

La práctica alfarera durante el primer milenio de la Era en El Sunchal, Anfama (Dto. Tafí Viejo, Tucumán, Rep. Argentina). Trayectorias de vida, cadenas operativas y ¿tradición?.

Francisco Franco.

Cita:

Francisco Franco (2019). *La práctica alfarera durante el primer milenio de la Era en El Sunchal, Anfama (Dto. Tafí Viejo, Tucumán, Rep. Argentina). Trayectorias de vida, cadenas operativas y ¿tradición?* (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/eascc/76>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pzay/k05>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.

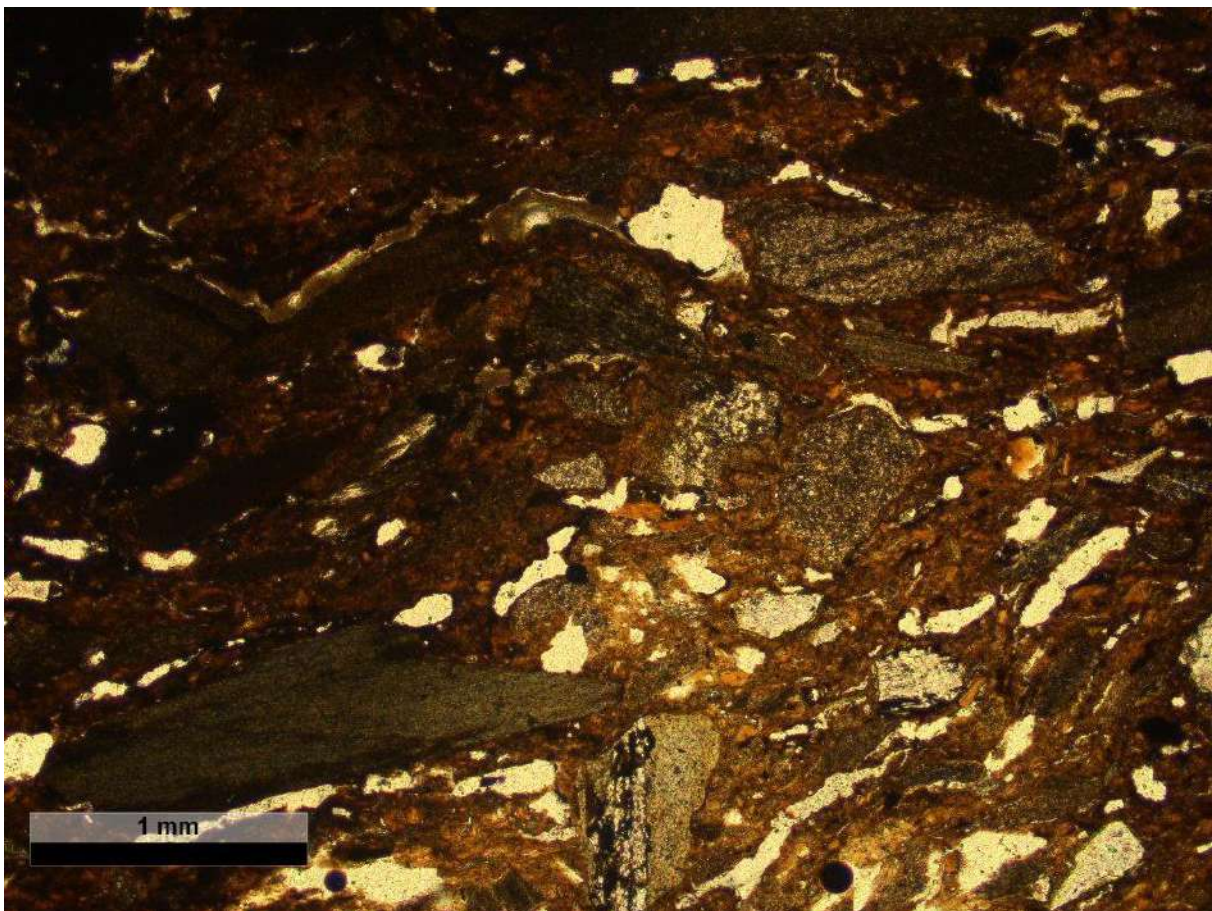
Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

**Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Filosofía y Humanidades
Escuela de Historia**

Trabajo Final para optar al grado de Licenciado en Historia

**La práctica alfarera durante el primer milenio de la Era en El Sunchal, Anfama
(Dto. Tafí Viejo, Tucumán, Rep. Argentina).**

Trayectorias de vida, cadenas operativas y ¿tradición?



Tesista: Francisco Franco

Director: Dr. Julián Salazar

**Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Filosofía y Humanidades
Escuela de Historia**

**Trabajo Final para optar al grado de
Licenciado en Historia**

**La práctica alfarera durante el primer milenio de la Era
en El Sunchal, Anfama
(Dto. Tafí Viejo, Tucumán, Rep. Argentina).
Trayectorias de vida, cadenas operativas y ¿tradición?**

**Tesista
Francisco Franco**

**Director
Dr. Julián Salazar**

**Córdoba
2019**

Agradecimientos

La Arqueología es tal vez la disciplina más colectiva de las Ciencias Sociales, por lo que este trabajo no habría sido posible en lo más mínimo sin la colaboración de montones de personas (así que espero no olvidarme de nadie).

A las distintas familias sin cuyo esfuerzo, ayuda y aliento no habría sido posible la realización de este trabajo.

A mi familia sanguínea que me apoyó desde el primer momento en esta aventura del estudio de la historia y de la arqueología en particular. Gracias Ma, Gracias Pa, Gracias Gorda, Nacho y Pilu.

A mi familia arqueológica Agus, Dani, Gonza, Juanchi, Juli, Ro, Stefi, y Vale más conocidos como el Equipo de Arqueología del Sur de las Cumbres Calchaquíes o EASCC, los quiero mucho a todos, gracias por permitirme formar parte de esto.

A mi familia tucumana, que es la Comunidad Indígena del Pueblo Diaguita de Anfama, la cual desde el primer momento nos abrió desinteresadamente las puertas de sus casas y de su amistad sincera, en especial Rudi y Susi, Petro y Shosho, Lili y Plácido, y Guicho y Pastor.

A mi director y amigo Julián Salazar por todo el apoyo y el tiempo destinado el cual ha sido inmenso y permanente.

A las compañeras de ruta que he tenido en estos seis años, gracias Meni, Agus y Sofi.

A mis amigos de siempre, los del corazón. A mis amigos y compañeros de estudios, Fran, Gonza y Rodri, no podría haber terminado esta carrera sin ustedes. A los amigos que me dio la arqueología y con los cuales hemos compartido campañas, congresos y juergas.

A mi primo (y próximamente geólogo) Tasio Tarditti, quien posibilitó la realización de gran parte de la caracterización petrográfica aquí desarrollada, gracias Taz. A la gente de CICTERRA y del Laboratorio de Geología de la UNC por los análisis de DRX realizados y por brindar sus instalaciones para realizar las observaciones de cortes delgados de este trabajo, en especial a la Dra. Gilda Collo. Al Dr. Facundo Rodríguez por su colaboración con la aplicación estadística y por el aliento de años.

Este trabajo no habría sido posible sin el apoyo económico del Consejo Interuniversitario Nacional a través de una beca de iniciación en investigación. Y de los distintos subsidios otorgados por Toyota Foundation, National Geographic Society, FONCyT, SPU, y SECyT.

A la Universidad Pública por permitirme estudiar y construirme como persona.

Córdoba, febrero de 2019.

Índice

Agradecimientos.....	3
Índice.....	5
Introducción y planteo del problema	8
Capítulo 2 - Contexto Arqueológico - Ambiental de Anfama	15
I) <i>Ubicación de Anfama y correlación con otros sitios arqueológicos.....</i>	15
II) <i>Ocupaciones del primer milenio de la Era en Anfama</i>	17
III) <i>Contexto climático.....</i>	23
IV) <i>Contexto hidrográfico</i>	25
V) <i>Contexto geológico.....</i>	26
VI) <i>Contexto fitogeográfico.....</i>	28
VII) <i>Contexto zoogeográfico</i>	31
Capítulo 3 - Contexto Académico	37
I) <i>Investigaciones arqueológicas en el valle de Anfama.....</i>	37
II) <i>Investigaciones desarrolladas en sectores de piedemonte y yunga para el primer milenio de la Era</i>	39
a) <i>El piedemonte desde los valles</i>	40
b) <i>El piedemonte desde el piedemonte.....</i>	41
III) <i>Análisis arqueológicos de la alfarería en la región</i>	44
a) <i>Enfoque descriptivo cultural.....</i>	44
b) <i>Enfoque descriptivo sistémico</i>	46
c) <i>Enfoque analítico en migajas.....</i>	47
Capítulo 4 - Lineamientos teóricos-metodológicos.....	54
I) <i>Desarrollo conceptual.....</i>	54
a) <i>Trayectorias de vida</i>	54
b) <i>Cadenas Operativas.....</i>	56
c) <i>Habitus.....</i>	58
II) <i>Diálogo teórico - conceptual</i>	59
a) <i>Las categorizaciones rígidas en el área Sudcalchaquí.....</i>	60
b) <i>Los problemas terminológicos.....</i>	61
c) <i>Los problemas de contrastación empírica</i>	64

d) <i>Articulando diálogo crítico y marco teórico propuesto</i>	66
Capítulo 5 - Descripción general de El Sunchal y de la muestra elegida	68
I) <i>El Sunchal</i>	68
II) <i>Elección de la muestra</i>	79
Capítulo 6 - Trayectorias de vida: fase obtención	80
I) <i>Análisis Experimentales</i>	81
a) <i>Distancias con respecto a las fuentes de materias primas</i>	81
b) <i>Identificación por colores y compactación</i>	85
c) <i>Elección del material: Arcillas</i>	87
d) <i>Elección del material: Antiplásticos</i>	91
II) <i>Análisis Petrográficos y de DRX</i>	92
a) <i>Observación petrográfica de pastas</i>	92
b) <i>Comparación con el ámbito geológico local</i>	97
c) <i>Comparación con petrografías realizadas para La Ciénega y Bajo de Anfama</i>	99
d) <i>Análisis de difracción de rayos X</i>	100
Capítulo 7 - Trayectorias de vida: fase manufactura	104
I) <i>Análisis petrográficos</i>	104
a) <i>Tipos de pastas</i>	104
b) <i>Preparación de pastas: Agregado de antiplásticos</i>	105
II) <i>Análisis Texturales</i>	110
a) <i>Estándares de pastas</i>	110
III) <i>Observación Macroscópica</i>	120
a) <i>Modelado y morfología de las piezas</i>	120
1) <i>Piezas enteras o con alto grado de remontabilidad</i>	120
2) <i>Bordes</i>	122
3) <i>Asas</i>	127
4) <i>Estatuillas</i>	129
b) <i>Acabados de superficie y decoración</i>	129
1) <i>Pintados</i>	130
2) <i>Marleados/Estriados/Peinados</i>	131
3) <i>Decoraciones</i>	132
c) <i>Cocción</i>	133
IV) <i>Comparación Regional</i>	134

Capítulo 8 - Discusión	139
I) <i>Trayectorias de vida, Cadenas Operativas y Práctica Alfarera</i>	140
II) <i>¿Tradición alfarera? Conceptualizando la empiria.</i>	143
III) <i>¿Cerámica Tañí?, ¿Cerámica Candelaria? o ¿Cerámica Sudcalchaquí?</i>	148
Capítulo 9 - Conclusión	149
I) <i>Consideraciones finales</i>	149
II) <i>Líneas a futuro</i>	150
Bibliografía Utilizada	152
Anexo 1 - Fotomicrografías de cortes delgados realizados	170
Anexo 2 - Tablas de estudios de DRX realizados	191

Introducción y planteo del problema

Las sociedades que habitaron el Noroeste Argentino entre 2500 AP y 2000 AP experimentaron una serie de transformaciones sustanciales que implicaron la incorporación de cultivos y formas novedosas de utilización del espacio a través de modos de vida aldeanos. Estas fueron comúnmente asociadas a grupos con un grado mayor de sedentarismo y agregación poblacional que sus antecesoras, y que a su vez comenzaron a producir alimentos y a utilizar tecnologías diversas como la alfarería, la arquitectura, la textilería y la metalurgia (Tarragó, 1999; Tarragó y Scattolin, 1999; Olivera, 2001; Franco Salvi *et al.*, 2009; Scattolin, 2010 y 2015). Esta tesis apunta a la profundización del conocimiento de dichos procesos sociales a partir de la comprensión de las estrategias tecnológicas cerámicas implementadas por los grupos humanos que habitaron en el valle de Anfama (dto. Tafí Viejo, Tucumán, Argentina) durante el primer milenio de la Era.

La conservación de la cerámica en el registro arqueológico, y la variación material que presenta en función de cambios en las relaciones sociales, ha favorecido que el análisis de la misma se constituya como una de las principales materialidades utilizadas desde la Arqueología para indagar en las formas de organización y prácticas de sociedades pretéritas. Por tanto, se considera que abordar el estudio de la alfarería contribuye a reconstruir y analizar parte de las diversas acciones que permitieron la reproducción social de los grupos humanos.

En este sentido, las vasijas o sus fragmentos pueden ser utilizados para explorar especificidades de las estructuras y prácticas sociales, así como las relaciones entre cultura material y agentes. A través del estudio de sus características tecnológicas y estilísticas se pueden rastrear patrones y escalas de producción, circuitos de distribución, procesos de interacción social a corta y larga distancia, y/o competencias étnicas, etc. (Skibo, 1999; Cremonte y Bugliani, 2006; Skibo y Schiffer, 2008; Michelaki *et al.*, 2014; Feinman, 2018; entre otros). Este trabajo se inserta por tanto dentro de un proceso de sedimentación disciplinar ya establecido de estudios alfareros, a partir de la indagación de los ceramios arqueológicos recuperados en El Sunchal (Valle de Anfama, Tucumán) en las excavaciones realizadas por el Equipo de Arqueología del Sur de las Cumbres Calchaquíes (EASCC) durante los años 2014, 2016, 2017 y 2018.

Para abordar la alfarería del primer milenio en El Sunchal se utilizó como marco general de interpretación el modelo de *trayectorias de vida* de los objetos desarrollado

originalmente por Schiffer (1972 y 1991), el cual es profundizado a partir de la idea de *cadena operativa* (Lemmonier, 1986 y 1992; García Roselló, 2009) y complementado con conceptos provenientes de la Teoría Social (Bourdieu, 2007). La utilización arqueológica de conceptos sociológicos bourdieanos ha sido desarrollada con anterioridad por numerosos autores (Hendon, 1996; Gordillo, 2007; Vaquer, 2007; Salazar, 2014; entre otros), y también específicamente aplicada a la cerámica (García Roselló, 2009; Feely, 2010; Puente, 2012; entre otros). Aquí se parte de la premisa de que la serie de actividades que dieron forma a los objetos alfareros constituyeron factores simultáneamente posibilitantes y limitantes de la reproducción social que permiten identificar especificidades de la organización a partir de la cual se adoptaron estrategias tecnológico-alfareras determinadas, y las cuales fueron reproducidas a lo largo del tiempo en un sistema de disposiciones mentales y prácticas duraderas, transferibles, pero también dinámicas (Bourdieu, 2007).

En adición, los resultados de indagaciones analíticas siempre se insertan en un marco de diálogo con modelos, esquemas e interpretaciones previas. Así, al comenzar a realizar este trabajo y considerando los antecedentes de estudios ceramológicos en la región, hubo una serie de interrogantes que se presentaban con frecuencia. En primer lugar, los trabajos de Cremonte (1996 y 2003) en La Ciénega, eran el referente espacialmente más cercano de análisis cerámicos similares a los que aquí se desarrollan. Cremonte plantea la idea de una tradición cerámica de larga duración durante el primer milenio¹, con lo cual una de las expectativas principales era determinar si el patrón de continuidad temporal también se cumplía en el caso de El Sunchal.

La presencia para nuestro caso de ocupaciones superpuestas, la primera datada entre los siglos I y IV d.C. y la segunda en los siglos VIII y/o IX d.C. permitió realizar una comparación de ese tipo. Al respecto el análisis diacrónico de las variaciones en la alfarería para indagar cambios en las prácticas sociales a lo largo del tiempo ha sido una herramienta habitualmente utilizada por los arqueólogos (Puente, 2017, Feinman, 2018).

A su vez, la idea de una tradición manufacturera presente durante casi mil años generaba fricciones con el modelo de la teoría de la práctica utilizado como parte del marco teórico, con lo cual correspondía indagar si las continuidades y/o discontinuidades prácticas podían ser asignadas a las distintas fases de las *trayectorias de vida* y/o de *cadena operativa* aquí consideradas.

¹ Berberían y Arguello (1988) plantearon una idea similar para el sitio La Bolsa 1 en el valle de Taffí.

La indagación de la existencia en El Sunchal de una tradición cerámica, implicó a nivel teórico el análisis de la construcción del concepto desde la Arqueología y la discusión con el mismo a partir de las herramientas teóricas aquí propuestas. Y a nivel empírico, articuló el desarrollo del trabajo que presenta una lógica predominante de comparación diacrónica. De estos interrogantes basales, surgió una segunda problemática asociada al uso de categorías culturales y a su dificultad de aplicación.

Al respecto, Anfama se encuentra geográficamente en un espacio lindante entre lo que se consideró habitualmente desde la arqueología como las culturas Taffí y Candelaria², con lo cual un paso lógico era determinar si la cerámica recuperada en El Sunchal correspondía a una u otra esfera de influencia. Sin embargo, al tratar de encasillar la cerámica en alguna de las categorías, se observaba la presencia de inconsistencias entre las muestras y las categorías. A partir de ello, se manifestó como necesaria la realización de una revisión crítica de las categorizaciones habitualmente utilizadas desde la Arqueología para abordar la cerámica del primer milenio en la región sudcalchaquí.

Las metodologías utilizadas para operativizar nuestras hipótesis e interrogantes de investigación fueron: experimentación arqueológica, observación macroscópica, análisis petrográficos y de difracción de rayos X. Respectivamente, las herramientas utilizadas facilitaron la indagación de potenciales fuentes de materias primas ubicadas en el valle de Anfama, la caracterización estilística de los conjuntos cerámicos recuperados, la identificación de los minerales utilizados como antiplásticos y de las características texturales de distintas clases de pastas, y la comparación de arcillas arqueológicas con las vetas actuales. La pertinencia de la articulación entre la conceptualización y la metodología propuestas ha sido desarrollada por diversos autores (Orton *et al.*, 1997; Jones, 2004; Vaquer, 2012; Alberó Santacreu, 2014).

En términos académicos gran parte de la valía de este aporte radica en el relativo desconocimiento que hay hasta el momento sobre la arqueología del valle de Anfama, excepto por un par de breves alusiones (Quiroga, 1899; Cremonte, 1996). Esto pese a la creciente necesidad de generar análisis y datos empíricos en sectores que permitan perfeccionar y afinar los abordajes desarrollados para sectores de transición entre el área valliserrana y de selvas orientales (Salazar, 2017; Oliszewski, 2017).

² Por ejemplo para el caso del vecino valle de La Ciénega, los trabajos pioneros de Bernasconi de García y Baraza de Font (1985) asignan la materialidad cerámica recuperada a Candelaria y los posteriores de Cremonte (1996 y 2003) lo hacen a Taffí.

En adición, el requerimiento de los actuales comuneros diaguitas de Anfama de recuperar parte de su historia ancestral a través de la Arqueología, y la generación de conocimiento original tendiente a recuperar la historia de las poblaciones originarias de nuestro país se constituyen como el fundamento social de este trabajo.

De esta manera, el objetivo central de este aporte consiste en generar información original para un área relativamente “olvidada” arqueológicamente, a partir del análisis de las elecciones tecnológicas alfareras y las prácticas sociales asociadas de los pobladores del sitio El Sunchal³ durante el Primer milenio de la Era. Se consideraron para ello las estrategias relacionadas con la obtención de materias primas y manufactura de ceramios, a partir de lo cual se estableció un diálogo con antecedentes académicos de la región sudcalchaquí.

Para ello se planteó, a nivel práctico: la identificación de las posibles fuentes de aprovisionamiento de materias primas; la indagación de decisiones de elaboración y utilización en función de las clases de pastas; el establecimiento de la variabilidad morfológica y tecnológica de la alfarería en las dos ocupaciones diacrónicas del sitio. Y a nivel teórico: la revisión de la construcción como conceptos, tanto de la idea de tradición, como de las fases culturales Tafí y Candelaria.

Se ha intentado articular este trabajo desde dos ángulos complementarios: por un lado la indagación de las prácticas alfareras en El Sunchal durante el primer milenio, lo cual puede ser considerado como el aporte empírico. Y por otro y sin olvidar que nuestra práctica académica se encuentra siempre influida por los desarrollos previos, se discute en función de los resultados obtenidos la idea de tradición tal como se ha planteado para la región, lo cual puede ser considerado como la contribución teórico metodológica.

Al respecto, trabajos previos que analizaron la cerámica del área sudcalchaquí (Berberían y Argüello de Dorsch, 1988; Cremonte, 1988, 1996 y 2003) desarrollaron la idea de una fuerte estabilidad en las lógicas de producción a lo largo del primer milenio. Desde ese punto de partida, se planteó en primer lugar realizar una comparación que apunte a determinar si las lógicas de continuidad práctica son asignables también a El Sunchal. En segundo lugar, se propuso indagar si las continuidades/rupturas pueden ser asignadas a todas las fases de las *trayectorias de vida y/o cadenas operativas* aquí consideradas, y en tercero, a

³ El proyecto originalmente consideraba todas las fases de *trayectoria de vida* de los objetos cerámicos en una perspectiva más descriptiva del conjunto material de El Sunchal. Con posterioridad y considerando ciertas nociones teóricas que generaban rispideces con la interpretación propuesta, se decidió ahondar en las 2 primeras fases (obtención y manufactura) discutiendo estos postulados problemáticos, profundizando una dimensión dialógica del trabajo, y limitando la analítica/descriptiva.

realizar un diálogo con los antecedentes regionales de lo observado para el sitio y sus distintas temporalidades.

La “arquitectura” de este trabajo final se ha estructurado en nueve capítulos que en conjunto buscan dar cuenta de las inquietudes planteadas en estos párrafos introductorios, y que ofician de primer capítulo (ver figura 1.I). Se plantea un esquema organizado en cuatro etapas: introducción (Capítulo 1); fundamentación (que a su vez puede desglosarse entre las fases contextualización -C2 y C3- y marco teórico -C4-), la cual describe los pilares coyunturales y académicos en los cuales se asienta el trabajo; desarrollo (fases objeto de estudio -C5- y aplicación metodológica -C6 y C7-), donde se aplica lo expuesto en la etapa previa; y síntesis, (fases articulación teórica-analítica -C8- y conclusión -C9-) donde se hacen dialogar las dos etapas precedentes y se resumen los aportes realizados.

Fase	Capítulos	Etapas
Introducción	Capítulo 1	Introducción
Contextualización	Capítulo 2	Fundamentación
Marco Teórico	Capítulo 3	
Objeto de Estudio	Capítulo 4	Desarrollo
Aplicación Metodológica	Capítulo 5	
Articulación Teórico-analítica	Capítulo 6	Síntesis
Conclusión	Capítulo 7	
	Capítulo 8	
	Capítulo 9	

Puntualizando en los distintos capítulos, en el C2 se describen distintos aspectos generales de Anfama, los cuales no pueden dejar de considerarse para comprender las prácticas sociales prehispánicas del valle. Se presenta brevemente su ubicación espacial y las relaciones arqueológicas del primer milenio de la Era intra e intervalles, y también se describen las condiciones climáticas, hidrográficas, geológicas, fitológicas y zoológicas del sector, con las posibles implicancias para la *praxis* alfarera de las mismas.

En el C3 se abordan los distintos antecedentes que ofician en buena manera como los pilares académicos sobre los cuales se erige y con los cuales discute este aporte. Se describen

de lo particular a lo general, en primer lugar, los trabajos previos específicos para el valle de Anfama; en segundo, los desarrollados para el primer milenio en los piedemontes y yungas tucumanos; y en tercero, las distintas líneas teóricas utilizadas para interpretar la cerámica de la región sudcalchaquí, haciendo especial hincapié en las que se utilizan con posterioridad en este trabajo.

En el C4 se desarrollan las nociones de *trayectorias de vida*, *cadenas operativas* y *habitus*, los cuales son el sustento teórico sobre el que se estructura el desarrollo analítico de la tesis; y se plantean los problemas interpretativos con los cuales se discute a partir del análisis cerámico y los conceptos propuestos.

En el C5 se describe el detalle de las distintas excavaciones realizadas en El Sunchal, de la arquitectura, la secuencia estratigráfica identificada, y la estrategia de construcción de la muestra utilizada, a fines de contextualizar el sitio y las ocupaciones humanas prehispánicas en el sector.

En el C6 se aborda la primera etapa de las *trayectorias de vida* cerámicas, la obtención de materias primas, y sus distintas sub-fases dentro de *cadenas operativas*: traslado hacia las fuentes, identificación y extracción de los materiales. Para ello, en un primer apartado se desarrollan los resultados obtenidos a partir de aproximaciones experimentales, y en segundo de los que brindaron los análisis petrográficos y de difracción de rayos X en los ceramios.

En el C7 se considera la segunda etapa de las *trayectorias de vida*, la manufactura, así como distintas sub-etapas operativas: preparación de pastas, modelado, acabados de superficie, decoraciones y cocción. Para ello se utilizaron análisis texturales de los ceramios, y se clasificó macroscópicamente a las muestras. En adición, se comparan los resultados obtenidos con los que brindan antecedentes regionales.

En el C8 se articulan los resultados obtenidos a lo largo de esta tesis con los interrogantes esbozados en este capítulo introductorio, y profundizados en el capítulo 4. Se hace hincapié en la integración de la propuesta teórico-metodológica con las prácticas alfareras del primer milenio en El Sunchal, y también en las discusiones propuestas al concepto de tradición alfarera, y de las categorías Tafí y Candelaria.

En el C9 se realiza un cierre a modo de síntesis final con las conclusiones principales que se desprenden del desarrollo de esta investigación delineando algunos nuevos

interrogantes que se originaron a la luz de los resultados obtenidos y diferentes perspectivas que se podrían implementar en el futuro a fin de resolverlos.

Finalmente, en los anexos de este trabajo se pueden observar las fotomicrografías, y la comparativa de los estudios de DRX realizados.

Capítulo 2 - Contexto Arqueológico - Ambiental de Anfama

1) Ubicación de Anfama y correlación con otros sitios arqueológicos

El valle de Anfama y la localidad homónima ($26^{\circ}44'10''.39''\text{S}$; $65^{\circ}35'20.36''\text{O}$) se emplazan en la vertiente oriental de las Cumbres Calchaquíes, en el departamento Tafí Viejo, en el Noroeste de la provincia de Tucumán (ver figura 2.I). Su ubicación se encuentra en un punto intermedio en dirección sureste entre la llanura tucumana y el valle de Tafí, entre los 1300 y 3000 msnm aproximadamente. Constituye un corredor natural que facilita la circulación entre valles y yungas, y que también conecta a otras poblaciones actuales dentro de las mismas Cumbres Calchaquíes como Chasquivil, hacia el norte, o Mala Mala, hacia el sur (Ver figura 2.II). La topografía del valle es sumamente escarpada, combinando quebradas profundas, estrechas zonas de cumbres, la mayoría de las cuales presentan evidencias de ocupaciones prehispánicas, y sectores de fondo de cuenca, donde se extienden terrenos de menores pendientes con mayor depositación de sedimentos y visibilidad arqueológica reducida (Salazar *et al.*, 2016; Montegú, 2018).



Figura 2.I. Ubicación de Anfama.

Desde el sudoeste, el acceso a Anfama se realiza por el valle de La Ciénega, el cual implica unas tres o cuatro horas de marcha a pie hasta la Cuesta de Anfama, desde donde se accede al valle luego de un descenso altitudinal de 2400 msnm a 1800 msnm aproximadamente. A nivel arqueológico, el corredor La Ciénega-Anfama conectó espacial y temporalmente a las poblaciones del primer milenio de ambas depresiones, las cuales compartieron un sustrato común de estilo constructivo doméstico⁴ (“Patrón Tafí” *sensu*

⁴ Este modalidad de construcción doméstica también se observa para el mismo período en los valles de Tafí y Yocavil (Berberían y Nielsen, 1988; Scattolin, 2010).

Oliszewski, 2017), y de estilos alfareros. A su vez la presencia de dataciones radiocarbónicas sincrónicas (entre 2100 AP y 1200 AP aproximadamente) permiten afirmar la presencia de fuertes lazos vinculantes inter-valles (Cremonte, 1988, 1996 y 2003; Salazar *et al.*, 2016; Oliszewski, 2017; Salazar, 2017; Montegú, 2018).

Desde el noreste en tanto, el acceso se realiza por los cerros que bordean el río La Hoyada (aguas arriba denominado río Anfama) a partir de una ascensión de entre cinco y seis horas a pie desde 400 msnm en pleno sector de yungas, hasta 1800 msnm aproximadamente en el bosque montano característico de Anfama. Si bien la amplia cobertura vegetal selvática ha dificultado la realización de trabajos arqueológicos sistemáticos en los sectores bajos, estudios recientes han marcado la presencia humana allí desde 3000 AP inclusive, con lo cual correspondería en un futuro profundizar las investigaciones en lo correspondiente a la articulación de Anfama con en el área de las yungas orientales tucumanas (Caria y Sayago, 2008; Caria y Míguez, 2009; Míguez y Caria, 2015).

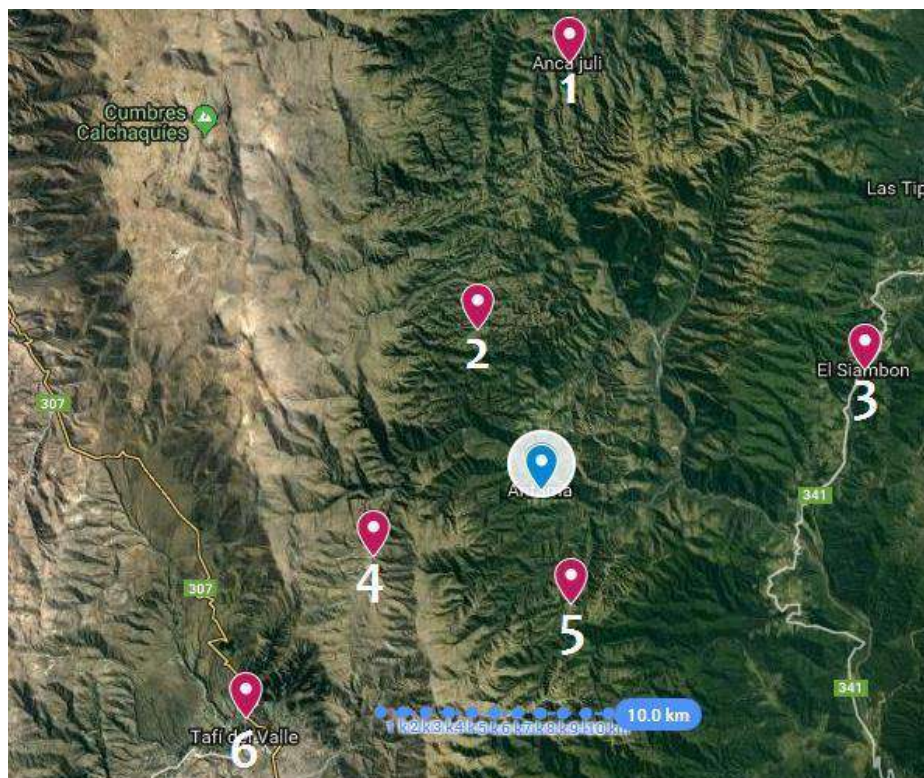


Figura 2.II. Ubicación regional de Anfama (Marcador celeste) con respecto a otros centros poblados cercanos en la actualidad: 1) Ancajuli, 2) San José de Chasquivil, 3) El Siambón, 4) La Ciénega, 5) Mala Mala, 6) Tañi del valle.

La articulación de Anfama con relación a otras poblaciones arqueológicas cercanas hacia el norte y el sur de las Cumbres Calchaquíes, es por el momento más difícil de

establecer debido a la ausencia de estudios en esos sectores. Sin embargo, una primera conexión en este sentido puede trazarse con respecto a sitios relevados por López Campeny y colaboradores (2005) en el actual San José de Chasquivil (5 km aprox. en dirección noroeste), donde las técnicas constructivas son muy similares a las presentes en Anfama, La Ciénega y Tafí del valle.

Si bien, como se desarrolló brevemente en este acápite, no se puede dejar de considerar a Anfama dentro de un contexto más general de ocupaciones humanas del primer milenio en la región (Salazar y Molar, 2017; Oliszewski, 2017; Scattolin, 2010; Berberían y Nielsen, 1988); corresponde también marcar las características particulares que presenta el valle, que lo diferencian de sectores vecinos en lo que respecta a condiciones climáticas y ambientales, y cómo estas pudieron influir en la dinámica particular de la práctica alfarera.

II) Ocupaciones del primer milenio de la Era en Anfama

Las distintas ocupaciones del primer milenio de la Era identificadas por el EASCC permiten insertar a El Sunchal dentro de un paisaje aldeano más amplio, que implicó la coexistencia de múltiples ocupaciones sincrónicas, las cuales comparten un sustrato material y cultural común (para mayores precisiones de los sitios ver también Salazar *et al.*, 2016; Salazar y Molar, 2017; Salazar, 2017; Montegú, 2016 y 2018).

Las tareas de prospección y excavación realizadas han permitido identificar varios centenares de estructuras prehispánicas distribuidas a lo largo del valle. Hasta el momento se han detectado numerosas concentraciones de viviendas arquitectónicamente asociables al primer milenio de la Era, las cuales se encuentran en alturas que oscilan entre los 1825 msnm y los 2450 msnm. Al respecto, los sitios *Aliso Redondo*, *El Zapallito*, *La Larga*, *La Mesada*, *La Perillita*, *Loma Bola*, y *Mortero Quebrado* se ubican en zonas de cumbre presentando construcciones formales con gruesos muros de rocas. En tanto, los sitios *El Sunchal*, *El Sunchal 2*, *Casa Pastor*, *Casa Rudi*, *Casa Aurelia*, *El Duraznillo*, y *Las Pavitas*, se emplazan en terrenos poco escarpados de los sectores de fondos de cuenca.

Los asentamientos de sectores de cumbres, se encuentran aprovechando los estrechos filos horizontales de los cerros, mientras el restante terreno en esas áreas presenta acentuadas pendientes. Allí se observan viviendas en un mayor grado de concentración que en los sectores bajos, con unidades residenciales que se distancian entre sí por unos pocos cientos de metros, como es el caso de *Mortero Quebrado* y *La Larga*. En este tipo de ocupaciones, la

depositación de sedimentos es escasa, observándose la presencia de materiales arqueológicos casi desde el nivel superficial y una potencia de sedimento muy baja. A su vez, el acceso a vertientes de agua cercanas no es necesariamente permanente a lo largo del año en la actualidad.

En tanto, los asentamientos de fondo de cuenca se encuentran en espacios de pendientes suaves, con una alta depositación de sedimentos, y próximos a cursos de agua de condición permanente, como es el caso de *El Sunchal*. En general, este tipo de ocupaciones se encuentran impactadas por las labores agropecuarias diarias de los actuales comuneros del valle.

Si se considera la cantidad de sitios identificados y la falta de antecedentes de investigación en Anfama, la construcción de una secuencia cronológica de referencia, se constituyó como un aspecto clave para interpretar las dinámicas de los procesos sociales desarrollados en el paisaje (Salazar *et al.*, 2016). De esta manera, se planteó la necesidad de una clasificación en bloques temporales de los sitios, en función de indicadores cronológicos relativos, como la arquitectura y el estilo cerámico (Berberían y Nielsen, 1988; Scattolin, 2006^a y 2006^b; entre otros), y absolutos a partir de fechados radiocarbónicos, que permitan entender las distintas dinámicas de ocupación prehispánicas (ver figura 2.III).

La mayor parte de los asentamientos identificados se agrupó en función de arquitectura, materialidad cerámica, lítica, y dataciones radiocarbónicas dentro de lo que denominé bloques I, II, III y IV. Entre ellos, los tres primeros pueden ser incorporados temporalmente en las periodificaciones tradicionales del Periodo Formativo o Temprano (Núñez Regueiro, 1975; González y Pérez, 2000; Scattolin, 2015).

Así, se puede realizar una distinción de los sitios en: I (*Casa Pastor*, ¿*Casa Aurelia*? - pre 2000 AP); II (*Mortero Quebrado*, primera fase de ocupación de *El Sunchal*, *La Larga*, *Loma Bola*, *Aliso Redondo*, ¿primera ocupación *Casa Rudi*?- 2000 AP-1500 AP); III (segunda fase de ocupación de *El Sunchal*, *El Sunchal 2*, *La Perillita*, *Las Pavitas*, *El Zapallito*, *El Duraznillo* - 1500 AP - 1000 AP); y IV (*Casa Rudi*, *La Laguna* - 1000 AP - 500 AP) (Ver tablas 2.IV y 2.V).

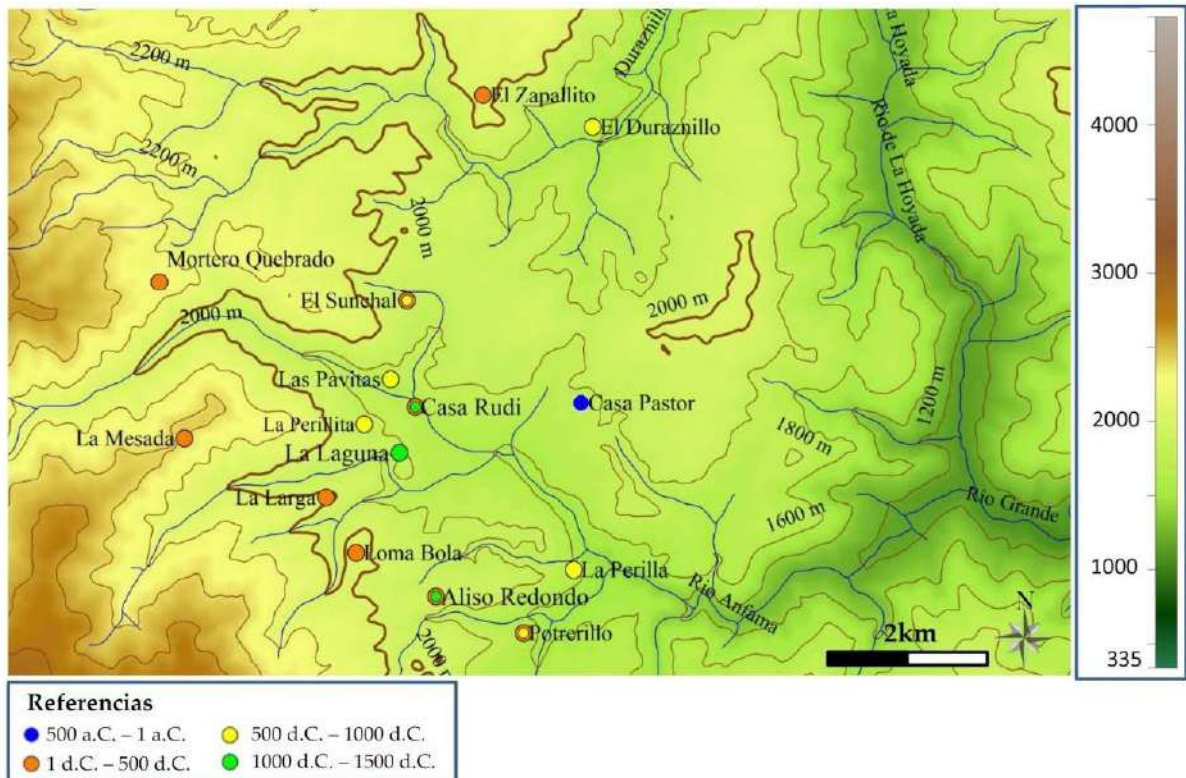


Figura 2. III. Sitios arqueológicos de Anfama y su asignación temporal.

Al respecto, los sitios *Aliso Redondo*, *El Duraznillo*, *El Sunchal*, *El Sunchal 2*, *El Zapallito*, *La Larga*, *La Mesada*, *La Perillita*, *Las Pavitas*, *Loma Bola* y *Mortero Quebrado* son asignables temporalmente, a asentamientos del primer milenio por la presencia de “estructuras tipo 3” (*sensu* Berberían y Nielsen, 1988) o del característico patrón arquitectónico “Tafí” (Oliszewski, 2017).

En ocasiones las unidades residenciales se presentan aisladas, mientras que en otras se observan agrupamientos con un patrón disperso, en el que no hay una cercanía inmediata con otras viviendas (p.e. *Mortero Quebrado*, *La Larga*), pero si, intervisibilidad tanto intra como intersitios. Además, es pertinente marcar la constante relación entre unidades residenciales y esculturas líticas y rocas formatizadas, similares a los menhires-huancas de Tafí, que podrían estar oficiando como marcadores territoriales.

Una primera aproximación macroscópica de la cerámica de los sitios *Casa Aurelia*, *El Duraznillo*, *El Zapallito*, *El Sunchal*, *El Sunchal 2*, *La Larga*, *La Perillita*, *Las Pavitas*, y *Mortero Quebrado* permite incluirla dentro de lo que aquí se denomina Cerámica Doméstica Sudcalchaquí del primer milenio (CDSC, su utilización se fundamenta en el capítulo 4),

caracterizada mayormente por pastas oxidantes con antiplásticos de tamaño mediano a grueso, y en menor grado por fragmentos finos, decoraciones incisas lineales y geométricas, baños de color rojo, y presencia de modelados prosopomorfos. Sin embargo, correspondería profundizar las indagaciones en estos materiales para obtener clasificaciones con un mayor grado de sensibilidad analítica. En adición, las puntas de proyectil triangulares, pequeñas, pedunculadas y apedunculadas observadas en los sitios *El Sunchal* y *Mortero Quebrado* han sido asociadas a grupos agro pastoriles tempranos (Escola *et al.*, 2000; Montegú, 2018).

Bloque Temporal	Sitio	Tipos de dataciones	Dataciones radiocarbónicas	Materiales fechados	Tipo de arquitectura	Rocas formatizadas	Estilos cerámicos
Bloque I (Pre 2000 AP)	<i>Casa Pastor</i>	Relativas y absolutas	2137±31 AP (AA107303, Cal. Entre 340-325 a.C y 204-50 a.C. con un 95.4% de probabilidad)	Fruto de <i>Gaoffroea decorticans</i> carbonizado	Arquitectura circular; Muro simple, sin argamasa; Unidades aisladas	Huanca fálca. Móvil	Ordinario predominante
Bloque II (2000 AP - 1500 AP)	<i>El Sunchal (fase I)</i>	Relativas y absolutas	1993±25 AP (D-AMS 028234, Cal. entre 46 a.C. y 62 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados	"Patrón Tafi"; Recintos circulares adosados a patios; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades aisladas	Huanca fálca. Móvil. Bloques móviles con grabados hemisféricos y circulares	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"
			1744±27 AP (AA105485, Cal. entre 249-308 d.C y 319-408 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Grano de <i>Zea Mays</i> carbonizado			
			1671±22 (D-AMS 028232, Cal. entre 332 d.C y 420 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
			1557±25 AP (D-AMS 024743, Cal. entre 424-530 d.C y 492-542 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
	<i>Mortero Quebrado</i>	Relativas y absolutas	1855±29 AP (D-AMS 024746, Cal. entre d.C 83-126 y d.C. 216-232 con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados	"Patrón Tafi"; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades dispersas	Representaciones prosopomorfas móviles y fijas con motivos de camélido, fálcas, mascariformes e indeterminadas. Bloques móviles con grabados hemisféricos, perforaciones bicónicas y prosopomorfas.	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"
			1725±20 AP (AA107302, Cal. entre d.C 253-290 y d.C. 336-414 con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
			1649±30 AP (D-AMS 024745, Cal. entre d.C 331 y d.C. 434 con un 84.8 % de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
	<i>La Larga</i>	Relativas	-	-	"Patrón Tafi"; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades dispersas	-	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"
	<i>Loma Bola</i>	Relativas	-	-	"Patrón Tafi"; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades dispersas	-	-
	<i>Aliso Redondo</i>	Relativas	-	-	"Patrón Tafi"; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades dispersas	Bloque grabado con representaciones hemisféricas. Fijo.	-
<i>El Zapallito</i>	Relativas	-	-	"Patrón Tafi"; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades concentradas dispersas	Huanca fálca. Fija.	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"	
<i>La Mesada</i>	Relativas	-	-	"Patrón Tafi"; Muros de piedras lajas clavadas; Unidades concentradas dispersas	-	-	

Tabla 2.IV. Bloques temporales I y II.

Bloque Temporal	Sitio	Tipos de dataciones	Dataciones radiocarbónicas	Materiales fechados	Tipo de arquitectura	Rocas formatizadas	Estilos cerámicos
Bloque III (1500 AP - 1000 AP)	<i>El Sunchal (fase 2)</i>	Relativas y absolutas	1253±31 AP (D-AMS 024744, Cal. entre d.C 674-790 y d.C. 779-868 con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados	Arquitectura sub-rectangular, Muros dobles, Unidades aisladas	-	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"
			1138±23 AP (D-AMS 028235, Cal. entre 777-862 d.C y 790-980 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
			1136±21 AP (D-AMS 028233, Cal. entre 778-865 d.C y 790-982 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
	<i>Las Pavitas</i>	Relativas	-	-	Arquitectura sub-rectangular y circular, Muros dobles, Unidades aisladas	-	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"
	<i>La Perillita</i>	Relativas	-	-	Arquitectura sub-rectangular, Muros dobles, Unidades aisladas	Huanca mascariforme. Móvil.	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"
<i>El Duraznillo</i>	Relativas	-	-	Arquitectura sub-rectangular, Muros dobles, Unidades aisladas	Bloque con grabados hemisféricos superpuestos. Fijo.	"Cerámica doméstica sudcalchaqui del primer milenio"	
Bloque IV (1000 AP - 500 AP)	<i>Casa Rudi</i>	Relativas y absolutas	460 ±20 AP (D-AMS 022989, Cal. Entre 1421 d.C. y 1452 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados	Muros simples e informales	-	Sartamariano bicolor y tricolor, Famabalasto negro grabado, Yocavil policromo
			465 ±20 AP (D-AMS 022988, Cal. Entre 1420 d.C. y 1450 d.C. con un 95.4% de probabilidad)	Leños de especie indefinida carbonizados			
	<i>La Laguna</i>	Relativas	-	-	Estructuras rectangulares, Montículos	Bloque con grabados hemisféricos y lineales Fijo.	Fanabalasto negro grabado, Sartamariano

Tabla 2.V. Bloques temporales III y IV.

Además de los indicadores relativos reseñados, la cronología absoluta de las ocupaciones ha sido constatada mediante 13 fechados radiocarbónicos realizados en los sitios *Casa Pastor* (1), *Casa Rudi* (2), *El Sunchal* (7) y *Mortero Quebrado* (3) (ver figura 2.VI).

Considerando las dataciones anteriormente detalladas, se plantea que la primera fase de ocupación de *El Sunchal* habría sido relativamente sincrónica a la de *Mortero Quebrado* dentro del bloque temporal II, pero que *El Sunchal* tendría una extensión temporal mayor, que lo incluye también en el III, bien sea por continuidad o por una reocupación posterior. En tanto, los fechados de *Casa Pastor* y *Casa Rudi* corresponden a los bloques I y IV, más alejados temporalmente de las fases de ocupación de *El Sunchal*.

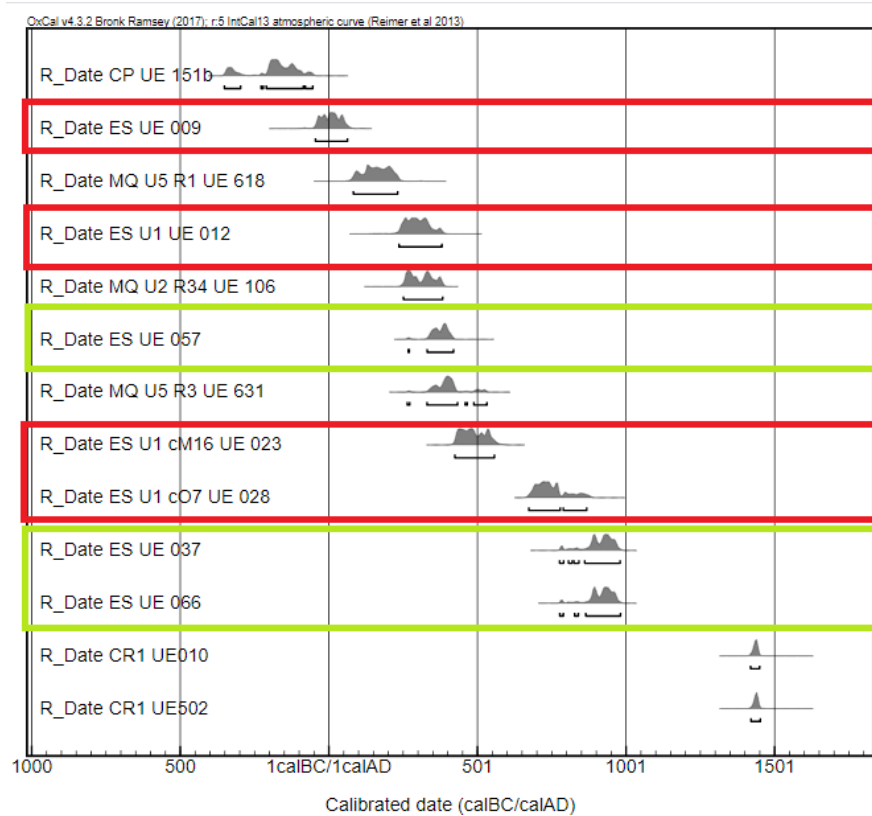


Figura 2.VI. Calibraciones de los 13 fechados realizados en Anfama hasta el momento. En marcos verdes se muestran las dataciones de los pisos de ocupación analizados en esta tesis, en rojos se muestran otras dataciones de El Sunchal. Calibraciones realizadas en función de Reimer et al. (2013) y Ramsey (2017).

La identificación de sitios diseminados (no concentrados) que se ubican en sectores altitudinales variables permite reconocer las estrategias de construcción del paisaje, donde la mayoría son interpretados como ámbitos residenciales que se distribuyen de manera sumamente dispersa en el paisaje. De esta manera y a lo largo del primer milenio, las poblaciones habrían ocupado el valle de forma discontinua, pero con altos grados de intervisibilidad y comunicación entre sí. A su vez, la formalidad e inversión de tiempo y esfuerzo observables en la arquitectura de los asentamientos, fue asociada a espacios residenciales de ocupación permanente o semi permanente (Salazar *et al.*, 2016, Salazar, 2017).

También se registraron evidencias relacionadas con aspectos del sistema productivo de los antiguos habitantes del valle. Las prácticas vinculadas con la agricultura se pueden inferir a través de registros materiales, tales como granos de maíz (*Zea mays*), semillas y

microrrestos de zapallo (*Cucurbita* sp.), granos de almidón de poroto (*Phaseolus vulgaris*), artefactos de molienda y cerámica marleada. En adición, la presencia de frutos y leños de chañar (*Geoffroea decorticans*) y de puntas de proyectil hace suponer un papel importante de las prácticas extractivas de recolección y caza (Salazar *et al.*, 2016, Salazar, 2017; Salazar y Molar, 2017).

A nivel alfarero las ocupaciones del primer milenio parecen compartir un sustrato estilístico común donde se ha observado la presencia mayoritaria de pastas gruesas con antiplásticos de tamaño mediano a muy grande, escasos decorados, aplicaciones al pastillaje con motivos prosopomorfos, vasijas antropomorfas, decoraciones incisas con motivos geométricos, baños de color rojo, y cocciones mayormente oxidantes. Estas observaciones preliminares para el estilo alfarero de la mayor parte de los sitios, son ahondadas aquí en los capítulos 6 y 7 para las ocupaciones de El Sunchal.

III) Contexto climático

El clima en Anfama ha sido clasificado como de montaña húmedo-templado o de bosque nublado subtropical (Antelo y Navarro, 2017). La temperatura media anual oscila entre 14-16°C (10° de media en invierno y 22° de media en verano), sin que se produzcan marcadas variaciones estacionales entre verano e invierno en cuanto a temperaturas medias. Aun así, las diferencias intra-valle en sectores de cúspide (2300 msnm o más) con los de fondo de cuenca (1800 msnm aprox.) son marcadas, siendo lógicamente inferiores a medida que aumenta la altitud (ver figura 2.VII).

En tanto las precipitaciones anuales varían entre 800-1000 mm, una cantidad promedio inferior a la de sectores más bajos del piedemonte oriental, pero superior a la de los altivalles occidentales. En la vertiente oriental, estas disminuyen desde el pie de la sierra hacia arriba, alcanzando los máximos pluviales entre 700 msnm y 1000 msnm. Y a medida que se asciende en altitud, entre 1.500 msnm y 2.500 msnm, la intensidad disminuye pero la frecuencia se intensifica, predominando las lloviznas y neblinas por sobre las lluvias torrenciales. A partir de los 2.500 msnm (y también en los meses de invierno en todo el valle) las precipitaciones disminuyen considerablemente y generalmente se producen como nieve, aguanieve y granizo (Capllonch *et al.*, s/f).

En adición, el régimen pluvial se concentra fundamentalmente (85% del total) entre octubre y marzo como lluvia y/o llovizna permanente (Antelo y Navarro, 2017; Capllonch *et al.*, s/f). En el verano la diferencia de temperatura del aire entre los centros de alta y baja

presión es muy marcada, lo cual lleva a una intensificación de la corriente cálida y húmeda del anticiclón subtropical. Estos vientos del noreste suben por las laderas orientales de las sierras, descargando su humedad por condensación en el cordón montañoso a medida que ascienden, y pasan como vientos secos hacia el oeste influyendo decisivamente sobre las diferencias en vegetación y fauna presentes en las vertientes orientales y occidentales de la serranía (Tartusi y Núñez, 1987). A su vez, esta concentración pluvial estival provoca anegamientos (y en ocasiones aluviones) en numerosos sectores de las vertientes orientales, dificultando la circulación.

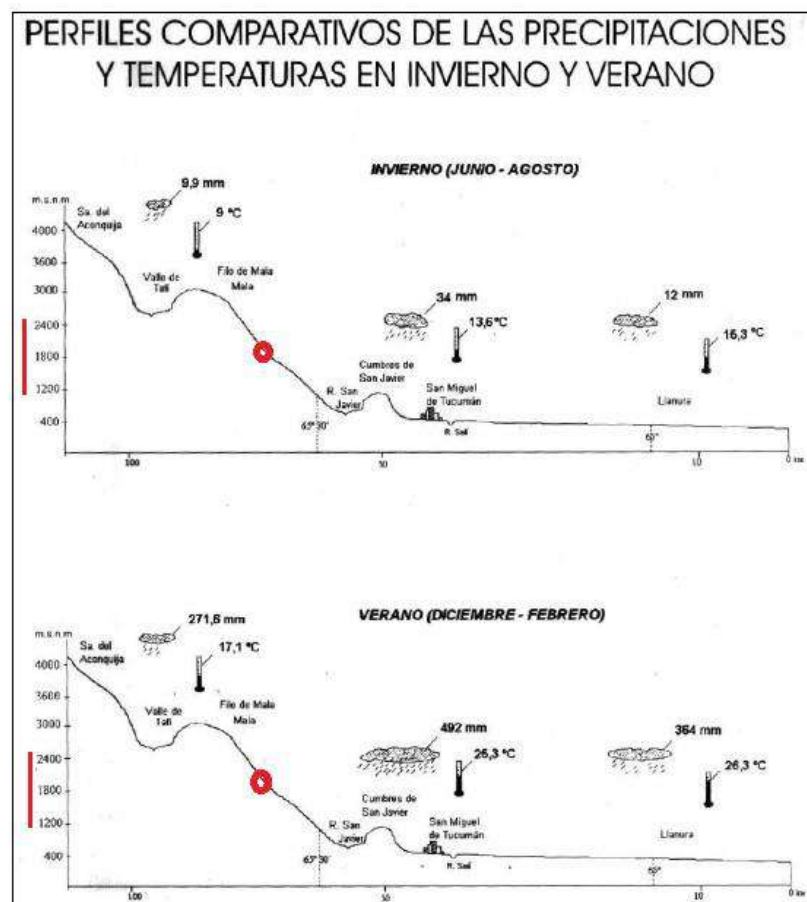


Figura 2.VII. Comparación de lluvias y temperatura promedio por estación. En rojo la ubicación altitudinal de Anfama. Modificado de Capllonch et al. (s/f: 15).

Si se considera a las contingencias climáticas como un factor que sin duda influyó en la capacidad de la práctica cerámica pretérita, se puede pensar que la manufactura debió estar fuertemente concentrada en el otoño y el invierno. Al respecto, la humedad en los meses lluviosos debió tornar prácticamente inviable la producción en ese período, en parte por los problemas asociados al secado y modelado de las piezas, y en parte por las dificultades de circulación y obtención de combustible -leña seca- (Olga Tarditti, com. pers.). Estas

problemáticas también han sido marcadas etnográficamente por Gosselain (1992), y específicamente para las zonas húmedas de los Andes por Dean (1994: 494-495 y 2011) y Cremonte (2003).

IV) Contexto hidrográfico

Las Cumbres Calchaquíes constituyen la divisoria de aguas entre los valles calchaquíes del oeste, y los afluentes del río Salí al este. En el caso de Anfama, la serranía forma una cuenca encajonada entre cerros de gran altura y prominentes pendientes, que reciben desde su lado oriental cantidades considerables de lluvias. Esto determina una red hidrográfica muy bien desarrollada que se dirige en líneas generales hacia el naciente, con tramos sub-meridionales coincidentes con líneas tectónicas de ese rumbo, constituyendo uno de los sectores originarios de la cuenca de la Laguna Mar Chiquita en Córdoba (ver figura 2.VIII).



Figura 2.VIII. Red hidrográfica del valle de Anfama. Tomada de Montegú (2018: 58).

La red de avenamiento del valle se compone principalmente por el río Anfama, continuidad del río La Ciénega y los distintos arroyos afluentes de los mismos. A la altura del paraje Las Juntas estos se unen con el río La Hoyada conformando el río La Junta o Grande, el cual en sucesión ascendente de caudal confluyen luego en el río Lules, y posteriormente en el Salí o Dulce.

Al respecto, los ríos La Ciénega, Anfama y La Hoyada son los afluentes más importantes de la cuenca hidrográfica de Las Juntas, siendo alimentados por numerosos

cursos que descienden de las sierras. Durante la temporada veraniega las crecidas de estos ríos son considerables, impidiendo el vadeo en la mayoría de sus sectores. Esto dificulta en general el movimiento desde Anfama en dirección noreste siguiendo las cuencas hídricas, y en ocasiones su caudal arrastra animales y personas. Durante la temporada seca invernal, los ríos mantienen cursos de agua permanente pero se vuelven fácilmente vadeables; mientras los arroyos afluentes presentan un mayor grado de variabilidad, algunos pasan a tener caudal reducido pero permanente, y otros se secan hasta el próximo verano. La provisión de agua del valle es de todas maneras, permanente y abundante facilitando el asentamiento humano. Al respecto, todos los sitios arqueológicos identificados hasta el momento, se encuentran a una distancia no mayor a unos pocos cientos de metros de una fuente de agua permanente.

Los cursos fluviales anfoneños brindan en general la tríada fundamental de materias primas alfareras -arcilla, arenas, y agua-, con lo cual continuar con los relevamientos y análisis de los mismos puede arrojar información valiosa y orientadora para futuros estudios cerámicos en el sector. Al respecto, las dos vetas de arcilla más grandes identificadas hasta el momento: El Duraznillo sobre el cauce del río homónimo, y Casa Rudi sobre el río Anfama, serán analizadas en este trabajo con posterioridad, en conjunto con un afloramiento pequeño próximo al sitio El Sunchal, sobre el arroyo que lo atraviesa.

V) Contexto geológico

Las sierras pampeanas son un amplio cordón montañoso de origen precámbrico del centro-norte del país. Dentro de esa cadena, las Cumbres Calchaquíes constituyen un sector caracterizado geológicamente por la presencia de metamorfitas, granitoides (granito, granodiorita, tonalitas), y migmatitas, y abundando en ellas las rocas metamórficas de origen arenoso-arcilloso: pizarras, filitas, micacitas y cornubianitas (Caminos, 1972: 42-51).

Específicamente, el valle de Anfama se encuentra en un sector Precámbrico caracterizado por metamorfismo de bajo a mediano grado, donde litológicamente predominan esquistos bandeados, esquistos porfiroblásticos bandeados, y felsitas calcosilicáticas (ver figura 2.IX). La composición mineralógica de estas formaciones se expresa en la presencia de complejos: cuarzo, biotita, moscovita+-plagioclasa+-clorita; cuarzo, biotita, moscovita, granate+-plagioclasa+-clorita; cuarzo, biotita y granate; y cuarzo, biotita, moscovita, granate, estauroilita+-andalucita (Carta geológica 2766-II: 11-12). En dirección norte, noroeste, oeste se encuentra una zona de metamorfismo térmico con abundancia de esquistos porfiroblásticos.

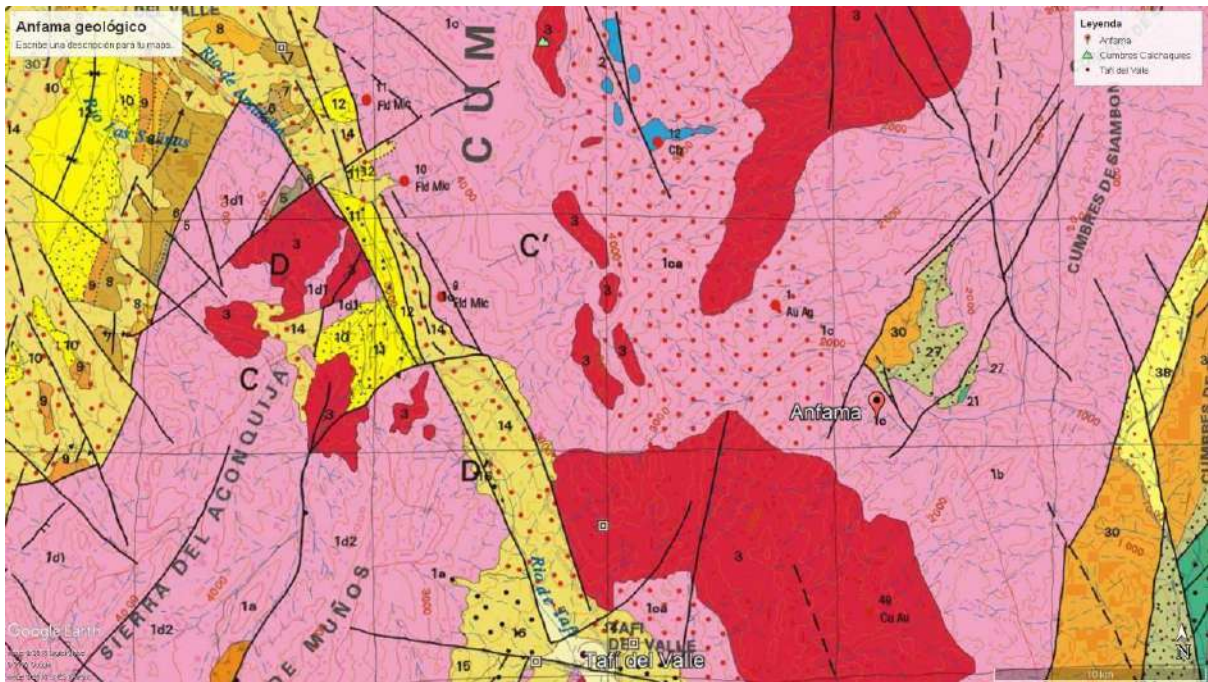


Figura 2.IX. Ubicación de Anfama con respecto a la geología del Sector septentrional de las sierras pampeanas (Fuente: Carta geológica 2766 - II).

De Anfama hacia el valle de la Ciénega en dirección sur y oeste se observa una amplia distribución de basamento granitoide de origen Ordovícico con presencia de granito, granodiorita y tonalita. Hacia el este destaca la presencia de la formación La Yesera de origen Cretácico inferior, caracterizada por la presencia de conglomerados brechosos a fanglomerádicos, con clastos de basamento metamórfico (pizarras, filitas y cuarzo de vetas) (*Ibid*: 62-63).

Hacia el noreste del valle, se presentan dos formaciones sedimentarias posteriores: la Río Loro, originada en el Paleoceno, caracterizada por la presencia de areniscas y diamictitas con predominancia de cuarzo, la cual aporta litológicamente areniscas gruesas a muy gruesas de color castaño grisáceo claro con tonalidades rojizas y castaño oscuras (*Ibid*: 67-68). Y la formación Río Salí originada en el mioceno medio, caracterizada por la presencia de limolitas, arcillitas, calizas y yeso (*Ibid*: 71-72, ver figura 2.X).

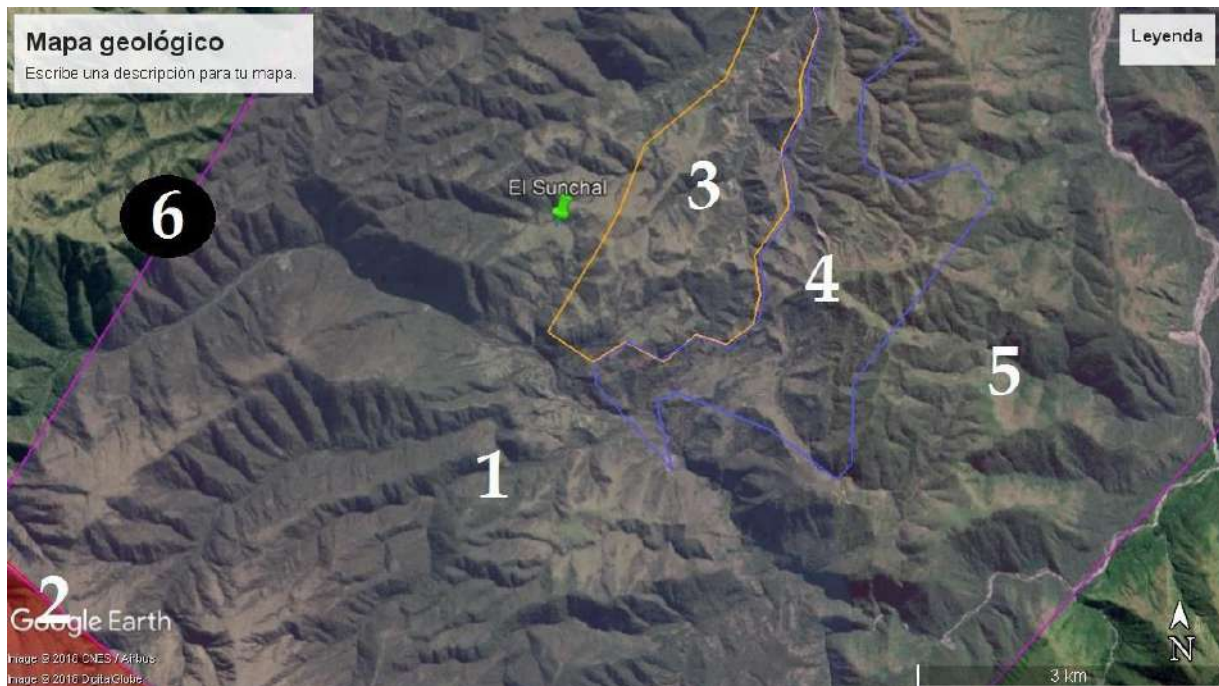


Figura 2.X. Formaciones geológicas en Anfama. 1) Metamorfismo de bajo a mediano grado, 2) Granitoides, 3) Formación río Salí, 4) Formación río Loro, 5) Formación La Yesera, 6) Zonas de metamorfismo térmico. Elaboración propia en base a Carta geológica 27662-II.

La indagación geológica permite acercarnos a las pastas cerámicas a partir de la composición mineralógica de sus inclusiones. Así en el caso que las materias primas utilizadas como antiplásticos fueran de carácter local, y considerando lo expuesto en este acápite, correspondería una fuerte presencia de litoclastos metamórficos (pizarra y filita), y también de cristaloclastos de cuarzo, biotita, y moscovita.

VI) Contexto fitogeográfico

Anfama se encuentra en el distrito fitogeográfico del bosque montano por encima del nivel de yungas y selvas basales tucumanas, y por debajo de los pastizales de altura prepuneños. El piso ecológico del valle ha recibido distintas denominaciones a lo largo del tiempo⁵, por lo que aquí se comparte la denominación de uso más extendido, utilizada principalmente por Cabrera (1976). El bosque montano es una categoría laxa, que se ubica

⁵ Rohmeder (1945:299) siguiendo la nomenclatura original utilizada por Hieronymus en el siglo XIX lo denomina sector de bosques de las faldas. De Santamarina (1972: 169) por su parte ubica al valle de Anfama como parte del *paisaje de las montañas del Oeste de Tucumán*, caracterizando al área que se extiende hasta los 2400 msnm como de bosque de alisos. La misma autora realiza una comparación con otros modelos provinciales fisiogeográficos provinciales, en los cuales el valle quedaría en el sector que Rohmeder denomina zona *alta-húmedo-templada*, caracterizada por la presencia de clima de montaña, lluvias estivales regionales e invernales locales (*Ibid*: 171), y que Hueck llama *bosque montano del sudoeste* (*Ibid*: 172).

altitudinalmente entre los 1200 msnm y los 2500 msnm del piedemonte oriental calchaquí. Un primer nivel del mismo implica la presencia mayoritaria de bosques de pinos del cerro (*Podocarpus parlatorei*) entre 1000 y 1700 msnm⁶, un segundo de alisos (*Alnus jorullensis* var. *spachii* y *Alnus acuminata*) entre 1400 y 2100 msnm, y un tercero de queñoas (*Polylepis australis*) entre 1900 y 2300 msnm (ver figura 2.XI).



Figura 2.XI. Bosque de alisos (margen izquierdo), queñoa (margen derecho).

El porcentaje o predominio de cada especie será mayor o menor según la altitud de la que se trate. En adición, la orientación de las laderas también define el tipo de cobertura vegetal, así las faldas con exposición hacia el norte presentan en general pastizales y praderas, y las que lo hacen hacia el sur y este poseen conjuntos más arbóreos. En micro sectores con mayor presencia de humedad también se presentan avanzadas de vegetación selvática (Rohmeder, 1945: 305; Capllonch *et al.*, s/f: 35).

Buena parte del valle de Anfama se encuentra incluida en el sector de predominancia de bosque de alisos, en donde también se destaca la presencia de saucos (*Sambucus peruviana*), molles del cerro (*Schinus gracilipes*), y talas blancos (*Duranta serratifolia*). Complementan el panorama fitogeográfico: yorumas coloradas (*Roupala meisneri*), flores de la quebrada (*Fuchsia boliviana*), cochuchos (*Fagara coco*), nogales criollos (*Juglans australis*), arbolillos (*Viburnum seemenii*), y palos yerba (*Ilex argentinum*), así como la presencia de numerosas especies de arbustos, herbáceas, musgos y líquenes (Cabrera, 1976: 10; Brown, 2009: 21; Capllonch *et al.*, s/f: 37).

⁶ Este tipo de bosque caracteriza a las orientales Sierras de San Javier y de Medina (Capllonch *et al.*, s/f: 37).

Al respecto es particularmente rica la descripción fitogeográfica que realiza Cremonte (1996:22) del acceso a Anfama desde el sector del llano: “*A una altura de 1.800 msnm, poco antes de llegar a la cumbre, comienzan los primeros bosques de alisos (*Alnus acuminata*) con el sauco (*Sambucus peruviana*) y matorrales de chilca (*Baccharis sp.*). Al pasar la cuesta de Las Juntas, se entra en la quebrada de Yacuchuyo que sigue hacia el Alto de Anfama, en la que el flanco que mira al noreste presenta vegetación de pastizales y el que mira al sudoeste (más húmedo) presenta bosque de aliso. El Alto de Anfama es una plataforma suavemente ondulada ubicada a los 1.950 msnm, aproximadamente circular. Está casi totalmente rodeada por serranías y sólo en los surcos de los arroyos se ven bosquecillos de aliso. El Bajo de Anfama se encuentra en la intersección entre el distrito de los bosques montanos con el de las selvas montanas.*”

Al respecto estudios antracológicos realizados por nuestro equipo en fogones del primer milenio en el sitio Mortero Quebrado han identificado el uso de leña de alisos, molles y jarillas. Aún en la actualidad, el uso antrópico de alisos como combustibles es una práctica común, constituyendo el principal medio de calefacción y cocción del valle. La madera de los primeros también es utilizada para la construcción de estructuras arquitectónicas (esta veta funcional también es marcada por Cremonte, 1996).

En relación a otros pisos ecológicos, por debajo de los 1800 msnm la cobertura vegetal gana progresivamente en densidad, y se observa la presencia de especies arbóreas comúnmente asociadas a la selva montana como cebiles (*Anadenanthera colubrina*), laureles tucumanos (*Phoebe porphyria*), canelones (*Rapanea laetenvirens*), y palos máticos (*Piper hieronymi*) (Capllonch *et al.*, s/f: 37). Lo que es más, un fruto de chañar carbonizado (*Geoffroea decorticans*) fue recuperado en el sitio Casa Pastor, arrojando un fechado radiocarbónico de 2137 ± 31 AP, así como leños de la misma especie en fogones del sitio Mortero Quebrado, datados en la primera mitad del primer milenio. Si se considera que la especie es actualmente asociada a pisos ecológicos de sectores más bajos, estos restos podrían constituir indicadores tempranos de movimientos humanos inter-altitudinales buscando aprovechar distintos recursos vegetales, o de la presencia de la misma debido a variaciones paleoambientales generales.

Por encima de los 2700 msnm la vegetación arbórea y arbustiva disminuye predominando las praderas herbosas de gramíneas y pajonales con presencia de pastos altos, bajos, arbustos pequeños, cactáceas, helechos, musgos y líquenes. Al respecto, los actuales comuneros de Anfama, hasta hace unos pocos años, se dirigían a sectores altos en busca de

paja para los techos de las viviendas. Si bien aún no contamos con evidencia de las técnicas constructivas de los mismos para el primer milenio, la utilización de dicho material vegetal pudo ser una posibilidad factible.

En estos sectores de altura también se observa la presencia de plantas florales, y hierbas medicinales y/o aromáticas como: muña-muña (*Satureja parvifolia*), llantén (*Plantago major*), salvia (*Salvia meyeri* y *Senecio sp.*), paico (*Quenopodium ambrosioides*), y cola de quirquincho (*Achyrocline sp*, *Marcela sp*, y *Lycopodium sp*) (Capllonch *et al.*, s/f: 34). Este tipo de ambiente caracteriza a algunos sectores de Anfama, y también del Valle de La Ciénega y Taffí, constituyendo un amplio ecotono que se funde con la estepa puneña (Cabrera, 1976: 9-10; Brown, 2009: 20; Cremonte, 1996).

La abundancia de recursos vegetales combustibles, alimenticios y constructivos que presenta el valle sin duda facilitaron el asentamiento de grupos humanos en el sector. En adición, el acceso a otros pisos ecológicos es relativamente sencillo (en general no implica más de una o dos horas de caminata a los niveles inmediatos, y menos de una jornada hacia sectores de llano o de valles occidentales) con lo cual la obtención de recursos de ecosistemas diversos como paja o distintas especies de hierbas, es una posibilidad que no se puede dejar de considerar.

VII) Contexto zoogeográfico

Las Cumbres Calchaquíes desde su origen geológico se constituyeron paulatinamente como un archipiélago biológico que diferenció a muchas de las especies allí encontradas con respecto a las de tierras bajas, en palabras de Capllonch y colaboradores (s/f: 40): “*Las Cumbres Calchaquíes y el Aconquija quedaron separados de los Andes a modo de una “isla” con biota de altura en medio de un “océano” de selvas y bosques de las tierras bajas. Estas barreras son infranqueables para las especies de altura adaptadas a áreas abiertas*”.

Así, la presencia de animales autóctonos en el valle de Anfama y sectores vecinos es abundante, ofreciendo un rico ecosistema de fauna con la que interactuaron los habitantes del primer milenio en la región incluyendo mamíferos, aves, batracios, y reptiles, entre otros. A fin de profundizar este aspecto se describen brevemente los distintos órdenes y familias observados en el sector.

Considerando las distintas familias de mamíferos, y si bien en la actualidad no hay camélidos en el valle de Anfama, se puede afirmar su presencia pretérita en el sector a partir de indicadores fuertes: material zooarqueológico recuperado en el sitio Casa Rudi, wankas

líticas formatizadas en el sitio Mortero Quebrado (ver figura 2.XII), figurillas cerámicas recuperadas en excavación en los sitios El Sunchal y Casa Pastor, y registros históricos para el vecino valle de La Ciénega (Cremonte, 1996; Salazar, 2017; Franco y Moyano, 2017).

La utilización como recurso cárnico, lanar y de transporte de estos animales ha sido profusamente abordada por distintas ramas de las ciencias sociales, por tanto no podemos desconocer la importancia que pueden haber tenido también en el área de estudio aquí abordada. Aun así correspondería indagar en el futuro si los indicadores observados corresponden a camélidos silvestres (*Lama Guanicoe*, *Lama vicugna*) o domésticos (*Lama glama*, *Lama pacos*). Según plantea Cremonte (1996), para fines del Siglo XIX cuando Adán Quiroga recorrió la región ya no habitaban el valle de la Ciénega camélidos, ni cérvidos, pero sí se observaba su presencia en el Cerro Pabellón⁷, y hasta fines del siglo XX también en el Cerro Negrito de Tafí del Valle. Recientemente se ha observado la recuperación de poblaciones de guanacos (*Lama guanicoe*) en sectores próximos a las lagunas de Huaca Huasi⁸ (Capllonch *et al.*, s/f).



Figura 2.XII. Wanka lítica con formatización de camélido, sitio Mortero Quebrado. Asignable temporalmente al primer milenio d.C.

⁷ Separa el valle de la Ciénega con el abra del Infiernillo.

⁸ Las lagunas de Huaca-Huasi se encuentran a 4000 msnm, a unos 5 km aprox. hacia el noroeste del valle de Anfama.

En cuanto a otras familias de mamíferos, se ha constatado en distintas campañas arqueológicas la presencia de carnívoros: félidos (*Puma concolor*), mefítidos (*Conepatus chinga*), y cánidos (*Lycalopex gymnocercus* y/o *Dusicyon culpaeus andinus*). También de xenartros pilosos (*Tamandua tetradactyla*, ver figura 2.XIII) y dasipódidos (*Chaetophractus nationi*); de roedores (*Ctenomys tuconax* y/o *Ctenomys tucumanus*, *Lagidium viscacia*, entre otros); de marsupiales (*Didelphis albiventris*) y de quirópteros indeterminados.



Figura 2.XIII. *Tamandua tetradactyla* observado en el sitio Casa Aurelia durante la campaña 2018

En tanto en estudios biológicos se ha probado la presencia en la región otras familias que incluyen: cingulados (*Euphractus sexcinctus*), carnívoros félidos (*Lynchailurus pajerus*, *Oreailurus jacobita*, y *Leopardus pardalis*), mustélidos (*Eira barbara*), y prociónidos (*Procyon cancrivorus*); lagomorfos (*Sylvilagus brasiliensis*); y artiodáctilos cérvidos (*Hippocamelus antisensis*, *Mazama guazoubira* y *Mazama americana*) y tayasuidos (*Tayassu pecari*) (Jayat *et al.*, 2009; Capllonch *et al.*, s/f). La presencia de restos óseos de artiodáctilos cérvidos (probablemente *Mazama americana*) ha sido constatada para el vecino valle de La Ciénega (Cremonte, 1996).

Dentro de las aves, se observó la presencia en la actualidad de falcónidos y/o accipitriformes (*Vultur gryphus*, *Falco peregrinum*, *Caracara plancus* y otros), tinamiformes, estrigiformes, columbiformes, cariámiformes, psitaciformes, y una gran cantidad de especies paseriformes (ver figura 2.XIV). En adición, otras investigaciones biológicas han identificado

más de cincuenta especies entre típicas (fundamentalmente tinamiformes y passeriformes) y migratorias participando en los sistemas ecológicos de las Cumbres Calchaquíes. En ellas se ha dado cuenta de la presencia de caradriformes, psitaciformes, apodiformes, pelecaniformes, piciformes, cuculiformes, phoenicopteriformes, y anseriformes (Nores, 1995; Capllonch y Ortiz, 2006; Capllonch *et al.*, s/f; Antelo y Navarro, 2017).



Figura 2.XIV. Detalle de figuras ornitomorfas grabadas sobre un bloque lítico, sitio Mortero Quebrado.

Si se consideran aves potencialmente utilizables por su valor cárnico, las tinamiformes se extienden a lo largo de todos los pisos ecológicos de la región, en tanto algunas especies de anseriformes pueden encontrarse en el sector de las lagunas Huaca-Huasi, por lo que tampoco se podría descartar su utilización eventual (Capllonch *et al.*, s/f.: 47). Considerando otros órdenes animales se ha constatado la presencia de reptiles ofidios y lacertilios, y anfibios bufónidos y leptodactílidos (ver figura 2.XV), siendo también esperable la presencia de anfibios hílidos (Capllonch *et al.*, s/f: 42).

Para el caso de la cerámica anfameña del primer milenio las expresiones estilísticas figurativas son sumamente acotadas, pero en las ocasiones que esta se manifiesta refiere a figuras naturales, tanto antropomorfas como zoomorfas. Considerando las representaciones faunísticas hasta el momento se ha observado la presencia de aplicaciones al pastillaje en asas con motivos de cánidos, y felinos, así como de figurillas de camélidos (ver figura 2.XVI).



Figura 2.XV. Leptodactílida observada en el sitio El Sunchal durante la campaña 2017.

La interrelación cotidiana con la fauna local sin duda constituyó un conjunto experiencial y cosmológico donde los animales se constituyen como agentes sociales relevantes, los cuales fueron representados materialmente, y que también posibilitaron la obtención de recursos alimenticios, y posiblemente de transporte, abrigo y adornos (Hill, 2013)⁹. En adición, la relativa facilidad de acceso a pisos ecológicos de mayor y menor altitud (praderas montanas y selva montana respectivamente), implicó que el universo faunístico conocido por los pobladores del valle, fuera sin duda mucho más amplio que el aquí descrito¹⁰. Pese a que la elevada acidez del suelo anfoneño impide en general la conservación de materiales óseos que ofrezcan mayores precisiones de la interrelación entre humanos y otros animales; las expresiones cerámicas y líticas zoomorfas observadas hasta el momento, dan cuenta de una estrecha vinculación de los habitantes del primer milenio en Anfama con su entorno faunístico.

⁹ Aún en la actualidad los comuneros de Anfama reciben comunicaciones de los animales, así a modo de ejemplo: los gatos anticipan la llegada del puma cuando rascan los postes, o las chuñas anuncian un cambio climático cuando graznan.

¹⁰ Por una cuestión de síntesis expositiva no se han considerado aquí los invertebrados que se encuentran en el sector.



Figura 2.XVI. Aplicación felínica ocelada. Recuperado en el sitio El Sunchal.

Capítulo 3 - Contexto Académico

1) Investigaciones arqueológicas en el valle de Anfama

Buena parte de la importancia de este aporte radica en el desconocimiento que existe hasta el momento sobre la arqueología del valle en general. Sólo en los últimos 4 años, a partir de la sistematización de trabajos de campo e investigaciones realizadas por el EASCC en colaboración con la Comunidad Indígena Diaguíta de Anfama, han comenzado a realizarse estudios continuos en el sector.

El proyecto de investigación en desarrollo apunta a indagar la dinámica histórica de los habitantes que ocuparon el valle desde su poblamiento originario hasta la actualidad; a identificar y relevar los vestigios arqueológicos distribuidos en el paisaje; a registrar la historia reciente y la memoria colectiva; y a realizar trabajos mancomunados de formación disciplinar, conservación y desarrollo sustentable con distintos comuneros de Anfama.

En este marco, los miembros del EASCC hemos llevado a cabo prospecciones y mapeos relevando sitios prehispánicos en los distintos sectores del valle, excavaciones en estructuras arquitectónicas, y recolección de materiales y múltiples análisis de laboratorio. A su vez se está trabajando en diferentes líneas que incluyen el estudio de los patrones de asentamiento, de prácticas productivas, del consumo de alimentos, de producción y uso de artefactos cerámicos y líticos, de prácticas pastoriles, y de la población actual de la comunidad.

En lo que refiere a antecedentes sobre Anfama sólo hay disponibles dos aportes: por un lado una contribución de Quiroga (1899) quien describió muy sintéticamente los resultados de una expedición por la región, y por otro una de Cremonte (1996) centrada fundamentalmente en la alfarería del vecino valle de La Ciénega, pero donde se detallan dos sondeos realizados en el sector del Bajo Anfama (ver figura 3.I).

En sus prospecciones, Quiroga reconoció y realizó una somera descripción de las ocupaciones que se encontraban en el valle, especialmente en el sector llamado “Cuesta de Anfama”, en las proximidades de la senda que aún hoy conecta con el valle de Tafí. Allí destacó la presencia de conjuntos arquitectónicos rectangulares, estructuras con recintos de

planta circular y la presencia de pequeños “menhires” tanto en los sectores de cumbre como en las cuencas vallistas¹¹.

Cremonte por su parte detalla la arquitectura superficial de los sitios El Potrerillo y La Cañadita, así como los materiales recuperados en los sondeos realizados. A partir de distintos estudios composicionales de pastas cerámicas, esta autora observó diferencias en las formas de producción, destacando la mayor presencia de inclusiones tabulares de rocas metamórficas en El Potrerillo, y de biotita, feldespato y cuarzo en La Cañadita. En adición, los fragmentos recuperados en El Potrerillo corresponderían a vasijas domésticas con evidencias de utilización para cocción. Pese a la ausencia de referencias cronológicas precisas, consideramos que la presencia de abundantes tiestos marleados en El Potrerillo detallada por esta autora, podría corresponder a una ocupación de momentos tardíos del primer milenio o principios del segundo milenio. En cambio, para el caso de La Cañadita la escasez de restos recuperados no permite realizar inferencias de ese tipo.

Luego de los aportes mencionados se produjo un hiato de investigaciones que se extiende hasta mediados de esta década, cuando los miembros del EASCC comenzaron a presentar los primeros resultados de los estudios realizados. Al respecto se ha abordado la configuración del paisaje comparando las instalaciones de fondo de valle y cumbre (Salazar *et al.*, 2016), la importancia del estudio del piedemonte oriental como un área de relevancia e interés arqueológico (Salazar, 2017), la contrastación de ocupaciones específicas como *Mortero Quebrado* con otras ya trabajadas por el equipo en el valle de Tafí (Salazar y Molar, 2017) y el análisis de la tecnología lítica durante el primer milenio de la Era en los sitios *Mortero Quebrado* y *El Sunchal* (Montegú, 2016 y 2018).

A pesar de estar en un espacio neurálgico que vincula al valle de Tafí con las yungas y la llanura, Anfama aún permanece como un ámbito casi desconocido para la Arqueología. Esta situación puede deberse a problemas físicos como las dificultades de acceso, ya que no se dispone regularmente de caminos transitables para vehículos, lo cual implica una caminata de entre 6 y 10 horas para alcanzar el valle; y a las habituales problemáticas de la labor arqueológica en áreas pedemontanas donde los agentes naturales (p.e. humedad, lluvia, vegetación) afectan a la conservación y visibilidad de la materialidad y recortan

¹¹ Menciones marginales a Anfama fueron realizadas por Schreiter (1934: 55) quien incluyó a la localidad dentro del área de la “Civilización La Candelaria” y por Ryden (1936: 135) quien comparó las estructuras identificadas por Quiroga con otras del sitio *Loma Blanca*, en sectores cercanos a La Candelaria (Salta).

estacionalmente las posibilidades de realizar tareas de campo¹². Tampoco puede dejar de considerarse que las tradiciones teóricas disciplinares se orientaron generalmente a áreas como los valles intermontanos o los bolsones puneños, “olvidando” al área pedemontana (Caria y Gómez Augier, 2015; Salazar, 2017).



Figura 3.1. Trabajos previos en Anfama. En violeta, sector de las prospecciones de Quiroga. En blanco sector de los sondeos de Cremonte. En verde ubicación de El Sunchal.

II) Investigaciones desarrolladas en sectores de piedemonte y yunga para el primer milenio de la Era

Se puede distinguir esquemáticamente el abordaje teórico del piedemonte en dos grandes grupos: por un lado los postulados generados desde sectores de valles hacia las áreas consideradas periféricas (como las tierras bajas) y lo cual se denomina como “el piedemonte desde los valles”, y por otro lado estudios que comenzaron a abordar las particularidades y especificidades del área pedemontana desde la misma área de estudio, lo cual se establece como “el piedemonte desde el piedemonte”.

¹² Dificultades similares son mencionadas por Heredia (1975: 3-4) y Pantorrilla Rivas y Núñez (2006: 237), entre otros.

a) El piedemonte desde los valles

Dentro del primer grupo por lo general se asumió la condición de subsunción pedemontana con respecto a núcleos de “mayor desarrollo” en los valles pre cordilleranos, aún sin que ello implique una necesaria contrastación empírica de los postulados. Aun así, más allá de esta caracterización general y salvando excepciones, no se desarrollaron estudios sistemáticos en el área hasta la década de 1990 aproximadamente. En este sentido la ausencia de estudios arqueológicos en Anfama puede insertarse en un marco más amplio de desinterés por el área pedemontana del NOA.

Los primeros aportes específicos considerando las “tierras bajas” fueron realizados por Krapovickas (1968) en Altos de Medina (noroeste de Tucumán) quien reseñó la cerámica identificada en una estructura doméstica de características similares a las de El Sunchal, considerando a la misma como parte de Candelaria. Heredia (1970 y 1974) amplió los estudios en el área de selvas occidentales (noroeste de Tucumán y sur de Salta) durante la década de 1970, asignando al registro local también como perteneciente a la cultura Candelaria, entidad que habría tenido un desarrollo particular y propio con respecto a las sociedades valliserranas.

Parte de dichas investigaciones fueron realizadas en cercanías a la localidad de El Siambón (Tucumán) a escasos 15 kilómetros hacia el noreste de Anfama. Allí, Heredia en una labor de rescate arqueológico recuperó una serie de urnas funerarias, sin brindar mayores referencias al respecto. La importancia de estos aportes clásicos también radica en el avance en el estudio de contextos domésticos, y ya no funerarios, como se estilaba hasta mediados del siglo XX.

A su vez Heredia plantea una primera conexión entre los sectores vallistos y de yunga, a partir de la clasificación macroscópica de las pastas y de la identificación de determinados rasgos estilísticos de la alfarería recuperada en el montículo de El Mollar (valle de Tafi). Los principales inconvenientes de estos trabajos es que presuponían al sector de yungas en una condición periférica dentro de la secuencia cultural valliserrana (González, 1963: 52; Heredia, 1970: 160-161, 180 y 1974: 73-74). En tanto a nivel de síntesis general pueden mencionarse apenas las contribuciones de Núñez Regueiro y Tartusi (1987), y Tartusi y Núñez Regueiro (2003), donde se continúa marcando la noción de subordinación pedemontana a grupos vallistos durante el primer milenio de la Era.

En lo que respecta a sectores próximos a Anfama (en un área de 15 kilómetros a la redonda) los trabajos continúan siendo escasos, pero puede mencionarse el aporte de

Bernasconi de García y Baraza de Font (1985), quienes plantearon que la materialidad cerámica recuperada en el poblado prehispánico de La Ciénega (sito en el valle homónimo) correspondería a distintas fases de ocupación de la cultura Candelaria.

En las últimas décadas los postulados de raíz difusionista, y las teorías de centralización sociopolítica en torno a determinadas áreas nucleares valliserranas y de sometimiento de áreas consideradas marginales a centros de mayor desarrollo, han sido motivo de críticas bien fundamentadas. Así por ejemplo, Scattolin (2003^a, 2006^a y 2007) ha cuestionado la integración del valle de Yocavil a la llamada cultura Aguada durante la segunda mitad del milenio en base a una comparación de los repertorios iconográficos cerámicos. También Lazzari y colaboradores han cuestionado la presencia de centralización sociopolítica en base a los patrones de circulación de cerámica y materiales líticos por un amplio sector del NOA (Lazzari, 2010; Lazzari *et al.*, 2009; Lazzari *et al.*, 2017).

b) El piedemonte desde el piedemonte

Este tipo de críticas ha colaborado con la ruptura de postulados tipológicos y esencialistas del comportamiento de las sociedades vallistas, y en adición a generar un creciente interés por indagar la dinámica social de sectores tradicionalmente olvidados. Así dentro de esta renovación arqueológica que llamamos “el piedemonte desde el piedemonte” se encuentran toda una serie de trabajos producidos en las últimas dos décadas en distintos pisos altitudinales y longitudinales de las estribaciones orientales sudcalchaquíes, las cuales han aportado datos originales y valiosos en el entendimiento de los procesos sociales pedemontanos.

Dentro de este nuevo paradigma destacan las indagaciones realizadas en La Ciénega por Cremonte (1988, 1996 y 2003), quien en base a las técnicas constructivas, los patrones de asentamiento y la materialidad doméstica consideró al sitio como perteneciente a la “tradicición Tafi”. Tal vez el mayor aporte de esta serie a nuestros fines es el análisis de la organización social del espacio con un fuerte énfasis puesto en la cerámica. Por otra parte estos trabajos brindaron para el sector una primera cronología absoluta en base a fechados radiocarbónicos, con presencia de una “marcada estabilidad cultural” entre los siglos I y VIII de la Era (Cremonte, 2003: 58).

Hacia el norte de Anfama, López Campeny y colaboradores (2005) llevaron a cabo un estudio de impacto arqueológico en una reserva privada cercana a la localidad de Chasquivil,

allí realizaron tareas de prospección, las cuales dieron cuenta de buena cantidad de arquitectura prehispánica presentando notables similitudes con la observada en Anfama para el primer milenio. Con respecto al registro cerámico solo realizaron recolecciones superficiales, identificando estilísticamente restos asignables al segundo milenio de la Era.

A nivel más general del área pedemontana, recientemente se ha profundizado el hallazgo de alfarería y desarrollos agrícolas tempranos, de evidencias de interacciones macro regionales a partir de redes de intercambio de larga distancia, y de desarrollos sociopolíticos originales. En sectores pedemontanos septentrionales respecto a Anfama, Caria y Míguez (2009) realizaron un *racconto* descriptivo de sitios arqueológicos en la zona centro y norte de Tucumán, asignando la mayoría de ellos a la tradición Candelaria. Dando cuenta de patrones de interacción con otras poblaciones, en base a la presencia de estilos cerámicos probablemente alóctonos como Condorhuasi y Aguada, y a la presencia de obsidiana, malaquita y valvas no disponibles a nivel local. De manera similar, Caria y Gómez Augier (2015) han indagado las relaciones socioculturales de una serie de sitios del oriente y occidente de las cumbres calchaquíes al norte de Tucumán.

En tanto, en sectores de yunga de las proximidades de la reserva de Horco Molle, Caria y Míguez (2009) y Maldonado y colaboradores (2010 y 2011) han clasificado macroscópicamente la materialidad cerámica recuperada, la cual fue asignada a distintas fases del estilo Candelaria, y habría sido producida localmente en base a los antiplásticos identificados. Próximo a ese sector en Anta Yacu, Míguez y colaboradores (2018) han recuperado las evidencias más antiguas de enterratorios en urnas funerarias de la región, las cuales han sido fechadas aproximadamente en torno al 200 a.C.

Considerando los aportes sobre el piedemonte sur de Tucumán, Manasse (1997) clasificó la materialidad cerámica recuperada en los departamentos La Cocha y Alberdi en función de su estilo, asignando la misma a tipologías Aguada del período de integración regional. Para el mismo sector, Míguez y colaboradores (2013) han indagado los posibles usos socioculturales de una serie de estatuillas recuperadas en Escaba y Yánimas, asociadas a restos de cerámica Aguada y Condorhuasi. Más recientemente Martín Silva y colaboradores (2016) han trabajado en el estudio de los microrrestos vegetales de pipas recuperadas en los mismos sitios, observando el consumo de cebil y tabaco por parte de poblaciones de fines del primer milenio de la Era. Estos aportes del piedemonte meridional parecen corresponderse a procesos sociales cuyas manifestaciones materiales son distintas a las de sectores más septentrionales. Sin embargo, el sitio Santa Rosa al sur del valle de Tafí aún parece

corresponderse con las lógicas del sector sudcalchaquí (Míguez y Caria, 2015; Míguez *et al.*, 2015). Investigaciones en esa área, destinadas a indagar las interacciones en una zona de “frontera” material, serían sin duda de sumo interés.

En síntesis, si bien los estudios pedemontanos en el sector sur de las Cumbres Calchaquíes han recibido en las últimas décadas una refrescante cantidad de aportes (ver figura 3.II), la integración de estos resultados en una escala de interacción e integración regional aún es incipiente. La profundización de los avances se constituye en este sentido como una necesidad para la Arqueología venidera.

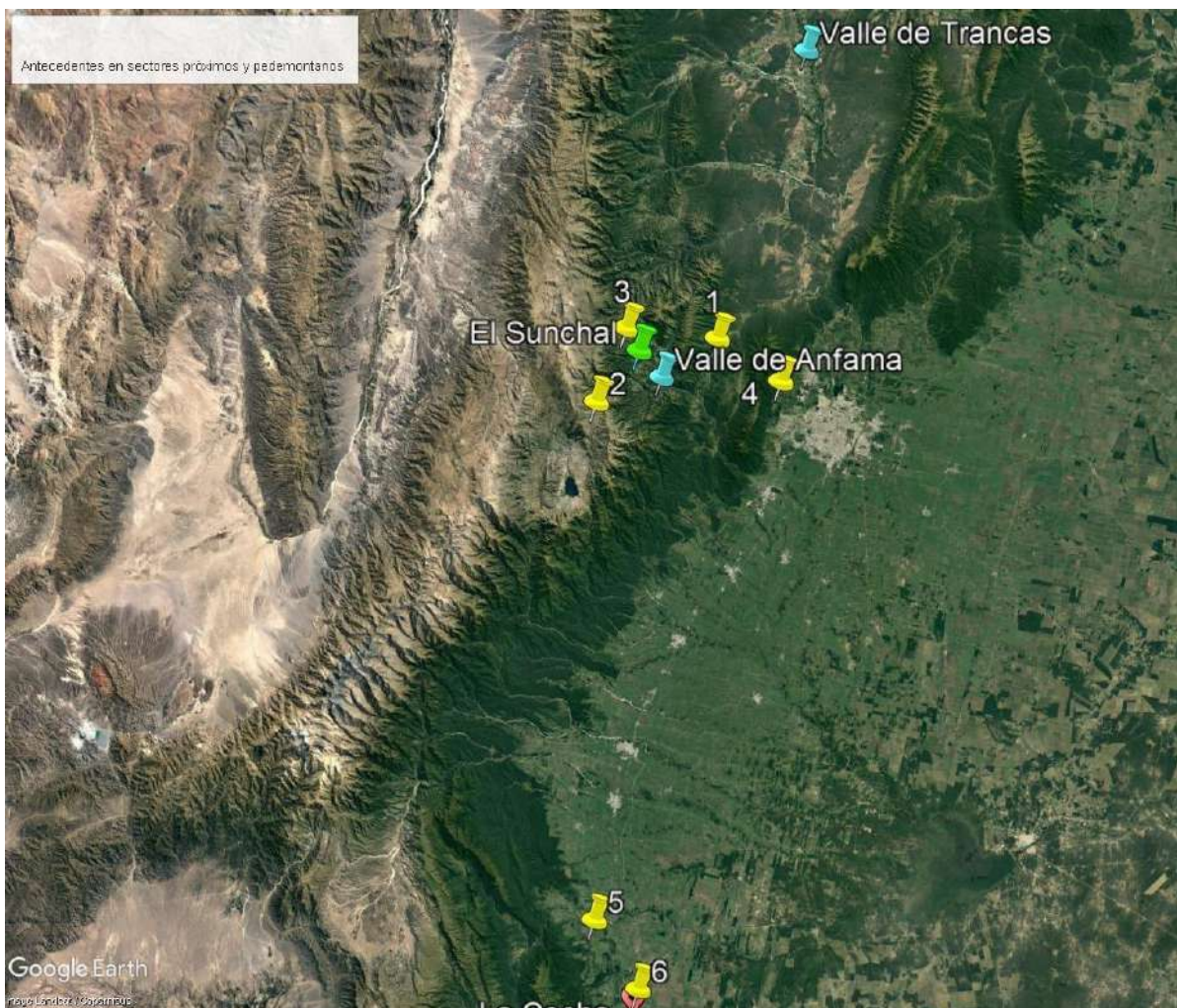


Figura 3.II. Ubicación de principales sitios mencionados: 1) El Siambón, 2) La Ciénega, 3) San José de Chasquivil, 4) Reserva Horco Molle, 5) Yánimas, 6) La Cocha.

III) Análisis arqueológicos de la alfarería en la región

La cerámica, por su característica perdurabilidad y por su sensibilidad para marcar cambios en diferentes aspectos de la vida social, ha sido una de las principales materialidades analizadas y estudiadas por la disciplina. Aquí se consideran fundamentalmente los estudios realizados para sitios del primer milenio en sectores próximos al valle de Anfama.

En lo que respecta al sector sur de las Cumbres Calchaquíes se distinguen tres grandes bloques temporales diferenciados en cuanto al tratamiento teórico/analítico que dieron a los ceramios, desglosados entre *descriptivo cultural* (hasta 1980), *descriptivo sistémico* (1980-1995) y *analítico en migajas* (1995-actualidad)¹³. Esta separación esquemática se realiza solo a fines expositivos, pero no implica un corte tajante entre cada período señalado. En cambio, correspondería pensarse como un proceso de sedimentación teórica ininterrumpido y continuo, donde las nuevas ideas se van articulando progresivamente con los estratos precedentes hasta conformar una capa teórica nítidamente diferenciable de su predecesora, pero conteniendo a su vez parte de los elementos que van a conformar una diferenciación futura.

Hasta la década de 1980 aproximadamente predominó lo que denomino enfoque *descriptivo cultural*, donde los análisis cerámicos estuvieron focalizados en documentar y describir la variación estilística a través de rangos temporales y espaciales relativamente amplios (Cremonte, 1996). La falta de métodos de datación fiables hasta mediados del siglo XX y la idea predominante en esa época de la escasa profundidad temporal de las ocupaciones humanas en la región, implicó que materialidades de origen temporal y espacial diverso fueran asignadas a un laxo conjunto de poblaciones regionales denominado *Diaguitas* (González, 1985; Tarragó, 2003).

a) Enfoque descriptivo cultural

En este trabajo por una cuestión de proximidad espacial al área de estudio, sólo retomaremos una descripción realizada por Adán Quiroga, pero podemos enmarcar dentro de la misma lógica teórica a los aportes de Eric Boman, Rodolfo Schreiter, Alfred Métraux, Antonio Larrouy, Stig Ryden, Antonio Serrano, Rodolfo Alanis, Fernando Márquez Miranda, entre otros. Al respecto la referencia que brinda el ya mencionado Quiroga (1899: 104) sobre la cerámica del valle de La Ciénega indica: “Fuera de morteros, nada se halla en los hogares, á escepción (sic) de pedazos reducidos de alfarería, generalmente muy ordinaria y

¹³ Esta caracterización fue realizada solo considerando estudios regionales, para otros sectores del NOA o del país puede no ser apropiada.

mal cocida, aunque he dado con una que otra teja lisa colores rosa baya y ploma, tan fina como la mejor de las alfarerías de los valles". A ello agrega las descripciones de los hallazgos de una urna funeraria y de un *"tinajon gris, de greda muy gruesa y granulosa, de material muy ordinario y mal cocido"* (Ibid: 115),

Sin embargo, un cambio comienza a apreciarse a partir de 1960 con la aparición de la seriación, la excavación estratigráfica y los fechados radiocarbónicos, los cuales se constituyeron como herramientas claves en el perfeccionamiento de las cronologías regionales (González, 1985; Tarragó, 2003; Carbonelli y Gamarra, 2011). Esto permitió que buena parte de las indagaciones apuntaran a la clasificación alfarera dentro de culturas y secuencias culturales determinadas. Los análisis realizados se centraron en abordajes macroscópicos, identificando rasgos estilísticos (color, decoraciones, acabados de superficie) y morfológicos que permitieran categorizar la materialidad recuperada para poder asignarla a un período cultural¹⁴, y/o realizar interpretaciones de carácter más amplio en base a los motivos decorativos (p. e. la presencia de un culto felínico y/o de "sacrificadores" en Aguada).

Para el valle de Tafí se encuentra el ejemplo más claro del avance de este enfoque en el pionero trabajo de González y Núñez Regueiro (1960: 4). La descripción allí realizada sobre la cerámica temprana del sitio km 64/66 señala: *"Se encontró cerámica tosca, y pocos restos de cerámica Candelaria gris. En las cistas de piedra se encontraron vasijas completas también relacionadas con la cerámica Candelaria. La cerámica tosca tiene una característica principal, su pasta gruesa rústica, base cónica o subcónica, y asas retorcidas"*.

Y para montículo de Casas Viejas: *"Los tipos absolutos y predominantes fueron los de restos ordinarios algunos pintados en rojo (...) los restos toscos son bastante similares a las asas encontradas en km 64 y km 71 (...) los restos son predominantemente de tipo ordinario. En el interior del montículo se encontraron tipos pulidos y lisos, pintados de rojo. Los únicos restos policromos fueron los pertenecientes a Condorhuasi policromo y Condorhuasi tricolor, pero de una cantidad total de unos miles de tipo ordinario o pintados de rojo, sólo se encontraron tres de ellos. Algunos pocos restos son decorados con figuras zoomorfas incisas muy peculiares, o figuras antropomorfas (Ibid: 6-7)"*.

¹⁴ Hasta la década de 1950 estas periodificaciones eran de carácter relativo. Con la aparición de técnicas de datación absoluta estas clasificaciones fueron perfeccionadas, fundamentalmente desde los trabajos pioneros de González (1960) y González y Cowgill (1975) en adelante.

En base a estas observaciones de carácter macroscópico González integró a la cerámica local dentro del “contexto cultural Tafi”, y planteó la presencia de relaciones con otras entidades culturales, las cuales se determinaban a partir de la presencia en Tafi de estilos cerámicos intrusivos (ej.: Condorhuasi, Candelaria, etc.). En adición, la realización de los primeros fechados radiocarbónicos en el área permitió asignar cronológicamente la cultura Tafi al período que va desde 300 a.C. a 600 d.C. aproximadamente (González, 1960: 310-311).

b) Enfoque descriptivo sistémico

Con posterioridad, a partir de la década de 1980 y hasta mediados de la década de 1990 aproximadamente se encuentran algunos trabajos que denominó *descriptivos sistémicos*, los cuales mayormente apuntaron a enmarcar a la cerámica como una estrategia tecnológica adaptativa y/o como indicadora de patrones de interacción social en base a la identificación de pautas estilísticas asignables a un período temporal y una localidad o región determinada.

Los mejores ejemplos de esta periodificación se encuentran en los aportes realizados por Berberían y Argüello de Dorsch (1988) para La Bolsa 2 (al norte del valle de Tafi) y por Scattolin (1990) para Loma Alta (valle de Yocavil). En el primer caso, la materialidad recuperada fue abordada desde un enfoque netamente sistémico, en tanto se plantea la presencia de un sistema cerámico estable caracterizado por la presencia de cerámica poco prolija, con escasos decorados, de antiplásticos gruesos, superficies ásperas y texturas débiles, que presenta una amplia variabilidad de tamaños, y está vinculada a prácticas cotidianas. Estas formas cerámicas habrían sido características en el km 75 (La Bolsa 2) entre los siglos I a. C. y VIII d. C. sin evidencias de cambios tecnológicos y morfológicos de relevancia. En el segundo caso, Scattolin plantea el predominio de la alfarería ordinaria dentro de un contexto de surgimiento de vida aldeana, postulando su similitud a los “estilos Tafi y Candelaria”, y destacando la presencia de ollas, cántaros y botellones, así como de tiestos finos de color gris, aplicaciones al pastillaje, y decoraciones incisas lineales, geométricas y punteadas.

En adición, la observación mineralógica de inclusiones para la determinación de procedencia de materias primas tiene un primer antecedente regional en el trabajo de Spalleti y Salazar (1988) quienes plantearon, a partir de este tipo de análisis, la utilización de materias primas locales en las pastas cerámicas en el sitio La Bolsa 1, del valle de Tafi.

c) Enfoque analítico en migajas

El tercer bloque temporal que comienza a desarrollarse fundamentalmente a mediados de la década de 1990 y que aquí denomino *analítico en migajas*, estuvo intrínsecamente relacionado la eclosión de líneas teóricas en direcciones no necesariamente convergentes que caracterizan a la disciplina desde fines del siglo pasado pero con un sustrato común en la crítica a los modelos explicativos holísticos (Salazar, 2014). Desde esa década se ha producido una marcada renovación en cuanto a las técnicas analíticas utilizadas por los arqueólogos, con la adopción de nuevas metodologías que permitieron complementar la descripción estilística y profundizar las indagaciones realizadas a la cerámica, y que con el tiempo se han vuelto relativamente estandarizadas sea cual fuere la posición teórica del investigador.

Aquí se destacarán entonces tres de las ramas de herramientas más influyentes del *analítico en migajas*: en primer lugar, las desarrolladas a partir de la vinculación con la Geología y la realización de estudios petrográficos y composicionales de pastas cerámicas, utilizadas fundamentalmente para aproximarse al *savoir faire* alfarero (la serie de decisiones tecnológicas y sociales que se entremezclan en la praxis), y también para indagar relaciones entre distintas poblaciones a partir de los componentes mineralógicos de las pastas; en segundo lugar, a las metodologías vinculadas con el análisis estilístico-morfológico, las cuales comenzaron a ser utilizadas para cuestionar postulados esencialistas y rígidos, y también para profundizar en las áreas de actividad domésticas, entre otras aplicaciones; y en tercer lugar, a herramientas vinculadas a la Arqueología Experimental (en ocasiones con una fuerte correlación con la Etnoarqueología), las cuales han permitido el avance en la indagación inferencial de comportamientos sociales pretéritos a partir de la observación y las prácticas tecnológicas y/o sus recreaciones actuales¹⁵. Aquí nuevamente se debe plantear que la separación es esquemática, en tanto estas metodologías han sido utilizadas muchas veces en conjunto, y/o incluyendo el análisis de otros indicadores arqueológicos como arquitectura, material lítico, restos óseos, etc.

Dentro de la primera su categorización, interpretaciones renovadas para el sector del montículo de Casas Viejas en el valle de Tafí fueron realizadas por Srur (1999), quien se

¹⁵No se profundizará aquí en las vertientes analíticas de la iconografía cerámica derivadas fundamentalmente de la Arqueología Simbólica, y de mayor desarrollo para el sector del valle de Ambato pero de escasa utilización en nuestra área de estudio; ni en los abundantes trabajos etnoarqueológicos sobre la práctica alfarera en el NOA, debido a que no se utilizará esa estrategia analítica en esta tesis.

centró en los fragmentos decorados cuestionando su presencia intrusiva¹⁶, en tanto consideró a partir de la observación con lupas de bajos aumentos la ausencia de diferencias sustanciales de las pastas de tiestos ordinarios y decorados, por lo que esta cerámica se correspondería con una manufactura local. También observó la presencia de inclusiones granitoides para las pastas originarias de Tafi, a diferencia de los antiplásticos metamórficos (pizarras y filitas) presentes en las provenientes de los sectores de Selvas occidentales. En tanto, Dlugosz y Piñero (1999) complementaron estas observaciones a partir de la comparación morfológica de fragmentos del mismo sitio, observando un fuerte proceso de continuidad entre las llamadas fase I y fase II de la “Tradición Tafi”.

Bugliani y Pereyra Domingorena (1999) han realizado observaciones macroscópicas y con lupas binoculares de bajos aumentos a grupos cerámicos finos del sitio Bañado Viejo describiendo una amplia gama de pastas y motivos decorativos, las cuales ubicaron de manera cronológica y sincrónica. La caracterización allí brindada destaca la baja proporción de decoraciones (incisiones, aplicaciones al pastillaje, y baños en color rojo o blanco)¹⁷.

Los ya mencionados estudios de Cremonte (1996 y 2003) para el valle de La Ciénega ampliaron el área de distribución de un patrón cerámico estilístico y morfológico común hacia el Este. Esta autora señala la presencia de una “*tradición Tafi*” definida por dos tipos de pastas: una de paredes y pastas gruesas de aspecto burdo; y otra de paredes delgadas y pastas finas correspondiente a vasijas más pequeñas. Esta tradición es caracterizada a partir de la fabricación de “vasijas de formas simples, de paredes gruesas y alisadas de pastas micáceas y con otras inclusiones del tipo arena gruesa y mediana”, y en mucha menor proporción con baños rojos, baños blancos, grises, superficies pulidas y/o decorados. Además de vasijas, se señala la recuperación de un conjunto artefactual que incluyó torteros para hilar, fichas de juego, ocarinas y pipas (2003: 60). A su vez la presencia de cerámicas estilísticamente asignables a Candelaria, Condorhuasi, Vaquerías y Ciénaga es considerada como un indicador de interacciones de distinta intensidad con otras entidades socioculturales del primer milenio de la Era. (*Ibid*: 60).

El mayor aporte de Cremonte (1996 y 2003) radica en el trabajo fundante de indagación de las pastas a partir de estudios petrográficos, análisis composicionales por activación neutrónica, y diversos análisis químicos. La variabilidad en la materialidad en las

¹⁶ Tal como la consideraron González (1960) y Heredia (1970 y 1974).

¹⁷ Ampliaciones de este trabajo fueron presentadas en Scattolin (2001) y Scattolin *et al.* (2001).

pastas le permite analizar las distintas elecciones tecnológicas realizadas en el proceso productivo.

Una mención especial a los fines de esta tesis, debe realizarse en lo que respecta a la caracterización de un grupo de tiestos como “Anfama gris grueso”, los cuales son definidos por ser “opacos y barrocos”, y contener agregados de arena gruesa con abundantes litoclastos sedimentarios y metamórficos de formas redondeadas, y abundante contenido de biotitas y moscovitas. Para la autora la ausencia de ese tipo de arenas en La Ciénega, implicaría que esta materialidad sería proveniente de sectores orientales y pertenecientes a “Candelaria” (2003: 70).

Pereyra Domingorena (2007) ha postulado en base a estudios petrográficos la utilización de materias primas locales en toda la cerámica recuperada en El Cardonal (valle de Yocavil), con excepción de los fragmentos Vaquerías que provendrían de un sector próximo al valle de Lerma (Salta). Más recientemente y en una línea analítica similar, Lazzari y colaboradores (2016 y 2017) han determinado áreas de origen de cerámicas procedentes de la mayor parte de los valles pre cordilleranos (Cajón, Santa María, Bolsón, Hualfín y Lerma), y también de la Sierra de Aconquija y de Quebrada del Toro, en base a análisis de procedencias de muestras cerámicas y de arcillas por medio de petrografía, activación neutrónica y ablación láser acoplada a la espectrometría de masas con fuente de plasma de acoplamiento inductivo.

En esos trabajos se plantean tres tendencias principales: variabilidad de materias primas y tipos de pastas de las cerámicas ordinarias entre los distintos valles; homogeneidad en las arcillas y técnicas utilizadas para confeccionar una gran variedad de cerámicas decoradas/finas hacia el interior de los valles; y producción localizada y distribución selectiva de los ceramios Vaquerías y Condorhuasi¹⁸.

Por su parte, Giusta (2015 y 2017) ha realizado un abordaje sistemático de la alfarería de la Quebrada de Amaicha, en los sitios El Remate y Bajo Los Cardones, ahondando en la serie de elecciones tecnológicas que desarrollaron los alfareros del primer milenio, e indagando sobre las distintas materias primas utilizadas y su disponibilidad local o alóctona a partir de estudios petrográficos de las pastas. En adición, este autor utiliza un marco teórico similar al que se plantea parcialmente en esta tesis (el concepto de *cadenas operativas*, ver capítulo 4).

¹⁸Resultados similares ha obtenido Pereyra Domingorena (2010 y 2012) en base a estudios petrográficos en pastas de distintos sitios del valle de Yocavil.

En lo que respecta a la segunda rama de herramientas de indagación consideradas, Scattolin y Gero (1999) para el sitio Yutopían en el valle del Cajón mencionan brevemente la recuperación de tiestos toscos, grises pulidos e incisos, algunos fragmentos Condorhuasi, y decorados incisos, punteados, zoomorfos y antropomorfos al pastillaje de tipo Tafí/Candelaria. La misma Scattolin (2003^a) ha demostrado las dificultades analíticas de asociar una región geográfica determinada rígidamente a las categorizaciones estilísticas alfareras (por ejemplo Candelaria como una asociación estricta a las selvas occidentales) en base al estudio morfológico de vasijas cerámicas de la Colección Zavaleta. En adición ha señalado la presencia de un universo iconográfico común entre las poblaciones del centro y norte del valle de Yocavil y sur del Calchaquí, con grupos de las Selvas Occidentales y de los valles de Tafí y del Cajón¹⁹.

En una línea similar, Palamarczuk y colaboradores (2007) describieron en Soria 2 un conjunto cerámico morfológicamente muy similar a los ya mencionados para el valle de Tafí, con preponderancia de piezas y fragmentos ordinarios, y aplicaciones al pastillaje de motivos zoomorfos; aunque destacando la mayor presencia de cerámica gris, y de ajuares alfareros vinculados a enterratorios de neonatos en ollas de uso doméstico²⁰. En este trabajo también se señaló la similitud entre la cerámica recuperada y el habitualmente llamado estilo Candelaria (*Ibid*: 131).

En adición, Bugliani (2010) ha indagado a partir de fragmentos cerámicos, la elección y selección de patrones y códigos estéticos observando la similitud del registro del mismo sitio Yutopian con materiales de sitios vecinos. En tanto, Scattolin y colaboradores (2015) han planteado una mixtura morfológica entre formas de hacer locales y otras tradicionalmente asociadas a Candelaria y/o Tafí. Ambos trabajos se han centrado en la reconstrucción de aspectos de la vida doméstica durante el primer milenio de la Era.

En La Bolsa 1 (valle de Tafí), Salazar y colaboradores (2008) analizaron áreas de actividad domésticas en base a la observación de pastas con lupas de bajos aumentos e interpretaciones morfológicas. Allí plantearon una diferenciación en 6 clases tecnológicas diferentes asociadas a distintas morfologías de las piezas, a partir de las cuales realizan interpretaciones de la funcionalidad cotidiana de los ceramios²¹.

¹⁹ Una ampliación de dicho trabajo obtuvo resultados similares (Scattolin, 2006^a).

²⁰ También en Álvarez Larraín *et al.* (2016).

²¹ Análisis similares fueron realizados por Salazar (2011) y Gazi y Salazar (2013) para otra unidad residencial de La Bolsa 1.

A su vez, Salazar y Franco Salvi (2009 y 2015) identificaron distribuciones de cerámica tosca y fina decorada (incisa, pintada, con aplicaciones al pastillaje) en proporciones similares a los de otros sectores del valle, dando cuenta del hallazgo de estatuillas líticas y piezas ordinarias en ajuares funerarios, así como de unos pocos tiestos asignables estilísticamente a Aguada. Mayormente esta serie de trabajos de Salazar y colaboradores han utilizado como punto de partida teórico la articulación entre los postulados de la Arqueología Conductual y la Arqueología de la Práctica, buscando aproximarse al registro cerámico desde la interpretación de la dinámica cotidiana de uso y producción. En una lógica similar de indagación, Sampietro y Vattuone (2005) en el sector de El Tolar (Noroeste del valle de Tafí) abordaron áreas de actividad doméstica en una vivienda del primer milenio a partir de los distintos marcadores arqueológicos relevados, entre ellos la cerámica.

Al sur del valle de Tafí, Gómez Cardozo y colaboradores (2007) realizaron una breve descripción de materialidad cerámica recuperada en nuevas excavaciones en el montículo de Casas Viejas. Allí se consignó la presencia de tiestos de tipo Tafí sin decoración y decorados (modelados zoomorfos y antropomorfos, incisos, excisos, pintados, y aplicaciones al pastillaje), de fragmentos Condorhuasi y Vaquerías, y de tubos y hornillos de pipa. Estos autores se centraron en el contexto arquitectónico, planteando la posible utilización ritual de la cerámica ordinaria recuperada en el montículo. En tanto Dlugosz y colaboradores (2009) en una serie de rescates arqueológicos en Los Cuartos (noreste del valle de Tafí) han remontado una serie de vasijas asignables al primer milenio de la Era, observando en ellas nuevas morfologías con respecto a las ya conocidas en el valle.

Dentro del valle de Yocavil, Aschero y Ribotta (2007) han descrito brevemente la alfarería recuperada en El Remate (próximo a Amaicha del valle) destacando la presencia de tiestos asignables a Ciénega, cerámica ordinaria en tonos grises y rojizos, y de vasijas incisas utilizadas como parte de ajuares funerarios, en una unidad residencial asignable arquitectónicamente al primer milenio. En adición, plantean una fuerte interrelación entre esta ocupación y las de los valles de Tafí y La Ciénega del mismo período. En el sector próximo de Bajo Los Cardones, Pastor y Rivero (2004) señalan brevemente la presencia de tiestos Vaquerías, Candelaria y Tafí en un contexto de un patrón de asentamiento disperso similar al denominado “Tafí I”.

A su vez Maldonado y colaboradores (2012) han identificado macroscópicamente cerámica del primer y segundo milenio para el sitio Talapazo al oeste del Río Santa María

planteando a partir de ello diferencias espaciales y temporales en el uso del espacio entre ambos momentos de ocupación. En el mismo valle de Yocavil, para los sitios de La Quebrada, Calo y colaboradores (2012) han recuperado conjuntos de vajilla domésticos que incluyen cántaros, botellones, jarras, cuencos y escudillas, y unos pocos tiestos asociados al estilo Vaquerías indagando su integración en una “cocina” del primer milenio. En tanto Palamarczuk (2016) recientemente ha comenzado a realizar trabajos en el poblado arqueológico de El Colorado dando cuenta del hallazgo de fragmentos asignables al primer milenio de la Era.

En el abra del Infiernillo (norte del valle de Tafí), en Cueva de Los Corrales, el equipo de Oliszewski y Martínez ha encontrado evidencias de ocupaciones humanas discontinuas desde el Holoceno medio, con una fase de ocupación para mediados del primer milenio de la Era. Allí se han recuperado fragmentos asociados estilísticamente nuestros BTII y III como Tafí, Candelaria, Vaquerías, Condorhuasi, y Ciénaga. Esta serie de trabajos han avanzado en algunas descripciones texturales de las pastas recuperadas y aportado nuevos datos para un sector hasta hace poco tiempo no estudiado por la Arqueología. Así, se observó la presencia de pastas gruesas con cocciones oxidantes o reductoras mayormente sin decoración, y en el caso de los decorados con presencia de aplicaciones zoo y antropomorfas al pastillaje y baños de color rojo. Las indagaciones allí realizadas han apuntado mayormente a caracterizar macroscópicamente el contexto alfarero (Oliszewski *et al.*, 2010^a y 2010^b; Oliszewski, 2011; Oliszewski *et al.*, 2015; Gramajo Bühler, 2009; Carricart *et al.*, 2016).

La tercera rama de herramientas metodológicas incluye a los distintos trabajos realizados dentro de la experimentación. El primer antecedente relevado al respecto remite a García (1993) quien indagó la procedencia de arcillas en la quebrada de Inca Cueva mediante la utilización de difracción de rayos X (DRX), y experimentó observando el comportamiento de posibles combustibles de quema (bosta de vaca y queñoa). Palamarczuk (2004) realizó una experimentación similar pero con estiércol de llama obteniendo temperaturas insuficientes para la quema de piezas cerámicas

Por su parte Piñeyro (1996) relevó la práctica de alfareras actuales en el valle de Yocavil, a partir de lo cual experimentó con pastas realizadas con materias primas locales, y comparó las muestras obtenidas con fragmentos arqueológicos a partir de DRX, y análisis tecnológico-funcionales. Las muestras de prueba fueron descritas en cuanto a: maleabilidad y calidad del material, lugar de obtención, forma y color de la arcilla al natural. Piñeyro también controló las temperaturas de cocción de un horno actual a partir de la utilización de

ramas, marlos y bosta de vaca como combustibles, y realizó a partir de ellos posibles inferencias de la temperatura de quema de las piezas arqueológicas. De manera similar, los aportes de Cremonte (1996) y Pereyra Domingorena (2013) combinaron estudios petrográficos y DRX para comparar muestras experimentales con ceramios arqueológicos, y aproximarse a *savoir faire* y estrategias tecnológicas pretéritas.

Camino (2006) en tanto observó el comportamiento pre y post cocción de una serie de ladrillos experimentales a partir de materias primas locales en la quebrada de Matansillas (Salta), y luego los comparó petrográficamente con restos arqueológicos. También realizó una *cadena operativa* breve, donde observó etnográficamente las decisiones técnicas de una alfarera del lugar, y describió la serie de vasijas cerámicas que utilizan actualmente los pobladores puneños.

Sintéticamente en las últimas décadas se han profundizado y ampliado los alcances de las indagaciones alfareras desde la Arqueología, cobrando singular relevancia los abordajes petrográficos y de observación de pastas con lentes de bajos aumentos. Las amplias posibilidades analíticas derivadas de estos han incluido la indagación de: patrones de interacción social y movilidad espacial, de presencia de tradiciones y *habitus* alfareros, y/o de *cadenas operativas*, entre otros. Los estudios morfológico/estilísticos, como se ha desarrollado, aún ofrecen potencialidades en lo que respecta a aspectos de circulación de ideas, patrones identitarios, y funcionalidad de la cerámica. Y la experimentación ha ampliado las posibilidades inferenciales sobre el pasado, permitiendo una familiaridad con la práctica cerámica de la que los arqueólogos habitualmente carecieron.

Esta tesis intenta nutrirse, articular y aprovechar aspectos teóricos/metodológicos derivados de las tres corrientes descritas, para poder abordar exhaustivamente las distintas fases de las *trayectorias de vida* de los ceramios arqueológicos obtenidos en El Sunchal. Al respecto y a continuación, se profundizan los ejes conceptuales que permiten la integración entre los abordajes analíticos de los materiales, con la teoría social y arqueológica que hilvana el relato aquí propuesto.

Capítulo 4 - Lineamientos teóricos-metodológicos

El desarrollo de esta tesis fue planteado a partir de tres nociones centrales: *trayectorias de vida* de los objetos, *cadena operativa* de producción, y *habitus*. Se entiende que la articulación de estos conceptos estructurantes permite el abordaje analítico de la alfarería del primer milenio de la Era en El Sunchal desde una perspectiva amplia, que hace hincapié en las distintas prácticas sociales asociadas a la producción cerámica en función del tiempo y el espacio, considerando puntualmente cómo estas se articularon en la organización del trabajo alfarero. Es decir, se apunta partir del objeto arqueológico en el sentido propuesto por Arnold (2011) para adentrarse en las prácticas humanas involucradas en su conformación. A su vez este anclaje analítico que parte desde la materialidad hacia la teoría, y no a la inversa, permite dialogar críticamente con algunas concepciones teóricas que han sido utilizadas en la arqueología de la región sudcalchaquí, y a las cuales se pone en tensión con el marco conceptual propuesto.

1) Desarrollo conceptual

a) Trayectorias de vida

La noción de *trayectorias de vida* de los objetos fue desarrollada como un marco conceptual amplio para utilizar en el abordaje de cualquier materialidad arqueológica. Esta perspectiva fue parte de los principios fundantes de la Arqueología Conductual, la cual desde su surgimiento a mediados de la década de 1970 intentó establecerse como un marco interpretativo plural que permitiera integrar en su seno a corrientes teóricas eclécticas (Schiffer, 1991). Para ello las principales premisas desarrolladas fueron: el énfasis primario en la indagación de las relaciones entre la conducta humana y los artefactos en cualquier tiempo y lugar; el estudio del pasado como una actividad inferencial basada en el análisis de restos materiales en el presente, y la cual se expresa a través de generalizaciones más o menos amplias de las relaciones entre personas y objetos; la noción de que los fenómenos socioculturales pueden ser abordados en términos de eventos de comportamiento y procesos individuales; y la consideración de que los humanos no pueden ser concebidos por fuera de la cultura material, en tanto todas las acciones son influidas o acompañadas en distinto grado por la materialidad (Schiffer, 1991; Walker *et al.*, 1995; Skibo, 1992 y 1999).

Dentro de la indagación de las relaciones humanos/objetos, uno de los principales anclajes teórico-metodológicos utilizados desde la Arqueología Conductual ha sido el concepto de *trayectoria de vida*, el cual considera distintas fases o momentos vitales de los objetos y la relación con las prácticas humanas asociadas a los mismos –obtención de las materias primas, transporte, almacenaje, manufactura, distribución, circulación, utilización, re-funcionalización y descarte (ver figura 4.I).

Este modelo flexible permite articular herramientas analíticas “duras” derivadas de las ciencias naturales, y “blandas” vinculadas a la teoría social y a la interacción humana (Schiffer, 1972 y 1991; Skibo, 1999; Jones, 2004). Aún así, la consideración de que los objetos tienen una cierta responsabilidad en la producción y reproducción de los sistemas sociales, no deja de ser articulable con los postulados de la Arqueología Conductual (Vaquer, 2012).

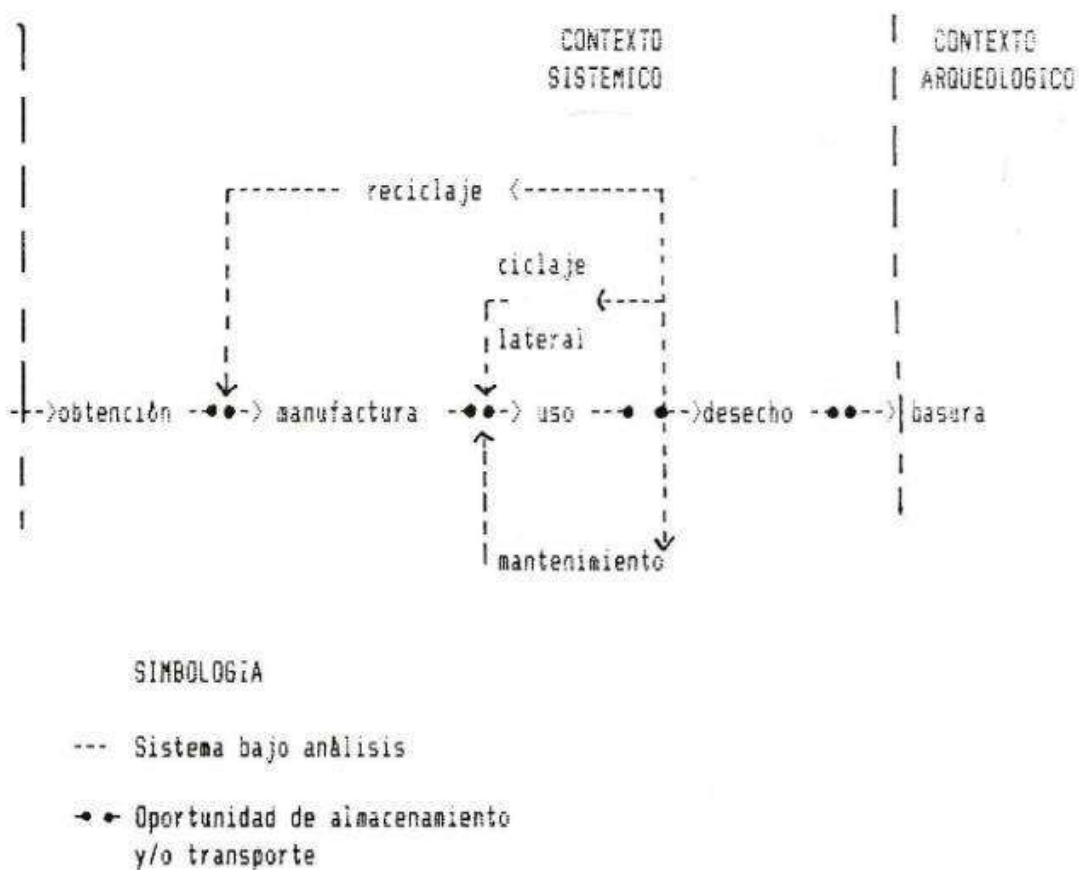


Figura 1 Modelo de flujo para visualizar el ciclo de vida de elementos duraderos.

Figura 4.I. Esquema de historia de vida de objetos (tomado de Schiffer, 1990: 89).

En nuestro país esta forma de abordaje de la materialidad ha sido desarrollada para analizar la cerámica arqueológica por Cremonte (1982), y desde la etnografía por Menacho (2001 y 2007) como una herramienta que le permitió realizar inferencias económicas y demográficas a partir de conjuntos de vasijas domésticas, y crear herramientas de análisis arqueológico. También ha sido utilizada para abordar la arquitectura prehispánica por Taboada (2005), y para indagar instrumentos de molienda por Babot (1999), entre otros.

b) Cadenas Operativas

Un segundo elemento analítico de utilidad a los objetivos de esta tesis, es el concepto de *cadena operativa*. Esta noción ha sido retomada a partir del llamado “Giro Material” de las ciencias sociales, fundamentalmente por la rama de la “Antropología de las técnicas”. El énfasis principal de este tipo de abordajes ha sido la indagación de las distintas secuencias implicadas en la realización de objetos (Lemmonier, 1986 y 1992; Gosselain, 1992 y 2002; Calvo Trías *et al.*, 2004; García Roselló, 2009; Calvo Trias y García Roselló, 2012 y 2014; Albero Santacreu, 2014; D’Ercole *et al.*, 2017).

Una *cadena operativa* se entiende como una serie de operaciones que van desde la materia prima en su estado natural hasta su transformación en objeto fabricado, considerando para ello los requerimientos mecánicos, físicos y químicos implicados en la elaboración, así como las formas tecnológicas utilizadas y la secuencia de modelado de las piezas, lo cual permite puntualizar entre distintos momentos en el proceso de manufactura de las piezas.

El concepto se considera aquí de manera amplia, trascendiendo definiciones restringidas de la misma, a modo de ejemplo: “una serie de operaciones que van desde una materia prima en estado natural hasta el estado fabricado” (Creswell, 1976:6 citado en García Roselló, 2009:125). En este sentido, la ampliación planteada intenta recuperar la acepción griega clásica de la técnica (*techné*) como una acción donde oficio, habilidad, arte, ritmos, conocimiento, comprensión y conciencia se articulan de manera indisoluble dando lugar a un marco conceptual que permite comprender las vinculaciones significativas que se establecen entre las personas y los objetos, los artesanos y el fin social de su obra (Dobres, 2010: 106; Costin, 2016: 1-2).

En relación al concepto de tecnología, se considera a ésta no solamente como las actividades y acciones físicas de la producción, sino como un campo intersubjetivo de relaciones objeto de la práctica cotidiana, construyendo y reproduciendo relaciones cotidianas

y un *habitus* técnico entre los sujetos. Es decir la tecnología es un fenómeno social en sí mismo, donde se interrelacionan aspectos materiales, sociales y simbólicos que adquieren significación en un contexto particular, y donde las elecciones tecnológicas están mediadas por interacciones sociales, sistemas de creencias, conocimientos prácticos, y disponibilidad medioambiental (Bourdieu, 2007; Dobres y Hoffman, 1994; Dobres, 2010: 106-107; Calvo Trías y García Roselló, 2014: 18). Al respecto, en este trabajo se parte de la observación de la tecnología cerámica en dos pisos de ocupación diacrónicos, para lograr aproximarse a prácticas tecnológicas que implicaron un *habitus* cotidiano, involucrando movilidad espacial y a otros agentes, y también estableciendo comparaciones entre los dos períodos temporales involucrados.

Entonces al analizar *cadenas operativas*, debemos ser conscientes de que materias primas, forma, función, técnica y secuencia de fabricación están interconectadas. Los procesos tecnológicos en ella incluidos deben ser concebidos como un medio para expresar, reafirmar y contrastar cosmovisiones y valores sociales. A la vez que constituyen gestos sociales sobre la materia donde la acción técnica transmite significados de la sociedad productora. La tecnología influye en la sociedad y esta a su vez participa en los sistemas de fabricación, siendo totalmente integrada en los sistemas de manifestación cultural a través de las elecciones y los valores. La cultura material debe ser considerada también como parte activa en la reproducción, mantenimiento o cambio de una sociedad (Lemmonier, 1992; Dobres y Hoffman, 1994; Gosselain, 2002; Calvo Trias y García Roselló, 2012 y 2014).

Las *cadenas operativas* son consideradas en esta tesis como una “ventana” en el análisis de las primeras fases de las *trayectorias de vida*, que permiten observar con un mayor grado de minuciosidad lo que respecta a determinadas formas del *habitus* alfarero, y que en ocasiones permite la identificación de “tradiciones prácticas cerámicas”, entendidas como formas de producción reiteradas en el tiempo (Gosselain, 1992; García Roselló, 2009; Roddick y Hastorf, 2010; Feely, 2010; Frére; 2015; Di Prado, 2018; Carosio, 2018).

Para la determinación de estas secuencias en las piezas arqueológicas en nuestro país los investigadores han utilizado una amplia cantidad de análisis que incluyeron: identificación en el campo de fuentes de materia prima, difracción de rayos X (DRX) a las arcillas, observación de fracturas frescas con lupas de bajos aumentos, caracterización petrográfica de pastas, análisis radiográficos, identificación de técnicas primarias y secundarias de modelado, análisis de técnicas de acabado de superficie, decoración y atmósfera de cocción, observaciones traceológicas, análisis morfométrico, y realización de prácticas cerámicas experimentales (Feely, 2010; Frére; 2015; Giusta, 2017; Di Prado, 2018;

Carosio, 2018). Si se comparan los análisis realizados con el abordaje planteado en el punto anterior para determinar las *trayectorias de vida* cerámicas, se observan notorias similitudes entre ambas perspectivas.

c) *Habitus*

Este concepto se recupera de los aportes que han realizado Pierre Bourdieu y Anthony Giddens desde la Teoría Social a partir de la década de 1970. En los últimos veinte años numerosos arqueólogos han defendido la aplicación de un abordaje práctico, en tanto hace énfasis en la relación de los sujetos con su entorno diario y de las actividades cotidianas realizadas en él, ganando en especificidad y empirismo, y colaborando en el cuestionamiento de categorías esencialistas (Dobres y Hoffman, 1994; Pauketat, 2001).

El concepto de *habitus* ha sido ampliamente utilizado en los últimos años para el abordaje del registro arqueológico doméstico, ya que permite abordar los comportamientos cotidianos prácticos materializados en las viviendas, y es uno de los principales medios para la identificación de esquemas mentales y prácticos pretéritos (Hendon, 1996; Gordillo, 2007; Vaquer, 2007; Salazar, 2014, entre otros). Así este abordaje del registro a partir de la indagación de las formas de estructuración y *praxis* ya es considerada como una rama propia disciplinar llamada habitualmente Arqueología de la Práctica.

En el caso de la práctica alfarera se considera que quienes formatizaron los ceramios lo hicieron en base a un *habitus* alfarero, es decir, un sistema de disposiciones duraderas y transferibles de generación en generación, manifestado en el acto de habitar un espacio determinado, y de realizar actividades en él (Roddick y Hastorf, 2010).

Se trata de principios subjetivos pero no individuales, generadores y organizadores de las prácticas y representaciones cotidianas, sin que respondan necesariamente a ninguna imposición colectiva reglada, y cuya tendencia es hacia la reproducción de las estructuras previas. Aun así, la reproducción nunca resulta idéntica a su predecesora, y las estructuras se actualizan permanentemente en la práctica diaria. En un sentido bidireccional se considera que la estructura social actúa de manera estructurante generando un *habitus* en la acepción bourdieana sobre los aspectos tecnológicos, y que a la inversa la tecnología da contenido a determinadas formas estructurales (Bourdieu, 2007; García Roselló, 2009; Dobres 2010).

Por tanto entre sujetos y objetos se establecen relaciones estructuradas-estructurantes, que se integran en los quehaceres cotidianos, y cuya *praxis* influye en una determinada manera de concebir, estructurar, reproducir o subvertir el mundo. Así el marco de aprendizaje

en general consiste en una serie de prácticas que pueden incluir imitación, instrucción verbal, demostración e incluso autoaprendizaje a través de prácticas de ensayo y error, generando comportamientos similares que permiten que la cultura material presente patrones habituales discernibles. Las múltiples decisiones que forman parte de este hacer adquieren significado en un contexto social determinado y se materializan en modos de elaboración particulares (Calvo Trías y García Roselló, 2014: 10; Arnold, 1994; Pauketat, 2001; Feely, 2010; Dobres, 2010; Puente, 2012).

Con lo cual la articulación entre *habitus* y *cadenas operativas* debería ser capaz de indagar los esquemas conscientes e inconscientes del proceso tecnológico, considerando tanto las características físico-químicas de los objetos, como su condición de representación simbólica de otros conceptos intelectuales existentes en la sociedad (Calvo Trías y García Roselló, 2014:12). En nuestro país, y a modo de ejemplo, se han realizado aproximaciones a la cerámica arqueológica desde la teoría de la práctica en cuanto a las tradiciones de producción de estilos (Feely, 2010), a la construcción de identidades a partir de vasijas ordinarias (Puente, 2012), y las distintas elecciones tecnológicas materializadas en las pastas (Pereyra Domingorena, 2012).

En adición, la Arqueología Experimental ha intentado aproximarse a las *praxis* pretéritas desde la práctica alfarera actual, es decir la experimentación entendida como “la producción de materiales, comportamientos, o ambos, para observar uno o más procesos involucrados en la producción, uso, descarte, deterioro, o reactivación de la cultura material (Skibo, 1992: 29)²²”. Las indagaciones realizadas en este sentido apuntaron a probar la ductilidad de las pastas mediante la utilización de distintas fuentes de materias primas, a probar la necesidad de agregado de antiplásticos en determinadas elecciones tecnológicas, y a comparaciones petrográficas con restos arqueológicos buscando determinar la procedencia de los materiales utilizados, entre otras (García, 1993; Piñeyro, 1996; Camino, 2006; Pereyra Domingorena, 2012).

II) Diálogo teórico - conceptual

En el apartado anterior se han planteado los tres conceptos centrales a partir de los cuales se articula este trabajo en su dimensión analítica. Es a través de ellos, que se intentará dialogar críticamente con la noción de tradición cerámica tal como se ha desarrollado para el

²²Traducción propia. En el original “the fabrication of materials, behaviours, or both in order to observe one or more processes involved in the production, use, discard, deterioration, or recovery of material culture”.

área sudcalchaquí, pero para ello, antes se deben plantear una serie de cuestiones conflictivas con respecto a determinadas conceptualizaciones de los trabajos antecedentes, y que buscan ser superadas a partir del marco conceptual.

a) *Las categorizaciones rígidas en el área Sudcalchaquí*²³

Se desarrolla aquí que la clasificación estilística habitualmente utilizada desde la arqueología para definir la cerámica de la región sudcalchaquí tanto en sus faldeos orientales -asignados habitualmente a Candelaria-, como occidentales -asignados a Tafí en el valle homónimo y sin haber recibido una denominación clara para el valle de Yocavil, presenta problemas de contrastación terminológica y empírica insuperables que hacen poco práctica su aplicación arqueológica, y cuyo uso debería ser discontinuado.

Cuestionamientos a la utilización de categorizaciones aceptadas *ipso facto* han sido planteados por Scattolin (2006^a: 134), por ejemplo: “Si los nombres de tipos desarrollados para una región se importan a menudo a otra sin que se haya demostrado que sean aplicables, entonces las clasificaciones cerámicas pueden acarrear problemas”²⁴.

En este sentido, aquí se considera que la categorización dicotómica Tafí/Candelaria ha sido dada por supuesta en muchas ocasiones, sin ser necesariamente cuestionada su aplicabilidad²⁵. Por lo tanto, el eje de la argumentación apunta en primer lugar a cuestionar las categorías habitualmente utilizadas para caracterizar a la cerámica arqueológica en la región. Y en segundo, se desarrolla la articulación del marco teórico propuesto con en el abordaje de las problemáticas planteadas.

²³ Definiremos a esta tentativamente como el sector de las actuales provincias de Tucumán, Salta y Catamarca que incluye a los valles de Tafí, Yocavil, Anfama, La Ciénega, y a los sectores de yunga de las estribaciones orientales de las cumbres Calchaquíes. Aunque posiblemente esta definición excluya a áreas con patrones cerámicos comunes como el valle del Cajón y algunos sectores de Puna (ver Scattolin, 2006^a y 2007).

²⁴ Estos problemas surgen de las características y lógicas propias de la tradición académica y las formas en que el conocimiento es construido (Clark, 1993; Vaquer, 2013; Murray, 2016), sin embargo a fines expositivos y para que no haya confusiones con respecto a las tradiciones en un sentido cerámico y las cuales aluden a dimensiones materiales, omitiremos el uso de ese término.

²⁵ Como plantea Scattolin (2007: 218): “Ello aparte de que desconocemos cuál es la medida de integración/fragmentación cultural que se ha aplicado para determinar que la llamada “cultura Aguada” es una y que las denominadas “culturas Candelaria y Tafí” son dos”.

b) *Los problemas terminológicos*

El concepto de tradición cerámica planteado originalmente por Willey (1945:49 y 53) señala: “A pottery tradition comprises a line, or a number of lines, of pottery development through time within the confines of a certain technique or decorative constant”²⁶, el cual se articula de lo particular a lo general, de manera opuesta al concepto homogeneizante de horizonte definido como: “. . . one showing definably distinct features some of which extend over a large area, so that its relations with other, more local styles serve to place these in relative time, according as the relations are of priority, consociation, or subsequence”²⁷.

Willey intentó apartarse de la definición de etapas como taxonomías que reducen la capacidad de analizar las formas particulares de patrones culturales en términos históricos; dando primacía en su análisis al particularismo cultural materializado en la diversidad regional de “tradiciones”, por sobre abordajes generalistas, conjuntivos u “horizontes”. Este desarrollo estaba enmarcado dentro de las lógicas difusionistas de la época las cuales han caído en desuso, por lo cual para evitar confusiones con respecto a la carga teórica asociada al término horizonte no se utilizará aquí el concepto (Willey, 1945, también ver Salazar, 2008). Sin embargo, cuando se habla de estilo se retoma la idea de rasgos distintivos que se extienden por un amplio sector, y que en ocasiones permiten asignar una temporalidad relativa a los mismos.

Para el área sudcalchaquí la integración entre particular y general a partir de horizontes y tradiciones propuesta por Willey, fue desarrollada por la influyente obra de Bennett (1948)²⁸, y retomada en los trabajos clásicos regionales (González, 1955 y 1963; Krapovickas, 1968; Heredia, 1970 y 1974) a partir de los pocos casos de estudio disponibles en la época. Estos aportes mantuvieron las distinciones propuestas por Schreiter (1934) y Ryden (1936)²⁹. Sin embargo, y a diferencia de Willey, en estos trabajos unos pocos casos

²⁶ Una tradición cerámica comprende una línea o un grupo de líneas de desarrollo alfarero, a través del tiempo dentro de los confines de una determinada constante técnica o decorativa (traducción propia).

²⁷...Algunos rasgos distintivos, los cuales se extienden sobre amplias áreas, que en relaciones con otros estilos locales sirven para ubicarlos en una temporalidad relativa, ya sean en función de prioridad, asociación o subsecuencia (traducción propia).

²⁸ Mayores precisiones sobre su influencia son ofrecidas en González (1985), Tarragó (2003), Carbonelli y Gamarra (2011), entre otros.

²⁹ Quienes a su vez la realizaron mayormente a partir de vasijas de ajuares funerarios, no necesariamente extrapolable a la cerámica de uso doméstico/cotidiano. Parte de las dificultades de la extrapolación de lo mortuario a lo general ha sido desarrollada por Scattolin (2006^a:121). En estos trabajos pioneros en los cuales la profundidad temporal prehispánica no era considerada, la distinción se realizaba entre lo que sería la cerámica “Candelaria”, la cual observada en la actualidad es estilística e iconográficamente asignable en muchos casos al primer milenio; y la cerámica “Diaguito-calchaquí”, la cual en la actualidad se conoce como estilo santamariano y es asignable al segundo milenio; la comparación lógicamente presentaba notorias diferencias. Considero que esta clasificación sincrónicamente errónea marca el punto en el que “Candelaria” comienza a ser considerada

particulares fueron integrados como sinónimo de generalidades, invirtiendo los postulados originales, convirtiendo lo individual a horizontes o áreas culturales. Es decir, la cultura fue definida por la excepción y no por la generalidad.

La compartimentación entre categorías generalistas parte en la teoría de la variabilidad o similitud observada en el registro material o algunos de sus rasgos, y de la suposición de que hay una interrelación y/o cohesión mayor hacia dentro de la entidad cultural que hacia otras³⁰. Sin embargo, en la práctica, la diferencia entre áreas culturales ha sido dada por supuesta, y no necesariamente demostrada. Lo que es más, el criterio para determinar las áreas nucleares y con ello de la denominación otorgada a las mismas, se basó por lo general en criterios de antigüedad de las excavaciones realizadas y los sitios donde estas se realizaron (por ej. Candelaria), y no de la temporalidad efectiva de los asentamientos. A decir de Scattolin (2006^a: 121)³¹: “Con el tiempo, y por razones ligadas a la vulgarización, la difusión y la enseñanza escolar rutinaria, se engendró un efecto de cristalización y reiteración rutinizada del conocimiento que no es inherente al pensamiento rupturista originario”. Así, en los trabajos clásicos de secuenciación (González; 1955, 1960; y 1963; González y Núñez, 1963; Heredia, 1974; González y Cowgill, 1975) se marcó una distinción entre lo que sería una cerámica característica del valle de Tafí y otra que sería de los sectores de piedemonte y yungas orientales, la cual no recibiría mayores cuestionamientos hasta fines del siglo XX, fundamentalmente a partir de los innovadores aportes de Scattolin (2003^a, 2006^a y 2007) para el valle de Yocavil, los cuales ahondaron las problemáticas esbozadas por Srur (1999) y Dlugosz y Piñeyro (1999).

Al respecto, la separación teórica entre Tafí y Candelaria como dos expresiones culturales diferenciadas fue realizada en función de muestras sumamente acotadas de fragmentos (de no más de unas pocas decenas, y en ocasiones hasta de un solo tiesto), es decir, a partir de una base estadística endeble y tal vez exagerando las diferencias entre ambas

como un área cultural con una lógica de cohesión interna distinta a la de los grupos de los valles occidentales, sin que esta distinción haya sido debidamente sustentada empíricamente con posterioridad.

³⁰ Los procesos de interacción entre puna, valles y yungas si han sido ampliamente documentados y aceptados, sin embargo esto ha promovido la construcción de una imagen segmentada de los procesos sociales locales, diferenciados en función de su ecozona (Scattolin *et al.*, 2007). En adición, una línea que correspondería indagar en el futuro es la articulación en función de la complementariedad de los distintos pisos ecológicos que se presentan en dirección este-oeste y no en norte-sur como tradicionalmente han sido considerados por la arqueología. Al respecto, Caria y Gómez Augier (2015) han esbozado un primer intento de integración de los márgenes oriental y occidental de las cumbres calchaquíes, entre la cuenca Tapia-Trancas y el valle de Yocavil. Este tipo de interacción en la región también ha sido probada para tiempos temprano coloniales por Cruz (1992).

³¹ Expresiones similares son planteadas también en Scattolin *et al.* (2007).

(González, 1963; Heredia, 1970)³². A modo de ejemplo, la determinación de fragmentos como alóctonos de tipo Candelaria 1 en el montículo de El Mollar, se debió a que en las excavaciones de Ryden (1936) se obtuvieron piezas similares, y no a su necesaria contrastación empírica. Lo que es más, esos mismos fragmentos obtenidos en el valle de Tafí, fueron utilizados para determinar una primera fase cultural de Candelaria en el sector de yungas (González, 1963; Heredia, 1970).

Pese a esto, la distinción entre alfarería Tafí y Candelaria ha sido comúnmente utilizada hasta tiempos recientes por distintos autores (Maldonado *et al.*, 2018; Corbalán *et al.*, 2008; Cremonte, 2003, entre otros), y aún en aquellos que realizan críticas a estas distinciones (Scattolin, 2006^a; Scattolin *et al.*, 2007; Maldonado *et al.*, 2011).

Retomando el hilo conceptual, el término tradición se ha transformado en las últimas décadas. En sus acepciones clásicas y más allá de las distinciones entre particular/general ya planteadas, este hacía énfasis en la expresión material temporal de una sociedad o grupo humano. Las principales críticas realizadas a esa acepción han apuntado en primer lugar al estatismo del término, el cual no tiene capacidad de explicar los cambios producidos en la materialidad; y en segundo a la definición de una sociedad sólo por su dimensión material, olvidando a los cuerpos que dieron forma a los objetos.

En este sentido, distintos autores y con algunos matices, han dado al concepto de tradición un giro práctico que lo dotó de dinamismo y mayor flexibilidad (Vaquer, 2013). El cambio fundamental se centró en la interpretación de la labor alfarera como un campo de estructuración y replicación permanente el cual se actualiza en la praxis, pero que a su vez permanece como memoria corporal interiorizada desde el momento en que se aprende y perfecciona una determinada técnica (Roddick y Hastorf, 2010; Dobres, 2010; Feely, 2010; Calvo Trías y García Roselló, 2014; Frére; 2015, Di Prado, 2018). En el trabajo que aquí se desarrolla se utiliza la definición de tradición en esta acepción, buscando a partir del análisis cerámico observar las continuidades y discontinuidades de la *praxis*.

³² En adición la técnica de excavado por estratos artificiales utilizada en la época del establecimiento de las categorías culturales “rectoras” del NOA también trae aparejada dificultades metodológicas para integrar fragmentos temporalmente. A modo de ejemplo, la cronología desarrollada por Heredia (1970) para las selvas orientales se basó en la utilización de niveles artificiales de 20 cm, y de los resultados estratigráficos de 7 pequeños sondeos.

c) *Los problemas de contrastación empírica*

En la práctica la distinción clásica entre cerámica Tafí y Candelaria se basó fundamentalmente en la preponderancia de cocciones oxidantes ofreciendo pastas rojizas y/o anaranjadas en el primer caso, y de cocciones reductoras resultantes en piezas grises y/o negras para el segundo, y en algunos rasgos cerámicos estilísticos (presencia de aplicaciones prosopomorfas) que serían específicos para el caso de Candelaria (González, 1963).

Sin embargo, hay un punto de crucial importancia el cual no parece haber sido considerado para realizar esta diferenciación. Las muestras a partir de las cuales se creó Candelaria como un horizonte cultural fueron por lo general obtenidas en ajuares funerarios, mientras que en el caso de Tafí estas se obtuvieron de contextos domésticos. Así y en lo que respecta a los enterratorios, sí han sido predominantes las piezas con cocción reductora por sobre las oxidantes, pero no sólo en los sectores de selvas orientales, sino también en los valles de Yocavil y Tafí (Schreiter, 1934; Ryden, 1936; Heredia 1970 y 1974; Scattolin, 2006^a). Por ejemplo González y Núñez (1960) en el sitio km 64/66 del valle de Tafí, señalan encontrar cerámica “Candelaria gris” dentro de una cista funeraria,

Si se consideran las estadísticas que presenta Scattolin (2006^a) en función del análisis de más de 300 vasijas, no todas debidamente contextualizadas, pero sí predominantemente obtenidas en enterratorios del valle de Yocavil, la relación aproximada podría ser de 70% a 30% a favor de las cocciones reductoras. Sin embargo, si se observan los contextos domésticos de yungas y valles, la proporción cambia notoriamente en favor de las cocciones oxidantes las cuales alcanzan entre un 90% y un 95% de las muestras en ambos sectores. Lo que es más, Maldonado y colaboradores (2011) plantean la presencia de similitudes en la cerámica doméstica de San Javier en los faldeos orientales, y Tafí y Yocavil en los faldeos occidentales.

En adición, hay otros indicadores macroscópicos que se desprenden de la comparación entre los aportes de Scattolin y distintos trabajos de descripción de cerámica doméstica, muestran la inconveniencia de la comparación entre contextos funerarios y cotidianos, entre ellos: la abundancia de vasijas enteras o al menos con un alto grado de remontabilidad en el primer caso, frente a la casi total ausencia de formas completas o perfiles, y a la baja posibilidad de remontajes en el segundo; también la elevada proporción de decorados (aplicaciones al pastillaje, incisiones) y pastas finas para el primer caso (cerca al 80%), frente a la escasa proporción en el segundo (menor al 5%), pese a que el porcentaje de pastas finas sin embargo iría *in crescendo* a lo largo del primer milenio en la

región; y la elevada presencia de vasos efigies (25% aproximadamente) en el primer caso, frente a su excepcionalidad en el segundo³³ (Cremonte, 1996 y 2003; Scattolin, 2006^a, 2007 y 2010; Scattolin *et al.*, 2001 y 2007; Berberían y Arguello, 1988; Sampietro y Vattuone, 2005; Palamarczuk *et al.*, 2007; Aschero y Ribotta, 2007; Dlugosz *et al.*, 2009; Maldonado *et al.*, 2011 y 2018; Salazar, 2011; Miguez y Caria, 2015).

Y aquí se retoma la idea que abre este acápite, y que es un problema derivado de los trabajos fundacionales, la cerámica utilizada para construir la categoría Candelaria se obtuvo generalmente de ajuares funerarios y en el caso de Tafí lo hizo de contextos domésticos, los cuales no parecen ser comparables arqueológicamente en la región sudcalchaquí. Así, la compartimentación en fases temporales realizada por Heredia (1970) para Candelaria; y la ausencia de las mismas en los trabajos clásicos de Tafí tal vez sea resultado de las dificultades de diferenciación, comparación y remontabilidad a nivel macroscópico de la cerámica doméstica, y no de la presencia de cambios en el primer caso y la ausencia en el segundo.

Sin embargo, hay un punto donde estos contextos sí podrían llegar a ser comparables, numerosos autores han marcado la existencia en los contextos domésticos de pastas finas asociadas a piezas pequeñas utilizadas para servir y consumir alimentos (Berberían y Arguello, 1988; Cremonte, 2003; Dlugosz *et al.*, 2009; Salazar, 2011; Pereyra Domingorena, 2012), los cuales son comúnmente parte de los ajuares funerarios en la región (en mayor proporción caso de las piezas de manufactura tosca y en general asociadas al almacenaje y/o la cocción). Entonces, la efectiva caracterización como dos entidades culturales diferenciadas, debió haberse realizado entre las piezas finas de uso cotidiano y las que se han obtenido asociadas a usos funerarios (lamentablemente no hay antecedentes de comparaciones de este tipo, y su realización excede los objetivos de esta tesis). Sin embargo, aquí se plantea tentativamente que las diferencias no serían suficientes como para plantear la existencia de dos tradiciones cerámicas (en un sentido estilístico) distintas.

Los resultados de indagaciones más sistemáticas, no sólo de la materialidad cerámica, sino también de patrones de asentamiento, patrones funerarios, sitios de obtención de recursos líticos identificables, tipos de formatización lítica, sitios de explotación de sal y estilos de ornamentaciones tienden a señalar la presencia de lógicas similares y/o compartidas entre los valles de Santa María, de Tafí, del Cajón, de Anfama, la cuenca Tapia-Trancas y el

³³ Para el caso de Anfama, hasta el momento solo se han recuperado algunos fragmentos de una vasija de este tipo en una vivienda “patrón Tafí” del sitio La Larga, pese a que se han realizado excavaciones en contextos domésticos de más de una decena de sitios.

área de la Candelaria para el primer milenio de la Era, sin que esto implique necesariamente grados de jerarquización social ascendente o de integración política supra local (Cortés, 2005; Scattolin, 2006^a, 2007 y 2010; Gómez Augier *et al.*, 2007; Lazzari *et al.*, 2009 y 2017; Lazzari, 2010; Caria y Gómez Augier, 2015; Pereyra Domingorena, 2015; Giusta, 2015 y 2017; Salazar, 2017; Salazar y Molar, 2017; Oliszewski, 2017; Montegú, 2018).

De lo anteriormente expuesto se desprende que la utilización de las categorías Tafí y Candelaria para definir de manera diferenciable a la alfarería de determinados contextos debería ser descontinuada. Los motivos para plantear esta necesidad responden a cuestiones de carga histórica de las acepciones como horizontes, de la idea de integración en torno a un núcleo geográfico de las mismas sin que este sea comprobable empíricamente, y fundamentalmente de la indistinguibilidad estilística de las mismas si se realizan comparaciones pertinentes. Por tanto se propone su reemplazo a falta de definiciones más precisas por el de “Cerámica Doméstica Sudcalchaquí del Primer Milenio” (en adelante CDSC). La pertinencia de la utilización de esta categoría se justificará en el capítulo 7, a partir de la comparación de los resultados obtenidos con los antecedentes regionales.

d) Articulando diálogo crítico y marco teórico propuesto

Metodológicamente los primeros cuestionamientos al establecimiento de categorías culturales rígidas en base al estilo cerámico, surgieron a partir de la realización de indagaciones petrográficas. Estas se utilizaron fundamentalmente para indagar distintos estándares tecnológicos a nivel pastas y para corroborar la presencia o ausencia de minerales alóctonos en las mismas (Srur, 1998 y 1999; Cremonte, 1996 y 2003; Scattolin, 2007; Maldonado *et al.*, 2011; Pereyra Domingorena, 2012 y 2015; Giusta, 2017). En general para el área sudcalchaquí se ha constatado la presencia de fragmentos estilísticamente diversos, pero producidos a partir de insumos locales³⁴, lo cual confronta con las distinciones culturales habitualmente aceptadas.

En este sentido, la indagación de la primera fase de las *trayectorias de vida* de los fragmentos cerámicos, es decir el proceso de aprovisionamiento de las materias primas, el cual a su vez puede subdividirse en distintas fases de las *cadena operativa* (obtención de arcillas, de antiplásticos, y de agua) se presenta como un bagaje conceptual óptimo para la

³⁴ Excepto en el caso de la cerámica Vaquerías, la cual sería procedente de un sector específico del centro-sur de la provincia de Salta.

identificación de producción cerámica local o alóctona y permite aportar nuevos datos en relación a la pertinencia de la utilización de las categorías Candelaria y Tafí.

Por otro lado, los estudios que recurren a la comparación estilística/morfológica de las vasijas cerámicas, han permitido identificar patrones comunes tanto espaciales como temporales que han dado cuenta de regularidades para una amplia región del NOA (Scattolin, 2003^a, 2006^a, 2007; y Scattolin *et al.*, 2007). Al respecto, la observación de la segunda fase de las *trayectorias de vida* cerámica, la manufactura o las distintas etapas de las *cadenas operativas* (estándares de producción de pastas, morfología, tipo de cocción, tipo de decoraciones, etc.) permite establecer una comparación con estudios previos en la región, a partir de los cuales se determina la integración de la cerámica de El Sunchal entre rasgos característicos propios, y/o patrones comunes con otros sectores cercanos.

La presencia de dos componentes temporales diacrónicos en El Sunchal permite identificar si las prácticas alfareras asociadas a las dos primeras fases de las *trayectorias de vida* o a las subdivisiones de las distintas etapas de las *cadenas operativas* se mantuvieron relativamente constantes en el tiempo, es decir si el *habitus* práctico permaneció relativamente estable a lo largo de cinco siglos, lo cual estaría próximo a la idea de tradición tal como algunos autores han desarrollado para Tafí (Berberían y Arguello, 1988; Cremonte, 2003). O por el contrario, establecer si se produjeron variaciones prácticas en el tiempo y si estas se produjeron en algunos aspectos de las *cadenas operativas* o en todos, lo cual sería lo esperable en función del concepto de tradición aquí utilizado (ver figura 4.II).

Trayectorias de Vida	Cadenas Operativas	Habitus
Obtención	<i>Traslado hacia las fuentes de materias primas</i>	¿Tradición cerámica?
	<i>Identificación del material</i>	
	<i>Extracción</i>	
Manufactura	<i>Preparación</i>	
	<i>Modelado</i>	
	<i>Acabados de superficie y decoración</i>	
	<i>Cocción</i>	

Figura 4.II. Esquema analítico adoptado para la realización de este trabajo.

Capítulo 5 - Descripción general de El Sunchal y de la muestra elegida

1) El Sunchal

El sitio se emplaza en un sector de fondo de cuenca, en un pastizal cercano a la actual iglesia del valle, a una altitud de 1800 msnm, a unos 50 metros del arroyo homónimo y a 1 km hacia el norte del río Anfama. Allí se observó la presencia de muros y depresiones en las cercanías de un puesto sub-actual abandonado, y de rocas grabadas e instrumentos de molienda. Sin embargo, la ausencia en superficie de una arquitectura clara por la elevada depositación, y el impacto producido por la ocupación sub-actual, dificultó en un principio determinar la presencia de estructuras arqueológicas (ver figura 5.I).



Figura 5.I. Vista aérea de El Sunchal, se observan las excavaciones realizadas en el sitio sobre el margen inferior y la iglesia de la comunidad sobre el margen superior de la imagen.

Los resultados de los sondeos en cuanto al registro material obtenido, y el buen estado de conservación del sitio en sus pisos de ocupación, impulsaron a ampliar el área excavada en

el sector durante sucesivas campañas arqueológicas. A partir de ellas, se identificó una compleja superposición de eventos constructivos y ocupacionales, ocurridos a lo largo de una extendida ocupación, evidenciada por fechados radiocarbónicos, durante el primer milenio. Esta condición permitió realizar un análisis exhaustivo de las lógicas de reproducción de las prácticas alfareras de manera diacrónica, contrastando cambios y continuidades en un lapso de un milenio.

Con el objetivo de sistematizar las intervenciones y generar un muestreo representativo, toda la superficie fue cuadrículada a través de una grilla de celdas de 1,5 m de lado. Para cubrir la totalidad del sitio se requirieron 18 columnas planteadas de este a oeste (denominadas con letras desde A hasta Q) y 18 filas planteadas de norte a sur (denominadas con números del 1 al 18) (ver figura 5.II), definiendo 324 cuadrículas que ocupan una superficie de 729m². Las alturas de la superficie (respecto al punto 0) fueron registradas y a partir de eso se generó un modelo topográfico sobre el cual se fueron cargando los datos espaciales de las excavaciones.

En un primer momento se decidió la excavación de una serie de cuadrículas determinadas aleatoriamente que ofrecieran un acercamiento al sitio. En ellas se obtuvo un conjunto material que incluyó en los estratos superiores puntas de proyectil de obsidiana, y un fragmento de cerámica Santamariana Bicolor y, en los inferiores, conjuntos cerámicos mayormente ordinarios (pastas de cocción oxidante con inclusiones gruesas y sin decoraciones), pero también cerámica de cocción reductora, de pastas finas, y algunas decoraciones con motivos incisos lineales, geométricos y aplicaciones prosopomorfas modeladas al pastillaje.

En adición, estas excavaciones permitieron observar la presencia de una estructura circular amplia (de más de 10 m de diámetro), a la cual se adosan recintos de menores dimensiones con muros de piedras tabulares clavadas, con un patrón constructivo similar al observado en otros sectores del piedemonte oriental (Krapovickas, 1968; Heredia, 1970), y cuya distribución arquitectónica se puede considerar de “patrón Tafi” (Oliszewski, 2017). Los pisos de ocupación del sitio se encuentran por lo general entre los 0,7 m y los 0,9 m de profundidad. Sobre el margen externo de la estructura se identificó en ese momento: un área de molienda, con presencia de morteros, manos, instrumentos líticos, y cerámica ordinaria. Sobre el perfil este: un hoyo oval, sobre el cual se recuperaron fragmentos de vasijas tiznadas, y sedimento termoalterado. Y por fuera del margen noreste: un basurero con múltiples capas de material incluyendo fragmentos cerámicos de vasijas de preparación y

consumo de alimentos, instrumentos líticos, restos de tubos de pipas, y material vegetal carbonizado (Salazar, 2017).

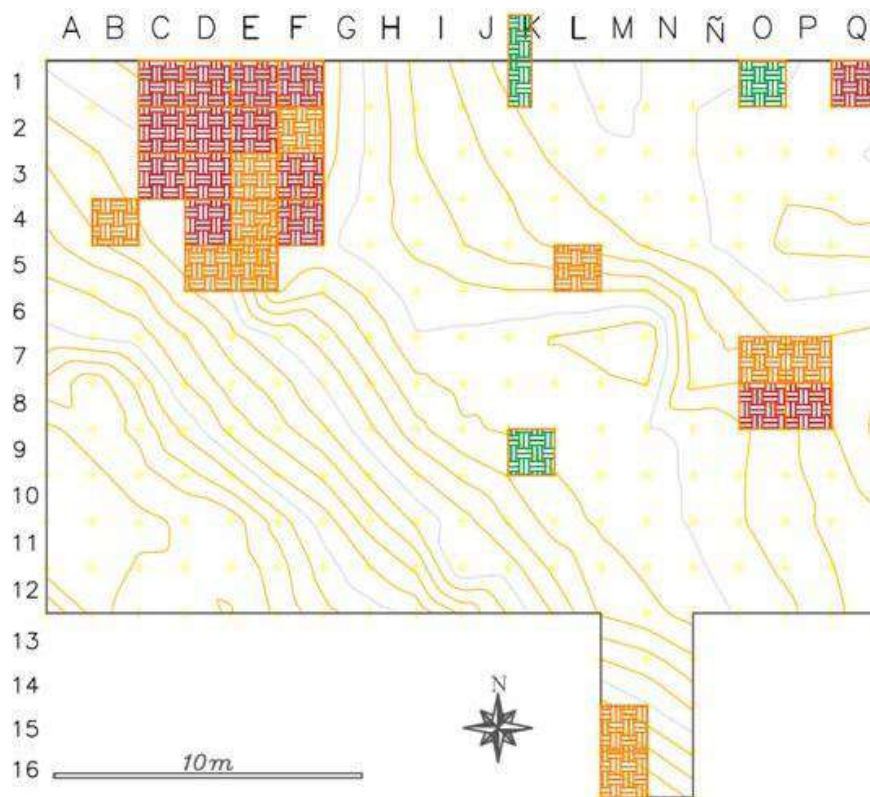


Figura 5.II. Plano de excavaciones de El Sunchal. En verde oscuro excavaciones del año 2014, en naranja del año 2016 y en rojo del año 2017.

A partir de ello se decidió excavar una mayor proporción del sitio, las mismas comprendieron 28 cuadrículas (63m^2) en dos sectores concentrados y seis áreas de cuadrículas dispersas. Como resultado de estos trabajos se registraron gráficamente 12 perfiles, se mapeó la totalidad de muros, rasgos, superficies de UE y más de 300 artefactos (ver figura 5.IV), y se establecieron las relaciones estratigráficas observables (ver figura 5.VIII y 5.IX). Esto brindó la posibilidad de conocer las características arqueológicas del asentamiento en términos globales e identificar distintos eventos depositacionales en detalle, así como construir escenarios de áreas de actividades cotidianas.

Uno de los resultados de mayor relevancia para la interpretación de la secuencia del sitio es la identificación de la superposición de eventos estratigráficos en el área noroeste de

la grilla. En dicho sector se excavaron 17 cuadrículas (38,25m²) que permitieron identificar al menos dos ocupaciones superpuestas (ver figura 5.III).

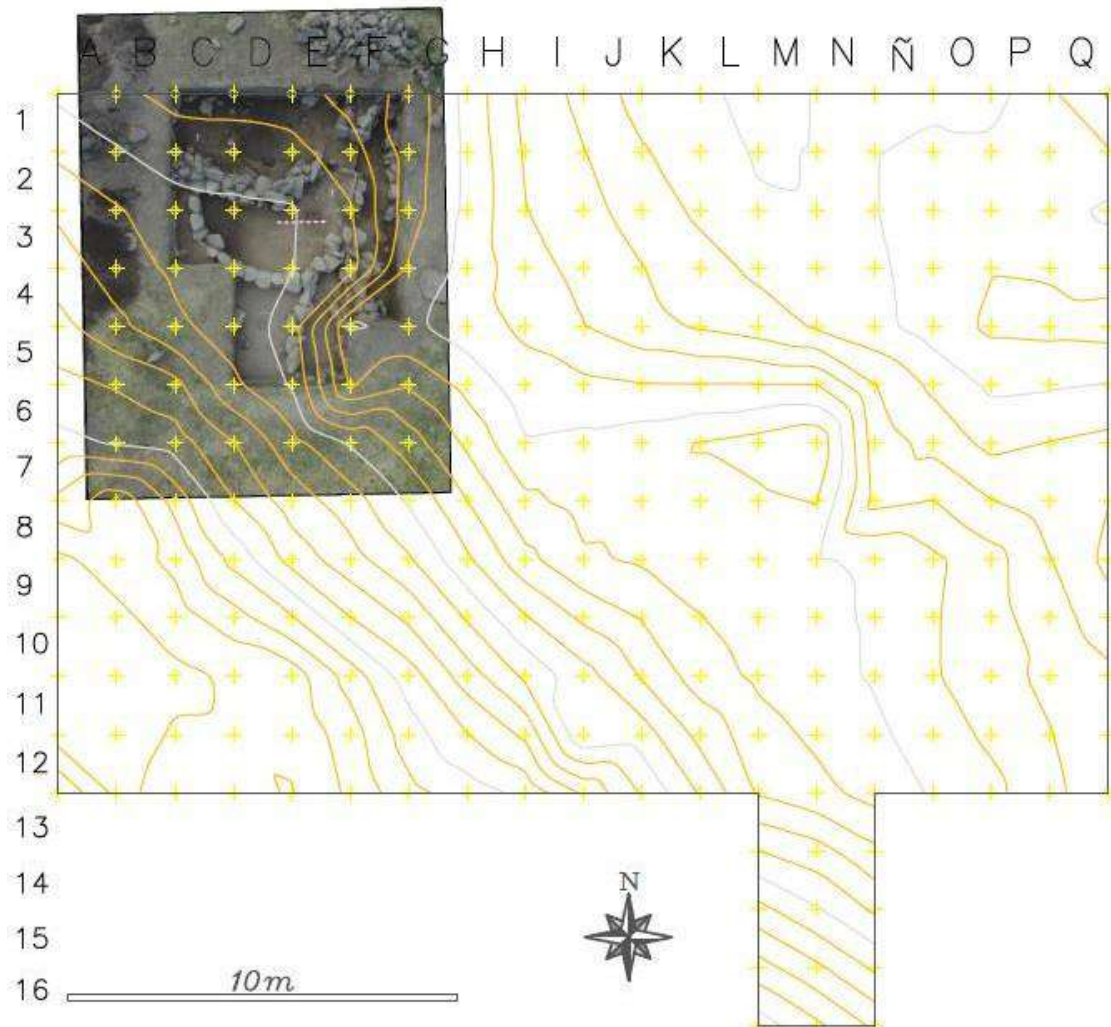


Figura 5.III. Áreas de excavación del sector noroeste.

Una primera fase de ocupación caracterizada por la presencia de un muro de bloques tabulares planos clavados (interfases 008, 032, 055, 061 y 063), con una leve inclinación que constituyen un pequeño recinto de planta circular, integrados a la estructura de mayores dimensiones de “patrón Tafi” ya descrita. Los pisos ocupacionales de esta primera fase están constituidos por las unidades estratigráficas 009 y 060, las cuales fueron datadas en 1993+-25 AP (D-AMS 028234, Cal., entre 46 a.C. y 62 d.C. con un 95.4% de probabilidad), y

1671+-22 (D-AMS 028232, Cal., entre 332 d.C. y 420 d.C. con un 95.4% de probabilidad)
(ver figura 5.IV).

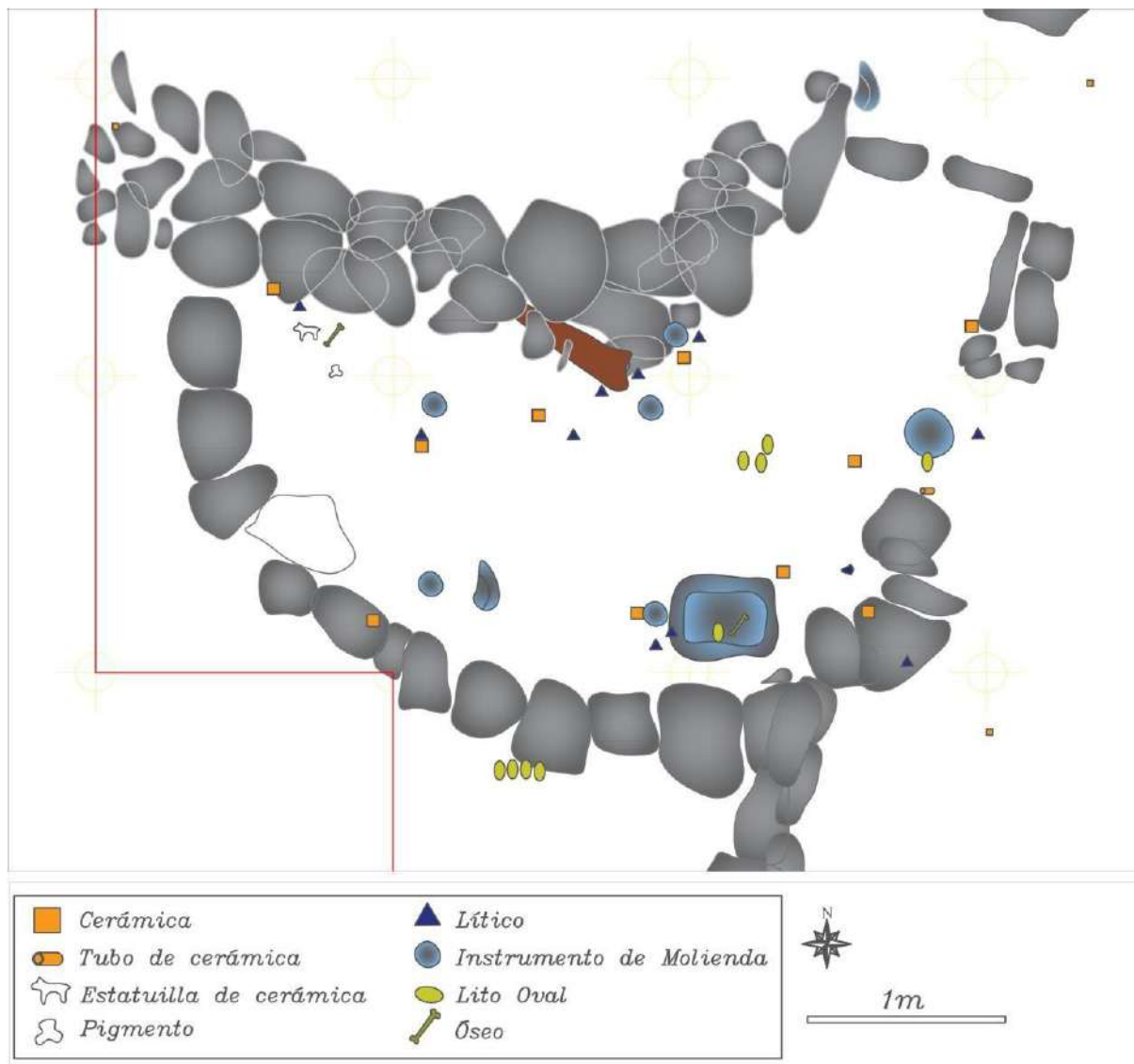


Figura 5.IV. Mapa de planta del piso de ocupación A.

Y un segundo momento de construcción que involucra a los elementos interfaciales verticales (muros) 033 y 068, los cuales constituyen un muro doble de rocas, el cual forma parte de un arco de circunferencia de un recinto cuya abertura está demarcada por jambas. El mismo se habría realizado cortando parte de los muros previos y socavando los pisos de ocupación anteriores, lo cual fue considerado en una interfaz de destrucción (038), a partir de la cual se generan las unidades estratigráficas 037 y 066, las cuales fueron datadas respectivamente en 1136+-21 AP (D-AMS 028233, Cal. entre 778-865 d.C. y 790-982 d.C.

con un 95.4% de probabilidad) y 1138±23 AP (D-AMS 028235, Cal. entre 777-862 d.C. y 790-980 d.C. con un 95.4% de probabilidad) (ver figura 5.V).

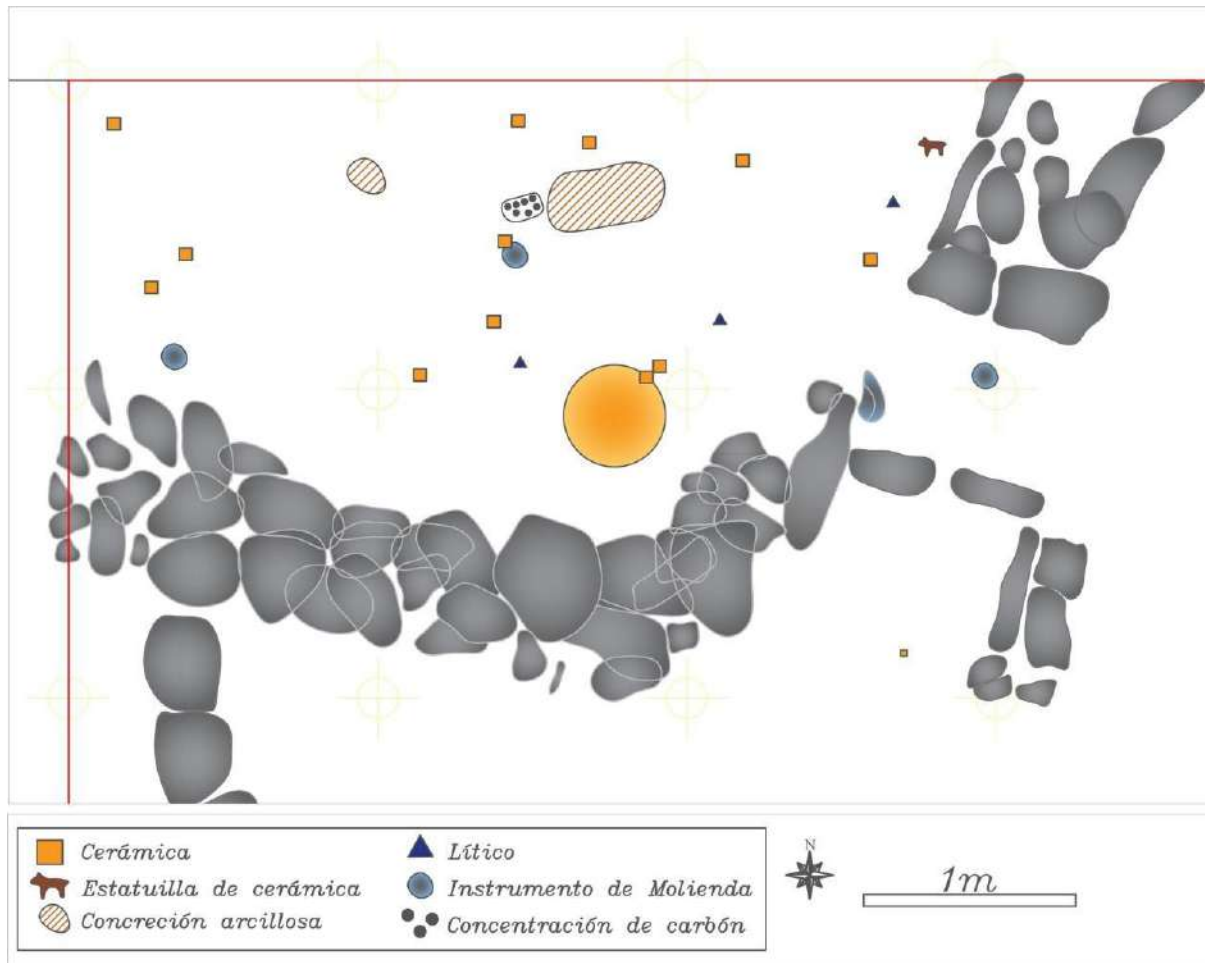


Figura 5.V. Mapa de planta del piso de ocupación B.

Esta superposición de eventos permiten asignar el recinto de muros simples al bloque temporal II, y el de muros dobles al III (ver figura 5.VII). Los materiales recuperados permiten interpretar que los mismos fueron escenarios de sistemas de actividades vinculadas a la vida doméstica (molienda de vegetales, cocción de alimentos, confección de artefactos líticos, etc.).

Al respecto, el recinto de muros dobles que contiene al piso B se construyó con una intención aparente de reemplazo de la unidad precedente, en tanto se removieron parte de los muros del recinto que contiene al piso temprano. El piso B fue generado removiendo parte lo que fuera la extensión original de A, con un patrón constructivo distinto y con apariencia de ser una ocupación más informal que la precedente (ver figura 5.VI).

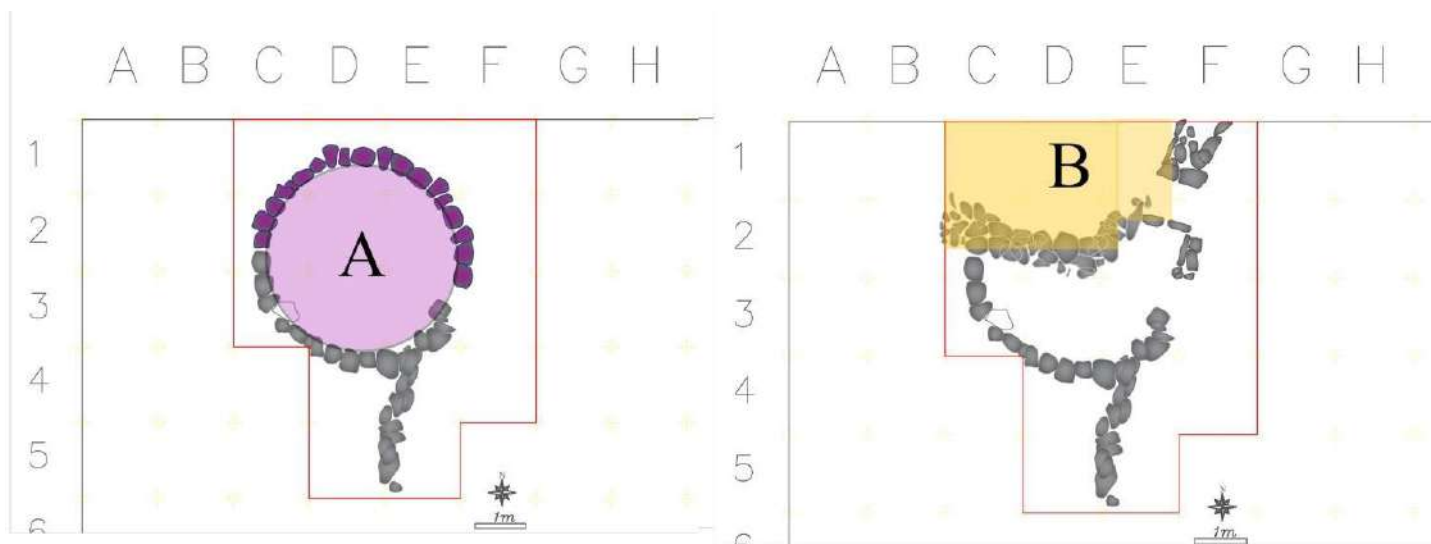


Figura 5.VI. A la izquierda, reconstrucción gráfica de lo que habría sido el recinto del BTII. A la derecha, plano de planta excavada, se observa la imposición del recinto del BTIII sobre el precedente.

Lo que es más, las dataciones radiocarbónicas realizadas insertan al piso B en un momento crucial de la historia prehispánica del NOA, y del que paradójicamente no se sabe demasiado. Este es, la transición entre lo que habitualmente se denominó como período temprano y tardío. De manera sincrónica al segundo piso de ocupación de El Sunchal, se encuentran los primeros fechados de Rincón Chico³⁵ y Pichao (Tarragó *et al.*, 1997; Scattolin, 2007; Tarragó, 2007) con lógicas sociales distintas a las que caracterizaron a los momentos “pre-calchaquíes” *sensu* Scattolin (2006^a), o lo que es lo mismo, a fines de la fase Colalao siguiendo a la misma autora (2007). Estas condiciones sociales cambiantes y tal vez inestables (Scattolin, 2006^b) pudieron ser un factor influyente en la forma en la que se producía la cerámica, con respecto a momentos previos. Las condiciones paleoclimáticas también dan cuenta de variaciones importantes en torno al año 1000 d.C. (Caria y Gómez Augier, 2015).

La comparación de la alfarería de las dos ocupaciones de El Sunchal se configura entonces como un aspecto relevante, en tanto aborda un primer lapso de plena consolidación del modo de vida aldeano-comunitario, y un segundo período en los cuales la misma estaba por reconfigurarse de manera radical.

³⁵ Datado en 1175 +/- 70 AP.

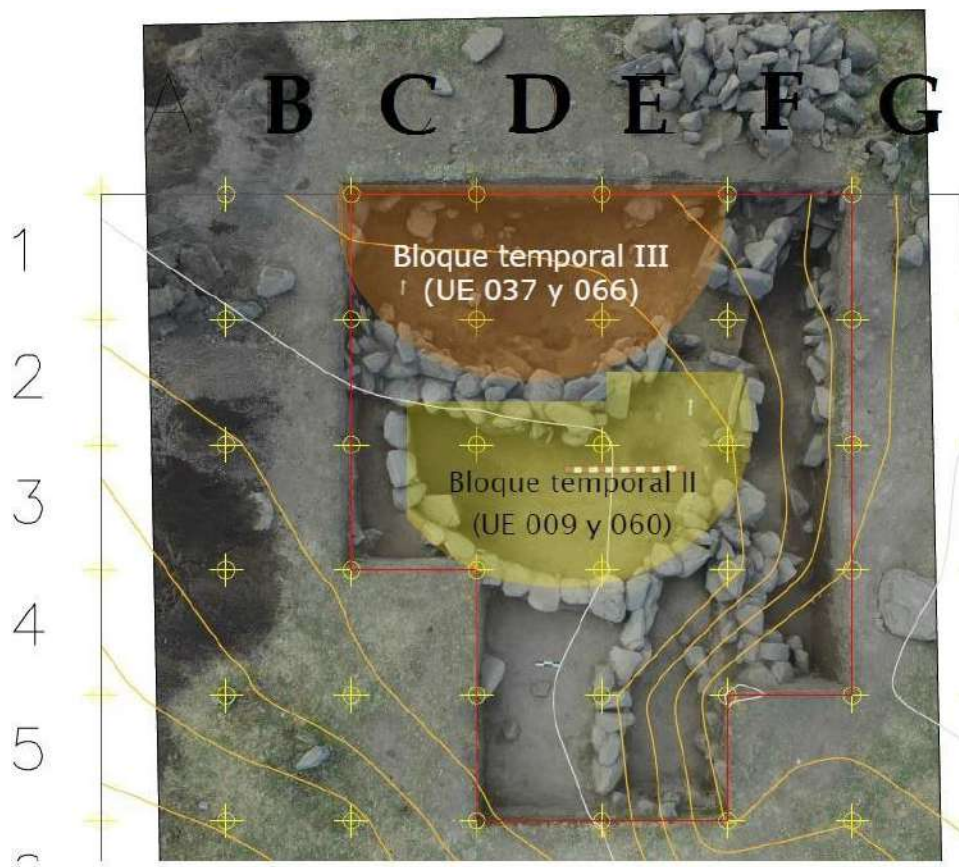


Figura 5.VII. Bloques temporales analizados

En síntesis, a los fines de esta tesis se consideran los materiales cerámicos recuperados en el sector noroeste del sitio, en las cuadrículas C1, C2, C3, D1, D2, D3, E1, E2 y E3. Al respecto, el piso de ocupación A de C3, D3 y E3 de tipo arcilloso, color distintivamente anaranjado, sumamente compacto y consolidado, con gran cantidad de espículas de carbón se corresponde con las UE 009 y 060, y materialmente con el bloque temporal II. En tanto, el piso de ocupación B de C1, D1 y E1 corresponde con las UE 037 y 066 y está considerado por sus indicadores materiales dentro del bloque temporal III. Y las cuadrículas C2, D2, y E2 corresponden mayormente al sector del muro de la ocupación del bloque temporal III, aunque los extremos sur y norte de dichas cuadrículas contienen parte de los pisos de ocupación tempranos y tardíos respectivamente (ver figura 5.VI).

El instrumental de lítico tallado se compone mayormente de núcleos y lascas de cuarzo, y también de cuarcita roja, sílice, pizarra, correspondiente a estrategias expeditivas de

producción, observándose la presencia de raspadores, alisadores, percutores, conanas, manos de moler y hachas. Y en menor proporción también se recuperaron algunas puntas de flecha de cuarzo y obsidiana (Montegú, 2016 y 2018; Salazar, 2017).

Así, los materiales y estructuras identificados indicarían el carácter doméstico de las ocupaciones de El Sunchal. La formalidad arquitectónica, las materialidades cerámicas y líticas recuperadas, y los fechados radiocarbónicos obtenidos apuntan a ocupaciones permanentes de tipo residencial y asentamientos con alto grado de sedentarismo (Salazar, 2017; Montegú, 2018).

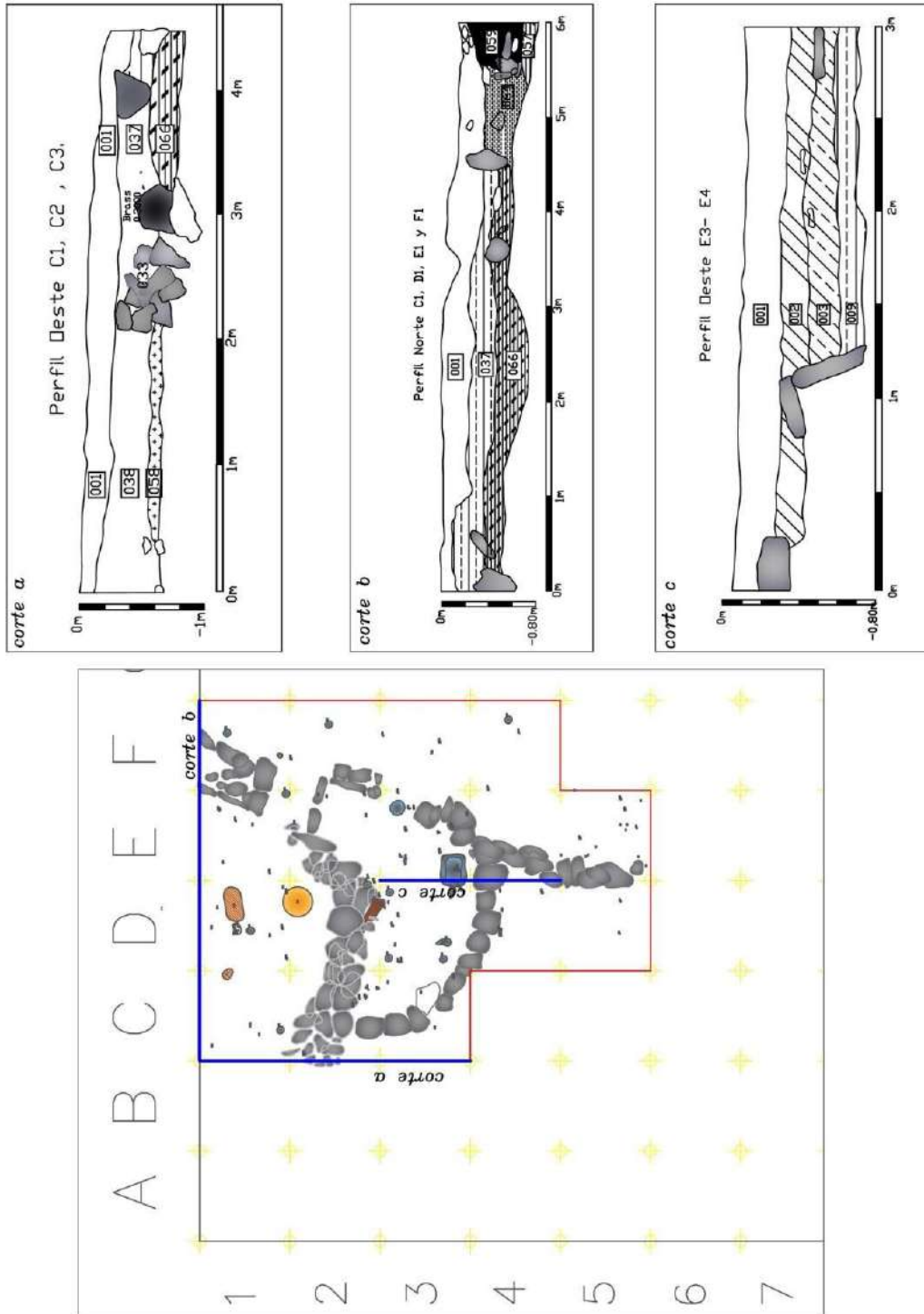


Figura 5.VIII. Mapa de plantas y cortes estratigráficos.

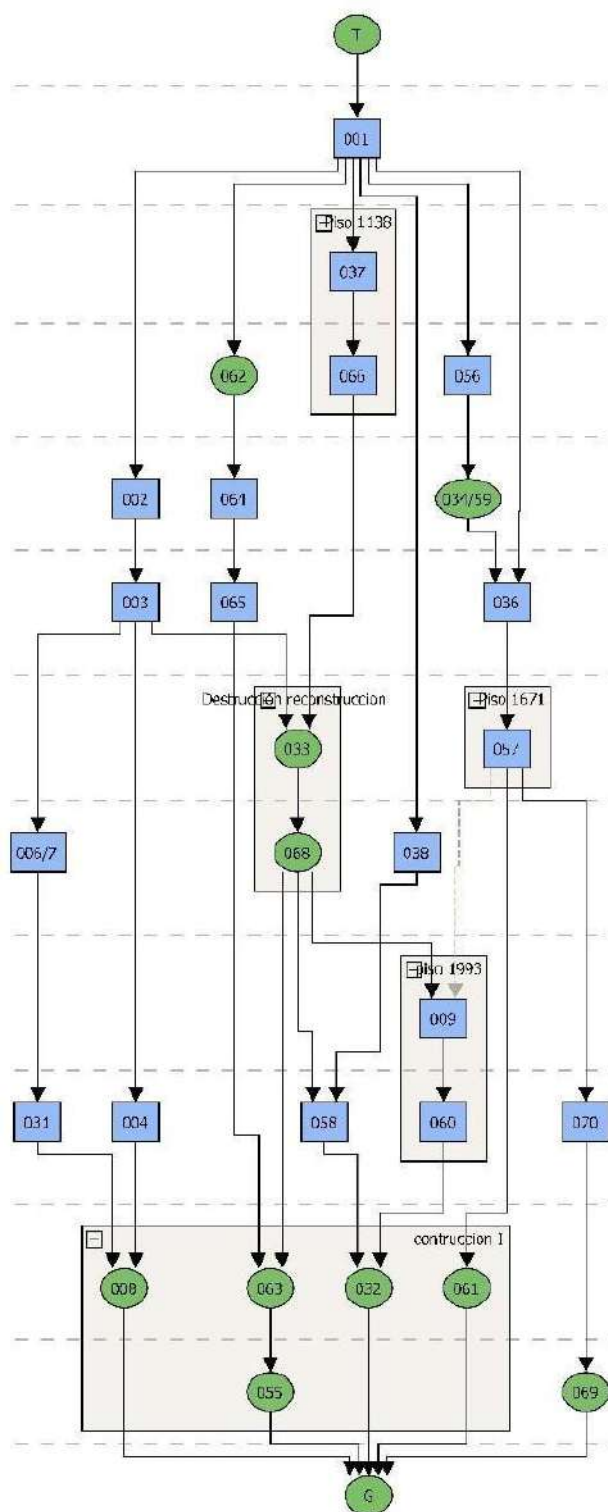


Figura 5.IX. Matriz estratigráfica de las cuadrículas C1, C2, C3, D1, D2, D3, E1, E2, y E3 siguiendo la propuesta de Harris (1991).

II) Elección de la muestra

El avance de las excavaciones dio cuenta de la superposición de eventos de ocupación en El Sunchal, con lo cual la comparación de la alfarería entre ambos momentos se constituyó como un aspecto de interés. La confirmación mediante dataciones radiocarbónicas de la diacronía de las ocupaciones terminó de decantar el trabajo hacia una comparación intra-sitio e inter-temporal.

Así, se consideraron los conjuntos cerámicos obtenidos en las fases de ocupación superpuestas que se observan entre C3, D3, D4, E2, y E3 correspondientes al bloque temporal II; y C1, C2, D1, D2 y E1 correspondientes al bloque temporal III.

El número total de fragmentos analizados fue de 2953 tiestos distribuidos de la siguiente manera:

Bloque Temporal	Cuadrículas	UE	N fragmentos	Peso total fragmentos (en gramos)
II	C2, C3, D2, D3, E3, E4	09	644	4766
II	D3, D4, E3	60	44	381
III	C1, D1, D2, E1, E2	37	1921	12665
III	C1, C2, D1, D2, E1, E2	66	365	2276

Al respecto, trabajos previos que analizaron la cerámica del área sudcalchaquí (Berberían y Argüello, 1988; Cremonte, 1988, 1996 y 2003) desarrollaron la idea de una fuerte estabilidad en las lógicas de producción a lo largo del primer milenio. Desde ese punto de partida, se planteó en primer lugar realizar una comparación que apunte a determinar si las lógicas de continuidad práctica son asignables también a El Sunchal, en segundo lugar a indagar si las continuidades/rupturas pueden ser asignadas a todas las fases de las trayectorias de vida y/o cadenas operativas aquí consideradas, y en tercero a realizar un diálogo con los antecedentes regionales de lo observado para el sitio y sus distintas temporalidades.

Capítulo 6 - Trayectorias de vida: fase obtención

En este capítulo se indagan las posibles fuentes de aprovisionamiento de materias primas utilizadas. Metodológicamente para el abordaje de la primera fase de las *trayectorias de vida* alfarera se planteó la necesidad de realizar relevamiento de campo, prácticas de arqueología experimental, y estudios petrográficos -con lupas de bajos aumentos y de cortes delgados-, dirigidos a responder cuestiones referidas al origen de las materias primas utilizadas, identificando la ubicación y calidad de algunas probables fuentes de aprovisionamiento, y comparando las inclusiones de las pastas con la geología de la región (Piñeiro, 1996; Cremonete y Bugliani, 2006; Palamarczuk, 2007).

Al contrario de lo que sucede en otras poblaciones del NOA, en Anfama no existe actualmente práctica alfarera, ni se recuerda entre los comuneros la presencia de olleras, con lo cual no existe la posibilidad de realizar indagaciones de carácter etnográfico y etnoarqueológico sobre las potenciales fuentes de materias primas. Para salvar este escollo, se estimó que determinadas vetas de arcilla pudieron haber sido explotadas por sobre otras debido a la distancia de las fuentes de materias primas, la calidad del material, entendida esta como las características de maleabilidad y plasticidad, y las posibilidades de identificación visual. Como desarrolla Alberio Santacreu (2014) cada depósito de arcilla cuenta con diferencias en el tamaño de las partículas que los diferencian de otros, y que implica que las propiedades físicas de las distintas vetas sean heterogéneas, así la experimentación con materias primas de distintas fuentes locales se constituye como una herramienta valiosa para determinar potenciales sectores de obtención.

Para llevar a cabo los estudios experimentales, se obtuvieron muestras de 8 afloramientos distintos: Camino Ancho, El Duraznillo, Casa Rudi, El Sunchal, Bajo La Vitalia, Bajo El Antigal, Las Juntas y Bajo Los Campitos, a la cual se añadió una de muestra de un sedimento arcilloso obtenido de un piso de ocupación arqueológico. Los afloramientos son de tamaño variable, siendo los mayores los de El Duraznillo, Casa Rudi, Camino Ancho y Bajo La Vitalia (en general de hasta unos cientos de metros de extensión), y los menores los presentes en Bajo El Antigal, El Sunchal, Casa René, Bajo Las Cañaditas y La Hoyada (hasta una decena de metros de extensión) (ver ubicación de fuentes en figura 6.I).

A partir de ello se evaluó el comportamiento de distintas materias primas del valle en el momento de su efectiva utilización alfarera. Para ello se ha contado con el inestimable

apoyo de la ceramista Olga Tarditti en el asesoramiento para el preparado de las muestras y la evaluación de las mismas.

Con posterioridad algunos de los fragmentos realizados con estas materias primas fueron analizados petrográficamente y comparados con materiales arqueológicos. Al respecto, la caracterización de las inclusiones de las pastas a partir de la observación microscópica de cortes delgados ha sido una herramienta analítica profusamente utilizada en las últimas décadas. A través del estudio de las secciones delgadas se obtiene información sobre las distintas fases físicas presentes en una pasta: las cavidades y el material sólido que incluye a las inclusiones no plásticas (la mayor parte de las cuales puede ser identificada mineralógicamente) y la matriz arcillosa (Cremonte y Pereyra Domingorena, 2013). Esta metodología permite realizar indagaciones sobre la producción local o alóctona de cerámicas, y también aproximarse a las elecciones técnicas tomadas por los alfareros (Bishop *et al.* 1982; Cremonte y Pereyra Domingorena, 2013; Albero Santacreu, 2014, Pereyra Domingorena 2012; Pérez Pieroni, 2017; Giusta, 2017).

1) Análisis Experimentales

a) Distancias con respecto a las fuentes de materias primas

Las inferencias de las distancias recorridas por los alfareros para la obtención de materias primas ha sido un tópico desarrollado habitualmente en los trabajos etnográficos y etnoarqueológicos. Al respecto, la mayor parte de estos trabajos se declara deudor del trabajo clásico de Arnold (1985) donde a partir de noventa ejemplos etnográficos se desarrolló por primera vez una “ley fuerza” que estima que la búsqueda de materiales en general se realiza en un rango inferior a los 7 km de la unidad doméstica, predominando las distancias inferiores a 1 km. Más recientemente Heidke y colaboradores (2007) han afinado este modelo en base a una mayor cantidad de casos de estudio³⁶, estimando que la distancia de obtención en casi la totalidad de los casos es de hasta 3,3 km, y que mayormente es menor a 1 km: En adición, han observado que los trayectos realizados en búsqueda de arcilla y antiplásticos no son necesariamente coincidentes.

Para la identificación de las distancias a distintas fuentes posibles de materias primas se llevaron a cabo numerosos relevamientos a lo largo de las distintas campañas realizadas

³⁶ Han agregado 64 casos nuevos a los 90 originalmente considerados por Arnold (1985).

por el equipo, georreferenciando las distintas vetas arcillosas observadas. En tanto, las distancias estimadas desde El Sunchal a las distintas vetas fueron establecidas utilizando la herramienta “medición de ruta” de Google Earth. La misma brinda estimaciones más precisas con respecto a una medición en “línea recta”, ya que considera las diferencias altitudinales del terreno. Los recorridos fueron trazados siguiendo los senderos actuales que aprovechan los sectores que mayores facilidades ofrecen al tránsito y la circulación, si bien no existe la certeza que estos hubieran sido efectivamente los utilizados en tiempos prehispánicos.



Figura 6.I. Vetas de arcilla identificadas hasta el momento. En verde ubicación de El Sunchal

Así las distancias estimadas a las distintas vetas de arcilla oscilan entre unos pocos cientos de metros hasta 7,5 km (ver tabla 6.II). Al respecto desde el sitio arqueológico la mayoría de estas posibles fuentes de aprovisionamiento se encuentran a distancias relativamente cercanas, siendo inferiores a los límites generales de obtención propuestos por Arnold (1985) y Heidke y colaboradores (2007). En adición podría casi con seguridad descartarse la utilización prehispánica de las vetas de Las Juntas, y muy probablemente de las de Bajo La Vitalia.

Fuente	Distancia (en km)
<i>El Sunchal</i>	0,16
<i>Casa Rudi</i>	1,64
<i>Camino Ancho</i>	1,9
<i>Bajo El Antigal</i>	2
<i>El Duraznillo</i>	2,6
<i>Casa René</i>	2,7
<i>Bajo Las Cañaditas</i>	3,1
<i>Bajo La Vitalia</i>	5,2
<i>Las Juntas</i>	7,5

Tabla 6.II. Distancia a las distintas fuentes identificadas

Considerando las potenciales fuentes de antiplásticos, las arenas relevadas hasta el momento en el arroyo El Sunchal -a 50 metros del sitio- no parecen apropiadas para uso alfarero por su excesivo tamaño (arena muy gruesa con excesiva presencia de cantos). Con respecto a fuentes probables, la distancia mínima hasta el río Anfama es de 1,3 km aproximadamente. A lo largo de la extensión de este curso de agua (de casi 20 km desde su origen en el valle de La Ciénega hasta su unión con el río La Hoyada) se observan numerosos sectores con presencia de material de distintas granulometrías (de arena fina a arena muy gruesa) y buen potencial de utilización cerámica. En adición, la observación de cortes delgados de los fragmentos arrojó mayormente la presencia de clastos subredondeados a redondeados característica asociable a minerales expuestos a traslado fluvial (Castro Dorado, 1989; ver tablas 7.V y 7.VI).

A su vez, incorporando en el análisis la ubicación de otros asentamientos de Anfama en el primer milenio (ver figura 6.III), se puede plantear la hipótesis de socializaciones cotidianas producidas al momento de la obtención de materias primas, y tal vez de manufactura de las vasijas. La profundización de las indagaciones en sitios cercanos ayudaría a dilucidar el grado de homogeneidad y/o heterogeneidad intra-valle de los materiales utilizados.

Las mismas distancias son las estimadas para las fuentes de aprovisionamiento de agua, si bien el relativo estancamiento de las aguas del arroyo El Sunchal durante los meses de invierno no la vuelve óptima para su consumo humano, no presentaría mayores inconvenientes para su uso alfarero. En años de mayor sequía tal vez se recurriera al río Anfama de caudal anual permanente (ver figura 6.IV).

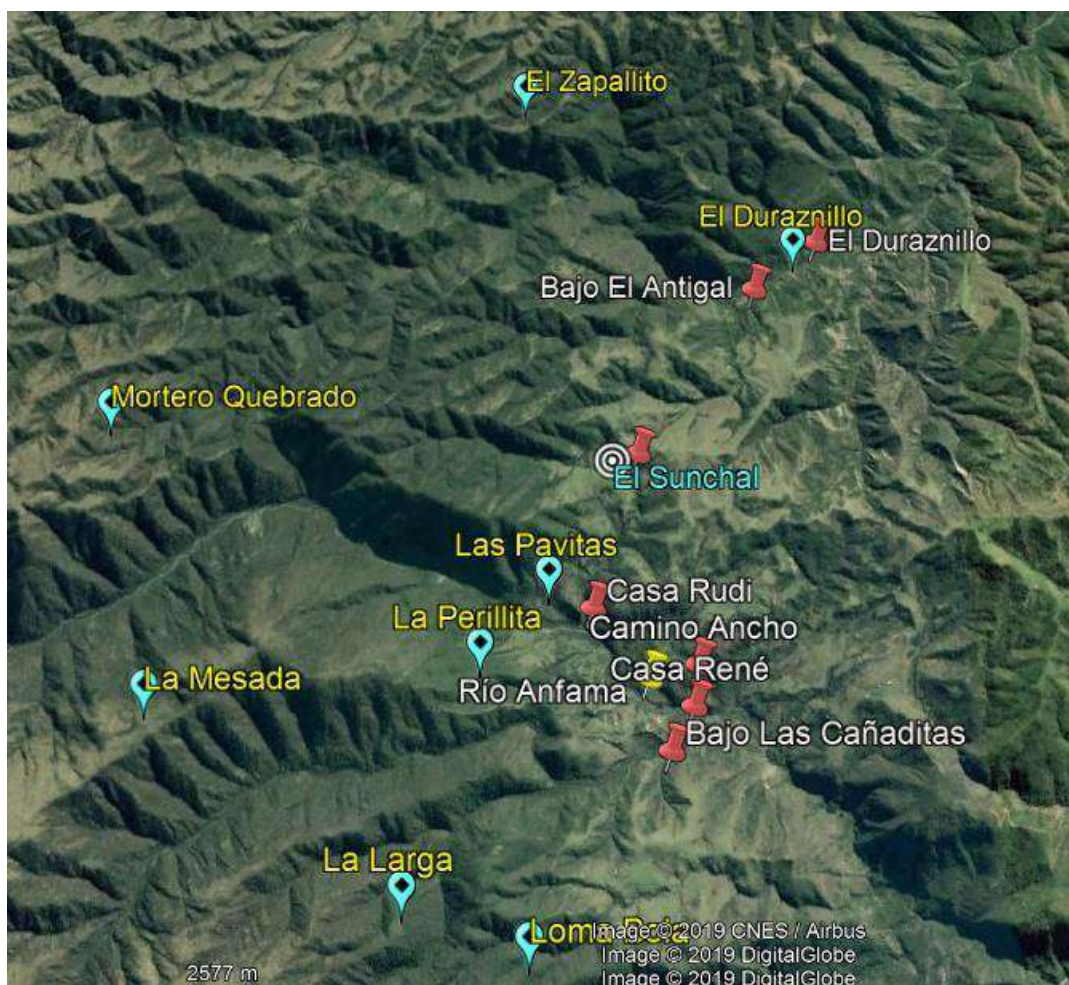


Figura 6.III. Relación de las fuentes identificadas (en letras blancas) con otras ocupaciones del primer milenio en el valle (en letras amarillas) y El Sunchal.



Figura 6.IV. Ubicación de fuente de agua. 1) Sitio arqueológico, 2) Arroyo El Sunchal, 3) Iglesia de Anfama.

Cerrando el acápite de las distancias estimadas, y si bien no se han detectado potenciales sectores de quema de la cerámica, el ecosector de bosque montano donde se encuentra Anfama ofrece numerosos árboles combustibles óptimos para la cocción alfarera, a escasos metros de la ocupación arqueológica. Al respecto, se ha medido la combustión de aliso y sauco en fogones con pirómetro analógico, observando temperaturas cercanas a los 650°C.

b) Identificación por colores y compactación

En un aporte original, Heidke y colaboradores (2007) han comparado los grupos de colores (según Tabla Munsell y bajo las mismas condiciones lumínicas) de fragmentos de material arqueológico con muestras experimentales, aquí se recupera la metodología utilizada por estos autores. En tanto, si se considera la amplia variedad de tonalidades y grado de compactación que ofrece la arcilla en estado natural, la identificación en función de variables de color y dureza por parte de los alfareros prehispánicos es una posibilidad que no debe descartarse.

Así, para llevar a cabo este análisis se identificaron los sedimentos arcillosos obtenidos a partir de los nombres propuestos por la Standard soil color charts (Oyama y Takehara, 2001) en momentos de pre cocción y en estado seco. Con posterioridad se identificó el color post cocción de los fragmentos experimentales realizados con las mismas arcillas (en los casos en que fue posible realizarlos a partir de las materias primas obtenidas), los cuales fueron cocidos a atmósfera oxidante en horno eléctrico con temperatura controlada a 750°. En segundo lugar se consignó el grado de compactación (entre muy blando, blando, medio, duro y muy duro) que presentaba el material al ser procesado. El machacado se realizó utilizando una piedra de medianas dimensiones a modo de yunque y una segunda como percutor, hasta reducir los bloques de sedimento arcilloso (ver tabla 6.V).

Considerando los datos obtenidos, se puede plantear en primer lugar que existe una amplia variabilidad de tonalidades del material en los distintos afloramientos, que oscila entre colores rojizos y amarillentos, y que tal vez para el ojo de alfareras y alfareros expertos fuera un indicador de las cualidades de distintas fuentes. Por el contrario, luego de la quema se observa una homogeneidad total en los colores obtenidos, aunque el resultado final es de heterogénea calidad según las fuentes de material utilizadas. Sin embargo, sí se aprecian arqueológicamente variantes en el color de los fragmentos (considerando atmósferas de

cocción oxidantes), que en caso de tratarse de material obtenido en algunas de las fuentes identificadas en este trabajo, debería asignarse a la variabilidad del proceso de cocción a cielo abierto, y no a la materia prima en sí.

Fuente	Color Munsell seco	Color Munsell postcocción	Compactación
Bajo El Antigal	Light yellowish brown 6/4 hue 10 YR	Orange 6/6 hue 5 YR y/o Dull orange 6/4 hue 5 YR	Media
Bajo La Vitalia	Light red 7/6 Hue 10 R	-	Muy duro
Bajo Los Campitos	Light reddish brown 7/4 Hue 2,5 YR	Orange 6/6 hue 5 YR y/o Dull orange 6/4 hue 5 YR	Duro
Camino Ancho 1	Reddish yellow 6/6 Hue 7,5 YR	Orange 6/6 hue 5 YR y/o Dull orange 6/4 hue 5 YR	Blando
Camino Ancho 2	Reddish yellow 7/6 Hue 5 YR	-	Muy duro
Camino Ancho 3	Light yellowish brown 6/4 hue 10 YR	Orange 6/6 hue 5 YR y/o Dull orange 6/4 hue 5 YR	Blando
Casa Rudi 1	Reddish yellow 7/6 Hue 5 YR	-	Muy duro
Casa Rudi 2	Pink 7/4 hue 7,5 YR	-	Duro
El Duraznillo 1	Pink 7/4 hue 7,5 YR	Orange 6/6 hue 5 YR y/o Dull orange 6/4 hue 5 YR	Media
El Duraznillo 2	Pink 7/4 hue 7,5 YR	-	Media
El Sunchal	Light reddish brown 7/4 Hue 2,5 YR	Orange 6/6 hue 5 YR y/o Dull orange 6/4 hue 5 YR	Duro
La Hoyada	Reddish yellow 7/6 Hue 7,5 YR	-	Blando
UE 72 D0 - Sunchal	Reddish brown 5/3 Hue 5 YR	-	Blando

Tabla 6.V. Identificación de colores y compactación de los distintos afloramientos arcillosos.

En segundo lugar, se observa que la compactación también es sumamente variable inter e intra veta, lo cual implica distinta cantidad de esfuerzo para su procesado. Habría que considerar para ello que estas características son variables estacionalmente en función del grado de humedad de los sedimentos, y que el agregado de agua facilita el procesado.

Si bien la caracterización de este acápite no ofrece inferencias directas sobre las potenciales fuentes de materias primas utilizadas, permite observar que dentro del valle los afloramientos arcillosos son relativamente heterogéneos en cuanto a las características del material, y que esto sin duda pudo influir en las preferencias de quienes los utilizaban.

c) Elección del material: Arcillas

Para la realización de este apartado se realizaron distintas pruebas de maleabilidad con arcillas provenientes del valle de Anfama. Así, una primera experiencia de prueba fue realizada en conjunto con tres alfareras presentes en el Encuentro Nacional de Ceramistas (ENACER) del año 2017. Las muestras fueron molidas con morteros manuales y tamizadas para su posterior utilización. A partir de ello, el material fue hidratado y modelado, formando pequeñas barras de 10 cm de largo. Cada alfarera realizó una evaluación cualitativa de maleabilidad de los materiales dentro de las categorías excelente, muy buena, regular, difícil, o muy difícil. Las respuestas obtenidas fueron homogéneas lo cual facilitó su comparación³⁷.

Un segundo grupo de muestras experimentales se realizó con agregado de 20% de arena fina para indagar posibles modificaciones en el comportamiento de las pastas. Con posterioridad, estas muestras fueron quemadas en un horno a leña a temperaturas de cocción controlada por pirómetro digital de 800°C aproximadamente, de lo cual se obtuvo el índice de reducción de tamaño que ofreció cada pasta (ver tabla 6.VI).

Fuente	Agregado de Inclusiones	Maleabilidad	Reducción postcocción
El Sunchal	-	Muy buena	10%
El Sunchal	20% arena fina	Muy buena	10%
Casa Rudi 1	-	Difícil	4%
Casa Rudi 2	-	Regular	5%
Casa Rudi 2	20% arena fina	Regular	5%
Bajo El Antigal	-	Muy buena	7%
Bajo El Antigal	20% arena fina	Muy buena	4%
El Duraznillo 1	-	Excelente	10%
El Duraznillo 1	20% arena fina	Excelente	10%
El Duraznillo 2	-	Muy difícil	5%
El Duraznillo 2	20% arena fina	Muy difícil	5%

Tabla 6.VI. Maleabilidad del material y reducción post cocción.

³⁷ En todos los casos hubo al menos 2 alfareras que eligieron una misma categoría, por lo que en las ocasiones en las que no hubo acuerdo total (3/3) se estableció la mayoría como generalización.

A nivel macroscópico las pastas cochuradas en atmósferas oxidantes ofrecieron tonos cercanos a Dull reddish brown 5/4 Hue 5 YR y Orange 6/6 Hue 5 YR, los cuales son similares a los que observamos en el registro arqueológico en los grupos de cocción oxidante. En adición, la observación de fracturas frescas con lupa de 20 aumentos muestra una composición similar de la pasta para la primera muestra con respecto a los grupos arqueológicos rojos finos de la segunda fase de ocupación, los cuales no contienen inclusiones adicionales a las ya existentes naturalmente (ver figura 6.VII).



Figura 6.VII. A la izquierda vista con lupa de bajos aumentos de un tiesto rojo fino del piso B (UE066), a la derecha su comparación con una muestra elaborada con arcilla de la fuente El Sunchal.

Los resultados de esta experiencia marcan en primer lugar, la alta variabilidad de las condiciones de maleabilidad inter vetas. Estas diferencias imperceptibles a simple vista, casi con seguridad influyeron en las preferencias de los alfareros y alfareras del primer milenio por utilizar los materiales de una determinada ubicación y no de otra.

En segundo lugar, se detectan notorias diferencias en las características plásticas a nivel intra veta, lo cual se observa tanto en el caso de El Duraznillo como de Casa Rudi, donde las muestras de material obtenidas se encuentran a una distancia inferior a los 100 metros entre sí. De este aspecto se desprende la necesidad de considerar que un mismo afloramiento arcilloso presenta material de calidad heterogénea. Para un alfarero experto estas diferencias pudieron ser evidentes, mientras que para un aprendiz tal vez no lo fueran. En adición, los sectores de explotación, pudieron haberse centrado en puntos específicos de una veta y no necesariamente en su totalidad.

En tercer lugar, no se observaron prácticamente diferencias entre el comportamiento post cocción de las pastas sin agregado intencional de inclusiones, en comparación con aquellas que sí lo tenían.

Una ampliación de las pruebas fue realizada durante el año 2018, en el taller de la ceramista Olga Tarditti, incrementando la cantidad de fuentes analizadas, y evaluando las condiciones de plasticidad y maleabilidad en función de distintas vetas, y variando los porcentajes de agregados de desgrasantes a las pastas. La modalidad de procesamiento fue idéntica a la realizada en primer lugar, a excepción del proceso de tamizado que en esta ocasión no se realizó (ver figura 6.VIII).



Figura 6.VIII. A) Obtención de las arcillas. B) Machacado. C) Hidratación de los materiales. D) Pruebas de maleabilidad y plasticidad. E) Producción de briquetas experimentales.

Considerando los resultados obtenidos, la arcilla de El Sunchal mostró un muy buen comportamiento aún en adición de elevados porcentajes de arena. En tanto las muestras obtenidas en Camino Ancho 1 y 2, Bajo Los Campitos, y El Duraznillo 1, mostraron buenas condiciones plásticas sin agregados de inclusiones. Por el contrario las muestras obtenidas de Casa Rudi 1 y 2, Camino Ancho 2, El Duraznillo 2, Bajo La Vitalia, La Hoyada, y del piso arqueológico de la UE66 (Piso B de El Sunchal) mostraron casi nula capacidad de modelado (ver tabla 6. IX).

Muestra	Arcilla	Arena	%	Plasticidad	Maleabilidad
1	El Sunchal	El Sunchal	10	Muy buena	Muy buena
2	El Sunchal	El Sunchal	20	Muy buena	Regular
3	El Sunchal	El Sunchal	30	Muy buena	Difícil
4	El Sunchal	El Sunchal	50	Muy buena	Muy difícil
5	El Sunchal	Río Anfama	10	Muy buena	Muy buena
6	El Sunchal	Río Anfama	20	Muy buena	Muy buena
7	El Sunchal	Río Anfama	30	Muy buena	Muy buena
8	El Sunchal	Río Anfama	50	Muy buena	Regular
9	El Sunchal	Río Anfama	60	Muy buena	Difícil
10	El Sunchal	-	-	Muy buena	Muy buena
11	Arqueológico UE72	-	-	Casi nula	No modelable
12	Camino Ancho 1	-	-	Buena	Buena
13	Camino Ancho 2	-	-	Casi nula	No modelable
14	Camino Ancho 3	-	-	Buena	Buena
15	B. Los Campitos	-	-	Buena	Buena
16	B. El Antigal	-	-	Baja	Regular
17	Casa Rudi 1	-	-	Casi nula	No modelable
18	Casa Rudi 2	-	-	Casi nula	No modelable
19	El Duraznillo 1	-	-	Buena	Buena
20	El Duraznillo 2	-	-	Muy baja	No modelable
21	B. La Vitalia	-	-	Casi nula	No modelable
22	La Hoyada	-	-	Muy baja	No modelable

Tabla 6.IX. Grado de plasticidad y maleabilidad de distintas pruebas.

En cuanto a las arenas utilizadas en la experimentación, las provenientes de un sector del río Anfama en las proximidades del sitio Casa Rudi, solo dificultaron el trabajo de modelado al incorporarse un porcentaje muy alto de inclusiones (60%). Por el contrario, las obtenidas del arroyo El Sunchal de una granulometría muy gruesa, en porcentajes de agregado bajos ya dificultan la labor alfarera, por lo cual su utilización prehispánica podría ser descartada. Estos resultados reafirmaron lo observado macroscópicamente en cuanto al tamaño de los antiplásticos.

En esta segunda etapa experimental se observaron las mismas tendencias ya planteadas de alta variabilidad del material inter e intra afloramiento. Las diferencias de algunos resultados con respecto a la primera experimentación pueden deberse a que mientras esas fueron realizadas por ceramistas, las segundas fueron realizadas por este autor, con un conocimiento mucho menor de la práctica alfarera. Tampoco puede dejar de considerarse que la ausencia de tamizado de la segunda experimentación haya producido un material más tosco para su modelado posterior.

d) Elección del material: Antiplásticos

Con posterioridad al modelado, se procedió al secado observando la presencia o ausencia de agrietamientos durante el mismo, y luego a la quema de las muestras experimentales realizadas (temperatura controlada a 750° en horno eléctrico) controlando el porcentaje de reducción de las pastas (ver tabla 6.X).

Muestra	Arcilla	Arena	%	Agrietamiento	Reducción
1	El Sunchal	El Sunchal	10	Si	6%
2	El Sunchal	El Sunchal	20	Si	5%
3	El Sunchal	El Sunchal	30	Si	5%
4	El Sunchal	El Sunchal	50	Si	5%
5	El Sunchal	Río Anfama	10	No	7%
6	El Sunchal	Río Anfama	20	No	6%
7	El Sunchal	Río Anfama	30	No	5%
8	El Sunchal	Río Anfama	50	No	5%
9	El Sunchal	Río Anfama	60	Si	4%
10	El Sunchal	-	-	No	7%
12	Camino Ancho 1	-	-	No	7%
14	Camino Ancho 3	-	-	No	5%
15	B. Los Campitos	-	-	No	8%
16	B. El Antigal	-	-	Si	7%
19	El Duraznillo 1	-	-	Si	6%

Tabla 6.X. Presencia de agrietamientos y reducción promedio de las pastas en fragmentos experimentales.

De los datos obtenidos se observa una correlación directa entre la dificultad de modelado de las pastas y la posterior presencia de agrietamientos. La misma correlación se observa con el agregado de antiplásticos demasiado gruesos a las pastas aún a partir de la incorporación en cantidades muy bajas (10% en adelante). Si se considera este punto podemos cuestionar un comentario habitual en algunos análisis cerámicos arqueológicos, cuando se destaca la presencia de “antiplásticos poco seleccionados” o definiciones similares, en este sentido, inclusiones de más de 3 mm podrían haber implicado la ruptura de la producción realizada, con lo cual y aún en presencia de desgrasantes muy gruesos debería resaltarse a la misma como una elección técnica intencional y consciente, y no como un “descuido”³⁸.

³⁸ Considerando la clasificación granulométrica de Wentworth (tomada de Pereyra Domingorena, 2012: 392; también en Castro Dorado, 1989: 80) el límite de tolerancia de agrietamientos de las muestras realizadas con un buen material plástico oscilaría entre los tamaños de cantos pequeños (2mm) a cantos (4mm).

Otro punto destacable es que, aún con un material arcilloso de muy buena calidad como el obtenido en El Sunchal, el agregado de elevados porcentajes de arenas (60%) también facilita la aparición de grietas en la cocción, con lo cual el modelado de vasijas con esta proporción de antiplásticos como se ha detectado en pastas de los pisos A y B, muy probablemente fue realizado por las alfareras y alfareros más experimentados o asesorando a los aprendices.

En cuanto a los porcentajes de reducción de las pastas, todos oscilan entre 4% y 8%, con lo cual no habría diferencias significativas a nivel inter veta en este sentido. En adición, parecería haber una correlación levemente negativa entre el agregado de desgrasantes y la reducción porcentual. Así las pastas con mayor contenido de antiplásticos, habrían reducido su tamaño final entre un 2% y 3% menos que aquellas con escasas inclusiones.

II) Análisis Petrográficos y de DRX

a) Observación petrográfica de pastas

Para la realización de este análisis, con anterioridad a la observación de los cortes delgados, se realizó una división en clases de pasta a partir de observación macroscópica y con lupa de bajos aumentos del conjunto cerámico (este aspecto es profundizado en el capítulo 7). De ella se seleccionaron 19 muestras abarcando la mayor parte de grupos tecnológicos identificados, 10 de las cuales corresponden al bloque temporal II de El Sunchal, y 9 al bloque temporal III. En adición, se observaron tres pastas experimentales realizadas con arcillas de las vetas de El Sunchal, Casa Rudi y El Duraznillo a las cuales no se les agregó ningún tipo de antiplástico. La observación se realizó entre 25 y 100 aumentos con un microscopio petrográfico Leica DM con polarizador. Los porcentajes fueron obtenidos por estimación ocular siguiendo las tablas porcentuales propuestas por Compton (1962) (ver tablas 6.XI y 6.XII).

Corte	Procedencia	Tipo	Tipo Inclusiones											
			Lito. Sedim Arenisca Cuarzosa	Lito. Metam. Pizarras/Filitas	Lito. Ígneos Graníticos	Cuarzo	Blotita	Muscovita	Feldespato	Plagioclasa	Granate	Hornblenda	Opacos	
1	D3-009	Rojo grueso	-	-	2%	18%	11%	2%	-	5%	-	-	-	-
2	D3-009	Rojo fino pintado	6%	-	17%	14%	17%	3%	-	-	-	-	-	-
3	D3-009	Gris fino	4%	-	7%	11%	11%	2%	-	2%	-	-	-	-
4	D3-009	Rojo muy grueso	-	-	8%	8%	2%	2%	-	-	-	-	-	-
5	D3-009	Rojo grueso	-	-	11%	9%	9%	2%	-	4%	-	-	2%	-
6	D3-009	Rojo grueso	2%	-	12%	8%	8%	-	-	2%	-	-	-	-
7	D3-009	Gris grueso	-	-	4%	25%	5%	2%	-	-	-	-	-	-
8	El Sunchal	Experimental	-	-	-	7%	1%	1%	-	-	-	-	-	-1%
9	D3-009	Rojo fino pintado	-	-	15%	6%	8%	2%	-	-	-	-	-	-
10	D3-010	Rojo muy grueso	-	-	2%	7%	7%	4%	-	-	-	-	-	-
11	Casa Rudi	Experimental	-	-	-	15%	8%	8%	-	-	-	-	-	-
12	El Duraznillo	Experimental	-	-	-	20%	8%	3%	-	-	-	-	-	-
13	D3-009	Rojo grueso	-	-	11%	11%	9%	4%	2%	-	-	-	-	-1%

Tabla 6.XI. Identificación de inclusiones minerales en las pastas del Piso A. En naranja tiestos cocidos en atmósfera oxidante, en gris en atmósfera reductora, y en rosa los realizados experimentalmente. % sobre el total del corte.

Corte	Procedencia	Tipo	Tipo Inclusiones									
			Lito. Sedim		Lito. Metam.		Lito. Ígneos		Cristaloclastos			
			Arenisca Cuarzosa	Pizarras/Filitas	Graníticos	Cuarzo	Biotita	Moscovita	Feldespato	Plagioclasa		
14	D1 - 037	Rojo grueso	-5%	20%	-	-	-10%	-5%	-2%	-	-	
15	D1 - 037	Rojo fino	-	-	-	-	10%	5%	5%	-	-	
16	D1 - 037	Rojo grueso pintado	-15%	-	-	-	10%	-2%	-5%	-2%	-	
17	D1 - 037	Rojo muy grueso	-5%	-	-	-	5%	35%	2%	-1%	-	
18	D1 - 037	Rojo grueso alisado	-5%	-	-	-	-5%	25%	-5%	-1%	-	
19	D1 - 037	Rojo grueso	-5%	-	5%	5%	10%	5%	-5%	-5%	-5%	
20	E1 - 035 - UP 341	Rojo Marleado	-	-	-	-	40%	-	-3%	10%	-	
21	D1 - 037	Gris fino	-	-	-	-	-20%	-5%	10%	-	-2%	
22	D1 - 037	Gris grueso	5%	25%	-	-	10%	-5%	-5%	-	-	

Tabla 6.XII. Identificación de inclusiones minerales en las pastas del piso B. En naranja tiestos cocidos en atmósfera oxidante, y en gris en atmósfera reductora. % sobre el total del corte.

Los resultados obtenidos muestran para la fase de ocupación primaria la presencia en todos los fragmentos de litoclastos ígneos en porcentajes que van desde un máximo aproximado de 17% hasta un mínimo de 2% del total de la pasta. En adición, se observa en tres casos la presencia de litoclastos sedimentarios, y sin que se constate la presencia de metamórficos (pizarras y/o filitas) en ninguno de los casos. En tanto, para la ocupación posterior se observa una variación en el tipo de litoclastos presentes, en 6 de estos cortes los litoclastos son de origen sedimentario (2 de los cuales también contienen litoclastos metamórficos), y en sólo un caso se presentan litoclastos ígneos.

Considerando este aspecto, pareciera presentarse un cambio nítido en las arenas utilizadas en las dos fases ocupacionales, y con ello de los sectores en donde estas eran obtenidas. En adición, las inclusiones del piso de ocupación A se muestran más homogéneas composicionalmente que las observadas en el B, lo que podría implicar la presencia de un área relativamente estable de obtención de arenas para el primer momento, y una mayor variabilidad para la segunda fase de ocupación. Lo que es más, la relativa mayor homogeneidad del tamaño de las inclusiones de los fragmentos tempranos en relación al piso B, reforzaría lo anteriormente planteado.

En lo que respecta a los cristales minerales, en todos los casos se constata la presencia de cuarzo, y en 21 de los 22 cortes realizados la presencia de biotita y moscovita. Las principales diferencias observadas aquí responden a la casi total ausencia de feldespatos potásicos en los fragmentos tempranos, y a su mayor presencia en la ocupación posterior (5 casos de 9); y en segundo lugar a la mayor variedad de cristaloclastos observados en la ocupación primaria, presentándose granate, hornblenda y minerales opacos (si bien en cantidades mínimas), los cuales no se presentan en los fragmentos del segundo grupo reforzando la posibilidad del cambio de arenas utilizadas planteado en el punto anterior.

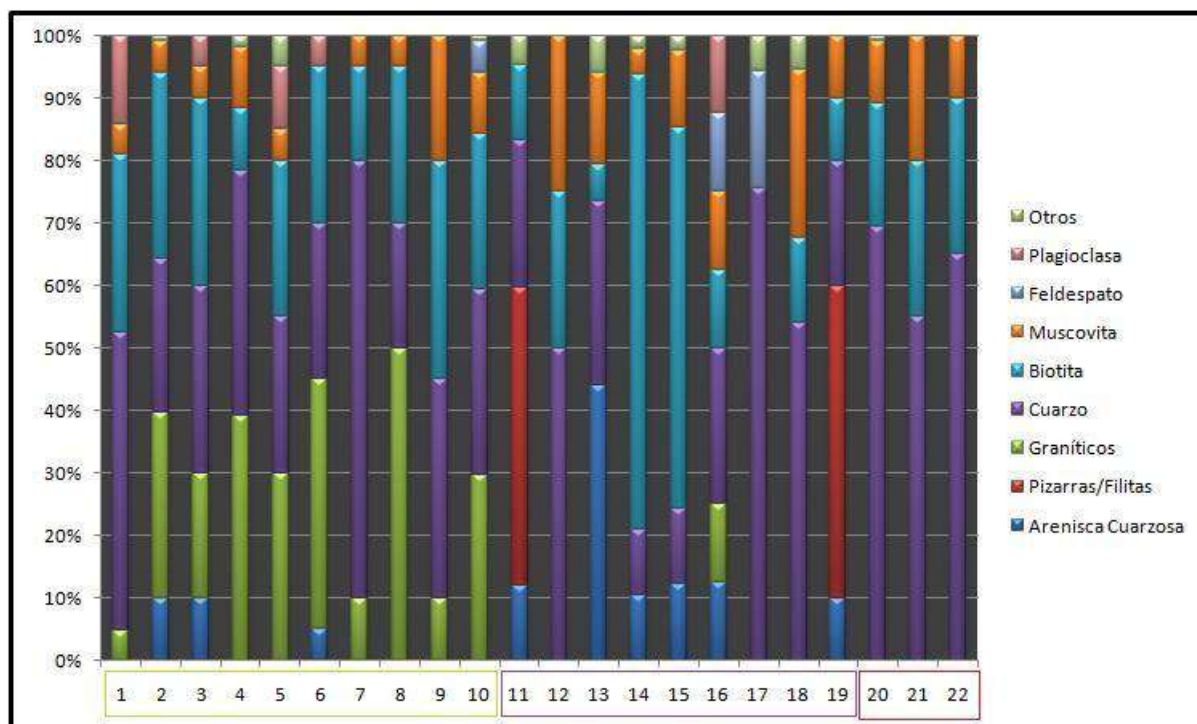


Figura 6.IX. Proporción mineralógica de inclusiones observadas. En el eje X las muestras 1 a 10 corresponden al piso A, de 11 a 19 al piso B, y de 20 a 22 a experimentales. En el eje Y se detalla la proporción de cada mineral en relación al total de inclusiones del corte.

Lo anteriormente expuesto tal vez se observe con mayor claridad en la figura 6.IX, desde el corte 1 al 10 -correspondientes al piso A- se observa una fuerte proporción de litoclastos graníticos (en color verde en el gráfico), cuarzo (en violeta), biotita (en celeste) que representan en general entre el 70% y el 90% de las inclusiones de los cortes; en menor proporción pero también de forma generalizada se detecta plagioclasa (en rosa). Vemos fácilmente en el gráfico que la composición de las arenas en el piso A es relativamente homogénea, y podría implicar una fuente de aprovisionamiento relativamente estable.

En tanto en el piso B la presencia de clastos graníticos es casi nula, y la heterogeneidad de componentes es mucho más marcada. Apreciándose cortes con litoclastos metamórficos antes no detectados, y la ausencia casi total de plagioclasa. Lo cual estaría implicando nítidamente un cambio en las fuentes de aprovisionamiento, y tal vez la obtención de material de múltiples fuentes.

Por su parte en los fragmentos experimentales (sin agregado intencional de antiplásticos) se observa casi totalmente la presencia de cuarzo, biotita, moscovita, y la ausencia absoluta de litoclastos. Si bien composicionalmente ningún tiesto arqueológico

presenta inclusiones composicional y porcentualmente similares a los experimentales, sí se detectan en el piso B cortes de pastas finas sin litoclastos, lo cual sería correspondiente con fragmentos sin agregado intencional de antiplásticos.

En adición se constata una variación en el tamaño de las inclusiones presentes en las pastas de ambos momentos. En el caso de los fragmentos tempranos se observa la presencia de inclusiones en promedio de un tamaño mínimo superior a las que se observan en la segunda fase de ocupación. Esto además de reforzar el postulado de una variación en las fuentes de arena utilizadas, puede ser un indicador de una mayor selección del material en la segunda fase de ocupación.

Como ya se mencionó, en las pastas experimentales no se constata la presencia de litoclastos de ningún tipo, pero sí de cuarzo, biotita y moscovita, lo cual podría explicar parte del contenido de estos minerales en los fragmentos arqueológicos, aun cuando estas no sean efectivamente las proveedoras del material. En adición, si consideramos el alto porcentaje de inclusiones de cuarzo presente naturalmente en la arcilla de las vetas de Casa Rudi y El Duraznillo, el cual es superior porcentualmente al observado en la mayoría de los fragmentos arqueológicos, podríamos descartar posiblemente a estas dos fuentes como proveedoras del material utilizado por los alfareros y alfareras de El Sunchal.

En lo que respecta a la comparación de los distintos grupos de un mismo lapso ocupacional, no se observan diferencias considerables de composición mineralógica entre los grupos finos y gruesos, ni entre grupos cocidos en atmósferas oxidantes y reductoras, ni con respecto a aquellos pintados.

b) Comparación con el ámbito geológico local

Si se comparan los minerales observados petrográficamente con el ámbito geológico de Anfama (para una descripción más detallada ver capítulo 2), se constata la presencia local de todos estos minerales. El predominio litológico del valle refiere a la abundancia de esquistos, expresados mineralógicamente en complejos: cuarzo, biotita, moscovita+-plagioclasa+-clorita; cuarzo, biotita, moscovita, granate+-plagioclasa+-clorita; cuarzo, biotita y granate; y cuarzo, biotita, moscovita, granate, estauroлита+-andalucita (Carta geológica 2766-II: 11-12); donde como plantea Caminos (1972: 45) destaca la presencia de filitas cuarzosas bandeadas, incluyendo biotita y moscovita mayormente, y en ocasiones anfíbol, epidoto, piroxeno, granates; y filitas micacíticas con abundancia de cuarzo y plagioclasa.

Se ha observado la presencia de cuarzo, biotita y moscovita para casi todos los cortes analizados y en menor grado de filitas, plagioclasas, y granate, de lo cual se infiere que las materias primas utilizadas muy probablemente hayan sido de origen local. Estos minerales podrían provenir tanto del agregado intencional de antiplásticos, como de la composición natural de las arcillas, lo cual se ha observado en la descripción de los cortes.

Un segundo punto de interés, es que pese a la inserción de Anfama dentro de un ámbito metamórfico de bajo a mediano grado, lo cual debería expresarse tal como plantea Srur (1999) en la abundancia de pizarras y filitas en las pastas cerámicas, esta asociación no se observa por el momento para el caso de El Sunchal donde solo 2 de los cortes observados (9%) presentan litoclastos metamórficos.

En adición, sobre el sector del valle de La Ciénega destacan los granitos moscovíticos-biotíticos (Toselli y Rossi de Toselli, 1984), se ha observado la presencia de estos por el traslado fluvial del río La Ciénega-Anfama en una muestra de arena del cauce, obtenida en las proximidades del sitio Casa Rudi. La misma fue observada en lupa de bajos aumentos para determinar sus componentes litológicos, constatándose la presencia de litoclastos graníticos, cuarzo, biotita, moscovita, plagioclasa y feldespato. Si se considera que todos estos elementos se encuentran presentes en los fragmentos del bloque temporal II del El Sunchal, la utilización de arenas de algún punto del río Anfama se constituye como una posibilidad real. Aun así, correspondería realizar una mayor cantidad de observaciones del material en distintos puntos del curso fluvial para determinar posibles variaciones de composición por sectores, las cuales permitirían asociar de manera más precisa las potenciales áreas de aprovisionamiento.

Si se considera la presencia de areniscas cuarzosas (litoclastos sedimentarios) en las pastas, estas pueden tener su origen en la cercana formación Río Loro la cual aporta litológicamente areniscas y diamictitas con alto contenido de cuarzo y feldespato (Carta geológica 2766-II: 67-68). Hacia el este, la formación La Yesera la cual presenta en general clastos de basamento metamórfico (pizarras, filitas y cuarzo de vetas), no habría sido mayormente utilizada por los alfareros de El Sunchal (*Ibid*: 62-63).

c) Comparación con petrografías realizadas para La Ciénega y Bajo de Anfama

En este apartado se comparan las observaciones petrográficas de pastas de El Sunchal con las que se encuentran en trabajos previos para el primer milenio en la región, para identificar si en ocupaciones cercanas se estaban utilizando materias primas similares o no.

Al respecto, Cremonte (2003)³⁹ plantea una distinción entre lo que en base a un análisis de clusters llama agrupamiento 1 el cual incluye a seis fragmentos recuperados en el sitio El Pedregal (valle de La Ciénega) y tres del sitio La Quebradita (valle de Tafí), caracterizado por la presencia en todos los casos de litoclastos graníticos, así como de abundancia de cuarzo y biotita, y en el caso de dos de los fragmentos tafinistas la presencia de litoclastos metamórficos. El agrupamiento 2 incluye ocho tiestos de La Ciénega y tres de Tafí con presencia en todos los casos de vidrio volcánico y sin inclusiones metamórficas, en algunos de estos fragmentos también se presentan litoclastos graníticos.

Si se comparan estas caracterizaciones con las observadas en El Sunchal se puede observar que la ausencia de vidrio volcánico en todas las muestras propias implica una primera diferenciación clara en cuanto a las fuentes de obtención de materias primas. Como plantea Cremonte, este tipo de inclusiones se presentarían naturalmente en algunas de las arcillas utilizadas en La Ciénega, con lo cual deberíamos descartar la utilización de las mismas vetas por parte de los alfareros de El Sunchal. Sin embargo, si consideramos la geología local de Anfama, se observa que no es una área de presencia de rocas ígneas, pese a su presencia en todas las pastas arqueológicas de la primera fase de ocupación en El Sunchal, de lo cual se desprende como hipótesis más probable la utilización de arenas del Río Anfama, que en su cauce desde el valle de La Ciénega arrastra material granítico, y que ofrecería una composición mineralógica de las arenas similar a la que muestran los fragmentos de aquel valle.

Un tercer agrupamiento realizado por Cremonte (2003) incluye un fragmento del sitio El Potrerillo en el valle de Anfama (4,5 km en dirección sudeste con respecto a El Sunchal) y a uno que denomina Anfama gris grueso obtenido en El Pedregal. Este tercer grupo de pastas incluye una abundante proporción de litoclastos sedimentarios y metamórficos, con presencia de cuarzo, y ausencia de biotita y vidrio volcánico. En este caso, no tenemos mayores precisiones sobre la arcilla utilizada, pero podríamos descartar la utilización de las mismas fuentes de arenas con respecto a la ocupación temprana de El Sunchal, en tanto la misma

³⁹ Descripciones más exhaustivas sobre dos de estos cortes son brindadas en Cremonte y Pereyra Domingorena (2013: 29 y 33).

siempre incluye la presencia de biotita y no se han observado aún litoclastos metamórficos en ellos. Sin embargo, no puede descartarse su asociación a la segunda fase de ocupación donde sí se constata la mayor presencia de litoclastos sedimentarios y metamórficos. En adición la presencia de tiestos marleados en las excavaciones de El Potrerillo indicaría una temporalidad de ocupación similar a la segunda fase de El Sunchal, por lo cual correspondería realizar indagaciones más exhaustivas a futuro observando la posible filiación entre ambas ocupaciones.

En otros sondeos realizados por Cremonte (1996) en el sector de La Cañadita, los tiestos muestran la presencia de biotita, feldespato y cuarzo, sin brindarse mayores de indicadores temporales absolutos o relativos, pero evidenciando inclusiones distintas a las observadas en El Potrerillo.

d) Análisis de difracción de rayos X

Para la realización de estos estudios se seleccionaron siete muestras: T1 de cocción oxidante y antiplásticos gruesos, y T2 de cocción reductora y antiplásticos finos del piso A (UE 009 - Cuadrícula D3, correspondientes con los cortes delgados 6 -clase RF2- y 7 -clase GG2- respectivamente); N1 de cocción oxidante y antiplásticos finos y N2 de cocción reductora y antiplásticos gruesos del piso B (UE 037 - Cuadrícula D1, correspondientes con los cortes delgados 15 -clase RF1- y 22 -clase GG1- respectivamente); y tres fragmentos experimentales de cocción oxidante y sin agregado de antiplásticos de las ubicaciones El Sunchal (muestra 10), Camino Ancho (muestra 12) y El Duraznillo 1 (muestra 19). Las muestras experimentales seleccionadas fueron las que presentaron las mejores características en el comportamiento de la arcilla durante el modelado.

Se utilizaron dos metodologías complementarias para la indagación de las pastas, de roca total y de análisis de las fracciones $<2 \mu\text{m}$. Para la primera de ellas se pulverizaron los tiestos en un mortero de ágata, y se montaron en un portamuestras de aluminio, a partir de lo cual se realizó la difracción de rayos X (DRX) en un difractómetro PANalytical X'Pert Pro a 40 kV y 40 mA con una radiación Cu-K α , entre los ángulos 7° y 100° 2θ (tamaño de paso: 0,026; tiempo de conteo por paso: 8,25s). En tanto para la segunda, se desagregaron las muestras en agua destilada, se le añadió hexametáfosfato de sodio como dispersante, se mantuvo en agitación durante 5 min y, mediante centrifugación, se separaron las fracciones menores a $2\mu\text{m}$. Luego se confeccionaron agregados orientados sobre dos portaobjetos

(original y duplicado) y se dejaron secar las muestras disgregadas al aire. La concentración en el portaobjetos fue de 3 mg/cm², la cual se observó mediante difracción de rayos X (DRX) en un difractorómetro PANalytical X'Pert Pro a 40 kV y 40 mA con una radiación Cu-K α , entre los ángulos 4° y 35° 2 fijando como tamaño de paso: 0.026 y tiempo de paso: 8,25 s. La observación fue realizada en las instalaciones de CICTERRA (CONICET-UNC) con la colaboración de la Dra. Gilda Collo y la Lic. Ileana Perassi.

En todos los casos las composiciones mineralógicas fueron consistentes entre sí, siendo posiblemente pertenecientes al grupo de las illitas. Se observa en todos los fragmentos la presencia primaria de cuarzo, plagioclasa, y feldespato (superiores en todos los casos al 97% del total), y minoritaria de moscovita, calcita y goethita generalmente en forma de trazas (menores al 1%, ver figura 6.X). Los detalles de cada análisis individual se encuentran en el anexo 1.

Muestra	<u>Qtz</u>	<u>Pl</u>	<u>Kfs</u>	Ms	Cal	<u>Gt</u>
10	63	24	11	2	¿?	<u>Tr</u>
12	74	17	8	1	<u>Tr</u>	<u>Tr</u>
19	38	13	46	3	<u>Tr</u>	<u>Tr</u>
N1	58	27	15	<u>Tr</u>	¿?	¿?
N2	72	25	2	1	<u>Tr</u>	-
T1	54	33	13	Tr	-	<u>Tr</u>
T2	71	19	10	<u>Tr</u>	-	¿?

Tabla 1: Qtz: Cuarzo; Pl: Plagioclasa; Kfs: Feldespato potásico; Ms: Muscovita; Cal: Calcita; Gt: Goethita.

Figura 6.X. Composición porcentual de minerales por fragmento detectados en análisis de roca total.

Como se observa en los cuadros comparativos de los análisis de Roca total y de fracción pequeña entre las distintas muestras (ver figuras 6.XI y 6.XII) las proporciones composicionales son sumamente homogéneas. Al respecto, se ha marcado en las figuras la asociación de cada pico del gráfico con los minerales correspondientes para esa posición de difracción.

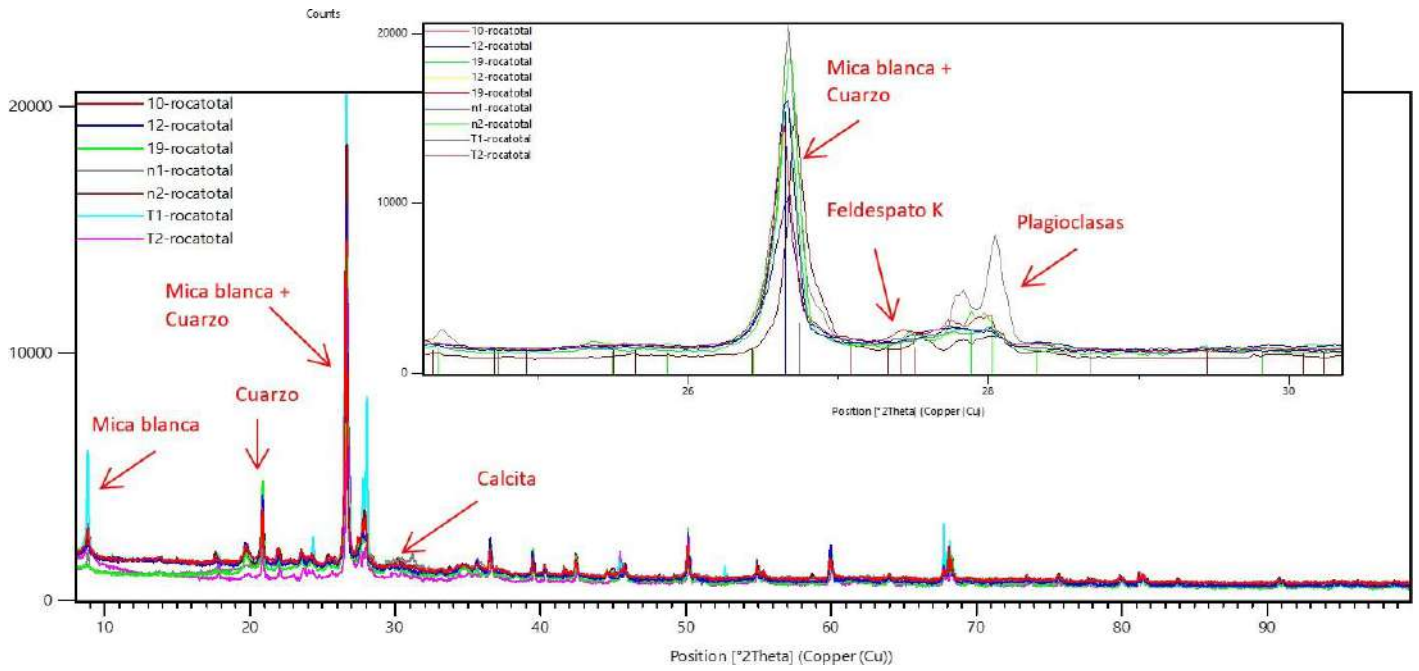


Figura 6.XI. Comparativa análisis Roca total realizados.

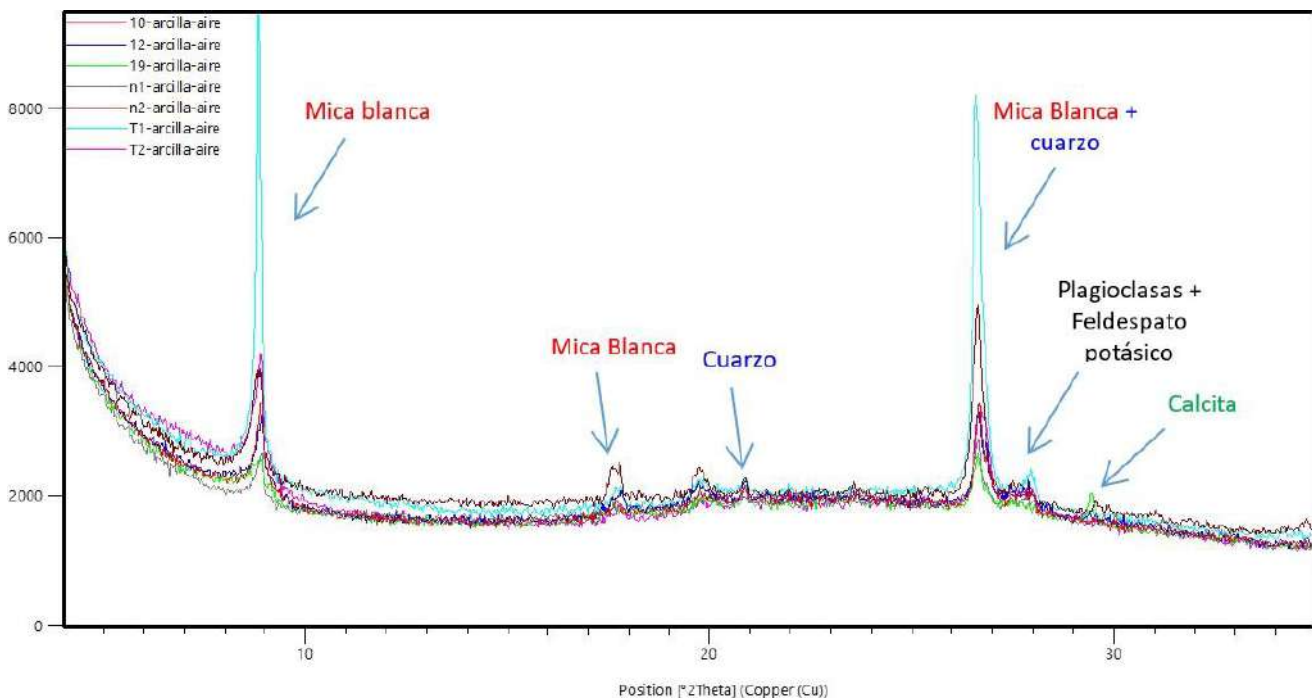


Figura 6.XII. Comparativa de análisis de fracción pequeña (menor a <2 mm)

Si bien las tres fuentes relevadas presentan composiciones relativamente homogéneas, el material proveniente de El Duraznillo posee algunas leves diferencias que permitirían excluirlo como fuente probable al presentar un mayor porcentaje de feldespatos con respecto a los fragmentos arqueológicos.

Las restantes muestras (arqueológicas como de El Sunchal y Camino Ancho) presentan una composición de características similares, con variaciones leves entre las distintas muestras, los cuales pueden ser asignados tanto a ubicaciones levemente diferentes de aprovisionamiento y también a la variedad en las clases de pasta producidas.

Es decir, la composición porcentual de las muestras experimentales demostró un elevado grado de consistencia, el cual podría ser extensible a otras fuentes cercanas de arcilla, en tanto estas fueran formadas por procesos geológicos similares. En el caso de las muestras experimentales, la formación Río Salí es la que está ofreciendo esas características comunes (Gilda Collo, com. pers.). A su vez, las muestras arqueológicas son afines a las obtenidas en ese sector, con lo cual y si bien no se puede determinar una ubicación específica de aprovisionamiento, sí se puede considerar con un grado elevado de certeza que las arcillas utilizadas correspondan a esa formación.

De esta manera, los análisis serían consecuentes con una proveniencia local de las arcillas utilizadas, y lo cual sería consistente con las inferencias realizadas a partir de estudios etnoarqueológicos, y con la proveniencia local de los antiplásticos utilizados.

Capítulo 7 - Trayectorias de vida: fase manufactura

En este capítulo se evalúan las distintas elecciones técnicas implicadas en el proceso de manufactura de las piezas cerámicas. Metodológicamente se utilizó para esta segunda fase de las *trayectorias de vida* un conjunto de estrategias analíticas macro y microscópicas que incluyen observaciones a ojo desnudo, y con lupas de bajos aumentos y microscopios petrográficos.

Al respecto, la observación macroscópica ha sido la estrategia analítica más profusamente utilizada desde la Arqueología a la hora de indagar la materialidad cerámica. A partir de ella se pueden realizar inferencias morfológicas, de acabado superficial, de tipos de cocción utilizados, entre otras. Aquí el análisis a ojo desnudo se utiliza para realizar una caracterización general de los aspectos morfológicos y estilísticos de los conjuntos recuperados.

En adición, los análisis texturales de las pastas cerámicas y sus inclusiones han sido una herramienta habitual en los análisis de elecciones tecnológicas pretéritas (Cremonte, 2003; Pereyra Domingorena, 2012; Cremonte y Pereyra Domingorena, 2013; Orton *et al.*, 1997; Alberio Santacreu, 2014). En general, estos se han basado en el análisis arqueométrico de la frecuencia, homogeneidad, forma, esfericidad y tamaño de inclusiones y atemperantes. Aquí son utilizados para escrutar las distintas formas de preparación de pastas, y las clases que se utilizaron en El Sunchal en el primer milenio.

Finalmente se comparan los resultados obtenidos con los antecedentes regionales, para determinar la presencia o ausencia de patrones comunes con respecto a la cerámica del sur de los valles calchaquíes.

1) Análisis petrográficos

a) Tipos de pastas

El tamaño de los antiplásticos es el criterio que por lo general se utiliza para distinguir entre tipos finos y gruesos, sin embargo y como se ha marcado con anterioridad, para el piso de ocupación A esta diferenciación resulta de difícil aplicación por el tamaño relativamente homogéneo (de mediano a grueso) de las inclusiones en las pastas. Para ese caso por tanto se

utilizó como criterio de evaluación el grosor de las paredes de los fragmentos, considerándose como fino aquellos menores a 5mm, y gruesos los mayores a esa medida (ver tabla 7.I)⁴⁰.

	Grueso		Fino		N. Tot
	N	%	N	%	
Piso A	555	80,67	133	19,33	688
Piso B	2007	87,80	279	12,20	2286

Tabla 7.I. Número y porcentaje de tipos de fragmentos en cada piso de ocupación.

Se observa el predominio de los fragmentos gruesos sobre los finos en ambos pisos de ocupación con porcentajes superiores al 80% de las muestras. En adición, parece haber una tendencia a la reducción de los tipos finos durante la ocupación del BT III. Aunque la diferencia no es tan marcada como para establecer un cambio profundo en este sentido, y tal vez pueda deberse a un sesgo muestral.

b) Preparación de pastas: Agregado de antiplásticos

La observación de las inclusiones en las pastas suele tomarse en cuenta a la hora de identificar el agregado intencional de material antiplástico a partir de la presencia de distribuciones bimodales en los mismos (Bishop *et al.*, 1982; Cremonte y Pereyra Domingorena, 2013). En general, la distribución unimodal refleja el empleo de un sedimento arcilloso con inclusiones naturalmente incorporadas, y la bimodal indica el agregado antrópico de arenas u otro sedimento más grueso (Cremonte y Pereyra Domingorena, 2013; Alberó Santacreu, 2014).

Para estimar el tipo de distribución se observaron petrográficamente los cortes descritos en el capítulo 6 en función del tamaño y variabilidad de sus inclusiones (ver figuras 7.II, 7.III y Anexo 1). Para el piso de ocupación A todos los cortes presentan distribuciones bimodales (aún los fragmentos finos), de lo cual podría inferirse el agregado intencional de antiplásticos en todos los tipos de pastas; por el contrario, en los fragmentos finos del piso de ocupación B se observan distribuciones unimodales, sin que se pueda determinar el agregado

⁴⁰ Si bien el establecimiento de un tipo en base al grosor de la pasta o al tamaño de las inclusiones parece discutible en términos comparativos, resultó operativo en tanto los tipos finos de ambos conjuntos remiten a piezas pequeñas, posiblemente utilizados para el servicio y consumo de alimentos. Los gruesos en tanto, habrían sido para almacenamiento de sólidos y líquidos, y cocción. Una clasificación sólo en función de los antiplásticos o del grosor de los fragmentos no nos hubiera permitido distinguir este aspecto.

intencional de desgrasantes. Un tercer grupo de fragmentos experimentales utilizado en este caso como control (sin agregado de antiplásticos) mostró, como era esperado, una distribución unimodal.

Corte	Precedencia	Clase	Atm. De cocción	% Matriz	% Cavidades	% Inclusiones	Distribución	Tam. Prom. Inc.	Esféricidad
1	D3-009	RG3	Oxidante	60%	-5%	35%	Bimodal	0,7 mm a 1,3 mm	Subredondeadas
6	D3-009	RF2	Oxidante	70%	-5%	-30%	Bimodal	0,3 mm a 2,7 mm	Subredondeadas
4	D3-009	RG2	Oxidante	65%	15%	20%	Bimodal	0,6 mm a 1,5 mm	Subredondeadas
10	D3-010	RG2	Oxidante	65%	15%	20%	Bimodal	0,3 mm a 1 mm	Subangulosa a subredondeada
5	D3-009	RG4	Oxidante	65%	-5%	-35%	Bimodal	0,2 mm a 1,2 mm	Subredondeadas
13	D3-009	RF2	Oxidante	70%	-5%	-30%	Bimodal	0,25 mm a 1,4 mm	Subredondeadas
9	D3-009	RF2	Oxidante	60%	10%	30%	Bimodal	0,25 mm a 1 mm	Subredondeadas
2	D3-009	RF4	Oxidante	45%	-5%	-55%	Bimodal	0,5 mm a 1,6 mm	Subredondeadas
3	D3-009	GF2	Reductora	65%	-5%	35%	Bimodal	1 mm a 2,5 mm	Subangulosa a subredondeada
7	D3-009	GG2	Reductora	65%	-5%	-35%	Bimodal	0,5 mm a 1,5 mm	Redondeado
11	Casa Rudi	Experimental	Oxidante	70%	-5%	-30%	Unimodal	0,05 mm	Subangulosa a subredondeada
12	El Duraznillo	Experimental	Oxidante	70%	-5%	-30%	Unimodal	0,1 mm	Redondeado
8	El Sunchal	Experimental	Oxidante	90%	-5%	-10%	Unimodal	0,1 mm	Subredondeadas

Figura 7.II. Muestras del piso A y experimentales. En naranja, resultados de pastas cocidas en atmósfera oxidante. En gris en atmósfera reductora, y en rosa pastas

experimentales.

Corte	Procedencia	Clase	Atm. De cocción	% Matriz	% Cavidades	% Inclusiones	Distribución	Tam. Prom. Inc.	Esféricidad
14	D1 - 037	RG1	Oxidante	-60%	-5%	-40%	Bimodal	0,2 mm a 1,2 mm	Subredondeadas
15	D1 - 037	RF1	Oxidante	80%	5%	15%	Unimodal	0,085 mm	Subredondeadas a redondeadas
16	D1 - 037	RF3	Oxidante	-70%	-1%	-30%	Bimodal	0,09 mm a 0,3 mm	Subangulosa a subredondeada
17	D1 - 037	RG2	Oxidante	50%	10%	40%	Bimodal	0,3 mm a 2 mm	Subredondeadas
18	D1 - 037	RG3	Oxidante	55%	15%	30%	Bimodal	0,2 mm a 1,5 mm	Subredondeadas
19	D1 - 037	RG4	Oxidante	60%	5%	35%	Bimodal	0,08 mm a 2 mm	Subredondeadas
20	E1 - 035 - UP 341	RG7	Oxidante	40%	5%	55%	Bimodal	0,05 mm a 1 mm	Subredondeado a Redondeado
21	D1 - 037	GF1	Reductora	60%	10%	30%	Unimodal	0,07 mm	Subredondeadas
22	D1 - 037	GG1	Reductora	-50%	-5%	-50%	Bimodal	0,3 mm a 1,3 mm	Subredondeadas

Figura 7.III. Muestras piso de ocupación B. En naranja resultados de pastas cocidas en atmósfera oxidante; en gris, en atmósfera reductora.

En función de los cortes delgados realizados también se comparó a nivel temporal la composición entre porcentaje de inclusiones y de matriz en las pastas del piso de ocupación A, B y los fragmentos experimentales realizados. A fines de simplificar la exposición gráfica se separó entre los tiestos de pastas finas y los de gruesas (ver figura 7.IV y 7.V).

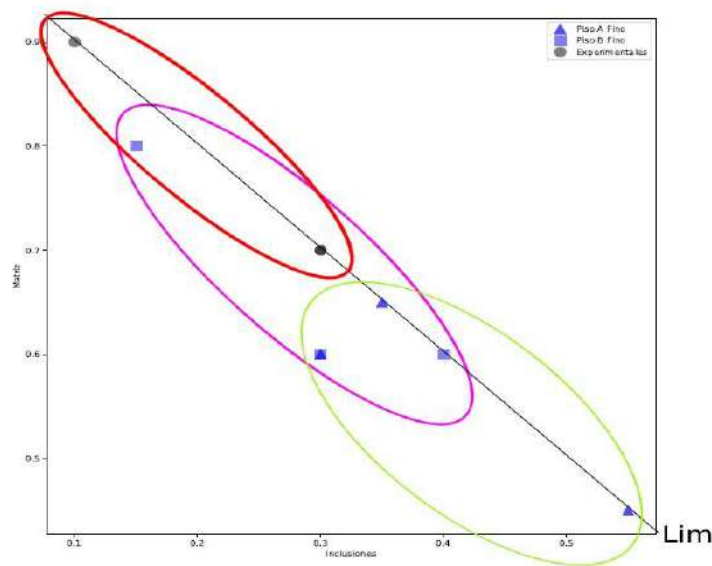


Figura 7.IV. Comparativa composicional entre matriz e inclusiones. En rojo área de fragmentos experimentales, en verde del piso A y en violeta del piso B.

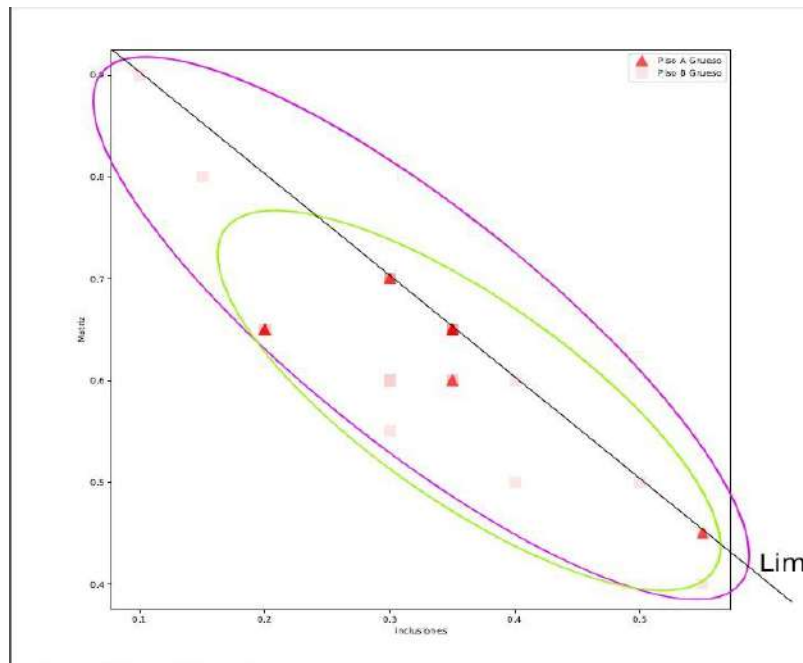


Figura 7.V. Comparativa composicional entre matriz e inclusiones. En verde área del piso A y en violeta del piso B.

Al respecto, se detecta una tendencia en las pastas finas del piso A hacia un mayor porcentaje de antiplásticos en relación a la matriz con respecto al piso B. Como se observa en la figura 7.VIII, uno de los fragmentos del piso B se encuentra dentro del área que marcan los fragmentos experimentales (sin agregado de antiplásticos), y lo cual sería consecuente con la distribución unimodal detectada en ellos. A su vez, las briquetas de experimentación ofrecieron los porcentajes más elevado de matriz, lo cual era lo esperable en tanto no contaban con agregado intencional de antiplásticos.

Considerando las pastas gruesas, podemos ver una heterogeneidad mayor para el piso B con respecto al A, lo que podría estar relacionado con el uso de una mayor cantidad de estrategias técnicas y tipos de pastas. En adición, se observa un alejamiento de las pastas gruesas con respecto a la línea límite en comparación a las pastas finas, el aumento de esa distancia implica una mayor proporción de cavidades y lo cual es esperable en algunas vasijas de ese tipo, en tanto funcionalmente esa decisión técnica presenta ventajas en cuanto a la exposición al fuego y a la contención de líquidos en estado fresco (Rye, 1976: 113; Orton *et al.*, 1997: 248-249; Tite *et al.*, 2001).

También se evaluó el tamaño promedio de las inclusiones en las pastas siguiendo el criterio propuesto por Orton y colaboradores (2013: 281), cuya clasificación plantea la diferencia entre: muy fina hasta 0,1mm, fina de 0,1mm a 0,25mm, mediana de 0,25mm a 0,5mm, grueso de 0,5mm a 1mm, y muy grueso más de 1mm. La observación de las mismas se sintetiza esquemáticamente en la figura 7.VI:

Tamaño inclusiones	Piso A	Piso B	Experimental
Muy finas (- 0,1mm)		Finos	Finos
Finas (0,1 a 0,25 mm)		Gruesos	
Medianas (0,25 a 0,5 mm)	Finos y Gruesos		
Gruesas (0,5 a 1 mm)			
Muy gruesas (+ 1 mm)			

Figura 7.VI. Categorización de inclusiones según su tamaño en los distintos tipos de cortes realizados.

Al respecto, se observa en todos los fragmentos analizados del piso A, la presencia de antiplásticos de tamaño mediano a muy grueso. Mientras que los recuperados en el piso B

presentan una mayor variabilidad, donde los tiestos finos tienden a poseer distribuciones unimodales con antiplásticos menores a 0,1mm, y los de factura gruesa en tamaños de inclusiones que van de finas a muy gruesas. Los experimentales solo presentan de tipo muy fino.

En función de los resultados planteados en este apartado, se puede considerar que durante el bloque temporal III se produce una mayor diferenciación entre los modos de hacer las pastas finas y las gruesas con respecto al BTII. En adición, habría una tendencia hacia la reducción del tamaño de los antiplásticos utilizados, o cuanto menos un cambio en el sector de aprovisionamiento de los mismos. Lo que es más, si se consideran las pruebas de maleabilidad desarrolladas en el capítulo 6, la reducción en el tamaño de las arenas permitiría aminorar el riesgo de agrietamientos en las piezas, los cuales se observan de manera habitual en las pastas de factura gruesa.

II) Análisis Texturales

a) Estándares de pastas

La construcción analítica de *clases* al ser cruzadas con las clasificaciones morfológicas y decorativas, de vasijas enteras o fragmentos, permite la construcción de *tipologías cerámicas* facilitando el análisis de las distribuciones espaciales de estilos y la caracterización de las tradiciones o *savoir faire* de manufactura (Cremonte, 1996; Cremonte y Bugliani, 2006). Al respecto, aquí se agrupan los tiestos analizados en función de las similitudes texturales, entendiendo a las mismas en función del tipo y tamaño de inclusiones observadas, grosor de pastas, acabado superficial, compactación, color, y/o tipo de cocción.

Esta clasificación en grupos permite realizar una comparación diacrónica de las pastas observadas, indagando las continuidades y discontinuidades que se detectan en las mismas. A fines expositivos se ha separado entre grupos rojos gruesos (de cocción oxidante y antiplásticos de tamaño en general de mediano a muy grueso, y paredes superiores a 6mm), rojos finos (de cocción oxidante y paredes inferiores a 5mm), y grises (de cocción reductora). Se ha utilizado una categorización arbitraria de al menos 10 tiestos, o bien que la presencia de fragmentos sea de suficientes dimensiones (más de 5 cm) para considerar la presencia de una clase.

Grupos Rojos Gruesos

RG1: Presente en el piso B, parece haber constituido una de las formas más comunes de producción alfarera en ese momento junto con RG2 y RG3. En general presenta alisados toscos, que no generan una superficie totalmente suave al tacto. De textura porosa que granulométricamente presenta láminas micáceas y cuarzosas observables a ojo desnudo. En lupa se detectan inclusiones de tamaño fino a muy grueso (cuarzo, mica, y posiblemente cuarcita roja). El acabado superficial es opaco. Tiende a constituir vasijas gruesas de grosores entre 7mm y 13mm, en las que no se observan decorados. En ocasiones poseen manchas de tizne y algunos fragmentos se encuentran descascarados.

El corte delgado realizado (ver figuras 6.XII, 7.III y anexo 1, corte 14) plantea la presencia de una matriz predominante (60%) con inclusiones de litoclastos metamórficos (20%), sedimentarios (5%), cuarzo (10%), biotita (5%), y moscovita (2%).

Los colores externos y de núcleo son sumamente diversos entre sí, detectándose de manera habitual cocciones oxidantes incompletas, con lo cual presenta un amplio abanico de tonalidades anaranjadas, rojizas, amarronadas, grisáceas y hasta amarillentas, que pueden ser variables aún dentro de un único tiesto.

RG2: Se observa en los pisos A y B. Presenta en interior y exterior una superficie rugosa con antiplásticos muy gruesos percibibles de manera visual y táctil (de hasta 2,7mm). La rugosidad es generada a partir de un lechinado superficial posterior al modelado, el cual podría haber sido utilizado para mejorar el agarre de las vasijas. Las paredes oscilan entre 6mm y 12 mm de grosor. Se observan a ojo desnudo laminillas micáceas que le dan un reflejo brillante, para A algunos tiestos presentan brillos dorados y plateados, en tanto para B solo se constatan los del segundo tipo. De textura porosa con inclusiones de tamaño mediano a muy grueso. Algunos fragmentos de este tipo se encuentran agrietados.

Los cortes delgados realizados (ver figuras 6.XI, 6.XII, 7.II, 7.III y anexo 1, cortes 4 y 10 - Piso A - y 17 - piso B-) plantean un cambio a nivel micro dentro de un contexto de continuidad tecno estilística. En el piso A los porcentajes de matrices tienden a ser más elevados (65%), con bajos porcentajes de inclusiones (>30%), con respecto a una proporción más equilibrada entre matriz (50%) y antiplásticos (40%) en el piso B. Las inclusiones en tanto presentan litoclastos ígneos (>10%), cuarzo (>10%), biotita (5%), moscovita (>5%), y en porcentajes mínimos feldespato y plagioclasa (>1%) para el piso A. E inclusiones de biotita (35%), litoclastos sedimentarios (>5%), cuarzo (>5%), moscovita

(>2%), y feldespatos (>1%) para el piso B. Pese a la diferencia de elección de antiplásticos, no se observan diferencias diacrónicas sustanciales en el tamaño de las inclusiones, ni de acabado superficial de los fragmentos de esta clase.

Los colores externos y de núcleo son relativamente homogéneos, siendo cercanos a Dull brown 5/3 y 5/4 Hue 7.5 YR; Bright brown 5/6 Hue 7.5 YR; Dull orange 6/4 Hue 7.5 YR; y Orange 6/6 Hue 5 YR y 7.5 YR.

RG3: Se detecta en los pisos A y B. La presencia de antiplásticos micáceos le da un cierto brillo al ser iluminado, pero menor al observado en RG2, clase con la cual es relativamente similar macroscópicamente. Es de textura más porosa que RG1 y RG2, pero sin ser del todo compacta. Las inclusiones son de tamaño heterogéneo en desde finas a gruesas (hasta 1,5mm).

Presenta alisados toscos que permiten percibir una leve rugosidad al tacto, pero que no parece ser producto de una búsqueda intencional/funcional. En ocasiones el alisado es realizado solo en el lado externo de las paredes, en esos casos el interior posee una textura similar a R2. Se detecta tizne en una minoría de fragmentos. Algunos fragmentos del piso B poseen agrietamientos. Se observan a ojo desnudo laminillas micáceas que le dan un reflejo brillante, para A algunos tiestos presentan brillos dorados y plateados, en tanto para B solo se constatan los del segundo tipo. Las paredes oscilan entre 6mm y 12 mm de grosor.

Los cortes delgados realizados (ver figuras 6.XI, 6.XII, 7.II, 7.III y anexo 1, cortes 1 - piso A- y 18 -piso B-) plantean la presencia de una proporción relativamente elevada de matriz (entre 60% y 55%), y baja de antiplásticos (entre 30% y 35%). Aunque la elección de antiplásticos es variable entre A y B. En el primer caso presentan una elevada proporción de cuarzo (>20%), biotita (10%), plagioclasa (5%), litoclastos ígneos (>2%) y moscovita (>2%). Y en el segundo, de biotita (25%), litoclastos sedimentarios (>5%), cuarzo (>5%), y feldespatos (>1%). Pese a la diferencia de elección de antiplásticos, no se observan diferencias diacrónicas sustanciales en las proporciones de matriz-antiplásticos, tamaño de las inclusiones, ni de acabado superficial de los fragmentos de esta clase.

Los colores externos y de núcleo son relativamente homogéneos, siendo cercanos a Dull brown 5/3 y 5/4 Hue 7.5 YR; Bright brown 5/6 Hue 7.5 YR; Dull orange 6/4 Hue 7.5 YR; y Orange 6/6 Hue 5 YR y 7.5 YR.

RG4: Presente en los pisos A y B. Es de textura compacta, con alisados toscos y superficies irregulares. Los antiplásticos oscilan entre finos y gruesos (0,08mm a 2mm). Presenta laminillas micáceas superficiales que les dan un cierto brillo al ser iluminados. Se

observan a ojo desnudo laminillas micáceas que le dan un reflejo brillante, para A algunos tiestos presentan brillos dorados y plateados, en tanto para B solo se constatan los del segundo tipo. Constituye en general paredes de entre 6mm y 7mm.

Los cortes delgados realizados (ver figuras 6.XI, 6.XII, 7.II, 7.III y anexo 1, cortes 5 - Piso A- y 19 -Piso B-) plantean la presencia de una proporción de matriz predominante (65%), minoritaria de antiplásticos (>35%) y casi nula proporción de cavidades (>5%). En el piso A presenta inclusiones de litoclastos ígneos (10%), cuarzo (10%), biotita (10%), y moscovita, plagioclasa y hornblenda en bajas proporciones. Para el piso B en tanto se observan inclusiones de litoclastos graníticos (5%) y sedimentarios (-5%), cuarzo (10%), biotita (5%), moscovita (>5%), feldespato (>5%), y plagioclasa (>5%). Pese a la diferencia de elección de antiplásticos, no se observan diferencias sustanciales diacrónicas en las proporciones de matriz-antiplásticos, tamaño de las inclusiones, ni de acabado superficial de los fragmentos de esta clase.

Las cocciones son completas otorgando tonos homogéneos entre exterior y núcleos en Dark reddish brown 3/2 y 3/3 Hue 5YR, y Brownish black 3/2 y 3/3 Hue 7.5YR,

RG5: Solo presente en el piso B. Es de textura compacta, superficie irregular y con alisados más prolijos que los grupos anteriores. Los antiplásticos oscilan entre finos y gruesos de hasta 1,3mm. La presencia de antiplásticos micáceos les da un cierto brillo plateado al ser iluminado de manera similar a RG3. Constituye paredes de un grosor que oscila entre los 8mm y los 10mm. A ojo desnudo se observa la presencia de macrotrazas posiblemente textiles en las caras externas, las cuales a su vez también presentan evidencias de exposición a fuego directo. No se han realizado cortes delgados para esta clase.

Se observa la presencia de una proporción de matriz predominante (65%), minoritaria de antiplásticos (>35%). y casi nula proporción de cavidades (>5%).

Los colores observados a nivel paredes y núcleos se observan homogéneos. La cara interna y núcleos presentan colores dull brown 5/3 Hue 7.5 YR. En tanto externamente la presencia de tizne da coloraciones negruzcas en tonos Black 2/1, Brownish black 2/2 y Very dark brown todos en Hue 7.5 YR.

RG6: Solo presente en el piso B. Es de textura compacta, superficie alisada y regular. Los antiplásticos oscilan entre finos y gruesos de hasta 1,4mm. La presencia de antiplásticos micáceos les da un leve brillo plateado al ser iluminado. Presentan manchas de su cocción original. Conforman paredes de grosor intermedio entre 6mm y 8mm. Algunos fragmentos de

este tipo presentan pulidos externos y baños en color rojo. No se realizaron cortes delgados de esta clase.

Se observa la presencia de una proporción de matriz predominante (60%), minoritaria de antiplásticos (>40%). y casi nula proporción de cavidades (>5%).

Los colores entre paredes y núcleo son homogéneos, evidenciando cocciones oxidantes completas, en tonos Dull orange 6/4 Hue 7.5 YR.

RG7: Sólo presente en el piso B. Es de textura compacta pese a que constituye paredes gruesas de hasta 20mm, las cuales a su vez presentan acabados de superficie marleados. Los antiplásticos de medianos a gruesos (0,3mm a 1,3mm) son en general menores a los de paredes de similares dimensiones.

El corte delgado realizado (ver figuras 6.XII y 7.III y anexo 1, corte 20) plantea la presencia de una pasta muy distinta al resto de las identificadas, siendo la única que presenta una proporción predominante de inclusiones (55%), muy escasas cavidades (5%) y matriz minoritaria (40%). En las inclusiones no se observan litoclastos, y se constata un alto porcentaje de cuarzo (40%), y en menor medida de feldespatos (10%) y moscovita (>5%). Lo cual también distancia a esta clase del resto de las identificadas.

Los colores observados a nivel paredes y núcleos se observan homogéneos con cocciones oxidantes. La cara interna y núcleos presentan colores dull brown 5/4 Hue 7.5 YR y dull yellowish brown Hue 10YR.

Grupos Rojos Finos

RF1: Solo presente en el piso B. Presenta distribuciones unimodales de inclusiones muy finas, menores a 0,1mm. Lo cual podría ser consecuente con la utilización directa de arcillas sin agregado intencional de antiplásticos. Constituyen paredes finas (menos de 5mm) de textura compacta, alisadas y/o pulidas de superficies regulares que en ocasiones presentan decoraciones incisas, punteadas y/o con baños de color rojo. En general se observa un leve brillo micáceo en estas pastas.

El corte delgado realizado (ver figuras 6.XII y 7.III y anexo 1, corte 15) plantea la presencia de una matriz predominante (80%), con escasas cavidades (5%), e inclusiones de cuarzo (>10%), biotita (>5%), y moscovita (>5%). Lo cual también sería consecuente con la ausencia de agregados intencionales de arenas, en tanto presenta distribuciones y mineralogía

similares a las observadas en fragmentos experimentales realizados solo con arcilla local (ver figuras 6.XI y 7.II cortes 8, 11 y 12, y capítulo 6).

El color exterior y de núcleos es relativamente homogéneo, presentando tonos: Orange 6/6 y 7/6 Hue 5 YR; Dull orange 6/4 Hue 5 YR y 7.5 YR; y Dull yellow orange 6/3 Hue 10 YR.

RF2: Se observa solo en el piso A. De textura compacta que a nivel granulométrico posee inclusiones de tamaño mediano a grueso de distribución bimodal. Los antiplásticos más grandes pueden detectarse al tacto pese a los alisados superficiales. Constituyen paredes delgadas en general menores a 4mm. Posee laminillas micáceas que brillan al ser iluminadas.

Los cortes delgados realizados (ver figuras 6.XI y 7.II y anexo 1, cortes 6, 9 y 13) plantean la presencia de una matriz predominante (70%), baja proporción de antiplásticos (>30%) y escasas cavidades (>5%). Las inclusiones identificadas son litoclastos graníticos (>15%), cuarzo (10%), biotita (10%), y en proporciones menores moscovita, feldespato y minerales opacos (>5%).

De colores más oscuros en general que RF1 oscilan entre Brownish black 3/1 Hue 5 YR, 7.5 YR y 10 YR.

RF3: De muy escasa presencia y solo en el piso B. De textura intermedia, a nivel granulométrico posee inclusiones finas a medianas (de hasta 0,3mm) de distribución bimodal. Presenta alisados de acabado opaco que en ocasiones son acompañadas de baño rojo. Se recuperaron algunos tiestos finos de entre 3mm y 4mm de espesor.

En el corte delgado realizado (ver figuras 6.XI y 7.III y anexo 1, corte 16) se observa la predominancia de matriz (70%), sobre antiplásticos (>30%). Y la presencia de inclusiones de litoclastos sedimentarios (>15%), cuarzo (10%), moscovita (>5%), biotita (>2%), y feldespato (>2%).

El color externo y de núcleo es homogéneo en: Orange 7/6 Hue 7.5 YR.

RF4: Se observa solo en el piso A. De textura compacta que a nivel granulométrico posee una distribución bimodal de inclusiones de tamaño mediano a grueso (de hasta 1,5mm). Los antiplásticos más grandes pueden detectarse al tacto pese a los alisados superficiales. Constituyen paredes delgadas en general menores a 4mm. Posee laminillas micáceas que brillan en tonos dorados al ser iluminadas.

A nivel macroscópico se presenta muy similar a RF2, pero a nivel micro (ver figuras 6.XI y 7.II y anexo 1, corte 2) presenta una proporción de antiplásticos más elevada (>55%), y una baja proporción de matriz (45%). En el corte se observaron litoclastos ígneos (>20%) y

sedimentarios (5%), cuarzo (15%), biotita (15%) y en menor proporción moscovita y granate (>5%).

El color exterior y de núcleos es relativamente homogéneo, presentando tonos: Orange 6/6 y 7/6 Hue 5 YR; Dull orange 6/4 Hue 5 YR y 7.5 YR; y Dull yellow orange 6/3 Hue 10 YR.

Grupos grises gruesos (de cocción reductora)

GG1: Se detecta en el piso B, es una pasta de textura porosa, tosca, en general alisada, y con inclusiones de granulometría de media a muy gruesa y distribución bimodal. Visualmente es de acabado opaco. Se utilizó para constituir vasijas grandes de paredes gruesas que van desde 7mm a 13mm, que en ocasiones presentan evidencias de exposición al fuego.

Los cortes delgados realizados (ver figuras 6.XII y 7.III y anexo 1, corte 22) plantean la presencia de una proporción de matriz (>50%) y antiplásticos (>50%) homogénea. con una relativa baja proporción de cavidades (>5%). E inclusiones de litoclastos metamórficos (25%) y sedimentarios (5%), y cuarzo (10%), biotita (>5%) y moscovita (>5%).

Las tonalidades entre exterior y núcleo en ocasiones son heterogéneas, siendo cercanos en general a Grayish Yellow 6/2 Hue 2.5 Y, Reddish gray 6/1 y 5/2 Hue 10 R, y Brownish gray 6/1 Hue 5YR, 7.5 YR y 10 YR; y Grayish brown 6/2 Hue 5YR y 7.5 YR.

GG2: Se detecta en ambos pisos de ocupación en escasa frecuencia de aparición, es una pasta porosa, tosca, en general alisada, y con inclusiones de granulometría de media a muy gruesa (de hasta 1,5mm). Presenta alisados en sus caras externas, que no siempre se realizan en las caras internas. Es una pasta con características texturales similares a RG3, con diferencias lógicas en la forma de cocción. Presenta un leve brillo al ser iluminada. De factura gruesa que supera los 8mm en general. Algunos fragmentos poseen agrietamientos.

El corte observado (ver figuras 6.XI, 6.XII, 7.II, 7.III y anexo 1, corte 7 -piso A-) presentó una proporción elevada de matriz (65%) con inclusiones minoritarias (>35%) y muy escasas cavidades (>5%). Los antiplásticos identificados fueron cuarzo en elevada proporción (25%), litoclastos ígneos (5%), biotita (5%), y moscovita (-2%).

Las tonalidades oscilan en brownish gray 6/1 Hue 5YR, 7.5YR y 10YR; Yellowish gray 6/1 Hue 2.5YR; y Gray 6/1 Hue 5Y.

Grupos grises finos

GF1: Se detecta en el piso B en escasa frecuencia. De textura que no llega a ser totalmente compacta, presenta inclusiones muy finas en distribución unimodal (hasta 0,07mm). Visualmente es de acabado opaco, aunque en ocasiones presenta un brillo leve producto de las inclusiones micáceas. Frecuentemente este grupo de paredes finas (menor a 5mm) es decorado con incisiones lineales.

El corte delgado realizado (ver figuras 6.XII y 7.III y anexo 1, corte 21) plantea la presencia de una matriz predominante (60%) e inclusiones (35%). Donde se observó cuarzo (20%), biotita (>10%), moscovita (>5%), y plagioclasa (>2%).

Las tonalidades externas e internas son relativamente homogéneas oscilando entre: Reddish gray 6/1 Hue 10 R y Hue 2.5 YR; Brownish gray 6/1 Hue 5YR, Hue 7.5 YR, y Hue 10 YR; Yellowish gray 6/1 Hue 2.5 Y.; Gray 6/1 Hue 5Y.; Olive gray 6/1 Hue 2.5 GY.

GF2: Se detecta en el piso A. De textura que no llega a ser totalmente compacta, presenta inclusiones medianas a muy gruesas. Se ha constatado en corte delgado que las inclusiones presentan una distribución bimodal entre medianas y muy gruesas (de tamaños hasta de 2mm). Visualmente presenta un brillo leve producto de las inclusiones micáceas. Constituye paredes finas (menor a 5mm).

El corte delgado realizado (ver figuras 6.XI y 7.II y anexo 1, corte 3 -piso A-. Presenta matriz predominante (65%) e inclusiones minoritarias (30%). En A las inclusiones identificadas fueron litoclastos ígneos y sedimentarios (5%), cuarzo (10%), biotita (10%), y moscovita y plagioclasa en bajas proporciones (>2%).

Las tonalidades entre exterior y núcleo son homogéneas, siendo cercanos en general a Reddish gray 4/1 y dark reddish gray 3/1 Hue 2.5 YR, y Brownish black 3/1 Hue 5YR.

Para facilitar la comparación de las distintas clases se realizaron los siguientes cuadros integradores (ver figuras 7.VII y 7.VIII). De lo analizado se desprende la utilización en El Sunchal de quince clases de pastas a lo largo del primer milenio. Cuatro correspondientes a ambos pisos de ocupación, tres utilizadas con exclusividad en el piso A, y ocho solo en el piso B. Esto implicaría la utilización simultánea de siete clases durante el BT II y de doce durante el BT III, lo cual estaría marcando una relativa homogeneidad en la forma de realización de pastas en el piso A, y una ampliación de formas técnicas de producir cerámica para fines del primer milenio (ver figura 7.IX). Esta observación estaría acorde a los

postulados de Cremonte (2003) para el vecino valle de La Ciénega. Aun así, correspondería profundizar las indagaciones a futuro en este aspecto considerando una mayor cantidad de fragmentos.

Clase de Pasta	Piso de obtención	
	A	B
RG1		X
RG2	X	
RG3	X	
RG4	X	
RG5		X
RG6		X
RG7		X
RF1		X
RF2	X	
RF3		X
RF4	X	
GG1		X
GG2	X	
GF1		X
GF2	X	

Figura 7.IX. Comparación diacrónica de clases de pastas

Al respecto, dentro de un contexto de continuidad de alguna de las clases de pastas utilizadas, se constata en B la presencia de pastas sin agregado aparente de antiplásticos, y la desaparición de las laminillas micáceas de brillo dorado. Desconocemos en el último caso si esto se debió a una elección estilística/funcional consciente de los alfareros, o bien, si esto responde solo a la variación en el tipo de antiplásticos utilizados en el BTIII (desarrollado en el capítulo 6).

En adición, pastas como RG2 y GG2 o RF1 y GF1 parecen diferenciarse principalmente por el tipo de cocción escogido, pero comparten el resto de atributos texturales. Con lo cual, el proceso técnico de manufactura de esas clases sería el mismo.

Clase	Cortes Delgados	Grosor paredes (mm)	% Matriz	% Incl.	% Cavidades	Tamaño Inclusiones (en mm)	Acabado Superficial	Cocción	Color	Piso/s
RG1	14	7 a 13	60	>40	>5	0,7 a 1,3	Alisado. Opaco	Oxidante (no siempre completa)	Variados	B
RG2	4, 10 y 17	6 a 12	65 en A y 50 en B	>25 en A y 40 en B	>20	hasta 2,7	Rugoso. Brillante	Oxidante	Marrones, Naranjas oscuros	A y B
RG3	1 y 18	6 a 12	55 a 60	30 a 35	>10	hasta 1,5	Alisados. Levemente brillante	Oxidante	Marrones, Naranjas oscuros	A y B
RG4	5 y 19	6 a 7	65	>35	>5	0,08 a 2	Alisado. Levemente brillante	Oxidante	Marrones oscuros	A y B
RG5	-	8 a 10	65	>35	>5	hasta 1,3	Alisado. Levemente brillante	Oxidante	Negros	B
RG6	-	6 a 8	60	40	>5	hasta 1,4	Alisado. Levemente brillante	Oxidante	Naranjas	B
RG7	20	16 a 20	55	40	5	0,3 a 1,3	Marleados. Levemente brillante	Oxidante	Naranjas, Marrones claros	B
RF1	15	Menos de 5	80	20	>5	Menores a 0,1mm	Alisado y ocasionalmente pulido. Levemente brillante	Oxidante	Naranjas	B
RF2	6, 9 y 13	Menos de 5	70	>30	>5	hasta 2,7 mm	Alisado. Levemente brillante	Oxidante	Marrones oscuros	A
RF3	16	3 a 4	70	>30	>5	hasta 0,3	Alisado. Opaco	Oxidante	Naranjas pálidos	B
RF4	2	Menos de 4	45	>55	>5	hasta 1,5	Alisado. Opaco	Oxidante	Naranjas	A

Figura 7.VII. Cuadro comparativo de las distintas clases de pastas oxidantes.

Clase	Cortes Delgados	Grosor paredes (mm)	% Matriz	% Incl.	% Cavidades	Tamaño Inclusiones (en mm)	Acabado Superficial	Cocción	Color	Piso/s
GG1	22	7 a 13	>50	>50	>5	0,3 a 1,3	Alisado. Opaco	Oxidante	Naranjas	B
GG2	7	8 a 13	65	>35	>5	hasta 1,5	Rugoso. Brillante	Reductora	Grisés claros	A y B
GF1	21	Menos de 5	65	35	>5	menos de 0,07	Alisado. Levemente brillante	Reductora	Grisés claros	B
GF2	3	Menos de 5	65	30	5	hasta 2	Alisado. Levemente brillante	Reductora	Grisés claros	A

Figura 7.VIII. Cuadro comparativo de las distintas clases de pastas reductoras.

III) Observación Macroscópica

a) Modelado y morfología de las piezas

La indagación de la fase de manufactura se planteó a partir del análisis de aspectos morfológicos y de diseño. Estos se realizaron en base a la identificación de los repertorios de forma, motivos y configuraciones estilísticas desarrollados por la Ira Convención Nacional de Arqueología (1966). Se consideró a estos fines la presencia de rasgos diagnósticos (puntos angulares e inflexiones, presencia de borde o bases, tipo de inserción de asas, etc.). En adición, algunos detalles fueron observados a partir de los rasgos habituales de macrotrazas planteado por el departamento de ciencias históricas y teoría de las artes de la Universidad de las Islas Baleares (Calvo Trías *et al.*, 2004; García Roselló, 2010; Calvo Trías y García Roselló, 2012 y 2014).

Como característica general, en todos los casos la estrategia para el montaje de las vasijas ha sido el enrollamiento anular en ambos pisos de ocupación. Habitualmente los rodets son observables realizando una observación transversal de la pared de la pieza. Una única excepción a esta forma de montaje la constituye una pequeña pieza de 8cm de diámetro con orificios en su base, la cual está modelada en bulto (ver figuras 7.XI N°26 y 7.XII.N°1). También es común que los alisados superficiales no sean completos, lo cual permite ver las uniones entre las distintas tiras de pasta. En tanto, para apliques ornamentales y estatuillas se constató la utilización de modelados en bulto.

En lo que respecta a la morfología de las piezas se identificaron tres piezas completas o con un elevado grado de remontabilidad, veintisiete bordes, doce asas, y cinco fragmentos de estatuillas, los cuales permiten recuperar parcialmente las formas y tamaños de las piezas producidas en El Sunchal.

1) Piezas enteras o con alto grado de remontabilidad

En el sector contiguo hacia el este con respecto al piso A, en la UE 57, cuadrícula F1, frente a la jamba de una puerta, y por debajo del piso de ocupación, se recuperaron dos pequeños cuencos, el de menores dimensiones se presentaba inserto dentro del mayor. Si bien estas vasijas no se encuentran específicamente en los pisos considerados, pertenecen a la misma estructura que el piso A, y cuyo estrato de procedencia ofreció una datación radiocarbónica similar al mismo de 1671+-20 AP. La escasez casi absoluta de piezas completas justifica su inclusión dentro del apartado morfológico (ver figura 7.X). La

excepcionalidad de las mismas a su vez también remite al contexto de hallazgo por debajo del piso de ocupación, pudiendo haber sido intencionalmente depositados allí⁴¹.

Ambos fueron realizados en pasta oxidante, con un grosor de pared fino (4mm) y antiplásticos medianos a gruesos que se observan a ojo desnudo. Las bases son cóncavas, y no poseen asas, aunque el pequeño de ellos posee una lengüeta superior que podría facilitar el agarre (tal vez a modo de cucharón). El de mayores dimensiones, en tanto, presenta una serie de aserrados sobre un segmento del borde, técnica decorativa que se observó en contextos próximos al inicio del primer milenio en el Valle de Tafí (Franco Salvi *et al.*, 2014) y La Ciénega (Cremonte, 1996). Probablemente también tuvo una lengüeta la cual se fracturó.



Figura 7.X. A) Forma original de depositación. B) y C) Siluetas. D) Detalle pasta. E) Detalle de aserrado en el borde. F) Comparación tamaños.

En el piso B en tanto se recuperó una vasija de base cónica de grandes dimensiones, la cual se encontraba en posición original, montada sobre un pozo que la contenía (ver figura 7.XI). Esta pieza fue remontada parcialmente en laboratorio, observándose un contorno asimétrico donde uno de los lados presenta un grado de inclinación menor a su opuesto,

⁴¹ Los estudios de microrrestos realizados demostraron la presencia de almidones afines a *Zea Mays* en ellos, los cuales probablemente se hayan encontrado formando parte de alguna sustancia líquida p.e. chicha (Rocío Molar, com. pers.)

generando una pared alargada que posiblemente haya facilitado el vertido de líquidos. La pasta utilizada es gruesa, y recibió una cocción oxidante.

En adición, casi la totalidad del cuerpo de la vasija se encuentra marleado por encima del alisado. Un asa en cinta remachada doble perteneciente a la pieza no pudo ser remontada. Los fragmentos de borde recuperados tampoco pudieron ser remontados, pero son de tipo recto y 13mm de grosor. La morfología de esta vasija es hasta el momento única en el valle de Anfama pero permite pensar en similitudes con las piezas recuperadas por Krapovickas (1968) en Altos de Medina.

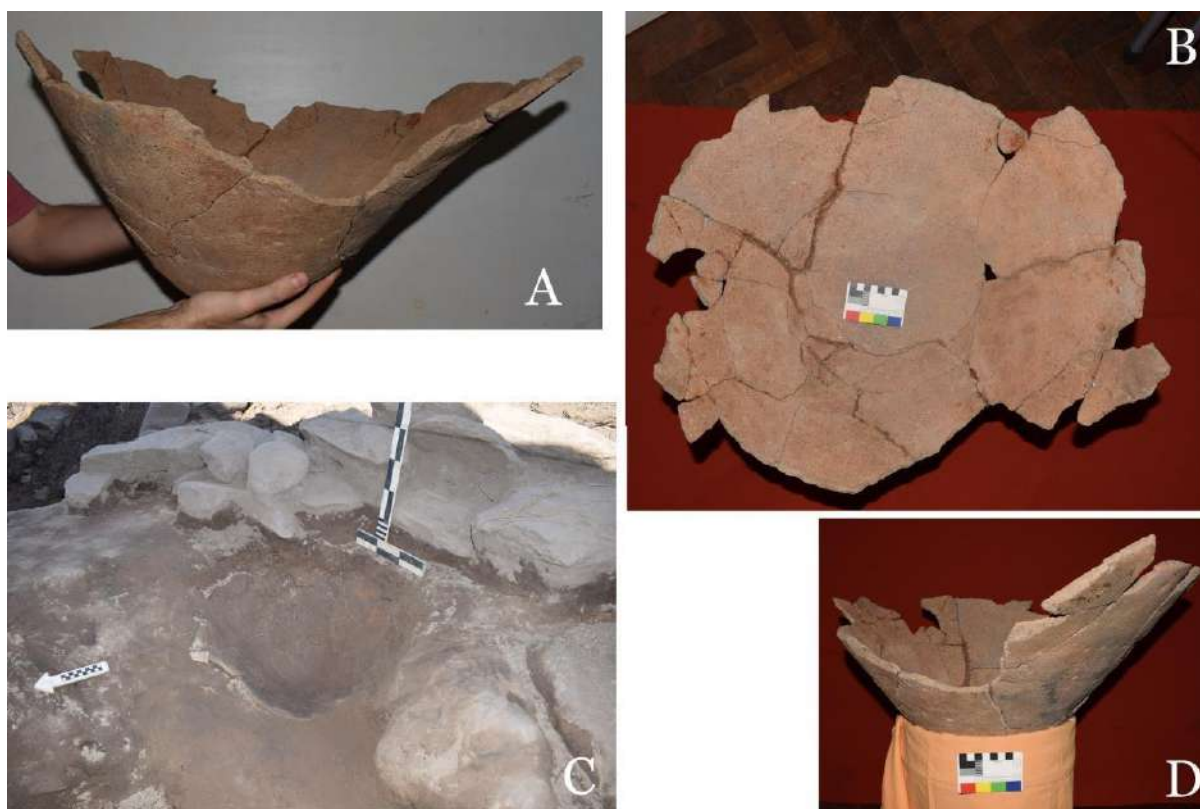


Figura 7.XI. A) y D) Detalle silueta vasija. B) Vista cenital. C) Contexto de hallazgo

2) Bordes

En el piso A se recuperaron once bordes (ver figura 7.XII) a partir de los cuales se determinaron diámetros, y se pudieron recuperar nueve formas de vasijas (ver figura 7.XIII). Todos en pastas de cocción oxidante, siete de ellos en pastas gruesas y cuatro en finas. Las características del conjunto del piso A responden a formas no restringidas de contornos simples, restringidas de contornos simples, y restringidas de contornos compuestos e inflexionados. Las cuales incluyen ollas esféricas con borde evertidos, botellones, vasijas de

contornos esféricos o sub-esféricos de cuello restringido, y pucos. Ocho de las vasijas identificadas poseen aberturas de menos de 15cm, lo cual plantea la presencia de contenedores de pequeñas dimensiones.

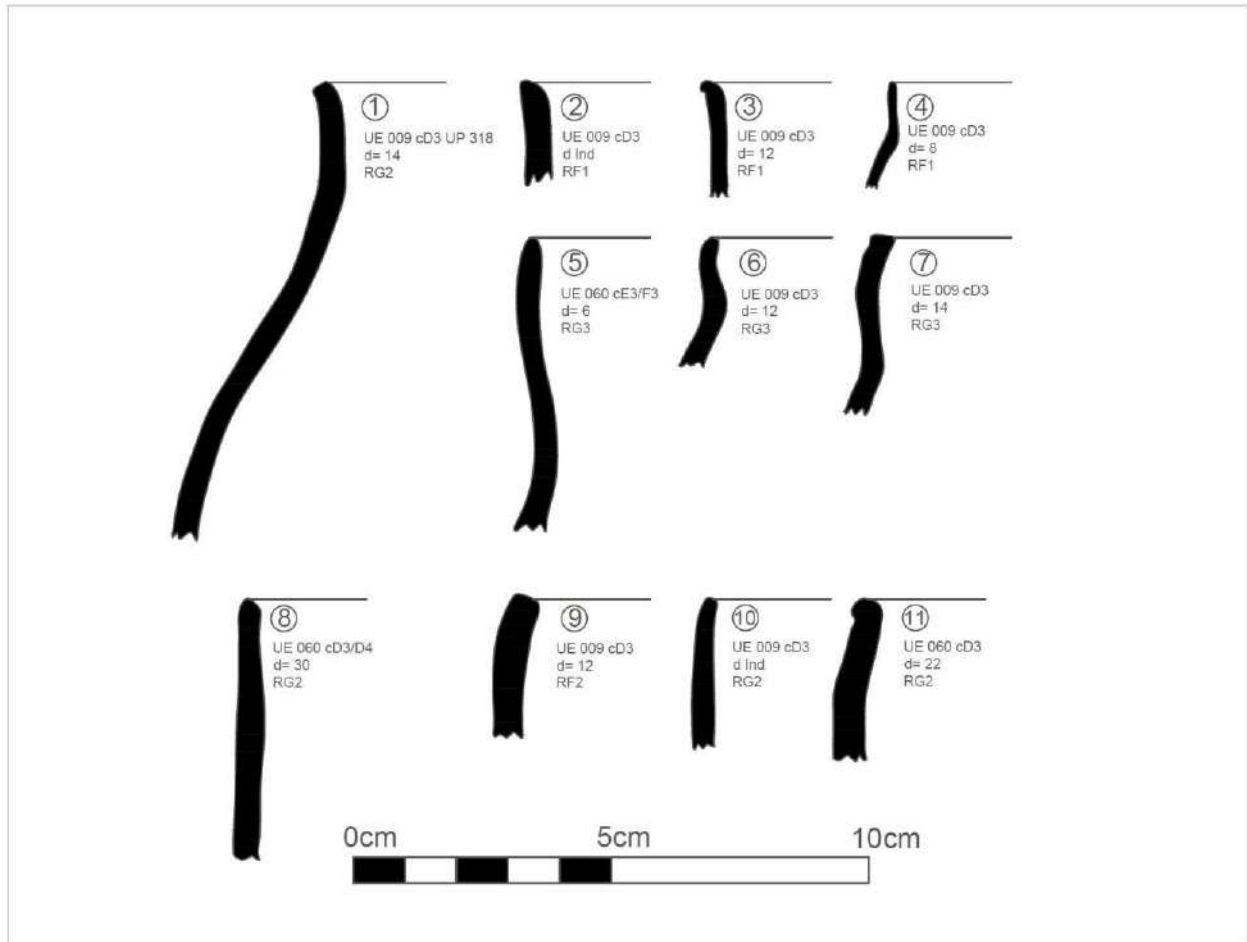


Figura 7.XII. Bordes identificados en el piso A.

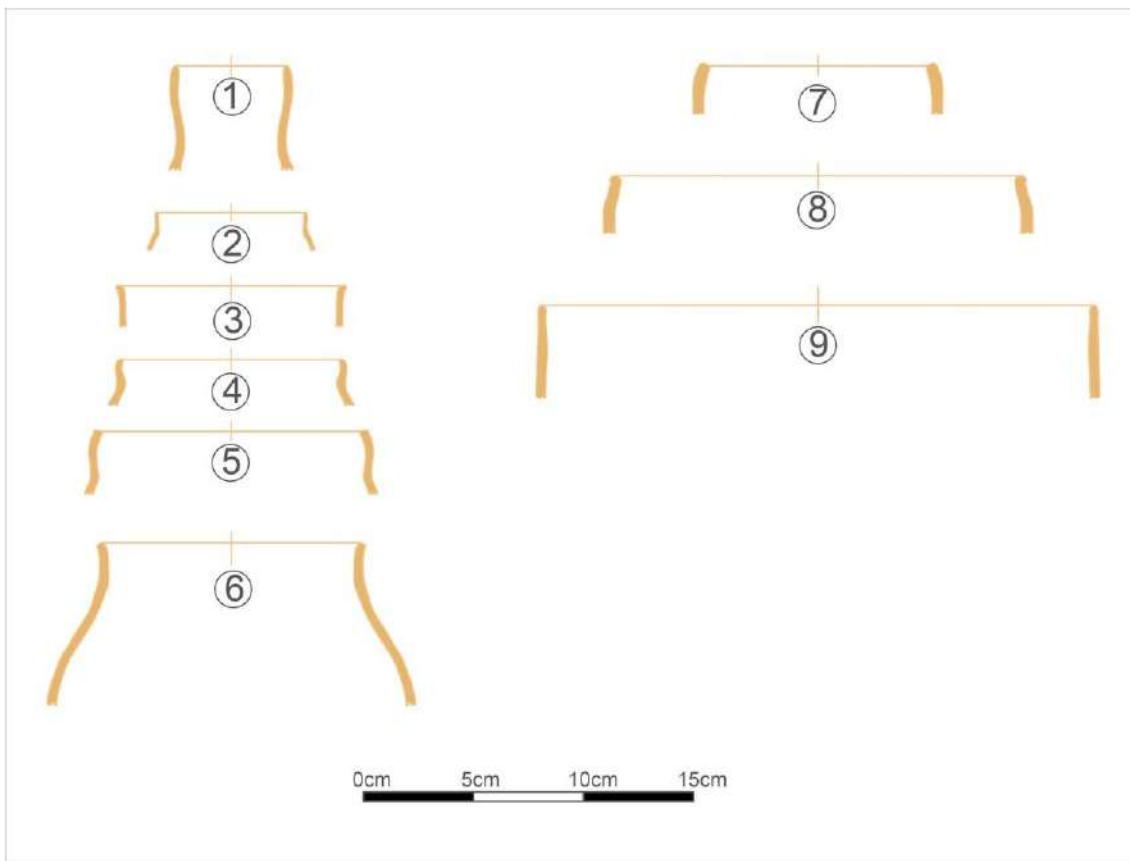


Figura 7.XIII. Reconstrucción morfológica de vasijas del piso A.

En tanto, en el piso B se recuperaron veintiséis bordes (ver figura 7.XIV) a partir de los cuales se determinaron diámetros, y se pudieron recuperar quince formas de vasijas (ver figura 7.XV). Dieciocho bordes correspondían a pastas oxidantes gruesas, seis a oxidantes finas, uno a reductora fina, y uno a pasta negra pulida⁴². Los grupos gruesos se asociaron principalmente a ollas, y los finos a pucos y botellas de diámetros variables que van desde los 8cm en una pequeña pieza modelada (figura 7.XV. N°1) a 32cm en un fragmento de olla (N°16).

Las características del conjunto del piso B responden a formas no restringidas de contornos simples, restringidas de contornos simples, y restringidas de contornos compuestos. Las cuales incluyen pucos y ollas en pastas de cocción oxidante, y un cuello de botella de pasta reductora gris fina. Sólo uno de los fragmentos se aparta de las clases de pastas habituales, el mismo posee una cocción reductora de acabado color negro pulido (figura XV, N°8).

⁴² No se incluyó a dicho borde dentro de las clases de pastas desarrolladas con posterioridad en este capítulo, por tratarse de un estándar de pasta únicamente identificado en ese fragmento.

Dos de las formas reconstruidas se apartan de las tendencias observadas. Una pequeña pieza modelada de 8cm de diámetro, de la cual se ha conservado el perfil completo, y que posee perforaciones en su base (Nº1). Y también, un puco de pasta oxidante fina, de 22cm de diámetro, que incluye un asa en forma de herradura cercana al borde (Nº5). Tanto la pieza Nº5 como la Nº8 poseen bordes entrantes (en Nº8 también es engrosado) lo cual las diferencia del resto del conjunto.

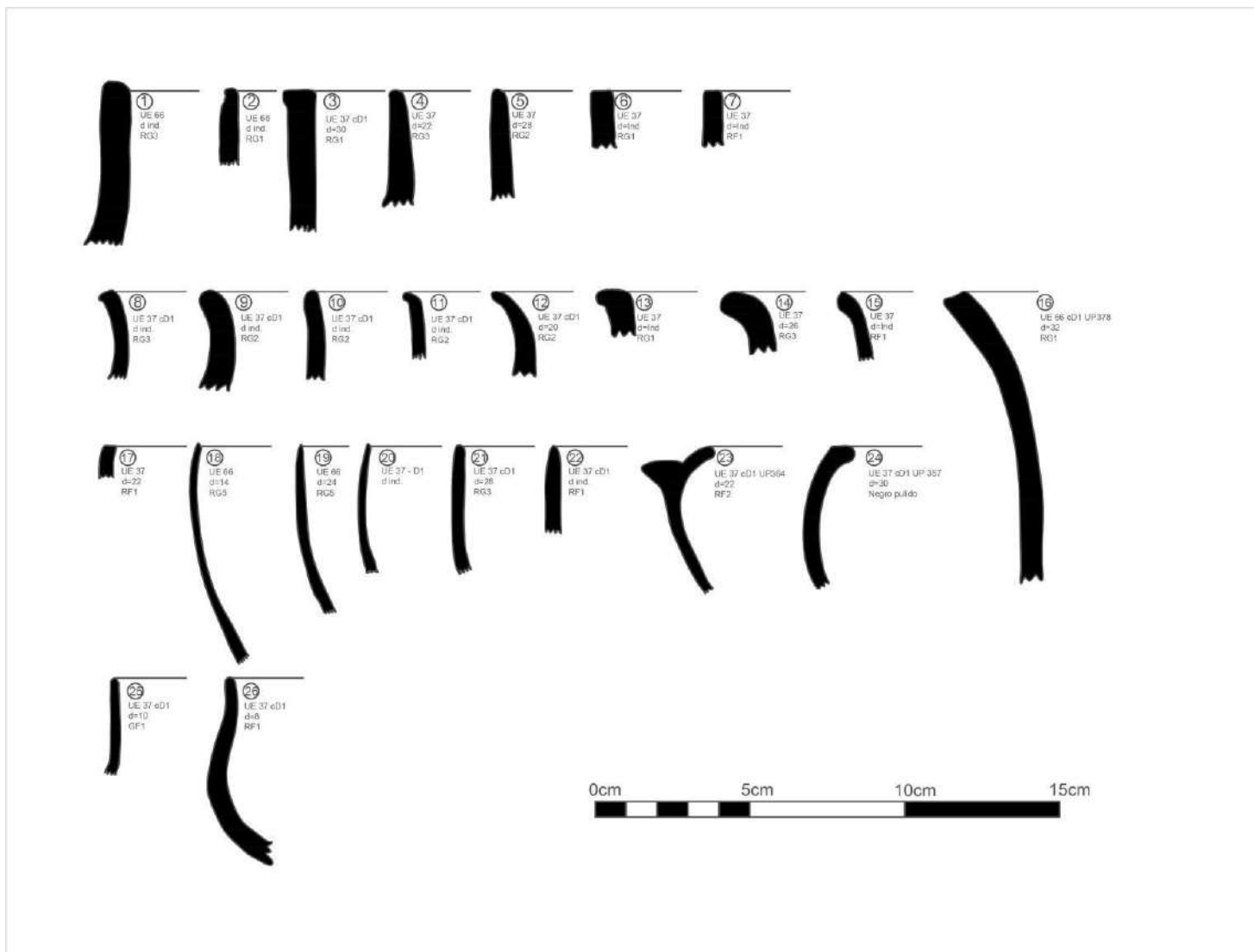


Figura 7.XIV. Bordes identificados en el piso B.

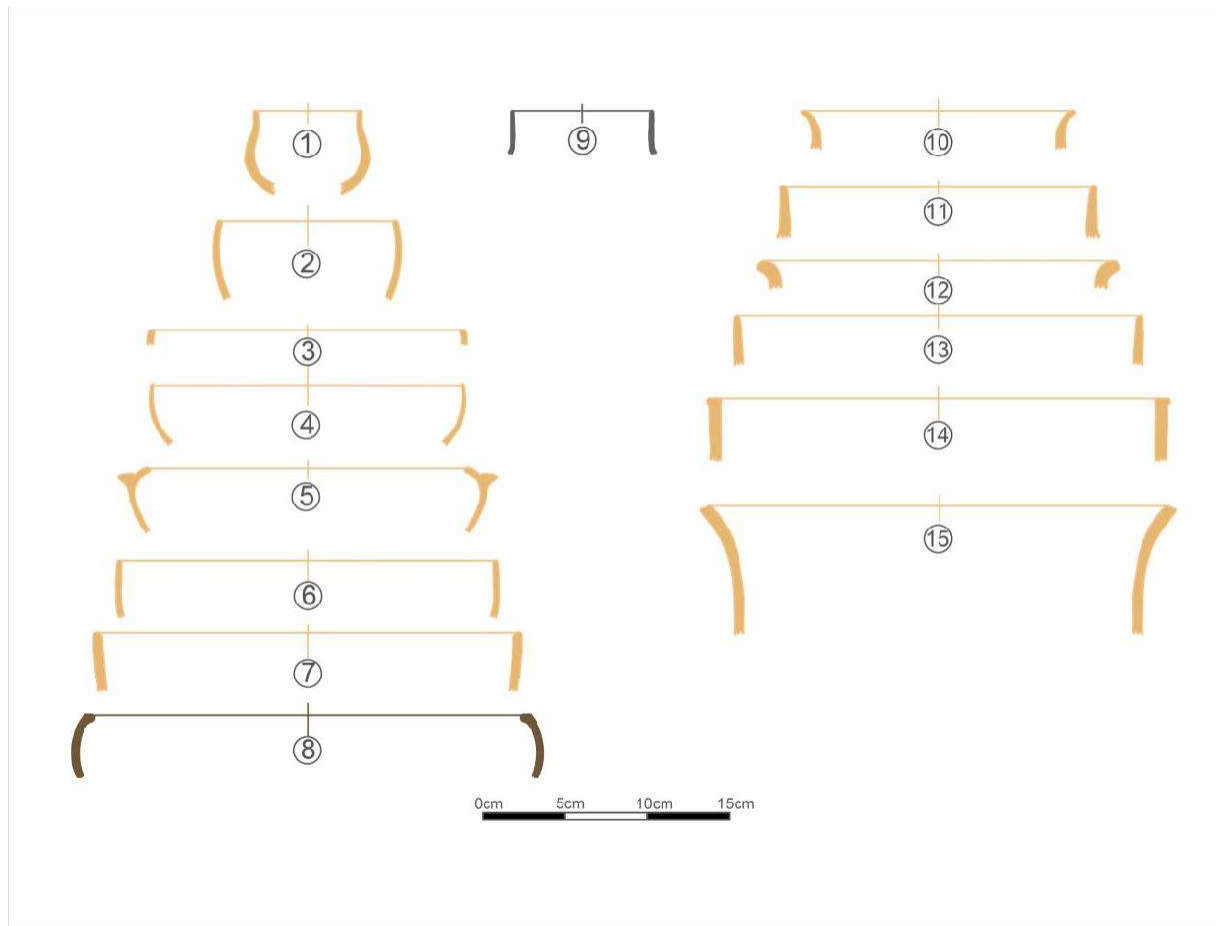


Figura 7.XV. Reconstrucción morfológica de vasijas del piso B.

Si bien correspondería ampliar las indagaciones morfológicas incluyendo ampliaciones en la cantidad de superficie excavada, la tendencia apreciada apunta a la continuidad de formas simples en ambas ocupaciones, y al incremento de tipos de formas y pastas utilizadas en B con respecto al A.

Una segunda tendencia observada es la de un mayor tamaño promedio de los diámetros de las vasijas del piso B (22,43 cm estimado sobre 14 casos), por sobre los del piso A (14,44 cm sobre 9 casos). Si bien la cantidad de bordes sobre la que se pudo determinar el diámetro de boca es reducida, esta diferencia podría estar marcando la constitución de piezas de contornos más abiertos para el piso B, y/o de usos diacrónicos diferenciales de los recintos (ver figura 7.XVI).

Nro. de borde	Piso de Obtención	
	Piso A	Piso B
1	14	Indet.
2	Indet.	Indet.
3	12	30
4	8	22
5	6	28
6	12	Indet.
7	14	Indet.
8	30	Indet.
9	12	Indet.
10	Indet.	Indet.
11	22	Indet.
12		20
13		Indet.
14		26
15		Indet.
16		32
17		22
18		14
19		24
20		Indet.
21		26
22		Indet.
23		22
24		30
25		10
26		8
Promedio	14,44	22,43

Figura 7.XVI. Detalle de diámetros de vasijas y promedio (en cm)

3) Asas

Se recuperaron en total doce asas, una en el piso A y once en el piso B. La correspondiente a la ocupación del BTII es de forma circular, adherida en pasta gruesa. En tanto las del BTIII presentaron características relativamente heterogéneas: seis en pastas oxidantes gruesas -cuatro en cinta (tres dobles remachadas y la otra indeterminada en la forma de inserción), una en forma de herradura, una circular, y una en botón remachada-, y cuatro correspondientes a pastas fines (tres oxidantes y una reductora) -tres en cinta (una de ellas en cinta en pasta gris fina y otra con reborde adherida), y una en botón (la cual forma parte de un puco de pasta oxidante fina con evidencia de baño rojo)-.

Una de las asas en cinta doble remachadas corresponde a la vasija marleada de grandes dimensiones previamente descrita. La misma fue parcialmente remontada, aunque su ubicación en la vasija no pudo ser determinada (ver figura 7.XVII).

No se aprecia por tanto una tendencia hacia determinados tipos aunque tal vez correspondería a futuro cruzar la información de las formas de vasijas recuperadas con los tipos de asas identificados. Aquí la escasez del conjunto recuperado no permite realizar mayores comparaciones, ni generalizaciones diacrónicas.



Figura 7.XVII. Asa de vasija marleada, procedente del piso B.

4) Estatuillas

Se recuperaron cuatro fragmentos de estatuillas, todas en el piso B, las cuales consistieron en tres formatizaciones de camélidos modeladas; y una representación zoomorfa ocelada con la cabeza ausente por la fragmentación de la pieza (ver figura 7.XVIII). Las mismas no presentan indicadores de género, y parecen haber sido fracturadas intencionalmente. Todas fueron realizadas en pastas finas sin agregado aparente de antiplásticos. Tampoco en este punto la muestra obtenida es representativa para arriesgar mayores generalizaciones.



Figura 7.XVIII. Estatuilla zoomorfa ocelada, procedente del piso B.

b) Acabados de superficie y decoración

La tendencia general de ambos conjuntos apunta a la presencia mayoritaria de fragmentos de acabado tosco con alisados poco cuidados, donde se observan muchas veces las uniones de los rodets que dieron forma a las piezas, e impresiones de digitopuntura no intencionales. En proporciones muy bajas se han detectado fragmentos de vasijas con improntas de cestería para el piso B, aunque Cremonte (2003) también las ha identificado para momentos anteriores en el vecino valle de la Ciénega. Un porcentaje minoritario de los fragmentos presentan evidencias de baños de color rojo, marleados y/o decoraciones incisas.

1) Pintados

La decoración mediante pintura se presenta como un gesto técnico poco frecuente en los fragmentos observados que se aprecia en porcentajes cercanos al 1% de la muestra tanto en el piso A como en el B (ver figura 7.XIX). El color de los baños oscila en tonos Red 5/6, 5/8, 4/6 y 4/8 Hue 2.5 YR (según tabla Munsell; Oyama y Takehara, 2001).

	Sin baño		Con baño rojo				N. Tot
	N	%	N Finos	%	N Gruesos	%	
Piso A	678	98,55	5	0,73	5	0,73	688
Piso B	2267	99,17	7	0,31	12	0,52	2286

Tabla 7.XIX. Número y porcentaje de fragmentos con baños rojos en cada piso de ocupación

Tampoco se aprecia una diferencia porcentual destacable entre los fragmentos de factura gruesa y fina en relación a la pintura. Ni se han detectado fragmentos con baño blanco, lo cual podría ser esperable en función de antecedentes regionales sincrónicos (Cremonte, 1996; Scattolin *et al.*, 2001; Scattolin, 2007; Bugliani, 2010; Salazar, 2011). Correspondería indagar a futuro si la ausencia de ese tipo de cobertura responde a factores de baja conservación arqueológica, o si efectivamente este tipo de pintura no se utilizaba en El Sunchal.

2) Marleados/Estriados/Peinados⁴³

En el piso de ocupación B se recuperaron numerosos tiestos marleados, correspondientes a varias piezas distintas además de la vasija de grandes dimensiones ya descrita. Este tipo de acabado superficial no se ha recuperado en el piso de ocupación A, con lo cual podría constituirse como un indicador cronológico relativo de fácil identificación (ver figura 7.XX).



Figura 7.XX. Fragmento de vasija recuperada en piso de ocupación B.

A su vez el corte petrográfico realizado en uno de estos fragmentos no muestra una composición diferencial de inclusiones con respecto a otros tiestos contemporáneos del piso B, por lo que podríamos asumir su origen local (ver capítulo 6).

Al respecto, la aparición del rasgo técnico del marleado no es un aspecto menor. Esta práctica que pasa a ser sumamente común para momentos tardíos al punto de ser considerado dentro de la cerámica ordinaria (Marchegiani y Greco, 2007), no se observa en momentos

⁴³ Utilizamos estos términos como sinónimos atendiendo a la variedad de denominaciones que se ha dado a este gesto técnico desde la Arqueología. Por ejemplo Krapovickas (1968) utiliza el término estriado, y en cambio Marchegiani y Greco (2007) utilizan peinado.

previos al BT III, lapso que podría extenderse en función de los antecedentes relevados (ver apartado III de este capítulo), a dataciones previas al 800 d.C.

3) Decoraciones

El porcentaje de fragmentos decorados en ambos pisos de ocupación es sumamente escaso (menor al 1% del total). En el piso A, los decorados identificados son de líneas incisas de escasa profundidad que conforman motivos geométricos, en pastas mayormente finas.

En el mismo piso se constató la presencia de una aplicación al pastillaje con un motivo felínico ocelado (ver figura 7.XXI), probablemente adherida al borde de un cuenco o jarro. Aquí se observa una diferencia en la forma técnica de representar el pelaje del animal en comparación a la estatuilla recuperada en el Piso B. En este caso las manchas son representadas con algunas incisiones circulares gruesas y profundas sobre el lomo; mientras en el caso de la estatuilla son incisiones circulares finas y superficiales, de menor tamaño, y cubriendo casi la totalidad de la figura representada.



Figura 7.XXI. Dorso aplicación felínica.

En el piso B en tanto se identificaron motivos lineales al igual que en A, en pastas reductoras y oxidantes. Y también decoraciones punteadas simples, conformando hileras y

también sobre aplicaciones circulares al pastillaje. En cuanto a representaciones antropomorfas se detectó aquí un pequeño fragmento con forma de mamelón y otro con motivo de cuatro líneas convergentes a modo de mano.

El pequeño número de fragmentos decorados no permite generalizar diferencias diacrónicas nítidas, pero sí parece darse una continuidad de las formas de decoración en cuanto a incisiones que conformaban motivos geométricos simples⁴⁴.

c) Cocción

Los tipos de cochuras fueron inferidos mediante la observación macroscópica de los fragmentos y, en las ocasiones que se presentaron dudas, se analizaron los núcleos con lupa de bajos aumentos (ver tabla 7.XXII).

	Oxidante		Reductora		N. Tot
	N	%	N	%	
Piso A	678	98,55	10	1,45	688
Piso B	2160	94,49	126	5,51	2286

Tabla 7.XXII. Número y porcentaje de fragmentos con cocción reductora u oxidante en cada piso de ocupación.

Al respecto se puede señalar que tanto en el piso A asociado al BTII, como en el B asignable al BTIII hay un predominio casi absoluto de las cocciones oxidantes por sobre las reductoras, siendo el 98,55% de la muestra en el primer caso y el 94,49% en el segundo. En adición, si bien la comparación diacrónica indica un incremento porcentual de las cochuras reductoras, no es un porcentaje suficientemente amplio como para marcar una diferencia nítida de elecciones técnicas diferenciadas entre ambos bloques temporales.

A su vez, la presencia de cocciones deficientes es habitual, siendo observables como zonas oscuras/grisáceas en la pieza. Como plantea Corte (2017: 99) estas “manchas” se generan por enfriamientos bruscos (por debajo de los 450°), por ejemplo por golpes de viento o fruto del contacto con elementos comburentes (leña, hojas, bosta) o otras vasijas, lo cual genera una cocción reductora en esa parte de la pieza.

⁴⁴No se ha detectado aquí la presencia de motivos geométricos con campos rellenos como si se ha observado para algunos valles vecinos.

IV) Comparación Regional

En el capítulo 4 se planteó la ausencia de diferencias cerámicas significativas entre lo habitualmente considerado como Tafi y Candelaria, por lo cual se proponía su reemplazo por la categoría Cerámica Doméstica Sudcalchaquí del Primer Milenio (CDSC). Aquí se comparan entonces y dentro de la medida de lo posible, en tanto la variedad de enfoques analíticos es realmente amplia, los resultados obtenidos para las ocupaciones de El Sunchal, con algunos de los antecedentes regionales donde se analiza cerámica de viviendas⁴⁵. Los mismos han sido ordenados cronológicamente solo para facilitar su exposición, y separados en función de las dataciones radiocarbónicas obtenidas. En primer lugar se exponen aquellos que serían correspondientes con nuestro piso de ocupación A⁴⁶ (asignable al BT II) y en segundo, aquellos con fechados sincrónicos a los obtenidos en el piso B⁴⁷ (asignable al BT III).

En primer lugar, corresponde aclarar que el modelo cronológico propuesto por Scattolin (2007) para el valle de Yocavil en base a la estratigrafía del sitio Bañado Viejo no nos ha resultado fácilmente aplicable. Las cerámicas negras y marrones pulidas, Vaquerías, Condorhuasi, y botellones antropomorfos que serían parte del componente 1 (pre 400 DC) no se han observado en El Sunchal, y sí se aprecian fragmentos incisos en cocciones oxidantes y reductoras durante la primera mitad del primer milenio, lo cual entraría en el límite de lo propuesto por dicha autora.

Para el componente 3 planteado por Scattolin (que sería parcialmente asignable a nuestro piso B) aparecerían nuevos estándares de pastas, desaparecería la cerámica polícroma y continuaría la decoración incisa. Aspectos que serían consecuentes con lo observado en El Sunchal. Sin embargo, no se ha observado la presencia de pinturas en otras tonalidades que no sea en rojo, ni utilización de incisiones a partir de herramientas de puntas múltiples. Considerando la dificultad de aplicación de este esquema para nuestro caso, preferimos un abordaje de comparación individual caso a caso, buscando relaciones porcentuales que eviten la diferenciación a partir de lo excepcional.

⁴⁵ Algunos trabajos como Caria y Sayago (2008) y parte de las descripciones cerámicas ofrecidas por Caria y Míguez (2009) no han sido utilizados por no ofrecer cuantificaciones, ni análisis morfológicos que podamos utilizar a fines comparativos. Sin embargo, lo allí expuesto parece ser consecuente con las generalizaciones aquí realizadas.

⁴⁶ Datado en 1993±25 AP, D-AMS 028234, Cal., entre 46 a.C. y 62 d.C. con un 95.4% de probabilidad; y 1671±22 D-AMS 028232, Cal., entre 332 d.C. y 420 d.C. con un 95.4% de probabilidad.

⁴⁷ Datado en 1136±21 AP, D-AMS 028233, Cal. entre 778-865 d.C. y 790-982 d.C. con un 95.4% de probabilidad; y 1138±23 AP, D-AMS 028235, Cal. entre 777-862 d.C. y 790-980 d.C. con un 95.4% de probabilidad.

Así, las descripciones ofrecidas por González y Núñez (1960) para la cerámica de las unidades domésticas de los Km 64 y Km 72 del valle de Tafí (asignables a nuestro BT II) mencionan la predominancia de cerámica tosca, y algunos fragmentos grises y negros, lisos y pulidos con decoraciones incisas⁴⁸. Si bien no hay mayores cuantificaciones, ni detalles morfológicos y/o decorativos, esa escueta descripción podría ser fácilmente asignable a una caracterización de la cerámica de El Sunchal.

La escasa presencia de decoraciones en el piso A es consistente con lo desarrollado por Heredia (1970 y 1974) donde observa entre un 95% y 96% de fragmentos no decorados en base a sondeos y rescates realizados en El Siambón, Tapia, Choromoro, La Candelaria, y Altos de Medina. En nuestro caso y sin embargo, no se observa la presencia de pintura negra en los fragmentos, asignada por Heredia a lo que desarrollamos como BT III, ni tampoco se detecta la desaparición de fragmentos pintados de rojo a partir del año 700 d.C.⁴⁹.

Las indagaciones de Cremonte (1988, 1996 y 2003) para El Pedregal en el valle de la Ciénega plantean la elevada estabilidad tecno-estilística de la cerámica local entre los siglos I y VIII d.C., donde destaca la presencia mayoritaria de vasijas alisadas sin decoración, con predominio casi absoluto de los fragmentos no decorados (+95%) al igual que en nuestro caso⁵⁰. Los baños en color blanco observados por esta autora no se han observado para El Sunchal.

Para la fase final de ocupación, Cremonte plantea la continuidad de las coberturas rojas y blancas, de incisiones rítmicas, motivos antropomorfos (ojos grano de café y cejas con incisiones muy pequeñas), y uso de cestos como soportes; pero no continuarían siendo utilizados los apéndices zoomorfos, ni las tiras gruesas aplicadas con incisiones circulares grandes. Al respecto, la presencia de apéndices zoomorfos en el BTII y la ausencia de los mismos en el BTIII, así como la presencia continua de formatizaciones antropomorfas, ha sido constatada y reforzaría los postulados de Cremonte. También se han identificado impresiones de cestería en bajas proporciones aunque sólo en el piso B de El Sunchal. La ausencia de aplicaciones zoomorfas a partir del siglo VIII d.C. ha sido planteada tanto por Cremonte como por Heredia (1974), lo cual es consecuente con lo observado en nuestro caso.

⁴⁸ No se consideran aquí las excavaciones realizadas en el montículo de El Mollar para evitar problemas de comparación entre contextos domésticos y no domésticos. Aun así, la cerámica recuperada allí no parece presentar diferencias significativas con la descrita para ámbitos domésticos (Srur, 1999; Dlugosz y Piñero, 1999).

⁴⁹ Aunque como ya se ha planteado la ausencia de dataciones radiocarbónicas de los trabajos de Heredia y la utilización de estratos artificiales de 20 cm. pueda haber provocado errores cronológicos.

⁵⁰ Las dataciones realizadas ofrecieron temporalidades de 1970+-120 AP, 1570 +-140 AP y 1240+-80 AP.

Berberián y Arguello (1988) en el sitio La Bolsa 1 al norte del valle de Taff⁵¹, plantean la presencia de un 98% de fragmentos con cocciones oxidantes y presencia mayoritaria de alisados, lo cual sería consecuente con lo observado para el piso A. En adición, observan la presencia de un 3% de tiestos con baños rojos y la escasez de decorados (4%) lo cual está dentro de las mismas tendencias porcentuales que lo observado en El Sunchal. Las decoraciones incisas con motivos geométricos no dejan de estar en sintonía con lo observado en el resto de la región, incluyendo a El Sunchal.

En tanto, Scattolin y colaboradores (2001) han centrado su análisis en los fragmentos finos del sitio El Bañado (valle de Yocavil). Allí se destaca una proporción de ese tipo de tiestos bastante mayor a las obtenidas en otros sitios (33%) aunque considerando una columna estratigráfica de mil años aproximadamente en conjunto, con lo cual la comparación de las proporciones a nivel diacrónico no puede realizarse. Aun así se pueden trazar paralelismos con la baja presencia de fragmentos pintados⁵² (0,94%) y decorados en general (incisiones lineales y geométricas, modelados, aplicaciones al pastillaje). En adición, la morfología de las piezas allí recuperadas es consistente con las identificadas en El Sunchal.

Palamarczuk y colaboradores (2007) en Soria 2, al sur del valle de Yocavil, recuperaron cerámica predominantemente tosca alisada, de cocción oxidante, en menor grado pastas finas “pardo-grisáceas-negruczas”⁵³, morfológicamente similares a las del piso A. Y también de aplicaciones zoomorfas al pastillaje y baños de pintura roja, sin que pareciera haber diferencias remarcables con respecto a la cerámica de nuestro BT II.

Bugliani (2010) en Yutopían (valle del Cajón) plantea la presencia mayoritaria de tiestos ordinarios de pastas gruesas sin decoraciones. La proporción entre finas (18%) y gruesas (82%) es casi idéntica a la del piso A de El Sunchal. La presencia de fragmentos asignables a Ciénaga, Condorhuasi y Río Diablo ubica cronológicamente ese contexto dentro de nuestro BT II, lo cual sería consecuente con las similitudes en las proporciones de pastas finas y gruesas. Al igual que en nuestro caso se observan allí aplicaciones prosopomorfas al pastillaje, y decoraciones incisas geométricas.

Con respecto a lo observado por Maldonado y colaboradores (2011 y 2018) en el sitio Horco Molle⁵⁴, en las sierras de San Javier de los faldeos orientales, quienes asignan un

⁵¹ No hay dataciones absolutas para la unidad de la cual sale el análisis realizado, pero tipológicamente sería correspondiente a la primera mitad del primer milenio d.C.

⁵² No se consideran en la comparación los fragmentos Vaquerías allí relevados.

⁵³ En un contexto doméstico datado en 1940 +- 80 AP.

⁵⁴ Caria y Míguez (2009) dan una breve descripción sobre la cerámica de Horco Molle donde se observan los mismos aspectos luego detallados por Maldonado y colaboradores, estas características serían compartidas por cerámica obtenida en Bajo La Ovejería (valle de La Sala).

conjunto cerámico entre 200 d.C. y el 700 d.C.⁵⁵, se observan las similitudes en los porcentajes de cerámica no decorada (+97%), la predominancia del acabado superficial por alisados, y la presencia de decoraciones pintadas, incisas, modeladas, acanaladas, grabadas y estampadas. Al igual que lo observado para El Sunchal, también marcan el escaso control de los ambientes de cochura.

En síntesis, se observa en las comparaciones realizadas un sustrato estilístico común, al cual hemos denominado tentativamente CDSC y que forma parte del *habitus* práctico en el que los alfareros de El Sunchal se desempeñaron. Esto no implica que la alfarería deba manifestarse de maneras idénticas en todos los sitios (ver figura 7.XXIII). Como se ha desarrollado, hay diferencias intersitios para el BTII en lo que respecta a decoraciones (baños blancos o no), morfología de algunas piezas y sus aplicaciones (fundamentalmente en aquellas representacionales), y porcentajes de pastas finas/gruesas, pero consideramos que la homogeneidad estilística prima notoriamente por sobre las diferencias⁵⁶.

En segundo lugar, la comparación de nuestro piso B con otros sitios sincrónicos presenta mayores dificultades⁵⁷, en tanto los antecedentes disponibles son sumamente acotados. Al respecto, Ryden (1936) plantea para el sitio Unquillo de la sierra de La Candelaria, la presencia de cerámica marleada, así como de urnas funerarias (de infantes y adultos) y molinos⁵⁸. Este antecedente puede ser un indicio de una dispersión relativamente sincrónica del gesto técnico del marleado, pero no nos permite realizar mayores inferencias.

Por su parte Scattolin (2003^b) en Morro de las Espinillas, un poblado aglomerado del valle de Yocavil⁵⁹, detalla la obtención de alfarerías predominante de cerámica ordinaria sin decoración, y grises pulidas, incisas, ante pintadas en negro y rojo, y también en negro sobre

⁵⁵ La datación radiocarbónica realizada por estos autores les brindó una temporalidad de 1639+-57 AP (calibrado con un sigma de confianza entre 419 d.C. y 543 d.C.).

⁵⁶ Hasta el momento no se ha detectado en las ocupaciones de El Sunchal la presencia de fragmentos de otros estilos que no correspondan a la CDSC. Ni en lo que respecta a tiestos Vaquerías, Condorhuasi y/o Ciénaga que serían esperables en el piso A. Ni de estilo Aguada, San José y/o Guachipas que podrían ser una posibilidad para el piso B. Aun así, se ha corroborado la integración del sitio a redes de interacción más amplias a través de la materialidad lítica. La obsidiana obtenida en el piso A y en los fechados del BT II provienen de la fuente de Ona-Las Cuevas en la puna catamarqueña (Montegú, 2018). En adición, una cuenta de mineral, posiblemente malaquita fue obtenida en un basurero de El Sunchal correspondiente al BT II (datado en 1744+-27 AP) siendo de origen alóctono indeterminado.

⁵⁷ Algunas dataciones sincrónicas y potencialmente útiles a nuestros fines como Berberían y Arguello (1988), Tarragó *et al.* (1997), Cremonte (1996), o Aschero y Ribotta (2007) no nos ofrecen mayores precisiones para establecer comparaciones, en tanto no detallan el contexto cerámico específico de los fechados. Aschero y Ribotta sin embargo plantean similitudes constructivas y alfareras con respecto a Tafí y La Ciénega, en adición si se considera que tanto Berberían y Argüello como Cremonte plantean un alto grado de continuidad estilística a lo largo del primer milenio, podemos inferir que han observado materiales similares a los recuperados en El Sunchal. Tal vez los avances de los trabajos del equipo de Palamarczuk en El Colorado (valle de Yocavil), puedan aportar mayores datos a futuro en este sentido.

⁵⁸ Material de este sitio fue datado en 1120 +- 55 AP según refiere Scattolin (2007).

⁵⁹ Dos dataciones de este sitio ofrecieron resultados de 1140 +-70 AP y 1160+-40 AP-

rojizo, con diferentes motivos geométricos dentro del conjunto fino. El universo de fragmentos obtenidos en excavación (n=143) es por el momento muy bajo como para realizar comparaciones estadísticas confiables, pero sí se observan diferencias en lo relativo a la presencia de pintura negra ausente en El Sunchal. En cuanto a los cuencos y ollas no se observan diferencias marcadas con respecto a las del piso B de El Sunchal.

Salazar y colaboradores (2008) para La Bolsa 1 en Tafí del Valle, presentan un contexto cerámico con piezas no restringidas de contorno simple, restringidas de contorno simple, no restringidas de contornos inflexionados, restringidas de contornos compuestos, y restringidas independientes de contornos inflexionados, con formas muy similares a las identificadas en el piso B. En adición, las estatuillas de camélidos observadas en Salazar (2011:232) para el mismo sitio, presentan notorias similitudes morfológicas a las descritas para nuestro piso B. Al igual que en nuestro caso, las figurillas se encuentran fracturadas muy posiblemente de manera intencional.

De los escasos antecedentes encontrados (ver figura 7.XXIII) para la comparación de nuestro piso B, se desprende la presencia de algunos cambios estilísticos en lo que respecta a la presencia de morfologías novedosas, la irrupción de los marleados como forma de acabado superficial y de nuevas formas de pintar las vasijas, pero aún en un marco de fuerte continuidad con respecto a las lógicas previas. Los siglos inmediatamente posteriores darían cuenta de cambios más profundos con respecto al estilo de la CDSC.

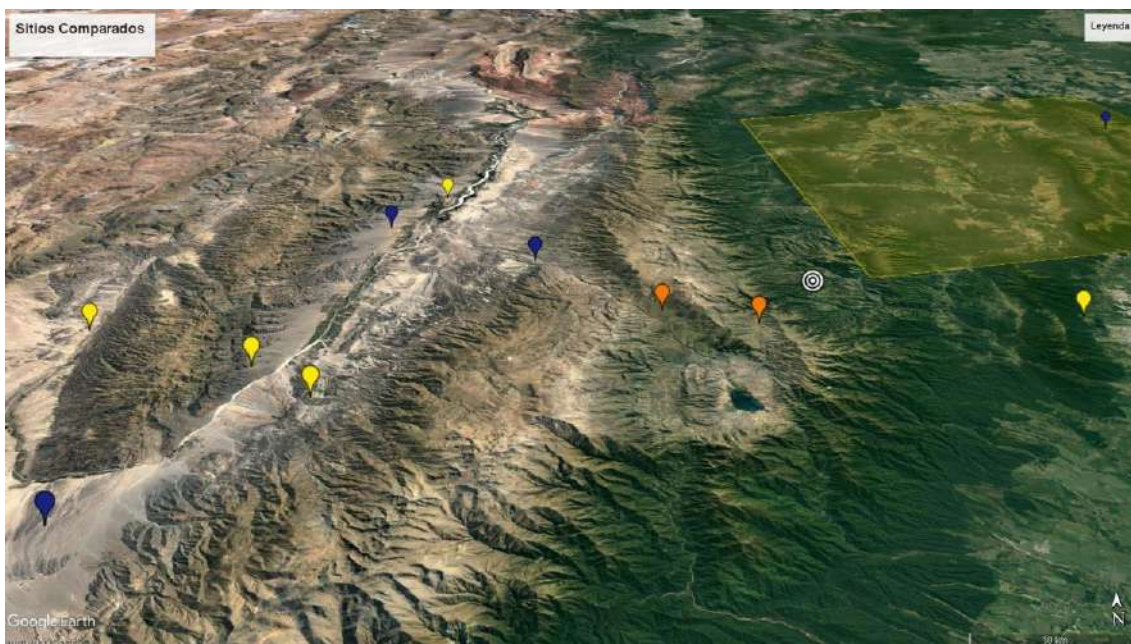


Figura 7.XXIII. En blanco, ubicación de El Sunchal. En amarillo, sitios comparados contemporáneos al piso A (área en amarillo establecida por Heredia como “Candelaria”). En azul, al piso B. En naranja, a ambos pisos.

Capítulo 8 - Discusión

En el desarrollo de este trabajo nos propusimos resolver dos interrogantes rectores. El primero fue indagar los contextos alfareros en función de las prácticas asociadas a los mismos, en dos ocupaciones humanas diacrónicas y superpuestas del sitio El Sunchal. El segundo fue determinar la existencia de una tradición cerámica reproducida a lo largo del primer milenio de la Era en una extensa región que incluiría los piedemontes orientales y occidentales del sur de las Cumbres Calchaquíes y los valles de Tafí, La Ciénega, Yocavil y El Cajón.

Para dar respuesta a estas cuestiones, el anclaje conceptual propuesto consistió en la indagación de las dos primeras fases de las *trayectorias de vida* de la cerámica -obtención y manufactura-, así como de sus subdivisiones dentro de *cadenas operativas*, y la utilización del concepto de *habitus*. Este abordaje resultó productivo para secuenciar de forma ordenada y esquemática una multiplicidad de prácticas involucradas en los procesos de constitución de las vasijas. Los ejes que nos permiten entender las estrategias asociadas a la producción de vasijas son la obtención, secuenciada en el traslado hacia las fuentes de materias primas, la identificación de material potencialmente útil, y la selección y extracción del mismo, y la manufactura, subdividida en preparación de pastas, modelado, acabado y cocción. Este tipo de abordaje, por la amplitud de dimensiones prácticas que permite considerar simultáneamente, ha sido profusamente utilizado en las últimas dos décadas (Lemmonier, 1986 y 1992; Gosselain, 1992 y 2002; Calvo Trías *et al.*, 2004; García Roselló, 2009; Feely, 2010; Calvo Trias y García Roselló, 2012 y 2014; Albero Santacreu, 2014; Frére; 2015; Giusta, 2017; D’Ercole *et al.*, 2017; Di Prado, 2018; Carosio, 2018).

El corolario de la secuenciación práctica se inserta directamente en el segundo problema planteado, la existencia de una tradición alfarera. A partir de los resultados obtenidos se discute el concepto y las implicancias de la misma. En adición, se retoma cómo a partir de ese concepto problemático se constituyeron dos categorías culturales diferenciadas, Tafí y Candelaria, las cuales han sido aceptadas o reproducidas académicamente, pero cuya contrastación empírica se considera aquí insatisfactoria.

1) Trayectorias de vida, Cadenas Operativas y Práctica Alfarera

La indagación de las fases de las *trayectorias de vida y/o cadenas operativas* implicó el análisis de conjuntos de materiales procedentes de dos pisos ocupacionales, a partir de metodologías experimentales, observación macroscópica, análisis petrográfico y DRX. Los resultados obtenidos permitieron recuperar distintos aspectos de la praxis alfarera del primer milenio en El Sunchal.

Así, en el capítulo 6 se avanzó sobre la fase de obtención de las materias primas, y las distintas subetapas que hacen a las *cadenas operativas*. Una primera forma de análisis consistió en la realización de relevamientos de campo, en los cuales se detectaron nueve afloramientos de arcilla potencialmente utilizables en distintos sectores del valle. La ubicación de los mismos fue georreferenciada, utilizando la herramienta “medición de ruta” de Google Earth para estimar la distancia en relación a El Sunchal, luego de lo cual se comparó la medida obtenida con los límites generales de aprovisionamiento propuestos por Arnold (1985) y Heidke y colaboradores (2007), lo que permitió descartar muy posiblemente a dos de los afloramientos en función de su alejamiento del sitio. Este tipo de inferencias no se pudo realizar con respecto a las arenas, ni al agua, en función de las múltiples posibilidades cercanas de obtención.

Otra aproximación a las fuentes de aprovisionamiento se realizó a partir de análisis de plasticidad y maleabilidad con las mismas fuentes del valle, lo cual permitió observar marcadas diferencias de bondad en los materiales a nivel inter e intra afloramiento, y restringir aún más las fuentes potenciales de aprovisionamiento. A partir de este mismo abordaje se pudo observar que la capacidad de realizar pastas con elevados porcentajes de antiplásticos está fuertemente influida por la idoneidad del material, lo cual implica un necesario conocimiento del mismo. Al respecto, una de las muestras con mejor comportamiento fue obtenida en la veta arcillosa sita en El Sunchal, a escasos metros del sitio arqueológico. Por el contrario las arenas del arroyo próximo demostraron ser poco aptas para la labor alfarera, por lo cual se presumió su obtención en el cauce del Río Anfama (a 1,3 km de distancia).

Una tercera inferencia se realizó a partir de la observación en arcillas del valle de compactación y de colores pre y post cocción. Para ello se evaluó la dureza del material en la fase de machacado de los bloques. Luego, identificando los colores según Tabla Munsell (Oyama y Takehara, 2001), se establecieron diferencias entre las distintas tonalidades de

arcillas, las cuales pudieron haberse utilizado para facilitar la identificación de materiales óptimos por parte de los alfareros prehispánicos. La observación post cocción no facilitó la comparación con fragmentos arqueológicos, en tanto la cochura experimental realizada en horno eléctrico ofreció resultados sumamente homogéneos en comparación con las prehispánicas realizadas a cielo abierto.

Estos tres abordajes de carácter indirecto, permitieron caracterizar distintos materiales del valle de Anfama, complejizando etapas de las *cadenas operativas* -traslado hacia las fuentes, identificación y selección de los materiales, y extracción de los mismos-. Así aspectos que habitualmente no se consideran en las aproximaciones más tradicionales a la cerámica, insertan a la primera fase de las *trayectorias de vida* en un complejo entramado de elecciones, aprendizaje y decisiones técnicas. Sin embargo, para ganar validez, este tipo de indagaciones necesitan ser correlacionadas efectivamente con el material arqueológico, para lo cual se avanzó en indagaciones petrográficas y de DRX.

Al respecto, las observaciones microscópicas de cortes delgados de pastas cerámicas arqueológicas y experimentales, confirmó la presencia de inclusiones minerales correspondientes con arenas de origen local (mayormente cuarzo, biotita, moscovita, y en menor grado feldespatos potásico, hornblenda y granate)⁶⁰. Las inclusiones del piso A se muestran más homogéneas composicionalmente -en función del tipo de litoclastos y cristaloclastos identificados- que en B. Esto podría implicar la presencia de un área relativamente estable de obtención de arenas para el primer momento, y una mayor variabilidad para la segunda fase de ocupación. La relativa mayor homogeneidad del tamaño de las inclusiones de los fragmentos tempranos en relación a la segunda fase de ocupación, reforzaría lo anteriormente planteado. La aparición de nuevas clases de pastas para el piso B también podría ser una explicación plausible para esta variación, en tanto podría tratarse de elecciones intencionales en busca de determinados efectos físico-tecnológicos.

En tanto los análisis de DRX realizados para comparar fragmentos arqueológicos con experimentales, mostraron un elevado grado de homogeneidad de los componentes de algunas arcillas locales en relación a tiestos de ambos pisos de ocupación. Siendo los minerales identificados (cuarzo, plagioclasa y feldespatos principalmente) y las proporciones de los mismos de El Sunchal y Camino Ancho consistentes con los arqueológicos. Esto permitiría plantear con un elevado grado de certeza la proveniencia local de las arcillas utilizadas.

⁶⁰ Esta afirmación fue contrastada además con la observación de arenas del Río Anfama donde se observó una composición mineralógica similar.

La segunda fase de las *trayectorias de vida*, la manufactura, y sus distintas sub-fases operativas fueron abordadas en el Capítulo 7. Allí a partir de observación petrográfica se pudo constatar la presencia de distribuciones bimodales en las pastas finas del piso de ocupación A y de unimodales (sin agregado antrópico de antiplásticos) en el B, lo cual implicaría una variante técnica diacrónica, y lo cual sería consistente con una mayor diferenciación al momento de realizar pastas finas y gruesas.

Al respecto, la presencia de pastas finas sin agregado intencional de antiplásticos sería consistente con lo planteado por Scattolin (2006^a) en cuanto a la aparición de este gesto técnico en la segunda mitad del primer milenio para el valle de Yocavil. Sin embargo, Pereyra Domingorena (2012) ha identificado distribuciones unimodales en pastas tempranas del mismo valle. Con lo cual, determinar si este tipo de pastas puede constituirse como un indicador temporal relativo requeriría de mayores estudios. Aun así, para los casos aquí indagados aparece como una diferencia nítida entre la cerámica fina del bloque temporal II y la del III.

También se clasificaron los tiestos en función de sus características macroscópicas, a nivel de la preparación de las pastas se constató la continuidad temporal de la preponderancia de gruesas sobre finas y la ampliación de clases de pastas utilizadas simultáneamente en el piso B (12 clases) con respecto al piso A (7 clases). A su vez algunas de las clases utilizadas en A continuaron siendo utilizadas en B (4 clases), lo cual marcaría una ampliación de elecciones técnicas para el BTIII en un marco de continuidad de determinados *savoir faire* a la hora de elaborar las pastas.

La identificación de morfologías a partir de rasgos diagnósticos fue posible recuperando formas utilizadas en ambos pisos de ocupación, las cuales dieron cuenta de vasijas asignables a usos cotidianos como almacenaje, cocción y consumo de alimentos. La tendencia en general de las formas identificadas apunta a la continuidad morfológica, se detectan algunas novedosas en el piso B como es el caso de la vasija remontada de grandes dimensiones y de algunos pucos (ver capítulo 7, apartados b1 y b2). En baja proporción se detectaron estatuillas zoomorfas en el piso B, las cuales tampoco se hallaron en el piso A.

En adición, las variaciones morfológicas observadas se ven fundamentalmente en la utilización de vasijas con cuellos restringidos en el piso A. Mientras que en el B aparecen formas más grandes, pucos abiertos y ollas con cuellos evertidos. Esto podría ser resultado de una variación en las prácticas cotidianas, lo cual implicó la necesidad de nuevos tipos de vasijas generando una reactualización del *habitus*, aún en un contexto de relativa estabilidad estilística.

En acabados de superficie y decoraciones se observó la continuidad de la preponderancia de los alisados, y de fragmentos con baños rojos, incisiones geométricas, y aplicaciones al pastillaje en una muy baja proporción. Sin embargo, en el piso de ocupación B, destaca la aparición de tiestos marleados sin que los mismos se hayan observado para el A. Finalmente a nivel cocción continuaron siendo mayoritarias las cocciones oxidantes, aunque presentarían una leve disminución para el BT III.

Como se aprecia sintéticamente en estas líneas, a partir de los abordajes teóricos-metodológicos propuestos, se recuperaron aspectos de las *cadenas operativas* alfarera y de las *trayectorias de vida* cerámicas, los cuales nos han ayudado a reconstruir uno de los interrogantes centrales de esta tesis, es decir, identificar las distintas estrategias prácticas alfareras en El Sunchal durante el primer milenio.

Al respecto, dentro de un marco de relativa estabilidad tecno-estilística se han detectado numerosas variaciones temporales a escala micro (y algunas a escala macro) que permiten pensar en reactualizaciones dinámicas del *habitus* que responden a la dinámica misma de la *praxis* alfarera, y también a condiciones cambiantes del entorno. A modo de ejemplo, a nivel arquitectónico, la construcción de un nuevo recinto a fines del primer milenio de características distintas al precedente de la primera mitad del mismo (ver capítulo 5), marca que las prácticas sociales también se encontraban en una situación cambiante y dinámica⁶¹, que se puede haber trasladado a la cerámica. En este sentido, la presencia de aspectos de la *praxis* que se mantuvieron relativamente estables en el tiempo y de otros que variaron, lleva al segundo problema estructurante propuesto, esto es, la construcción del concepto de tradición alfarera.

II) ¿Tradición alfarera? Conceptualizando la empiria.

Es entonces a partir de los resultados obtenidos en este trabajo que consideramos necesario repensar la noción de tradición tal como se ha aplicado en trabajos clásicos del área sudcalchaquí (Berberían y Arguello, 1988; Cremonte, 2003). Al respecto, este concepto tiene un fuerte componente de continuidad, arraigado en el *habitus* de las prácticas cotidianas, entendiendo al mismo como un *savoir faire* específico que es aprehendido y corporizado a

⁶¹ En adición distintos autores plantean una situación de inestabilidad social o cambios de importancia en las estructuras sociales a medida que nos acercamos al año 1000 en la región (Tartusi y Nuñez, 1987; Scattolin, 2006^b; Salazar, 2011, entre otros). Y también variaciones paleoclimáticas considerables que pudieron afectar a esas poblaciones (Caria y Gómez Augier, 2015).

partir de las relaciones entre maestros/aprendices y que es transmitido inter-generacionalmente (Dobres y Hoffman, 1994; Dobres, 2010; Roddick y Hastorf, 2010; Feely, 2010; Calvo Trías y García Roselló, 2014; Frére, 2015; Di Prado, 2018; Carosio, 2018). Es decir, es la corporización a partir del aprendizaje de una determinada forma de producir cerámica y el eslabonamiento generacional de transmisión de saberes prácticos, los cuales generan dimensiones relativamente estables de la materialidad.

Sin embargo, no se puede dejar de considerar que la *praxis* es necesariamente dinámica, tanto en la práctica cotidiana como en las condiciones variables del entorno social, y que ese mismo dinamismo es el motor del cambio y de la reactualización permanente de las tradiciones. Como plantea Sahlins (1997) la transformación cultural es una de las formas de su reproducción, en tanto las condiciones socio-estructurales no son estáticas, y se actualizan en formas novedosas e impredecibles. De allí que las generalizaciones y/o la teoría arqueológica deben tener su necesaria contrastación empírica, en tanto la puesta en tensión del *habitus* en la experiencia práctica no puede ser soslayada u ocultada en el discurso disciplinar.

En nuestro objeto de estudio, es decir la *praxis* alfarera de quienes habitaron El Sunchal durante el primer milenio, la comparación de la cerámica de dos pisos de ocupación correspondientes a los bloques temporales II y III (ver capítulo 5) ha permitido identificar tanto aspectos de las *cadena operativa*s que se han mantenido relativamente estables en el tiempo a lo largo de por lo menos 500 años, como otros que presentan variaciones. Entonces, para sintetizar y clarificar lo desarrollado hasta el momento, retomamos el cuadro que cerraba el capítulo 4, al que ahora se agregan indicadores más precisos en torno a los cambios y continuidades de la práctica cerámica entre los dos segmentos temporales considerados (ver figura 8.1).

Trayectorias de Vida	Cadenas Operativas	¿Cambio/Continuidad?
Obtención	<i>Traslado hacia las fuentes de materias primas</i>	Cambio
	<i>Identificación del material</i>	¿?
	<i>Extracción</i>	
	Arcillas	¿?
	Arenas	Cambio
Manufactura	Agua	¿?
	<i>Preparación</i>	
	Agregado de antiplásticos	Cambio
	Estándares de pastas	Cambio y Continuidad
	Tipos de pastas	Continuidad
	<i>Modelado</i>	Cambio y Continuidad
	<i>Acabados de superficie y decoración</i>	
	Pintados	Continuidad
	Marleados	Cambio
	Incisiones	Continuidad
	Aplicaciones	Cambio
<i>Cocción</i>	Continuidad	

Figura 8.I. Síntesis conceptual de lo desarrollado en los capítulos precedentes.

En el caso de El Sunchal se puede señalar que los cambios diacrónicos a nivel macroscópico son por lo general menos apreciables, predominando a lo largo de todo el período analizado la cerámica tosca de cocción oxidante con escasas decoraciones. Es decir, no parece haber cambios sustanciales en las formas de vasijas utilizadas, ni en la apariencia final de las mismas, pero si afinamos el grado de observación sí aparecen algunas variaciones en lo que respecta a morfologías y a la aparición de nuevas clases de pastas.

Es destacable a nivel macroscópico la aparición en el piso B de un gesto técnico como el marleado, antes no detectado. Esta modalidad práctica continuaría siendo utilizada hasta tiempos de contacto hispano-indígena, cuando el estilo alfarero era muy distinto al observado durante el primer milenio⁶².

⁶² Para Anfama se han detectado marleados en asociación a fragmentos de cerámica santamariana bicolor y famabalasto negro grabado en los sitios Casa Rudi y La Laguna. El primero de estos asentamientos fue datado radiocarbónicamente en 465+-20 AP.

A escala de análisis micro los cambios son más destacables. Se detectan variaciones en las clases de pastas (aunque también la continuidad de algunos), y en la elección y utilización de antiplásticos, que implican necesariamente cambios en distintas fases de las *cadena operativa*. Así los sitios donde se obtenían los antiplásticos variaron, en conjunto con la forma de selección de los mismos (tendencia a la reducción del tamaño utilizado). Y lo que es más, el cambio en el grosor de las inclusiones habría permitido (como hemos observado experimentalmente) la realización de pastas con un porcentaje de inclusiones más elevado. Simultáneamente, en el BT III también hemos observado la presencia de pastas finas sin aparente agregado intencional de inclusiones, y lo cual también sería un cambio técnico importante con respecto al BT II.

Se puede hipotetizar que los aspectos estilísticos de las vasijas, los cuales hemos denominado tentativamente como Cerámica Doméstica Sudcalchaquí del Primer Milenio (CDSC) y que son comunes a una amplia región del NOA (que incluye al valle de Anfama, ver capítulo 4) durante un lapso relativamente extendido, pudieron determinar el límite estilístico de lo que era socialmente aceptado, temporalmente enseñado y replicado (Bugliani, 2010). Simultáneamente es apropiado, corporizado y reproducido por los ceramistas. Es decir, la estética de la CDSC se conforma como la dimensión estructural y colectivamente avalada del *habitus* práctico, la cual tiende a una mayor rigidez temporal que otros aspectos de la práctica, mientras se mantengan relativamente estables las lógicas sociales que lo establecen.

Así, como plantean Carbonelli y Gamarra (2011: 86) “el estilo funciona en un modo operativo de forma equivalente al concepto de etnicidad (...) Es una manifestación explícita de la diferenciación y el contacto”, y que “Es concebido como un rasgo de un conjunto de objetos que materializa signos o símbolos de conceptos del pasado (*Ibid*: 87)”. Es decir, podemos plantear que la CDSC habría oficiado como un marcador identitario relativamente estable en su dimensión estilística, pero que a la vez es lógicamente dinámico en las distintas prácticas que lo componen.

Al respecto, la innovación estética dentro de un determinado *savoir faire* es necesariamente un ámbito de negociación y/o disputa colectiva, en primer lugar desde el individuo o colectivo que decide apartarse de lo establecido y generar un desarrollo que es rupturista materialmente con lo previamente conocido y aceptado; y en segundo, en la forma en la que se transmite espacialmente esa innovación en grados diversos que pueden ir desde la imposición hasta la imitación en otros grupos. Al respecto, si esta decisión rupturista no se produce o no se estima necesaria, la estética puede mantenerse relativamente estable durante

un amplio lapso de tiempo, o incorporar lentamente innovaciones tal como parece ser el caso de la CDSC.

Por otra parte, la reactualización permanente de lo establecido en el ámbito de la práctica implica que el cambio sea inherente a la actividad misma, y lo cual puede explicar en parte los cambios a nivel micro observados. Así por ejemplo, la obtención y elección de antiplásticos se ha observado como un atributo variable entre los bloques temporales considerados, y seguramente también presentaría diferencias en la cotidianidad aun cuando su fuente de aprovisionamiento haya sido de origen local y en sectores relativamente restringidos de los cauces fluviales.

A su vez, la producción a partir de materias primas locales parece haber sido la tónica habitual en El Sunchal, y en la región sudcalchaquí, más allá de las similitudes estilísticas de la cerámica (Spalleti y Salazar, 1988; Srur, 1999; Cremonte, 2003; Pereyra Domingorena 2007, 2012 y 2015; Maldonado *et al.*, 2012; Giusta, 2017), lo cual podría estar indicando una relativa autonomía práctica de las poblaciones en relación a aldeas vecinas, y lo cual facilitarían la aparición de diferencias locales en los *savoir faire*, por ejemplo a nivel de clases de pastas.

Por lo tanto, la presencia de una tradición no debe ser considerada como una estabilidad antagónica al cambio, sino que es una síntesis de ambos (Sahlins, 1997). Si el concepto se utiliza en alusión a ámbitos de la cultura material, debe ser abordado desde la indagación de las distintas prácticas involucradas en el proceso de realización de los objetos, y no sólo desde la dimensión estética de los mismos. En este sentido, a partir de metodologías relativamente novedosas que incluyen análisis petrográficos y experimentales hemos podido trascender las acepciones más estáticas de tradición, para otorgarle la dimensión de interacción que media entre *habitus* y práctica, y que posee toda actividad humana.

Es decir, que los parámetros estéticos fueran similares para una amplia región del NOA durante un lapso considerable, no implica que los modos de hacer las vasijas hayan sido similares en toda esa extensión de territorio y tiempo. Conceptualizar una tradición sin considerar los elementos dinámicos de la misma, implica generar un sesgo interpretativo hacia una noción estática que no es correspondiente con lo observado en el registro.

III) ¿Cerámica Tafí?, ¿Cerámica Candelaria? o ¿Cerámica Sudcalchaquí?

Como corolario del acápite II, el avance del trabajo llevó a cuestionar categorías comúnmente asociadas a la idea de una tradición particular. Así, las indagaciones petrográficas y macroscópicas realizadas han reafirmado los cuestionamientos realizados a la utilización de ámbitos culturales diferenciados entre lo que habitualmente se denominó Tafí y lo que sería Candelaria. No se identificaron en El Sunchal indicadores materiales que permitan realizar una filiación cultural categórica de la cerámica a una entidad supralocal. Al respecto, los insumos utilizados para la producción de la misma poseen características que permiten postular su obtención local, sin que se constate en ningún caso elementos que posean indicadores de origen alóctono.

Tal como se desarrolló en el capítulo 4, no se puede realizar una distinción nítida entre lo que sería un estilo Candelaria y uno Tafí. La comparación morfoestilística de los materiales recuperados en El Sunchal muestra similitudes notables con cerámica de unidades domésticas sincrónicas al oeste Anfama -valles de La Ciénega, Tafí y Yocavil- (Berberían y Arguello, 1988; Cremonte 1996 y 2003, Palamarczuk *et al.*, 2007; Salazar *et al.*, 2008); y al este -piedemonte y yungas orientales de las cumbres calchaquíes- (Heredia, 1970 y 1974; Maldonado *et al.*, 2011 y 2018). En ellas destaca la presencia de vasijas toscas alisadas de formas simples, con escasos decorados que, cuando se presentan, incluyen decoraciones incisas con motivos geométricos, baños monocromáticos, y aplicaciones al pastillaje con motivos antropo y zoomorfos. La predominancia a su vez es de piezas de pastas gruesas, cocción oxidante, con cochuras a temperaturas relativamente bajas, siendo minoritario el hallazgo de piezas de cocción reductora.

Es decir, si retomamos la idea de *habitus* planteada en el apartado previo y la aplicamos en la cerámica en el sur de las cumbres calchaquíes durante el primer milenio de la Era, se observarán seguramente divergencias regionales en las escalas micro que dan cuenta de prácticas domésticas dinámicas, pero también fuertes similitudes en las escalas macro que marcan la presencia de parámetros estilísticos comunes en la región, cuya distinción entre Tafí y Candelaria no se corresponde con una diferenciación clara en el registro arqueológico. Al respecto y a falta de una categorización más precisa, se justificó la utilización de la categoría “Cerámica doméstica sudcalchaquí del primer milenio” (CDSC) para denominar al estilo de ceramios recuperados en contextos de viviendas en la región.

Capítulo 9 - Conclusión

I) Consideraciones finales

En esta tesis se propusieron dos objetivos centrales: en primer lugar, indagar las prácticas alfareras en el sitio El Sunchal en dos ocupaciones diacrónicas desde una perspectiva comparativa que permitiera identificar cambios y continuidades a lo largo de casi un milenio; y en segundo lugar discutir, en función de los resultados obtenidos, con las ideas de tradición tal como se habían planteado para el área sudcalchaquí.

A fin de abordar el primer objetivo, se utilizaron los conceptos teóricos de *trayectorias de vida y cadenas operativas*, los cuales fueron reconstruidos a partir de estudios de diversa índole, entre ellos: abordajes experimentales a partir de relevamientos sistemáticos en el valle de Anfama, estudios texturales y petrográficos de pastas, difracción de rayos X, y observación macroscópica de los fragmentos.

Estos análisis permitieron plantear con un grado relativamente alto de detalle distintas prácticas asociadas a las 2 primeras fases de las *trayectorias de vida*: obtención de materias primas y manufactura, las cuales a su vez mostraron diferencias en la comparación diacrónica. Planteado de manera esquemática, los cambios fueron más acentuados en lo que respecta a las fuentes de aprovisionamiento y elección de materias primas, sin perder el origen local de obtención de los mismos, y menores en lo que respecta a las características morfo-tecnológicas de la alfarería.

A su vez, a partir de los resultados obtenidos y del concepto de *habitus* se ha discutido con acepciones clásicas del término tradición desarrolladas para el área sudcalchaquí. Así, la presencia de una tradición cerámica observable durante el primer milenio en una amplia región del sur de las Cumbres Calchaquíes, no debe considerarse en términos de prácticas alfareras “congeladas” y reiteradas sin variaciones a lo largo de casi un milenio. Se considera que este tipo de acepciones que remarcan la estabilidad, conllevan la invisibilización de *habitus* prácticos que son dinámicos en el tiempo, y que se ven influidos por variaciones en las condiciones sociales y ambientales del entorno.

Sin embargo, tampoco hay que dejar de indagar en las formas prácticas que son más estables en el tiempo, y que en los casos aquí considerados es extensible a los *savoir faire* alfareros. Al respecto, se ha observado una marcada continuidad morfo-estilística a lo largo del primer milenio en los dos períodos considerados, y en algunas de las clases cerámicas utilizadas.

La presencia de ámbitos de la materialidad cerámica que presentan variaciones, y de otros que presentan continuidades, ha permitido recuperar al concepto de tradición como una instancia de síntesis entre cambio y estabilidad, donde las condiciones prácticas se reactualizan permanentemente en relación con *savoir faire* técnicos socialmente transmitidos, y con condiciones contextuales (sociales y ambientales) de características en general más estables.

Lo desarrollado también permitió cuestionar la utilización de las categorías Tafi y Candelaria como dos ámbitos culturales diferenciados, a partir de contrastación de antecedentes y de los resultados obtenidos para El Sunchal. Se ha propuesto para superar esta categorización que consideramos errónea, la utilización tentativa del término Cerámica Doméstica Sudcalchaquí (CDSC) del primer milenio, la cual se adapta mejor al material efectivamente observado en la región.

II) Líneas a futuro

Los resultados alcanzados generan nuevos interrogantes que requieren que algunos aspectos de los estudios realizados sean ahondados a futuro para complementar con una mayor cantidad de información y datos, los desarrollos teóricos aquí vertidos.

En primer lugar, el proyecto original de la tesis consideraba todas las fases de *trayectoria de vida* de los objetos cerámicos en una perspectiva más descriptiva del conjunto material de El Sunchal. Con posterioridad y considerando ciertas nociones teóricas que generaban rispideces con la interpretación propuesta, se decidió ahondar en las dos primeras fases de las trayectorias (obtención y manufactura) discutiendo estos postulados problemáticos, profundizando una dimensión dialógica del trabajo, y limitando la analítica/descriptiva. Correspondería a futuro, por tanto, retomar las dos fases que no se consideraron aquí (uso y descarte), las cuales complementarían y profundizarían las comparaciones realizadas.

En segundo lugar, la ampliación de las excavaciones en El Sunchal permitiría ampliar las muestras cerámicas correspondientes a las dos ocupaciones aquí consideradas, a fin de determinar de manera más precisa la conjugación de ambas ocupaciones y afinar las comparaciones diacrónicas aquí realizadas con un mayor grado de certeza.

En tercer lugar, sería de suma utilidad ampliar la cantidad de sitios arqueológicos indagados para lograr un conocimiento más acabado de las dinámicas alfareras del valle de Anfama. Como se ha detallado en el capítulo 6 se observan diferencias composicionales en los tipos de pastas utilizados en ubicaciones relativamente cercanas como La Ciénega y Bajo

de Anfama, los cuales estarían apuntando a una práctica de carácter doméstico y local de la alfarería utilizando recursos próximos a los sitios, pero que debería ser contrastado con mayor cantidad de casos.

Finalmente, sería muy valioso lograr una síntesis de comparación temporal exhaustiva, que incluya no solo a la cerámica, sino también a la arquitectura, los materiales líticos, y mayor cantidad de dataciones radiocarbónicas. Un abordaje de este tipo podría aportar mayores precisiones de las dinámicas sociales del primer milenio en Anfama, y su interrelación con procesos de escala regional.

Bibliografía Utilizada

Albero Santacreu, D. (2014). *Materiality, Techniques and Society in Pottery Production, the Technological study of archaeological ceramics through paste analysis*, Berlin: De Gruyter.

Álvarez Larraín, A., R. Spano, y M. S. Grimoldi (2016). Ollas como urnas, casas como tumbas: reflexiones en torno a las prácticas de entierro de niños en tiempos tempranos (Andalhuala banda, sur de Yocavil). *Actas del XIX CNAAC*, Tucumán, 2060-2063.

Antelo, C. y C. Navarro (2017). Avifauna de un camino rural de montaña en las Yungas de Tucumán (Argentina). *Acta zoologica lilloana*, 61, 3-14.

Arnold, D. (1985). *Ceramic theory and cultural process*, Cambridge: Cambridge University Press.

Arnold, D. (1994). Tecnología cerámica andina: Una perspectiva etnoarqueológica. En: I. Shimada (ed.), *Tecnología y organización de la producción cerámica en los Andes*, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 477-506.

Arnold, D. (2011). Ceramic theory and cultural process after 25 years. *Ethnoarchaeology*, 3, 63-98.

Aschero C. y E. Ribotta (2007). Usos del espacio, tiempo y funebria en El Remate (Los Zazos, Amaicha del Valle, Tucumán). En: P. Arenas, B. Manasse y E. Noli (comps.), *Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle*, San Miguel: UNT, 79-94.

Babot, M. P. (1999). Un estudio de artefactos de molienda. Casos del Formativo. (Tesis de grado), Tucumán: UNT.

Bennett, W. C., E. Bleiler, y F. Sommer (1948). *Northwest Argentine Archeology*, Connecticut: Department of Anthropology, Yale University.

Berberián, E. y E. Argüello de Dorsch (1988). La alfarería del valle de Tafí. En: E. Berberián, E. (ed.), *Sistemas de asentamiento prehispánicos*, Córdoba: Ed. Comechingonia.

Berberián, E. y A. Nielsen (1988). Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa formativa del Valle de Tafí. En: E. Berberián, E. (ed.), *Sistemas de asentamiento prehispánicos*, Córdoba: Ed. Comechingonia.

Bernasconi de García, T. y A. Baraza de Font (1985). Estudio arqueológico del valle de la Ciénega (depto. Tafí, Pcia. de Tucumán). *Anales de Arqueología y Etnología*, 36-37, 117-138.

- Bishop, R., R. Rands, y G. Holley (1982).** Ceramic compositional analysis in archaeological perspective. *Advances in archaeological method and theory*, 5, 275-330.
- Bourdieu, P. (2007).** *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Brown, A. (2009).** Las selvas pedemontanas de las yungas, Manejo sustentable y conservación en un ecosistema prioritario del noroeste argentino. En: A. Brown, P. Blendinger, T. Lomáscolo, y P. García Bes (Eds.), *Selva pedemontana de las yungas, Historia natural, ecología y manejo de un ecosistema peligroso*, Yerba Buena: Ediciones del Subtrópico, 13-36.
- Bugliani, M. F. y L. Pereyra Domingorena (1999).** Conjuntos cerámicos en el sitio formativo “Bañado Viejo” (Tucumán). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 2, 347-358.
- Bugliani, M. F. (2010).** Códigos estéticos, expresiones plásticas y modos de representación en la cerámica del Formativo en Yutopían (Valle del Cajón, Noroeste argentino). *Revista del Museo de Antropología*, 3, 21-32.
- Cabrera, A. (1976).** Regiones fitogeográficas argentinas. En: *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, Tomo II, fascículo 1, Buenos Aires: Acme.
- Calo, C., M. F. Bugliani, y M. C. Scattolin (2012).** Allí algo se cocina... Espacios de preparación de alimentos en el Valle del Cajón. En: M. P Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli (eds.), *Las Manos en la Masa: Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*, Córdoba: IDACOR, 443-461.
- Calvo Trías, M., J. Fornés Bisquerra, J. García Roselló, y E. Juncosa Vecchierini (2004).** Propuesta de cadena operativa de la producción cerámica prehistórica a mano. *Pyrenae*, 35 (1), 75-92.
- Calvo Trías, M., y J. García Roselló (2012).** Tradición técnica y contactos: Un marco de reflexión centrado en la producción cerámica. *Rubricatum: revista del Museu de Gavà*, 5, 393-402.
- Calvo Trías, M. y J. García Roselló (2014).** Acción técnica, interacción social y práctica cotidiana: propuesta interpretativa de la tecnología. *Trabajos de prehistoria*, 71 (1), 7-22.
- Camino, U. (2006).** La cerámica del período agro-alfarero temprano en la quebrada de Matancillas (puna de la provincia de Salta). (Tesis de grado), Buenos Aires: UBA.

- Caminos, R. (1972).** Sierras pampeanas de Tucumán, Catamarca, La Rioja y San Juan. En: A. Leanza (ed.), *Geología regional argentina*. Córdoba: Academia nacional de Ciencias.
- Capllonch, P. y D. Ortiz (2006).** Los Furnaroides de Tucumán, su hábitat y su distribución. *Acta zoológica lilloana*, 50, 85-96.
- Capllonch, P., D. Ortiz, I. Ferro, A. Novillo, R. Ovejero, N. Aguilera, M. Costilla, y A. Zaccheo (s/f).** *Caracterización y diagnóstico del estado actual del ambiente físico y biológico de la reserva privada Las Queñuas*, (informe inédito).
- Carbonelli, J. P. y L. Gamarra (2011).** La construcción del concepto de cultura en la arqueología argentina. *Enfoques*, 13 (2), 69-103.
- Caria, M. y Gómez Augier, J. (2015).** Arqueología en espacios contrastados en los piedemontes oriental y occidental de cumbres calchaquíes (Tucumán-Argentina) durante el 1° y 2° milenio de nuestra era. En: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani., V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino*, Buenos Aires: SAA, 355-383.
- Caria, M. y G. Miguez (2009).** Arqueología de las estribaciones orientales de Cumbres Calchaquíes (Tucumán, Argentina). *Revista de Arqueología Americana*, 27, 137-168.
- Caria, M. y J. Sayago (2008).** Arqueología y ambiente en un valle intermontano del piedemonte oriental de las Cumbres Calchaquíes (Tucumán, Argentina). *Runa*, 29, 7-22.
- Carosio, S. (2018).** Análisis de técnicas de manufactura de alfarería prehispánica tardía en el Noroeste Argentino (Siglos XIII-XVII d.C.). Una contribución del estilo Sanagasta/Angualasto del sitio Tambería de Guandacol (provincia de La Rioja). *Arqueología*, 24 (2), 15-42.
- Carricart, K., J. Reyes, M. Velardez Fresia, y Y. Vera (2016).** De coloradas y negras, cerámicas en El Infiernillo. Aproximaciones preliminares al primer milenio de la Quebrada de los Corrales –El Infiernillo Tucumán –Argentina. *Actas del XIX CNAA*, Tucumán, 232-235.
- Castro Dorado, A. (1989).** *Petrografía Básica, textura, clasificación y nomenclatura de rocas*, México D.F.: Paraninfo.
- Clark, G. (1993).** Paradigms in Science and Archaeology. *Journal of Archaeological research*, 1 (3), 203-234.
- Compton, R. (1962).** *Manual of field geology*, Nueva York: John Wiley and sons.

- Corbalan, M., S. Rodríguez Curletto, E. Del Bel, S. Rendace, y D. Argañaraz Fochi (2008).** El pasado prehispánico en el valle de Choromoros. En: *San Pedro de Colalao, 150 años de historia*.
- Corte, T. (2017).** *Aprendiendo Wizún, experiencias y reconstrucción de la cerámica mapuche en Pampa y Patagonia*, Bahía Blanca: La Piedad.
- Cortés, L. (2005).** Contextos Funerarios del Período Formativo: aportes desde una comparación entre los valles y las yungas. (Tesis de grado), Buenos Aires: UBA.
- Costin, C. (2016).** Introduction. En: Costin C. (ed.), *Making value, making meaning, techné in the pre-columbian world*, Washington DC: Dumbarton Oaks.
- Cremonte, M. B. (1982).** Alcances y objetivos de los estudios tecnológicos en la cerámica arqueológica. *Anales de Arqueología y Etnología*, 36/37, 179-217.
- Cremonte, M. B. (1988).** Comentario acerca de fechados radiocarbónicos del sitio El Pedregal (Qda. La Ciénega, Tucumán, Argentina). *Chungara*: 20, 9-18.
- Cremonte, M. B. (1996).** Investigaciones arqueológicas en la Quebrada de La Cienega (Dpto. tafí, Tucumán). (Tesis doctoral), La Plata: UNLP.
- Cremonte, M. B. (2003).** Producción cerámica de la tradición Tafí. Estudios tecnológicos de la alfarería arqueológica de la Ciénega (Tucumán, Noroeste de Argentina). *Revista do Museu de Arqueología e Etnología*, 13, 57-74
- Cremonte, M. B., y M. F. Bugliani (2006).** Pasta, forma e iconografía. Estrategias para el estudio de la cerámica arqueológica. *Xama*, 19, 239-262.
- Cremonte, M. B., y L. Pereyra Domingorena (2013).** *Atlas de pastas cerámicas arqueológicas: petrografía de estilos alfareros del NOA*, San Salvador: EdiUnJu.
- Cruz, R. (1992).** La ‘construcción’ de identidades étnicas en el Tucumán colonial: los amaichas y los tafies en el debate de su ‘verdadera’ construcción étnica. *Relaciones de la SAA*, 18.
- D’Ercole, G., E. Garcea, G. Eramo, I. Muntoni (2017).** Variability and continuity of ceramic manufacturing of prehistoric pottery from Upper Nubia, Sudan: An ethnographic comparison. *Journal of Archaeological Science: Reports*,, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.04.012>

- De Santamarina, E. (1972).** Esquema de una división del territorio de la provincia de Tucumán en paisajes fitogeográficos. *Gaea, Anales de la sociedad argentina de estudios geográficos*, 15.
- Di Prado, V. (2018).** Prácticas alfareras prehispánicas y procesos de interacción social en el centro-este de Argentina durante el Holoceno tardío. *Latin American Antiquity*, 1-20.
- Dlugosz, J. C. y C. Piñero (1999).** Nuevos aportes a la cerámica del montículo de El Mollar, sitio Casas Viejas, Dpto. Tafí del valle, Tucumán. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 4, 321-322.
- Dlugosz, J. C., B. Manasse, M. Castellanos y S. Ibáñez (2009).** Sociedades aldeanas tempranas en el valle de Tafí: algunas aproximaciones desde la alfarería. *Andes*, 20 (2).
- Dobres, M. (2010).** Archaeologies of technology. *Cambridge Journal of Economics*, 34, 103-114.
- Dobres, M., y C. Hoffman (1994).** Social agency and the dynamics of prehistoric technology. *Journal of archaeological method and theory*, 1(3), 211-258.
- Escola, P., C. Vázquez y F. Momo (2000).** Análisis de procedencia de artefactos de obsidiana: vías metodológicas de acercamiento al intercambio. En: H. Nami (ed.), *La Perspectiva Interdisciplinaria en la Arqueología Contemporánea. Arqueología contemporánea 6*, Buenos Aires, 11-32.
- Feely, A. (2010).** Estilos tecnológicos y tradiciones cerámicas del Bolsón de Fiambalá (Dto. Tinogasta, Catamarca). (Tesis doctoral), Buenos Aires: UBA.
- Feinman, G. (2018).** A diachronic perspective on the prehispanic ceramic of the valley of Oaxaca tradition. En: Y. Park, D. Arnold y J. Minich (eds.), *Ceramics of Ancient America, Multidisciplinary approaches*, Florida: University Press of Florida, 302-334.
- Franco, F. y G. Moyano (2017).** Pervivencias originarias en el valle de Anfama (siglos XVI-XX). *Cuadernos de Historia, serie economía y sociedad*, 18, 33-64.
- Franco Salvi, V., J. Salazar, y E. Berberían (2009).** Reflexión teórica acerca del formativo y sus implicancias para el estudio del valle de Tafí durante el primer milenio D.C. *Andes*, 20, 197-217.
- Franco Salvi, V., J. Salazar, y E. Berberían (2014).** Paisajes persistentes, temporalidades múltiples y dispersión aldeana en el valle de Tafí (provincia de Tucumán, Argentina). *Intersecciones en antropología*, 15 (2), 307-322.

- Frére, M. M. (2015).** Tecnología cerámica de los cazadores-recolectores pescadores de la microrregión del Río Salado, provincia de Buenos Aires. (Tesis doctoral), Buenos Aires: UBA.
- García, L. (1993).** Experimentación en Inca Cueva: arcilla, fogones y combustibles. *Arqueología*, 3, 69-91.
- García Roselló, J. (2009).** Cadena operativa, forma, función y materias primas. Un aporte a través de la producción cerámica del centro de Chile. *Relaciones de la SAA*, 34, 123-148.
- García Roselló, J. (2010).** Análisis traceológico de la cerámica: modelado y espacio social durante el Postalayótico (VI a.C.) en la península de Santa Ponça (Calvià, Mallorca). (Tesis doctoral), Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- Gazi, V., y J. Salazar (2013).** Determinación de las áreas de actividad y organización del espacio doméstico en una unidad residencial del sitio aldeano temprano La Bolsa 1 (Tafí del Valle, Tucumán, Rep. Argentina). *Arqueología Iberoamericana*, 17, 3-22.
- Giusta, M. (2015).** La alfarería en la Quebrada de Amaicha (dpto. Tafí del Valle, Pcia. Tucumán) durante el primer milenio A.D.: aportes sobre aspectos tecnológicos y fuentes de materias primas. (Tesis de grado), Tucumán: UNT.
- Giusta, M. (2017).** La alfarería del primer milenio AD de la Quebrada de Amaicha (Departamento Tafí del Valle, Provincia de Tucumán): aportes sobre sus aspectos tecnológicos y potenciales materias primas. *Arqueología*, 23 (2), 35-61.
- Gómez Augier, J., Miguez., G. y Caria, M. (2007).** La exploração de sal no setor das terras baixas do noroeste argentino durante o formativo: ¿espaço de convergência cultural? *Canindé Xingó*, 10, 192-216.
- Gómez Cardozo, C., M. F. Chocobar, y C. Piñero (2007).** El montículo de Casas Viejas: Un espacio sagrado. En: P. Arenas, B. Manasse y E. Noli (comps.), *Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle*, San Miguel: UNT, 111-133.
- González, A. R. (1955).** Contextos culturales y cronología relativa en el área central del N.O. Argentino. *Anales de Arqueología y Etnología*, 11, 7-22.
- González, A. R. (1960).** Nuevas fechas de la cronología arqueológica Argentina, obtenidas por el método del radio-carbón (IV)-Resumen y perspectivas. *Revista del Instituto de Antropología*, 1, 303-331.

González, A. R. (1963). Las tradiciones alfareras del período temprano del N.O. Argentino y sus relaciones con las de las áreas aledañas. *Anales de la Universidad del Norte*, 49-64.

González, A. R. (1985). Cincuenta Años de Arqueología del Noroeste Argentino (1930-1980): Apuntes de un Casi Testigo y Algo de Protagonista. *American Antiquity*, 50 (3), 505-517.

González, A. R., y V. Núñez Regueiro (1960). Informe preliminar sobre la investigación arqueológica en Tafí del valle (Noroeste de Argentina). *Actas del XXXIV Congreso Internacional de Americanistas*.

González, A. R. y G. Cowgill (1975). Cronología arqueológica del Valle de Hualfín, Pcia. de Catamarca, Argentina. Obtenida mediante el uso de computadoras. *Actas del Primer Congreso de Arqueología Argentina*, 383-395.

González, A. R., y J. Pérez (2000). *Argentina indígena: vísperas de la conquista*, Buenos Aires: Paidós.

Gordillo, I. (2007). Detrás de las paredes. Arquitectura y espacios domésticos en el área de La Rinconada (Ambato, Catamarca). En: A. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez, P. Mercolli (comps.), *Procesos sociales prehispánicos en el Sur Andino, la vivienda, la comunidad y el territorio*, Córdoba: Brujas, 65-98.

Gosselain, O. (1992). Technology and style: potters and pottery among Bafia of Cameroon. *Man new series*, 27 (3), 559-586.

Gosselain, O. (2002). *Poteries du Cameroun méridional: styles techniques et rapports à l'identité*, Paris: CNRS editions.

Gramajo Bühler, C. (2009). Primera caracterización del conjunto cerámico de la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Serie Monográfica y Didáctica*. 48.

Harris, E. (1991). *Principios de estratigrafía arqueológica*, Barcelona, España, Crítica.

Heidke, J., S. Leary, S. Herr, y M. Elson (2007). Alameda Brown Ware and San Francisco Mountain Gray Ware Technology and Economics. En: S. Van Keuren (ed.), *Sunset Crater Archaeology: The History of a Volcanic Landscape. Ceramic Technology, Distribution, and Use*, Tucson: Center for Desert Archaeology.

Hendon, J. (1996). Archaeological approaches to the organization of domestic labor: Household practice and domestic relations. *Annu. Rev. Anthropol.*, 25, 45-61.

Heredia, O. (1970). Investigaciones arqueológicas en el sector Meridional de la subárea de las Selvas Occidentales. (Tesis doctoral), Córdoba: UNC.

Heredia, O. (1974). Investigaciones arqueológicas en el sector meridional de las selvas occidentales. *Revista del Instituto de Antropología de Córdoba*, 5, 73-132.

Hill, E. (2013). Archaeology and Animal Persons, toward a Prehistory of Human-Animal Relations. *Environment and Society: Advances in Research*, 4, 117-136.

Jayat, P., P. Ortíz, y D. Miotti (2009). Mamíferos de la Selva Pedemontana del noroeste argentino. En: A. Brown, P. Blendinger, T. Lomáscolo, y P. García Bes (Eds.), *Selva pedemontana de las yungas, Historia natural, ecología y manejo de un ecosistema peligroso*, Yerba Buena: Ediciones del Subtrópico, 273-316.

Jones, A. (2004). *Archaeological theory and scientific practice*, Cambridge: Cambridge University Press.

Krapovickas, P. (1968). Arqueología de Alto de Medina, provincia de Tucumán, República Argentina. *Rehue*, 1, 89-124.

Lazzari, M. (2010). Landscapes of circulation in Northwest Argentina: The workings of obsidians and ceramics during the first millennium AD. En A. Bauer y A. Agbe-Davies (Eds.): *Social archaeologies of trade and exchange, Exploring relationships among people, places and things*, Walnut Creek: Left Coast press.

Lazzari, M., L. Pereyra Domingorena, M. C. Scattolin, L. Cecil, M. Glascock, R. Speakman (2009). Ancient social landscapes of northwestern Argentina: preliminary results of an integrated approach to obsidian and ceramic provenance. *Journal of Archaeological Science*, 36, 1955-1964.

Lazzari, M., L. Pereyra Domingorena, y M. C. Scattolin (2016). Un paisaje social descentralizado: perspectivas integradas para comprender la producción y circulación de cerámicas en el Noroeste Argentino (Primer milenio d. C.). *Actas del XIX CNAA*, Tucumán, 2210-2213.

Lazzari, M., L. Pereyra Domingorena, W. Stoner, M. C. Scattolin, M. A. Korstanje, y M. Glascock (2017). Compositional data supports decentralized model of production and circulation of artifacts in the pre-Columbian south-central Andes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114 (20).

- Lemmonnier, P. (1986).** The study of material culture today: toward an anthropology of technical systems. *Journal of Anthropological Archaeology*, 5, 147-186.
- Lemmonnier, P. (1992).** Elements for an anthropology of technology. *Anthropological Papers*, 88.
- López Campeny, S., Martel, Á., Martínez, J., Romano, A. (2005).** Informe de Resultados de la prospección Arqueológica en la Reserva Privada Las Queñoas, (ined.) Informe de impacto arqueológico.
- Maldonado, M., S. Cano, M. M. Sampietro Vattuone (2018).** Cronología y procesos de formación en niveles de ocupación prehispánicos de selvas occidentales meridionales (Horco Molle, Tucumán). *Revista del Museo de Antropología*, 10 (2), 47-62.
- Maldonado, M., A. Cordomi, L. Neder, y M. Sampietro Vattuone (2012).** Tiempo y espacio: el sitio "Talapazo", (Valle de Yocavil, provincia de Tucumán). *La Zaranda de ideas*, 8 (2), 5-21.
- Maldonado, M., L. Neder, J. Roldán, y M. Sampietro Vattuone (2010).** Contribución al conocimiento geoambiental y cultural del período formativo en Selvas Occidentales meridionales: "Horco Molle" (Tucumán). *Actas del XVII CNAA Mendoza*, Tomo III, 1055-1060.
- Maldonado, M., L. Neder, J. Roldán, y M. Sampietro Vattuone (2011).** Caracterización geoambiental y cultural del período formativo en Selvas occidentales meridionales: sitio Horco molle (Dpto. Yerba Buena, Tucumán). *Comechingonia*, 14, 115-131.
- Manasse, B. (1997).** La región pedemontana del sudoeste de la provincia de Tucumán: deptos. Alberdi y La Cocha. *Shincal*, 6, 141-152.
- 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*, Jujuy: Ediunju, 201-206.
- Martín Silva, V., G. Miguez, y A. Korstanje (2016).** Análisis de microvestigios en pipas procedentes de ocupaciones prehispánicas de las selvas meridionales del noroeste Argentino. El caso de Yánimas 1. *Estudios Atacameños*, 53, 33-52.
- Menacho, K. (2001).** Etnoarqueología de trayectorias de vida de vasijas cerámicas y modo de vida pastoril. *Relaciones de la SAA*, 26, 119-144.

- Menacho, K. (2007).** Etnoarqueología y estudios sobre funcionalidad cerámica: aportes a partir de un caso de estudio. *Intersecciones en Antropología*, 8, 149-161.
- Michelaki, K., G. Braun, y R. Hancock (2014).** Local clay sources as histories of human-landscape interactions: a ceramic taskscape perspective. *Journal of archaeological method and theory*, 22 (3), 783-827.
- Miguez, G., M. Caria, y M. Pantorrilla Rivas (2014).** Las estatuillas cerámicas en la vida de las poblaciones prehispánicas de las selvas subtropicales meridionales del Noroeste Argentino. *Revista española de Antropología americana*, 44, 39-63
- Miguez, G. y M. Caria (2015).** Paisajes y prácticas sociales en las Selvas meridionales de la provincia de Tucumán (1° Milenio d.C.). En: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani., V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino*, Buenos Aires: SAA, 111-148.
- Miguez, G., J. Funes Coronel, y J. Martínez (2015).** Primer registro prehispánico de obsidianas en el piedemonte meridional de la provincia de Tucumán (Argentina): análisis tecnológico y de procedencia. *Revista del Museo de Antropología*, 8, 45-50.
- Miguez, G., M. Caria, A. Muntaner, L. González, R. Guerrero, y M. Barazzutti (2018).** Urnas en línea: estudio de un contexto funerario prehispánico registrado en un sector de las tierras bajas de Tucumán (Argentina). *Arqueología*, 24 (1), 53-75.
- Montegú, J. (2016).** Tecnología lítica y vida aldeana durante el Primer milenio de la Era en Anfama (Tucumán, Rep. Argentina). *Actas del XIX CNAA*, Tucumán, 1469-1475.
- Montegú, J. (2018).** Rocas, Tecnología y Vida Aldeana durante el Primer Milenio de la Era en Anfama (Dto. Tafí Viejo, Tucumán, Rep. Argentina). (Tesis de grado), Córdoba: UNC.
- Murray, T. (2016).** The origins of culture history in prehistoric archaeology: rethinking plausibility and disciplinary tradition. *World Archaeology*, DOI: 10.1080/00438243.2016.1258325.
- Nores, M. (1995).** Insular Biogeography of Birds on Mountain-Tops in North Western Argentina. *Journal of Biogeography*, 22, 61-70.
- Núñez Regueiro, V. (1975).** Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al análisis del desarrollo cultural del Noroeste argentino. *Revista del Instituto de Antropología de Córdoba*, 5, 169-190.

- Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi (1987).** Aproximación al estudio del área pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos del INAPL*, 12 (1), 125-160.
- Oliszewski, N. (2011).** Ocupaciones Prehispánicas en La Quebrada de los Corrales, El Infiernillo, Tucumán (ca. 2500-600 años AP). *Comechingonia*, 14 (1), 155-172.
- Oliszewski, N. (2017).** Las aldeas "Patrón Taffí" del sur de Cumbres Calchaquíes y norte del sistema del Aconquija. *Comechingonia*, 21 (1).
- Oliszewski, N., G. Arreguez, H. Cruz, E. Di Lullo, C. Gramajo Bühler, E. Mauri, M. Pantorrilla Rivas, y M. Srur (2010^a).** Puesto Viejo: Una aldea temprana en la Quebrada de los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Actas del XVII CNAA Mendoza*, Tomo IV, 1697-1703.
- Oliszewski, N., C. Gramajo Bühler, E. Mauri, G. Miguez, A. Muntaner, y M. Pantorrilla Rivas (2010^b).** Caracterización de un entierro humano en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Intersecciones*, 11, 315-319.
- Oliszewski, N., J. Martínez, E. Di Lullo, C. Gramajo Bühler, G. Arreguez, H. Cruz, E. Mauri, C. Mercuri, A. Muntaner, y G. Srur (2015).** Contribuciones al estudio de sociedades aldeanas en el noroeste argentino: el caso de la Quebrada de los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). En: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani., V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino*, Buenos Aires: SAA, 51-79.
- Olivera, D. (2001).** Sociedades agropastoriles tempranas: el Formativo inferior del noroeste argentino. En: E. Berberían y A. Nielsen (Eds.), *Historia Argentina prehispánica*, 1, Córdoba: Ed. Brujas, 83-127.
- Orton, C., M. Hughes, y M. Hughes (1997).** *La cerámica en Arqueología*, Barcelona: Crítica.
- Oyama, M., y H. Takehara, H. (2001).** *Revised Standard Soil Color Charts*. Japón: Research Council for Agriculture, Forestry and Fisheries.
- Palamarczuk, V. (2004).** Cocción experimental de cerámica con estiércol de llama. *Intersecciones en Antropología*, 5, 119-127.
- Palamarczuk, V. (2007).** Búsqueda de yacimientos de arcilla en el valle de Santa María. En: *Arqueología Argentina en los albores del nuevo siglo*, Rosario: Laborde libros, 113-124.
- Palamarczuk, V. (2016).** Investigaciones arqueológicas en El Colorado, sur de Yocavil, Catamarca, Argentina. *Andes*, 27 (2).

Palamarczuk, V., R. Spano, F. Weber, D. Magnífico, S. López, y M. Manasiewicz (2007). Soria 2. Apuntes sobre un sitio Formativo en el valle de Yocavil (Catamarca, Argentina). *Intersecciones*, 8, 121-134.

Pantorrilla Rivas, M. y V. Núñez Regueiro (2006). Investigaciones arqueológicas en la zona de Escaba, provincia de Tucumán: asentamientos Condorhuasi y Aguada en las Yungas. *Intersecciones en Antropología*, 7, 235-245.

Pastor, S., y D. Rivero (2004). Nuevas evidencias en torno a la ocupación agroalfarera temprana del valle de Yocavil. *Mosaico. Trabajos en Antropología Social y Arqueología*, 189-201.

Pauketat, T. (2001). Practice and history in Archaeology, an emerging paradigm. *Anthropological theory*, 1, 73-98.

Pereyra Domingorena, L. (2007). Análisis petrográfico de los recipientes cerámicos del sitio Cardonal. *Actas del II Congreso Argentino y I latinoamericano de Arqueometría*.

Pereyra Domingorena, L. (2010). Manufacturas alfareras de las sociedades aldeanas del primer milenio d.C. al sur de los valles Calchaquíes. (Tesis doctoral), Buenos Aires: UBA.

Pereyra Domingorena, L. (2012). Manufacturas alfareras al sur de los Valles Calchaquíes entre el siglo primero al quinto DC. *Relaciones de la SAA*, 37 (1), 387-412.

Pereyra Domingorena, L. (2013). Cerámica experimental con materias primas del sur de los valles Calchaquíes (Noroeste argentino). *Intersecciones*, 14, 239-250.

Pereyra Domingorena, L. (2015). Estudio petrográfico de la cerámica arqueológica del primer milenio d.C. al sur de los Valles Calchaquíes (Noroeste Argentino). *Chungara*, 47 (3), 415-428.

Pérez Pieroni, J. (2017). Pastas cerámicas y muestras de arenas: comparación petrográfica y aproximación a la obtención de materias primas en la cuenca sur de Pozuelos (Jujuy, Argentina). *Arqueología*, 23, 11-25.

Piñeiro, M. (1996). Manejo de recursos y organización de la producción cerámica en Rincón Chico, Catamarca. *Relaciones de la SAA*, 21.

Primera Convención Nacional de Antropología (1966). Carlos Paz, Argentina, 24-29 de mayo de 1964. UNC-FFyH, Instituto de Antropología, XXVI (Nueva Serie: 1), Córdoba, Argentina.

- Puente, V. (2012).** “Atravesando fronteras”. Prácticas compartidas e identidades sociales negociadas durante el Tardío prehispánico. Una discusión desde la alfarería ordinaria del valle del Bolsón (Belén, Catamarca). *Relaciones de la SAA*, 37 (1), 65-87.
- Puente, V. (2017).** Conjuntos cerámicos en contextos de interacción. Análisis diacrónico de la alfarería del sitio Los Viscos (Valle del Bolsón, Belén, Catamarca). *Arqueología*, 23 (2), 11-33.
- Quiroga, A. (1899).** Ruinas de Anfama. El pueblo Prehistórico de la Ciénega. *Boletín del Instituto geográfico Argentino*, 20, 95-123.
- Ramsey, C. B. (2017).** Methods for summarizing radiocarbon datasets. *Radiocarbon*, 59 (6), 1809-1833.
- Reimer, P., E. Bard, A. Bayliss, J. Beck, P. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C. Buck, H. Cheng, R. Edwards, M. Friedrich, P. Grootes, T. Guilderson, H. Haflidason, I. Hajdas, C. Hatté, T. Heaton, D. Hoffmann, A. Hogg, K. Hughen, K. Kaiser, B. Kromer, S. Manning, M. Niu, R. Reimer, D. Richards, E. Scott, J. Southon, R. Staff, C. Turney y J. Van Der Plicht (2013).** IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. *Radiocarbon*, 55: 1869-1887.
- Roddick, A. y C. Hastorf (2010).** Tradition brought to the surface: continuity, innovation and change in the Late Formative Period, Taraco Peninsula, Bolivia. *Cambridge Archaeological Journal*, 20 (2), 157-178.
- Rohmeder, G. (1945).** Paisaje natural y antropógeno en Tucumán, Antropogeografía general de la provincia de Tucumán. *Gaea, Anales de la sociedad argentina de estudios geográficos*, 7 (2), 293-316.
- Rye, O. (1976).** Keeping Your Temper under Control: Materials and the Manufacture of Papuan Pottery. *Archaeology y Physical Anthropology in Oceania*, 11 (2), 106-137.
- Ryden, S. (1936).** Archaeological researches in the Department of La Candelaria (prov. Salta Argentina). *Ethnological Studies*, 3, 5-329.
- Sahlins, M. (1997).** *Islas de Historia, La muerte del capitán Cook, Metáfora, Antropología e Historia*, Barcelona: Gedisa.
- Salazar, J. (2008).** Aportes de Gordon R. Willey a la comprensión histórica de la arqueología Americana. *Comechingonia virtual*, 4, 245-254.

- Salazar, J. (2011).** Reproducción social doméstica y asentamientos residenciales entre el 200 y el 800 d.C. en el valle de Tafí, Provincia de Tucumán. (Tesis doctoral), Córdoba: UNC.
- Salazar, J. (2014).** Análisis historiográfico de la construcción de las sociedades del primer milenio del área valliserrana como objeto de estudio arqueológico. *Arqueología*, 20 (1), 73-94.
- Salazar, J. (2017).** The yungas of the South Andes and their key role for the onset of early pre-columbian villages. En: C. Allen, (Ed.), *The Andes, geography, diversity, and sociocultural impacts*, Nueva York: Nova Science, 121-138.
- Salazar, J., V. Franco Salvi, E. Berberían, y S. Cravero (2008).** Contextos domésticos del valle de Tafí, Tucumán, Argentina (200-1000 AD). *Werken*, 10, 25-47.
- Salazar, J., y V. Franco Salvi (2009).** Una mirada a los entornos construidos en el valle de Tafí, Tucumán (1-1000 AD). *Comechingonia*, 12, 91-108.
- Salazar, J., y V. Franco Salvi (2015).** Producción y reproducción social durante el primer milenio en el valle de Tafí. En: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani., V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino*, Buenos Aires: SAA, 81-110.
- Salazar, J., R. Molar, J. Montegú, G. Moyano, F. Franco, S. Chiavassa, V. Franco Salvi y J. López Lillo (2016).** Arqueología de las ocupaciones prehispánicas en el bosque montano de las Cumbres Calchaquíes (Anfama, Tucumán). *Actas del XIX CNAA*, Tucumán, 2047-2054.
- Salazar, J., y R. Molar (2017).** Estudio comparativo de dos sitios aldeanos del primer milenio d.C. en Tucumán, Argentina. *Comechingonia*, 21 (1), 123-148.
- Sampietro, M. M. y M. A. Vattuone (2005).** Organización del espacio, áreas y tipos de actividad en sitios formativos del valle de Tafí. Tucumán – Argentina. *Runa*, XXV, 23-50
- Scattolin, M. C. (1990).** Dos asentamientos formativos al pie del Aconquija: El sitio Loma Alta. *Gaceta Arqueológica Andina*, 5 (17), 85-100.
- Scattolin, M. C. (2001).** Actualización y reflexiones sobre los asentamientos formativos del valle de Santa María. *Actas del XIV CNAA*, Rosario, 481-490.
- Scattolin, M. C. (2003^a).** Los ancestros de calchaquí: una visión de la Colección Zavaleta. *Cuadernos de la FHyCS- UNJu*, 20, 51-79.

Scattolin, M. C. (2003^b). Recursos arquitectónicos y estilos cerámicos en los siglos IX y X d. C. en el valle de Santa María (Catamarca, Argentina). En P. Cornell y P. Stenborg (eds.): *Local, Regional, Global: prehistoria, protohistoria e historia en los Valles Calchaquíes. Anales Nueva Época 6*, Gotemburgo: Instituto Iberoamericano, 63-98.

Scattolin, M. C. (2006^a). Contornos y confines del universo iconográfico precalchaquí del valle de Santa María. *Estudios Atacameños*, 32, 119-139.

Scattolin, M. C. (2006^b). De las comunidades aldeanas a los curacazgos. *Boletín de Arqueología PUCP*, 10, 357-398.

Scattolin, M. C. (2007). Santa María antes del año mil. Fechas y materiales para una historia cultural. En: V. Williams, B. Ventura, M. Callegari y H. Yacobaccio (eds.), *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica Cultural del NOA en el Ámbito de los Andes Centro-Sur*, Buenos Aires, 203-220.

Scattolin, M. C. (2010). La organización del hábitat precalchaquí (500 a.C. - 1000 d.C.). En M. Albeck *et al.* (eds.): *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado*, San Salvador: EdiUNJu, 15-52.

Scattolin, M.C. (2015). Formativo: El nombre y la cosa. En: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani., V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino*, Buenos Aires: SAA, 34-48.

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 de la SAA*, XXVI, 167-192.

Scattolin, M. C., M. F. Bugliani, L. Pereyra Domingorena, L. Cortés, M. Lazzari, A. Izeta, y C. Calo (2015). Habitar, Circular, Hacer. El punto de vista de La Quebrada. En: M. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, M. F. Bugliani., V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas, Arqueología de los primeros poblados del Noroeste argentino*, Buenos Aires: SAA, 427-464.

Scattolin, M. C. y J. Gero (1999). Consideraciones sobre fechados radiocarbónicos de Yutopían (Catamarca, Argentina). *Actas del XII CNAA*, La Plata, Tomo III, 352-357.

- Scattolin, M. C., L. Pereyra Domingorena, L. Cortés, M. F. Bugliani, C. Calo, A. Izeta y M. Lazzari (2007).** Cardonal: una aldea formativa entre los valles y la puna. *Cuadernos de la UNJu*, 32, 211-225.
- Schiffer, M. (1972).** Archaeological Context and Systemic Context. *American Antiquity*, 2, 156-165.
- Schiffer, M. (1990).** Contexto arqueológico y contexto sistémico. *Boletín de Arqueología Americana*, 22, 81-93.
- Schiffer, M. (1991).** La arqueología conductual. *Boletín de Antropología Americana*, 23: 31-37.
- Schreiter, R. (1934).** La civilisation de “La Candelaria” et son extension dans la province de Tucumán. *Journal de la Société des Américanistes*, 26 (1), 53-66.
- Segemar (2014).** *Hoja Geológica 2766-II Tucumán*, Buenos Aires: Instituto de Geología y Recursos Minerales.
- Skibo, J. (1992).** Ethnoarchaeology, experimental archaeology and inference building in ceramic research. *Archaeologia Polona*, 30, 27-38.
- Skibo, J. (1999).** Pottery and people. En: J. Skibo (Ed.): *Pottery and People: A Dynamic Interaction Foundations of Archaeological Inquiry*, Utah: University of Utah Press, 1-9.
- Skibo, J., y M. Schiffer (2008).** *People and things: a behavioral approach to material culture*. Nueva York: Springer.
- Spalletti, L. y J. Salazar (1988).** Sedimentología de una unidad arqueológica de Tafí del valle (Tucumán, R. Argentina) y análisis composicional de las cerámicas asociadas. En: E. Berberían (Ed.), *Sistemas de asentamiento prehispánicos*, Córdoba: Ed. Comechingonia.
- Srur, F. (1998).** Análisis de la cerámica arqueológica del montículo, sitio Casas Viejas, Dpto. Tafí del Valle, Tucumán. (Trabajo final de la carrera de Arqueología). FCN e IML, UNT. Tucumán.
- Srur, F. (1999).** Cerámica de la fase 1 de la tradición Tafí. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 1, 180^a-180^g.
- Taboada, C. (2005).** Propuesta metodológica para el análisis diacrónico de arquitectura prehispánica y la asignación de significado conductual determinado. Aplicación en el Noroeste argentino. *Anales del Museo de América*, 13, 139-172.

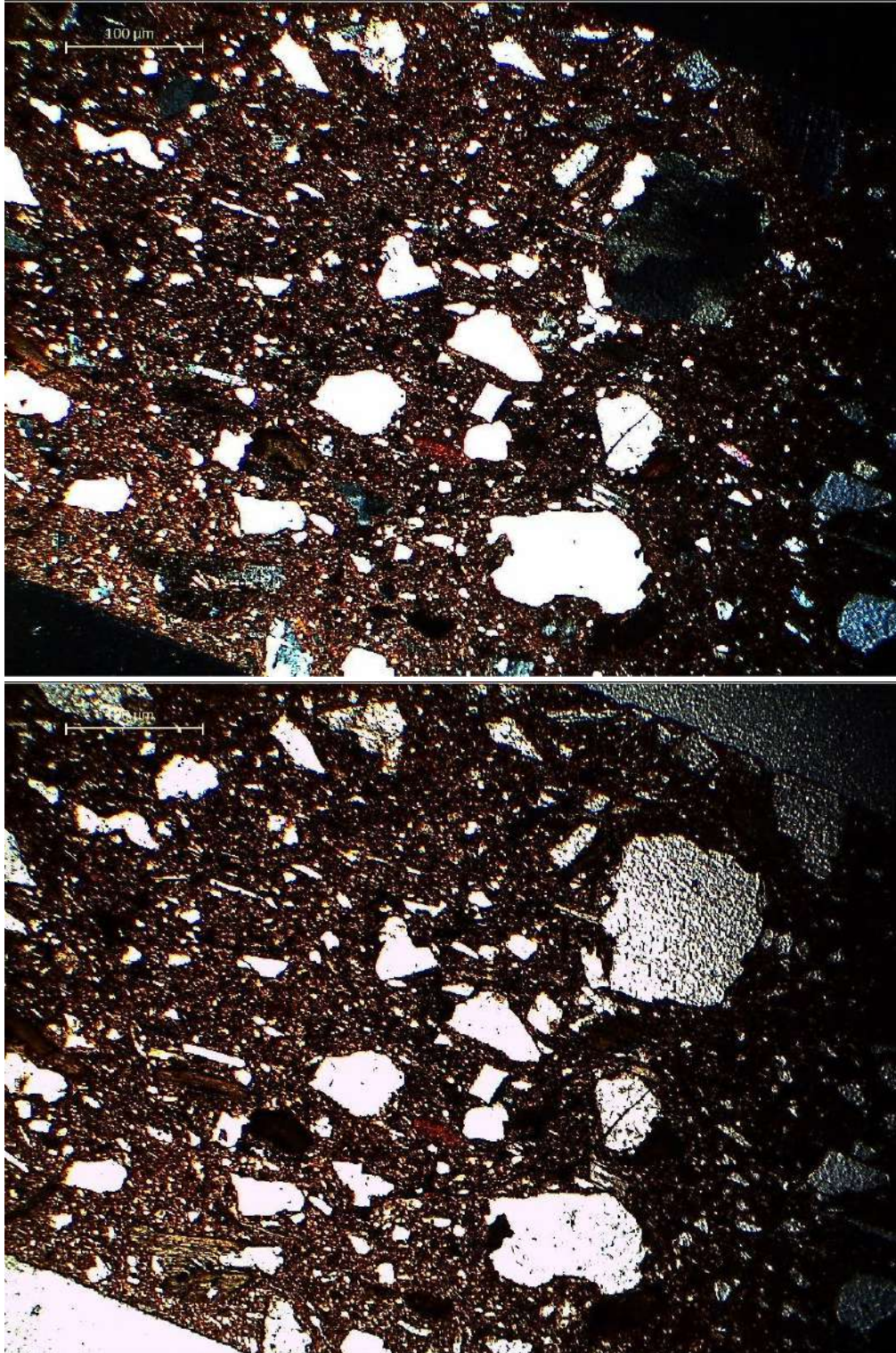
- Tarragó, M. (1999).** El Formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste argentino. En P. Lederbeger (ed.): *Formativo Sudamericano: una reevaluación*, Abya Yala: Quito, 302-307.
- Tarragó, M. (2003).** La arqueología de los valles calchaquíes en perspectiva histórica. *Anales Nueva Época*. 13-42.
- Tarragó, M. (2007).** Ámbitos domésticos y de producción artesanal en el Noroeste Argentino prehispánico. *Intersecciones*, 8, 87-100.
- Tarragó, M., L. González, y J. Nastri (1997).** Las interacciones prehispánicas a través del estilo: el caso de la iconografía santamariana. *Estudios Atacameños*, 14, 223-242.
- Tarragó, M., y M. C. Scattolin (1999).** La problemática del período Formativo en el valle de Santa María. *Actas del XII CNAA*, La Plata, Tomo I, 142-153.
- Tartusi, M. y V. Núñez Regueiro (1987).** Aproximación al área de estudio pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos del INA*, 12, 125-160.
- Tartusi, M. y V. Núñez Regueiro (2003).** Procesos de interacción entre poblaciones de los valles intermontanos del noroeste argentino y las del piedemonte. *Anales Nueva Época*, 6, 43-62.
- Tite, M., V. Kilikoglou, y G. Vekinis (2001).** Strength, toughness and thermal shock resistance of ancient ceramics, and their influence on technological choice. *Archaeometry*, 43. (3), 301-324.
- Toselli, A., y J. Rossi de Toselli (1984).** Metamorfismo de las Cumbres Calchaquíes II petrología del basamento esquistoso entre La Angostura y Tafí del valle. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, XXXIV, 262-275.
- Vaquer, J. M. (2007).** De vuelta a la casa. Algunas consideraciones sobre el espacio doméstico desde la Arqueología de la Práctica. En: A. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez, P. Mercolli (Comps.), *Procesos sociales prehispánicos en el Sur Andino, la vivienda, la comunidad y el territorio*, Córdoba: Brujas, 11-36.
- Vaquer, J. M. (2012).** Apuntes para una semiótica de la materialidad. *Comechingonia*, 16, 13-29.
- Vaquer, J. M. (2013).** La tradición como límite de la interpretación. Un ejemplo desde Cruz Vinto (Norte de Lipez, Bolivia). *Relaciones de la SAA*, 36 (2), 269-291.

Walker, W., J. Skibo, y A. Nielsen (1995). Introduction, *Expanding Archaeology*. En: *Expanding Archaeology*, Utah: Utah University Press.

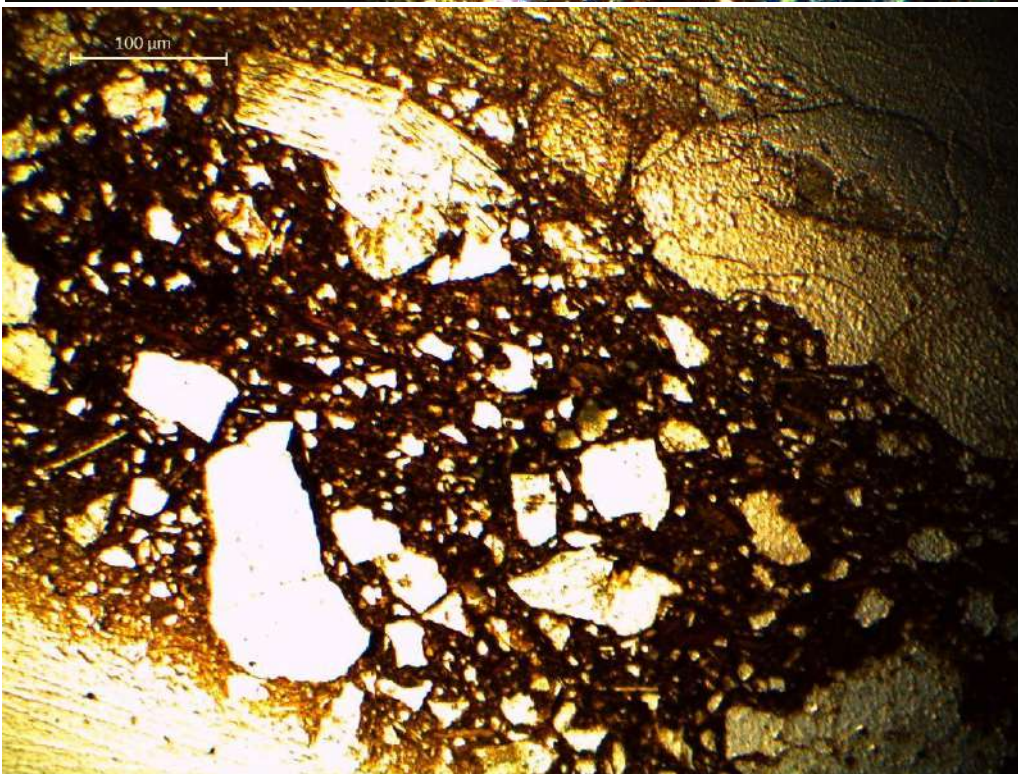
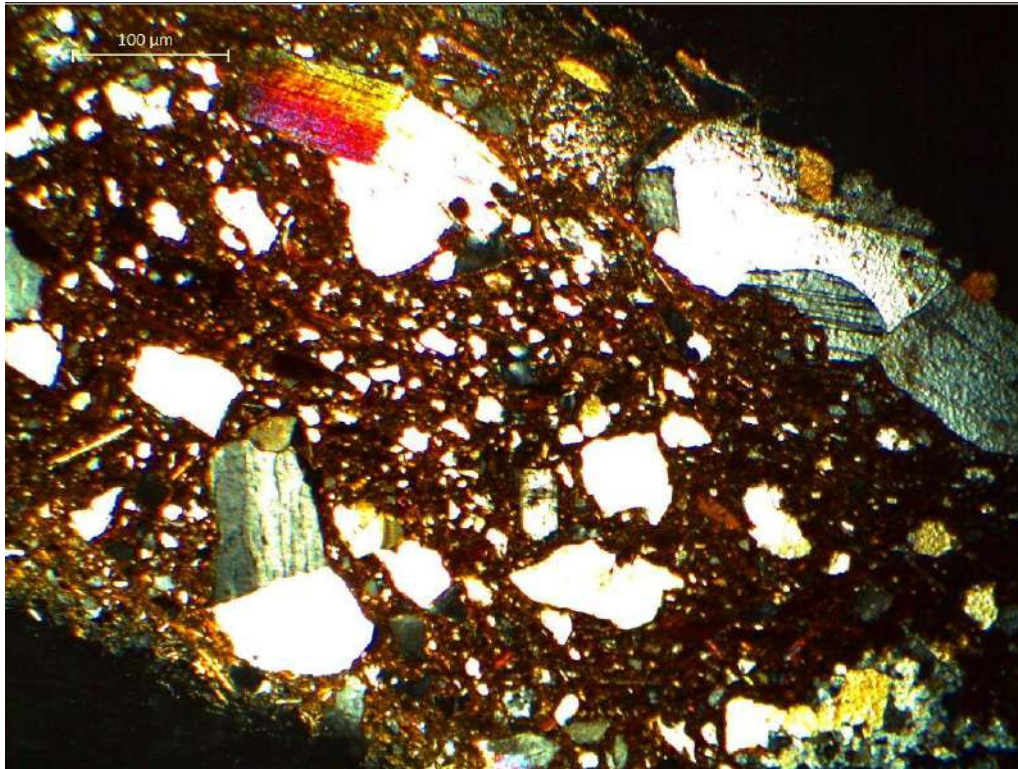
Willey, G. (1945). Horizon Styles and Pottery Traditions in Peruvian Archaeology. *American Antiquity*, 11 (1), 49-56.

Anexo 1 - Fotomicrografías de cortes delgados realizados

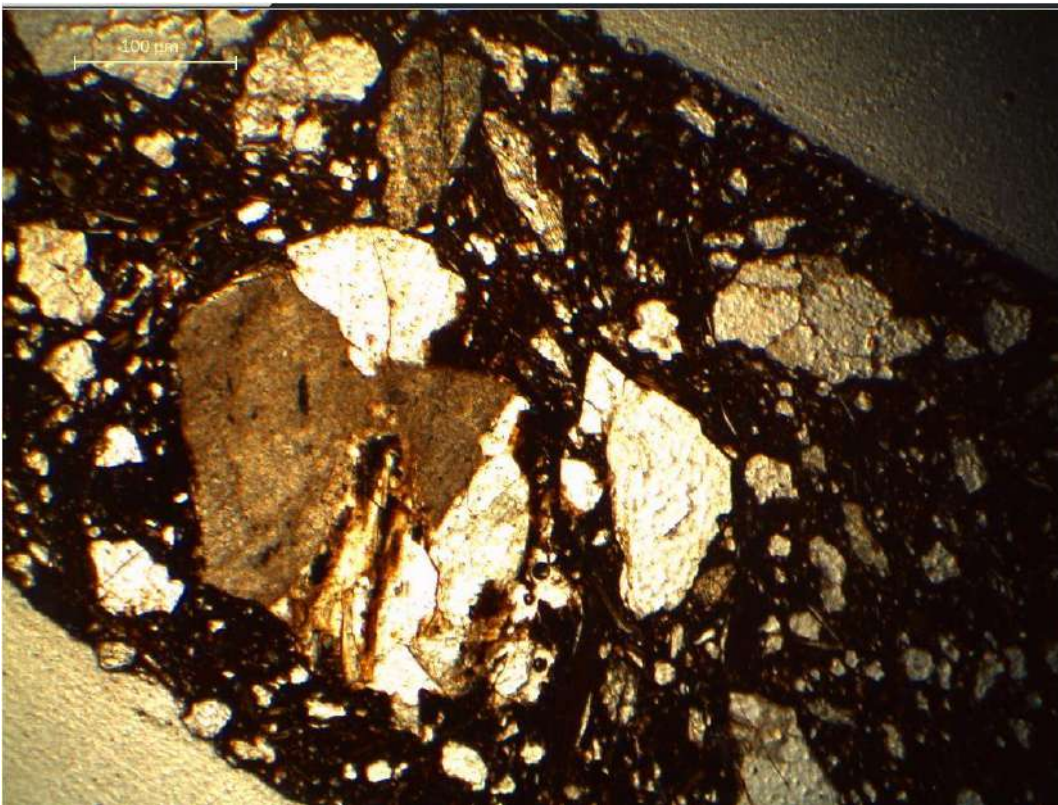
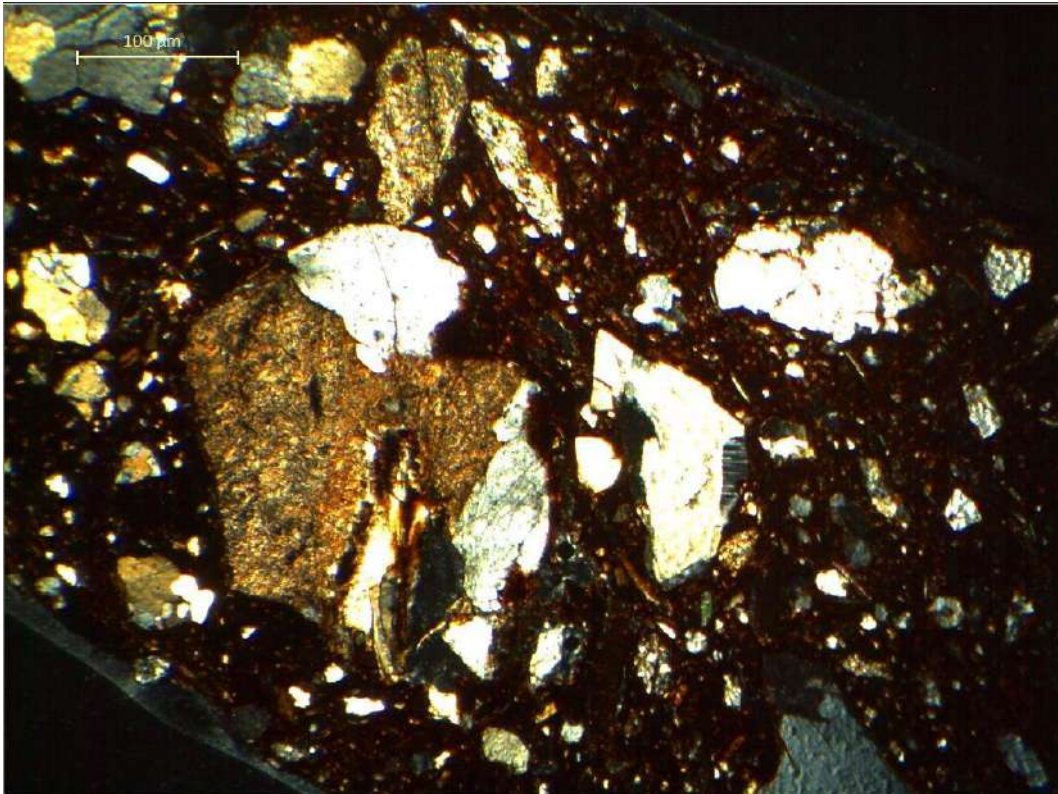
Corte 1 - Fragmento Rojo grueso - Clase RG3 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



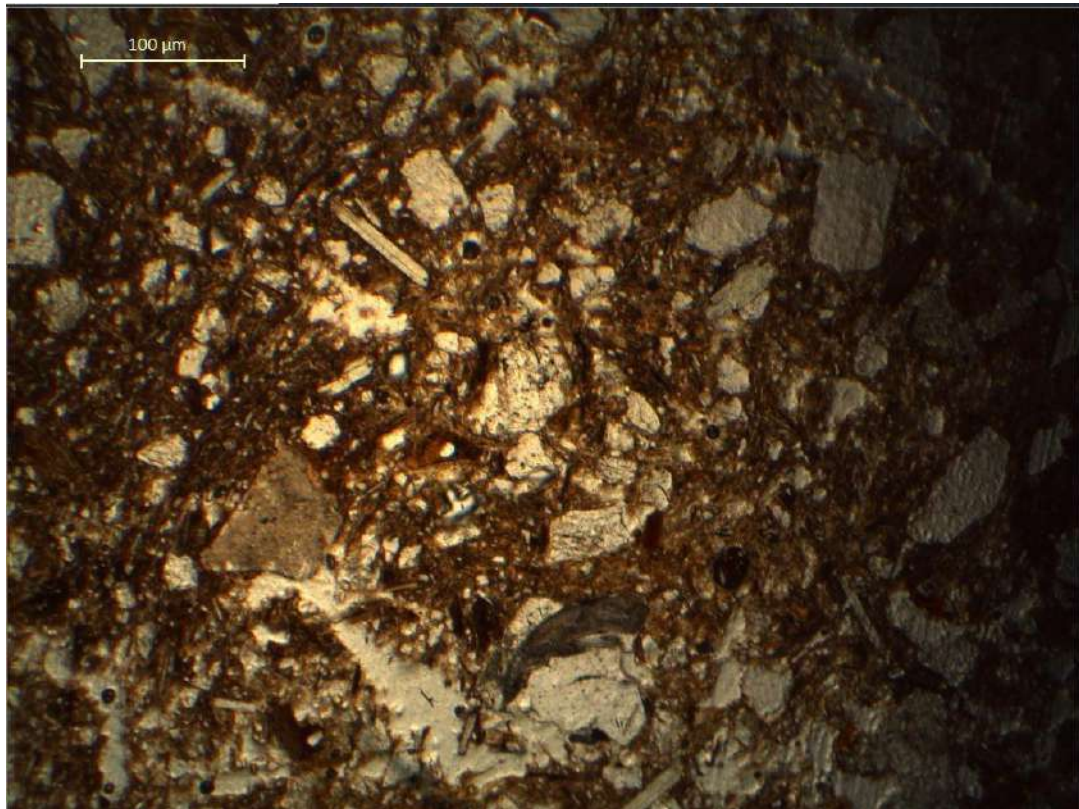
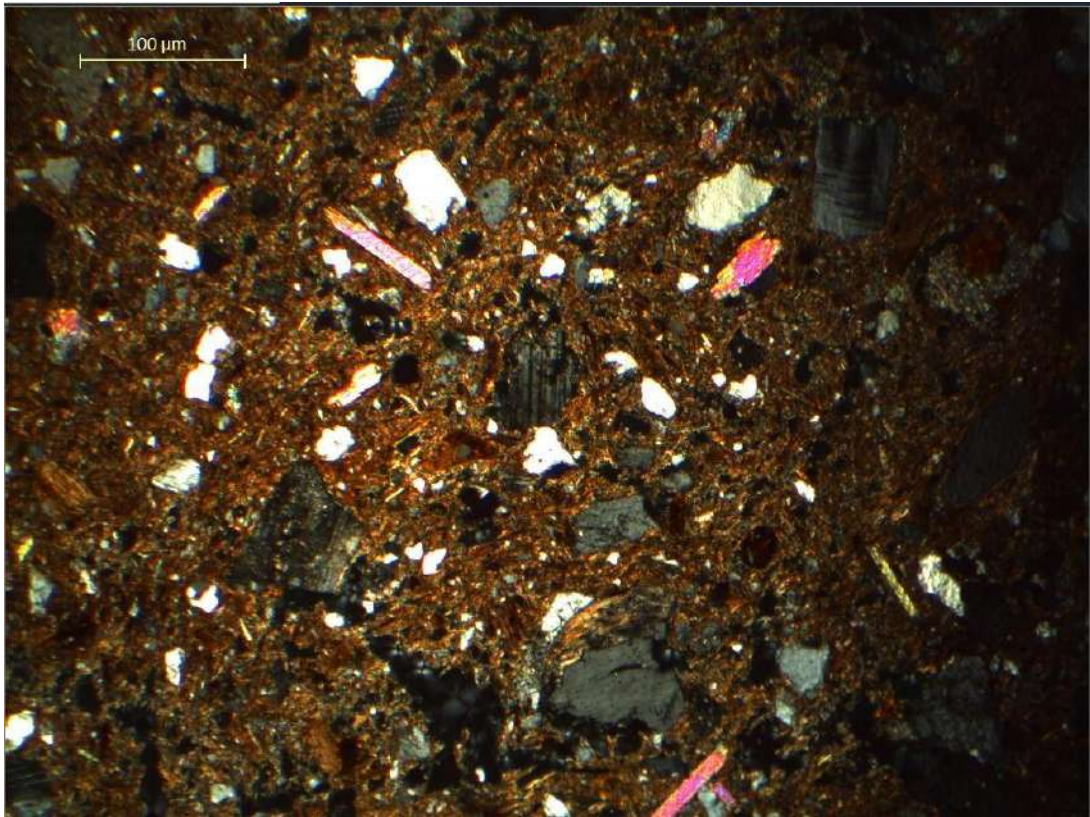
Corte 2 - Fragmento Rojo fino - Clase RF4- D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicols cruzados y paralelos.



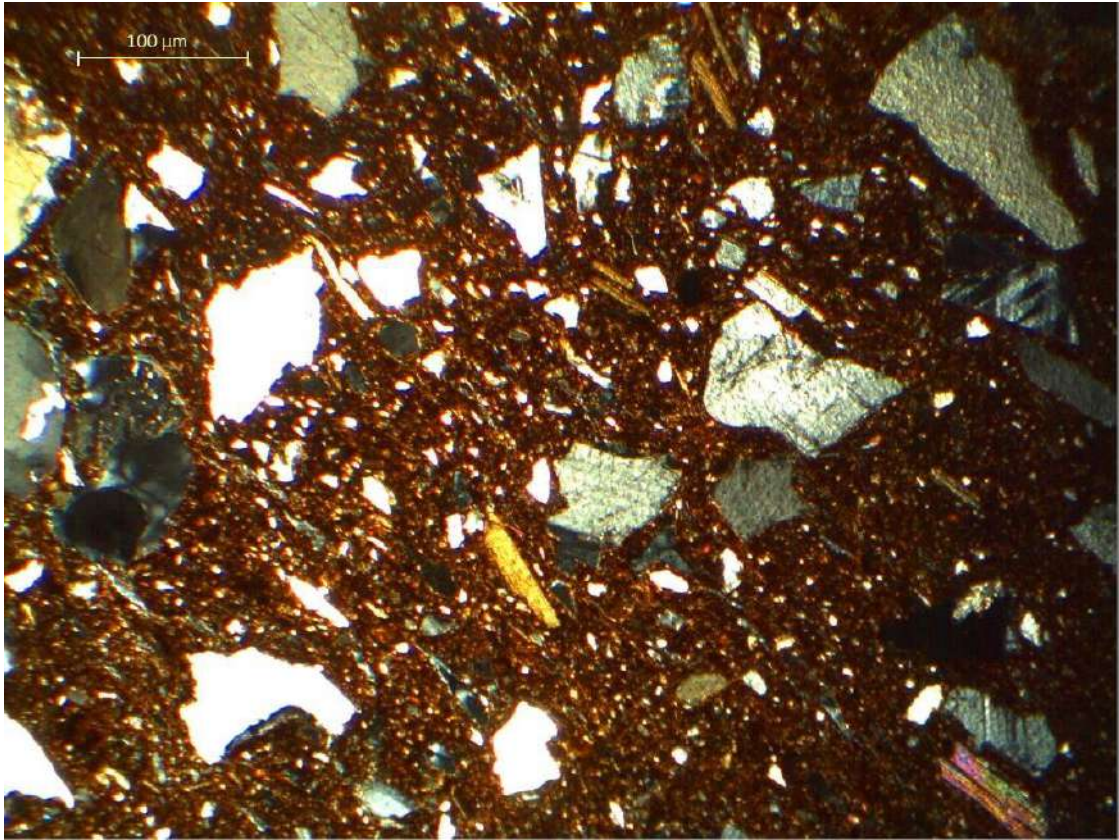
Corte 3 - Fragmento Gris fino - Clase GF1 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



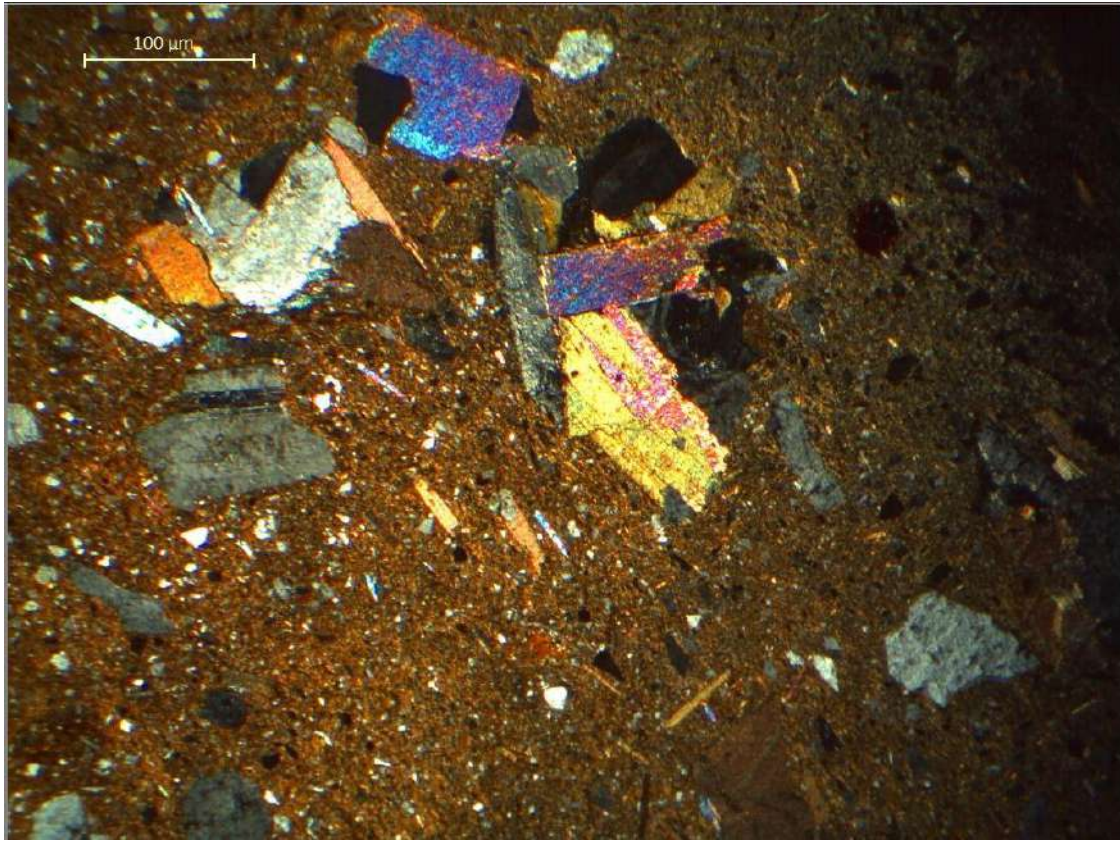
Corte 4 - Fragmento Rojo grueso - Clase RG2 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



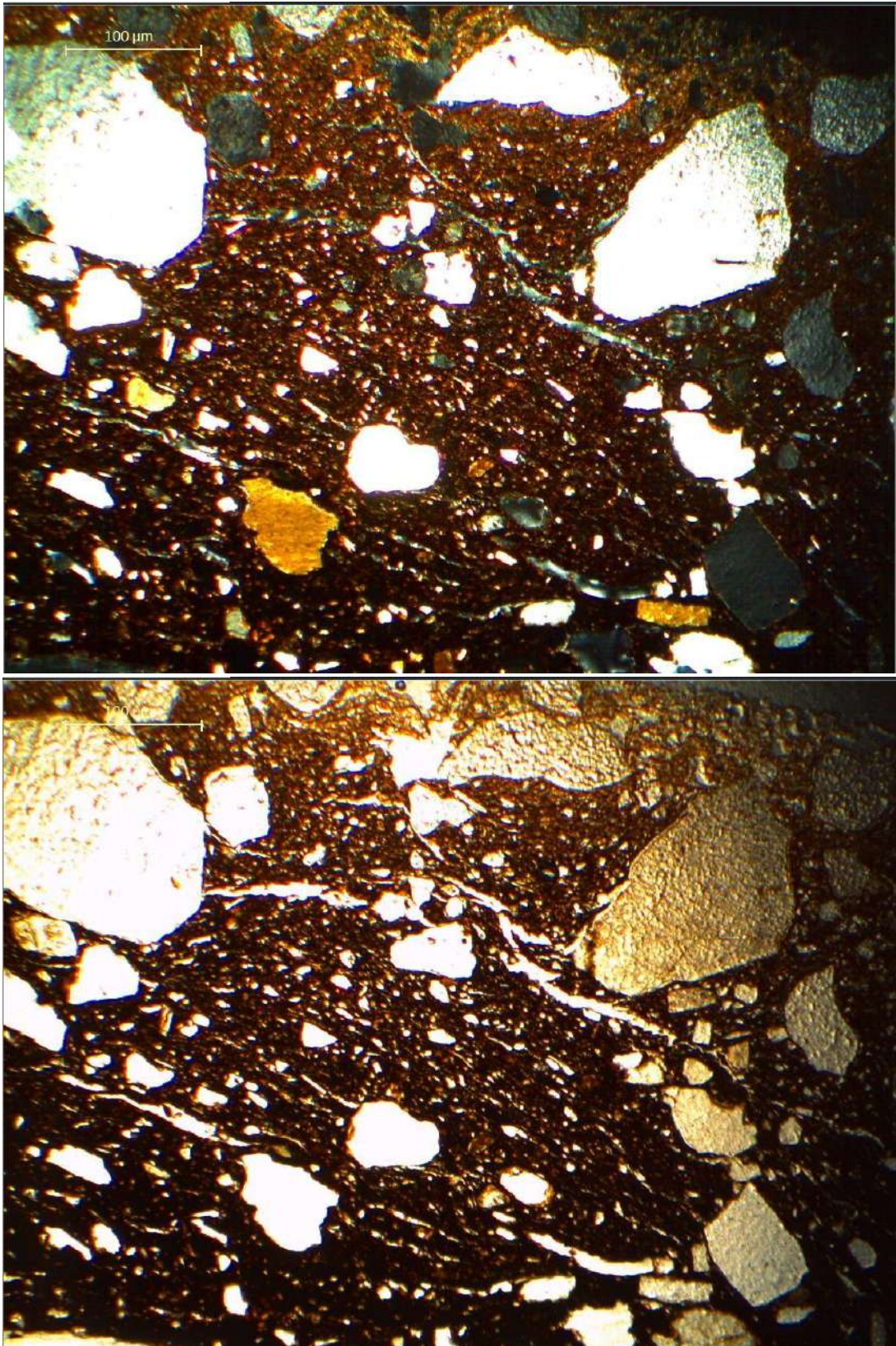
Corte 5 - Fragmento Rojo grueso - Clase RG4 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



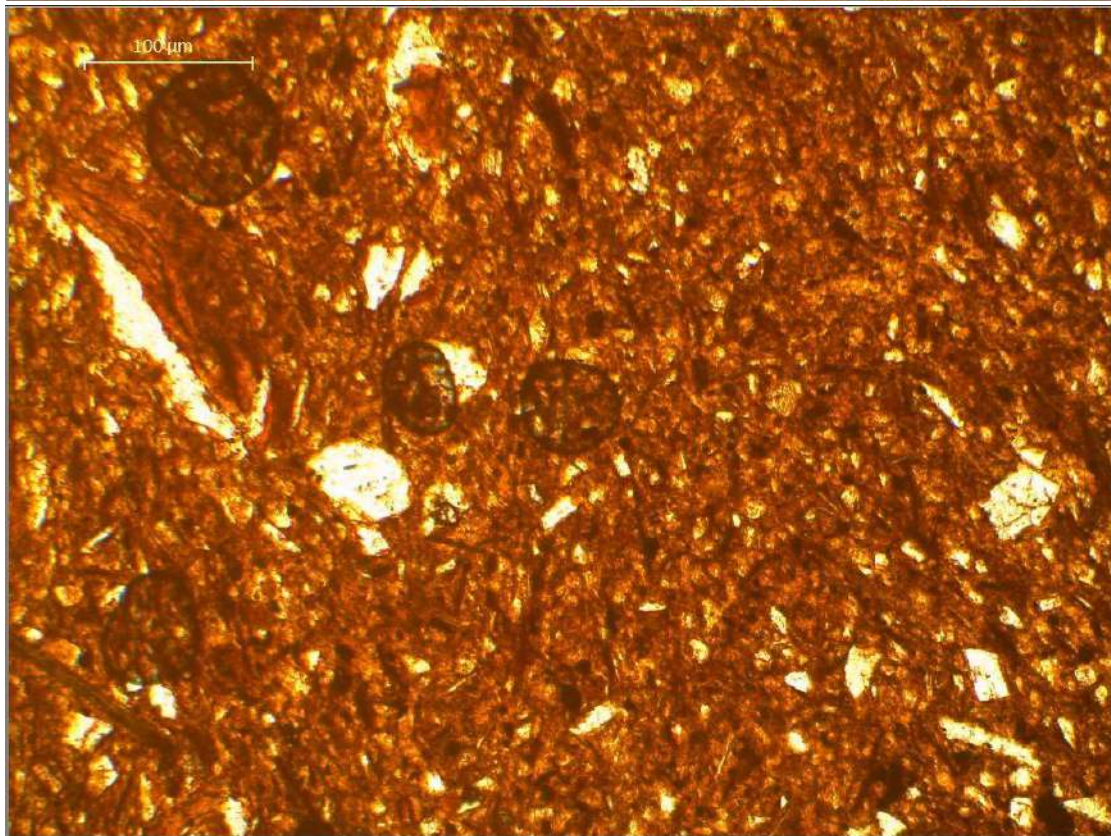
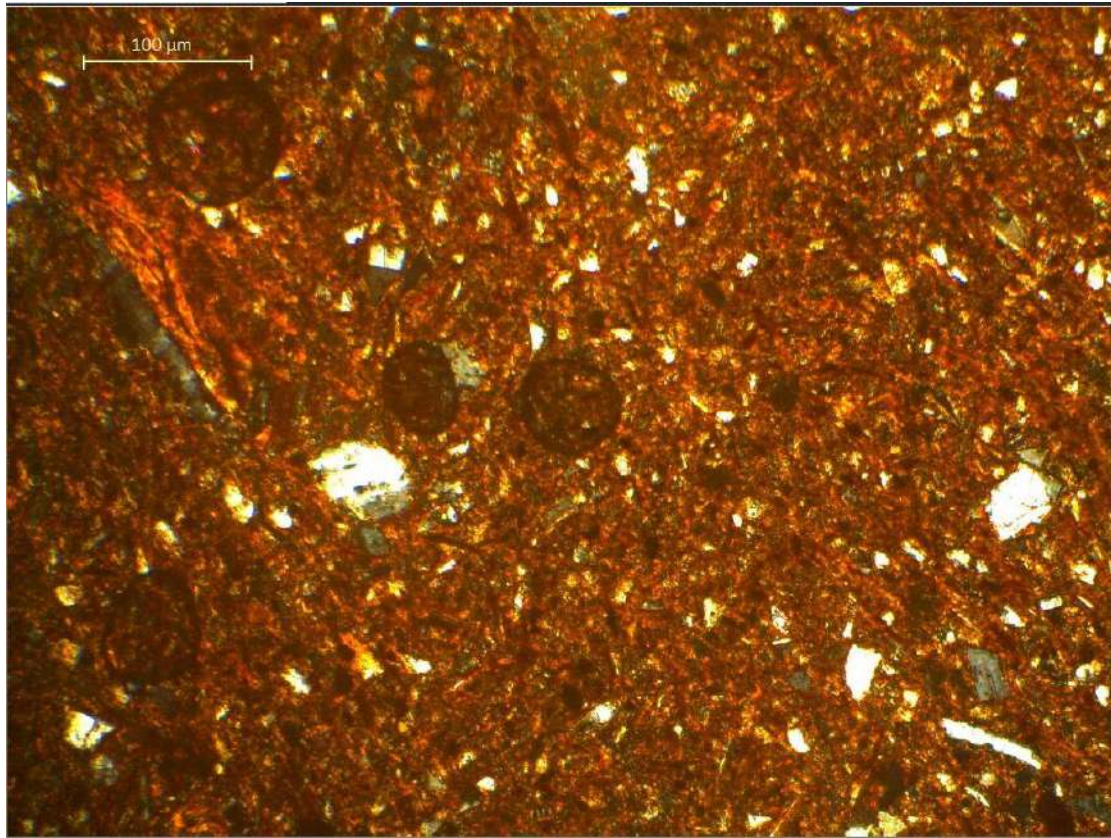
Corte 6 - Fragmento Rojo fino - Clase RF2 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



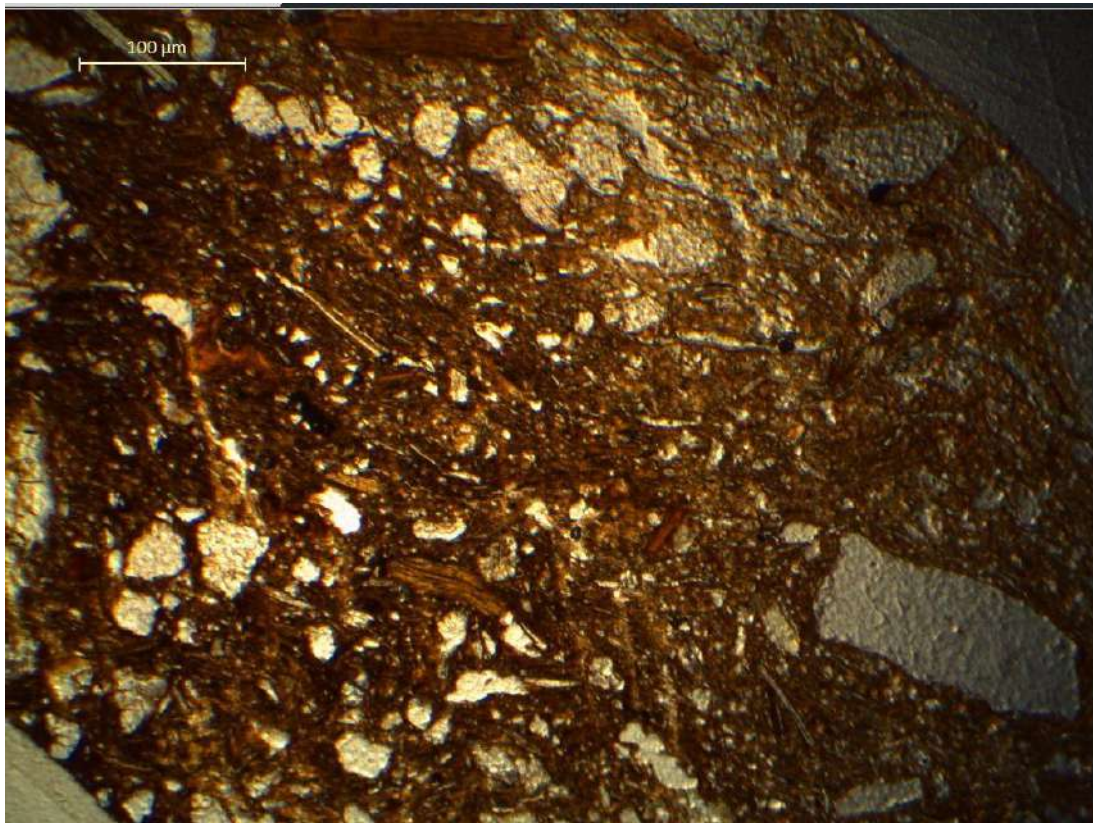
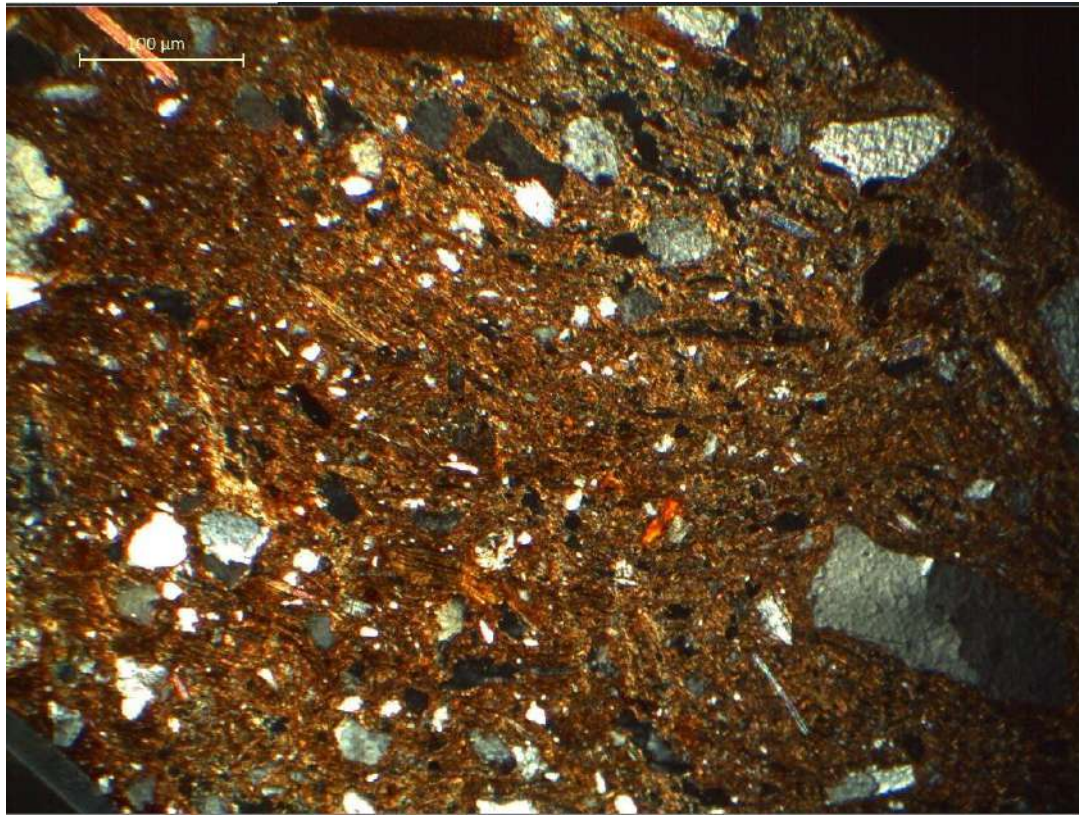
Corte 7 - Fragmento Gris grueso - Clase GG2 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



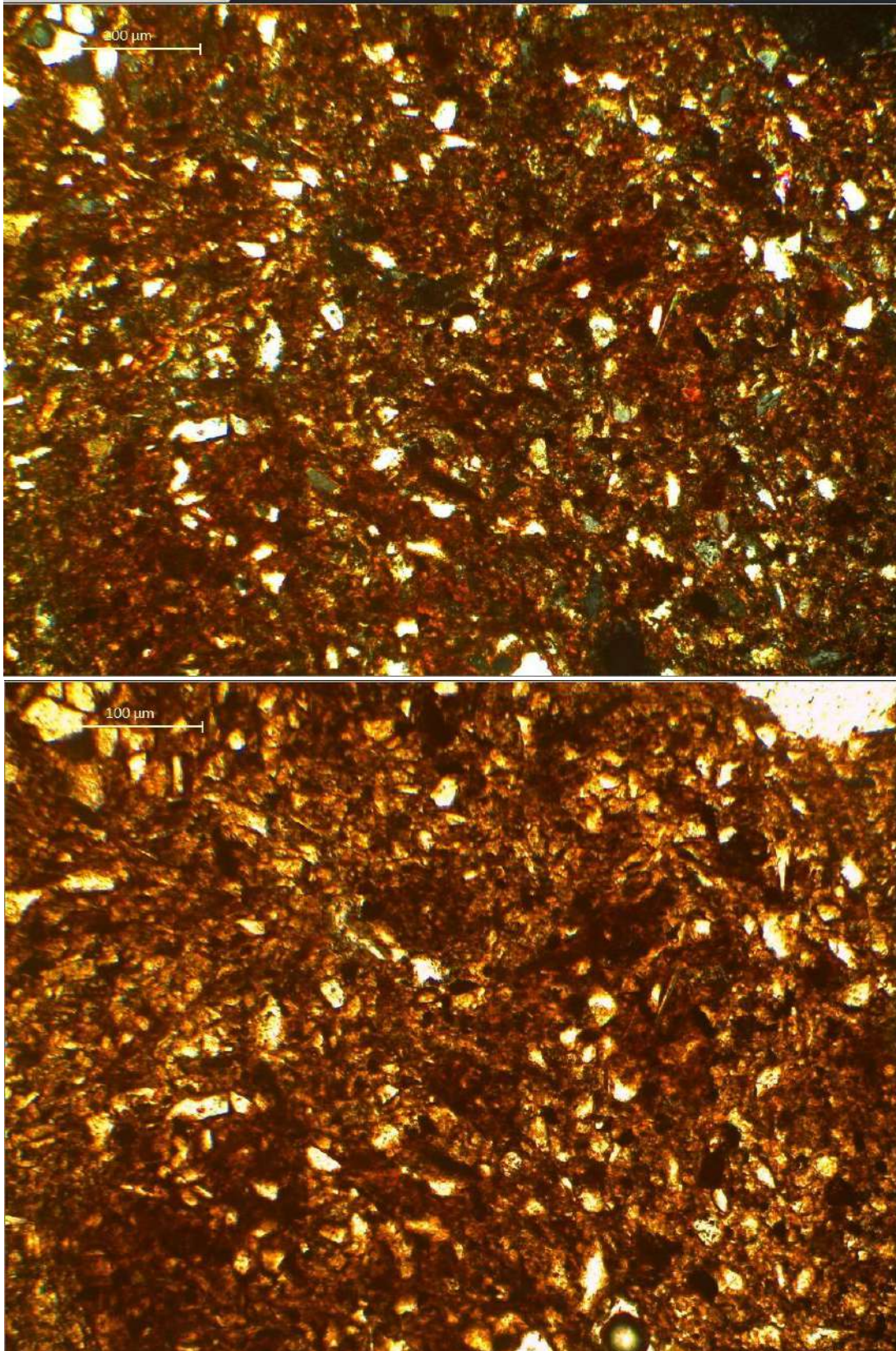
Corte 8 - Fragmento Experimental - Arcilla El Sunchal - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



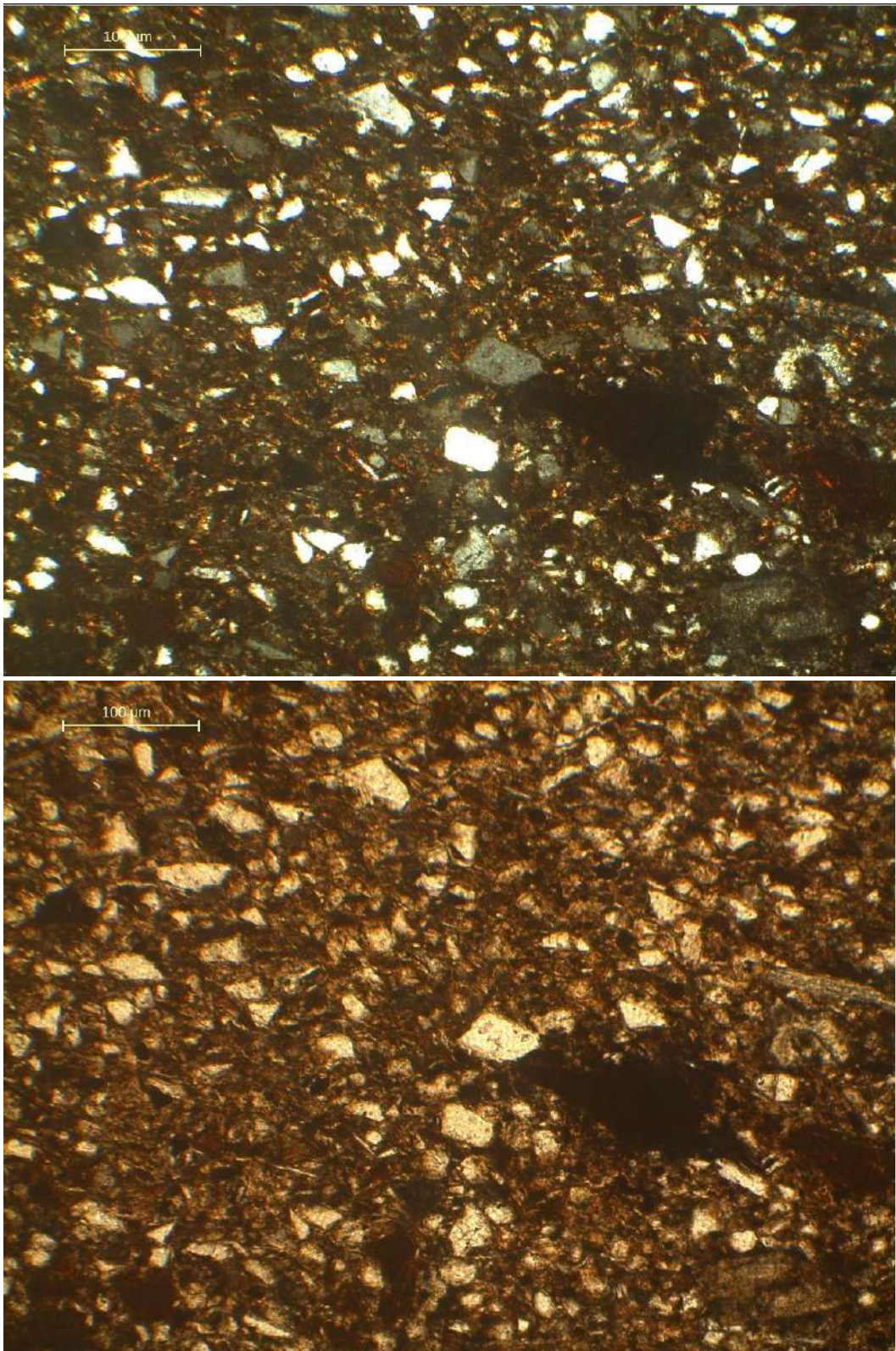
Corte 9 - Fragmento Rojo fino pintado - Clase RF2 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



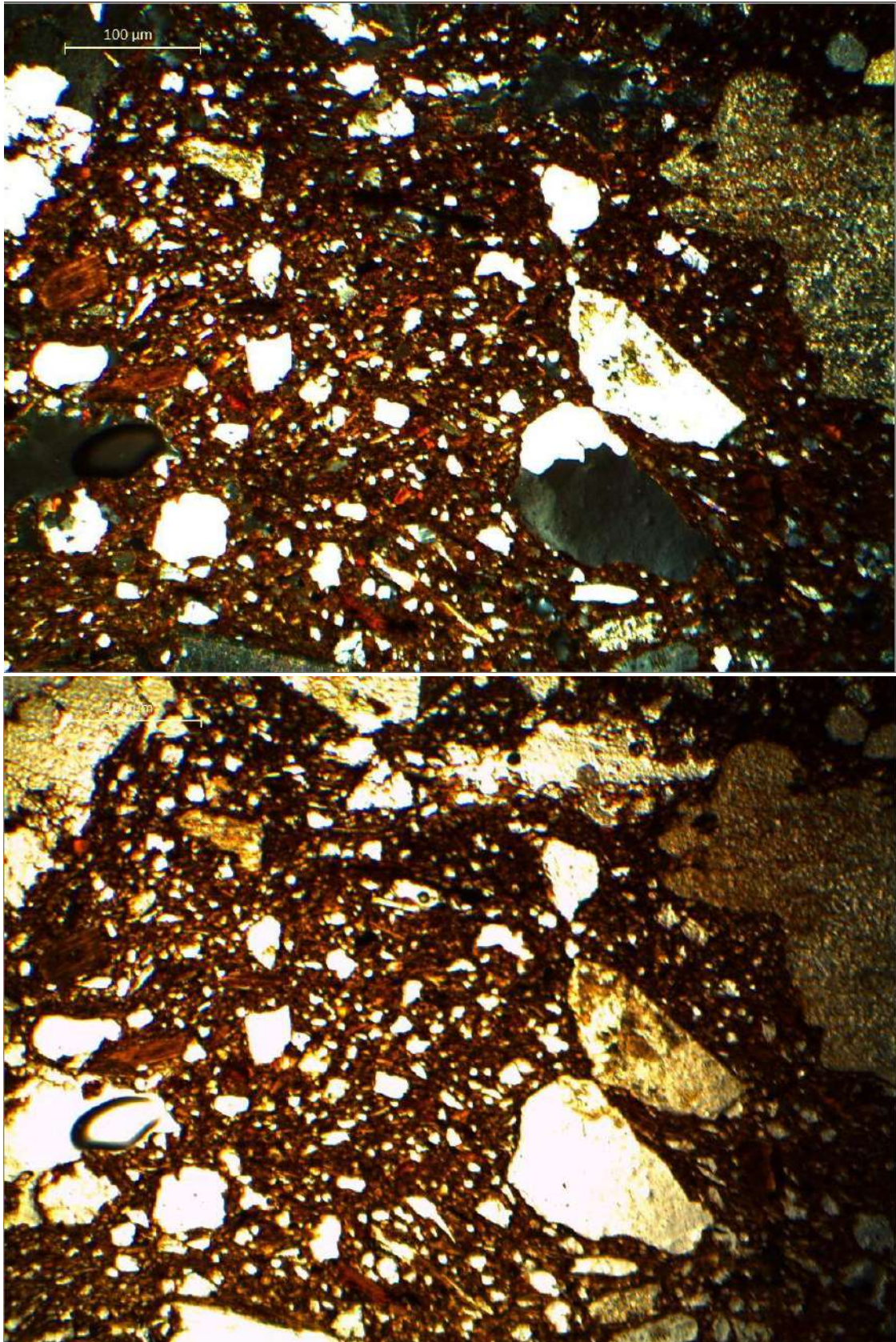
Corte 11 - Fragmento experimental - Arcilla Casa Rudi - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



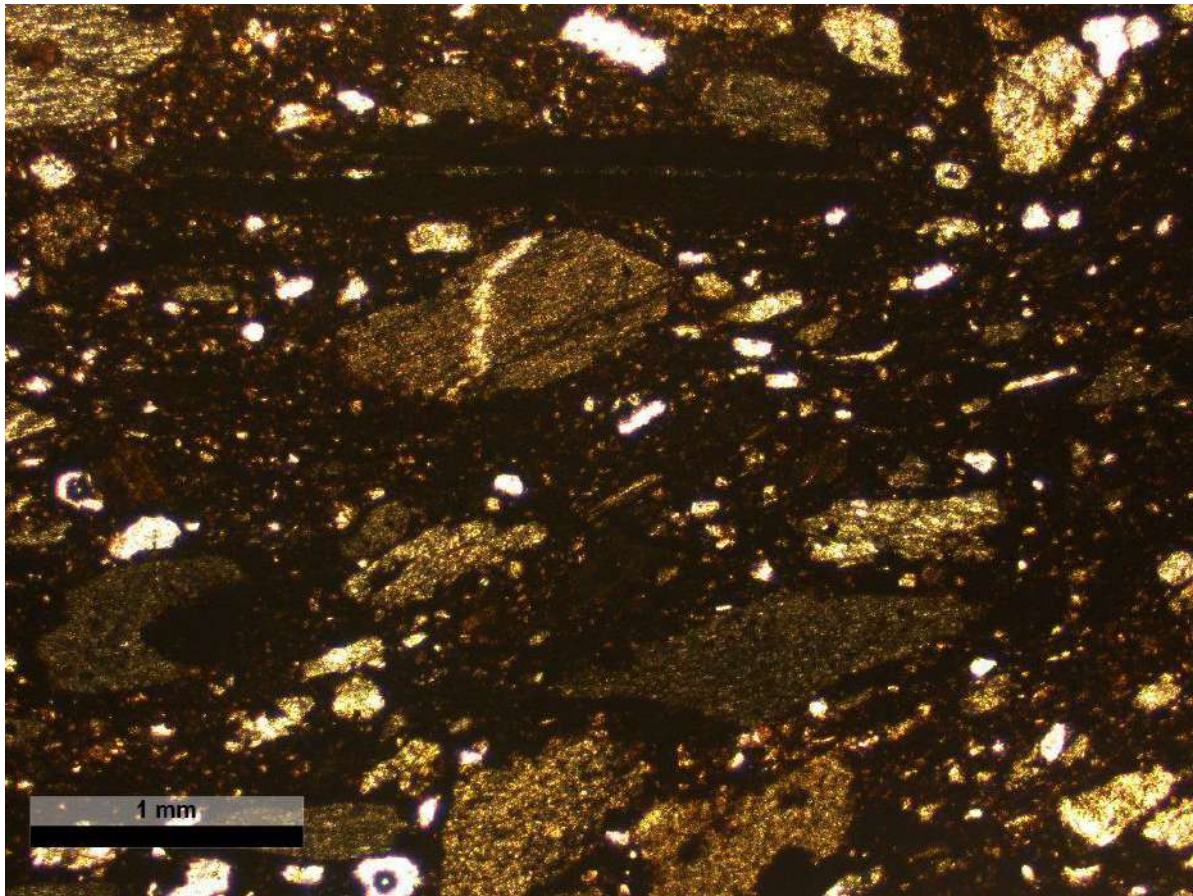
Corte 12 - Fragmento experimental - Arcilla El Duraznillo - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



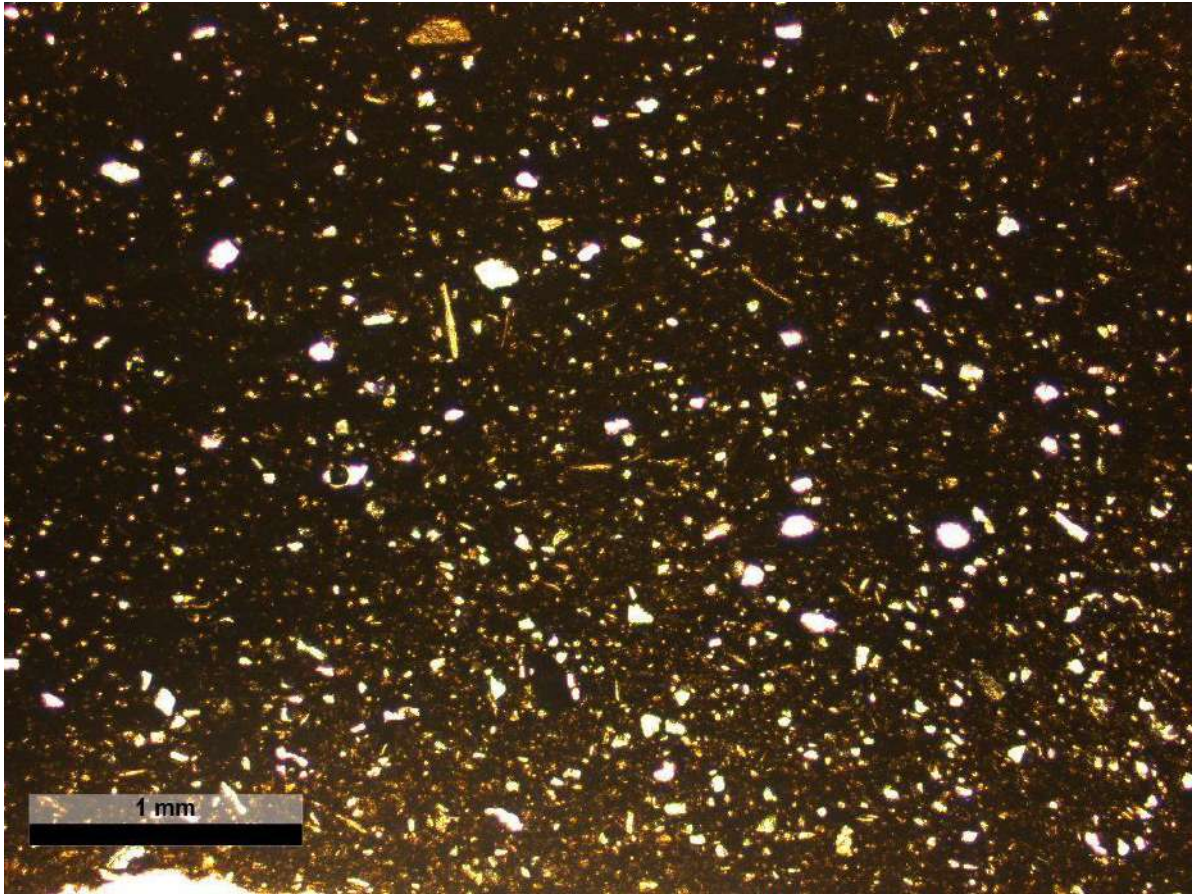
Corte 13 - Fragmento rojo fino alisado - Clase RF2 - D3 - UE09 - Fotomicrografía en nicoles cruzados y paralelos.



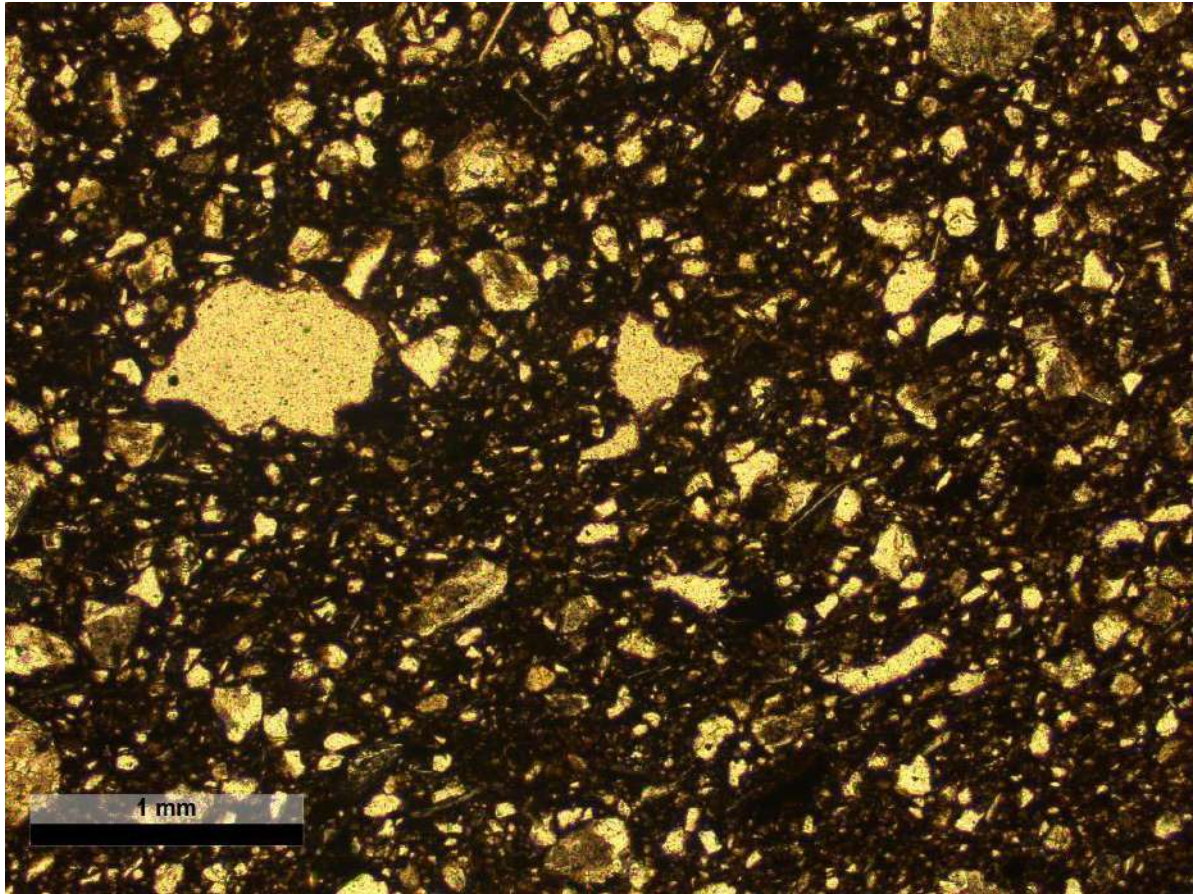
Corte 14 - Fragmento Rojo grueso - Clase RG1 - D1 - UE37 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.



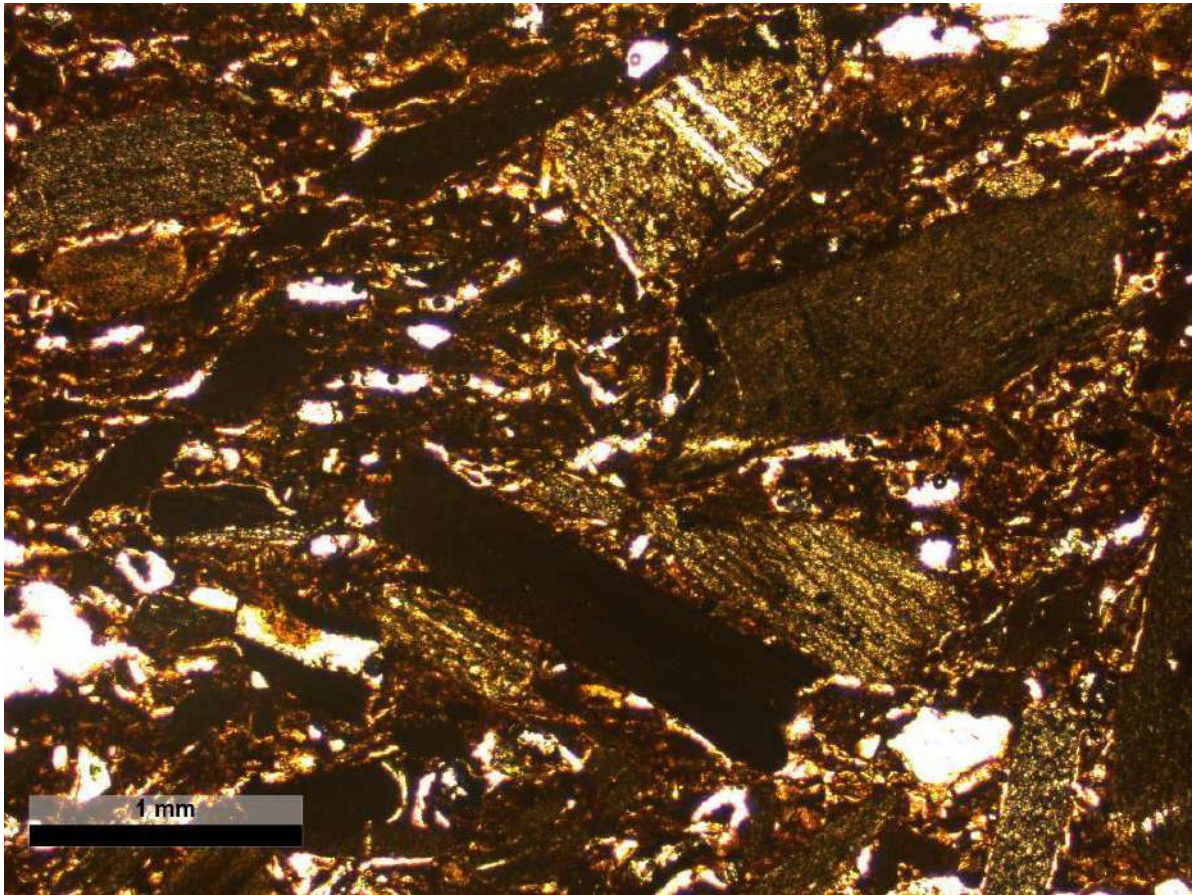
Corte 15 - Fragmento Rojo fino - Clase RF1 - D1 - UE37 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.



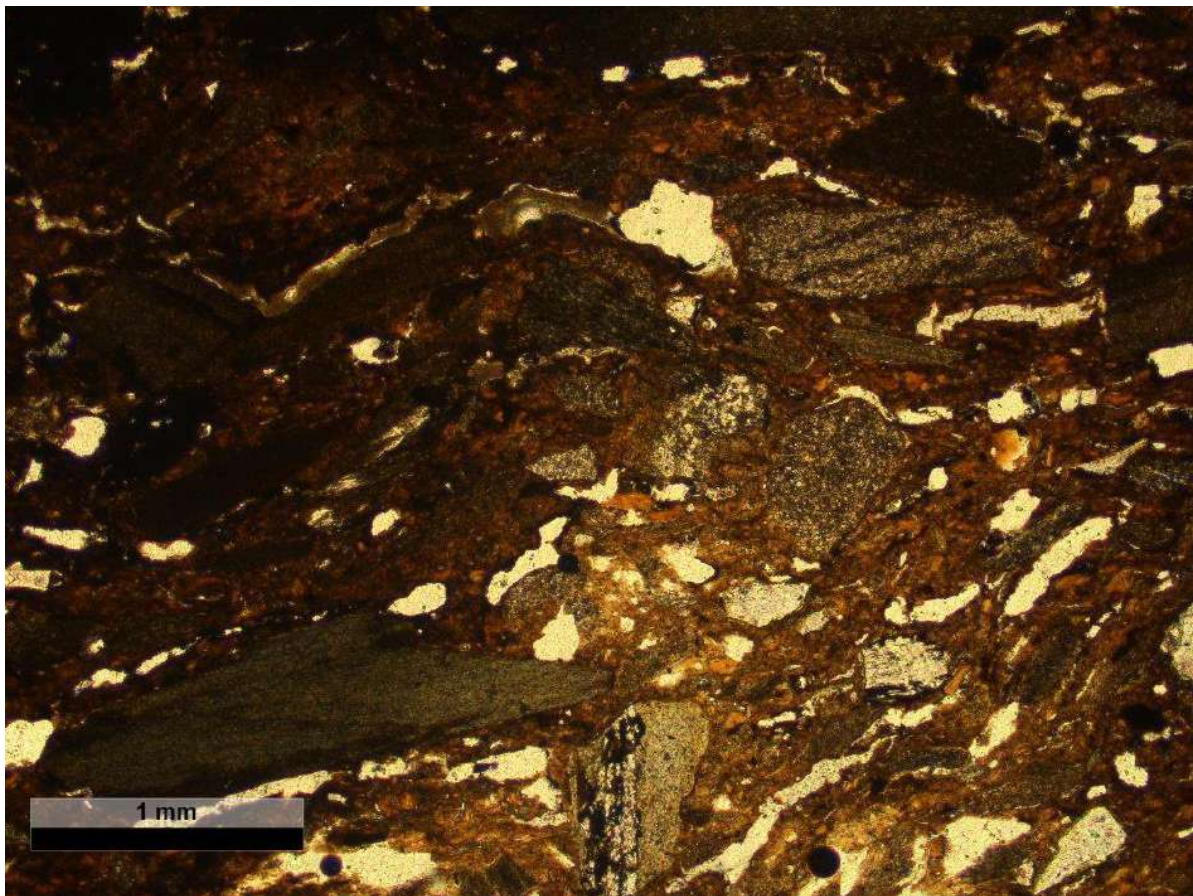
Corte 16 - Fragmento asa pintada (baño rojo) - Clase RF3 - D1 - UE37 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.



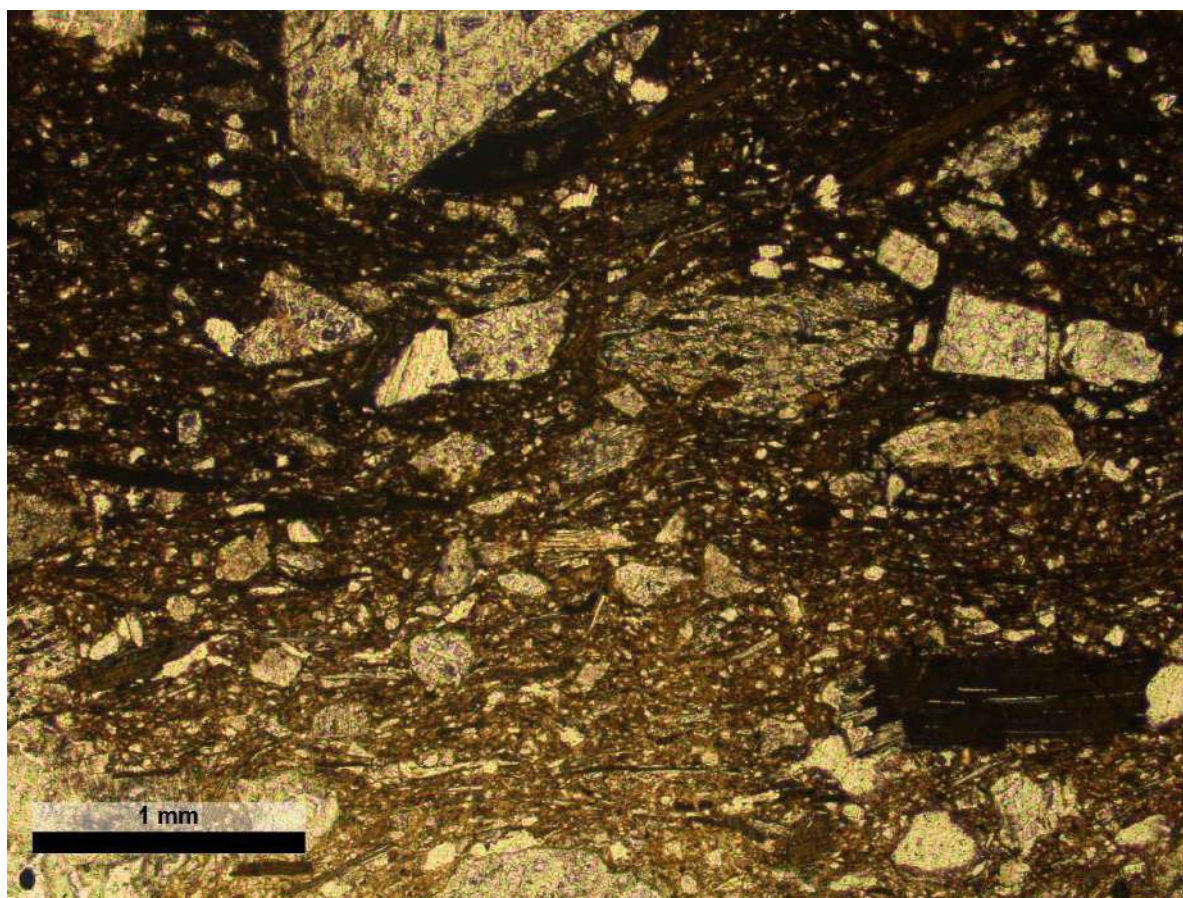
Corte 17 - Rojo grueso - Clase RG2 - D1 - UE37 - Fotomicrografía en nicols paralelos.



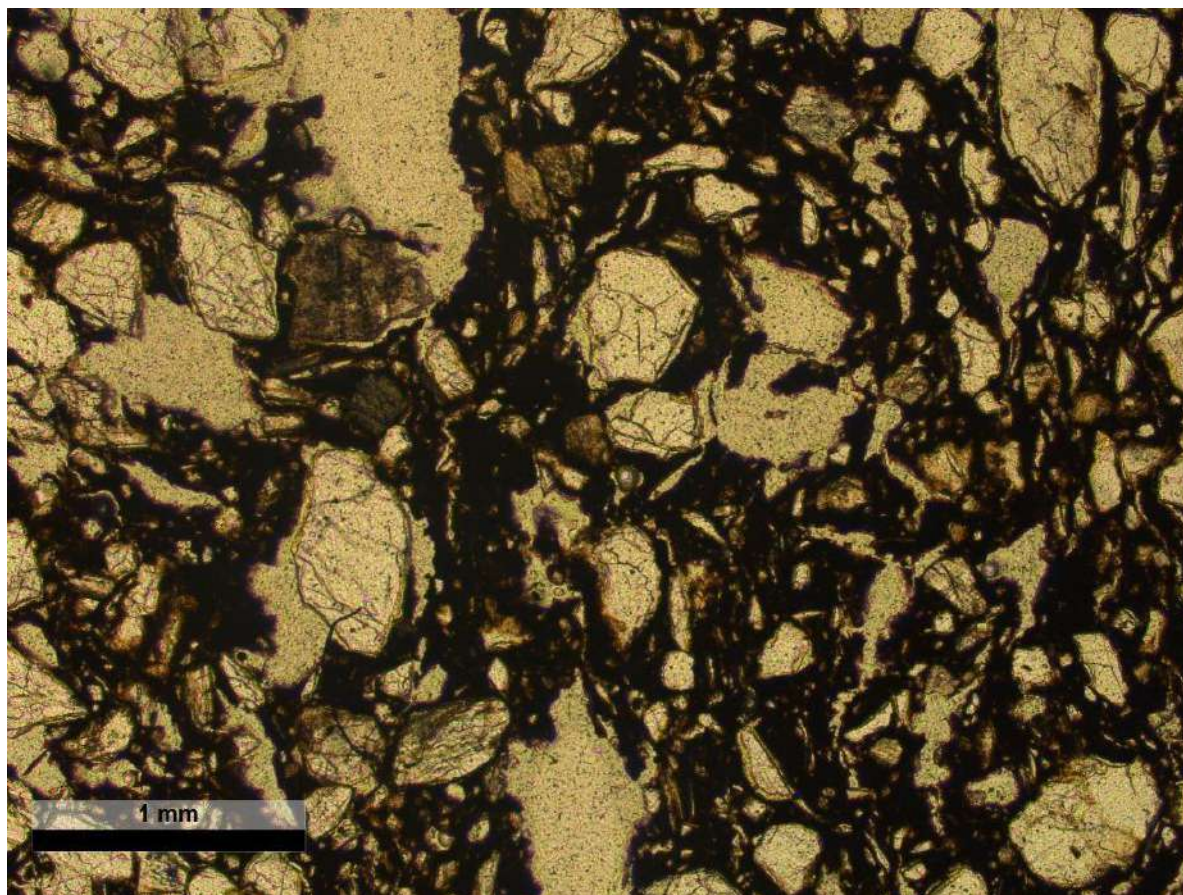
Corte 18 - Rojo grueso - Clase RG3 - D1 - UE37 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.



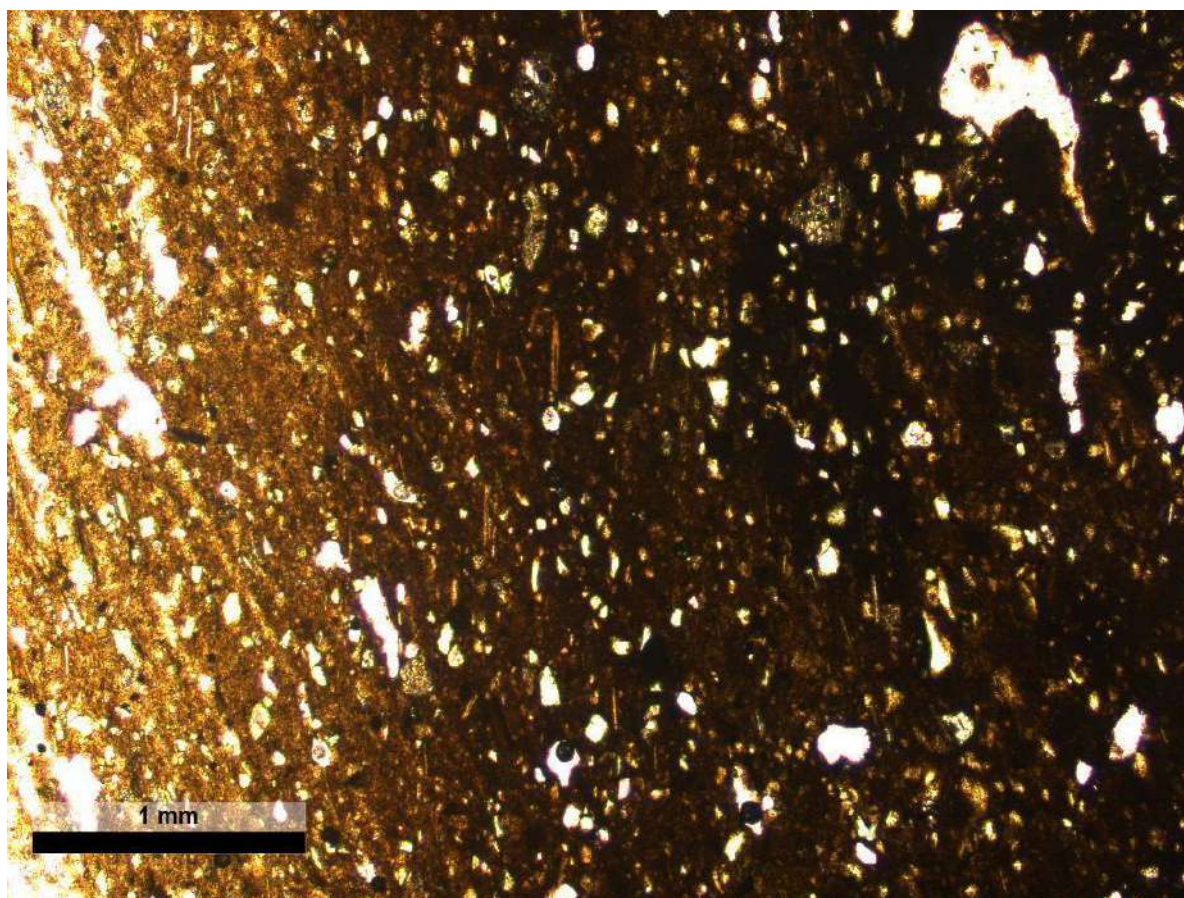
Corte 19 - Rojo grueso - Clase RG4 - D1 - UE37 - Fotomicrografía en nicols paralelos.



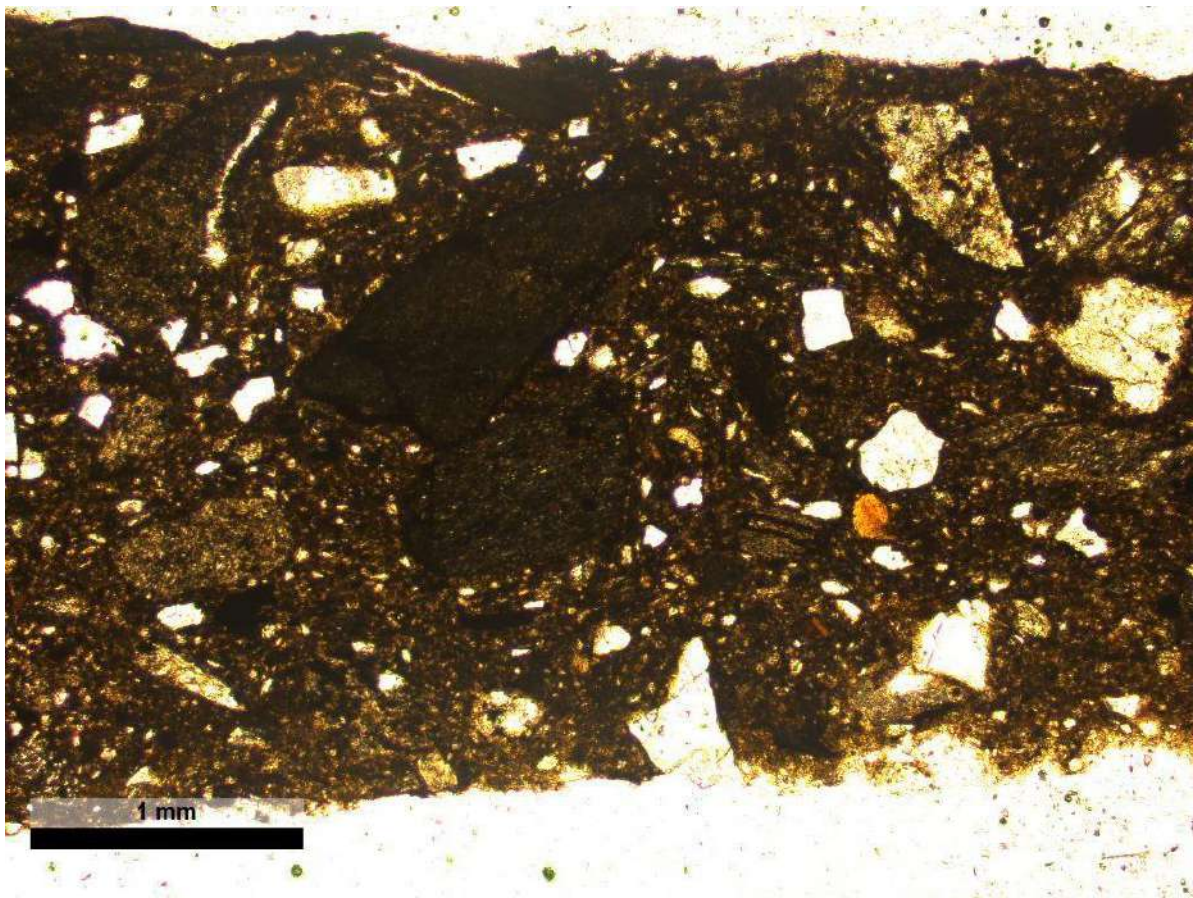
Corte 20 - Rojo grueso (marleado) - Clase RG7 - UE 35 - E1 - UP 341 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.



Corte 21 - Gris fino - Clase GF1 - UE 37 - D1 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.

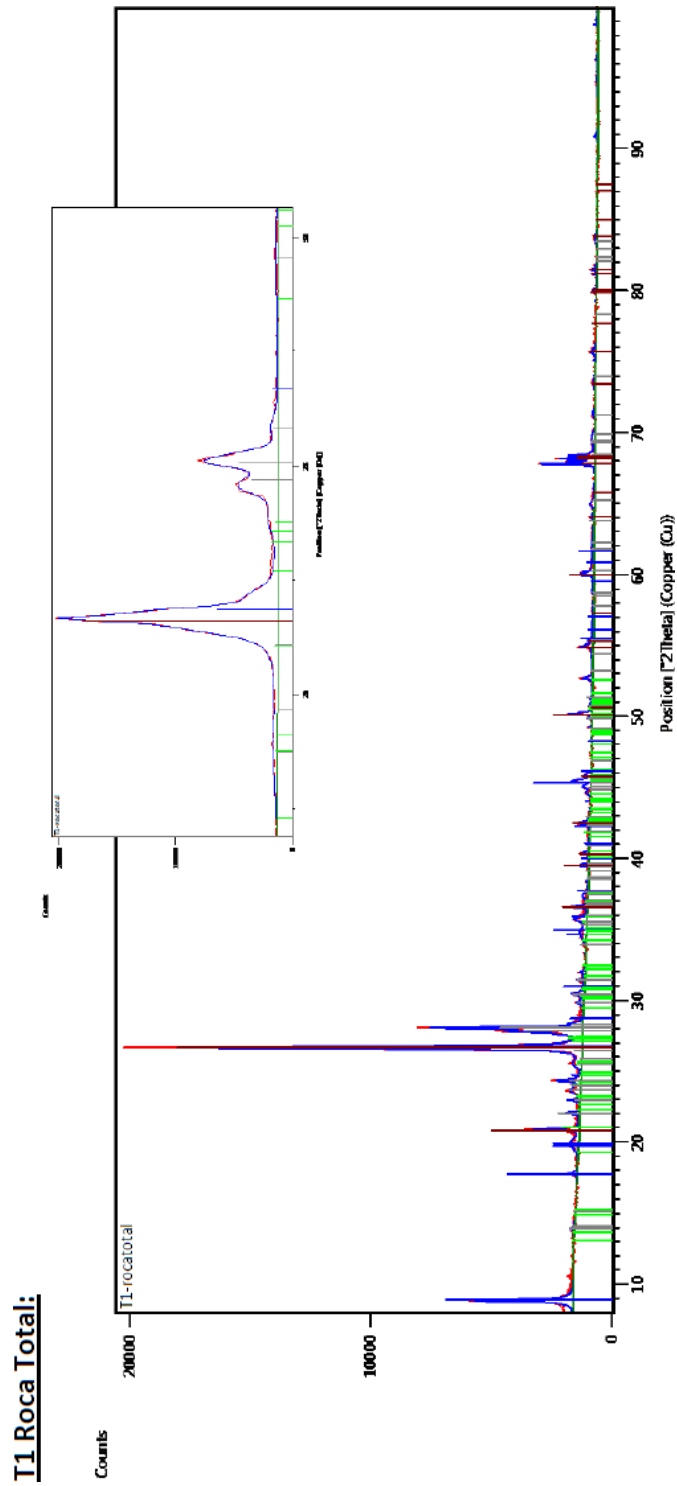


Corte 22 - Gris grueso - UE 37 - D1 - Fotomicrografía en nicoles paralelos.



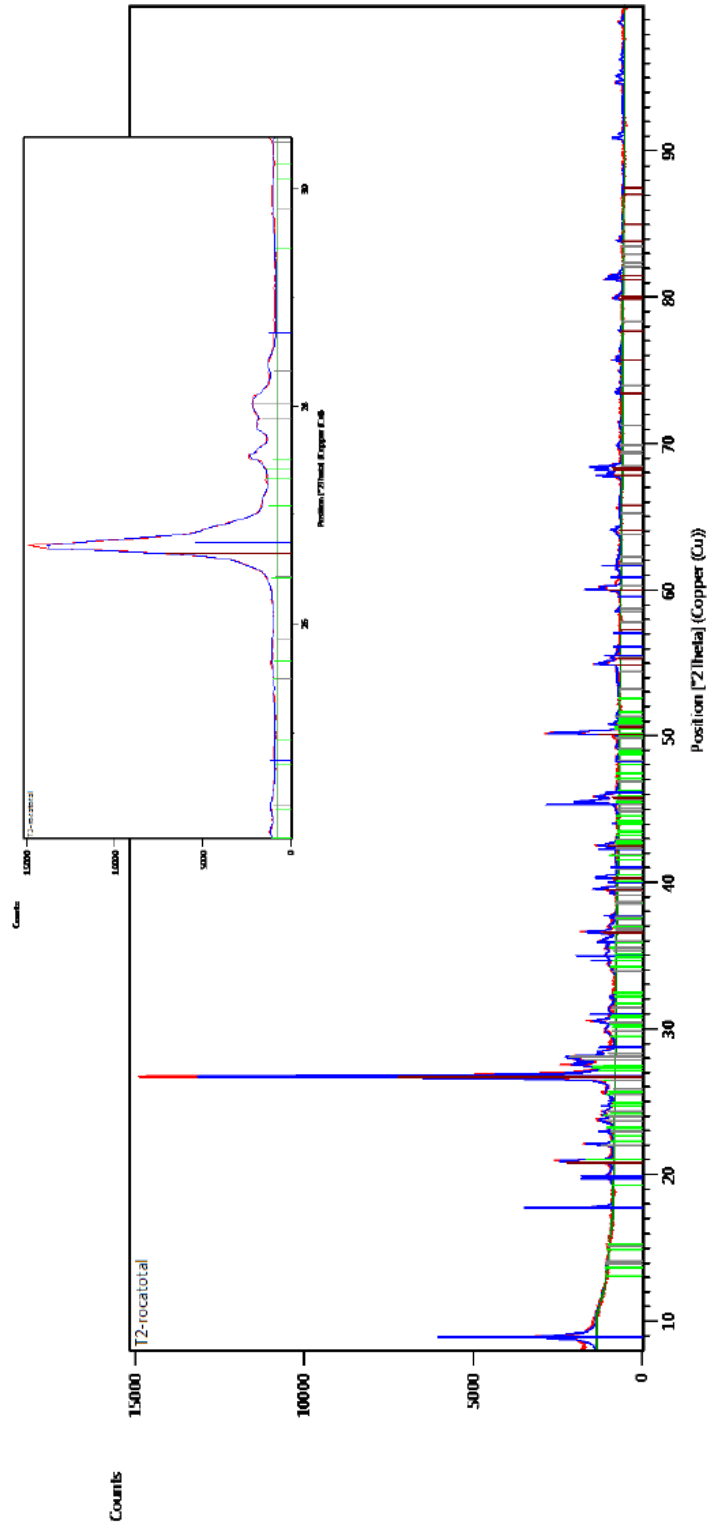
Anexo 2 - Tablas de estudios de DRX realizados

Muestra T1 - Fragmento Rojo fino – Clase RF2 - D3 - UE09 - Análisis de roca total

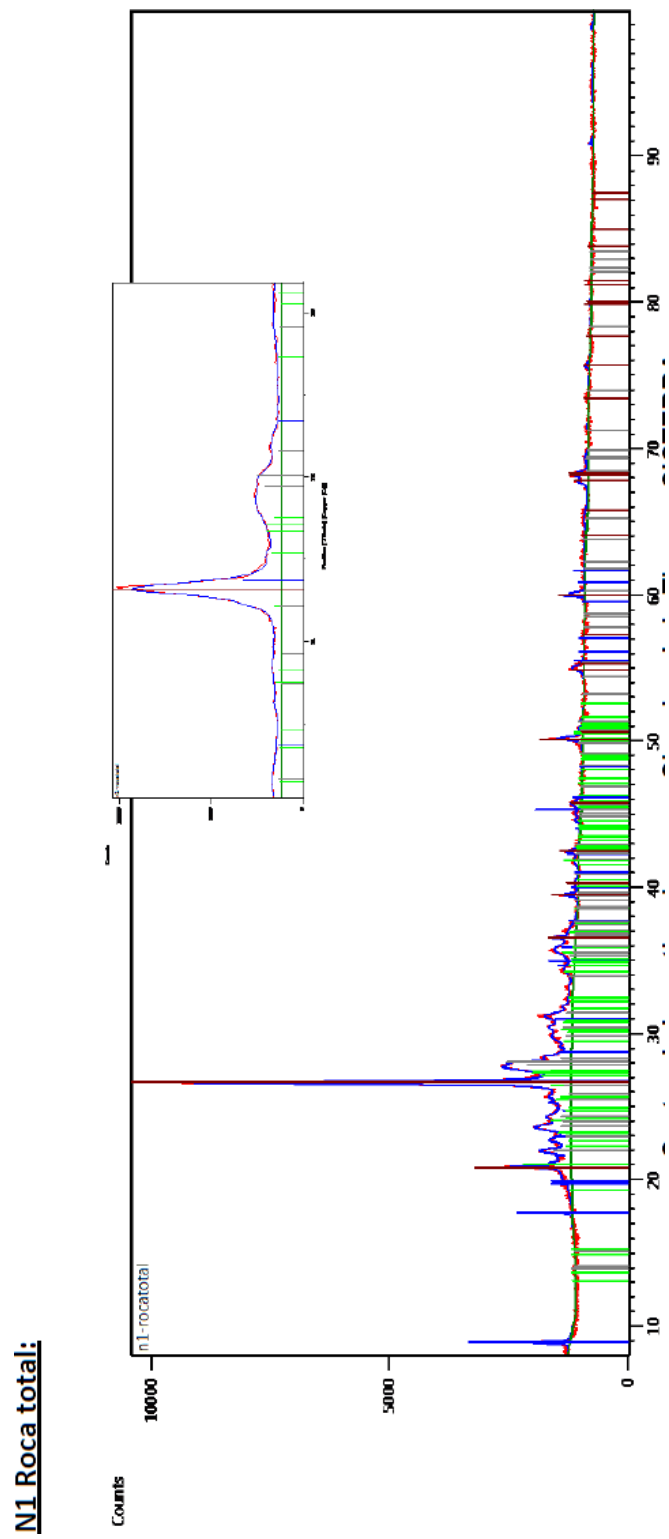


Muestra T2 - Fragmento Gris fino – Clase GG2 - D3 - UE09 - Análisis de roca total

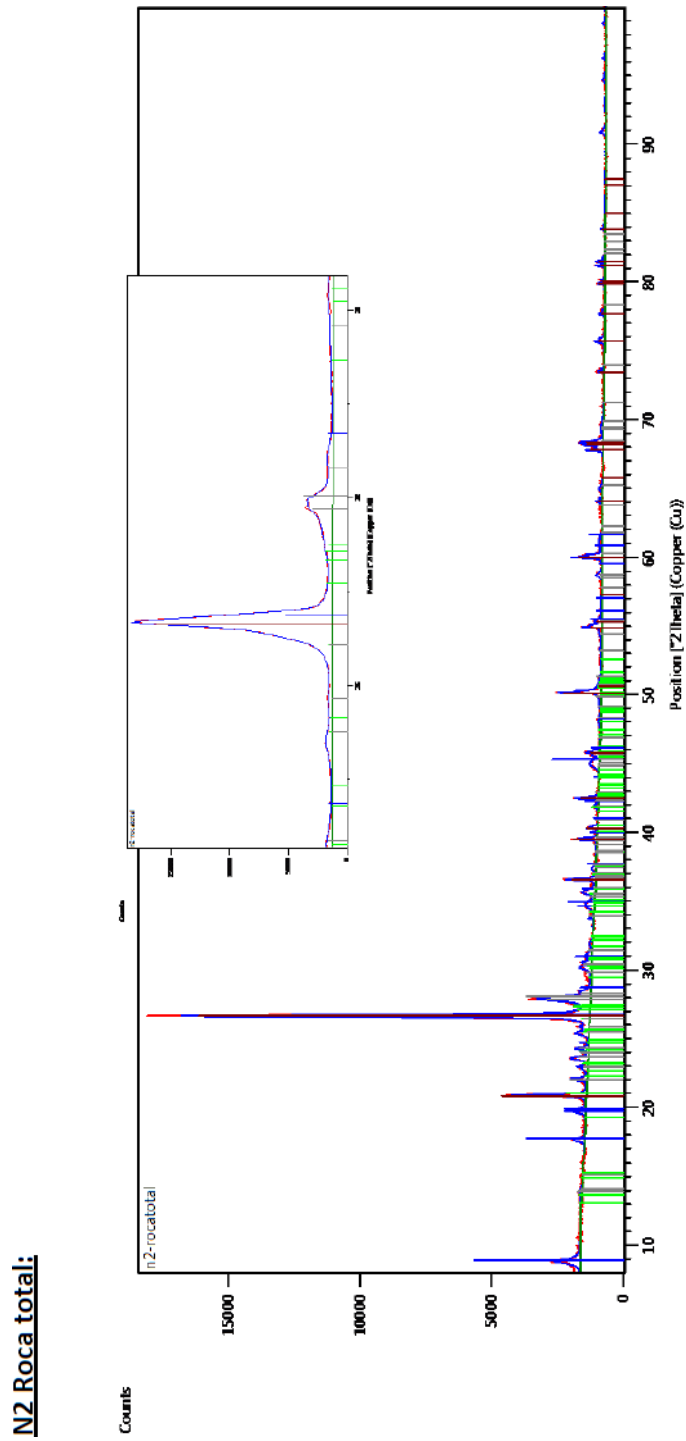
T2 Roca total:



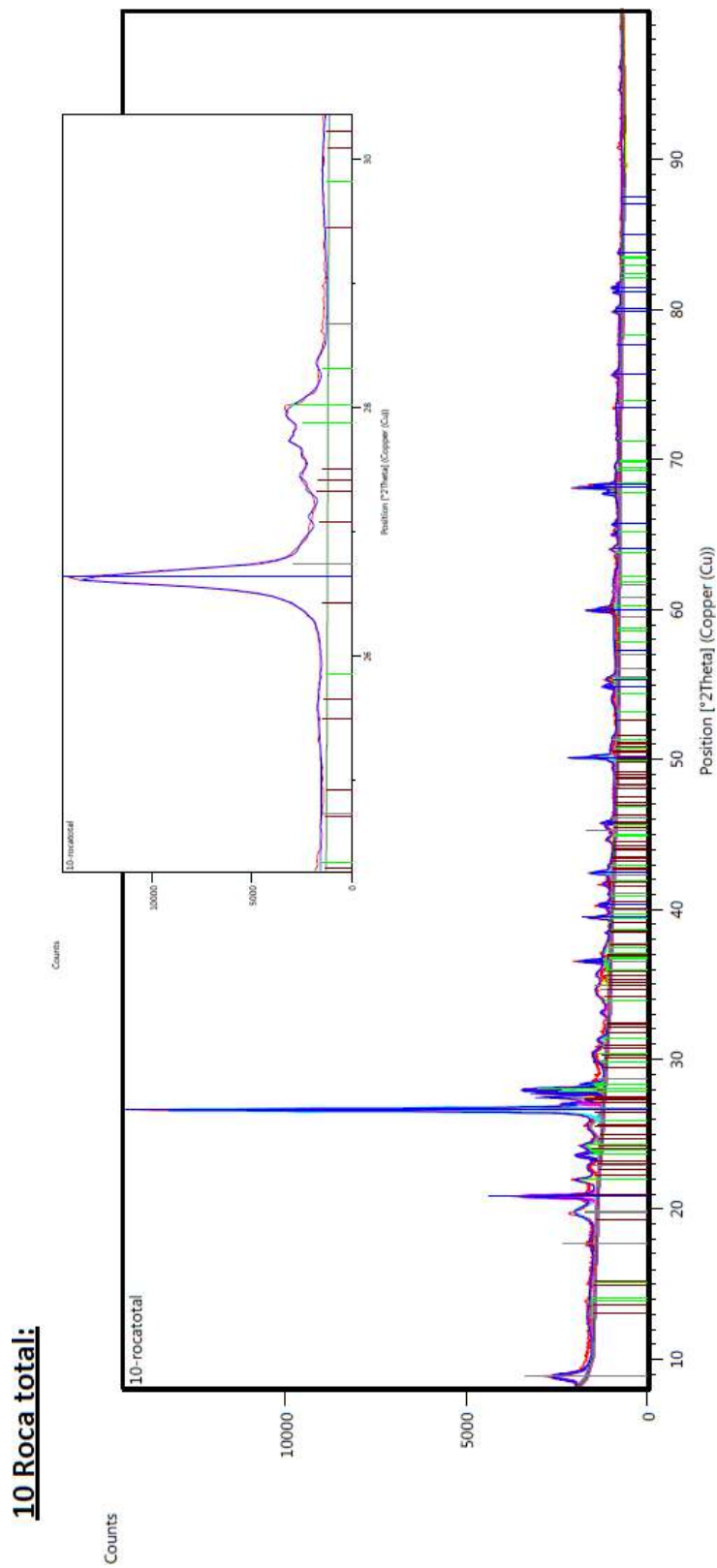
Muestra N1 - Fragmento Rojo fino – Clase RF1 - D1 - UE037 - Análisis de roca total.



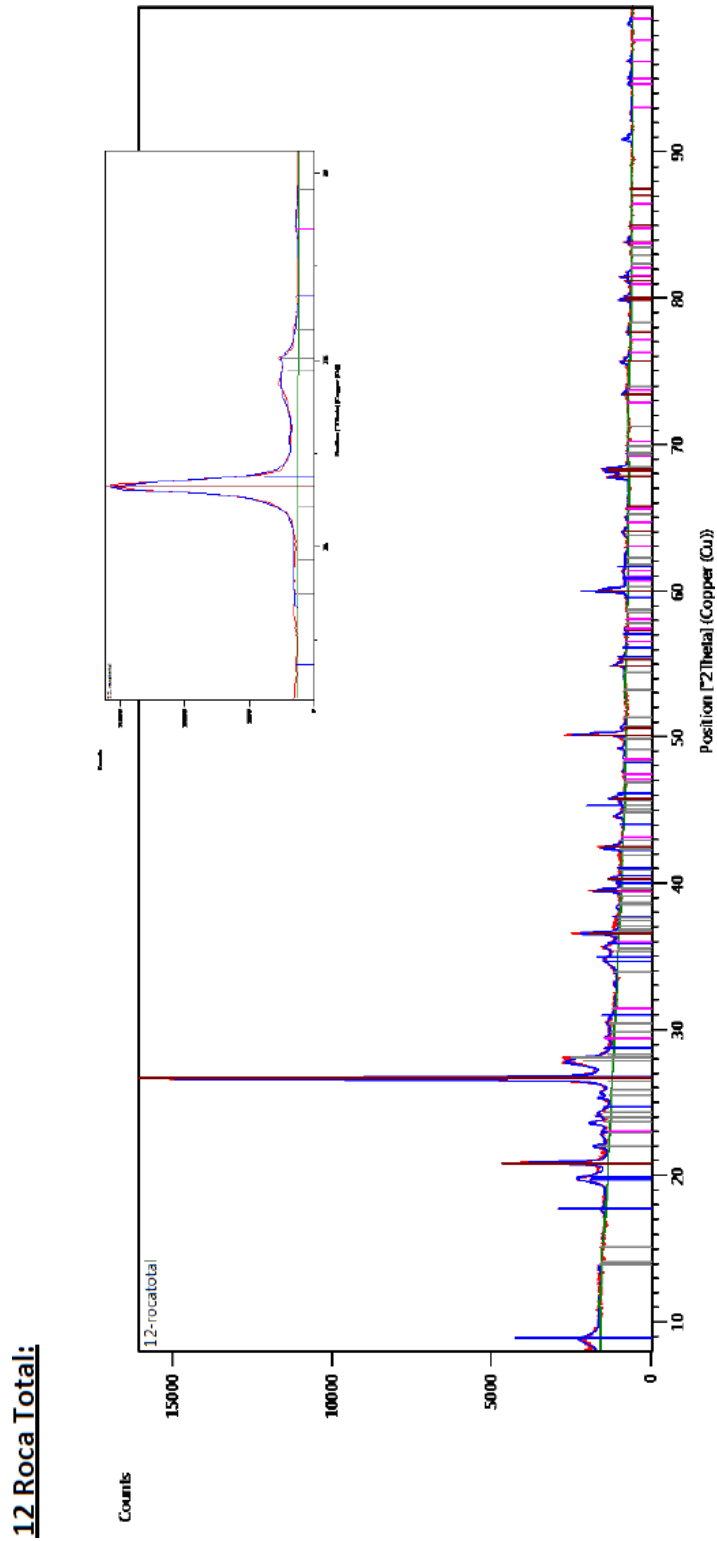
Muestra T1 - Fragmento Gris grueso – Clase GG1 -D1 - UE037 - Análisis de roca total



Muestra 10 - Fragmento experimental de la fuente El Sunchal - Análisis de roca total



Muestra 12 - Fragmento experimental de la fuente Camino Ancho- Análisis de roca total



Muestra 19 - Fragmento experimental de la fuente El Duraznillo 1 - Análisis de roca total

