identificado	34	28	5,21%	6,00%
Alisado rojo	12	9	1,84%	1,93%
Alisado utilitario	195	102	29,86%	21,84%
Interior negro bruñido	18	17	2,76%	3,64%
Peinado	12	10	1,84%	2,14%
Peinado con baño	30	20	4,59%	4,28%
Peinado con baño y pintado	2	2	0,31%	0,43%
Pulido ante	26	23	3,98%	4,93%
Pulido baño ante	2	2	0,31%	0,43%
Pulido baño blanco	4	4	0,61%	0,86%
Pulido baño rojo	4	4	0,61%	0,86%
Pulido gris	4	4	0,61%	0,86%
Pulido gris inciso	4	3	0,61%	0,64%
Pulido gris grabado	1	1	0,15%	0,21%
Pulido marrón	9	9	1,38%	1,93%
Pulido marrón grabado	6	6	0,92%	1,28%
Pulido negro grabado	1	1	0,15%	0,21%
Pulido negro s/ blanco	5	4	0,77%	0,86%
Pulido negro s/ante	41	32	6,28%	6,85%
Pulido negro s/rojo	15	11	2,30%	2,36%
Pulido negro y rojo s/ante	3	2	0,46%	0,43%
Pulido negro y rojo s/ blanco	1	1	0,15%	0,21%
Pulido rojo	14	10	2,14%	2,14%
Pulido rojo s/ ante	2	1	0,31%	0,21%
Indeterminado	34	28	5,21%	6,00%
<b>TOTAL</b>	<b>653</b>	<b>467</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 5. Análisis estilístico de los fragmentos cerámicos recuperados en las excavaciones practicadas en el recinto 1 de MF2.

Estilo	MF2 - R1(C2)			
	Frag.	Flia.	Frag%	Flia%
Alisado ante	6	4	3,82%	3,17%
Alisado baño ante	3	2	1,91%	1,59%
Alisado baño blanco	16	12	10,19%	9,52%
Alisado baño gris	1	1	0,64%	0,79%
Alisado baño rojo	3	2	1,91%	1,59%
Alisado gris	2	2	1,27%	1,59%
Alisado marrón	4	4	2,55%	3,17%
Alisado naranja	2	2	1,27%	1,59%
Alisado negro	2	1	1,27%	0,79%
Alisado negro s/blanco	1	1	0,64%	0,79%
Alisado negro s/crema	1	1	0,64%	0,79%
Alisado negro y rojo s/blanco	1	1	0,64%	0,79%
Alisado no identificado	6	5	3,82%	3,97%
Alisado rojo	9	7	5,73%	5,56%
Alisado utilitario	25	23	15,92%	18,25%
Impronta de cestería	1	1	0,64%	0,79%
Indeterminado	18	18	11,46%	14,29%
Interior negro buñido	10	8	6,37%	6,35%
Pulido ante	7	5	4,46%	3,97%
Pulido baño rojo	1	1	0,64%	0,79%
Pulido gris	12	9	7,64%	7,14%
Pulido gris inciso	11	6	7,01%	4,76%
Pulido gris grabado	1	1	0,64%	0,79%
Pulido marrón	3	2	1,91%	1,59%
Pulido negro grabado	1	1	0,64%	0,79%
Pulido negro s/ante	2	2	1,27%	1,59%
Pulido rojo	5	2	3,18%	1,59%
Pulido rojo s/ante	3	2	1,91%	1,59%
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>126</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabla 6. Fechados radiocarbónicos de la Localidad arqueológica de Morro del Fraile.

#	Procedencia	Código	Edad C14	Material	cal. (p = 0,68)	cal. (p = 0,95)	d13C
1	MF1-R10-2.1	LP-825	1170±75	Carbón	784-1015 d.C.	691-1041 d.C.	-25 0/00 +2
2	MF1-Alero-Rasgo 3	LP-2039	1150±70	Carbón	880-1021 d.C.	726-1132 d.C.	-24 0/00 +2
3	MF1-Alero-26	LP-2488	930±50	Carbón	1048-1216 d.C.	1031-1261 d.C.	-24 0/00 +2
4	MF1-Alero-39.38	LP-2061	900±80	Carbón	1050-1266 d.C.	1025-1285 d.C.	-24 0/00 +2
5	MF2	X16126A	882±36	Carbón (AMS)	1162-1261 d.C.	1053-1273 d.C.	-26,1
6	MF1-Alero-72.1	LP-2313	790±80	Carbón	1210-1380 d.C.	1053-1397 d.C.	-24 0/00 +2
7	MF2-R1-18.19	LP-2476	710±60	Carbón	1282-1389 d.C.	1230-1405 d.C.	-24 0/00 +2
8	MF1-Alero-75.11 y 75.14	LP-2487	500±40	Carbón	1421-1453 d.C.	1401-1496 d.C.	-24 0/00 +2
9	MF2	B9428	121±32	Carbón (AMS)	1700-1928 d.C.	1690-1952 d.C.	-10,7
10	MF1-Alero-23	LP-2477	"Moderno"	Carbón			

Tabla 7. Especímenes óseos analizados de la cuadrícula 1 del R10 de MF1.

Taxón	Tamaño corporal	Piso	Relleno
Artiodactyla	4	5	1
Camelidae	4	11	2
Rodentia	1-2	1	
No identificado	3-4	9	1
No identificado	4	4	1
No identificado	9	61	11
Total general		91	16

Tabla 8. NISP por elemento, Mínimo número de elementos (MNE) y de individuos (MNI), para el subconjunto Camelidae, proveniente del Piso. A= Adulto, SA= Subadulto, Ind= edad indeterminada. Cuadrícula 1 del R10 de MF1.

Elemento	NISP	MNE			MNI		
		A	SA	Ind	A	SA	Ind
V. Cervical	1	1			1		
Radioulna	1			1			1
Calcaneo	1	1			1		
Astrágalo	3			2			2
Metapodio	2		1			1	
Falange 1	2		1			1	
Falange 2	1		1			1	

Tabla 9. Meteorización de los restos de vertebrados medianos y grandes (categorías 3 y 4), recuperados en el depósito Piso de la cuadrícula 1 del R10 de MF1.

Categoría de tamaño	Meteorización					
	0	1	2	3	4	5
3-4	9	0	0	0	0	0
4	19	0	0	1	0	0
Totales	28	0	0	1	0	0

Tabla 10. Termoalteración (0= Sin indicios de combustión, 1= Quemado, 2= Carbonizado, 3= Calcinado). Cuadrícula 1 del R10 de MF1.

Categoría de tamaño	Termoalteración			
	0	1	2	3
1-2	1			
3-4			8	1
4	9		5	6
9	13	3	22	23
Total	23	3	35	30

Tabla 11. Número de especímenes identificados (NISP) y sin identificar (NSP), para los diferentes depósitos de la cuadrícula 1 del alero de MF1.

Taxón	Tamaño corporal	Relleno Superior	Piso Subactual	Depósito 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
<i>Ctenomys sp.</i>	1				3
Caviidae	1	1			
Didelphidae	1			1	
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	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 general		2	21	14	232

Tabla 12. Especímenes de roedor por unidad anatómica, para el Piso Antiguo de la cuadrícula 1 del alero de MF1.

ELEMENTO	NISP
Cráneo	17
Mandíbula	10
Incisivos	9
Premolares-molares	6
Vértebras	2
SAC	1
Costillas	3
Escápula	3
Húmero	3
Cúbito	2
Fémur	4
Tibia	3
Calcaneo	1
Metapodios	3

Tabla 13. Meteorización de los restos de vertebrados medianos a grandes (categorías 3 a 4), Piso de la cuadrícula 1 del alero de MF1.

Tamaño corporal	Meteorización (NSP)					
	0	1	2	3	4	5
3-4	18	1	1	0	0	1
4	15	2	1	0	0	1
Total general	33	3	2	0	0	2

Tabla 14. Termoalteración (0= Sin indicios de combustión, 1= Quemado, 2= Carbonizado, 3= Calcinado). Piso de la cuadrícula 1 del alero de MF1.

Tamaño corporal	Termoalteración			
	0	1	2	3
1	64		1	1
1-2	33		1	
2	3			
3-4	20			1
4	18			1
9	77		5	7
Total	215	0	7	10



Tabla 15. Número de especímenes identificados (NISP) y sin identificar (NSP), para los diferentes depósitos de las cuadrículas 2 y 3 del alero de MF1.

Taxón	Tamaño corporal	Relleno Superior	Piso Subactual	Depósito 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	
<i>Abrocoma sp.</i>	1			1	
Caviidae	1		1		
<i>Galea sp.</i>	1			3	
<i>Microcavia sp.</i>	1	1			
Cricetidae	1	3	4	16	4
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	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 general		72	159	287	220

Tabla 16. Especímenes de roedor por unidad anatómica, para diferentes depósitos de las cuadrículas 2 y 3 del alero de MF1.

Elemento	NISP		
	Piso Subactual	Relleno Medio	Piso Antiguo
Cráneo	5	23	10
Mandíbula	6	17	11
Incisivos	8	11	8
Premolares-molares	4	1	4
Vértebras	8	4	2
Sacro	1		
Costillas	2	1	1
Escápula	1	1	1
Húmero	7	4	2
Radio	2	2	
Ulna	1	2	
Innominado	4	4	1
Fémur	13	16	1
Tibia	7	3	4
Calcáneo		1	2
Astrágalo		2	
Metapodios		2	
Falanges			1

Tabla 17. Meteorización de los restos de vertebrados medianos a grandes (categorías 3 a 4), Piso de las cuadrículas 2 y 3 del alero de MF1.

Depósito	Categoría de tamaño	Meteorización					
		0	1	2	3	4	5
Piso Subactual	3-4	5	1		1		
	4	4	3	2	1		
Depósito Medio	3-4	23	2	1		2	
	4	6	1	1	1	2	
Piso Antiguo	3-4	12					
	4	2		2			
Totales		52	7	6	3	4	0

Tabla 18. Termoalteración (0= Sin indicios de combustión, 1= Quemado, 2= Carbonizado, 3= Calcinado). Piso de las cuadrículas 2 y 3 del alero de MF1.

Depósito	Categoría de tamaño	Termoalteración			
		0	1	2	3
Piso Subactual	1	110			
	1-2	4	3		
	2	1			
	3-4	5	2		
	4	9	1		
	9	23			1
Depósito Medio	1	145	4	1	2
	1-2	5			1
	2	3			1
	3-4	20	5	3	
	4	9	1		1
	9	61	11	5	9
Piso Antiguo	1	155	4		
	1-2	2			
	3-4	12			
	4	4			
	9	36	5		2
Total general		604	36	9	17

Tabla 19. Número de especímenes (NSP) analizados de la cuadrícula 1 del R1 de MF2, discriminados por depósito.

Taxón	Categoría de tamaño	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 20. Número de especímenes (NSP) analizados de la cuadrícula 2 del R1 de MF2, discriminados por depósito.

Taxón	Categoría de tamaño	NSP	
		Relleno	Piso
Artiodactyla ind.	3-4		1
Camelidae	4		7
Rodentia ind.	1-2		2
<i>Ctenomys sp.</i>	1		1
No identificable	1-2		1
No identificable	3-4	1	4
No identificable	4		
No identificable	9		8
Total		1	24

## Agradecimientos

A los participantes de las campañas 2007, 2008 y 2009: Ariana Andrade, Sebastián Belfiore, Fernando Cabrera, Violeta Cantarelli, César Carrizo, Bruno Catania, Sofía Gandini, Catriel Greco, Romina Spano, Gisela Spengler, Lucila Stern Gelman, Maximiliano Tello, Alina Torcoletti, Leticia Tulissi. A Georgina Altamirano, por la colaboración en la confección del plano de MF2. A Lucila Stern Gelman por la confección de la Figura 8 y su colaboración en la interpretación de los perfiles estratigráficos del alero. A Agustina Longo por la preparación de las muestras a fechar. A Don Armando Vargas por su hospitalidad. A Don Lázaro Condorí y su hijo Pablo David Condorí por los buenos momentos compartidos en la Sierra. A Victoria Pedrotta, por el asesoramiento en relación con los análisis de sedimentos. A Adrián Giacchino, Director de la Fundación Azara, por el apoyo permanente.

Las investigaciones fueron financiadas

mediante subsidios de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT 54511 y PICT 1461) y de la Universidad de Buenos Aires (UBACYT F29).

## Bibliografía citada

- Behrensmeier, A. K. 1978. «Taphonomic and ecologic information from bone weathering». *Paleobiology*, n.1: 150-162.
- Bray, R. H. y Kurtz, L.T. 1945. «Determination of total, organic and available forms of phosphorous in soils». *Soil Sci*, n.59: 39-45.
- Callegari, A. 2004. «Las poblaciones precolombinas que habitaron el sector central del valle de Vinchina entre el 900/950 y 1600/1650 d. C. (Dto. General Lamadrid, La Rioja, Argentina)». *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, n. 29:81-110.
- Cantarelli, V. 2010. *Informe Final de Beca Estímulo UBACYT*. Buenos Aires. Ms.
- Cantarelli, V. y Rampa, D. 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, Mendoza.
- Cremonte, M. B.; M. Baldini e I. Botto. 2003. «Pasos y colores. Un camino al conocimiento del estilo Portezuelo de Aguada». *Intersecciones en Antropología*, n. 4: 3-16. Olavarría.
- de Aparicio, F. 1948. «Las ruinas de Tolombón». *Actas del XXVIII Congreso Internacional de Americanistas*. pp. 569-580. París.
- Difrieri, H. 1981. «Quilmes. Reconstrucción etnohistórica de un sistema indígena extinguido». *Scripta Ethnologica*, n.6:67-73.
- González, A. R. 1963. «Cultural Development in Northwestern Argentine». En: *Aboriginal Development in Latin America: An Interpretative Review*, editado por B. Meggers y C. Evans, pp. 103-107. Smithsonian Miscellaneous Collection, I., Washington D. C.
1977. *Arte precolombino de la Argentina. Introducción a su historia cultural*. Filmediciones Valero. Buenos Aires.
1998. *Cultura La Aguada. Arqueología y Diseños*. Filmediciones Valero. Buenos Aires.
- Izeta, A. D. 2007. *Zoarqueología del sur de los valles Calchaquíes (Provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina)*. British Archaeological Reports, Oxford.
- Lorandi, A. M. y de Hoyos, M. 1995. «Complementariedad económica en los valles Calchaquíes y del Cajón, siglos XV-XVII». En: *Colonización agrícola y ganadera en América*, editado por L. Escobari de Querejazu, pp. 385-414. Abya-Yala, Quito.
- Lyman, R. L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Magadán, M. 1988. «Propuesta de una ficha para el relevamiento de restos arquitectónicos en sitios prehispánicos, arqueología urbana». *Publicación. Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazso*, n. 8:1-10.
- Mejía Pérez Campo, E. y Barba Pingarrón, L. 1988. «El análisis de fosfatos en la arqueología: historia y perspectivas». *Anales de Antropología*, n. 5 (1):127- 147.
- Mengoni Goñalons, G. L. 1999. *Cazadores de guanacos de la estepa patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Nastri, J. 1997-98. «Patrones de Asentamiento Prehispánicos Tardíos en el Sudeste del Valle de Santa María (NOA)». *Relaciones la Sociedad Argentina de Antropología*, n. 22-23:247-270.
- Nastri, J. 2001. «La arquitectura aborigen de la piedra y la montaña (noroeste argentino, siglos XI a XVI)». *Anales. Museo de América*, n. 9:141-163.
- Nastri, J., Pratolongo, G., Caruso, G., Hopczak, M. y Manasiewicz, M. 2002. «Los puestos prehispánicos de la sierra del Cajón (Pcia. de Catamarca)». En: *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II: 421-430. Córdoba.
- Nastri, J., Pratolongo, G., Reynoso, A. y Vargas, A. 2009 «Arqueología en la Sierra del Cajón. Poblados, corrales y pinturas». En: *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, editado por A. Austral y M. Tamagnini, pp. 715-728. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.
- Nastri, J., Shaeffers F. 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. Chivavazza, Tomo III: 1161- 1166. CONICET-INCIHUSA, Argentina.
- Nielsen, A. 1988. «Un modelo de sistema de asentamiento prehispánico en los valles orientales de Humahuaca (Pcia. de Jujuy, Rep. Argentina)». *Comechingonia*, n. 5(6): 127-155.
- Ortiz, G. 2003. «La aplicación de Análisis químicos para la interpretación de aéreas de actividad en la región Subandina de Jujuy». *Cuadernos FH y SC-UNJu*, n. 20: 291-321.
- Orton, C., Tyers P. y Vince A. 1997. *La cerámica en arqueología*. Ed. Crítica, Barcelona (España).
- Pedrotta, V., Bagaloni, V. y Duguine, L. 2011. «Análisis químicos aplicados a la investigación arqueológica de las construcciones de piedra del Sistema de Tandilia». En: *Temas y problemas de la arqueología histórica*. (Ed.) Ramos, M.; Tapia; Bognanni, F.; Fernández, F.; Fernández, M.; Helfer, V.; Landa, C.; Lanza, M.; Montanari, E.; Néspolo, E.; Pineau, V. pp. 389-404. Universidad Nacional de Luján. Luján.
- Podestá C. y E. B. Perrotta. 1973. «Relaciones entre Culturas del Noroeste Argentino. San José y Santa María». *Antiquitas* n. 17:6-15. Buenos Aires.
- Raffino, R. 1988 *Poblaciones Indígenas en Argentina*.

- TEA, Buenos Aires.
- Ruiz Huidrobo, O. J. 1972. *Descripción geológica de la hoja 11e, Santa María*. Servicio Nacional Minero Geológico, Buenos Aires.
- Scattolin, M.C. 2004. «Santa María antes del año mil. Fechas y materiales para una historia cultural». En: *Sociedades Precolombinas Surandinas*, editado por V. Williams, B. Ventura, A. Callegari y H. Jacobaccio, pp. 203-220. Edición privada, Buenos Aires.
- Sempé de Gómez Llanes, M.C. y Albeck, M.E. 1981. «La cerámica de interior negro bruñido en el N.O. argentino. Su ubicación espacio-temporal y cultural». *Revista Española de Antropología Americana*, n. 11:161-181.
- Sempé de Gómez Llanes, M.C. 1999. «La fase Punta Colorada-Guanchín en el Valle de Abaucan». Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, (Ed. C. Diez Marín) tomo II: 116-120. La Plata.
- Tarragó, M. 1995. «Desarrollo regional en Yocavil: una estrategia de investigación». *Hombre y desierto*, n. 9 (1 Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena-Simposios): 225-236.
- Walkley, A. y Black, I. A. 1934. «An examination of Degtjareff method for determining soil organic matter and a proposed modification of the chromic acid titration method». *Soil Sci.*, n. 37: 29-27.

*Recibido: diciembre 2011*

*Aceptado: julio 2012*

## **Javier Hernán Nastri**

Licenciado en Ciencias Antropológicas por la Universidad de Buenos Aires (1995), Magister en Sociología de la Cultura y Análisis Cultural por la Universidad Nacional de General San Martín (2005) y Doctor de la Universidad de Buenos Aires, área Arqueología (2006). Es investigador del CONICET (categoría Independiente) en la Universidad Maimónides y docente en la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA.

## **Victoria Coll Moritan**

Licenciada en Antropología por la Universidad Nacional de La Plata (2003); Integrante del Registro Nacional de Yacimientos, Colecciones y Objetos Arqueológicos del INAPL entre 2004 y 2007; Encargada del Inventario de Colecciones Arqueológicas del Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti entre 2007 y 2011. Actualmente es becaria de doctorado de la Universidad de Buenos Aires, donde también cumple funciones docentes.

## **Carlos R. Belotti**

Se graduó en 2007 en la Facultad de Filosofía y Letras de la UBA, y actualmente realiza su doctorado en la misma universidad. Desde el año 2005 participó en diversos proyectos de investigación sobre las sociedades agroalfareras del Noroeste argentino (valles Calchaqués y Quebrada de Humahuaca). Especializado en zooarqueología, actualmente estudia los cambios en la subsistencia de las sociedades de Yocavil desde el período Formativo.