

EVOLUCIÓN Y CAMBIOS TÉCNICOS EN SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS DE LA PUNA SECA DE LOS ANDES CENTRO SUR: TECNOLOGÍA LÍTICA EN EL ÁREA DE SUSQUES DURANTE EL HOLOCENO TEMPRANO Y MEDIO

HOGUIN, RODOLPHE^I

FECHA DE DEFENSA: 20 DE SEPTIEMBRE 2013

DIRECTOR POR LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES: DR. HUGO YACOBACCIO • DIRECTOR POR LA UNIVERSITÉ DE PARIS X: DR. ERIC BOËDA

JURADOS: DRES. GISELA CASSIODORO, ALICIA CASTRO, RAFAEL GOÑI, MARÍA FARIAS Y ANTOINE LOURDEAU

INTRODUCCIÓN

En este trabajo, la problemática se desarrolla a partir del análisis de la evolución y del cambio técnico en sociedades cazadoras recolectoras durante el Holoceno temprano y medio (10.500-4000 años AP, no cal.) en la Puna Seca a partir del caso de Susques.

La secuencia cronológica abarcada incluye una serie de eventos desde el primer poblamiento hasta la domesticación de los camélidos. También incluye diversos eventos climáticos consecuentes. Esto lleva a preguntarnos sobre el impacto de dichos acontecimientos en las poblaciones y sus relaciones sociales, así como en las técnicas. En este trabajo, el estudio de la evolución de las técnicas se realiza a través de la reconstitución de las cadenas operativas.

MARCO TEÓRICO

En este trabajo, nos basamos en aspectos relacionados a la evolución de las técnicas (Boëda 2013; Cresswell 1996; Roux 2010). Siguiendo estos lineamientos, podemos distinguir dos tiempos de evolución: uno lento y uno rápido (Cresswell 1996). El lento es un tiempo parcialmente protegido de las contingencias

ambientales y sigue un orden lógico. El segundo es rápido y está relacionado a cambios socio-económicos (Boëda 2013). Para analizar la evolución utilizamos también las nociones de invención y de innovación. La primera es un cambio que se produce a escala de un individuo y la segunda es cuando la invención está aceptada y reproducida (Roux 2010).

En la tesis son también desarrollados los contextos de cambio donde surgen la invención y la innovación. Primero, los cambios sociales pueden influenciar las redes de transmisión de los conocimientos, lo cual puede repercutir en el aprendizaje. También, la organización social de los grupos y su adaptación al ambiente pueden tener un papel en la aparición de la invención y la aceptación de las innovaciones, relacionadas a la interacción entre individuos y a la necesidad de encontrar soluciones frente a nuevas situaciones.

METODOLOGÍA

Los análisis de cadena operativa se basan en el estudio de las extracciones, su dirección y orden, por los cuales se usan dibujos y esquemas diacríticos con códigos cromáticos que evidencian el orden y la dirección de las ex-

^I CONICET • INSTITUTO DE ARQUEOLOGÍA, FFyL, UBA. 25 DE MAYO 217 3° PISO (CP 1002), BUENOS AIRES, ARGENTINA • E-MAIL: roditodelapuna@gmail.com

tracciones. Se toman en cuenta las dimensiones de las distintas piezas. En este trabajo, se opera una división analítica de los resultados que fueron separados por un análisis de las materias primas, de los esquemas de desbaste y de *façonnage* (procesos de talla cuyo objetivo es la matriz central tallada). De esta manera, se determina el grado de integración, o sea la relación entre el volumen explotado y el volumen remanente (Boëda 2013). Intentaremos determinar el papel del desbaste en relación al *façonnage* en la implementación de los criterios buscados y en el proceso de integración.

Para plantear hipótesis sobre la cronología relativa de los sitios de superficie y de ciertos artefactos, se utiliza un análisis de correspondencia. Para estudiar cuantitativamente el cambio se utilizan también varios índices de diversidad. Para el control adecuado de la muestra se usa un test de correlación lineal que permite determinar la relación lineal entre la riqueza y el tamaño de la muestra, así como una extrapolación de las curvas de rarefacción.

EL ÁREA DE ESTUDIO

Susques se ubica en la Puna Seca en la provincia de Jujuy, entre 3.500 y 4.200 msnm. Es un desierto de altura con varias características, las cuales tienen consecuencias sobre la adaptación del organismo humano (Aldenderfer 1999).

El sitio de referencia para este trabajo es Hornillos 2, que tiene 9 niveles de ocupación fechados entre 9.700 y 6.100 años AP (Yacobaccio *et al.* 2013). En cuanto a los sitios de superficie, a partir de los artefactos hallados diagnósticos cronológicamente proponemos una cronología relativa para el estudio de la secuencia en segmentos temporales.

ANTECEDENTES

En cuanto a los antecedentes paleoambientales, se propone que el Holoceno temprano

es frío y húmedo, con zonas de producción primaria extendidas. Durante el Holoceno medio se produce un proceso de aridización generalizado en la Puna, con una segmentación de los parches de recursos y algunas localidades más húmedas como Susques (Yacobaccio y Morales 2005).

Las ocupaciones del Holoceno temprano (10.500-8.500 años AP) fueron el producto de un proceso de dispersión y de colonización del espacio (Yacobaccio y Morales 2011). Para el Holoceno medio I (8.500-6.200 años AP) se planteó una disminución de la movilidad residencial, con agrupamientos alrededor de los parches de recursos. Las poblaciones se especializaron en la caza de camélidos (Aschero 1994; Yacobaccio 2013). Para el Holoceno medio II (6.200-3.500 años AP) se planteó una intensificación en la explotación de los camélidos y un proceso de domesticación que ocurrió ~4.000 años AP (Aschero 1994; Yacobaccio *et al.* 1997/1998).

RESULTADOS

En cuanto a los estudios de materias primas, lo que podemos observar para el Holoceno temprano es que la mitad de las puntas de proyectil está en obsidiana. Por otra parte, las obsidianas proceden de distintas fuentes tanto del norte como del sur (no local). Durante el Holoceno medio I se observa que las distintas actividades de talla se desarrollaron en diferentes sitios. La andesita (local intermedia) empieza a cobrar importancia en los instrumentos. Para la obsidiana, solamente se identificaron las fuentes del norte. Para el Holoceno medio II, es notable la jerarquización de los sitios en función de las actividades de talla.

En cuanto a los esquemas de desbaste del Holoceno temprano observamos poca o nula preparación de los bloques. Los esquemas de desbaste muestran cierto grado de independencia entre las etapas de confección. Para el Holoceno medio I se observa una diversifi-

cación de los métodos así como un grado de integración superior. Observamos también una diversidad de las formas base producidas. Para el Holoceno medio II vemos la importancia de la preparación de las superficies de los bloques. Es notable la aparición de nuevos métodos y el desbaste de hojas con mayor grado de integración. Los dos primeros ejes del análisis de correspondencia forman tres grupos cronológicos que sirven para plantear una cronología de los sitios de superficie. Los resultados del test de correlación no nos permiten rechazar la hipótesis nula. Las curvas de rarefacción muestran que para uno de los *loci* se espera más riqueza, pero en este caso influirían los índices de diversidad de manera de acentuar el patrón observado, con mayor diversidad durante el Holoceno medio I.

Durante el Holoceno temprano, en cuanto a los esquemas de *façonnage*, se observa la independencia entre las etapas de producción. A partir del Holoceno medio I, los esquemas de *façonnage* son elaborados y requieren ciertas habilidades así como una dependencia entre las etapas. Se puede observar una variabilidad de esquemas de *façonnage* así como distintos tipos de instrumentos. Para el Holoceno medio II observamos nuevamente una gran diversidad de instrumentos, así como una diversidad de esquemas de *façonnage* que no parece relacionada con aspectos funcionales. Se puede notar cómo el *façonnage* estandariza los productos buscados en el caso de las hojas. Nuevamente con el análisis de correspondencia se observa la formación de tres grupos cronológicos parecidos a los anteriores. El test de correlación no permite rechazar la hipótesis nula pero el relativamente alto porcentaje de correlación nos hace pensar que puede haber un problema de muestreo. En efecto, las curvas de rarefacción muestran que varios *loci* podrían mostrar más diversidad.

DISCUSIÓN

A lo largo de la secuencia, la diversificación (tanto cuantitativa como cualitativamente) de

los métodos de desbaste y los esquemas de *façonnage* son el resultado de innovaciones e invenciones en un contexto requiriendo nuevas soluciones frente a nuevos problemas.

Para el Holoceno temprano podemos considerar que las estructuras adicionales y el aprovisionamiento de materias primas son congruentes en un contexto de colonización y de grupos de alta movilidad residencial. El aprendizaje individual y las cadenas operativas flexibles podrían haber tenido un rol importante en la obtención de recursos diversificados.

Para el Holoceno medio I las estrategias de aprovisionamiento de materias primas y la especialización de los sitios en ciertos tipos de actividades parecen coherentes con una reducción de la movilidad residencial. La diversidad productiva y tecno-funcional es coherente en un contexto de agrupación y cooperación alrededor de los parches de recursos y de especialización en la caza de camélidos.

Podemos observar que el *façonnage* bifacial en el Holoceno medio toma importancia para implementar los criterios tecno-funcionales buscados que el desbaste no pudo brindar. Hacia fines del Holoceno medio, el grado de *façonnage* baja ya que algunos criterios buscados son establecidos por el desbaste. Vemos de esta manera que el desarrollo del *façonnage* precede el del desbaste.

Hacia finales del Holoceno medio, la producción de hojas estandarizadas es contemporánea a la intensificación en el consumo de los camélidos (López y Restifo 2012). La diversidad de los esquemas de *façonnage*, su inversión técnica y los traslados técnicos parecen ir más allá de la función, por lo cual se puede plantear la importancia de las interacciones para este período.

Para concluir, se observó un tiempo de evolución rápido, consecuentemente relacionado con cambios socio-económicos. Para termi-

nar, podemos decir que la velocidad de los cambios tiene que estar analizada a una escala mayor.

REFERENCIAS CITADAS

ALDENDERFER, M.

1999 The Pleistocene/Holocene transition in Peru and its effects upon human use of the landscape. *Quaternary International* 53/54: 11-19.

ASCHERO, C. A.

1994 Reflexiones desde el Arcaico Tardío (6.000 - 3.000 A.P). *RUMICATANA* 1: 13-17.

BOËDA, E.

2013 *Techno-logique et technologie. Une paléo-histoire des objets lithiques tranchants*. Collection Préhistoire au Présent, @rchéo-éditions.com, Prigonrieux.

CRESSWELL, R.

1996 *Prométhée ou Pandore? Propos de Technologie Culturelle*. Kimé, Paris.

LÓPEZ, G. E. y F. RESTIFO

2012 Middle Holocene intensification and domestication of camelids in north Argentina, as tracks by zooarchaeology and lithics. *Antiquity* 86: 1041-1054.

ROUX, V.

2010 Technological innovations and developmental trajectories: social factors as evolutionary forces. En *Innovation in Cultural Systems: Contributions from Evolutionary Anthropology*, editado por M.J. O'Brien y S.J. Shennan, pp. 217-233. MIT Press, Massachusetts.

YACOBACCIO, H. D.

2013 Towards a human Ecology for the Middle Holocene in the Southern Puna. *Quaternary International* 307: 24-30.

YACOBACCIO, H. D., C. M. MADERO, M. P. MALMIERCA y M. C. REIGADAS

1997- Caza, domesticación y pastoreo de camélidos
1998 en la Puna Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXII-XXIII*: 389-418.

YACOBACCIO, H.D. y M.R. MORALES

2005 Mid-Holocene environment and human occupation of the Puna (Susques, Argentina). *Quaternary International* 132: 5-14.

2011 Ambientes pleistocénicos y ocupación humana temprana en la Puna argentina. *Boletín de Arqueología PUCP* 15: 337-356.

YACOBACCIO, H.D., M.R. MORALES, P. SOLÁ, C.T. SAMEC, R. HOGUIN y B. OXMAN

2013 Mid-Holocene occupation in the Dry Puna in NW Argentina: Evidence from the Hornillos 2 rockshelter. *Quaternary International* 307: 38-49.