

Visibilizando los rasgos diagnósticos del material cerámico “no diagnóstico”. Desafíos metodológicos para el análisis de sitios alfareros multi-componentes en Chile Central

Itaci Correa¹, Lorena Sanhueza², Fernanda Falabella³, Amapola Saball⁴, Luis Irrázabal⁵ y José Castillo⁶

Resumen

Este trabajo desarrolla una aproximación metodológica para discernir nuevos elementos diagnósticos aplicables al material cerámico comúnmente considerado “no diagnóstico” en el marco de estudios de asignación crono-cultural. Desde el enfoque analítico del estilo tecnológico, nos centramos en aquellas características tecnológicas de la producción alfarera que poseen menor visibilidad, pero que se relacionan estrechamente a los modos de hacer particulares de cada tradición alfarera. La propuesta es aplicada a un caso de estudio comparativo de los períodos Alfarero Temprano (200-1000/1200 d.C.) e Intermedio Tardío (1000/1200-1450 d.C.) de la cuenca del río Angostura, al sur de la ciudad de Santiago, en Chile Central. Esta estrategia metodológica posibilitó integrar casi la totalidad del material alfarero a los análisis de caracterización de la extensión espacial y cronología de la ocupación de los sitios bi y multi-componentes.

Palabras clave: *análisis cerámico, metodología, estilo tecnológico, gestos técnicos, Chile Central*

Abstract

This work discusses a methodological approach to deal with ceramic sherds usually labelled as “non diagnostic” for chrono-cultural identifications. It uses the technological style perspective and draws attention to low visibility aspects of the production technology that are closely related to specific ways of doing in each pottery tradition. This approach is applied to a case study in the Angostura river basin, south of Santiago city in Central Chile, that compares Early Ceramic Period (200-1000/1200 AD) and the Late Intermediate Period (1000/1200-1450 AD) occupations. Using this strategy almost all the ceramic sherds found in the bi and multi-component archaeological sites were useful as chrono-cultural markers, allowing for an accurate spatial and chronological distribution of each period's occupation.

Key words: ceramic analysis, methodology, technological style, technical gestures, Central Chile

1 Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Alberto Hurtado. e-mail: icorrea@uahurtado.cl

2 Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. e-mail: loresan@uchile.cl

3 Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. e-mail: ffalabela@vtr.net

4 Programa de Magister en Arqueología, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. e-mail: amapolasaball@gmail.com

5 Arqueólogo, Universidad Alberto Hurtado. e-mail: luis.irrazabal@gmail.com

6 Licenciado en Arqueología, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. e-mail: verderuso@gmail.com

El uso de tipologías sigue siendo uno de los métodos tradicionales de los estudios cerámicos de asignación crono-cultural en arqueología, debido a su notable efectividad para establecer dataciones relativas. Los tipos cerámicos refieren a clases específicas de vasijas caracterizadas por combinaciones únicas de atributos reconocibles, generalmente de forma y decoración (Orton *et al.* 1997). Por tanto, los enfoques tipológicos son muy útiles en casos donde contamos con vasijas visiblemente distintivas, que tienen una distribución espacial y vigencia temporal determinadas (Uribe 2004). Sin embargo, este enfoque viene siendo problematizado desde mediados de la década de los 50's, siendo que ya desde entonces Sherdard (1956) hace notar cómo en muchos casos las construcciones tipológicas tienden a no considerar los aspectos tecnológicos de la alfarería – p.ej. tipos definidos únicamente a partir de rasgos decorativos o morfológicos – y cómo el uso de tipologías puede ser problemático si nos enfrentamos a conjuntos fragmentados, donde es difícil que la unidad básica de análisis, el fragmento, pueda contener todos los rasgos que definen un cierto tipo cerámico. Esto es lo que sucede en contextos arqueológicos conformados por basuras domésticas, donde la fragmentación del material cerámico puede llegar a ser muy alta. En este escenario el enfoque tipológico puede dejar sin posibilidad de clasificación a una cantidad importante de fragmentos, reduce significativamente la muestra y, eventualmente, las clases de vasijas que pueden ser clasificadas. Aquí deben entrar en juego otros criterios para la asignación crono-cultural, los que se basan en rasgos diagnósticos de un período o industria cerámica particular y que consisten en atributos decorativos, morfológicos y tecnológicos, muchas veces combinados, pero que no necesariamente se asocian a una u otra clase de vasija, sino que de forma general a una tradición alfarera determinada.

Cada grupo o comunidad alfarera posee un conocimiento tecnológico específico, con modos de hacer propios que devienen en estilos cerámicos diferenciados, resultantes de distintas elecciones en todas las etapas de la cadena operativa (Dietler y Herbich 1998; Lemonnier 1992). Estas elecciones son responsables de aquellas características que resultan claramente diagnósticas de cada tradición alfarera, pero también de huellas y rasgos menos evidentes, pero igualmente diagnósticos, de un estilo tecnológico determinado. Es así como un enfoque desde la cadena operativa o desde los modos de hacer, reconoce las tradiciones tecnológicas transmitidas a través de sucesivas generaciones, las que al estar situadas en el espacio y el tiempo también pueden ser poderosos marcadores crono-culturales. Así, el enfoque tipológico debe ser complementado con el enfoque de las cadenas operativas que devela formas de hacer específicos de una tradición alfarera determinada (Roux 2019).

En el presente artículo exponemos un estudio de caso que implementa una estrategia metodológica para discernir nuevos elementos diagnósticos aplicables al material cerámico comúnmente considerado “no diagnóstico”. Estos rasgos consisten precisamente en trazas de gestos técnicos y otras características tecnológicas de baja visibilidad, pero que nos permiten trabajar con un gran porcentaje del material alfarero a la hora de la asignación crono-cultural en sitios multi-componentes.

Estudios de sitios multi-componentes en Chile Central: La necesidad de una nueva estrategia metodológica para la asignación crono-cultural

En Chile central, una de las características principales de los sitios asignados a los períodos alfareros, es que se presentan como dispersiones más o menos acotadas de basuras domésticas, compuestas principalmente por fragmentería cerámica y materiales líticos (Cornejo *et al.* 2012; Falabella *et al.* 2014; Sanhueza *et al.* 2019).

Las condiciones de depositación sedimentaria de las cuencas y terrazas fluviales determinan que los depósitos arqueológicos habitacionales de los periodos alfareros suelen presentar escasa profundidad, y raramente sobrepasan los 50-80 cm, estando incluidos en un sedimento limo-arcilloso bastante homogéneo estratigráficamente. A esto se suma la intensa actividad agrícola-ganadera a la que ha estado expuesta esta región que ha incidido en, primero, una alta fragmentación de los depósitos y, segundo, una dispersión y alteración vertical de los depósitos producto de la acción del arado, subsoladora y retroexcavadora, que altera los primeros 30-50 cm de depósito arqueológico, obliterando las posibles diferencias estratigráficas.

Esta situación se vuelve especialmente crítica, cuando nos enfrentamos al hecho que un número importante de los sitios o lugares de habitación en Chile central son, de hecho, bicomponentes. A modo de ejemplo, en la microrregión de Angostura (Figura 1), área intensamente prospectada e intervenida en los últimos años por nuestro equipo, de los 19 sitios identificados para el Período Alfarero (Figura 2), solo ocho resultaron mono-componentes y pudieron ser asignados a un momento cronológico específico, presentado los restantes 11, expresiones materiales de los Períodos Alfarero Temprano, Intermedio Tardío y/o Tardío (PIT/PT) (Sanhueza *et al.* 2019). Así, nos enfrentamos a un escenario donde son mayoritarios los sitios multi-componentes, registrándose en ellos elementos diagnósticos de los Complejos Bato, Llolleo o ambos, junto con elementos del Complejo Aconcagua y en algunos casos también de filiación Incaica.

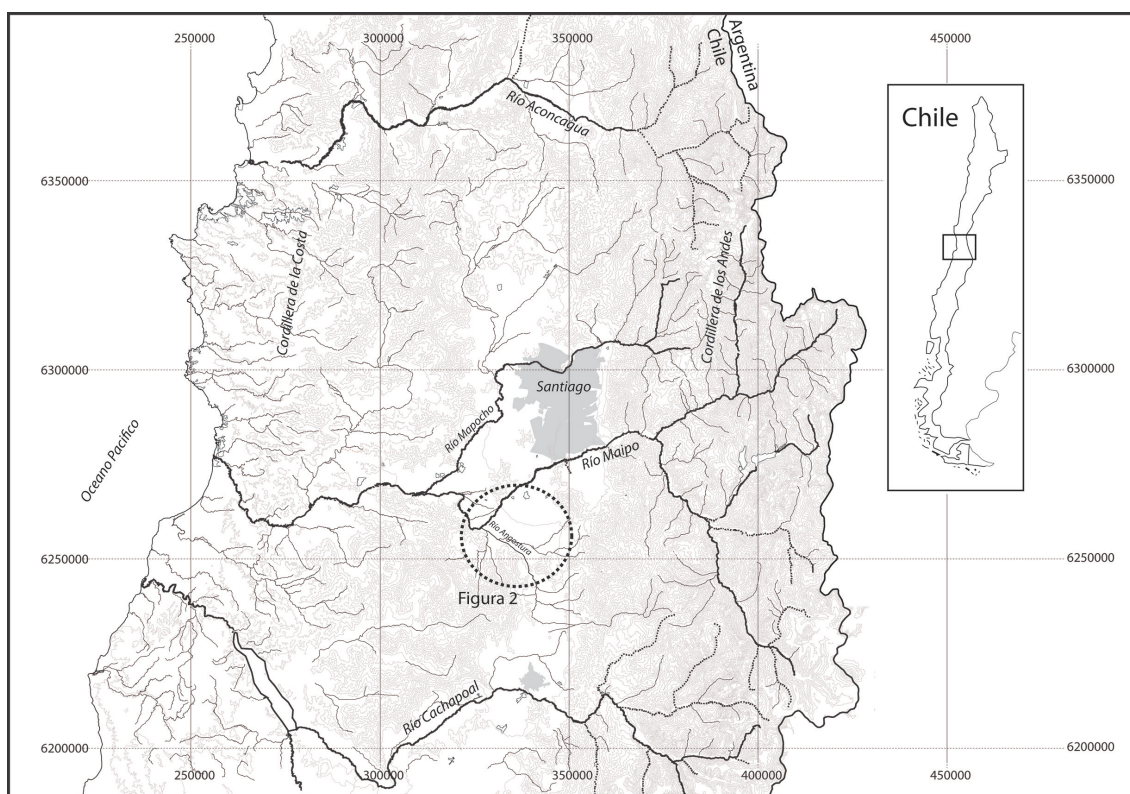


Figura 1. Micro-región del río Angostura señalada en círculo punteado.

Las frecuencias de fragmentos diagnósticos de ambos períodos alfareros – presencia de tipos cerámicos o fragmentos con rasgos decorativos y morfológicos asignables con claridad a una

tradición cerámica - en los sitios habitacionales estudiados en varios sectores de Chile central oscilan entre 7.9% y 33.9%, con un promedio de 18.5%, lo que en la práctica deja a casi un 70% del material sin posibilidad de asignación cultural. La necesidad de asignar crono-culturalmente el resto del material cerámico “no diagnóstico”, en general monocromo y sin decoración- algo que nos resultaba indispensable para mapear comparativamente la extensión y densidad de las ocupaciones de cada período - nos llevó a explorar aquellos rasgos menos visibles de los estilos tecnológicos de cada tradición cerámica, tales como las trazas de gestos técnicos, texturas generales y composición de las pastas.

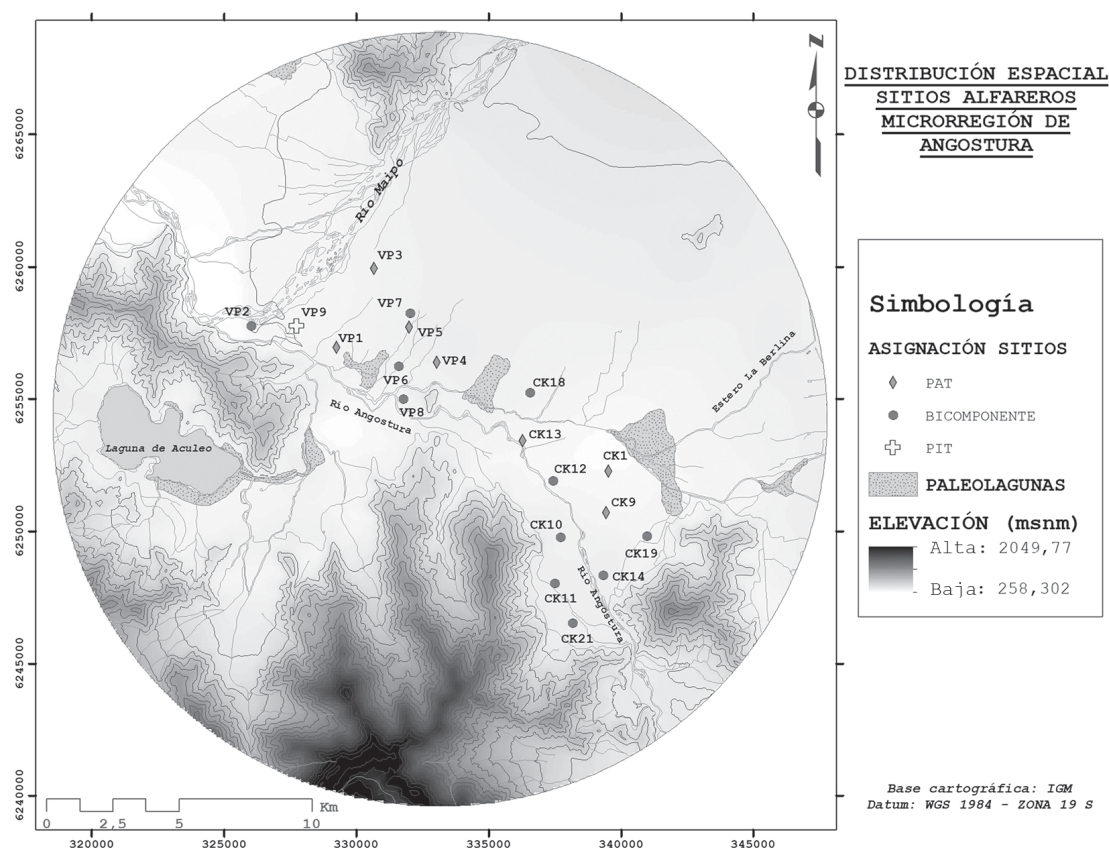


Figura 2. Sitios del Período Alfarero registrados en la micro-región del río Angostura en las localidades Colonia Kennedy (CK) y Valdivia de Paine (VP).

Los aspectos diagnósticos de la alfarería de los complejos culturales Bato, Llolleo y Aconcagua: el caso de la micro-región de Angostura.

La perspectiva del estilo tecnológico ha sido la base de los estudios de proximidad social y organización social a partir de la materialidad cerámica en Chile Central, en especial por el hecho de que estamos frente a sociedades para las que diversos estudios han determinado que los sistemas de producción son a baja escala, a nivel de hogar o de comunidad (Falabella y Sanhueza 2005-2006). Por lo tanto, es esperable que productores y consumidores sean parte de las mismas comunidades residenciales y en consecuencia que las tradiciones tecnológicas que se aprenden, practican y

reproducen a nivel del hogar o comunidad queden reflejadas en los materiales que se desechan en cada sitio. Existen una serie de rasgos que podemos considerar claramente diagnósticos o “excluyentes” de cada tradición cultural y período, que básicamente refieren a la presencia de ciertas categorías de vasijas fácilmente diferenciables por sus características de pastas y/o tratamientos de superficie y por la presencia de cierto tipo de decoraciones.

La cerámica del Período Alfarero Temprano (200-1000/1200 d.C.)

Las unidades culturales que reconocemos para este período son los complejos Bato y Llolleo. Ambos presentan conocidas diferencias en sus modos de subsistencia, patrones de movilidad, prácticas funerarias y otros rasgos de cultura material ampliamente estudiados (Falabella *et al.* 2016; Sanhueza 2016). Si bien sus conjuntos alfareros comparten elementos propios del período –como la monocromía general de las piezas, superficies pulidas o bruñidas, junto con decoraciones incisas, modeladas y pintura roja y/o de hierro oligisto– ambos complejos presentan diferentes características, que finalmente permiten la definición arqueológica de estas unidades culturales (Falabella y Planella 1988-89; Sanhueza 2004, 2016).

La alfarería de los grupos Llolleo está bien caracterizada gracias a la considerable cantidad de piezas completas recuperadas entre las ofrendas funerarias. Es posible relacionar los indicadores presentes en estas vasijas con los conjuntos fragmentados de sitios habitacionales, pues se trata de contenedores que en su mayoría presentan evidencia de haber sido usados previamente en contextos domésticos (Correa 2009; Falabella *et al.* 1993; Sanhueza 1998).

Desde el punto de vista morfológico, el conjunto se caracteriza principalmente por ollas de superficies alisadas y jarros pulidos, con puntos de esquina en la unión entre el cuello y cuerpo, los que presentan asas cinta y bases delimitadas. También hacen parte del conjunto otras categorías de vasijas, tales como jarros asimétricos, urnas monocromas con o sin asas cinta, algunas tazas y escasas escudillas. En los jarros asimétricos la decoración es incorporada en distintos grados de abstracción a la estructura de la vasija, modelándose rostros antropomorfos en las uniones del asa con el cuerpo, las que a veces se bifurcan en este punto, configurando representaciones duales. Algunos escasos jarros asimétricos configuran motivos ornitomorfos o anfibiomorfos (Falabella y Planella 1980, 1988-89; Falabella *et al.* 2016).

Es común que en el repertorio Llolleo ciertos motivos y técnicas decorativas tiendan a articularse con determinadas categorías de vasijas en función de ciertos diseños morfológico-decorativos (Correa 2009). El jarro pulido suele estar pulido o bruñado y presentar paredes delgadas o medianas (hasta 7 mm), y a veces cuellos abultados. Comúnmente poseen incisiones perimetrales en la base del cuello –una a cinco–, o bien, una banda modelada anular. Esta configuración suele combinarse con ahumado negro/gris completo de la pieza. En menor medida los jarros poseen otras configuraciones decorativas presentando motivos geométricos de franjas o estrellados elaborados con pintura roja mayoritariamente en el cuerpo. Otra variación corresponde a líneas incisas verticales en el cuerpo, cuya configuración podría estar representando calabazas (*cucurbita* sp.) (Falabella y Planella 1980, 1988-89) (Figura 3).

Otra decoración característica de jarros, y eventualmente también ollas, es la aplicación de hierro oligisto, lo que genera una superficie gris metálica brillante, sobre la cual se aplican motivos en pintura roja tipo franjas ondulantes, franjas convergentes o campos rojos adyacentes.

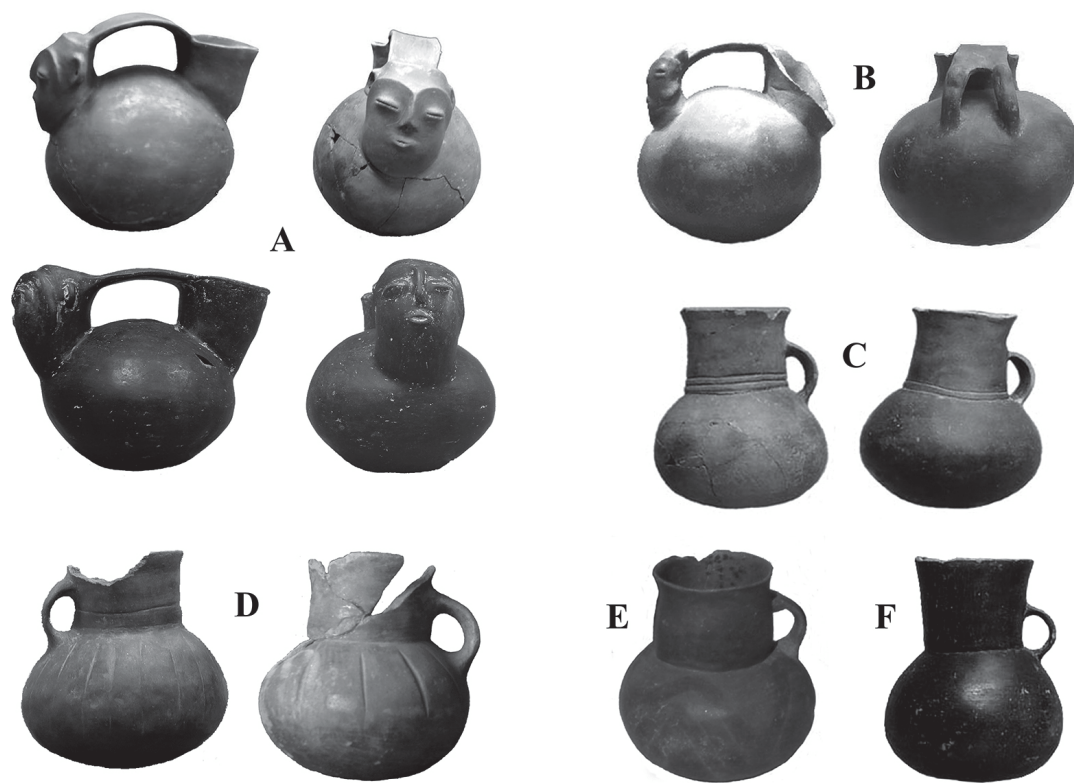


Figura 3. De izquierda a derecha: A) jarros asimétricos con modelado antropomorfo, sitios Nuevo Hospital Militar (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile) y Comuna de El Monte (Museo Chileno de Arte Precolombino); B) jarros asimétricos con asa bifurcada modelada, sitios La Granja (Museo Regional de Rancagua) y El Mercurio (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); C) jarros simétricos con incisiones anulares, sitio El Mercurio (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); D) jarros simétricos fitomorfos, hallazgo en la localidad de Rancagua (Museo Regional de Rancagua) y sitio Población Diego Portales (Museo Nacional de Historia Natural); E) jarro simétrico con decoración de pintura roja (motivo estrellado), sitio LEP-C (Museo Nacional de Historia Nacional); F) jarro simétrico ahumado negro, sitio El Mercurio (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile).

Por otra parte, existe una variedad de ollas pequeñas de boca ancha y cuerpo achatado, que generalmente presentan decoración incisa en el cuello, siendo el motivo más reiterativo el reticulado oblicuo, y en menor medida diseños en zig-zag (Falabella y Planella 1980). En combinación con este elemento, se registran habitualmente pequeños mamelones incisos sobre las asas que pueden adoptar distintas configuraciones (incisiones tipo “garrita”, oblicuas, paralelas y horizontales). Algunas variaciones de esta modalidad morfológico-decorativa implican representaciones abstractas de rostros antropomorfos elaborados sobre el cuerpo mediante una combinación de técnica modelada al pastillaje y técnica incisa (Figura 4).

En algunos casos, tanto jarros simétricos como algunas ollas de cuello más alto y angosto presentan representaciones de rostros antropomorfos elaborados al pastillaje a cada lado del cuerpo, o bien decoraciones incisas geométricas en el cuello.

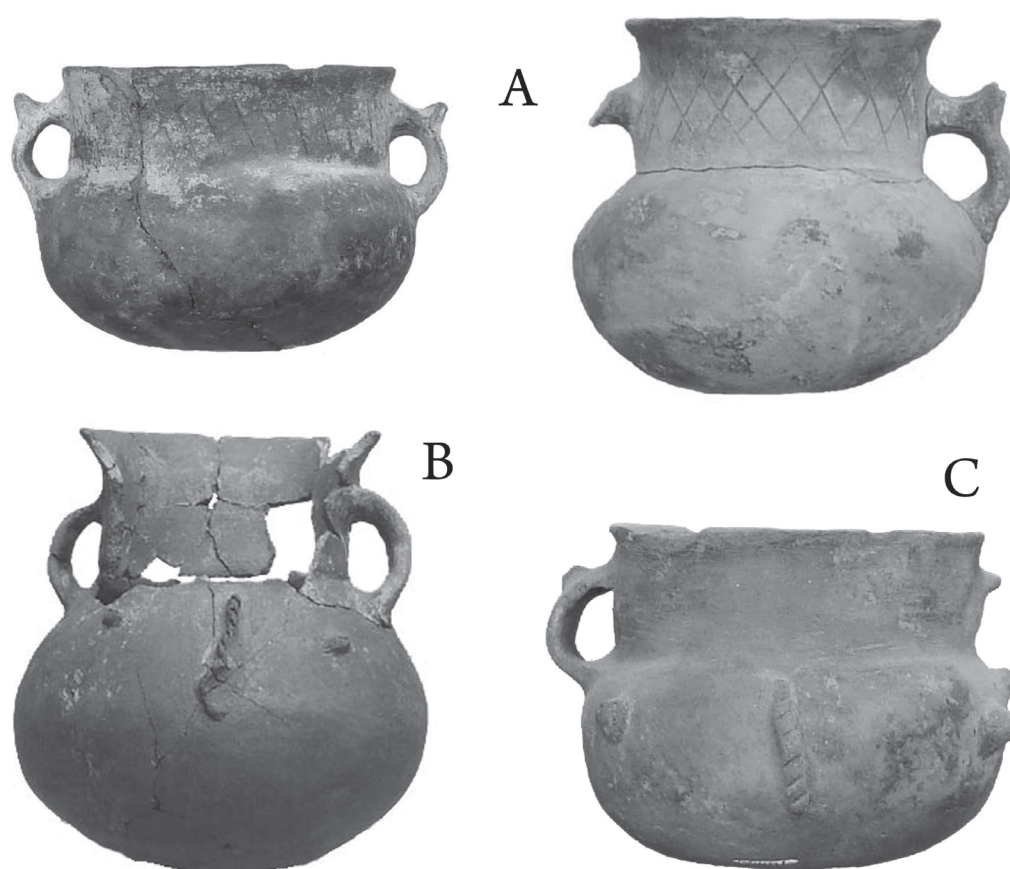


Figura 4. A) ollas Llolleo inciso reticulado oblicuo, sitios Hacienda Cauquenes y Población Alto Jahuel (Museo Regional de Rancagua); B) olla de cuello alto con decoración antropomorfa en cuerpo, sitio El Mercurio (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); C) variación con decoración modelada al pastillaje y técnica incisa, sitio Condominio Los Llanos (Museo Regional de Rancagua).

Las urnas, y parte de las ollas, no presentan decoración. En general se encuentran alisadas con un acabado prolijo y poseen pastas con antiplásticos de granulometría media (Falabella *et al.* 1993; Sanhueza 2004) (Figuras 5 y 6). Los espesores de estas vasijas son mayores que la de los jarros, jarros asimétricos y ollas de boca ancha (5-9 mm). Un rasgo distintivo en las ollas es el borde reforzado (Figura 5 A). Asumimos que estas categorías morfológicas, destinadas a cocinar y almacenar, junto con los jarros no decorados, son las responsables de la conformación de la mayor parte de los conjuntos de fragmentería monocroma de los sitios habitacionales.

A diferencia del contexto Llolleo, la alfarería Bato carece de expresiones fúnebres siendo destinada más bien a la esfera doméstica, razón por la cual no se dispone de piezas completas para su caracterización. Los fragmentos registrados en contextos habitacionales Bato permiten inferir que las formas más comunes son las ollas y jarros, con puntos de unión entre el cuello y cuerpo preferentemente inflectados, sin asas, con asas en arco o bien con asas de tipo mamelonar en el cuello, destacando también algunas formas más complejas, tales como vasijas asimétricas con golletes cribados a modo de regaderas (Figura 7). En algunas escasas piezas completas se observan

representaciones fitomorfas, donde la forma general de jarros asimétricos pareciera emular calabazas (*Lagenaria* sp.), pues los cuerpos son elipsoide-horizontales y los cuellos largos y angostos (Figura 7B) (Falabella y Planella 1988-89; Sanhueza *et al.* 2003; Sanhueza 2016).



Figura 5. A) y B) ollas Lloleño no decoradas, sitio El Mercurio (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); C) y D) jarros simétricos Lloleño no decorados, sitio El Mercurio (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile).

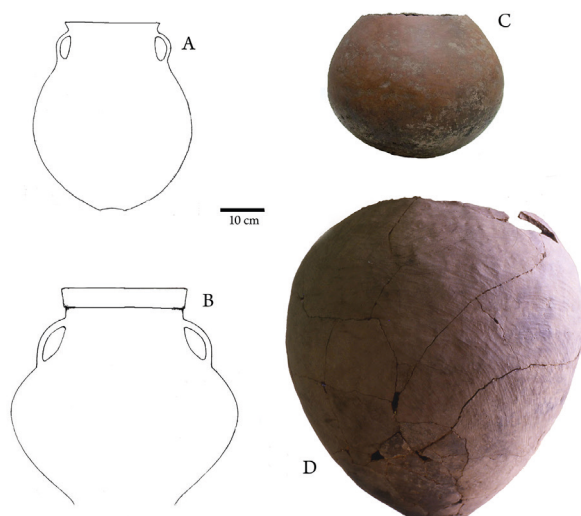


Figura 6. A) dibujo de urna Lloleño, hallazgo en localidad El Monte (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile; modificado de Correa 2009); B) dibujo urna Lloleño con borde reforzado, sitio Las Coloradas 1 (Museo Nacional de Historia Natural; modificado de Correa 2009); C) segmento de cuerpo de urna Lloleño, sitio Country Club (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); D) segmento de cuerpo de urna Lloleño, sitio LEP-C (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile).

Las superficies son en su mayoría del color de la pasta (tonos marrones) o negras por ahumado intencional durante la cocción. Las paredes, al igual que en el caso Llolleo, son delgadas o medianas y las pastas de granulometría fina a media.

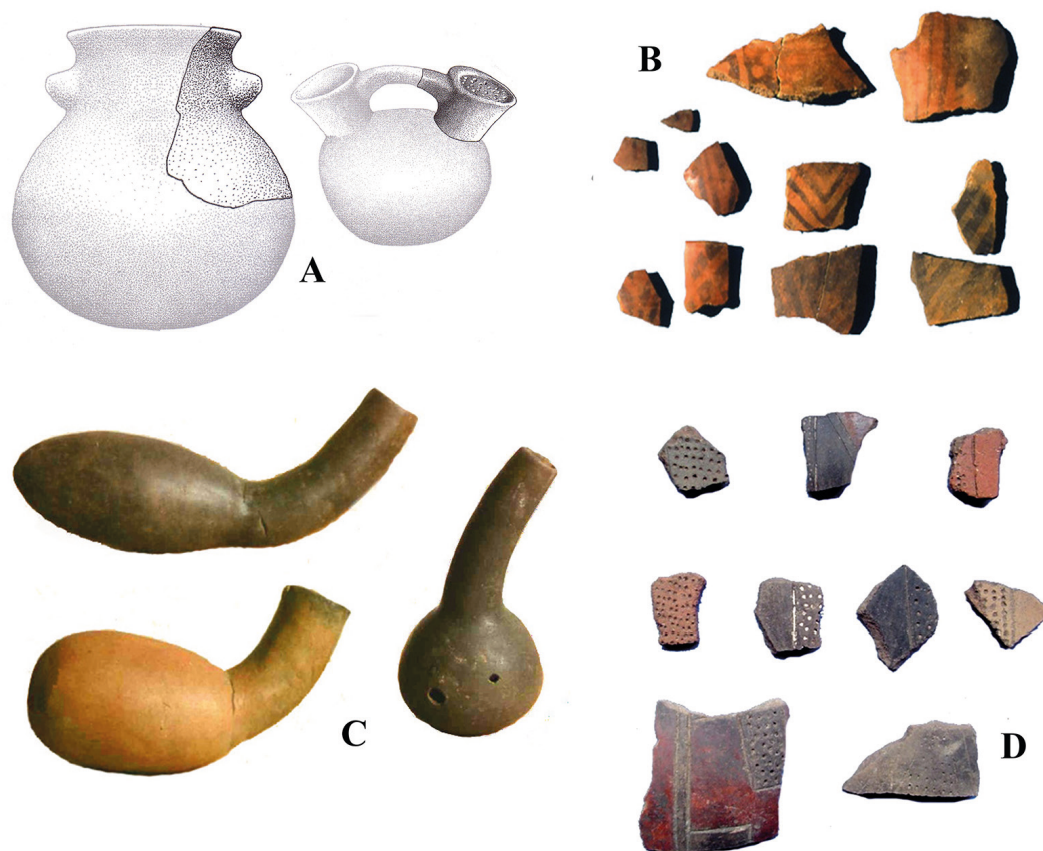


Figura 7. A) olla con asas mamelonares, sitio Lenka Franulic, y jarro con gollete cribado, sitio RML002 El Almendral (tomada del libro “*Comunidades Prehispanas de Chile central. Organización social e ideología (0-1200 d.C.)*”, Editorial Universitaria, 2016 de Lorena Sanhueza, dibujos de Elvira Latorre; Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); B) fragmentos decorados mediante técnica negativa, sitio Marbella (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); C) vasijas asimétricas fitomorfas, sitio Chacayes (Museo Nacional de Historia Natural); D) decoraciones de campos incisos punteados, a veces separando campos rojos o rellenos con pintura blanca, sitio Los Eucaliptus (Museo Fonck).

Uno de los rasgos decorativos más característicos de la alfarería Bato es el uso de la técnica resistente, también conocida como pintura negativa, la que se lleva a cabo sobre superficies naturales o pintadas de rojo. Los motivos geométricos de las decoraciones efectuadas mediante técnica incisa también son diagnósticos, los que configuran generalmente líneas que enmarcan campos punteados, y a veces las incisiones se rellenan con pintura blanca o delimitan campos de pintura roja. El uso del hierro oligisto en combinación con pintura roja es compartido con Llolleo (Falabella y Planella 1988-89; Falabella *et al.* 2016; Planella y Falabella 1987).

La cerámica del Período Alfarero Intermedio Tardío (1000/1200-1450 d.C.)

En el conjunto alfarero del Complejo Cultural Aconcagua se reconocen dos tipos cerámicos decorados muy distintivos, a saber, el tipo Aconcagua Salmón y Aconcagua Rojo Engobado, que contrastan con un conjunto monocromo de aspecto más tosco definido como Aconcagua Pardo Alisado (Durán y Massone 1979; Massone 1978). Los dos primeros presentan varios rasgos que los hacen muy reconocibles entre el material fragmentado de los contextos habitacionales. Proliferan los pucos y escudillas, con un estilo decorativo muy particular. En el caso del tipo Aconcagua Salmón, destaca el color salmón de las pastas, variando en tonalidades crema y anaranjadas pálidas que resultan de la selección de arcillas específicas con alto contenido de caolín (Falabella 2000). Presenta motivos decorativos abstractos muy característicos, elaborados mediante pintura negra, a veces incluyendo el rojo, siendo recurrente y emblemático entre ellos el motivo denominado “trinacrio” (Sánchez y Massone 1995). También es posible registrar una variedad polícroma donde la pintura roja y negra se lleva a cabo sobre engobe blanco (Massone 1978). Este tipo cerámico se manifiesta también en otras categorías morfológicas, tales como jarros y ollas de cuello corto y angosto (Figura 8).

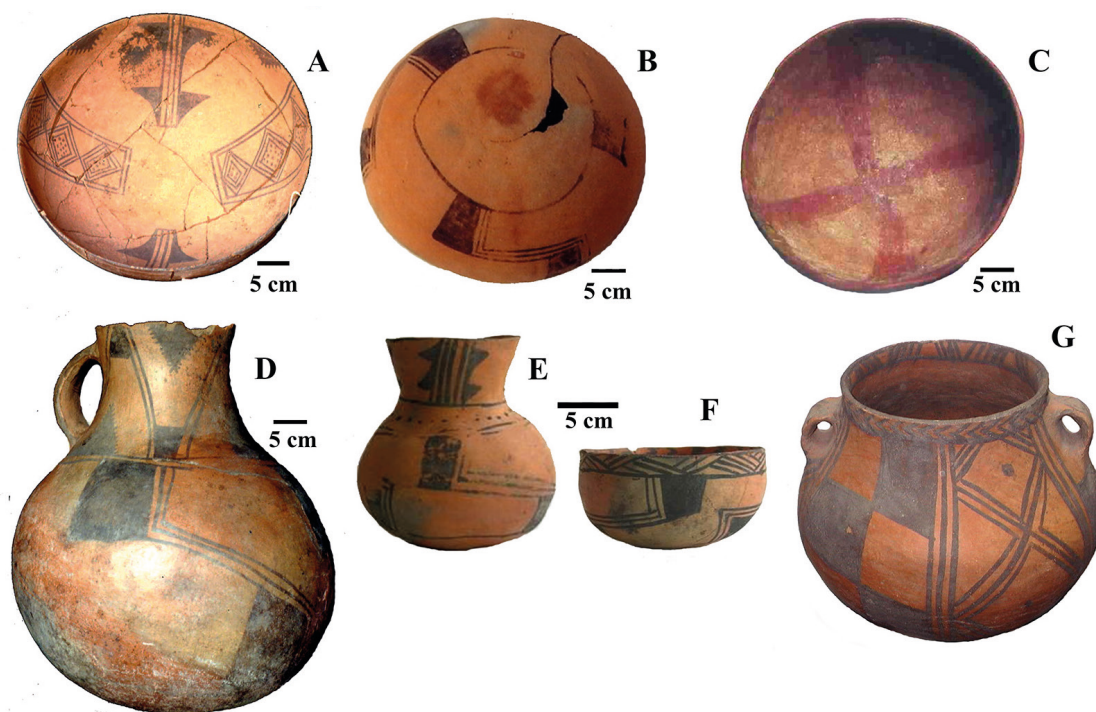


Figura 8. Cerámica Aconcagua Salmón (AS) y Cerámica Aconcagua Rojo Engobado (ARE): A) escudilla AS, sitio Cementerio Chicauma (Museo Nacional de Historia Nacional); B) trinacrio en exterior de escudilla AS, sitio Estadio de Quillota (Museo de Quillota); C) cruz diametral en interior de escudilla ARE, sitio San Bernardo (Colección privada Alberto Medina); D) jarro AS, sitio Tiltil (Museo Nacional de Historia Natural); E) jarro AS, sitio Cementerio Chicauma (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); F) pucos AS, sitio Cementerio Chicauma (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile); y G) olla AS, sitio Quintay (Museo de Casa Blanca).

El tipo Aconcagua Rojo Engobado se caracteriza por presentar una pasta generalmente de color café claro donde el exterior de la vasija está completamente cubierto por un engobe fino de tono rojo burdeo. El interior muestra engobe rojo o diseños elaborados con el mismo pigmento, generalmente una cruz diametral combinada con una banda de borde (Durán et al. 1991; Massone 1978; Sánchez y Massone 1995).

A estos tipos se asocian vasijas que se han definido como tipo Aconcagua Pardo Alisado (Massone 1978). En contraposición a los pucos y escudillas de los tipos Aconcagua Salmón y Aconcagua Rojo Engobado, este tipo cerámico corresponde mayoritariamente a ollas con o sin cuello, y a grandes vasijas de almacenaje de perfiles levemente inflectados cuyas superficies alisadas son muy toscas y rugosas. Poseen paredes gruesas (8-10 mm) y muy gruesas (mayor a 10 mm) (Figura 9). Las ollas comúnmente presentan huellas de exposición al fuego, tales como hollín y ahumado en superficies exteriores, indicando su uso en la cocción de alimentos. Estudios tecnológicos muestran que varios rasgos tales como el tratamiento de superficie y características de la pasta -inclusiones gruesas e irregulares-, resultan óptimos para una alta conductividad calórica, aspectos que habrían sido seleccionados por los alfareros para optimizar su función culinaria (Falabella 2000). Las grandes vasijas de almacenaje presentan a veces elementos modelados al pastillaje e incisos, formando motivos como el “acordelado” o bien “garritas” -mamelones con 3 incisiones transversales paralelas-, de mucho mayor tamaño que las del PAT (Baudet 2004). Al igual que en el caso del periodo Temprano, estos contenedores para cocinar y almacenar son los que más abundan en las basuras domésticas, por el uso reiterado y la alta tasa de quiebre.



Figura 9. A) Olla Aconcagua Pardo Alisado con cuello, sitio Alhué (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile) y B) olla Aconcagua Pardo Alisado sin cuello, sitio Alhué (Depósito Departamento de Antropología, U. Chile).

A modo de síntesis, y de acuerdo con la revisión anterior, los rasgos que podemos considerar claramente diagnósticos de cada tradición alfarera, se sistematizan en la Tabla 1.

Lo diagnóstico v/s lo no diagnóstico

La revisión anterior nos muestra que efectivamente existen elementos que podemos considerar como diagnósticos de cada período y que guían de manera eficaz la asignación crono-cultural de

los conjuntos cerámicos de los sitios habitacionales. No obstante, como señaláramos anteriormente, estos elementos diagnósticos no siempre están asociados a las categorías de vasijas más frecuentes en las basuras de los sitios habitacionales, y dejan a una proporción considerable de los conjuntos alfareros sin posibilidad de asignación cronológico cultural, principalmente aquellos fragmentos monocromos, referidos a la alfarería doméstica de preparación/cocción de alimentos y almacenaje.

Período	Vasijas		Fragmentos diagnósticos
Alfarero Temprano	Jarros simétricos o asimétricos	Paredes delgadas, superficies pulidas y eventualmente de color negro, por efecto de ennegrecimiento intencional durante la cocción (ahumado)..	Fragmentos de paredes delgadas con superficies pulidas o bruñidas. Fragmentos con superficies ennegrecidas.
	Jarros simétricos o asimétricos y algunos tipos de ollas	Decoraciones plásticas tales como modelados e incisos, ya sea en las asas, cuellos o cuerpos, en vasijas de paredes delgadas, generalmente jarros simétricos y asimétricos, y algunas ollas.	Fragmentos con decoraciones plásticas tales como modelados e incisos, ya sea en las asas, cuellos o cuerpos.
	Jarros simétricos o asimétricos y algunos tipos de ollas	Decoración en base a pintura con hierro oligisto.	Fragmentos con hierro oligisto.
	Jarros simétricos o asimétrico	Decoraciones con pintura roja en la superficie exterior.	Fragmentos con pintura roja en la superficie exterior.
Intermedio Tardío	Escudillas, pucos, jarros y otros del tipo Aconcagua Salmón	El tipo Aconcagua salmón, identificable en fragmentos a partir del color de la pasta, decoraciones en color negro, y engobes blancos. Esto aplica también a fragmentos sin elementos decorativos.	Fragmentos del tipo Aconcagua Salmón, identificables a partir del color de la pasta, con o sin decoraciones en color negro y/o engobes blancos.
	Escudillas, pucos, jarros y otros del tipo Rojo Engobado	El tipo Aconcagua Rojo Engobado, diferenciable de las pinturas rojas del PAT por su distribución en las superficies exteriores e interiores de los fragmentos, así como por el tono particular de la pintura roja. En interior puede presentar diseños elaborados con el mismo pigmento, generalmente una cruz diametral combinada con una banda de borde.	Fragmentos con engobe rojo diferenciable de las pinturas rojas del PAT por su distribución en las superficies exterior e interior de los fragmentos, así como por el tono particular de la pintura roja. En interior puede presentar diseños que consisten generalmente en una cruz diametral combinada con una banda de borde, que en fragmentos suelen visibilizarse como campos con este pigmento.

Tabla 1. Síntesis de los rasgos diagnósticos de alta visibilidad de las tradiciones alfareras de los períodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío.

En efecto, y en particular para la microrregión de Angostura, en el caso del PAT, los fragmentos que muestran rasgos morfológicos y decorativos propios de los complejos Bato y Llolleo oscilan entre 7.9% y 27.2%, con un promedio de 18.5%. Para el PIT, los sitios muestran frecuencias que

varían entre 7.9% y 26.3%, con un promedio de 14.5% en el caso del tipo Aconcagua Salmón (AS) y entre 0.2% y 9.2%, con un promedio de 4.6%, para el caso del tipo Aconcagua Rojo Engobado (ARE). Estas oscilaciones suman otro problema, el hecho de que los porcentajes varían de sitio a sitio (Figura 10), impidiendo una metodología de trabajo del material no diagnóstico que se base únicamente en una separación del material en cantidades proporcionales a la relación numérica entre fragmentos diagnóstico de cada período para el caso de sitios bi y tricompuestos.

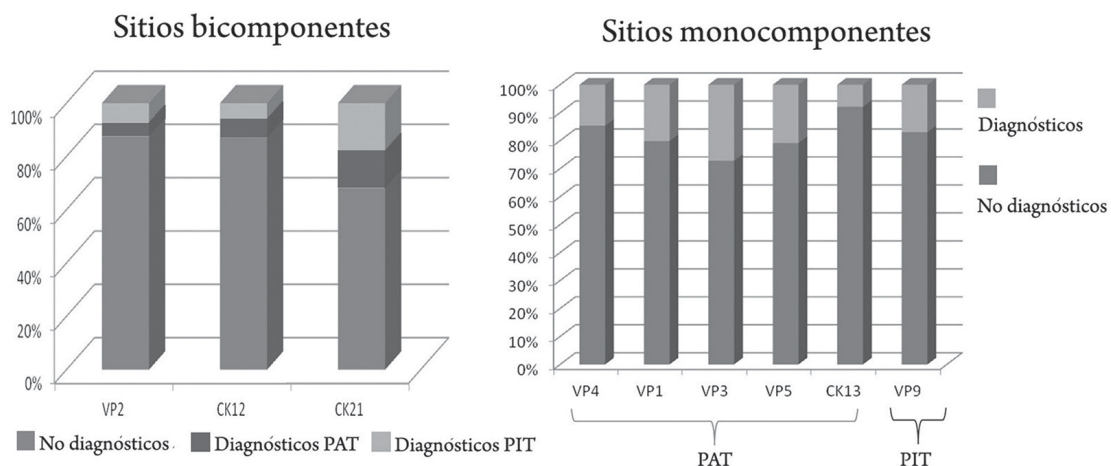


Figura 10. Frecuencias de material diagnóstico PAT y PIT en algunos de los sitios bicomponentes (izquierda) y monocomponentes (derecha) de la micro región de Angostura.

Así, de acuerdo con lo anterior, la mayor parte del material cerámico presente en las basuras de los sitios habitacionales de ambos períodos se conforma a partir de ollas, vasijas de almacenaje y algunos jarros no decorados, que al fragmentarse constituyen el conjunto “no diagnóstico”, que puede ser descrito como constituido a partir de fragmentos monocromos, de paredes medianas, gruesas o muy gruesas, y superficies alisadas o pulidas. Ante esta situación, se hizo evidente la necesidad de generar estrategias y criterios que nos permitieran abordar este conjunto, y de ese modo posibilitar una adecuada evaluación de la configuración espacial de los sitios en estudio.

El enfoque del estilo tecnológico: Visibilizando los aspectos diagnósticos menos evidentes

Las acciones técnicas y el comportamiento tecnológico en sí son hechos eminentemente sociales que varían de una cultura a otra, pues son aprendidos a través de la socialización primaria de los individuos, vinculándose estrechamente a las elecciones tecnológicas, conscientes o inconscientes, propias de cada grupo social, de género o etario (Mauss 1934). Como parte del accionar tecnológico, la alfarería implica objetos y técnicas integradas y condicionadas por las relaciones sociales y la práctica cultural (Dietler y Herbich 1998). En las diferentes etapas de la cadena operativa de la producción alfarera, las operaciones finales, tales como el acabado y la decoración, devienen en rasgos claramente más visibles en el producto final en comparación a aquellos atributos ligados a las etapas previas de la manufactura – preparación de la pasta y formatización de la vasija – que derivan en rasgos menos visibles ligados a procesos más inconscientes (Lemonnier 1992). Si bien existe esta obliteración o menor visibilidad de las características asociadas a las recetas de preparación de las

materias primas y las huellas relacionadas a las técnicas de formatización primaria y secundaria (De La Fuente 2011), estos elementos constituyen buenos indicadores de los estilos tecnológicos de cada tradición alfarera, debido precisamente al hecho de que están asociados a nociones de conocimiento tecnológico incorporados y más inconscientes.

A lo largo de la cadena operativa, existen acciones y movimientos corporales secuenciales que son aprendidos y transmitidos a partir de los procesos de aprendizaje tecnológico (De La Fuente 2011; Dobres 2000; Lemonnier 1992; Leroi-Gourhan 1964, 1965; Mauss 1934,). Las técnicas son al mismo tiempo gestos y herramientas (Leroi-Gourhan 1964), por lo que los gestos que intervienen la materia y que mueven las herramientas involucradas en las secuencias operacionales son componentes esenciales de los sistemas tecnológicos (Lemonnier 1992). Los gestos técnicos tienden a ser normalizados a través de la práctica repetida de la actividad, y gradualmente se incorporan como un esquema psicomotor inconsciente, configurando dinámicas de *habitus* que devienen en procesos de manufactura poco susceptibles a los cambios (Calvo y García Roselló 2014:19).

Desde el punto de vista analítico, las secuencias operacionales de los procesos de manufactura y sus respectivos gestos técnicos son materialmente observables en el producto final a partir de sus trazas (Calvo y García Roselló 2014; Roux 2019). Por lo demás, la especificidad de las trazas no es solo consecuencia de los gestos técnicos, sino que de la interrelación entre éstos y la elección de ciertas materias primas y ciertas herramientas, así como de las técnicas primarias y secundarias utilizadas para la construcción, modelado y acabado de las piezas (cfr. De La Fuente 2011). Es así como estudios de traceología de tratamientos de superficie, muestran cómo gestos comparables en cuanto a presión, fricción y cinemática del movimiento, y que utilizan las mismas herramientas, presentan diferencias en los resultados según tipos de pastas (Lepère 2014; Shepard 1956). Rice (1987) define una variable similar, pero de índole más cualitativa denominada *textura general*. Esta refiere al resultado final observable en la superficie de los fragmentos, donde confluyen distintos factores tales como la cantidad y tamaño de los antiplásticos, la mayor o menor prolijidad del tratamiento de superficie, la forma de ejecución de éste y la presencia de trazas, lo que implica diferentes modos de hacer durante la cadena operativa.

Por tanto, frente a conjuntos cerámicos altamente fragmentados, las superficies son las que permiten observar de mejor manera trazas de procedimientos preferenciales entre grupos técnicos, así como la textura general del material (Lepère 2014; Rice 1987). Esto puede ser complementado con otras variables de baja visibilidad, tales como las características de las pastas, en cuanto a materias primas – arcillas y antiplásticos – y los cambios físicos-químicos producidos durante la cocción – temperatura y ambientes de cocción – todos rasgos que varían según las elecciones culturales y funcionales en las diferentes cadenas operativas (Calvo y García Roselló 2014; Roux 2016). Una mayor preferencia en relación a ciertos tratamientos de superficie, tendencias en su ejecución, variaciones en los tonos de las pastas y en la composición de éstas, pueden entonces ser utilizados como rasgos de índole diagnóstica de una determinada tradición alfarera, y de esta manera ser de utilidad a la hora de la asignación crono-cultural de conjuntos alfareros multi-componentes.

Hacia la identificación de atributos diagnósticos de baja visibilidad: ejercicio metodológico en conjuntos alfareros de Chile Central

Sobre la base de que las manifestaciones cerámicas de cada complejo cultural y período alfarero obedecen a un modo de hacer diferente, y que fueron producidos mediante una cadena operativa particular donde cada etapa del proceso de manufactura es el locus de una expresión estilística (Gosselain 1998; Lemonnier 1992), nos focalizamos en la identificación de una combinación de rasgos, trazas y texturas generales que son observables macroscópicamente en el material cerámico fragmentado y que son la expresión de gestos, modos y técnicas particulares de cada grupo humano a lo largo de la secuencia productiva.

Para esto, un paso inicial para la identificación de elementos que permitieran diferenciar los conjuntos fue realizar una revisión comparativa de conjuntos de fragmentería monocroma “no diagnóstica” de sitios monocomponentes clásicos de cada período alfarero (p.e. El Mercurio [PAT] y Peñaflor [PIT]) en la cuenca del Maipo-Mapocho, en colaboración con otros grupos de investigación con experiencia en análisis de conjuntos alfareros en Chile central (Fondecyt 114803, IR Daniel Pavlovic).

PAT	PIT
Antiplásticos de granulometría más fina.	Antiplásticos de granulometría más gruesa, lo que se relaciona con la firmeza estructural necesaria en relación con el tamaño de las vasijas a confeccionar, pero también a cualidades como la conductividad del calor (Falabella et al. 1993).
Paredes de espesor delgado son más frecuentes.	Una clara tendencia a espesores más gruesos, que frecuentemente superan los 8 a 10 mm, y que se relaciona al tamaño de la vasija.
El formado secundario tiende a ser prolijo, lo que se relaciona con la confección de vasijas menores, con pastas y paredes más finas.	Preparación menos prolija de la superficie durante el formado secundario, en algunos casos con rugosidad visible.
Superficies bien acabadas	Acabado de superficie por lo general más tosco, con mayor presencia de huellas de instrumentos y trazas.
Las pastas tienden a tonos más oscuros o marrones.	Las pastas tienden a tonos más anaranjados, lo que se relaciona tanto con la materia prima (arcilla) utilizada, como con variables tecnológicas del proceso de cocción.

Tabla 2. Atributos diagnósticos (DIAG) de baja y baja visibilidad en la cerámica PAT y PIT.

Como suele suceder, muchos aspectos de los modos de hacer no son observables o son obliterados a medida que se produce la vasija. Además, los gestos y acciones específicos a un contexto cultural determinado se mezclan con aspectos transculturales del quehacer determinados por la misma materialidad y condiciones de trabajo con la alfarería (Gandon 2014). Por lo tanto, las principales diferencias que se observan refieren a *tendencias generales* en los tipos de tratamiento de superficie, trazas asociadas a éstos, texturas generales, junto con el espesor de paredes, color de las pastas y características de los antiplásticos. Se trata principalmente de asociaciones entre estos elementos. Por ejemplo, podemos observar variaciones de textura general en función de los tratamientos de superficie, alisado, pulido y bruñido, pero también en las maneras más prolijas o desprolijas de

llevarlos a cabo, identificándose, en algunos casos superficies más toscas, con mayor presencia de trazas de los instrumentos utilizados o marcas dactilares, es decir, gestos técnicos específicos. Esto a su vez se relaciona con el tamaño y cantidad del antiplástico usado en la pasta, en la medida que éste facilita o dificulta la ejecución del tratamiento de superficie y el estado de secado de la pasta en que este es posible.

Se trata entonces de sacar a la luz estos atributos diagnósticos de baja visibilidad, los que son sistematizados en la Tabla 2. En general se observa que hacia el PIT, en contraste con el PAT, las secuencias de acciones técnicas tienden a ser poco prolijas, desde el formado secundario hasta al acabado.

Un aspecto importante de la implementación de esta estrategia metodológica es que, analíticamente, estas variables deben ser consideradas de forma interrelacionada y deben ser aplicadas considerando siempre la tendencia general de cada unidad de procedencia. Ahora bien, la producción de baja escala o a nivel de hogar, conlleva que algunas características de los conjuntos alfareros, y por tanto de los fragmentos derivados de su quiebre, puede variar de sitio a sitio para la cerámica de un mismo complejo cultural/período. Por esta razón es importante considerar todo el conjunto alfarero, en la medida que los rasgos tecnológicos relacionados a los elementos diagnósticos de menor visibilidad observados en los fragmentos monocromos de un mismo sitio y período suelen registrarse también en fragmentos que poseen rasgos diagnósticos de alta visibilidad del mismo sitio y período, cuando estos no son obliterados por la decoración.

Validación de propuesta metodológica: el caso de conjuntos alfareros de la micro-región de Angostura

Para poner a prueba esta propuesta metodológica, se recurrió a tres líneas de evidencia en los conjuntos alfareros de la microregión de Angostura.

Primeramente, se aplicó esta metodología de clasificación en el único sitio con sectores donde la estratigrafía original no había sufrido alteraciones y los depósitos resultaron alcanzar profundidades mayores. Este es el caso del sitio bi-componente CK21, donde en al menos uno de los pozos de sondeo realizados las capas estratigráficas pudieron ser diferenciadas con claridad y el material cerámico de cada una presentó características disímiles para cada período, a nivel de fragmentería diagnóstica.

En el pozo 41 (80 x 80 cm) se recuperaron un total de 524 fragmentos cerámicos, material que se presentó hasta los 160 cm de profundidad. La fragmentería cerámica y monocroma con rasgos diagnósticos de baja visibilidad clasificada de acuerdo a los criterios establecidos como PIT, no se registró más allá de los 60-70 cm de profundidad (Figuras 11 y 12). Lo contrario sucede con los fragmentos del PAT. Estos también se registran, en bajas frecuencias, en los mismos niveles con cerámica PIT, debido a la natural alteración de los niveles superiores de la ocupación PAT por parte de la ocupación PIT en tiempos prehispánicos, sin embargo, alcanzan sus mayores frecuencias desde los 70 cm hacia abajo. Esta distribución es concordante con la de los fragmentos diagnósticos.

Una segunda línea se trabajó en torno a la observación de la “coherencia” de las proporciones de asignación crono-cultural de los fragmentos con elementos diagnóstico de baja visibilidad en un

determinado sitio con las frecuencias observadas en sitios monocomponentes. Como señaláramos arriba, el material originalmente clasificado como “no diagnóstico” fluctúa entre un 75% y un 92%, proporción que esperábamos que fuera replicada en los conjuntos por nosotros clasificados de acuerdo a la metodología propuesta. En los sitios bicomponentes, cuyo material fue clasificado crono-culturalmente, estas proporciones entre material diagnóstico v/s no diagnóstico se mantienen en sus componentes PAT y PIT, indicándonos por una vía indirecta que la clasificación realizada es mayormente correcta (Tabla 3).

SITIO	COMPONENTE PAT		COMPONENTE PIT	
	DIAG. ALTA VISIBILIDAD	DIAG. BAJA VISIBILIDAD	DIAG. ALTA VISIBILIDAD	DIAG. BAJA VISIBILIDAD
VP2	13.9%	86.1%	11.7%	88.30%
CK12	13.2%	86.8%	12.7%	87.2%
CK21	29.7%	70.3%	33.9%	66.1%

Tabla 3. Ejemplos comparativos de frecuencias de material diagnóstico de alta y baja visibilidad PAT y PIT en sitios bi-componentes (VP2, CK12 y CK21).

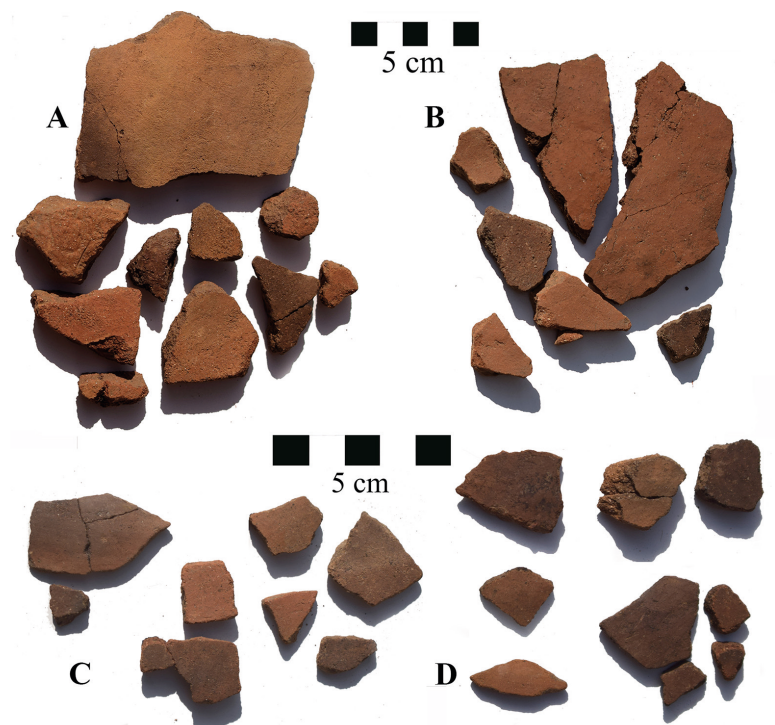


Figura 11. Texturas generales de fragmentos PAT y PIT del sitio CK21: A) Fragmentos de espesor muy grueso PIT, unidad 41 Ampliación, nivel 30-40 cm; B) Fragmentos de espesor grueso PIT, unidad 41 Ampliación B, nivel 50-60 cm; C) Fragmentos de espesor mediano y delgado PAT, unidad 60, nivel 80-90 cm; D) Fragmentos de espesor delgado, mediano y grueso PAT, unidad 60, nivel 70-80 cm.

La tercera vía de “verificación” han sido las dataciones por termoluminiscencia (TL) efectuadas a fragmentos clasificados cronológicamente como PAT o PIT, donde sólo algunas muestras presentan rasgos diagnósticos de alta visibilidad. A la fecha hemos realizado 151 fechados por TL de los sitios de la microrregión de Angostura trabajados, entre 3 y 9 fechados por sitio de acuerdo con su complejidad. Tan solo 16 de ellos (10.6%) no se ajustaron a la expectativa cronológica dada por la clasificación de acuerdo con los parámetros explicitados (Tabla 4).

Sitio	Fecha AC/ DC	sigma	Referencia	Clasificación del fragmento	Periodo segun el fechado	Características
CK10	1330	60	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Alisado mediano, pasta mediana.
CK10	1480	40	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Pulido mediano, pasta fina.
CK10	1260	70	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Alisado grueso, pasta áridos tamaño heterogéneo.
CK11	755	130	Sanhueza et al. 2019	PIT	PAT	Alisado mediano, pasta gruesa.
CK11	1370	60	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Alisado mediano, pasta mediano/gruesa.
CK11	1495	50	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Erosionado mediano, pasta mediana.
CK12	1210	80	Sanhueza et al. 2019	PAT	PIT	Café pulido mediano, pasta fina.
CK14	570	140	Sanhueza et al. 2019	PIT	PAT	Pasta clara, erosionado mediano.
CK14	1115	65	Sanhueza et al. 2019	PIT	PAT	Pasta clara, erosionado grueso.
CK18	875	100	Sanhueza et al. 2019	PIT	PAT	Pasta salmón, alisado mediano (posible Aconcagua Salmón).
CK18	1455	50	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Alisado mediano, pasta mediana.
CK21	1390*	65	Esta publicación	PAT	PIT	Negro pulido mediano, pasta mediano/grueso.
VP1	1530	60	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Borde reforzado.
VP2	1460	45	Falabella et al. 2015	PAT	PIT	Alisado mediano, pasta mediano/gruesa.
VP6	1040	100	Sanhueza et al. 2019	PAT	PIT	Café oscuro pulido, espesor mediano, pasta fina.
VP8	325	180	Sanhueza et al. 2019	PIT	PAT	Café alisado grueso, pasta gruesa.
*1390+-65 d.C., UCTL 38, cerámica, año base 2015						

Tabla 4. Fragmentos diagnósticos de alta y baja visibilidad cuyas dataciones no son coincidentes con su asignación crono-cultural.

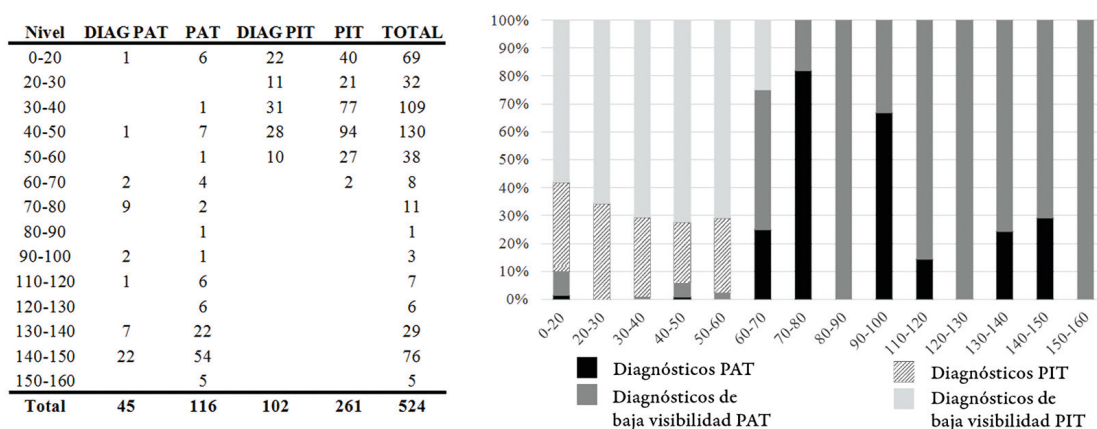


Figura 12. Cantidades y frecuencias de material cerámico diagnóstico de alta y baja visibilidad de ambos períodos alfareros en el pozo 41 del sitio CK21. Caso de estratigrafía inalterada.

Los “errores” de clasificación no se distribuyen homogéneamente en los sitios, concentrándose particularmente en dos de ellos, a saber, CK10 y CK11. Atribuimos esto a la variabilidad intra-período, donde como ya señalamos anteriormente, en una producción a nivel de hogar existe cierta variabilidad, habiendo conjuntos alfareros que se ajustan de mejor forma a los parámetros de clasificación escogido que otros.

Por otro lado, son más frecuentes los fragmentos asignados erróneamente al PAT que al PIT (11 v/s 5 casos). Los casos en que las dataciones no fueron coincidentes con su clasificación pueden deberse a varios factores, que tienen que ver justamente con el hecho de que las diferencias identificadas entre los fragmentos con rasgos diagnósticos de baja visibilidad son más bien tendencias que exclusiones. Así, los conjuntos alfareros PAT incluyen, aunque en baja frecuencia, categorías de vasijas con pastas cuya granulometría de antiplásticos puede ser más gruesa, confundiendo con el material monocromo PIT. Por otra parte, si bien las pastas de color más anaranjado son características del PIT, también hay vasijas PAT que tienen tonalidades de superficie más claras y anaranjadas, aunque en menor frecuencia. Más allá de lo anterior, consideramos que un margen de error general en torno a un 10% es aceptable, y nos indica que las variables y criterios para la clasificación crono-cultural del conjunto alfarero de los sitios son bastante acertados. Contrariamente, trabajar únicamente con el material de rasgos diagnóstico de alta visibilidad, cuyas frecuencias no superan en promedio el 20%, puede conducir a mayores errores, especialmente en sitios menores, con bajas cantidades de material cerámico.

Consideraciones finales

Consideramos que este enfoque metodológico permitió la elaboración de una estrategia para trabajar con casi la totalidad del material cerámico fragmentado de sitios bi y tri-componentes constituyendo un avance importante para el trabajo con los conjuntos alfareros. Las variables que definen los rasgos diagnósticos de baja visibilidad – textura general, trazas y otros rasgos tecnológicos – tienen, de hecho, una tendencia a ser más habituales en uno u otro período, lo que nos permite separar crono-culturalmente ambos momentos alfareros. Esto pudo ser corroborado a partir de

al menos un caso con estratigrafía inalterada (sitio CK21), y apoyado por los datos de fechados por TL y por la regular proporción de diagnósticos de alta v/s baja visibilidad entre sitios mono-componentes y bi-componentes. Si bien es posible esperar cierto margen de error, este parece ser bastante menor, y en el marco de estudios en sitios bicomponentes que requieran discriminar la configuración espacial –extensión y densidad– de sus ocupaciones, la aplicación de estos nuevos criterios metodológicos son un gran avance (Figura 13).

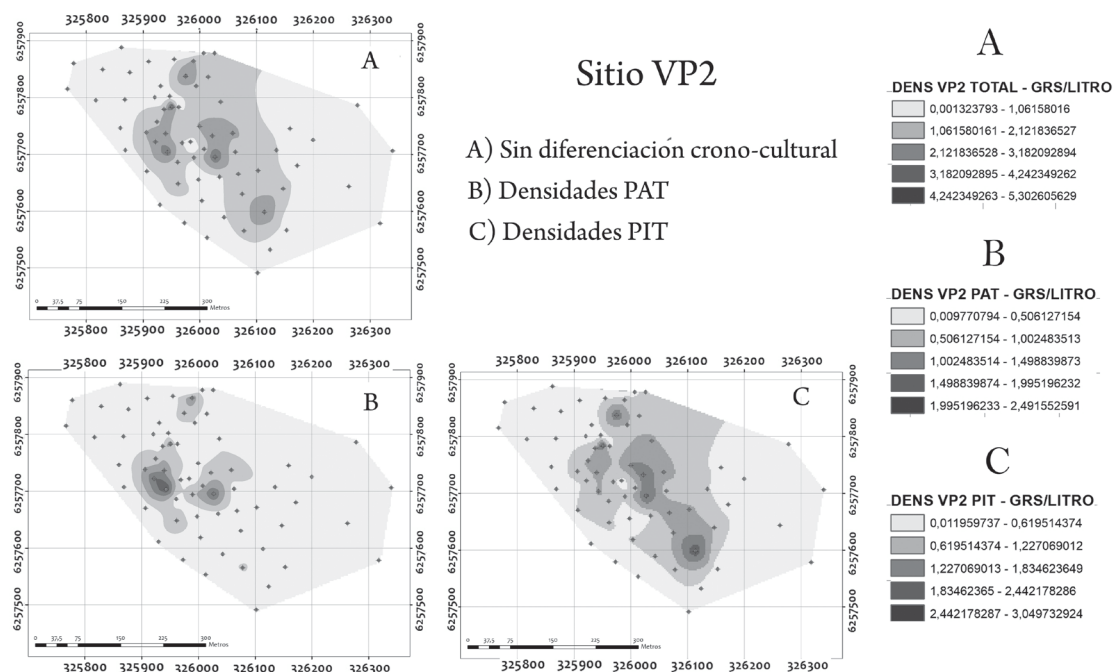


Figura 13. Ejemplo de la aplicación de los nuevos criterios metodológicos para la discriminación de extensión y densidad entre el PAT y el PIT: Mapeos de densidad y distribución del material cerámico en el sitio VP2. Los rombos corresponden a los pozos de sondeo.

Algunos problemas quedan pendientes, como sucede con la separación entre el Período Alfarero Intermedio Tardío y el Período Alfarero Tardío. Esto se debe básicamente a la muy baja frecuencia de fragmentos con elementos de filiación Inca en los sitios. Esto obedece a dinámicas sociales diferentes, donde la presencia incaica, si bien trajo consigo nuevos tipos cerámicos, no implicó mayores cambios en la producción de los conjuntos alfareros domésticos, los que siguen siendo producidos por los grupos locales Aconcagua. Los estudios existentes sobre el tema muestran que se mantienen los mismos tipos cerámicos y las principales categorías de vasijas domésticas Aconcagua, registrándose las manifestaciones decorativas de este complejo cultural durante el PT, pero diversificándose las técnicas decorativas, motivos y sus configuraciones (Dávila 2015). En este sentido, es importante considerar que una propuesta metodológica como esta, anclada en las cadenas operativas, las decisiones de los artesanos y la transmisión de conocimientos, siempre tiene que considerar el sistema de producción de cada conjunto alfarero, el que afectará de distinta manera su capacidad para discernir procesos cronológico-culturales.

Agradecimientos: Esta investigación se llevó a cabo en el marco del proyecto FONDECYT 1160511 y fue inicialmente expuesta en las VII Jornadas Arqueológicas Cuyanas, más específicamente en el simposio “*El rol de la tecnología cerámica desde el análisis de su diversidad (o variabilidad)*”, coordinado por Nuria Sugrañes y Sebastián Carosio, a quienes agradecemos la invitación. El debate en torno al tema fue muy propicio para la gestación de este artículo.

Referencias Citadas

- Baudet, D. 2004. Una revalorización del tipo Aconcagua Pardo Alisado. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 36, Suplemento Especial 2:711-722.
- Calvo, 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.
- Cornejo, L., F. Falabella, L. Sanhueza e I. Correa. 2012. Patrón de asentamiento durante el período alfarero en la cuenca de Santiago, Chile Central. Una mirada a la escala local. *Revista Intersecciones en Antropología* 13:449-460.
- Correa, I. 2009. *Los complejos alfareros Llolleo y Pitren. Un estudio comparativo a partir de piezas cerámicas completas*. Memoria para optar al título de arqueóloga. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.
- Dávila, C. 2015. Poblaciones locales del período Tardío en el curso superior del valle de Aconcagua, una aproximación desde la cerámica de los contextos domésticos. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp:481-488. Andros Impresores, Santiago.
- De La Fuente, G. 2011. *Chaine opératoire*, technical gestures and pottery production at southern Andes during the late period (c. ad 900 – ad 1450) (Catamarca, northwestern Argentina, argentina). En *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research*, editado por S. Scarcella, pp.89-102. BAR International Series 2193.
- Dietler, M. e I. Herbich. 1998. Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of material culture and boundaries. En *Archaeology of social boundaries*, editado por M. Stark, pp.232-263. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Dobres, M. A. 2000. *Technology and social agency*. Blackwell Publishers. Massachusetts.
- Durán, E. y M. Massone. 1979. Hacia una definición del complejo cultural Aconcagua y sus tipos cerámicos. *Actas del VII Congreso de Arqueología de Chile*, pp. 243-245. Editorial Kultrún, Santiago.
- Durán, E., M. Massone y C. Massone. 1991. La decoración Aconcagua: Algunas consideraciones sobre su estilo y significado. *Actas del XI Congreso de Arqueología Chilena*, Tomo 1, pp. 61-87.
- Falabella, F. 2000. El Estudio de la cerámica Aconcagua en Chile Central: una evaluación metodológica. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena / Contribución Arqueológica* 5, Tomo I, pp.427-458.
- Falabella, F., L. Cornejo, I. Correa y L. Sanhueza. 2014. Organización espacial durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central: Un estudio a nivel de la localidad. En *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro arqueológico a la interpretación social*. Editado por F. Falabella, L. Cornejo, L. Sanhueza e I. Correa, pp. 51-88. Serie Monográfica Sociedad Chilena de Arqueología N°4, Santiago.
- Falabella, F., A. Deza, A. Román y E. Almendras. 1993. Alfarería Llolleo. Un enfoque funcional. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 4 (II): 327-354.
- Falabella F., D. Pavlovic, M.T. Planella y L. Sanhueza. 2016. Diversidad y heterogeneidad cultural

- y social en Chile central durante los períodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío. En *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los Incas*. Editado por Falabella F., C. Aldunate, J. Hidalgo, L. Sanhueza y M. Uribe, pp. 365-399. Editorial Universitaria, Santiago.
- Falabella, F. y M. T. Planella. 1980. Secuencia cronológico-cultural para el sector de desembocadura del río Maipo. *Revista Chilena de Antropología* 3: 87-107.
- Falabella, F. y M. T. Planella. 1988-1989. Alfarería temprana en Chile Central: un modelo de interpretación. *Paleoetnológica* 5:41-64.
- Falabella, F. y L. Sanhueza. 2005-2006. Interpretaciones sobre la organización social de los grupos alfareros tempranos de Chile Central: Alcances y perspectivas. *Revista Chilena de Antropología* 18: 105-33.
- Gandon, E. 2014. To what extent do traditional motor skills reveal a cultural model? Field experiments with expert French and Indian potters. *Annales de la Fondation Fyssen* 29:47-68.
- Gosselain, O. P. 1998. Social and technical identity in a clay crystal ball. En *The archaeology of social boundaries*, editado por M. T. Stark, pp. 78-106. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Lemonnier, P. 1992. *Elements for an anthropology of technology*. Anthropological Papers N° 88, Museum of Anthropology, University of Michigan. Ann Arbor, Michigan
- Leroi-Gourhan, A. 1964. *Le Geste et la Parole. Tome I: Technique et langage*. Paris, Albin Michel.
- Leroi-Gourhan, A. 1965. *Le geste et la Parole. Tome II: La mémoire et les rythmes*. Paris, Albin Michel.
- Lepère, C. 2014. Experimental and traceological approach for a technical interpretation of ceramic polished surfaces. *Journal of Archaeological Science* 46:144-155.
- Massone, M. 1978. *Los Tipos Cerámicos del Complejo Aconcagua*. Tesis de Licenciatura en Arqueología y Prehistoria, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Mauss, M. 1934. Les techniques du corps. *Journal de Psychologie* XXXII:3-4.
- Orton, C., P. Tyers y A. Vince. 1997. *La cerámica en Arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Planella, M. T. y F. Falabella. 1987. Nuevas perspectivas en torno al Período Alfarero Temprano en Chile Central. *Clava* 3:43-110.
- Rice, P. M. 1987. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago, University of Chicago Press.
- Roux, V. 2016. *Ceramic manufacture: the chaîne opératoire approach*. En *Oxford Handbook of Archaeological Ceramic Analysis*, editado por A. Hunt, pp. 101-113, Oxford University Press, Oxford.
- Roux, V. 2019. *Ceramics and Society. A Technological Approach to Archaeological Assemblages*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03973-8>
- Sánchez, R. y M. Massone. 1995. *Cultura Aconcagua*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.
- Sanhueza, L. 1998. Antecedentes y proposición metodológica para el estudio de huellas de alteración en cerámica. *Conserva* 2:69-79.
- Sanhueza, L. 2004. *Estilos tecnológicos e identidades sociales durante el Período Alfarero Temprano en Chile Central: Una mirada desde la alfarería*, Tesis para optar al grado de Magíster en Arqueología, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Sanhueza, L. 2016. *Comunidades Prehispanas de Chile Central. Organización Social e Ideología (0-1200 d.C.)*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Sanhueza, L., F. Ardiles, C. Miranda, I. Correa, F. Falabella y L. Cornejo. 2019. Ni muy lejos ni muy cerca: Patrón de asentamiento de los periodos alfareros en la microrregión de Angostura, Chile central. *Latin American Antiquity* 30(3):569-586.
- Sanhueza, L., M. Vásquez y F. Falabella. 2003. Las sociedades alfareras tempranas de la cuenca de Santiago. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 35(1):23-50
- Shepard, A. 1956. *Ceramics for the archaeologist*. Washington D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- Uribe, M. 2004. *Alfarería, Arqueología y Metodología: Aportes y Proyecciones de los estudios cerámicos en el*

Norte Grande. Tesis Presentada para obtener el grado de Magíster en Arqueología. Universidad de Chile, Departamento de Antropología, Santiago.

