

# Geometrías delicadas. Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheidae recuperados en la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro

Dánae Fiore y Florencia Borella

Recibido 30 de Julio 2009. Aceptado 30 de Marzo 2010

## RESUMEN

En este artículo se presentan los resultados obtenidos del análisis de 170 fragmentos de cáscaras de Rheidae decoradas recuperadas en superficie procedentes de varias localidades arqueológicas de la costa norte del Golfo San Matías (Río Negro). Se realiza una descripción y análisis de los diseños observados y se analizan las técnicas empleadas en la producción de los mismos. Para inferir dichas técnicas se realizaron observaciones microscópicas de todos los materiales arqueológicos, las cuales se complementaron con una breve serie experimental sistemática de marcas sobre un huevo de ñandú fresco usadas como criterios comparativos independientes. Se concluye que existe una tendencia que vincula la ejecución tecnológica de calidad alta/intermedia con la producción de a) mayor variedad de clases de motivos y b) varios de los motivos más complejos. Por último se compara el repertorio registrado en los fragmentos de cáscaras grabadas con los de otros materiales decorados de Patagonia, observándose destacadas similitudes con el de las placas líticas, piezas cerámicas y arte rupestre. Si bien no se afirma que todos ellos fueran contemporáneos, se sugiere que estos diseños habrían formado parte de un sistema suprarregional de comunicación visual que excede el ámbito litoral norpatagónico.

**Palabras clave:** Cáscaras grabadas; Rheidae; Diseños; Costa norpatagónica.

## ABSTRACT

DELICATE GEOMETRY: ENGRAVED DESIGNS IN RHEIDAE EGGSHELLS RECOVERED FROM THE NORTH COAST OF SAN MATÍAS GULF, RÍO NEGRO. This paper presents the results of the analysis of 170 decorated eggshell fragments of Rheidae, surface finds recorded at several archaeological localities on the Northern shore of San Matías Gulf, Río Negro. A description and analysis of the designs and engraving techniques used in their creation is presented. In order to infer the decorative techniques, all the materials were subject to microscopic observations, complemented with a brief series of systematic experiments carried out on fresh American ostrich eggshell to obtain independent comparative criteria. It is concluded that there is a trend that links the high/intermediate production quality with a) a greater variety of motif classes and b) several of the most complex motifs. Finally, the motif repertoire observed on the engraved eggshell fragments is compared to that of other decorated materials from Patagonia. There are clear similarities with the designs of lithic plaques, ceramic vessels and rock art. In spite of the fact that none of these materials were necessarily contemporary, this leads to the suggestion that such designs may have formed part of a broader suprarregional system of visual communication, which exceeded the limits of the northern Patagonian coast.

Keywords: Engraved eggshell; Rheidae; Designs; North Patagonia coast.

Dánae Fiore. CONICET, AIA, UBA. B. Mitre 1131. 7°"G" (1036) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. E-mail: danae\_fiore@yahoo.es

Florencia Borella. CONICET, INCUAPA, UNCPBA. Av. Del Valle 5737. B7400JWI. Olavarría, Buenos Aires, Argentina. E-mail: fborella@soc.unicen.edu.ar

## INTRODUCCIÓN

Las recientes investigaciones desarrolladas en la costa de Río Negro (PIP-CONICET 6415 y PICT 38264) identificaron varios conjuntos de cáscaras de huevo de Rheidae con decoración incisa. La presencia de cáscaras de huevo de esta familia es ubicua, ya que aparecen en numerosos sitios arqueológicos de la costa rionegrina. Estos sitios consisten en su mayoría de basurales con valvas -concheros- en donde se han recuperado fragmentos, algunos quemados, tanto en superficie como en excavación. Sólo en algunas localidades como en Bajo de la Quinta, Bahía Final 10, San Antonio Oeste y El Fuerte fueron hallados con decoración incisa, lo que permite plantear su valor decorativo y potencialmente simbólico más allá del de consumo.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer los resultados obtenidos a partir del análisis de fragmentos de cáscaras decoradas procedentes de las localidades arqueológicas: Bajo de la Quinta, Bahía Final 10 (BF10) y San Antonio Oeste. La región se caracteriza por presentar dunas litorales emplazadas sobre terrazas bajas de acumulación marina, donde aparece expuesto abundante material arqueológico en sectores erosionados, en su mayoría concheros, aunque también se observan materiales líticos dispersos especialmente en la superficie de las terrazas.

Los materiales aquí presentados fueron recuperados de superficie, por lo que el marco cronológico está dado principalmente por los fechados en sondeos y excavaciones realizadas en cada una de las localidades. En este sentido podemos decir que para la localidad de Bajo de la Quinta y San Antonio Oeste las ocupaciones humanas han mostrado un rango temporal que va del Holoceno medio al tardío (Favier Dubois *et al.* 2008), mientras que en BF10 se ha obtenido al momento un solo fechado de  $1638 \pm 54$  años AP (AA-70722). Sin embargo, y en vistas de acotar al menos en una localidad la cronología de este tipo particular de evidencia, se realizó un fechado por AMS (NSF-Arizona AMS Laboratory) en una cáscara grabada recuperada en el sector 2 de Bajo de la Quinta que apareció asociada a restos humanos (Borella *et al.* 2007), sobre la que se obtuvo un fechado de  $4647 \pm 45$  años AP (AA-64776). Si bien es posible esperar algún efecto de envejecimiento en esta muestra (en evaluación en estos momentos) el fechado igualmente sugiere una temprana edad para esta práctica.

Los materiales bajo estudio en este trabajo son fragmentos de cáscaras de huevo de Rheidae que presentan decoraciones grabadas en su cara externa. Preferimos utilizar la denominación de familia, Rheidae, que incluye dos especies que se superponen en el área de estudio: *Rhea americana* (ñandú) y *Pterocnemia pennata* (choique). Por ello se están realizando análisis

para su determinación específica de acuerdo con los criterios propuestos por Apolinaire y Turnes (2007) que permiten diferenciar las cáscaras de huevo de estas dos especies. Solamente se han recuperado fragmentos pequeños de estos frágiles soportes, que de todas maneras permiten observar una variedad importante de diseños geométricos (ver detalles en la próxima sección).

Si bien no es muy frecuente este hallazgo, tenemos conocimiento de otro contexto cercano en donde también se han recuperados fragmentos decorados con diseños geométricos como es el caso del sitio La Serranita (sitio A), en el sur de la provincia de Buenos Aires (Sanguinetti de Bórmida 2005: 115). Entonces, y debido a que se trata de materiales conocidos pero poco frecuentes en el área de Patagonia y que -según nuestros conocimientos- no han sido hasta el momento objeto de estudios sistemáticos, los análisis se realizaron con el objetivo de contestar una serie de preguntas que permitieran caracterizar las muestras, sus recurrencias y su variabilidad. De tal manera, partiendo de la premisa que considera al arte mobiliario como un producto visual generado por procesos tecno-económicos (Boas 1955; Fiore 2007; Leroi-Gourhan 1976; Wolff 1993), se buscó:

- a) describir sistemáticamente qué tipos de diseños caracterizan a las piezas;
- b) analizar qué tipos de técnicas fueron empleadas en la producción de los diseños, infiriendo qué tipos de instrumentos, gestos técnicos, habilidad tecnológica e inversión laboral habrían requerido;
- c) considerar el estado de preservación de las piezas, que puede dar cuenta, en términos generales, de los procesos de formación del registro arqueológico.
- d) evaluar si los distintos diseños y las distintas técnicas/habilidades tecnológicas covarían o no, de manera tal de dar cuenta de posibles condiciones bajo las cuales se orientaron estas producciones. En particular, nuestra expectativa es que si los diseños más sencillos se vinculan con las técnicas que implican menos inversión laboral y/o menor habilidad tecnológica, y los más complejos se relacionan con las técnicas que implican mayor inversión laboral y/o mayor habilidad tecnológica, ello sugeriría
  - 1) la existencia de productores con diferentes habilidades ("principiantes" y "expertos") que habrían estado dedicados a realizar distintos tipos de diseños (respectivamente menos y más complejos),
  - 2) como consecuencia de lo anterior, se daría una lógica de maximización económica de la inversión laboral de los "principiantes" (que por su falta de experiencia invertirían trabajo sólo en realizar diseños sencillos) y "expertos" (que por su experiencia invertirían trabajo en realizar diseños complejos). Otras situaciones que difieran a estas expectativas son obviamente esperables: las tendencias de la muestra permitirán evaluar el peso real de las variables consideradas en la producción de estas formas de arte mobiliario.

e) comparar brevemente si los diseños en las cáscaras son totalmente únicos o si presentan similitudes con otras formas de arte mobiliario (placas grabadas, cerámica decorada) y/o arte rupestre del área patagónica. Las similitudes resultarían indicadores relevantes para sugerir la existencia de sistemas de comunicación visual que produjeron diseños sobre distintos tipos de soportes portátiles y/o fijos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales analizados han sido recuperados en superficie a partir de cuadrículas de recolección de 2x2 m en tres *loci* de la costa norte del Golfo San Matías, provincia de Río Negro. Se trata de 170 fragmentos de cáscaras de huevo de Rheidae con grabados en su cara externa. Estos materiales provienen de distintas localidades de la región que de este a oeste son: Bahía Final 10 Sector 10 Recolección Superficial (N= 4), Bahía Final 10 Sector Cáscaras Recolección Superficial (Marca 85; N= 70), Bajo de la Quinta Sector 2 Esqueleto 1 (N= 9), Bajo de la Quinta Sector 2 Esqueleto 2 (N= 20), Bajo de la Quinta Sector 2 Lote 1 (N= 32), Bajo de la Quinta Sector 2 Recolección Superficial (N= 23), San Antonio Oeste Lote Luis (colección privada; N= 4), San Antonio Oeste Playón Cementerio (N= 8). En todas las localidades se recuperaron también abundantes cáscaras que no presentaban grabados.

Todos los fragmentos fueron observados a ojo desnudo y con un estereomicroscopio Nikon SMZ800 a aumentos entre 10x y 60x. Con el objeto de generar un patrón comparativo con el cual evaluar las observaciones microscópicas de los materiales arqueológicos se realizó una serie experimental sistemática de ocho marcas sobre un huevo de ñandú actual con distintos filos y puntas frescos (sin retoque) de una lasca de basalto.

En todos los casos se realizaron líneas rectas, que son el elemento básico con el cual se crearon los diseños bajo estudio. Las líneas fueron producidas mediante la técnica de incisión (definida según Fiore 1996-1998) realizando unas 100 ( $\pm 5$ ) pasadas del filo o punta sobre el soporte. Las líneas se produjeron tanto mediante incisión unidireccional como bidireccional y tanto el filo (corto, de aprox. 1 cm. y agudo, *sensu* Orquera y Piana 1986) como la punta (también aguda) resultaron efectivos para realizarlas. La mecánica del trabajo requiere controlar cuidadosamente las primeras marcas para superponer una con otra, puesto que éstas son las que permiten generar un surco único que funciona como "carril" por donde continuar pasando el filo/punta para profundizar y ensanchar el surco. De los ocho casos experimentales, tres resultaron fallidos precisamente porque no se logró superponer las líneas iniciales, produciéndose en vez numerosas líneas con orientaciones muy discímiles que no permitieron pro-

ducir un surco único prolijo para ser luego continuado. Por tal razón se abandonaron estos intentos con solo 15 o 20 pasadas del filo o punta. El ensanchamiento de las líneas se produce más fácilmente cuando el bisel del filo no es simétrico y el lado menos agudo entra en contacto contra el soporte y se frota parcialmente contra él. De todas maneras, los surcos producidos son superficiales y angostos (menores a 500  $\mu$  de ancho).

Si bien el soporte es naturalmente frágil, la cáscara de huevo (vacío) no se quebró durante la experimentación: ello sugiere que incluso un productor inexperto puede realizar una marca sobre la cáscara sin quebrarla; sin embargo, es posible que el riesgo de fractura aumente con la cantidad de marcas realizadas sobre una misma cáscara, hecho que no ha sido comprobado experimentalmente.

Durante la producción de las marcas grabadas se genera constantemente un polvillo blanco proveniente de la cáscara, que se debe soplar para continuar observando claramente la zona a grabar. Se observó además que tanto los filos como las puntas sufren micro-lascados a lo largo del proceso, que resultan más efectivos una vez iniciado el grabado puesto que se estabilizan mediante el contacto con el soporte y la consecuente pérdida de algunas porciones irregulares, y que luego de la realización de una o dos marcas se embotan y resultan mucho menos eficientes para elaborar más grabados.

Las observaciones microscópicas de los materiales arqueológicos se volcaron en una base de datos que incluye las siguientes variables:

- número de pieza: identificado por sigla de localidad de procedencia más número correlativo
- forma del fragmento: remite a la forma geométrica básica del fragmento de cáscara, se registra con el objeto de indagar si las cáscaras se fragmentan con tendencia preferencial hacia alguna morfología específica; los estados posibles de la variable son sub-triangular, sub-rectangular, sub-trapezoidal, sub-rombooidal, sub-pentagonal y sub-heptagonal.
- largo máximo y ancho máximo del fragmento (en mm)
- grados de complejidad del diseño grabado: los diseños fueron divididos en tres categorías:
  - \*complejo: diseño constituido por uno o varios elementos combinados entre sí mediante traslación, rotación y/o reflexión;
  - \*simple: diseño constituido generalmente por un único elemento y con escasas combinaciones de dicho elemento mediante traslación, rotación o reflexión (es decir, se trata de combinaciones poco frecuentes y poco variadas);
  - \*ninguno: no se observa un diseño definido sino un conjunto de marcas grabadas superpuestas de manera aparentemente azarosa (similares a marcas de corte en restos de arqueofauna). Nuestra interpretación es que se deben a "intentos fallidos" de producir diseños grabados, que fueron abandonados o que no lograron

trazos definidos que permitan hacer visible un diseño específico.

- motivos: variable cualitativa descriptiva de los elementos grabados, su combinación y orientación respectiva para formar un motivo. La lista a continuación presenta el repertorio de 27 motivos identificados (Tabla 1).
- clases de motivos: variable cualitativa que agrupa a motivos similares entre sí. Esta variable es de índole más general y abarcativa que la anterior, con lo cual reduce la cantidad de categorías y facilita considerablemente el hallazgo de patrones de uso de clases de motivos. Se han identificado nueve clases de motivos (Tabla 2).
- ancho del surco: medido mediante retículo de medición del microscopio, en micrones. Cuando una pieza tiene surcos de anchos distintos, se consigna el rango de anchos de los surcos definido por la medida del ancho menor y la medida del ancho mayor.
- perfil del surco: dado que no se puede realizar un corte transversal de la muestra, el perfil del surco se observa en microscopio inclinando la pieza para observarla lo más al ras posible. La identificación de este rasgo es cualitativa y relativamente subjetiva en tanto que no se registra mediante instrumentos de medición sino mediante la observación de la posición de las paredes y los bordes del surco, que constituyen su perfil:

\*U: paredes verticales o semi-verticales y fondo plano relativamente "ancho"  
 \*Ucub: paredes claramente verticales y fondo muy plano y ancho; apariencia de "cubeta"  
 \*U/V: paredes diagonales en pendiente y fondo agudo y relativamente "angosto"

Cuando la pieza tiene distintas marcas que muestran uno y otro perfil de surco, se las consigna combinadas mediante el signo más (+). Por ej: U + U/V.

- profundidad del surco: observado en microscopio inclinando la pieza para observarla al ras; tal como en el caso del perfil del surco, su identificación es cualitativa y relativamente subjetiva en tanto que no se registra mediante instrumentos de medición sino mediante la observación de la profundidad relativa de los surcos grabados en relación con la superficie de la cáscara de huevo.

\*P= profundo, cuando el surco penetra hacia el interior de la cáscara de huevo;

\*S= superficial, cuando el surco queda comprendido en la porción superficial de la cáscara de huevo;

\*P + S= la pieza tiene distintas marcas con distintas profundidades o una marca con distintas profundidades.

- bordes del surco: la noción de borde remite a la zona de contacto de las paredes del surco con la superficie de la cáscara, vista en corte transversal, de perfil
  - \*marcados= bordes con arista, en ángulo
  - \*interm= bordes no están muy marcados ni muy redondeados
  - \*redondeados= bordes curvos, sin aristas.
- ejecución técnica del grabado: remite a la calidad de la ejecución del trabajo de grabado; es definida a partir del control del trazo del instrumento al realizar el grabado sobre la superficie del huevo
  - \*A= alta: cuando no hay estrías por fuera del surco grabado, cuando el surco es internamente muy homogéneo (carece de estrías internas, su ancho es regular, etc.) y cuando los distintos surcos que componen un motivo muestran regularidad en sus distancias, posiciones y orientaciones. Esto indica un alto control del trazo del


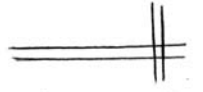

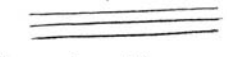


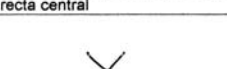
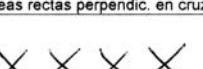
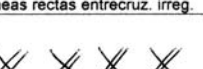
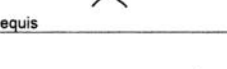
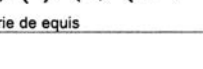
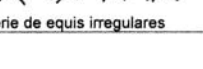

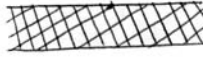

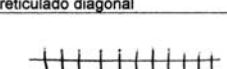
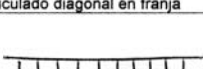
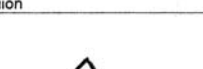
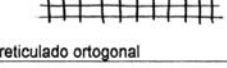
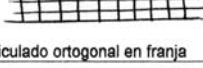
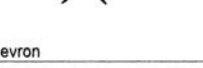



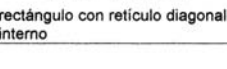
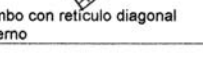




 linea recta simple	 2 pares líneas rectas paralelas entrecruzadas ortogonalmente	 zig-zag
 líneas rectas paralelas	 set líneas paralelas transv. a línea recta central	 líneas rectas perpendic. en cruz
 líneas rectas entrecruz. irreg.	 equis	 serie de equis
 serie de equis irregulares	 reticulado diagonal	 reticulado diagonal en franja
 guion	 reticulado ortogonal	 reticulado ortogonal en franja
 chevron	 rectángulo con reticulo diagonal interno	 rombo con reticulo diagonal interno
 chevron con apéndice	 serie de triángulos en hilera	 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice
 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, con líneas rect. paral. horiz. internas	 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, con líneas rectas paralelas horizontales internas	 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, con líneas rectas paralelas diagonales internas
 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, con líneas rectas paralelas diagonales internas	 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, con líneas rectas paralelas horizontales internas	 serie de 4 triángulos adosados por vert. y rotados 90° con líneas rectas paralelas internas
 serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, sobre línea recta de base	 serie de triángulos consecutivos rotados 180° ados. por vert. con líneas rect. paral. horiz. internas	 serie de 4 triángulos adosados por vert. y rotados 90° con líneas rectas paralelas internas

Tabla 1. Lista de repertorio de motivos.

➤ CHEVRONES: agrupa a los motivos chevrone
➤ EQUIS: agrupa a los motivos de X
➤ GUIONES: agrupa a los segmentos cortos
➤ LÍNEAS: agrupa a las líneas rectas, simples, paralelas, entrecruzadas, diagonales etc.
➤ RETIC: retículo entramado de líneas horizontales paralelas o semi-paralelas entre sí y verticales paralelas o semi-paralelas entre sí
➤ RETIC EN RECTANG: retículo en el interior de figura rectangular
➤ RETIC EN ROMBO: retículo en el interior de figura romboidal
➤ TRIANG: agrupa a los motivos de triángulos
➤ ZIG-ZAG: agrupa a los motivos de zig-zag
➤ ninguno (no se observa diseño definido sino un conjunto de marcas superpuestas de manera aparentemente azarosa)

**Tabla 2.** Lista de clases de motivos.

instrumento con gestos técnicos precisos y seguros, que generan motivos minuciosos, claramente definidos.

\*I= intermedia: cuando hay algunas estrías por fuera del surco grabado, cuando el surco es internamente bastante homogéneo y/o cuando los distintos surcos que componen un motivo muestran algunas irregularidades en sus distancias, posiciones y orientaciones.

\*B= baja: cuando hay abundantes estrías por fuera del surco grabado, cuando el surco no es internamente homogéneo (tiene muchas estrías internas, su ancho es irregular, etc.) y/o cuando los distintos surcos que componen un motivo muestran muchas irregularidades en sus distancias, posiciones y orientaciones. Esto indica un bajo control del trazo del instrumento, con gestos técnicos imprecisos e inseguros, que generan motivos inexactos, de poca definición visual.

- Preservación de las piezas: se indica cualitativamente por la transformación de la pieza a partir de la presencia de rastros de alteración de la superficie natural de la cáscara y/o de rastros de depósitos/concreciones adheridos sobre la superficie de la cáscara: a) concreciones blanquecinas, b) concreciones rojizas, c) manchas oscuras (similares a efectos de quemado), d) superficie abradida (más rugosa que lo natural), e) superficie saltada (con remoción de pequeños parches de superficie de la cáscara), f) superficie brillante y redondeada (similar a un pulimento natural de la pieza), g) fisuras, h) buena (la textura, consistencia y coloración de la cáscara no presenta alteraciones visibles).

La mayoría de los rastros o adherencias mencionados se vinculan principalmente a las características generales del contexto donde tuvo lugar la formación de los depósitos arqueológicos. De esta forma, todas estas piezas que fueron recuperadas en superficie, estuvieron inicialmente vinculados a concheros de mitílicos ó áreas entre concheros, localizados sobre campos de dunas y mantos eólicos actualmente deflacionados (ver Favier Dubois y Borella 2007).

Cabe destacar que en un estudio tafonómico previo, realizado sobre restos bioarqueológicos recuperados en la localidad de Bajo de la Quinta, en dos sectores muy próximos entre sí (cientos de metros), pudieron observarse diferentes modos de preservación en restos humanos, lo que llevó a plantear diferentes procesos de preservación y distintas historias tafonómicas para

una misma localidad (Borella *et al.* 2007). En este sentido es factible considerar que la diversidad de rasgos observados responde a las variaciones microambientales que posiblemente hayan operado en la historia de formación de los concheros en las diferentes localidades.

En suma, y por tratarse de materiales hallados en superficie puede sugerirse que las superficies abradidas, brillosas, redondeadas, saltadas, y las fisuras parecen corresponder a signos de intemperización producidas por arrastre de la pieza sobre el sedimento posiblemente por acción eólica y/o por la acción de erosión eólica con transporte de partículas de sedimento, calcinación solar, y abrasión que también fuera observado en otros materiales arqueológicos en las mismas localidades.

Esto también explicaría por qué han resultado infructuosos en su mayoría los intentos de remontaje, aunque los fragmentos no han sido sometidos a un proceso sistemático que intente ensamblar cada pieza con todas las demás.

## RESULTADOS OBTENIDOS

### a) Resultados por variable

Los 170 fragmentos presentan morfologías diversas, con una cierta predominancia de aquellos con formas sub-rectangulares (N= 41) y sub-trianguulares (N= 39), seguidos por los sub-pentagonales (N= 33), sub-trapezoidales (N= 32) y sub-romboidales (N= 17). Sin embargo, ninguna de estas categorías predomina por sobre las demás, con lo cual no puede identificarse ningún patrón preferencial de fractura. No obstante es notorio que las formas menos frecuentes son las sub-cuadrangulares (N= 4), sub-heptagonales (N= 3) y sub-redondeadas (N= 1), lo cual parece esperable, dado que estas formas son más regulares y simétricas, y consecuentemente su ocurrencia al azar es menos factible.

Respecto de los tamaños, la pieza de mayor superficie mide 32 mm de largo por 30 mm de ancho (960 mm<sup>2</sup>), mientras que la menor mide 8 mm de largo por 6 mm de ancho (48 mm<sup>2</sup>), siendo el promedio de largos 16 mm y el promedio de anchos 12,3 mm.

En cuanto al estado de preservación de las piezas, de las 170, 137 están en buenas condiciones, mientras que 7 presentan concreciones blanquecinas, 7 con superficies brillosas y redondeadas, 6 con superficies abradidas (más rugosas que lo natural), 4 con superficies saltadas (con remoción de pequeños parches de superficie de la cáscara; ver Figura 1C) y casos individuales de concreciones rojizas, manchas oscuras y fisuras. Los seis casos restantes presentan combinacio-

nes entre las distintas concreciones y alteraciones de la superficie arriba mencionadas.

Dichos elementos de alteración abarcan zonas con y sin grabados, y se observan dentro de los hoyuelitos naturales de la superficie de la cáscara de ñandú e incluso dentro de los grabados, sugiriendo que se trata de efectos de procesos post-depositacionales. A ello se suma que varios de los bordes de los fragmentos, y algunos de los bordes de los surcos grabados, se encuentran redondeados, lo cual también sugiere alguna forma de acción de agentes post-depositacionales no abrasivos sobre las piezas.

Todas las marcas grabadas han sido realizadas mediante la técnica de incisión, la cual implica el uso de un filo o punta de instrumento (muy posiblemente lítico) sobre la superficie a grabar mediante movimientos longitudinales a la posición de dicho filo/punta (ver Figuras 1 y 2). Dicho paso ha sido reiterado hasta lograr la producción de un surco; esto está evidenciado por a) experimentalmente se requieren múltiples pasadas de un filo/punta lítico/a para lograr un surco, b) la observación microscópica de las piezas arqueológicas demuestra la presencia de múltiples estrías muy similares e incluso idénticas dentro y/o fuera del mismo surco, que indican el paso de un mismo filo/punta más de una vez. Solo en escasísimas excepciones se observan surcos anchos con fondos sumamente homogéneos (sin estrías marcadas), que sugieren el uso de una punta roma, posicionada transversalmente y traccionada en sentido longitudinal, a la manera de la técnica de raspado (ver Figura 1A).

El rango de anchos de surcos va desde 125  $\mu$  hasta 1500  $\mu$ , siendo los de 250  $\mu$  los más frecuentes (62 casos, 36,5%), seguidos por los surcos de 500  $\mu$  (43 casos, 25,3%). Con menor frecuencia aparecen casos que combinan rangos de anchos distintos, como el de 250  $\mu$  a 500  $\mu$  (29; 17,1%); estos se presentan generalmente en distintos surcos de la misma pieza, mientras que en pocos casos se trata de un mismo surco que cambia de ancho. Esto sugiere que los trazos de las incisiones eran generalmente bastante constantes. Los casos de surcos mayores a 500  $\mu$  y menores a 160  $\mu$  son poco frecuentes (ver Tabla 3). Los anchos de surco observados sugieren el uso de filos/puntas de ángulos agudos con distintas cantidades de pasadas para lograr distintos grados de ensanchamiento.

En cuanto a los perfiles de los surcos, 70 (41,2%) casos registran perfiles en U, 79 casos (46,5%) registran perfiles en V, 9 (5,4%) registran perfiles en

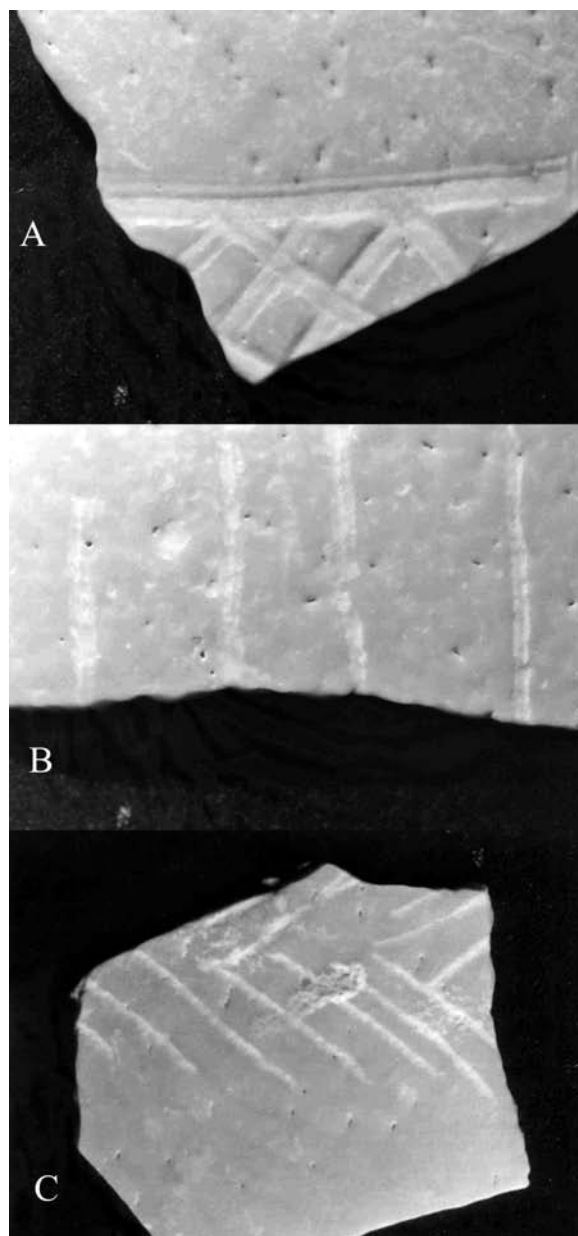


Figura 1. A) Bajo de la Quinta, Sección 2, pieza 7. Microfotografía, aumento: 10x. B) Bajo de la Quinta, Sección 2, pieza 13. Microfotografía, aumento: 10x. C) Bajo de la Quinta, Sección 2, pieza 6. Microfotografía, aumento: 10x.

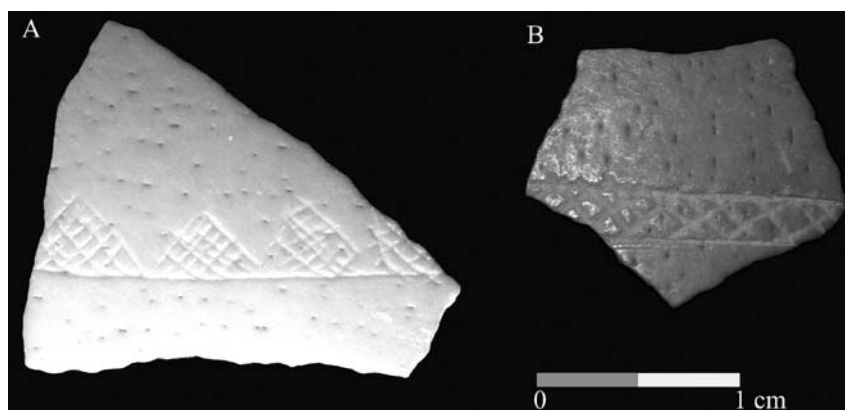


Figura 2. A) San Antonio Oeste. Playón Cementerio. Pieza 6. B) San Antonio Oeste. Colección Privada Sr. Luis. Pieza 1.

Procedencia	125	160	200	250	330	500	750	1000	Indet. <sup>1</sup>	250 a 500	500 a 1000	250 a 1500	250 a 750	500 a 750	750 a 1000	160 a 500	160 a 250	125 a 250	100 a 125	Total	
BF10Sec10RecSup	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
BF10SecCascRecSupMarca85	1	5	-	24	-	17	2	-	1	12	-	-	1	2	1	1	1	1	1	1	70
BQSec2Esq1	-	-	-	3	1	2	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
BQSec2Esq2	-	1	-	8	-	5	2	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
BQSec2lote1	-	-	1	18	-	2	-	-	-	8	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	32
BQSec2RecSup	1	1	-	5	-	12	1	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	23
SAO Lote Luis	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
SAO PC	-	2	-	3	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Total	2	11	1	62	1	43	5	1	2	29	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	170
%	1,2	6,5	0,6	36,5	0,6	25,3	2,9	0,6	1,2	17,1	1,2	0,6	1,8	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	100

<sup>1</sup> Los casos indeterminables se deben a que la gran irregularidad del surco no permitió medir su ancho.

**Tabla 3.** Anchos de surco.

Ucub, mientras que pocos casos presentan la combinación de surcos con ambos perfiles en una misma pieza. Los casos de perfil indeterminable son atribuibles a alteraciones postdepositacionales e irregularidades internas a los surcos, que dificultan e incluso impiden su observación microscópica (ver Tabla 4).

Experimentalmente solo hemos producido perfiles en U/V; no en U ni Ucub. De acuerdo con nuestra experiencia es posible que se puedan producir estos otros tipos de perfil de surco si se aumenta mucho el número de pasadas y/o si se realiza el grabado con un filo o punta de ángulo un poco menos agudo.

A escala regional es notorio que las frecuencias de los perfiles de los surcos se reparten de manera pareja entre U y U/V. Esto indicaría que hay proporciones similares de casos realizadas con filos/puntas agudos y con menos pasadas del filo/punta (que producirían en U/V), y de casos realizados con filos/puntas menos agudos y con más cantidad de pasadas del filo/punta (que producirían surcos en U).

Las distribuciones de ambos tipos de perfiles de surco registran una mayor proporción de U/V en BF10SecCascRecSupMarca85, y una mayor pro-

porción de U en BQSSec2Lote1 y BQSSec2RecSup. Estas diferencias podrían estar indicando: a) distintos procedimientos tecnológicos empleados en la producción decorativa de las cáscaras depositadas en cada sitio, b) que pese a la fragmentación de las cáscaras habría una cierta homogeneidad tecnológica que respondería a que varios fragmentos pertenezcan a una misma pieza pese a que no hayan sido remontados entre si (sin embargo es necesario recordar que es posible que una misma pieza incluyera ambos tipos de surco).

Es también notorio que la tercera categoría, poco frecuente, de Ucub, implica un gran trabajo de múltiples pasadas del filo/punta para extraer gran cantidad de material en la elaboración del surco. El hecho de que este tipo de surco sea menos frecuente es esperable dado que posiblemente sea el más costoso en tiempo de inversión laboral (ver Figura 1A, comparar con Figura 1B).

Los bordes de los surcos son en su mayoría intermedios (42,4%), es decir no muy marcados (solo el 14,1%) ni muy redondeados. Los redondeados suman el 34,7% de la muestra, mientras que solo el 1,8% son

Localidad	Perfiles surco							Ejecución técnica					Complejidad diseños			
	Indet	U	U + V	U/V	U/V + U	Ucub	Total	Alta	Interm	Baja	Indet	Total	C	Ninguno	S	Total
BF10Sec10RecSup		2		2			4		4			4	3			4
BF10SecCascRecSupMarca85	2	18	1	44	1	4	70	14	30	25	1	70	41	3	26	70
BQSec2Esq1	1	5		1		2	9	4	5			9	3		6	9
BQSec2Esq2	4	10		6			20	6	11	2	1	20	1	1	18	20
BQSec2lote1	1	17		10	1	3	32	9	23			32	17		15	32
BQSec2RecSup		14		9			23	9	9	5		23	9	2	12	23
SAO Lote Luis		1		3			4	1	3			4	3		1	4
SAO PC	1	3		4			8	3	1	4		8	5		3	8
Grand Total	9	70	1	79	2	9	170	46	86	36	2	170	82	6	82	170
%	5,3	41,2	0,6	46,5	1,2	5,3	100	27,1	50,6	21,2	1,2	100	48,2	3,5	48,2	100

**Tabla 4.** Perfiles de surco, ejecución técnica y grado de complejidad de los diseños, por localidad.

intermedios y redondeados; y un 7,1% del total de los borde de surco resultaron indeterminados.

Las experimentaciones realizadas siempre produjeron bordes marcados o intermedios y no produjeron en ningún caso bordes redondeados, por lo cual la posibilidad de que este sea un rasgo generado por la técnica de incisión parece más bien menor. Sin embargo es también posible que las piezas fueran sometidas a algún otro procedimiento tecnológico distinto a los realizados experimentalmente por nosotras (por ejemplo alguna forma de ablandamiento temporario de la superficie con alguna sustancia húmeda que facilitara el grabado, aunque de acuerdo a los experimentos realizados este procedimiento no parece haber sido necesario). Por lo tanto, de no tratarse de un rasgo tecnológico, los distintos estados de bordes del surco podrían remitir indirectamente al grado de conservación de la pieza, aunque aún desconocemos qué factores podrían haber afectado para redondear los bordes.

Los surcos tienen distintos grados de profundidad: los superficiales son los más frecuentes, suman 108 casos (63,5%, ver Figura 1B), mientras que los profundos son 47 casos (27,6%, ver Figura 1A); 11 piezas (6,5%) muestran surcos profundos y surcos superficiales.

Si bien experimentalmente hemos producido surcos superficiales, a partir de nuestra experiencia es inferible que, con cierto grado de certeza, la mayor cantidad de pasadas tendería a aumentar la profundidad de los surcos. Por lo tanto la muestra arqueológica sugiere que la mayoría de los casos habrían sido realizados proporcionalmente con menos pasadas.

Respecto de la ejecución técnica, 46 casos (27,1%) exhiben una destreza técnica alta (Figura 2B); 86 (50,6%) exhiben una destreza técnica media (Figura 2A) y 36 (21,2%) registran una destreza técnica baja (ver Tabla 4). Ello parece sugerir que la alta destreza técnica en esta tarea no era fácilmente lograda y/o que se trataba de una actividad cuya calidad dependería del grado de inversión laboral (ya que la ejecución con alta calidad llevaría primero más tiempo para ser aprendida y luego más tiempo y control del gesto técnico para la realización de cada pieza. Igualmente también es notorio que el 50% de las piezas observadas han sido calificadas como de calidad técnica intermedia, lo cual indica que la tendencia habitual era hacia la producción de grabados bastante homogéneos con algunas irregularidades, de aspecto general prolijo aunque no totalmente minucioso. Finalmente, el 21% de casos de destreza técnica baja, con motivos de diseño inexacto y poca definición visual, generados por gestos técnicos imprecisos. A nuestro entender, la baja calidad de estos grabados sería atribuible a que sus ejecutores se encontraban en proceso de aprendizaje de la técnica de grabado sobre cáscaras de huevo.<sup>1</sup>

Esto es además concordante con su proporción, que es relativamente minoritaria en la muestra: es esperable que los "grabados de práctica" fueran registrados en menor frecuencia que aquellos de calidad intermedia o alta, ya que generalmente los procesos de "ensayo-error" son menos visibles arqueológicamente.

De las 170 piezas, 82 (48,2%) exhiben diseños complejos (Figuras 1A y 1C, Figuras 2A y 2B), 82 (48,2%); diseños simples (Figura 1B) y 6 (3,5%) grabados irregulares, con ningún diseño reconocible (ver Tabla 4). Esto indica un balance muy equilibrado en la producción de diseños simples y complejos, sin una preferencia por ninguno de ellos. Debido a la fragmentación de las cáscaras, es muy posible que estas hayan combinado motivos simples y complejos dentro de sus diseños generales, pero esto no ha podido ser evaluado debido a la falta de remontaje entre las piezas. Es notorio que en la mayoría de los sitios los diseños se distribuyen de manera pareja, siguiendo la tendencia regional general; sin embargo en tres casos se observan tendencias específicas. En BF10SecCas-RecSupMarca85, de los 70 casos se registran 41 con diseños complejos, mientras que en BQSec2Esq2, de 20 casos se registran 18 con diseños simples y en BQSec2Esq1, de 9 casos se registran 6 con diseños simples. Estos casos podrían estar indicando algunas preferencias locales por diseños de determinado grado de complejidad. Cabe notar que en BQSec2Esq1 y BQSec2Esq2, siendo que se trataría de zonas donde se hallaron restos humanos (Borella *et al.* 2007), sería quizá esperable que si las cáscaras decoradas hubieran formado parte de ajuares, estos hubieran tenido diseños complejos, y no simples. Sin embargo, esto podría deberse tanto a problemas de expoliación por huaqueros, como a factores culturales que no habrían considerado la complejidad de los diseños como importante para la elaboración de posibles ajuares.

En cuanto a los motivos, éstos se presentan tanto solos o combinados con otros. Debido a su gran variedad, que dificulta el hallazgo de tendencias, nos referimos aquí a las clases de motivos (sin importar si están solas o combinadas con otras): las líneas son las más frecuentes (90 casos), seguidas mucho más lejos por los retículos (39 casos) y los triángulos (18 casos). Las demás clases de motivos son sumamente escasas. Esto indica una tendencia hacia la estandarización en el uso de clases de motivos dentro del repertorio mayor (Tabla 5).

Sin embargo, dentro de las clases hay una importante variabilidad, ya que la combinación de los elementos permite generar distintos diseños, especialmente con la combinación de las líneas en distintas cantidades, posiciones y orientaciones (tal como ha quedado demostrado en las tablas 1 y 2, en las que se puede observar la variedad visual generada mediante dichas combinaciones).



Procedencia	CHEVRONES	CVROS + LÍNEAS	CHEVRONES + LÍNEAS +	GUIONES	EQUIS	GUIONES	LÍNEAS	LÍNEAS + GUIONES	NINGUNO	RETIC	RETIC + CHEVRONES +	TRIANG	RETIC + TRIANG	RETIC EN RECTANG	RETIC EN ROMBO	TRIANG	ZIG-ZAG	Total	
BF10Sec10RecSup	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1 clase
BF10SecCascRecSupMarca85	1	-	-	-	-	1	32	-	4	17	-	1	2	-	-	12	-	70	8 clases
BQSec2Esq1	-	1	-	-	-	-	4	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	9	4 clases
BQSec2Esq2	-	-	-	-	-	-	17	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	20	4 clases
BQSec2lote1	-	-	3	-	-	-	14	1	-	11	1	-	-	-	1	1	-	32	7 clases
BQSec2RecSup	-	-	-	-	-	-	16	-	2	2	-	-	-	-	-	2	1	23	5 clases
SAO Lote Luis	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	4	3 clases
SAO PC	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	2	-	8	3 clases
Total	1	1	3	1	1	90	1	7	39	1	2	2	2	1	18	2	170		

Tabla 5. Combinaciones de clases de motivos registradas en los diseños grabados.

El uso mayoritario de líneas y en menor proporción de retículos y triángulos sugiere una cierta “economía de diseño” ya que aquellas implican menor dificultad de ejecución que éstos. Por otra parte, no se observa una estricta correlación entre la cantidad de piezas de cada sitio y la mayor o menor cantidad de clases de motivos registrados en cada muestra, ya que por ejemplo BF10SecCascRecSupMarca85, con 70 piezas, registra 8 clases de motivos, mientras que BQSec2lote1, con 32 piezas, registra 7 clases. Esto sugiere que la variabilidad de diseños no habría estado directamente relacionada con la frecuencia de piezas decoradas, aunque cabe recordar que estamos tratando con fragmentos de piezas, lo cual puede generar distorsiones en la búsqueda de proporciones cuantitativas.

### b) Resultados de relaciones entre variables

Las variables arriba presentadas fueron asociadas de a pares para verificar si están correlacionadas o si son independientes entre sí. Cabe notar que si bien las correlaciones estadísticamente significativas resultan más interesantes, en tanto que demuestran la existencia de pautas tecnológicas específicas, la inexistencia de correlaciones es también informativa sobre los hábitos y elecciones tecnológicos (conscientes o no) puestos en práctica por los productores de los grabados decorativos. Se consignan aquí los resultados más relevantes de dichos análisis.

Las observaciones microscópicas sobre las tres variables principales que caracterizan a los surcos grabados –ancho, profundidad y perfil– permiten realizar una primera aproximación a las tendencias de la muestra bajo estudio. En primer lugar, era esperable que los casos superficiales se asociaran con los surcos más angostos y los profundos con los surcos más anchos, ya que el ancho. y consecuentemente la pro-

fundidad, aumentaría en función de la cantidad de pasadas del filo/punta sobre la superficie a grabar. Sin embargo, las observaciones microscópicas demuestran lo contrario ya que el ancho del surco y su profundidad no se encuentran estadísticamente relacionados: los surcos superficiales son los más frecuentes en todas las categorías de ancho de surco.

Cuando se analiza la asociación entre el ancho del surco y el perfil del surco, se observa que los

surcos relativamente más anchos (500  $\mu$ ) registran más perfiles en U, mientras que los más angostos (250  $\mu$ ) registran más perfiles en U/V ( $X^2= 4,57$ ;  $df= 1$ ;  $Pval= 0,0326$ ; 95% nivel de confianza; test calculado para los anchos de surco más frecuentes). Esto puede corresponderse con la expectativa de que un surco más ancho puede ser producido mediante una mayor cantidad de pasadas del filo/punta, y por lo tanto su perfil resultará más “abierto” hacia la forma de U.

En cuanto a la asociación entre la *profundidad del surco* y el *perfil del surco*, los surcos superficiales registran exactamente igual cantidad de perfiles en U y en U/V (49 casos cada uno). Los surcos profundos registran una mayor cantidad de perfiles en U/V (25 casos) que en U (16 casos), lo cual es contrario a nuestras expectativas porque se esperaría que al realizar un surco cada vez más profundo se vaya aumentando su perfil y se pase de U/V a U. También resulta contraintuitivo el hecho de que hay tantos surcos superficiales como profundos con perfil U<sub>cube</sub>, el cual requeriría de mayor cantidad de pasadas y por ello supuestamente debería generar surcos más profundos. Esto sugiere por lo tanto que la cantidad de pasadas requeridas para realizar un surco U<sub>cube</sub> no genera necesariamente que dicho surco sea profundo.

Al evaluar la covariación entre la *calidad de ejecución técnica* y el resto de las variables, se registran nuevamente algunas correlaciones y múltiples situaciones de variables independientes entre sí. Para comenzar, no se observa una correlación entre la calidad de ejecución técnica y la *complejidad de los diseños*. En particular esto sugiere que a pesar de que los diseños fueran complejos, en algunos casos fueron intentados y realizados por personas con menor experiencia, evidenciada por un menor control del gesto técnico, que podrían quizá ser calificados como “aprendices”. Dichos aprendices podrían ser tanto adultos como niños;

no hemos encontrado ningún indicador para diferenciar potencialmente entre distintos grupos de edad.

La calidad de ejecución técnica tampoco se correlaciona con la *profundidad del surco*, lo cual corrobora que el grabado decorativo podía ser profundo pero de realización imprecisa o superficial pero de realización precisa y detallada. Tampoco se observa una correlación entre la calidad de ejecución técnica y el *tipo de perfil del surco*. La única excepción es la del perfil Ucub, que se correlaciona fuertemente con los casos de ejecución técnica de calidad alta e intermedia, lo cual sugiere una confirmación de la idea de que este tipo de perfil conlleva mayor control del gesto técnico y por lo tanto mayor inversión laboral.

Finalmente, cabe destacar que la calidad de ejecución técnica está correlacionada con el *ancho del surco*, en tanto que las piezas con calidad de ejecución técnica alta o intermedia presentan más cantidad de casos de surcos angostos (250  $\mu$ ) mientras que las de ejecución técnica baja presentan más casos de surcos relativamente más anchos (500  $\mu$ ). Cabe destacar que estas son tendencias y no casos de asociación exclusiva entre los distintos estados de ambas variables ( $X^2=11,93$ ,  $df=4$ ,  $Pval=0,0179$ , 95% confianza, calculado para los casos más frecuentes, observables en Tabla 6). Lo que indican estas tendencias es que la ejecución de diseños mediante surcos de ancho mayor puede ser realizada por individuos con cualquier grado de habilidad tecnológica, mientras que la ejecución de diseños mediante surcos más angostos es más frecuentes en casos de habilidad tecnológica intermedia o alta, posiblemente porque se requiere mayor control del gesto técnico para realizar diseños más finos. Esto también se reafirma por el hecho de que los casos de surcos con anchos variables (por ejemplo, de 250  $\mu$  a 500  $\mu$ ), que sugieren menor control del instrumento para grabar, son proporcionalmente más frecuentes en las piezas de ejecución técnica intermedia y baja.

En cuanto al *grado de complejidad de los diseños*, aquellos que son más complejos están constituidos preferentemente por retículos y triángulos mientras que los simples están conformados principalmente por líneas y chevrões (ver Tabla 7). De hecho, los motivos de retículos y de triángulos implican por lo general el uso de rotación y/o traslación y la combinación de más de un elemento, siendo por lo tanto clasificables como diseños complejos.

Calidad de ejecución técnica & ancho del surco en $\mu$	160 $\mu$	250 $\mu$	500 $\mu$
A	1	20	14
I	9	34	15
B	1	8	14

Tabla 6. Datos para calcular correlación entre calidad de ejecución técnica y ancho del surco.

No se observa correlación entre la complejidad de los diseños y el *ancho de los surcos*. Esto sugiere que la complejidad visual de los diseños decorativos no estaba acompañada por una ejecución que requiriera mayor o menor control del gesto técnico en la realización de surcos más angostos. Lo mismo ocurre con los *perfiles de los surcos*, ya que los diseños simples y complejos presentan proporciones similares de perfiles de surco. Contrariamente, existe una correlación entre la complejidad del diseño y la *profundidad del surco* ( $X^2=8,42$ ,  $df=1$ ,  $Pval=0,0037$ ; 99% de confianza, medido según datos más frecuentes, ver Tabla 8). Dicha correlación indica que existe una tendencia a que los diseños sencillos estén realizados con surcos superficiales y los complejos con surcos profundos, lo cual sugiere que la producción de los diseños sencillos habría implicado proporcionalmente menor inversión laboral puesto que sus surcos superficiales implican menos cantidad de pasadas del instrumento sobre la superficie de la cáscara de huevo.

Si se observan las clases de motivos con relación a las múltiples variables técnicas analizadas, se registra que no existen correlaciones con la *profundidad del surco* ni con el *ancho de los surcos*. Ello implica que no habrían existido preferencias de realización

Clases de motivos & grado complejidad diseño	C	No	S	Total
CLASES MOTIVOS				
CHEVRONES	-	-	1	1
CHEVRONES + LÍNEAS	-	-	1	1
CHEVRONES + LÍNEAS + GUIONES	2	-	1	3
EQUIS	-	-	1	1
GUIONES	-	-	1	1
LÍNEAS	20	1	69	90
LÍNEAS + GUIONES	-	-	1	1
NINGUNO	1	5	1	7
RETIC	35	-	4	39
RETIC + CHEVRONES + TRIANG	1	-	-	1
RETIC + TRIANG	2	-	-	2
RETIC EN RECTANG	2	-	-	2
RETIC EN ROMBO	1	-	-	1
TRIANG	17	-	1	18
ZIG-ZAG	1	-	1	2
Total	82	6	82	170

Tabla 7. Grado de complejidad de los diseños grabados y clases de motivos.

Diseños & profundidad surco	Prof	Sup
Complejos	32	44
Sencillos	14	60

Tabla 8. Datos para calcular correlación entre diseños y profundidad del surco grabado.

de determinadas clases de motivos mediante surcos de determinado ancho o profundidad. Algo similar ocurre con los *perfiles de los surcos* ya que las líneas, que son las clases de motivos más frecuentes, no muestran una tendencia preferencial en cuanto a su ejecución con surcos U o U/V. Lo mismo ocurre con los triángulos. Sin embargo, se registran algunas correlaciones específicas. Los retículos se caracterizan preferencialmente por los surcos U/V, lo cual sugiere que para su producción se empleaban filos/puntas de ángulo agudo, que ayudan a mantener la precisión del diseño pero requieren a su vez mayor control del gesto técnico para lograr la ejecución de diseños complejos como los retículos. Los chevrones registran una tendencia hacia los surcos en U, lo cual sugiere que se emplearon filos/puntas de ángulos menos agudos, o, lo que es más probable, que se realizaron mayor cantidad de pasadas para lograr el diseño final, que es generalmente más ancho que el de los retículos.

En cuanto a la asociación entre las clases de motivos y la calidad de su ejecución técnica, se observa que las clases de motivos más complejos, como los chevrones, los retículos y los triángulos, han sido producidas en su gran mayoría con una ejecución técnica de calidad alta o intermedia (ver Tabla 9). Existen pocos casos de realización de retículos y de triángulos con calidad de ejecución técnica baja; éstos podrían ser atribuibles a “ejercicios de práctica” o a “intentos de aprendizaje” por parte de productores menos expertos en la realización de estos motivos más complejos, que implican mayor control del trazo para lograr que las líneas se mantengan en la dirección deseada y que los vértices formen los ángulos requeridos por el diseño. La correlación entre por una parte retículos

y triángulos y ejecución técnica alta o intermedia, y por otra parte las líneas y la ejecución técnica baja es además estadísticamente significativa ( $X^2= 10,37$ ,  $df= 4$ ,  $Pval= 0,0347$ , 95% nivel de confianza; test calculado sobre los datos más frecuentes).

Es notorio además que las clases de motivos más frecuentemente ejecutadas con una calidad baja de ejecución técnica son las líneas, que presentan generalmente un grado de dificultad comparativamente menor a los retículos y triángulos (pese a que –dependiendo del motivo– mantener su paralelismo o lograr que se intersecten requiere también de habilidad técnica).

A esto se suma el hecho de que el rango de variedad de clases de motivos (aislados o combinados en la misma pieza) es menor en los casos de ejecución técnica baja (4 clases), siendo mayor en los casos de ejecución técnica intermedia (10 clases) y alta (9 clases). Esto indica que un mayor manejo técnico covaría con un mayor manejo en el repertorio de clases de motivos a realizar.

Por último, de los seis casos en los que no se ha podido identificar un diseño en particular, cinco corresponden a casos de ejecución técnica baja. Podría interpretarse hipotéticamente que dichas piezas son fragmentos de “paneles de práctica” donde las personas que estaban aún aprendiendo a manejar la técnica de grabado realizaban múltiples incisiones superpuestas sin generar ningún diseño, con el solo objeto de aprender a controlar el instrumento y producir marcas grabadas.

En síntesis, el análisis de las relaciones entre las distintas variables indica que la muestra no es totalmente homogénea y que existen algunas tendencias diferenciales que sugieren que la producción decorativa de las cáscaras grabadas habría sido realizada por individuos con distinto grado de habilidades tecnológicas y/o mediante distintos grados de inversión laboral.

### **Comparación del repertorio de motivos analizados con los de otros materiales patagónicos**

Respecto de nuestro objetivo de comparar los diseños grabados en las cáscaras de huevo con otros materiales del área Patagónica, resulta notorio que varios de los motivos identificados en el repertorio de la muestra bajo estudio aparecen en el arte rupestre y mobiliario del área Patagónica. Ello ha sido señalado también por otros autores para casos puntuales, tanto en Patagonia (Belardi 2004; Bellelli *et al.* 2008) como en el área de Pampa (Berón 2007; Curtoni 2006; Madrid *et al.* 2000). Una comparación sistemática (pero no exhaustiva) del repertorio bajo estudio con

Clases de Motivos & Ejecución Técnica	A	I	B	indet	Total
CHEVRONES	1	-	-	-	1
CHEVRONES + LÍNEAS	1	-	-	-	1
CHEVRONES + LÍNEAS + GUIONES	2	1	-	-	3
EQUIS	-	1	-	-	1
GUIONES	-	-	1	-	1
LÍNEAS	20	48	21	1	90
LÍNEAS + GUIONES	1	-	-	-	1
NINGUNO	1	-	5	1	7
RETIC	16	20	3	-	39
RETIC + CHEVRONES + TRIANG	-	1	-	-	1
RETIC + TRIANG	-	2	-	-	2
RETIC EN RECTANG	1	1	-	-	2
RETIC EN ROMBO	-	1	-	-	1
TRIANG	2	10	6	-	18
ZIG-ZAG	1	1	-	-	2
Total	46	86	36	2	170

Tabla 9. Clases de motivos por ejecución técnica.

los diseños de materiales publicados permite identificar que varios motivos aparecen tanto en las cáscaras grabadas como en las placas líticas, el arte rupestre, la cerámica decorada y las placas grabadas de Patagonia (ver Tabla 10).

La comparación de repertorios de motivos entre las cáscaras grabadas y las placas, hachas, cerámica y arte rupestre indica que los repertorios de unos y otros no eran exactamente los mismos, pero que compartían por lo menos 13 motivos en común. Las similitudes son mayores con las placas y hachas, y menores con el arte rupestre y la cerámica.

Entre los motivos compartidos, el más frecuente es el zig-zag. Esto es esperable por la simplicidad de su diseño, que lo hace más sencillo de realizar y/o reproducir, pero también por la misma razón es un motivo menos diagnóstico porque su simplicidad no facilita diferenciar si se trata de una realización independiente o de una reproducción a partir de un código visual compartido. Sin embargo, los demás motivos son suficientemente específicos como para resultar diagnósticos de la existencia de un código visual común subyacente a su ejecución. En tal sentido, cabe notar que en el repertorio de las cáscaras grabadas predominan los motivos triangulares, ángulos agudos y líneas diagonales, mientras que los repertorios de hachas, placas, cerámica y arte rupestre contienen además motivos cuadrangulares, ángulos rectos y líneas ortogonales; éstos están presentes en el repertorio de las cáscaras grabadas, pero son menos frecuentes. Ello sugiere que existieron especificidades de diseño relativas a cada tipo de material decorado, por limitaciones tecnológicas y/o por elecciones de composición plástica. Pero más allá de dichas especificidades, es remarcable la profunda similitud entre los diseños de los distintos materiales comparados (especialmente con las placas y hachas y en menor frecuencia con el resto), que comparten los motivos arriba detallados.

Resulta importante subrayar que estas similitudes no indican contemporaneidad de las distintas muestras de cáscaras, placas, arte rupestre y cerámica, ni que su manufactura haya sido realizada por las mismas poblaciones. Lo que estas similitudes indican es que estos diseños pudieron circular entre distintas regiones de la Patagonia mientras que fueron producidos sobre distintos soportes y con distintas técnicas. De tal manera, la morfología de los motivos parece haber sido un elemento primordial en la comunicación visual, incluso más allá del tipo de materiales con los cuales fueron producidos. Esto resulta sugerente, en tanto que a pesar de desconocer si estas imágenes tuvieron algún significado, es posible que la permanencia de su morfología haya respondido a la existencia de sistemas de comunicación visual que se habrían extendido entre distintas regiones del espacio patagónico a lo largo del tiempo.

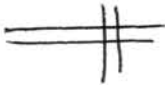

En efecto, la estandarización de algunos de los diseños constituye un indicador de que se habría recurrido al mantenimiento de las formas para lograr codificar (y decodificar) un mensaje visual, mientras que la variabilidad de las técnicas sugiere que o bien la materialidad no formaba parte del mensaje o bien era un componente del mensaje pero no lo constituía prioritariamente (Fiore 2007). Más aún, el hecho de que algunos de los motivos se encuentren en arte mobiliario frágil y efímero como las cáscaras de huevo, en arte mobiliario comparativamente más resistente y duradero como la cerámica y las placas líticas, y en arte rupestre -localizado en puntos inamovibles del paisaje- sugiere que en algunos casos primaba la movilidad de los artefactos y/o la perdurabilidad de los materiales, mientras que en otros casos era más fundamental la fijación de diseños en el paisaje. Es posible además que estas elecciones de los materiales se relacionen con la disponibilidad de materias primas de cada región, aunque corroborar esta hipótesis requerirá evaluar datos de fuentes de materias primas de las distintas regiones. En el caso que nos ocupa, es posible también que la fragilidad de las cáscaras de huevo le diese un valor especial a la pieza, en tanto que no solo su ejecución sino también su circulación debía implicar recaudos especiales si se deseaba conservarla completa.

En síntesis, la breve comparación de repertorios de arte mobiliario y rupestre que hemos realizado indica la existencia de algunos motivos compartidos entre distintas formas de cultura material, en las cuales prima la similitud morfológica por sobre la tecnológica, indicando una estandarización de imágenes que habría permitido la comunicación visual más allá de la variedad de materiales utilizados para producirlas.

## CONCLUSIONES

En este trabajo hemos observado que los diseños grabados que caracterizan a las cáscaras de huevo de Rheidae son de distinto grado de complejidad, de acuerdo a los motivos que incluyen y a sus formas de combinarlos. Aunque la técnica de grabado fue siempre la de incisión, se han detectado distintos grados de calidad en la ejecución técnica de los diseños. A partir de la búsqueda de correlaciones entre las distintas variables, hemos podido detectar algunas tendencias:

- 1) no se registra en la muestra una correlación directa entre la calidad de ejecución técnica y la complejidad general de todos los diseños (no hay una asociación estrecha entre ejecución técnica alta y diseños complejos *versus* ejecución técnica baja y diseños simples);
- 2) sin embargo, se observa que las clases de motivos más complejos, como los chevrones, los retículos y los triángulos, han sido producidas en su gran mayoría con una ejecución técnica de calidad alta o intermedia;

Motivos	materiales y referencias bibliográficas
<p>dos pares de líneas rectas paralelas, entrecruzados ortogonalmente</p> 	<p>*placa 948, Laguna del Guanaco, Pampa, colección Aramendia (Bórmida 1956)</p>
<p>línea en zig-zag</p> 	<p><i>placas y hachas</i></p> <p>*hacha, San Antonio Este, Río Negro, colección A. Rivera (Gradin 1973)</p> <p>*placa, Ea. Cabeza, Telsen, Chubut (Gradin 1973)</p> <p>*placa 2, Provincia de Río Negro, colección Giménez (Cigliano 1961)</p> <p>*placa 3, Patagonia, colección Pozzi-Marquez Miranda, Museo de La Plata (Cigliano 1961)</p> <p>*placa 36, Río Negro, Museo Etnografía Trocadero Paris, Expedición de La Vaulx (1898), (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p>*placa III, Saco Viejo, San Antonio Oeste, Río Negro (Sanchez Albornoz 1967)</p> <p>*placa 32, San Gabriel-Choele Choel, Río Negro, Museo Etnografía Trocadero Paris (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p>*hacha 4b, Bahía San Blas, Buenos Aires, colección Otero (Lehmann Nitsche 1916)</p> <p>*hacha 4811, Sierra Telsen, Chubut (Outes 1916a, 1916b)</p> <p>*hacha 13a, Madryn, Chubut (Lehmann Nitsche 1916)</p> <p>*hacha I, Saco Viejo, San Antonio Oeste, Río Negro (Sanchez Albornoz 1967)</p> <p>*hacha 21, La Pampa? (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p>*hacha 23, Choele Choel, Río Negro (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p>*hacha 63, Aguada del Chañar, Río Negro (Vignati 1931)</p> <p><i>arte rupestre grabado</i></p> <p>*Ea. Platero, Santa Cruz (Gradin 1985)</p> <p>*Cueva Río Pichileufu, Río Negro (Casamiquela 1987)</p> <p>*Puesto de Rosas, Chubut (Casamiquela 1987)</p> <p><i>arte rupestre pintado</i></p> <p>*Paso del Sapo, Chubut (Casamiquela 1987)</p> <p>*Cerro de los Indios, Santa Cruz (Gradin <i>et al.</i> 1979)</p> <p>*Campo de la Cerda, Piedra Parada, Chubut (Aschero 1983)</p> <p>*Cueva de las Manos, Santa Cruz (Gradin 1985)</p> <p><i>cerámica</i></p> <p>*pieza cerámica de la colección Museo Salesiano de Rawson, Chubut (Gradin 1973)</p> <p>*pieza/s cerámica/s de Choele Choel, San Blas, Rawson, Chacra Briones, Mazaredo, Colhué Huapí, S. Deseado, Río Mayo, San Ramón (Bellelli 1980; Vignati 1959)</p> <p>*pieza cerámica de Colección Lehmann Nitsche, procedencia Chubut, Museo de La Plata pieza número 15897 (González 1977)</p> <p>*piezas cerámicas de San Antonio Este, Río Negro (Moldes 1977)</p>

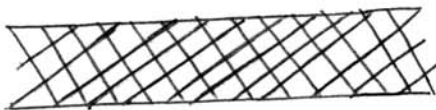

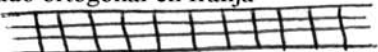

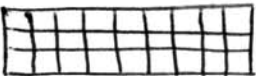
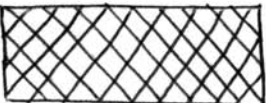





<p>reticulado diagonal en franja</p> 	<p><i>placas y hachas</i></p> <p>*placa 1, Cerro Horqueta, Paso Chacabuco, Ea. La Argentina, confluencia Traful y Limay, Río Negro (Cigliano 1961)</p> <p>*placa 35, Lago Colhué Huapi, Chubut (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p>*placa B, puesto Gorriti, Golfo San José, Chubut (Outes 1916 a, 1916 b)</p> <p>*placa 26, embocadura río Santa Cruz, Santa Cruz (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p><i>cerámica</i></p> <p>*piezas cerámicas de San Antonio Este, Río Negro (Moldes 1977)</p>
<p>chevrones</p> 	<p>*pieza/s cerámicas de San Blas, Choele Choel y Río Mayo (Bellelli 1980)</p>
<p>reticulado ortogonal en franja</p> 	<p>*piezas cerámicas de San Antonio Este, Río Negro (Moldes 1977)</p>
<p>reticulado (sin especificar tipo diag. u ortog.)</p> 	<p>*pieza/s cerámicas de Choele Choel, San Blas (Bellelli 1980)</p>
<p>rectángulo con retículo ortogonal interno</p> 	<p>*placa, Punta Ninfas, Chubut (Vignati 1931)</p>
<p>rombo con retículo diagonal interno</p> 	<p>*placa 948, Laguna del Guanaco, Pampa, colección Aramendia (Bórmida 1956)</p> <p>*placa 1, Cerro Horqueta, Paso Chacabuco, Ea. La Argentina, confluencia Traful y Limay, Río Negro (Cigliano 1961)</p> <p>*placa 38, embocadura río Negro, Río Negro (Lehmann Nitsche 1909)</p>
<p>serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice</p> 	<p><i>hachas y placas</i></p> <p>*placa EEA734, costas río Limay, Neuquén (Bórmida 1956)</p> <p>*placa 3, colección Pozzi-Marquez Miranda, Museo de La Plata (Cigliano 1961)</p> <p><i>arte rupestre</i></p> <p>*Puesto de Rosas, Chubut (Casamiquela 1987)</p>
<p>serie de triángulos consecutivos adosados por el vértice, con líneas paralelas internas</p> 	<p>*placa 26, embocadura río Santa Cruz, Santa Cruz (Lehmann Nitsche 1909)</p>
<p>serie de triángulos con líneas rectas paralelas horizontales internas</p> 	<p>*placa 3 (la hilera de triángulos es vertical en vez de horizontal; Cigliano 1961)</p>
<p>serie de triángulos con retículo diagonal interno sobre línea recta de base</p> 	<p>*placa III, Saco Viejo, San Antonio Oeste, Río Negro (Sanchez Albornoz 1967)</p> <p>*placa 38, embocadura río Negro, Río Negro (Lehmann Nitsche 1909)</p> <p>*placa III, Saco Viejo, San Antonio Oeste, Río Negro (Sanchez Albornoz 1967)</p>
<p>figura geométrica (sin especificar, incluyendo rectángulos, rombos, etc.)</p> 	<p>*pieza/s cerámica/s de Choele Choel, Saco Viejo, Maquinchao, San Blas, Colhué Huapí, S. Descado, Río Mayo (Bellelli 1980)</p>

Tabla 10. Comparación entre tipos de motivos del repertorio de cáscaras grabadas que aparecen en otras formas de arte mobiliario y rupestre.

- 3) el rango de variedad de clases de motivos es mayor en los casos de ejecución técnica alta/intermedia y menor en los casos de calidad de ejecución técnica baja;
- 4) las piezas en las que no se ha podido identificar un motivo específico corresponden a casos de ejecución técnica baja, que pueden interpretarse como “intentos frustrados” (que han sido verificados experimentalmente) o “paneles de práctica” para aprender a realizar diseños;
- 5) el ancho del surco es un rasgo estadísticamente significativo de la calidad de ejecución técnica, en tanto que las piezas con calidad alta/intermedia presentan más cantidad de casos de surcos angostos en la muestra, que implican mayor control del trazo;
- 6) la complejidad del diseño y la profundidad del surco covarían de manera positiva, en tanto que los diseños sencillos tienden a tener más casos de surcos superficiales, que implican menor inversión laboral;
- 7) los surcos con perfil Ucub, que cuya realización es más costosa en tiempo, son menos frecuentes, lo cual sugiere un ahorro de la inversión laboral.

Estas tendencias pueden ser entonces evaluadas a la luz de las expectativas planteadas al inicio de este trabajo. Hemos confirmado que si bien no hay una correlación entre diseños sencillos y complejos y grados de habilidad tecnológica, sí se verifica una correlación entre motivos más complejos, mayor cantidad de clases de motivos y una ejecución tecnológica de calidad alta/intermedia. Esto nos permite sugerir que los productores más habilidosos o “expertos” habrían incluido en sus repertorios la realización de motivos más complejos y la producción de diseños con más variedad de motivos. A su vez, los productores con menor grado de habilidad tecnológica o “principiantes”, también ensayaron algunos motivos complejos pero en general produjeron motivos más sencillos y diseños con menor variedad de motivos. De esta manera, no podemos afirmar que se verifica una estricta lógica de maximización de la inversión laboral puesto que los productores “expertos” (de mayor calidad de ejecución técnica) también realizaron diseños sencillos, y los “principiantes” realizaron algunos intentos de diseños complejos (posiblemente como parte de su aprendizaje o como resultado de intentos fallidos de decoración). Sin embargo, sí se verifica un cierto ahorro de inversión laboral en tanto que los diseños sencillos fueron realizados con surcos superficiales, y que los perfiles de surco que llevan más repeticiones de trazos y por lo tanto más tiempo (Ucub) son los menos frecuentes.

Por otra parte, el repertorio registrado tiene destacadas similitudes con el de las placas grabadas, piezas cerámicas decoradas y arte rupestre de la Patagonia. Sin que ello implique necesariamente la contemporaneidad de estas distintas manifestaciones artísticas, las coincidencias halladas son interesantes en tanto que sugieren que los diseños de las cáscaras grabadas no fueron un hecho aislado ocurrido en la región costera

de nordpatagonia, sino parte de un sistema de comunicación visual mayor, cuyos mensajes circularon en el espacio más allá de los soportes sobre los cuales fueron producidos. Las geometrías ejecutadas sobre las delicadas cáscaras de huevo de Rheidae habrían sido entonces un fenómeno particular, materialmente más efímero, dentro de un mundo visual más amplio.

### Agradecimientos

Las investigaciones en la costa rionegrina fueron subsidiadas por los proyectos PIP 6415 (CONICET) y PICT 38264 (Agencia FONCYT) otorgados a F. Borella. A Antonia Peronja que gestionó los permisos ante la Secretaria de Cultura de la Pcia. de Río Negro y al CODEMA. A Luis Orquera por facilitarnos bibliografía respecto de la cerámica decorada de Patagonia. A Agustín Acevedo por su fundamental ayuda en la compilación bibliográfica de datos publicados sobre placas y hachas grabadas de Patagonia. A Cristián Kaufman y Hernán Marani por el diagramado de las figuras. A todos los integrantes del equipo que colaboraron en diferentes etapas de los trabajos de campo. Finalmente a los evaluadores (Juan Bautista Belardi y Natalia Carden) cuyos comentarios contribuyeron a mejorar numerosos detalles del trabajo. A María Gutiérrez y a Francisco Zangrando por su entusiasta y paciente labor editorial.

### REFERENCIAS CITADAS

- Aschero, C.  
 1983 *Arqueología del Chubut. El valle de Piedra Parada*. Dirección Provincial de Cultura, Rawson.
- Apolinaire, E. y L. Turnes  
 2007 ¿Todos los huevos en la misma canasta?: Un método para la diferenciación interespecífica en Rheidos. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II, pp. 615-618. Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Jujuy.
- Belardi, J. B.  
 2004 Más vueltas que una greca. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, compilado por M. T. Civalero, P. Fernández, A. G. Guráieb, pp. 591-604. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Bellelli, C.  
 1980 La decoración cerámica gris incisa de Patagonia (república Argentina). *Revista do Museu Paulista* XXVII: 199-225.

- Bellelli, C, V. Scheinsohn y M. M. Podestá  
2008 Arqueología de pasos Cordilleranos: un caso de estudio en patagonia norte durante el Holoceno tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (2): 37- 55.
- Berón, M.  
2007 Circulación de bienes como indicador de interacción entre las poblaciones de La Pampa occidental y sus vecinos. En *Arqueología de las Pampas*, editado por C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère, Tomo I, pp. 345-364. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Boas, F.  
1955 *Primitive art*. Dover publications, Nueva York.
- Borella, F., C. Mariano y C. M. Favier Dubois  
2007 Procesos tafonómicos en restos humanos de la localidad arqueológica de Bajo de la Quinta, Golfo San Matías (Río Negro). Argentina. En *Arqueología de Fuego - Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 403-410. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.
- Bórmida, M.  
1956 Tres nuevas placas grabadas de la Patagonia Septentrional. *Runa* VII (2): 203-208.
- Casamiquela, R.  
1987 *El arte rupestre de la Patagonia*. Siringa, Neuquén.
- Cigliano, E.  
1961 Tres nuevas placas grabadas de patagonia. *Notas del Museo de La Plata* XX (75): 21-44.
- Curtoni, R. P.  
2006 Expresiones simbólicas, cosmovisión y territorialidad en los cazadores-recolectores pampeanos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXI: 133-160.
- Favier Dubois, C. M.; F. Borella; L. M. Manzi; M. Cardillo; S. Lanzelotti; F. Scartascini; C. Mariano y E. Borges Vaz  
2008 Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina. En *Arqueología de la costa Patagónica. Perspectivas para la Conservación*, editado por I. Cruz y M. S. Caracotche, pp. 50-68. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- Favier Dubois, C. M. y F. Borella  
2007 Consideraciones acerca de los procesos de formación de concheros de la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro. *Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 2: 151-165.
- Fiore, D.  
1996/1998 Técnicas y artefactos para realizar grabados rupestres. Una investigación bibliográfica. *Palimpsesto* 5: 208-222.
- 2007 The economic side of rock art. Concepts on the production of visual images. *Rock Art Research* 24 (2): 149-160.
- González, A. R.  
1977 *Arte Precolombino de la Argentina. Introducción a su Historia Cultural*. Filmediciones Valero, Buenos Aires.
- Gradin, C. J.  
1973 La piedra pintada de Mamuel Choique (Provincia de Río Negro). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* VII: 145-157.  
1985 Área de los cazadores meridionales (Pampa-Patagonia). En *Cazadores de la Patagonia y agricultores Andinos. Arte rupestre argentino*, editado por J. Schobinger y C. Gradin, pp. 11-49. Encuentro, Madrid.
- Gradin, C. J., C. Aschero y A. M. Aguerre  
1979 Arqueología del Área Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIII: 183-227.
- Lehmann Nitsche, R.  
1909 Hachas y placas para ceremonias procedentes de Patagonia. *Revista del Museo de La Plata* (2ª Ser. III) XVI: 204-240.  
1916 Nuevas hachas para ceremonias procedentes de Patagonia. *Anales del Museo de Historia Natural de Buenos Aires* XVIII: 409-426.
- Leroi-Gourhan, A.  
1976 Sur les aspects socio-économiques de l'art paléolithique. En *L'autre et l'ailleurs. Hommages à Roger Bastide*, editado por J. Poirier y R. Raveau, pp. 164-168. Berger-Levrault, París.
- Madrid, P., G. G. Politis y D. Poiré  
2000 Pinturas rupestres y estructuras de piedras en las Sierras de Curicó. *Intersecciones en Antropología* 1: 35-53.
- Moldes de Entraigas, B.  
1977 Estudio de la decoración en la cerámica arqueológica de San Antonio Este, costa Atlántica (Pcia. Río Negro, Argentina). *Actas del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina* IV (1/4): 15-26. Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael.
- Orquera, L. A. y E. L. Piana  
1986 *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. Contribución Científica N° 1, Publicación especial. CADIC, Ushuaia.
- Outes, F. F.  
1916a *Las hachas insignias patagónicas. Examen crítico del material conocido y descripción de nuevos ejemplares*. Editorial Privada, Buenos Aires.  
1916b Las placas grabadas de Patagonia. Examen crítico del material conocido y descripción de nuevos ejemplares. *Revista de la Universidad de Buenos Aires* XXXII: 611-624.



Sánchez Albornoz, N.

1967 Hachas y placas de San Antonio Este (Río Negro).  
*Runa* V: 455-464.

Sanguinetti de Bórmida, A. C.

2005 El Norpatagoniense. Expansión y Límites:  
Evidencias Arqueológicas. En *La Frontera: realidades y representaciones*, editado por A. Guance, pp. 111-126.  
CONICET, IMHICIHU, Buenos Aires.

Vignati, M. A.

1931 Una nueva placa grabada de Patagonia. *Notas preliminares del Museo de La Plata*, Tomo I: 379-385.  
1959 Vasija indígena del Colhué-Huapi. *Notas del Museo de La Plata*, Antropología 69, Tomo XIX: 267-277.

Wolff, J.

1993 *The social production of art*. Macmillan, Londres.

#### NOTA

1.- Una segunda posibilidad sería que estos diseños se hubieran realizado de manera expeditiva y por lo tanto en menor tiempo y con menores cuidados. Sin embargo, consideramos que esta posibilidad es mucho más remota, en tanto que no es esperable que la decoración de piezas de cáscara de ñandú fuera realizada bajo condiciones que requirieran expeditividad.