



EXPLORACIÓN DE VARIABLES DE ANÁLISIS EXPERIMENTALES APLICADAS A MATERIAL ARQUEOLÓGICO: IDENTIFICACIÓN DE MARCADORES DE PERICIA TÉCNICA EN LA TALLA LÍTICA

Mariana Sacchi*

Introducción

En el presente trabajo se comparan los resultados de trabajos de talla experimental con los desechos, núcleos líticos y productos bifaciales provenientes de relevamientos arqueológicos realizados en la colonia del Chalía en el SO de la provincia de Chubut. La estructura de esta presentación se divide de la siguiente manera: a) una primera parte que presenta el marco teórico metodológico de las experimentaciones y sus resultados; y b) una segunda parte en la que se exploran los resultados alcanzados hasta el momento en el análisis del material arqueológico y su vinculación con el material experimental.

El objetivo de los trabajos experimentales fue identificar errores que pudieran asociarse a falta de destreza por parte de los talladores actuantes. Para definir las diferencias entre los talladores se realizó un análisis de los núcleos y desechos de talla producidos por cada uno de ellos. Los resultados arrojaron diferencias entre quienes contaban con mayor y menor pericia (Sacchi 2007, 2009 a y b). A partir del trabajo experimental surgieron una serie de hipótesis que serán contrastadas con el material arqueológico que fue analizado utilizando las mismas variables que el material experimental. Algunas de ellas serían, por ejemplo, que existe una diferencia en los productos finales de talla bifacial entre talladores con menos experiencia y expertos. Al mismo tiempo, se espera una mayor cantidad de errores de terminación y charnelas en los núcleos y desechos producidos por talladores con una menor destreza técnica; como también, un abandono prematuro de los núcleos por parte de éstos debido a la imposibilidad de resolver problemas de talla. De esta manera, los errores de terminación y los talones muy oblicuos podrían relacionarse con talladores inexpertos. En el análisis de los núcleos se tuvo en cuenta: cantidad de charnelas y de superficies activas, tamaño relativo y absoluto, materia prima, estado, por citar las más relevantes. El estado es de importancia considerable ya que la bibliografía que discute estos temas plantea diferencias en el material producido por expertos y por individuos con menor pericia técnica (Bodu *et al.* 1990, Stout 2002). En el caso de los desechos las variables analizadas fueron estado, terminación, tipo de talón, bulbo y atributos asociados, entre otras (para más datos ver Sacchi 2009 a y b).

El material experimental brindó diferencias entre los talladores. Entre las más destacadas podemos citar: presencia de marcas de percusión, terminaciones, bulbo de percusión y atributos asociados, tipos de talón y tamaño (Sacchi 2007, 2009 a y b). Asimismo, durante la experimentación se observó que la inclinación de los talones era también una variable de importancia para “medir” la pericia de los talladores, como también lo es el espesor para los instrumentos adelgazados bifacialmente.

Todas las variables mencionadas más arriba fueron luego separadas por materia prima en el material arqueológico ya que, una de las hipótesis manejadas era que los talladores con menor pericia utilizarían materias primas de menor calidad. La disponibilidad de materia prima en el área de estudio hace pensar que la obsidiana (de procedencia lejana) no sería utilizada por talladores menos expertos, en cambio las rocas silíceas y los basaltos se encuentran disponibles en la cercanía del Arroyo Chalía en forma de rodados de diversos tamaños.

Consideraciones teóricas y presentación del caso

Algunas consideraciones teóricas y metodológicas

En presentaciones anteriores y basados en las experiencias realizadas por otros autores (Appel 2001, entre otros), presentamos los primeros resultados de los trabajos de talla experimental en los cuales comparábamos los productos de talla de dos talladores “aprendices” y un tallador experto (Sacchi 2007 y 2009 a y b). Estas jornadas de talla se desarrollaron de acuerdo a un plan experimental que fijaba objetivos similares para los tres talladores durante cada una de las actividades. Los objetivos diarios eran anotados así como los tamaños de los nódulos utilizados y los tipos de percutores. De esta manera, una serie de jornadas fueron dedicadas a la confección de núcleos de lasca para luego obtener formas base para la producción de raederas y raspadores; así como otra serie de jornadas tuvo como objetivo realizar adelgazamiento y reducción bifacial confeccionando luego bifaces cada

* UBA- INAPL. Email: sacchi.mariana@gmail.com

uno de los talladores. El material que será contrastado con el arqueológico fue producto de tres jornadas de talla cuyo objetivo principal fue la extracción de lascas y la talla unifacial. Los percutores utilizados en cada una de las jornadas fueron percutores blandos (hueso y asta) y percutores duros (piedra). La materia prima utilizada durante esta experiencia fue vidrio. Los nódulos que se utilizaron tenían un tamaño promedio de 20 cm aproximadamente. En jornadas posteriores se trabajó con materias primas procedentes del área de estudio pero en esta presentación se tomarán los resultados obtenidos en el trabajo en vidrio que posee características similares a la obsidiana. Con el objetivo de diferenciar el material producido por cada tallador se les proveyó de un espacio de talla independiente pero en el cual podían interactuar entre sí. Esto permitió diferenciar los productos de su actividad. Cada episodio de talla fue rotulado de acuerdo a la jornada y al tallador que lo había producido. Debido a que la materia prima utilizada era altamente frágil se partió de un tamaño mínimo de análisis de 10 mm. En el caso de las lascas fracturadas sin talón, si estas eran un fragmento distal se consignaba el tipo de terminación (Sacchi 2009 a y b). Se dividió a los talladores en dos grupos: el tallador experto y los talladores “aprendices” de acuerdo a las habilidades técnicas. Uno de los elementos que llevó a realizar esta separación es que el control sobre el material con el que se trabaja es una de las diferencias básicas entre ambos. Los talladores menos expertos tendrían un conocimiento más limitado de los principios básicos de talla, es decir, les costaría mucho más que a un experto llegar a la idea de lo que quieren tallar. En el caso de los desechos presentarían un mal uso de la fuerza ya sea porque el percutor utilizado no era el adecuado, o porque el golpe fue muy fuerte. En estos casos, las marcas que se deberían encontrar en los desechos son bulbos de percusión muy espesos y marcados, talones también espesos y, en cuanto a las terminaciones de las lascas, charnelas o fracturas (Grimm, 2000; Sacchi 2007 y 2009 a y b). En los mismos talones, por lo expuesto arriba y debido también a la mayor cantidad de golpes fallidos sería esperable encontrar un mayor porcentaje de machacado, puntos de percusión muy marcados debido a golpes excesivos. Asimismo, como mencionan Bodu *et al.* (1990) es muy común en el material de aprendices observar plataformas de percusión muy oblicuas debido a que el ángulo elegido para el golpe no es el adecuado. Esto dejaría como evidencia en los desechos talones más anchos y oblicuos, debido al mal manejo de los ángulos de los golpes.

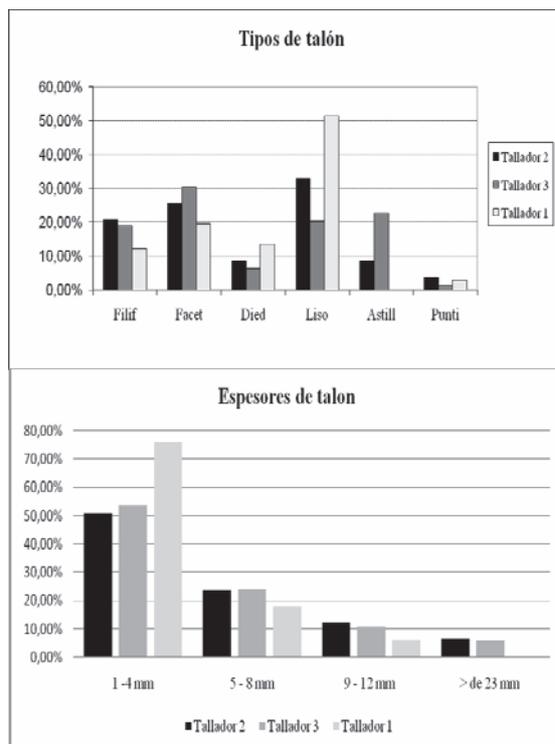


Figura 1: Tipos y Espesores de talón. Tallador 1: “experto”. Tallador 2: experiencia “media”. Tallador 3: “aprendiz”. N=382 (tomado de Sacchi 2009 b)

Se trabajó con una muestra de 382 desechos de talla unifacial experimental y material arqueológico proveniente de dos sitios de superficie del SO de la provincia de Chubut cuyo N total es de 1360 desechos de talla. Durante la experimentación llamó la atención que, en el grupo de los talladores “aprendices”, aparecían diferencias más allá de las obtenidas entre éstos y el tallador experto. Se decidió entonces, diferenciar a estos talladores principiantes de acuerdo con su habilidad técnica; es decir, de acuerdo con su familiaridad con los procesos de talla. Así puede observarse en la figura 1 que entre los tres talladores surgen diferencias en cuanto a los tipos de talón presentes como también a los espesores. En este grupo el tallador con mayor destreza técnica, es el tallador 1; siguiéndolo en grado de experiencia el 2, siendo el novicio el tallador 3. Las figuras 1 y 2 se confeccionaron a partir del análisis del material resultante de jornadas en las cuales el objetivo fue la talla unifacial, y la extracción de formas base para raspadores y raederas. Si tomamos la figura 2 observamos que los talladores con menos experiencia tienen una mayor variabilidad de terminaciones y un mayor porcentaje de marcas de impacto en los talones. Esto era esperable ya que entre las características del material producido por inexpertos se observarían: evidencias de mal manejo de la fuerza al aplicar el golpe (como pueden ser marcas de impacto reiteradas para extraer lascas), talones relativamente espesos por esta misma razón, un porcentaje mayor de terminaciones en charnela o sobrepasadas y, en el caso de los talones presencia de machacado. El machacado podría ser producto de esos golpes fallidos o a un exceso de fuerza en el o los golpes dados (Sacchi 2009 b).

Se consideró pertinente utilizar la variable pericia, propuesta por Galarce (2008). El autor utiliza esta variable de forma integradora ya que permite caracterizar de manera dicotómica el material producido por expertos y aprendices. Define

pericia como “... el grado de experticia técnica mediante el cual un tallador puede alcanzar producto de talla más o menos apropiados para cumplir funciones para las cuales fueron diseñados...” (Galarce *op.cit*:101). Si se tiene en cuenta esta variable, se podría diferenciar entonces a los talladores aprendices entre sí de acuerdo a su pericia técnica. Es aquí donde se plantea una diferenciación conceptual dentro de la categoría “aprendices”. Si bien los talladores 2 y 3 presentan tipos de talones muy similares, saltan a la vista diferencias en cuanto a la composición de tipos de talón. Esto puede verse, por ejemplo, en el mayor porcentaje de talones astillados y facetados a diferencia del tallador 2 que presenta un mayor porcentaje de talones lisos. De acuerdo con las actividades llevadas a cabo, los talladores decidían sobre la preparación o no de la plataforma de percusión. Se realizó abradido de las plataformas pero los núcleos de los talladores con menor grado de experiencia no eran preparados.

Como se planteó en un trabajo anterior (Sacchi 2009 b) se utiliza el término talladores inexpertos como sinónimo de aprendices porque refiere a distintos grados de experiencia en la práctica de la talla lítica. Por otro lado el término talladores inexpertos amplía la categoría mucho más que la de aprendices ya que puede abarcar a distintos grupos sean “niños”, adultos mayores con pocas habilidades, dependiendo de las habilidades o pericia técnica que posean. El objetivo final en este trabajo es generar hipótesis para evaluarlas posteriormente por medio del análisis de los conjuntos arqueológicos. Como meta final se busca explorar las relaciones entre las variables analizadas en el material experimental con dos casos arqueológicos para definir si diferencias similares a las observadas en la experimentación pueden identificarse en el material arqueológico.

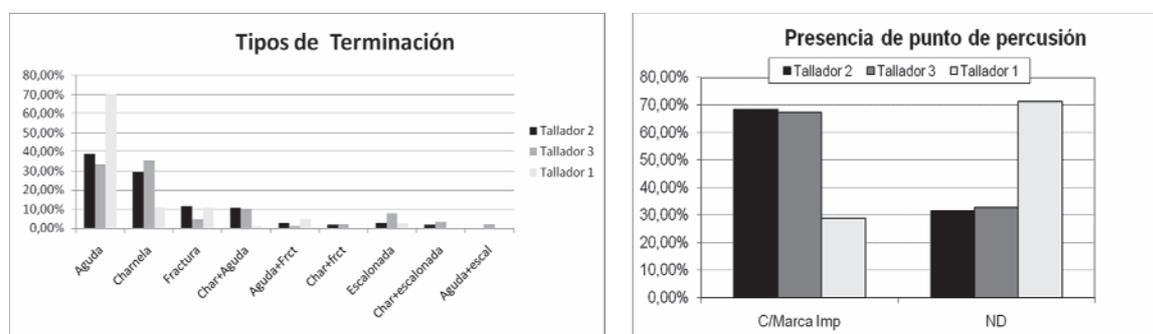


Figura 2: Tipos de Terminación y Presencia de Marcas de impacto. Tallador 1: “experto”. Tallador 2: experiencia “media”. Tallador 3: “aprendiz”. N=382 (Tomado de Sacchi 2009 b)

El área de trabajo

El material analizado proviene de dos concentraciones (Tapera de Almeida y Quil 5) ubicadas en la colonia Indígena del Chalia, SO de la provincia de Chubut (ver figura 3). El área se ubica en una zona de contacto entre la Patagonia semiárida al E y la provincia Subantártica a O (Pérez de Micou *et al.* 2008). Estas tierras fueron otorgadas a título precario en 1916 al Cacique Quilchamal y su gente, dedicada a la cría de ganado principalmente. La información de la que se dispone asegura que este grupo ocupaba el área alrededor de la Laguna, que hoy lleva el nombre del cacique, desde el siglo XIX. En estas tierras el cacique Quilchamal cobijó a gente proveniente de diferentes parcialidades tehuelches, pero también araucanos y blancos. La reserva, denominada Colonia del Chalia, que en sus orígenes tuvo 60000 ha, cuenta en la actualidad con alrededor de 32000 ha como consecuencia de distintos avances de estancieros vecinos (Pinotti 2001). Los primeros acercamientos al área se dieron a través de la lectura de relatos de viajeros y una serie de entrevistas realizadas a los pobladores de la reserva (Castro *et al.* 2007; Pérez de Micou *et al.* 2008 y 2009; Sacchi *et al.* 2009). Por tratarse de un espacio reservado, con rutas poco transitadas que los atraviese y que mantiene una explotación rural tradicional, el Chalia se presenta como un área especial para tratar el tema de la transmisión de conocimientos en el pasado, aplicado especialmente al aprendizaje de manufacturas y el valor del lugar como paso de una ruta tradicional (Castro *et al.* 2007).

El sitio denominada Tapera de Almeida (en adelante TA) se encuentra en una loma en cuya ladera surge una vertiente que desemboca en el Arroyo Chalia. En este sector es donde se realizó la mayor cantidad de hallazgos. Por su parte, el sitio Quil 5, se encuentra ubicado a orillas de la Laguna homónima. Se trata de una serie de concentraciones subcirculares de aproximadamente 4 mts cada una. En cuanto a la disponibilidad de materias primas en el área las rocas silíceas y los basaltos se encuentran disponibles en la cercanía del Arroyo Chalia en forma de rodados de diversos tamaños. La obsidiana es de procedencia lejana, y según estudios recientes, proviene de la fuente de Pampa del Asador, distante unos 230 km, en la provincia de Santa Cruz (Stern *Com.pers.*).

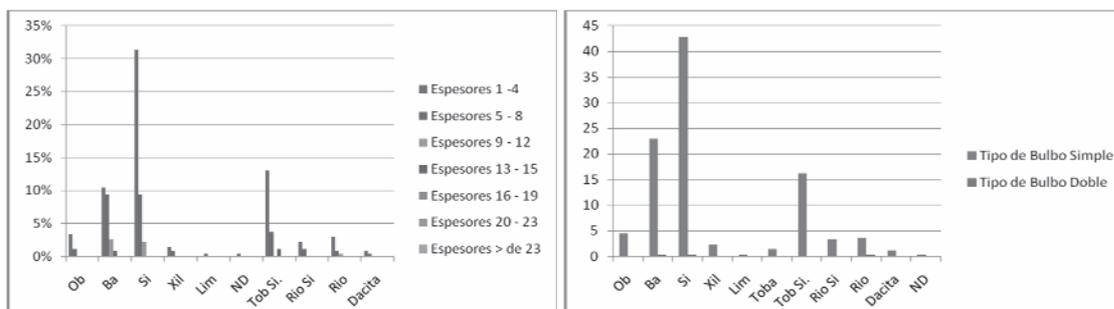


Figura 3: Ubicación de la Colonia del Chaliá

Entre el material recuperado en ambas concentraciones predominan las rocas silíceas y los basaltos presentándose en muy bajo número las obsidias. Los hallazgos arqueológicos aparecen asociados a material de manufactura industrial como vidrio y gres (Pérez de Micou *et al.* 2008). Cabe destacar que lo interesante del trabajo en la colonia es que los mismos pobladores recuerdan haber conocido o haber escuchado a sus mayores hablar de la gente viviendo en “toldos” en las locaciones donde se realizaron las recolecciones. Asimismo, los relatos que ofrecen mucha información y brindan nuevas herramientas para nuestro trabajo de investigación. En el caso de los dos sitios presentados, se realizó el análisis de los desechos de talla con las mismas variables que se analizaron en el material experimental. Se buscó encontrar relaciones entre ambas muestras.

Algunos resultados preliminares y consideraciones finales

En las figuras 4 y 5 se observan las variables analizadas en cada una de las concentraciones mencionadas. Entre las materias primas se destacan las rocas silíceas que predominan en la muestra. En Quil 5 aparecen representados una mayor variedad de tipos de talón mientras que, en Tapera Almeida se agrupan los tipos lisos y facetados. En una primera instancia esta variable se cruza con las terminaciones y el tipo de lasca u hoja ya que, en la talla bifacial predominan los talones facetados o filiformes. Estos contextos deben ser estudiados en conjunto con los núcleos y los artefactos bifaciales. Cabe destacar que en TA el 90,17% de la muestra corresponde a lascas de reducción primaria y el 9,83% restante se divide entre lascas de reactivación, talla bifacial y otro origen (*sensu* Aschero 1975, Rev.1983). Mientras que en Quil 5 el 89,81% corresponde a la reducción primaria, y el 10,18% restante corresponde a lascas de reactivación, talla bifacial, presión y talla bipolar. Estas últimas fueron separadas de la muestra al momento de realizar el análisis ya que muchas presentaban evidencias de bulbos dobles y marcas de impacto tanto en los extremos proximales como distales. En el caso de TA, si se toman los tipos de bulbo y la presencia de marcas de impacto las rocas silíceas y el basalto se separan del resto ya que son las que presentan ambas variables. Asimismo, las lascas que presentan doble bulbo son las que presentan marca de impacto en sus talones. En el material experimental, como se puede observar en la figura 2 los talladores con menor pericia obtuvieron los porcentajes más altos de marcas de impacto en los productos de la talla. En cuanto a las terminaciones el basalto es la materia prima que mayor variabilidad tiene ya que presenta, aunque en bajos porcentajes, terminaciones sobrepasadas y chanelas. Las rocas silíceas, en cambio, si bien presentan un porcentaje mayor de chanelas no presentan terminaciones sobrepasadas. Se toman en cuenta este tipo de terminaciones en particular ya que, como se planteó en trabajos anteriores (Sacchi 2009 a y b) ciertas terminaciones implican el exceso de fuerza o errores de manufactura (Bodu *et al.* 1990). Un ejemplo de esto son las terminaciones en chanela que denotan un exceso de fuerza en los golpes que se dieron. De aquí se desprende que, en un tallador con menor experiencia, se esperaría obtener un mayor porcentaje de desechos que presenten este tipo de características. En el caso de Quil 5, donde también predominan las rocas silíceas, se destaca que, tanto éstas como la obsidiana y el basalto presentan un porcentaje mayor de terminaciones en chanela. Sin embargo a diferencia de los basaltos de TA, no se presenta la terminación sobrepasada pero sí un porcentaje más alto de chanelas. Por otro lado, es en estas tres materias primas (sílice, basalto y obsidiana) donde las marcas de impacto se encuentran presentes pero, a diferencia de TA, sólo un bajo porcentaje de obsidiana y sílice presenta bulbo doble. Más allá de esto se destaca que, también en este caso, este bajo porcentaje presenta marcas de impacto en los talones. En cuanto a los espesores se destaca en Quil 5, a diferencia de TA donde hay mayor variación en los espesores, se agrupan entre 1 mm y 8 mm. Esta delgadez en los talones podría estar relacionada con el tipo de actividades llevada a cabo en el sitio, aunque también, si se observa la figura 1, en el material experimental el tallador con menos experiencia obtuvo talones más espesos y oblicuos, durante la experimentación se observó que la diferencia entre los más experimentados y los novicios se daba por una mayor variabilidad en los espesores (ver figura 1).



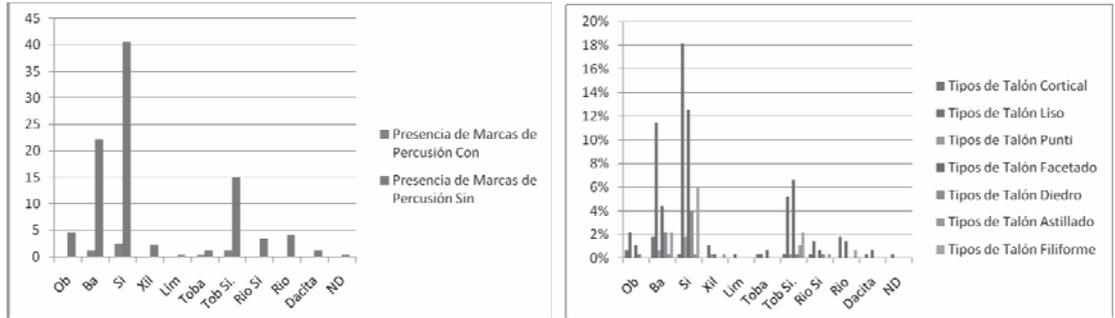


Figura 4: Espesores, Tipos de bulbo y Talón, Presencia de Marcas de Percusión y Terminaciones por materia prima. Sitio Tapera de Almeida. Ba: basalto; Ob: obsidiana, Si: sílice; Xil: xilópalo; Lim: limolita; Da: dacita; Tob.Si: toba silicificada; Tob: Toba, Rio Si: riolita silicificada y Rio: Riolita. N= 529

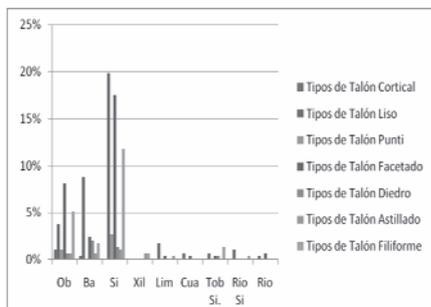
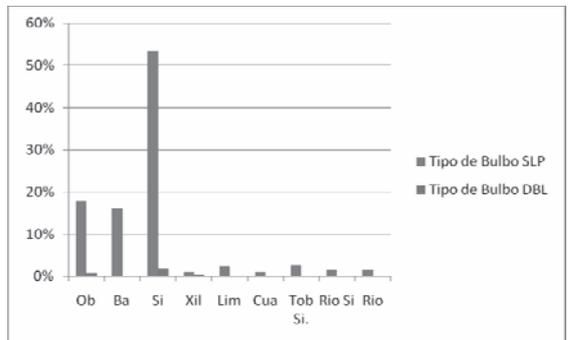
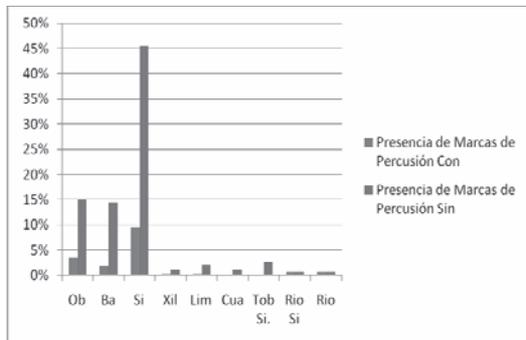
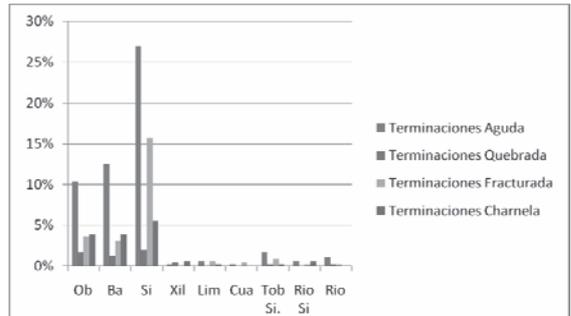
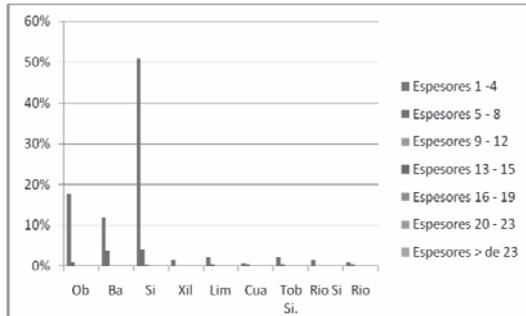
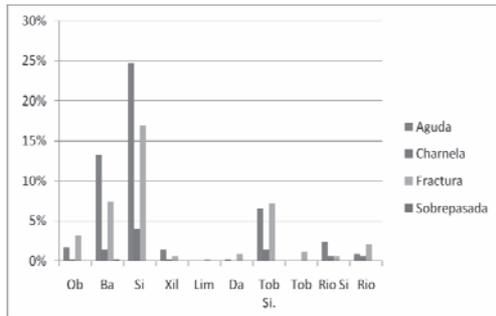


Figura 5: Espesores, Tipos de bulbo y Talón, Presencia de Marcas de Percusión y Terminaciones por materia prima. Sitio Quil 5. Ba: basalto; Ob: obsidiana, Si: sílice; Xil: xilópalo; Lim: limolita; Da: dacita; Tob.Si: toba silicificada; Tob: Toba, Rio Si: riolita silicificada y Rio: Riolita. N= 831

Retomando lo planteado en la introducción de este trabajo, una de las hipótesis que surgió luego de los trabajos experimentales fue que habría una diferencia en las terminaciones del material producido por expertos y el que producirían talladores menos experimentados. Al respecto, el análisis del material experimental brindó evidencias que soportaban esta hipótesis pero que debía testearse en el material arqueológico. A partir de los resultados obtenidos del análisis de desechos de talla de los sitios TA y Quil 5, algunas de esas diferencias podrían observarse. El caso más representativo lo dan los tipos de bulbo y las marcas de impacto. Éstas no fueron tenidas en cuenta en el material experimental ya que, por el tipo de materia prima utilizada (vidrio) se encontraban sobrerrepresentados al igual que otros atributos como las estrías y las ondas de percusión (Sacchi 2009 b). Sin embargo, se destaca que tanto en TA como en Quil 5 estas dos variables se encuentran relacionadas, ya que el material que presenta bulbos dobles, en la mayoría de los casos presenta marcas de impacto en las superficies de percusión. En cuanto a las materias primas utilizadas en las que predominan los supuestos errores serían las materias primas más disponibles en las inmediaciones.

Bibliografía

- Appel, J. 2001. *Daggers, Knowledge and Power*. Coast to Coast Books 3, Uppsala.
- Aschero, C. A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe al CONICET. Manuscrito.
- 1983 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndice A y B. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Manuscrito.
- Bodu, P.; Karlin, C. y Ploux, S. 1990 Who is who? The Magdalenian flintknappers of Pincevent. *The Big Puzzle*. Editado por E. Czesla, S. Eischoff; N. Arts y D. Winters, pp. 143-163. Holos. Bonn.
- Castro, A., M. L. Funes y M. Sacchi. 2007. Los pobladores del Chalia, su memoria y el registro arqueológico. Rutas indígenas y transmisión del conocimiento. *Aquí vivieron. Arqueología y ambiente en Patagonia*. Editado por Pérez de Micou, C., S. Burry y Matilde Trivi de Mandri. AINA, Buenos Aires
- Ferguson, J.R. 2008. The when, where, and how of novices in craft production. *Journal of Archeological Method and Theory* vol. 15: 51-67.
- Galarce, P. 2008. Aprendizaje y talla lítica en sociedades prehistóricas: contextos sociales y correlatos materiales. *Puentes hacia el pasado. Reflexiones teóricas en Arqueología*. Editado por Donald Jackson S.; Diego Salazar S. y Andrés Troncoso M. Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología.
- Pinotti, Luisa V. (compiladora). 2001. *Sin embargo existimos. Reproducción biológica y cultural de una comunidad tehuelche*. EUDEBA, Buenos Aires.
- Pérez de Micou, C., M. Sacchi; A. Castro y M.L. Funes. 2008. Estudios de arqueología en la colonia indígena de Chalia, dpto. Senguier, Chubut. *Tras las sendas de los ancestros: Arqueología de Patagonia*. Editado por Pablo F. Azar; E.M Cúneo y S.N Rodríguez. San Carlos de Bariloche.
- Pérez de Micou, C., S. García; M.L Casanueva, M.L Funes; A. Castro y M. Sacchi. 2009. “El uso de testimonios orales en la arqueología del Chubut”. Libro de resúmenes del IX Encuentro Nacional y III Congreso Internacional de Historia Oral “Los usos de la memoria y la historia oral”. Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Sacchi, M. 2007 Las manos mágicas. Primeras experiencias en la talla lítica y su relación con la identificación de aprendices en el registro arqueológico de cazadores recolectores. *Libro de resúmenes del XVI congreso Nacional de Arqueología Argentina, San Salvador de Jujuy*. Pp. 435-437. San Salvador de Jujuy.
- 2009 a. Al maestro con cariño. Identificando aprendices en el registro arqueológico. *Entre Pasados y Presentes II. Estudios contemporáneos en Ciencias Antropológicas*. Editado por T.Bourlot ; D. Bozzuto; C. Crespo; C. Hetch y N. Kuperzmit, pp. 155-170. INAPL-Fundación Azara, Buenos Aires.
- 2009 b. Tallando Piedras, Salvando Errores: análisis de desechos de talla experimentales. *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*. Editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, pp. 383-392. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Sacchi, M., M.L Funes y A. Castro. 2009. Testimonios orales y arqueología. Una primera aproximación. *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*. Editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansu, pp. 207-216. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Stout, D. 2002 Skill and Cognition in Stone Tool Production. An Ethnographic Case Study from Irian Jaya. En: *Current Anthropology, Vol.43 (5)*, pp: 693-721