



*Aportes preliminares
para la construcción
de las secuencias de
producción cerámica
en la aldea
agroalfarera Piedra
Negra (I milenio
d.C.), Laguna
Blanca, Belén,
Catamarca*

Este artículo, representa el primer acercamiento a las secuencias de procesos de manufactura identificadas en los materiales cerámicos provenientes de la Aldea Agroalfarera Piedra Negra, ubicada en el distrito Laguna Blanca, Belén, Catamarca. Para la realización de nuestro análisis partimos de observaciones macroscópicas, sub-macroscópica y microscópicas de los materiales cerámicos de una base residencial de la Aldea, logrando la reconstrucción de las secuencias de procesos técnicos empleados. La identificación y descripción de estas secuencias de procesos se constituye en un paso previo indispensable para la determinación de una tradición alfarera local en Laguna Blanca.

Palabras Clave: Arqueología – Tecnología – Manufactura – Cerámica – Secuencia de Procesos

ESPIRO, Valeria Elizabeth - Licenciada en Arqueología



This article represents a first approach to the manufacturing process sequences identified in ceramics from the Piedra Negra Village, located in Laguna Blanca district, Belen, Catamarca. To carry out our analysis we start from macroscopic, sub-macroscopic and microscopic observations of the ceramic materials from a household of the Village, making the reconstruction of the sequences of technical processing staff. The identification and description of these sequences of processes constitutes an indispensable step for the determination of a local pottery tradition in Laguna Blanca.

Key Words: Archaeology – Technology – Manufacture - Ceramic - Sequence of Processes



Introducción

En trabajos previos ya hemos presentado la importancia que tuvieron los materiales cerámicos en la reconstrucción del pasado del Bolsón Puneño de Laguna Blanca, ubicado al norte del Departamento Belén, Provincia de Catamarca (ESPIRO 2006, 2008). Los investigadores/as que han trabajado con ó mencionaron a los materiales cerámicos provenientes de esta región, sostuvieron como supuesto implícito las ideas de, una no producción local y la ausencia de una tradición alfarera (GONZÁLEZ 1961-1964; 1979; ALBECK y SCATOLLÍN 1984; TARRAGÓ 1984). Bajo estos supuestos, la presencia de materiales cerámicos en Laguna Blanca atribuibles a estilos decorativos del primer milenio se explicaron como resultado de la participación de los pobladores de esta región en redes de intercambio, por lo que estos materiales resultaban de procedencias siempre foráneas (GONZÁLEZ 1963, 1979; NÚÑEZ y DILLEHAY 1978; TARRAGÓ 1984; SCATOLLÍN y BUGLIANI 2005).

En nuestros estudios realizados sobre materiales cerámicos de Laguna Blanca, hemos detectado el probable empleo de materias primas – arcillas y arenas – locales para la manufactura de gran parte de los conjuntos cerámicos estudiados, así como la presencia de instrumentos asociados a la manufactura cerámica, como los alisadores cerámicos (ESPIRO 2006, 2007, 2008). Estas evidencias sumadas a otros datos nos sugieren que – como en la actualidad – en el Bolsón puneño de Laguna Blanca para mediados del primer milenio d.C. existía una manufactura local de materiales cerámicos.

Por esta razón es que nos resultó de suma importancia comenzar con el análisis y descripción de las secuencias de producción (RYE 1988) de los materiales cerámicos. La identificación y descripción de estas secuencias de procesos, se constituye en un paso previo indispensable para determinar la existencia o no de una tradición alfarera local en Laguna Blanca.

Aspectos teórico-metodológicos del análisis realizado

En nuestro trabajo hemos considerado a los materiales cerámicos como constituyentes de la cultura material de una sociedad. Entendiendo a la cultura material como un producto construido socialmente, no sólo desde las técnicas y procedimientos involucrados en la manufactura, sino contemplando los usos y concepciones que la sociedad realiza sobre los mismos (SHANKS y TILLEY 1987, BATE 1998).

A su vez entendemos que el proceso de producción, implica conocimientos tecnológicos. Es decir, conocimientos específicos sobre los gestos y acciones necesarios para llevar adelante la transformación de los materiales involucrados, mediante el uso de



determinados instrumentos, con el fin de lograr el bien o producto buscado (LEMONNIER 1992).

Lemonnier (1992) plantea que cada técnica está compuesta por 5 elementos: (1) materia; (2) energía; (3) objetos o instrumentos; (4) gestos o acciones que se agrupan en secuencias operacionales o técnicas; y (5) conocimientos específicos que incluyen los “saber como”, las categorías y representaciones. Este mismo autor afirma que las tecnologías son fenómenos sociales, y una parte de esta dimensión social se observa en las elecciones tecnológicas, que realiza cada sociedad. Muchas de estas elecciones tecnológicas pueden ser identificadas observando las variaciones en los 5 elementos de las tecnologías, pero las más interesantes son las que él llama “operaciones estratégicas”: (1) que no pueden ser retrasadas; (2) que no pueden ser remplazadas; y (3) que no pueden ser canceladas. Son las elecciones tecnológicas realizadas en estas operaciones, las que identifican la tecnología particular de una sociedad (LEMONNIER 1992), que nosotros podemos denominar tradición tecnológica.

Ahora bien la secuencia de técnicas necesarias para la producción de materiales cerámicos implican, entre otros procesos y técnicas, a: (1) la obtención de las materias primas; (2) preparado de la pasta; (3) levantado de la pieza; (4) decoración en pasta fresca; (5) secado; (6) decoración en pasta seca; (7) tratamiento de la superficie; (8) cocción y; (9) decoración post-cocción (SHEPARD 1965, RYE 1988, SINOPOLI 1991, ORTON *ET AL.* 1993). Estas técnicas son las que tendremos presentes a la hora de reconstruir la secuencia producción de los materiales analizados.

Análisis de los materiales cerámicos

Para la identificación de las secuencias de producción y/o procesos de producción (RYE 1988), tomamos como punto de partida la caracterización tecnológica y descripción de los proceso de manufactura identificados en los materiales cerámicos procedentes de la excavación estratigráfica de la unidad habitacional Piedra Negra 2 (PIN 2), fechada por radiocarbono en 1.260 ± 70 años A.P. (LP- 1306) (DELFINO 1997).

Piedra Negra 02 (PIN 02), se ubica en el centro de la Aldea Piedra Negra, es una base residencial integrada por 9 recintos subcirculares adosados y distribuidos alrededor de 3 recintos mayores de planta cuadrangular, y por 3 recintos mayores de planta cuadrangular. En esta unidad habitacional se han excavado estratigráficamente por área abierta dos recintos (A y B) (DELFINO 1997). Entre las evidencias artefactuales, recuperadas en el recinto A, se destacan varios objetos de metal (en cobre y oro), además de artefactos en hueso, cientos de restos óseos faunísticos, gran cantidad de material lítico (abundantes lascas e instrumentos confeccionados en diversas materias primas) y más de cinco mil



fragmentos cerámicos (DELFINO 2005, DELFINO *et al.* 2007). Las características presentes en los materiales recuperados, la presencia de una estructura de combustión, un muro deflector construido en la entrada y de varios instrumentos de molienda en el interior del recinto (manos de moler, conanas y morteros), nos llevaron a interpretar a este espacio intramuros como destinado a la realización de actividades domésticas. Se consideró que el mismo se llevaba a cabo la preparación, cocción y consumo de alimentos, así otras actividades productivas y reproductivas. Entre las diversas actividades, se incluye también el consumo de sustancias psicoactivas, debido al alto número de hallazgos de fragmentos de pipas cerámicas. En cuanto al Recinto B, se puede decir que presenta diferencias sustanciales con el anterior. En primer lugar, los restos óseos son escasos, no se hallaron instrumentos de molienda en su interior y no posee estructura de combustión ni deflector. El material cerámico es abundante, pero menor al recuperado en el recinto A, y la proporción de materiales con presencia de decorado en superficie y pulido son superiores en el recinto B. En lo referente a los instrumentos hallados, observamos una mayor recurrencia de fichas y “muyunas” en el Recinto A, y una mayor proporción de alisadores cerámicos en el Recinto B.

Para la caracterización de las secuencias de procesos involucrados en los materiales cerámicos objeto de nuestro estudio, realizamos una revisión de la muestra de 1.019 fragmentos cerámicos pertenecientes al recinto A del PIN 2, objeto de nuestro estudio tecnológico previo (ESPIRO 2006, 2008). El mismo se realizó por medio de la observación en lupa binocular estereoscópico y al microscopio petrográfico de cortes delgados cerámicos. Resulta importante recordar que la muestra se seleccionó mediante un muestreo estratificado aleatorio (SHENNAN 1992) a partir de los 5.037 fragmentos recuperados del recinto A, cuya estratificación se corresponde con los tres grupos observados: (1) decorados, (2) no decorados e, (3) instrumentos.

En busca de nuestro objetivo, tomamos como punto de partida los 6 tipos de pastas identificados previamente; Pastas A, B1, B2, C, D y E (ESPIRO 2006); cuyas características generales se resumen en las Tablas 1 y 2.

Nos parece importante remarcar algunos aspectos relacionados al preparado de la pasta que nos llamaron la atención. En este sentido observamos que la Pasta A rica en inclusiones volcánicas, como vidrios y vulcanitas, de tamaños pequeños, y de formas redondeadas y subredondeadas; así como las inclusiones de las Pasta B2 caracterizados por líticos de rocas plutónicas de tamaños pequeños y de formas redondeados, nos sugirieren su presencia como inclusiones propias de la arcilla y no debido al agregado de las mismas como materiales antiplásticos (ESPIRO 2008).

Pasta	Matriz		Porosidad de la Matriz			
	Textura	Color	Porcentaje	Forma	Tamaño	Orientación
A	mixta	uniforme	baja	irregular	uniforme	homogénea
B1	mixta	no uniforme	baja, media	irregular	no uniforme	heterogénea
B2	microgranosa	uniforme	baja, media	irregular	no uniforme	homogénea
C	lepidoblástica	no uniforme	baja, media	irregular	no uniforme	heterogénea
D	microgranosa	uniforme	baja	irregular	uniforme	heterogénea
E	lepidoblástica	uniforme	media	irregular	no uniforme	homogénea

Tabla 1. Características generales de la Matriz de cada tipo de Pasta Cerámica.

El gran tamaño y las formas angulosas de las inclusiones de las Pastas B1 y C nos llevan a inferir un agregado intencional de las mismas por las/los alfareros. Las características de la Pasta C, de una porosidad alta y inclusiones abundantes de micas, litoclastos volcánicos y plutónicos de grano pequeño, le otorgan a la misma óptimas condiciones para la cocción de alimentos (RICE 1987:229-230, ARNOLD 2003:72-80). En este sentido la gran cantidad de fragmentos cerámicos con hollín en superficie correspondientes a esta pasta nos indican la exposición al fuego de los materiales cerámicos de los que formaban parte. En cuanto a la cerámica confeccionada con la pasta B1, con grandes y angulosos litoclastos plutónicos, que según Arnold (2003:80) no otorgan a la pasta propiedades óptimas para su exposición al fuego, al observar los fragmentos notamos la ausencia de hollín, así como de otras marcas de exposición al fuego. De esta manera proponemos que, en el caso de la Pasta B1 se escogieron materias primas para la confección de materiales que no estuvieron destinados a la cocción de alimentos o a la exposición prolongada al fuego.

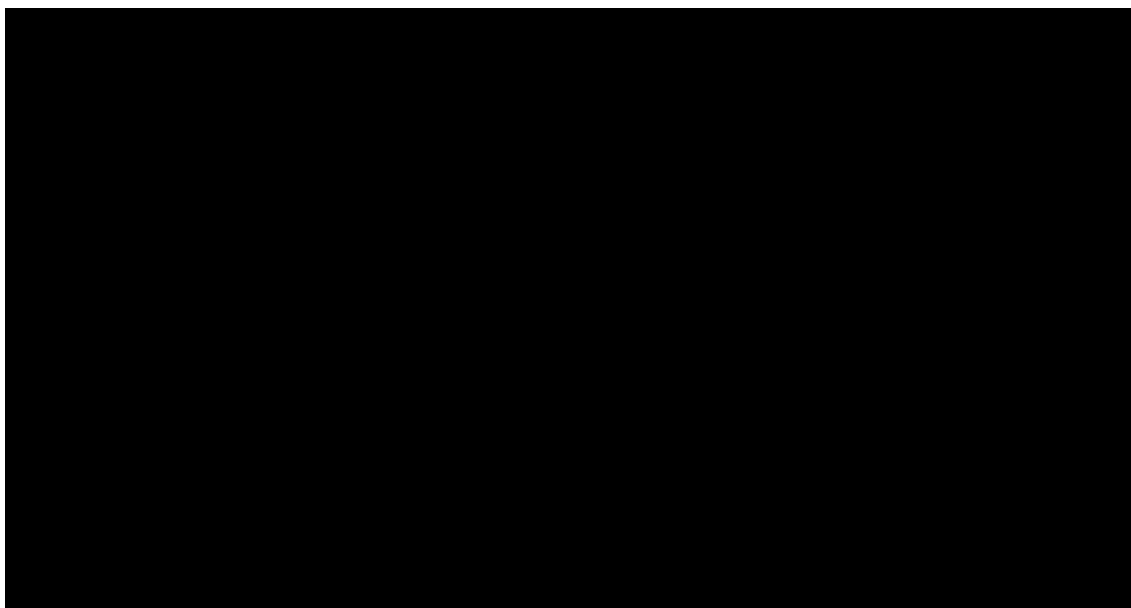


Tabla 2. Características generales de las inclusiones de cada tipo de Pasta Cerámica.

Continuando con nuestro objetivo separamos los conjuntos de fragmentos a partir de los 6 tipos de pastas y comenzamos el trabajo de detectar e individualizar la mayor cantidad de formas de materiales cerámicos presentes en cada conjunto. Para lo cual recurrimos a la reconstrucción física parcial del material cerámico mediante el ensamblado de fragmentos y en los casos que el fragmento era lo suficientemente grande y/o representaba porciones características de formas conocidas para la región se procedió a la reconstrucción 3D, mediante el empleo del software Autocad, con la función revolve. De ese modo se pudo aislar para cada tipo de pasta la presencia de determinadas formas y la cantidad mínima de materiales cerámicos, para cada una. Debemos aclarar aquí que, de ningún modo la cantidad de objetos cerámicos detectados representa la totalidad de los presentes en el recinto a del PIN2, ya que como aclaráramos más arriba, estamos trabajando con sólo una muestra representativa.

Se pudieron reconstruir formas y materiales cerámicos sólo en los tipos de Pasta A, B1, B2 y C. Las formas reconstruidas fueron de vaso o jarra, pucos, olla, pipa e instrumentos varios.

Secuencias de procesos de producción

Para los objetivos de este trabajo hemos escogido sólo las formas que se corresponden, con vasijas o contenedores cerámicos presentes, como mínimo, en dos tipos de Pastas, para la reconstrucción de las secuencias de procesos y posterior comparación.



PASTA A

Pucos o escudillas

Se detectó la presencia de siete pucos dentro de la muestra analizada de la Pasta A, para el levantado de los mismos se empleó las técnicas de modelado y rodete. El acabado de la superficie externa se logró mediante el pulido en 87% de los casos y de bruñido en 13 % restante, mientras que para superficie interna se emplearon las técnicas de alisado en un 14%, pulido en 60%, pulido con instrumento en un 13% y bruñido en 13%. La decoración de los pucos confeccionados con la Pasta A, se efectuó en la superficie externa y con técnicas decorativas por corte de la superficie: incisión en un 67%, por incisión y estampamiento un 20%, y por incisión, excisión y estampamiento en 17% de los casos. En algunos ejemplares, junto con la decoración por corte se practicaron técnicas de agregado de arcilla como el modelado y el aplique. Los motivos de la decoración practicada en estos pucos son: figuras zoomorfas en un 34%; líneas y puntos en un 13%; líneas, círculos y figuras zoomorfas en un 13%; líneas y figuras geométricas en un 20%; líneas, puntos y círculos en un 7% y sólo figuras geométricas en un 13%.

Se observó la presencia de técnicas de tratamiento de superficies en algunos casos; baño en ambas superficies en 13 %; engobe interno en 33%; engobe externo en 7%; y baño externo en un 13%. En lo que respecta al ambiente y tipo de cocción, se pudo determinar en todos los casos una cocción regular del material cerámico, así como la presencia de dos tipos cocciones: oxidantes en un 33% y reductoras en 67%.

Ollas

Dentro del grupo del tipo de Pasta A se detectaron al menos seis ollas y las mismas fueron levantadas con las técnicas de modelado y rodete. Se emplearon las técnicas de acabado de la superficie externa de alisado en 67% y pulido en 33%; y para la superficie interna se emplearon las técnicas de alisado en 67%, alisado con instrumento en 16% y pulido en 17%. En lo que respecta a la decoración de estas las ollas, sólo se observó en la superficie externa y realizada con técnicas decorativas por corte de la superficie de incisión y estampamiento de líneas y círculos en 17%, y peinado en 17%; mientras que en el 67% no se practicaron técnicas decorativas dentro de la muestra analizada.

A su vez, se pudo observar la presencia de técnicas de tratamiento de superficies en algunos casos, como la presencia de baño y de engobe en la superficie externa. En lo que respecta al ambiente y tipo de cocción, se pudo observar una mayor variabilidad que con los pucos; determinando casos con cocción regular e irregular del material cerámico, así como



la presencia de diversos tipos cocciones: oxidante en 33%, oxidante incompleta en 17%, oxidante externa-reductora interna en 17% y reductora en 33%.

PASTA B1

Pucos o escudillas

Dentro de la muestra analizada correspondiente a la Pasta B1, sólo se identificó un puco, para el cual se empleó las técnicas de modelado y rodete para su levantado, se alisaron ambas superficies del puco, no se practicó decoración ni tratamiento de superficie y fue cocido en atmósfera reductora, presentando cocción regular.

Ollas

Se pudo reconstruir un mínimo de cinco ollas dentro del grupo de la Pasta B1. Las técnicas de levantado de la pieza en estos casos fueron de modelado y rodete. En cuanto al acabado de la superficie externa se observó las técnicas de alisado en 67% y pulido con cepillado en 33%; mientras que para la superficie interna se empleó el pulido en 33% el cepillado en 33% y en el resto de los casos no se registró una técnica de acabado de superficie interna. Dentro de la muestra no se observaron prácticas de decoración ni de tratamiento de superficie. Las ollas fueron cocidas en atmósferas mixtas, reductoras en un 66% y oxidantes en 34%, presentando cocciones regulares e irregulares.

PASTA B2

Pucos o escudillas

Se pudo reconstruir un mínimo de cinco pucos dentro del grupo perteneciente a la pasta B2. Para su confección se procedió al alzado de la pieza empleando las técnicas de modelado y rodete. Se observaron las técnicas de pulido en un 80% y pulido con instrumento¹ en 20% de los casos, para el acabado de la superficie externa. Mientras que para la superficie interna se emplearon las técnicas de alisado con instrumento en 20%, pulido en 20% y pulido con instrumento en 60% de los casos. Sólo en la superficie externa se observó técnicas decorativas por corte y/o extracción de la superficie en la muestra de pucos confeccionados con la Pasta B2. Las técnicas registradas fueron: incisión en un 40%; excisión y estampamiento en 20%; incisión, excisión y estampamiento en 20%; y excisión y peinado en 20% restante. Los motivos de la decoración practicada en los pucos

¹ Consideramos que la mayoría de las técnicas de acabado de superficies debieron involucrar el empleo de, al menos, un instrumento o herramienta. No obstante, al realizar la aclaración de "pulido y/o alisado con instrumento" estamos haciendo alusión al hecho de que la herramienta con la cual se realizó el acabado produjo un patrón direccional de marcas, líneas o estrías en la superficie de la cerámica. Rye (1988) emplea el término de "incompletely burnished" cuando se observan estos patrones de direccionalidad en el acabado de superficie.



confeccionados con la Pasta B2 son: líneas y figuras zoomorfas en un 20%; líneas y círculos en un 20%; líneas, figuras geométricas y zoomorfas en un 20%; y líneas y figuras geométricas en un 40%.

En lo que respecta al ambiente y tipo de cocción, se pudo determinar en todos los casos una cocción regular del material cerámico; así como dos tipos cocciones: oxidantes en un 20% y reductoras en 80% restante.

PASTA C

Puco o escudilla

Dentro de la muestra analizada correspondiente a la Pasta C se puso reconstruir la cantidad mínima de cinco pucos, para el alzado de los mismos se emplearon técnicas de modelado y rodete. En cuanto al acabado de la superficie se empleó la técnica de pulido de la superficie externa en todos los casos, y para la superficie interna el cepillado en 16%, pulido en 50%, pulido con instrumento en 17% y bruñido en 17%. Se observó decoración sólo en la superficie externa y la misma se realizó por medio de la aplicación de las técnicas de corte; de incisión con estampamiento en 40%; y peinado con excisión en 17%; y por pintura monocromática roja en 40%. Los motivos observados se corresponden a: líneas cruzadas; líneas con surco rítmico; líneas y figuras geométricas; líneas y figuras zoomorfas; y círculos y figuras zoomorfas, todas en proporciones iguales.

En un solo caso se observó una práctica de tratamiento de superficie mediante la aplicación de un baño en ambas superficies del puco. En cuanto al tipo y ambiente de cocción, se determinó la presencia de cocciones oxidantes en 60%, reductoras en 20% y reductoras incompletas en 20%, asociadas a cocciones regulares e irregulares.

Olla

Dentro de la muestra analizada del tipo de pasta C, sólo se logró identificar la presencia de una olla, levantada mediante las técnicas de modelado y rodete. El acabado de la superficie externa se logró por pulido con instrumento; mientras que para la superficie interna se empleó el pulido. No se observó la aplicación de decoración, mientras que se realizó engobe en ambas superficies y su cocción se realizó en una atmósfera reductora y con una distribución regular.

Discusión y Conclusiones

Hemos observado muy pocas variaciones en torno a la sucesión de técnicas empleadas para la confección de los objetos cerámicos con formas de pucos dentro de los 4



tipos de pastas analizadas. Existe una correlación entre los pucos de cualquier tipo de pasta y la presencia de cocciones regulares, lo cual puede ser interpretado como una evidencia de un ambiente de cocción controlado. Si tenemos en cuenta el concepto de elecciones tecnológicas brindado por Lemonnier (1992), hemos detectado en la muestra analizada las siguientes correlaciones. Para la aplicación de la decoración en los pucos de los tipos de pasta A, B2 y C, se identificó como una práctica recurrente el empleo de las técnicas de pulido (en sus dos formas) y bruñido para el acabado de superficie decorada. También notamos que la aplicación de decoración por medio de técnicas de corte se corresponde con una cocción reductora, y que la decoración por agregado de pintura con el tipo de cocción oxidante. A su vez los pucos confeccionados con las Pastas A, B2 y C fueron sometidos a tratamientos de superficies por medio de engobes y baños.

En cuanto a las secuencias de procesos empleadas en la confección de ollas, hemos notado una mayor variabilidad de técnicas empleadas tanto hacia dentro de un mismo tipo de pasta y entre pastas distintas. Las ollas confeccionadas con las Pasta A y B1 revelan cocciones irregulares lo cual puede estar indicando ambientes de cocción de las cerámicas no muy bien controlados. Sólo algunos ejemplares confeccionados con el tipo de Pasta A, poseen decoración en superficie por medio de técnicas de corte y observamos la aplicación de pulido previo al decorado. Sólo las ollas confeccionadas con los tipos de Pasta A y C poseen tratamiento de superficie de baños y engobes.

De manera preliminar podemos concluir que dentro de nuestra muestra hemos observado una mayor regularidad junto con menor variabilidad en la confección de los pucos que emplearon la Pasta A, B2 y C. Mientras que para la confección de las ollas se observa una mayor variabilidad y cantidad de técnicas empleadas en su confección.

Este aporte no deja de ser un acercamiento preliminar a las secuencias de procesos de producción de las cerámicas de Laguna Blanca, en pos de poder detectar la presencia o no de una tradición alfarera local, queda para futuros trabajos ampliar tanto el rango de la muestra analizada, así como la realización de correlaciones entre las características de las secuencias de producción identificadas y el uso dado a los recipientes cerámicos.



Bibliografía

- ALBECK, M. E. y M. C. SCATTOLÍN, (1984), "*Análisis preliminar de los asentamientos de Laguna Blanca (Catamarca) mediante el uso de la fotografía aérea*". *Revista del Museo de la Plata*, Sección Antropología, tomo VIII, pp. 279-302. La Plata, Argentina.
- ARNOLD, D., (2003), *Ecology and ceramic production in an Andean Community*. New Studies in Archaeology. Cambridge University Press. Cambridge.
- BATE, L. F., (1998), *El Proceso de Investigación en Arqueología*. Crítica Grijalbo. Barcelona.
- DELFINO, D. D., (1997), "*Prospecciones en los '90: Nuevas evidencias para repensar la arqueología de Laguna Blanca (Dpto. Belén. Catamarca)*". *Revista de Ciencia y Técnica*. N° 7. Pp. 55-80. Secretaría de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de Catamarca. San Fernando del Valle de Catamarca.
- DELFINO, D. D., (2005), "*Entre la dispersión y la periferia. Sentido de presencias. Lagunización de La Aguada*". En: *La cultura de La Aguada y sus expresiones Regionales*, pp. 263-291. EUDELAR. Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Rioja. La Rioja.
- DELFINO, D. D., V. E. ESPIRO Y R. A. DÍAZ, (2007) "*Excentricidad de las periferias: la región puneña de Laguna Blanca y las relaciones económicas con los Valles Mesotermiales durante el primer milenio*". En: *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino. Producción y circulación de bienes*, A. E Nielsen, C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (Eds). Tomo II, pp.167-190. Editorial Brujas. Córdoba.
- ESPIRO, V. E., (2006), *Aportes para una clasificación tecnológica de las cerámicas pertenecientes al Primer Milenio de nuestra era de la Aldea Piedra Negra, Laguna Blanca, Dpto. Belén, Provincia de Catamarca*. Tesis de Licenciatura. Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca.
- ESPIRO, V. E., (2007), "*Materiales cerámicos y los pobladores de Laguna Blanca durante el primer milenio D.C.*" Aportes Científicos desde Humanidades, N° 7, pp. 14-21. Editorial Científica Universitaria. Catamarca.
- ESPIRO, V. E., (2008), "*Características del Proceso de Manufactura de las Alfarerías de La Aldea Piedra Negra, correspondientes al primer milenio de nuestra era, Distrito Laguna Blanca, Departamento Belén, Provincia de Catamarca.*". En Prensa: *La Zaranda de Ideas*, Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología vol.4.
- GONZÁLEZ, A. R., (1955), "*Investigaciones arqueológicas en el N.O. argentino*". *Ciencia e Investigación*. Vol. 10. N° 7. Pp. 322-325. Sociedad Geográfica Americana. Buenos Aires.
- GONZÁLEZ, A. R., (1961-1964), "*La Cultura de La Aguada del N.O. Argentino*". *Revista del Instituto de Antropología de Córdoba*. Tomos 2 y 3. Pp. 205-252. UNC. Córdoba.
- GONZÁLEZ, A. R., (1963), "*Cultural development in northwestern Argentina*". *Aboriginal Cultural Development in Latin America: an Interpretative Review Smithsonian Miscellaneous Collections*. 146 N° 1. Pp. 103-117. Washington.
- GONZÁLEZ, A. R., (1979), "*La dinámica cultural del N.O. argentino. Evolución e historia en las culturas del N.O. argentino*". *Antiquitas* n° 28/29. Pp. 1-15. Buenos Aires.
- LEMONNIER, P., (1992), "*Elements for an Anthropology of Technology*." *Anthropological Papers* N° 88. Pp. 1-24.
- NÚÑEZ A., L. y T. DILLEHAY, (1995), *Movilidad Giratoria, Armonía Social y Desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de Tráfico e Interacción Económica*. Universidad Católica del Norte. Antofagasta.
- ORTON, C., P. TYERS y A. VINCE, (1993), *Pottery in Archaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press. Cambridge.
- RICE, P., (1987), *Pottery Analysis*. University of Chicago Press. Chicago.
- RYE, O., (1988) [1981]. *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Manuals on Archaeology n° 4. Australian National University. Taraxacum. Washington.
- SCATTOLÍN, M. C. y M. F. BUGLIANI, (2005), "*Un repertorio surtido: las vasijas del oasis de Laguna Blanca, Puna argentina*". *Revista Española de Antropología Americana*, vol. 35, pp.51-74. Madrid.
- SHENNAN, S., (1992), *Arqueología Cuantitativa*. Editorial Crítica. Barcelona.
- SHEPARD, A., (1968), *Ceramics for the Archaeologist*. Sith Printing Publication 609. Carnegie Institution of Washington. Washington.
- SINOPOLI, C., (1991), *Approaches to Archaeological Ceramics*. Plenum Press. Nueva York.
- TARRAGÓ, M. N., (1984), "*La historia de los pueblos circumpuneños en relación con el Altiplano y los Andes Meridionales*". *Estudios Atacameños* 7, pp. 116-132. San Pedro de Atacama.