

ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS MICRODESECHOS LÍTICOS DEL SITIO LAGUNA LA BARRANCOSA 1 (PDO. DE BENITO JUÁREZ, PCIA. DE BUENOS AIRES)

PAL, Nélica M.*

INTRODUCCIÓN

Los análisis efectuados en este trabajo forman parte del proyecto de tesis de licenciatura que se está desarrollando, cuyo objetivo general es contribuir al estudio de la integridad del sitio Laguna La Barrancosa 1 -en adelante LLB1-, con el fin de determinar los agentes que intervinieron en la formación del depósito, a partir del análisis de la distribución espacial y tecnomorfológico de los “microdesechos líticos”¹. Dicho trabajo seguirá algunas de las líneas de investigación desarrolladas por Kligman (1998), quien propone la utilización de un enfoque integral para el estudio de los procesos de formación de sitio, teniendo en cuenta por un lado, la aplicación de los modelos tradicionales de Binford (1981) y Schiffer (1972 y 1983) y, por el otro, el modelo geoarqueológico de Stein (1987). En el primero, se realizan análisis espaciales, de ensamblajes, experimentales, tafonómicos y, en el segundo, estudios sedimentológicos y estratigráficos. Siguiendo el modelo de Stein, se utilizará como unidad de análisis el depósito sedimentológico, en el cual los artefactos son considerados como una partícula sedimentaria más y están sujetos a los mismos procesos que el resto de las partículas sedimentarias (Stein 1987: 339). Sin embargo, debido a que el objetivo es evaluar la integridad del depósito arqueológico identificando los agentes y procesos que intervinieron en la formación del mismo, la escala de análisis será arqueológica y, en tal caso, el análisis realizado a los microdesechos incluirá atributos tecnológicos, además de los morfológicos.

Diferentes trabajos (Bocek 1986; Nash y Petraglia 1987; Schiffer 1983; Villa y Courtin 1983; entre otros) sostienen que la asociación de artefactos en los depósitos arqueológicos no son sólo el reflejo de actividades humanas pasadas, sino una consecuencia del accionar de numerosos procesos de formación que actuaron a través del tiempo. En este sentido, el concepto de integridad se refiere a una propiedad del depósito arqueológico que puede ser medida en grados (*e.g.*, buena, regular, mala) y depende de la cantidad e intensidad del o los agentes naturales o culturales que contribuyen a la formación del depósito arqueológico (Binford 1981).

Los objetivos de esta presentación se orientan, principalmente, a la identificación de las distintas materias primas presentes en el sitio, a través de un análisis macroscópico de los microdesechos líticos y al análisis de su variabilidad en la distribución espacial, tanto horizontal

* Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. E-mail nelidapal@yahoo.com.ar

como vertical, para contribuir a la determinación de los agentes y procesos que intervinieron en la formación del depósito.

EL SITIO LAGUNA LA BARRANCOSA 1

El sitio LLB1 se encuentra ubicado al sur de la cuenca superior del Arroyo Tapalqué (Pdo. de Benito Juárez), a los 37° 19' 39" de LS. y a los 60° 06' 40" de LO. El mismo se halla sobre la margen norte de la laguna y fue detectado por la presencia de materiales aflorando en el perfil de la barranca. En el sitio se realizó la excavación de 18 cuadrículas de 1 x 1 m, siguiendo niveles artificiales de 5 cm y registrándose tridimensionalmente todos los materiales arqueológicos que aparecieron en planta. Se mapearon en el sitio cuevas y/o pozos de diferente origen. Por otro lado, se tamizó en agua todo el sedimento que se extrajo de la excavación, lo que permitió recuperar una gran cantidad de restos óseos muy pequeños y microdesechos líticos.

Las excavaciones del sitio permitieron determinar la asociación de materiales culturales (*e.g.*, artefactos formatizados, desechos líticos de varias materias primas y cerámica) con restos óseos de guanacos. Los análisis faunísticos llevados a cabo permitieron definir a LLB1 como un sitio de procesamiento secundario de guanaco (Messineo 2003).

Los aspectos estratigráficos del sitio aún no han sido estudiados en detalle, sin embargo, se pudieron identificar tres secciones que pueden correlacionarse con algunos de los perfiles geológicos llevados a cabo por Fidalgo *et al.* (1986) en la misma laguna. Todas las secciones contenían gran cantidad de raíces, las cuales pudieron haber afectado la distribución de los microdesechos líticos. Una de las características del perfil estratigráfico es la presencia de dos depósitos de origen eólico que se hallan separados por un suelo enterrado, en el cual se encontraba la totalidad del material arqueológico recuperado. La edad de los sedimentos eólicos más antiguos es posiblemente Pleistoceno superior, mientras que el más joven es Holoceno (Fidalgo *et al.* 1986).

Un fechado de C¹⁴ realizado sobre una 1° falange de *Lama guanicoe* brindó una edad de 1.676 ± 46 años AP (AA-59507) que confirma la ubicación cronológica en el Holoceno tardío, anteriormente inferida en relación a la posición estratigráfica y al contexto arqueológico del sitio (*e.g.*, cerámica) (Messineo y Pal 2005).

LOS ESTUDIOS SOBRE MICRODESECHOS LÍTICOS

Según Bellelli *et al.* (1985-1987) los desechos de talla son las lascas, hojas y otros artefactos indiferenciados que quedan como subproducto del proceso de obtención de formas bases a partir de un núcleo, aquellas que son producto de la reactivación de éstos y las que se producen durante los procesos de retoque y/o reactivación de instrumentos y/o sus filos activos. Hay que destacar que en los últimos años los análisis de los microdesechos líticos han cobrado relevancia debido a: 1) la información que nos brindan sobre la tecnología lítica (Ericson 1984; Peretti 1997; Shot 1994); 2) son un punto importante en la investigación de los sistemas de producción lítica (Ericson 1984; Peretti 1997; Shot 1994; Sullivan y Rozen 1985) y 3) nos permiten identificar procesos de formación culturales y naturales (Schiffer 1983).

Varios autores (*e.g.*, Schiffer 1983) han identificado a los restos culturales pequeños como potencialmente informativos al momento de distinguir los procesos de formación de sitio. Su importancia se basa en estudios que indican que los pequeños objetos son dispuestos, depositados y redepositados de manera diferencial en relación a los materiales de mayor tamaño (Villa 1982). El reconocimiento de tales procesos es posible a través del uso de información sobre hábitos de depositación contemporánea. En principio, la comparación de diagramas de distribución de objetos grandes y pequeños, considerando el tipo de materias primas, permite un acercamiento a la identificación de los procesos de formación de sitios culturales (Hull 1987).

Antes de interpretar las propiedades inferidas del registro arqueológico, se deben comprender las condiciones de depositación y postdepositación. Estas investigaciones no se limitan sólo al examen de un aspecto singular del registro arqueológico; por el contrario, se debe proceder al estudio a nivel del artefacto, el sitio y la región teniendo en cuenta el contexto geomórfico, las modificaciones físicas de los artefactos y la estratigrafía del sitio (Nash y Petraglia 1987). En este caso de estudio, además se considera fundamental la relación entre los microdesechos con el resto del registro arqueológico, especialmente los macrodesechos e instrumentos.

Por otra parte, los estudios e investigaciones sobre asociaciones espaciales de artefactos, particularmente las verticales, han concluido que procesos como el pisoteo, la gravedad, la acción de animales cavadores pueden mezclar artefactos ubicados en distintas unidades (Bocek 1986; Pintar 1989; Villa 1982). De aquí la necesidad de llevar a cabo investigaciones que vinculen los procesos de formación de sitio, tanto culturales como naturales, con una dimensión espacial intrasitio.

MUESTRA DE MATERIALES Y METODOS

Como ya se ha expresado anteriormente, en este trabajo se utiliza la categoría dimensional microdesecho lítico para definir a aquellos desechos de talla menores a 1 cm² (Peretti 1997). Para cumplir con los objetivos propuestos, se analizó una muestra de 4134 microdesechos recuperados en 18 m² de excavación.

El análisis macroscópico consistió en la observación a ojo desnudo de los microdesechos para identificar el tipo de materia prima. Posteriormente, se confeccionaron mapas de distribución vertical y horizontal con el objetivo de ubicar los microdesechos por cuadrícula y nivel y, de esta manera, observar posibles áreas de acumulación primarias y/o secundarias en el sitio.

Para completar el estudio se tomaron en cuenta datos provenientes del análisis tecnomorfológico del material lítico (micro, macrodesechos e instrumentos) recuperado en el sitio LLB1, los cuales fueron llevados a cabo por el Lic. Pablo Messineo. Para tal análisis, el autor siguió los lineamientos propuestos por Aschero (1975) y Bellelli *et al.* (1985-87).

RESULTADOS

Materia prima

La totalidad de las materias primas identificadas en el sitio a través del análisis de los microdesechos (N= 4.134) evidencian una mayor utilización de ortocuarzitas de la Formación Sierras Bayas (91,22%) en relación a la dolomía silicificada (3,22%), ftanita (1,94%), rocas silíceas indeterminadas (3,38%) y otras materias primas –cuarzo, granito, e indeterminadas- (0,24%) (Tabla 1, Figura 1). Con respecto a los macrodesechos analizados (N= 187), la materia prima mayoritariamente representada es la cuarcita que constituyen el 90,9%, mientras que la gran diversidad del resto de las materias primas representan sólo el 9,1%. Es importante destacar que algunas de las materias primas representadas en los microdesechos no se hallan representadas en los macrodesechos e instrumentos (*e.g.*, rocas silíceas). Por último, de los 18 instrumentos recuperados, 17 fueron confeccionados sobre cuarcita y sólo uno en limonita silicificada (Messineo y Pal 2005).

Laguna La Barrancosa 1										
Materia prima	LENT	LFCT	LFST	INDI	Microdesecho	Instrumento	Núcleo	Nódulo	Total	%
Cuarcita	20	78	63	9	3771	17	-	-	3958	91,22
Cuarzo	-	-	-	1	7	-	-	-	8	0,18
Dolomía silicificada	2	-	-	2	133	-	-	-	137	3,16
Ftanita	2	1	1	1	80	-	-	-	85	1,96
Granito	-	-	-	1	1	-	-	-	2	0,05
Indeterminada	-	-	-	1	2	-	-	-	3	0,07
Limonita silicificada	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0,02
Sílice R	1	3	1	-	85	-	-	-	90	2,07
Sílice?	-	-	-	-	55	-	-	-	55	1,27
Total general	25	82	65	15	4134	18	-	-	4339	100
Porcentaje	4,31				95,28	0,41	-	-	100	-

Tabla 1. Representación de las distintas clases artefactuales y tipos de desechos de talla según su materia prima.

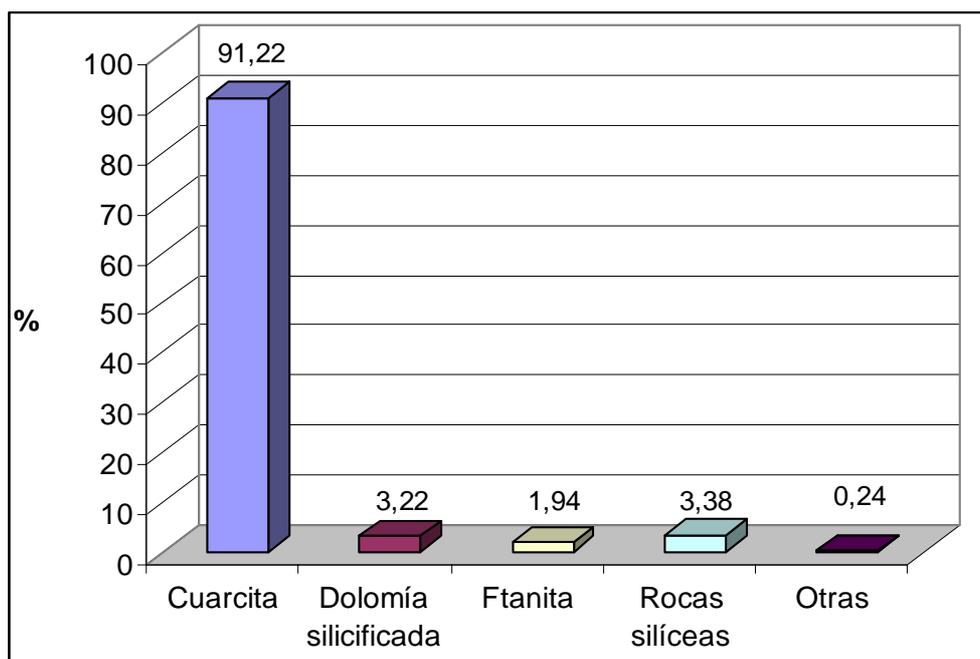


Figura 1. Porcentaje de las materias primas presentes en los microdesechos de talla del sitio LLB1.

En el SE de la región Pampeana se reconocen varias posibilidades para el abastecimiento de rocas, los sistemas de Ventania y Tandilia, los rodados costeros del litoral Atlántico y afloramientos Interserranos (Politis 1984; Flegenheimer *et al.* 1996; entre otros). Las rocas identificadas en el sitio proceden de afloramientos ubicados en el sistema serrano de Tandilia. En cuanto a las rocas cuarcíticas (ortocuarcitas), estas se han reconocido geológicamente en la cuenca del Arroyo Tapalqué, aunque hasta el momento no se han

localizado canteras y talleres arqueológicos, por lo cual se las considera como una materia prima no local (Messineo y D'augerot 2004). Por otra parte, la ftanita y la dolomía silicificada son recursos locales, ya que se han hallado canteras y talleres en el sector serrano de las Sierras Bayas (Pdo. de Olavarría) (Barros y Messineo 2004; Lozano 1991; Messineo 2002).

Distribución espacial

Es necesario aclarar que para la confección de los mapas de distribución fueron seleccionadas aquellas cuadrículas en las cuales los materiales (micro y macrodesechos) se encontraban representados en porcentajes mayores al 5%. Los mapas de la distribución vertical y horizontal de los microdesechos y macrodesechos en el sitio permiten discriminar algunas tendencias:

Con relación a la distribución vertical, la mayor densidad de los materiales arqueológicos, tanto óseos como líticos, se encontró en el nivel 6 (a 0,55-0,60 m de la superficie) con un 61,7%. Los niveles superiores e inferiores (niveles 5 y 7) contenían el 33,83% de los elementos arqueológicos y en algunas cuadrículas no se hallaron materiales culturales fuera de estos niveles, lo que se podría interpretar como una escasa dispersión vertical del registro arqueológico en el depósito (Figura 2).

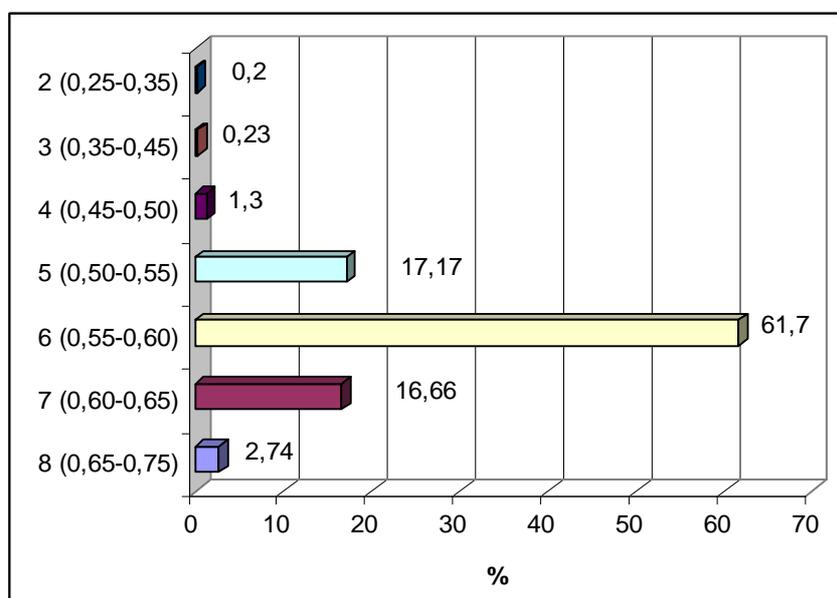


Figura 2. Distribución de los materiales óseos y líticos por niveles estratigráficos.

En relación a la distribución horizontal se observa:

- 1) Superposición en las relaciones espaciales entre microdesechos y macrodesechos, no observándose diferencias en su distribución. Los mismos se recuperaron en las cuadrículas 4,

5, 6, 7, 8, 17 y 18 (Figura 3).

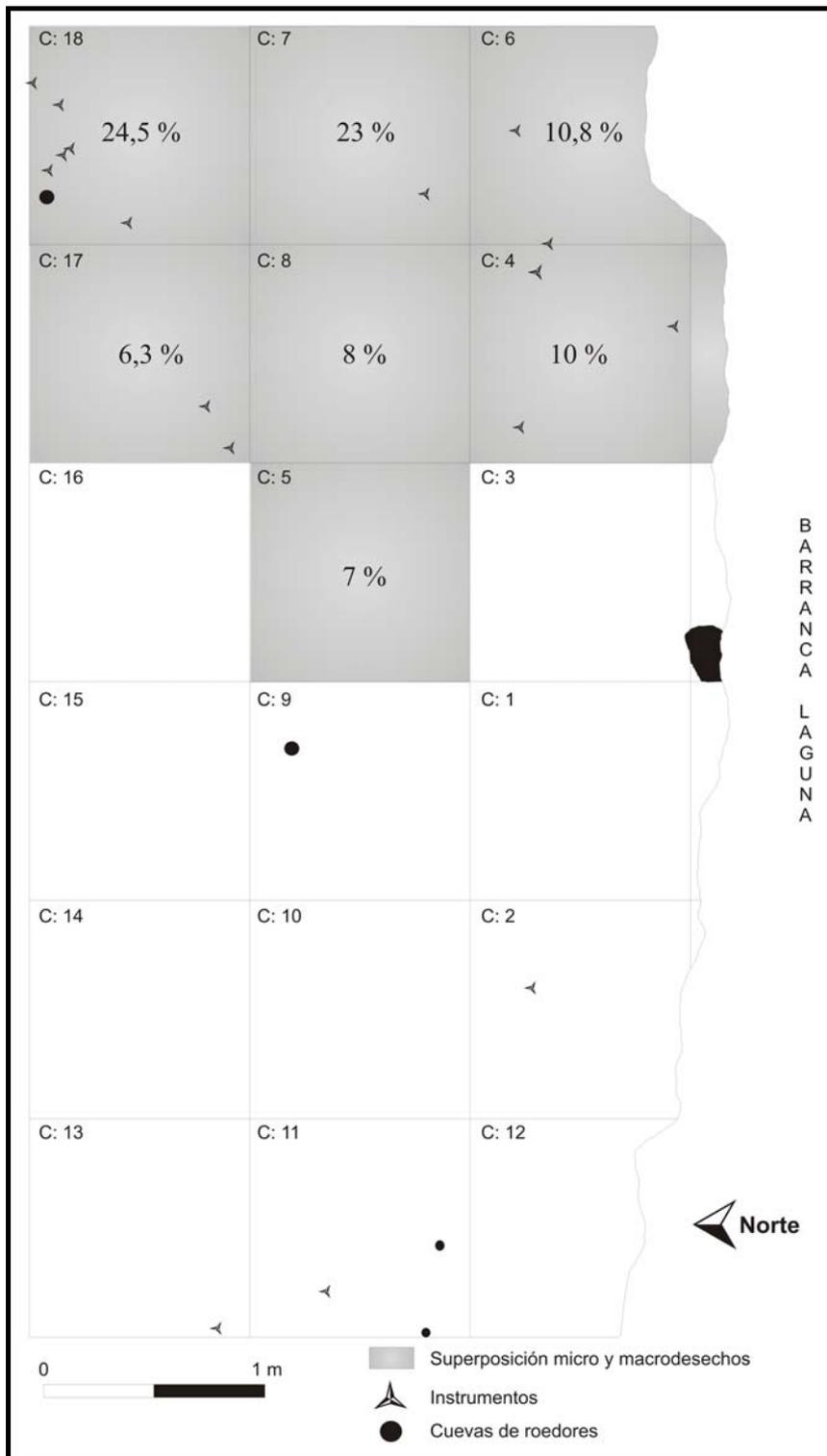


Figura 3. Superposición de los microdepositos y macrodepositos con porcentajes mayores a 5.

2) Una distribución diferencial de los microdepositos en cuanto a las materias primas presentes (cuarcita y rocas silíceas). Las cuarcitas se hallan representadas mayoritariamente en las cuadrículas 6 y 7, mientras que las rocas silíceas se recuperaron principalmente en las

cuadrículas 5 y 8. En las cuadrículas 4 y 18 se hallaron porcentajes casi similares entre dichas materias primas (Figura 4).

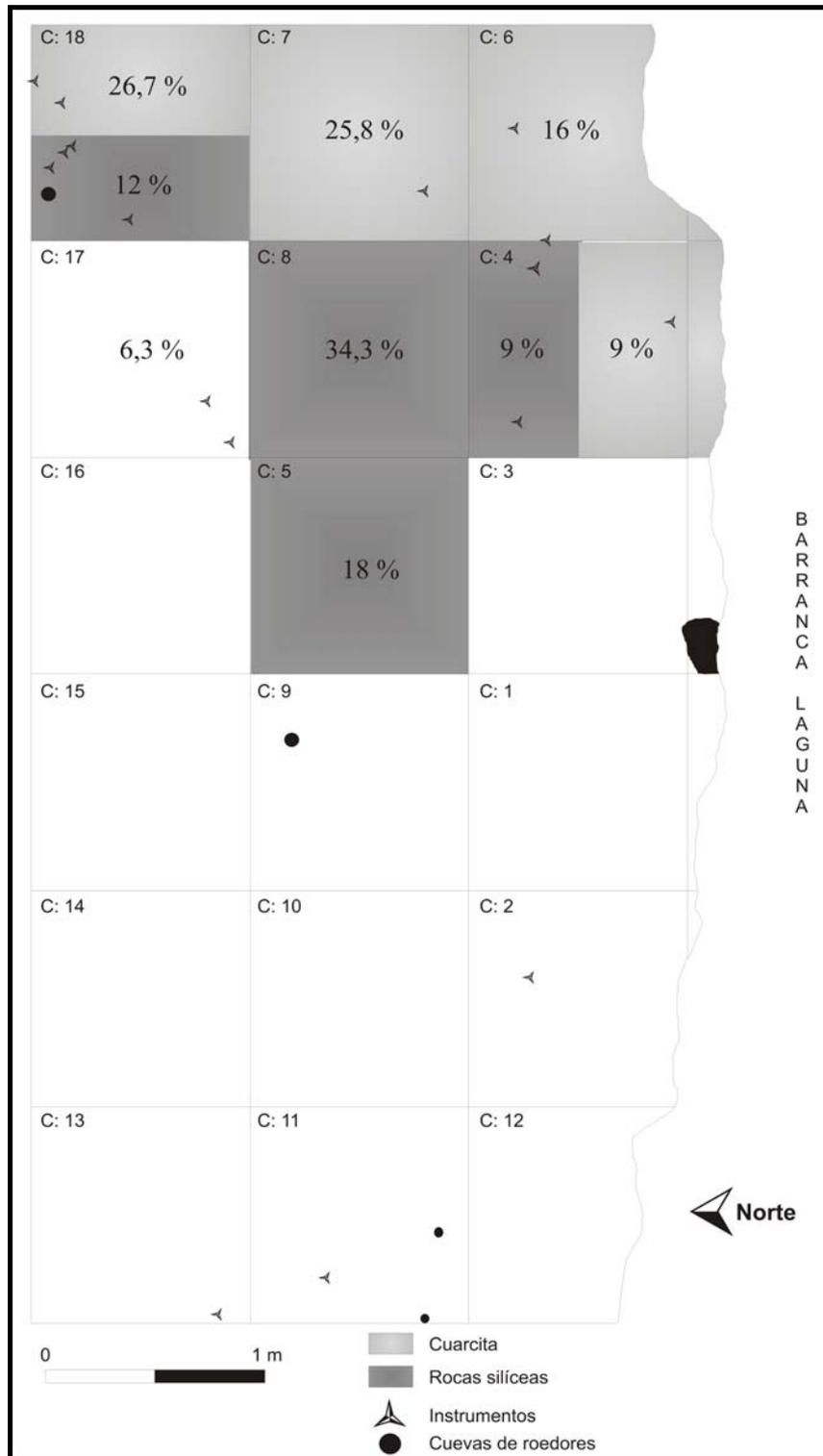


Figura 4. Distribución diferencial de los microdesechos por materia prima con porcentajes mayores a 5.

3) Una distribución diferencial entre los desechos de talla (macro y micro) y el material óseo. El material óseo se recuperó principalmente de las cuadrículas 1, 2 y 3; en tanto que el material

lítico (micro y macrodesechos) provino de las cuadrículas 6, 7, 8, 17 y 18. Las cuadrículas 4 y 5 contenían porcentajes similares tanto de material óseo como de lítico (Figura 5).

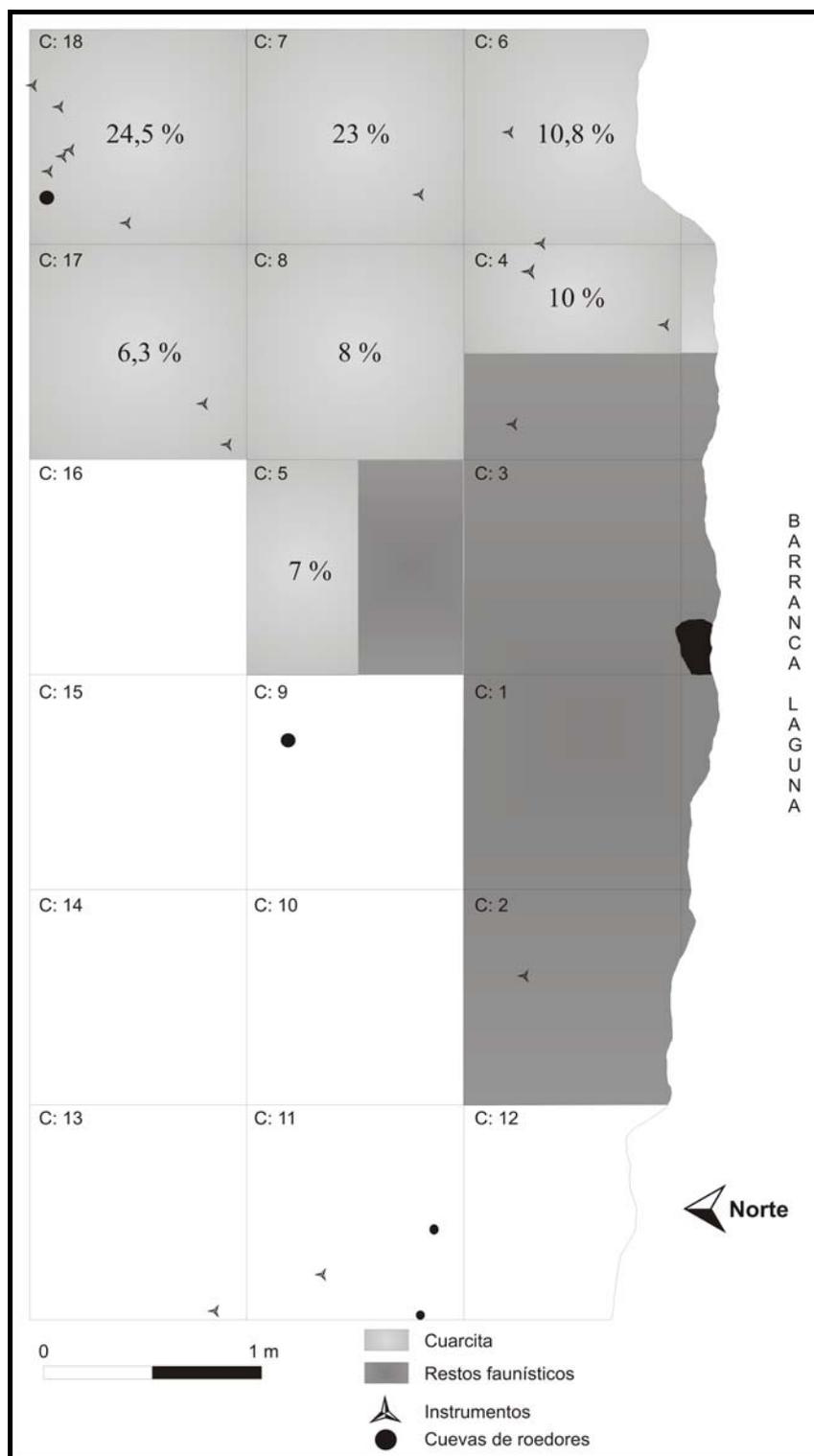


Figura 5. Distribución diferencial entre los microdesechos y el material óseo con porcentaje mayores a 5.

Procesos postdepositacionales

En forma preliminar, los estudios sobre las características topográficas de ubicación del sitio y el registro de alteraciones y/o diferencias en el depósito sedimentario permiten hacer algunas observaciones sobre al menos dos agentes potenciales de alteración:

- 1) Se han identificado pequeñas cuevas o galerías producto de la acción de roedores que podrían haber desplazado parte del material, en forma horizontal y/o vertical (los restos óseos de los mamíferos fosoriales que pudieron ser los agentes perturbadores están en proceso de análisis para su determinación taxonómica).
- 2) La acción del agua de un cuerpo de baja energía como la laguna, podría ser un factor de alteración del registro arqueológico, provocando la redistribución y/o redepositación del material en el sitio, así como otras alteraciones sobre las superficies de los materiales.

En una segunda instancia de la investigación se vincularán los resultados obtenidos del análisis de la distribución de los microdesechos líticos, con la información microtopográfica y las características físicas de los materiales recuperados, teniendo en cuenta los atributos propuestos por Stein (1987) para las partículas sedimentarias (*e.g.*; textura, composición y estructura). A partir de este análisis se podrán inferir los procesos de formación y plantear hipótesis acerca de los agentes que intervinieron en el sitio, sus modos de acción e intensidad diferencial.

Análisis tecnomorfológico previo del material lítico

El conjunto lítico se compone de 4339 piezas de las cuales el 95,28% son microdesechos (N= 4134), el 4,31% son macrodesechos (N= 187), incluyendo las indiferenciadas y una baja proporción (0,41%) de instrumentos (N= 18). En cuanto al estado de fracturación de los macrodesechos, las lascas fracturadas con talón se encuentran representadas con el 43,85%, (N=82) seguida por las lascas fracturas sin talón con el 34,76% (N=65), las lascas enteras con el 13,37% (N=25) y las indiferenciadas 8,02% (N=15) (Tabla 1).

En los análisis tecnomorfológicos realizados sobre los macrodesechos se pudo observar en relación al tipo de lascas que el mayor porcentaje (63,52%) corresponden a lascas internas (angulares, aristas y planas) y solo el 0,63% de los mismos presentan corteza. Además, las lascas de adelgazamiento bifacial y las de reactivación se encuentran representadas en bajos porcentajes (3,15 %) (Messineo y Pal 2005).

La tendencia general de los tamaños de los macrodesechos muestra que los mejores representados son los pequeños con el 51,35 % (N= 95), seguido por los muy pequeño 44,32 % (N= 82), los mediano pequeños con 3,78 % (N= 7) y medianos grandes con 0,55 % (N= 1). Las

cuarcitas, el granito y las indeterminadas presentaban tamaños medianos pequeños y medianos grandes, mientras que el resto de las materias se hallan representadas por tamaños muy pequeños. Dentro de las lascas enteras los módulos de longitud-anchura mejor representados son los medianos normales (40%), seguido por los cortos muy anchos (24%), los medianos alargados (16%) y los cortos anchos (12%).

RESULTADOS PRELIMINARES Y CONSIDERACIONES FINALES

A partir del análisis de los microdesechos líticos y su comparación con el resto del conjunto lítico, se observa una explotación diferencial de las distintas materias primas. La cuarcita es la roca más representada en el sitio con el 91,22%, seguida por la dolomía silicificada, la ftanita y otras materias primas. Las cuarcitas representadas en el sitio, pertenecen a las ortocuarcitas superiores de la Formación Sierras Bayas, para las cuales se han identificado canteras en el Arroyo Diamante (Pdo. de Barker) (Flegenheimer *et al.* 1996), por lo que puede considerarse un recurso lítico no local. Es importante destacar que en la cuenca superior del Arroyo Tapalqué, donde se halla LLB1, se han identificado canteras y talleres sobre ftanitas y dolomías silicificadas en las Sierras Bayas (sector noroccidental del Sistema de Tandilla), por lo que se las considera un recurso lítico local (Barros y Messineo 2004; Lozano 1991; Messineo 2002; Messineo *et al.* 2004).

Un hecho significativo es que sitios próximos, ubicados dentro de la microregión de estudio (*e.g.*, Laguna Blanca Chica, Arroyo Tapalqué 1 y Laguna La Barrancosa 2) se observa una mayor utilización de la ftanita, en contraposición a lo detectado en los macro y microdesechos del sitio LLB1, donde el uso de las materias primas locales es muy inferior al de cuarcita. Estas diferencias observadas en los porcentajes de las materias primas podrían deberse en parte a la funcionalidad del sitio (*e.g.*, procesamiento secundario de guanaco), a la accesibilidad a las distintas canteras por parte de los grupos en el pasado y/o a la cronología de los sitios ubicados dentro del Holoceno tardío.

En relación al estudio de la distribución de los micro y macrodesechos de talla, se pueden identificar áreas con alta densidad de material en determinados sectores del sitio que pueden estar evidenciando acumulaciones primarias producto de la talla (Hull 1987) y/o por procesos postdeposicionales que actuaron durante la formación del contexto arqueológico (*e.g.*, roedores y acción de la laguna, etc.). En primera instancia, la coincidencia espacial relativa de micro y macrodesechos permite postular que no hubo un desplazamiento espacial (vertical/horizontal) de los microdesechos a pesar de su tamaño y forma.

En segundo lugar, aunque el agua y los roedores pudieron ser algunos de los agentes postdeposicionales que actuaron en la redistribución de los materiales en el sitio, esta situación

no se ha corroborado hasta el momento en el análisis de otros materiales. Es importante destacar que los restos óseos presentan menos del 2% de marcas atribuibles a roedores y no se han hallado en el material líticos rastros de rodamiento o pulimento. Es decir que la acción de los roedores y el agua, en principio, no serían los responsables de las distribuciones de los materiales en el sitio, aunque falta realizar más estudios sobre estos aspectos.

Con respecto al material lítico, atributos identificables sobre los mismos (*e.g.*, tamaños muy pequeños de los desechos, tipos de lascas, etc.) permiten postular que en el sitio LLB1 se produjeron las últimas etapas de la reducción lítica, principalmente la producción de filos y la reactivación de instrumentos, tanto de cuarcitas como de otras materias primas. Además, la baja frecuencia de corteza en los materiales líticos estaría indicando que los mismos entraron al sitio en un estado avanzado de reducción. Por último, la ausencia de instrumentos sobre algunas de las materias primas presentes en los microdesechos indicarían el empleo de estrategias tecnológicas conservadas.

Para concluir, se reitera que estos resultados son preliminares y que se están efectuando análisis más profundos sobre los procesos de formación, teniendo en cuenta no sólo los materiales arqueológicos recuperados sino también sobre la matriz sedimentaria donde se hallan. Por otro lado, es la pretensión de este trabajo que los resultados que se obtengan del análisis tecno-morfológico de los microdesecho contribuyan también a la interpretación en mayor escala de los sistemas de producción lítica de los cazadores-recolectores en el sitio, la microregión y la región en general.

AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Patricia Madrid y al Lic. Pablo Messineo por las lecturas y las sugerencias vertidas en este trabajo. A Lucas Pisano por su colaboración en la confección de los gráficos.

BIBLIOGRAFÍA

Aschero, C. A.

1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe CONICET. MS.

Barros, M. P. y P. G. Messineo.

2004. Identificación y aprovisionamiento de ftanita o *chert* en la cuenca superior del Arroyo Tapalqué (Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina). *Estudios Atacameños* 28: 87-103.

Bellelli, C., G. Guraieb y J. García.

1985-1987. Propuesta para el Análisis y Procesamiento por Computadora de Desechos de Talla Lítica (DELCO. Desechos Líticos Computarizados). *Arqueología Contemporánea* 2 (1): 36-53.

Binford, L.

1981. *Bones. Ancient Men and Modern Myths*. New York , Academic Press.

Bocek, B.

1986. Rodent Ecology and Burrowing Behavior: Predicted Effects on Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 51 (3): 589-603.

Ericson, J. E.

1984. Toward the Analysis of Lithic Production System. En: Ericson y Purdy (Eds) *Prehistoric Quarries and Lithic Production*, pp. 1-9. Cambridge, Cambridge University Press.

Fidalgo, F., R. O. Gentile y H. A. Correa.

1986. Geología y geomorfología en la cuenca del Arroyo Tapalqué. En: *Informe 30*, CIC, pp. 1 – 61. La Plata.

Flegenheimer, N., S. Kain, M. Zarate y A. Barna.

1996. Aprovisionamiento de cuarcita en Tandilia. Las Canteras del Arroyo Diamante. *Arqueología* 6: 117-141.

Hull, K.

1987. Identification of Cultural Site Formation Processes Through Microdebitage Analysis. *American Antiquity* 52: 772-783.

Kligman, D.

1998. Procesos de Formación del Registro Arqueológico: Una propuesta alternativa a los modelos clásicos. En: *Actas y memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. (8° Parte). *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*, Tomo XX (1/4), pp. 123-135. San Rafael.

Lozano, P.

1991. Cerro Aguirre: un sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica en la localidad de las Sierras Bayas (Pcia. de Buenos Aires). *Shincal* 3 (3): 145-150.

Messineo, P. G.

2002. Primeros resultados arqueológicos en la cuenca del Arroyo Tapalqué (Pdo. de Olavarría, Pcia. de Buenos Aires). En: Mazzanti, D, M. Berón y F. Oliva (Eds.) *Del Mar a los Salitrales, Diez mil Años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*, pp. 301-309. Mar del Plata.

2003. Análisis arqueofaunístico en el sitio Laguna La Barrancosa 1 (Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Archaeofauna: International Journal of Archaeozoology* 12: 73-86.

Messineo, P. G. y L. D'augerot.

2004. Análisis preliminares de los materiales líticos provenientes de la Laguna Blanca Chica (Olavarría, Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 5: 187-190.

Messineo, P. G. y N. M. Pal.

2005. El Holoceno tardío en la cuenca superior del Arroyo Tapalqué (Partidos de Olavarría y Benito Juárez). En: Politis, G. G. (Ed.) *INCUAPA 10: Perspectivas contemporáneas en la Arqueología Pampeana*. Serie Monográfica del INCUAPA N° 4. Olavarría, FACSIO, UNICEN. En prensa.

Messineo, P., M. P. Barros, J. Pérez y G. Piccioni.

2004. Cerro Tres Lomas 1: Una cantera taller en las Sierras Bayas (Pdo. de Olavarría). En: *Resúmenes del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 350. Río Cuarto, Universidad Nacional de Río Cuarto.

Nash, D. T. y M. D. Petraglia.

1987. *Natural Formation Processes and the Archaeological Record*. Oxford, BAR International Series 352.

Peretti, R.

1997. *Estudio de Microdesechos Líticos en el Sitio Arqueológico Arroyo Seco 2 (Pdo. de Tres Arroyos, Pcia. de Buenos Aires): Nuevas Vías de Aproximación a la Comprensión del Subsistema Tecnológico lítico*. Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro. MS.

Pintar, E.

1989. Una Experiencia de Pisoteo: Perturbación del Registro Arqueológico. *Shincal* 1: 61-71.

Politis, G.

1984. *Investigaciones arqueológicas en el área Interserrana Bonaerense*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. MS.

Schiffer, M.

1972. Archaeological context and systematic context. *American Antiquity* 37 (2): 156-165.

1983. Toward the Identification of Formation Processes. *American Antiquity* 48 (4): 675-706.

Shott, M.

1994. Size and form in the Analysis of Flake Debris: Review and Recent Approaches. *Journal of Archaeological Method and Theory* 1 (1): 69-100.

Stein, J.

1987. Deposits for archaeologist. *Advances in Archaeological Method and Theory* 11: 337-395.

Sullivan, A. P. y K. C. Rozen.

1985. Debitage Analysis and Archaeological Interpretation. *American Antiquity* 50: 755-779.

Villa, P.

1982. Conjoinable pieces and Site Formation Processes. *American Antiquity* 47: 276-290.

Villa, P y J. Courtin.

1983. The interpretation of stratified sites: a view from underground. *Journal of Archaeological Science* 10: 267-281.

NOTAS

¹ Se entiende por microdesechos líticos como aquellos desechos de talla menores a 1 cm² (Peretti 1997).