

ESPACIOS CONSTRUIDOS EN EL SECTOR CENTRO ORIENTAL DE TANDILIA (PCIA. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

Natalia Mazzia*

RESUMEN

Las estructuras pircadas han sido ampliamente estudiadas en diferentes sectores del sistema serrano de Tandilia, como parte de un circuito comercial de ganado que involucró relaciones interétnicas en momentos posteriores a la conquista. Sin embargo, hasta el momento este tipo de evidencias no habían sido abordadas en detalle en el sector centro oriental de este cordón serrano. En este trabajo se presenta el sitio arqueológico Los Tulis, una estructura lítica compuesta, junto a sus características contextuales y constructivas particulares, en el marco de las ocupaciones humanas en el área durante el período post conquista. Se propone que Los Tulis fue un lugar preparado para las personas, desestimando su relación directa con el control y manejo de animales.

Palabras claves: construcción lítica, Tandilia, período post-conquista

RESUMO

As estruturas líticas tem sido amplamente estudadas em diferentes setores do sistema serrano de Tandilia como parte dum circuito comercial de gado que envolveu relações interétnicas em momentos posteriores à conquista. Contudo, até agora este tipo de evidências não tinham sido abordadas em detalhe no setor centro oriental desta região serrana. Neste trabalho se apresenta o sítio arqueológico Los Tulis, uma estrutura lítica composta, com suas características contextuais e construtivas particulares, no contexto das ocupações humanas na área durante o período posterior à conquista. Propõe-se que Los Tulis foi um lugar preparado para as pessoas, desestimando sua relação direta com o control e o manejo de animais.

Palavras-chave: estrutura lítica, Tandília, período posterior à conquista

* CONICET - Área de Arqueología y Antropología, Municipalidad de Necochea. Buenos Aires. natymazzia@yahoo.com.ar

Mazzia, N. 2011. Espacios construidos en el sector centro oriental de Tandilia (Pcia. de Buenos Aires, Argentina) . *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 5:67-93. Buenos Aires.

ABSTRACT

Lithic built structures have been widely studied in different sectors of the Tandilia range as nodes of a cattle commercial network that involved inter-ethnic relations during the post conquest period. However, this kind of evidence had not been considered in the central east portion of this range until now. The aim of this paper is to introduce the archaeological site Los Tulus, a composed stone structure, and its particular contextual and constructive characteristics, within the framework of the human occupation in the area during the post conquest period. It is proposed that Los Tulus was a place built for human use, dismissing their direct relationship with the control and management of animals.

Keywords: lithic built structures, Tandilia range, post conquest period

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo presentar los resultados de la investigación realizada en el sector centro oriental de Tandilia (partido de Lobería, provincia de Buenos Aires, Argentina) en el marco de las ocupaciones humanas ocurridas en momentos posteriores a la conquista europea. Principalmente, se presenta la información obtenida a partir de la identificación y la excavación del sitio arqueológico Los Tulus, una estructura lítica compuesta, y el análisis de sus relaciones con otros sitios asignados al mismo período en ese sector serrano.

El sitio se localiza en la cima de Sierra Larga Norte, a una altura de 393 msnm, en las coordenadas 37° 50' 953 Lat. Sur y 58° 36' 928 Long. Oeste (Figura 1). Esta sierra se extiende por 19 km en dirección Sudeste-Noroeste siendo sólo interrumpida por un abra, la Puerta del Diablo, que la divide en dos. El sector ubicado al Norte del abra tiene una longitud de casi 6 km y un ancho máximo de 1,8 km. Estas medidas resultan relevantes al considerar la ubicación de la construcción de piedra en una hondonada desde la cual algunos de los filos de la cumbre no llegan a percibirse.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, EXCAVACIÓN Y DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA

Como se mencionó anteriormente, Los Tulus es una estructura compuesta que incluye una construcción mixta de pirca y lajas clavadas, de planta rectangular semi-perimetral de 60 m², orientada en dirección Nor Noreste-Sur Suroeste y un muro pircado, solitario, ubicado a una distancia de 7 m hacia el Este Noreste (Figuras 2 y 3).

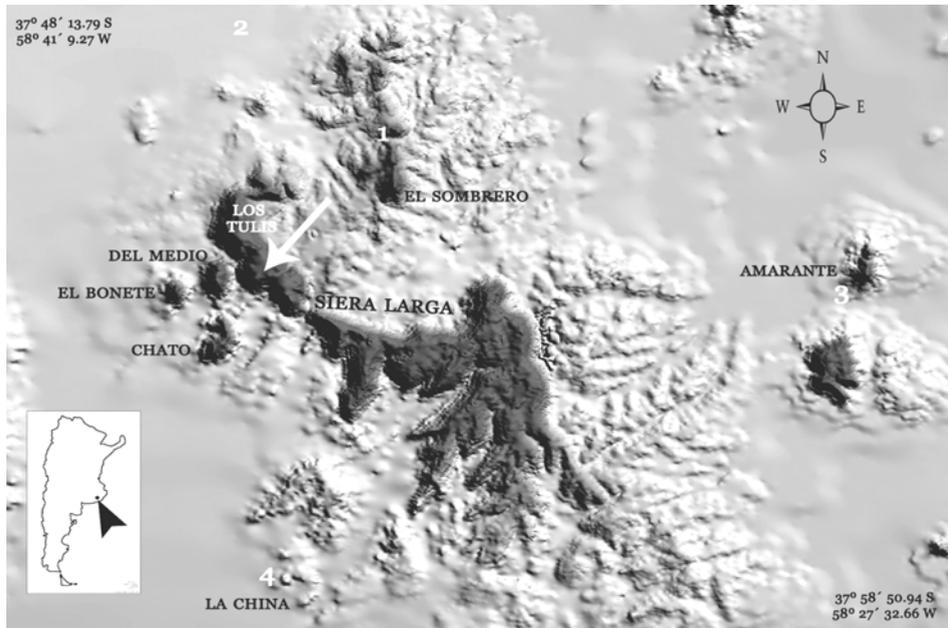


Figura 1. Mapa del área con referencia a los cerros. La flecha indica la ubicación del sitio Los Tulis. Referencias de otros sitios: 1. San Verán; 2. Dos Naciones; 3. Corral de los Indios; 4. Cerro La China 1, 2 y 3.

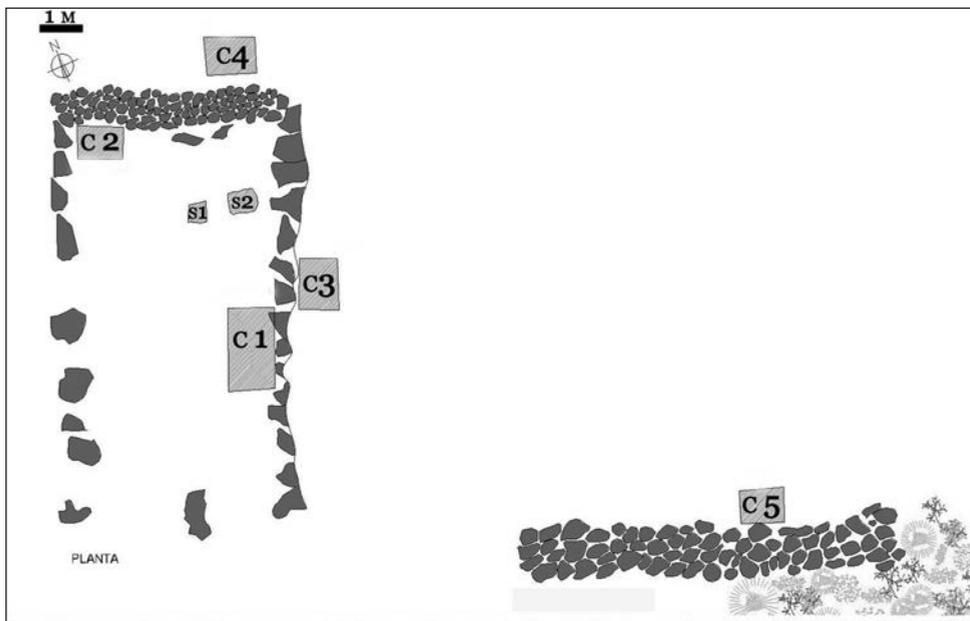


Figura 2. Planta general del sitio Los Tulis.

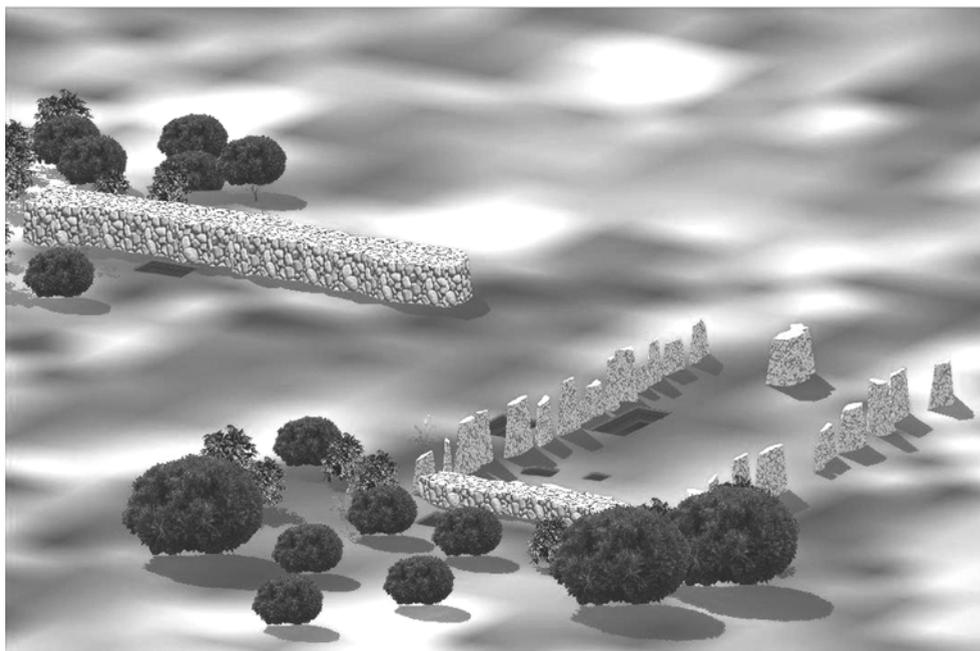


Figura 3. Vista en tres dimensiones (reproducción digital) del sitio Los Tulus.

El muro aislado fue construido como pirca seca, con bloques de piedras de diferentes tamaños (enteros y fragmentados) superpuestos sin utilización de argamasa u otro sedimento que los cimente entre sí. Se trata de un muro de disposición múltiple, definido por el amontonamiento irregular de piedras (*sensu* Ceresole 1991). Algunas rocas planas o fragmentos de rocas fueron colocados en forma de cuña para dar mayor firmeza al ordenamiento de la construcción. Los bloques de mayor tamaño fueron utilizados para la base, la cual se encuentra enterrada 20 cm por debajo del nivel de superficie actual. Este muro tiene un largo de 10 m, un ancho máximo de 1,2 m y su punto más alto es de 0,75 m. No se han observado en los alrededores bloques sueltos como producto de su desmoronamiento.

La estructura de planta semi-perimetral rectangular es mixta en cuanto a sus características constructivas. Sus lados más largos son de 10 m y fueron construidos con lajas clavadas, es decir, con rocas de escaso espesor y predominancia del largo sobre el ancho máximo, mientras que su lado más corto lo constituye una pared de pirca de 6 m. La pared ubicada en el Este Sudeste es la mejor conservada. Está constituida por 26 lajas clavadas consecutivamente y con una inclinación de entre 10° y 60° hacia el interior de la estructura. Su altura oscila entre los 0,65 a los 0,96 m. Se desenterraron dos de estas lajas para analizar sus características y la técnica de construcción. Una de ellas,

la tercera contando desde la pirca mide 0,46 m de ancho, 0,14 m de espesor y 1,55 m de alto, de los cuales 0,60 m estaban enterrados por debajo de la superficie actual. La otra laja analizada es la sexta contando desde la pirca, por estar incluida en la cuadrícula 1 fue parcialmente desenterrada a causa de la excavación. Mide 0,36 m de ancho, 0,16 m de espesor y 1,15 m de largo, de los cuales 0,38 m estaban enterrados. Ambas lajas presentan un contorno lanceolado y su extremo inferior, enterrado en el sedimento, termina en punta con evidencias de formatización. La firmeza de las lajas enterradas estaba reforzada por la presencia de rocas pequeñas puestas a ambos lados, actuando como trabas. Para mantener la integridad de la construcción, después de su registro las piedras fueron colocadas nuevamente en su lugar original. El otro lado largo del rectángulo esta representado por la pared Nor Noroeste en la que solamente se encontraron nueve lajas formando una línea discontinua, cuatro de ellas derrumbadas y apoyando de plano sobre el suelo. La formatización observada en el extremo enterrado de las lajas N° 3 y N° 6 no fue registrada en las caídas.

Una pared de pirca de disposición múltiple cierra el rectángulo en su extremo Nor Noreste, mide 1 m de ancho, unos 0,38 m de altura conservada y 6 m de largo. Esta pared está conformada por una pirca seca con bloques de piedra de forma redondeada de diferentes tamaños (enteros y fragmentados), sin encastre, superpuestos sin utilización de argamasa u otro sedimento que los cimente entre sí. A ambos lados de la pirca se han hallado acumulaciones de rocas producto de derrumbes. El lado Sur de la estructura no está cerrado, solamente se encontró una gran laja de 0,78 m de alto por encima de la superficie.

Como primera intervención en el sitio, se realizaron dos sondeos de 30 x 30 cm. Posteriormente, la superficie excavada fue de 6 m² dividida en cinco cuadrículas (véase gráficamente su distribución en la Figura 2). Las cuadrículas 1 y 2 se ubicaron en el interior de la planta rectangular, las cuadrículas 3 y 4 fueron excavadas en el exterior pero contiguas a las paredes perimetrales y la cuadrícula 5 se abrió junto al muro pircado. La potencia del perfil completo es de 50 cm en la cuadrícula 1, desde la superficie actual hasta la roca de base. Por encima de la cuarcita que da forma a la cima de la sierra se desarrolló un suelo arcilloso oscuro de 30 cm de potencia, sin fechado pero comparable a la Unidad 1, de edad pleistocénica, descrita en los cercanos cerros El Sombrero, La China y, posiblemente, en la sierra de La Vigilancia, aunque en esta última el color del nivel de arcillas parece ser más claro (Zárate y Flegenheimer 1991; Martínez y Osterrieth 1996-1998; Flegenheimer 2003). Este posible nivel pleistocénico es arqueológicamente estéril y sólo fue excavado en la cuadrícula 1 para conocer su potencia, en las cuadrículas restantes la excavación fue concluida al definirse su techo. El nivel suprayacente es un horizonte A de suelo actual con una potencia de entre 15 cm y 25 cm, presenta gran cantidad de

raíces y de clastos que aumentan su tamaño llegando al límite inferior (Figura 4). El nivel de clastos representa una discordancia erosiva que también ha sido informada por encima del paleosuelo arcilloso en los cerros mencionados anteriormente (Zárate y Flegenheimer 1991; Martínez y Osterrieth 1996-1998; Flegenheimer 2003). En este horizonte de suelo actual estaban contenidos los materiales recuperados durante la excavación.

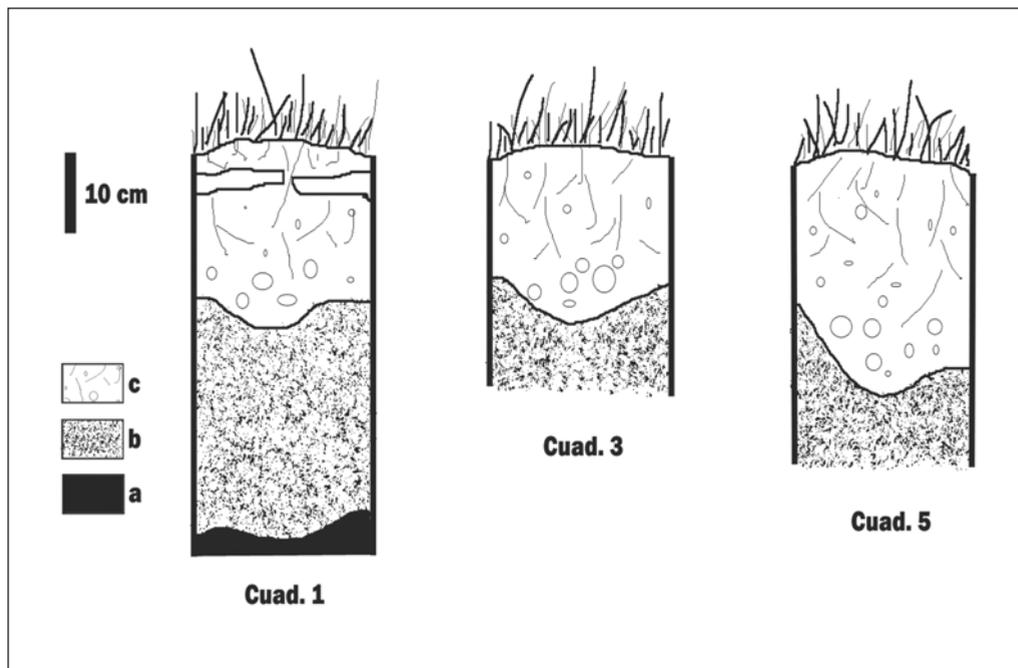


Figura 4. Perfiles estratigráficos: a-roca de base; b-suelo arcilloso, nivel arqueológicamente estéril; c- horizonte A de suelo actual, matriz sedimentaria de los hallazgos arqueológicos.

Con el comienzo de las excavaciones se observó que el interior de la estructura rectangular presentaba un piso armado con el mismo tipo de lajas que las paredes, dispuestas horizontalmente y ensamblando entre sí. Este nivel de lajas se encontró 5 cm por debajo del suelo actual en algunos sectores (por ejemplo, en la cuadrícula 1; Figura 5), mientras que en otros sectores las rocas estaban expuestas en la superficie. Este piso llegaba hasta el borde de la pared de lajas, quedando encastradas y trabando entre sí, por lo que también dan firmeza a la pared. Se decidió levantar el piso que aparecía dentro de los límites de las cuadrículas para poder realizar la excavación. Cada una de las lajas fue numerada y mapeada antes de ser removida. Por debajo de este nivel, el perfil de excavación presentó entre 10 y 15 cm de potencia hasta alcanzar el techo del nivel arqueológicamente estéril.



Figura 5. Piso de lajas en la cuadrícula 1 y en la ampliación de la cuadrícula hacia la pared.

ANÁLISIS QUÍMICOS DE SEDIMENTOS

En el transcurso de las excavaciones se realizaron muestreos de sedimentos con el objetivo de analizar el contenido de fósforo orgánico presente en los suelos. El fósforo es un indicador químico de la depositación de materia orgánica. Al ser un elemento relativamente estable, el análisis de la concentración de fósforo en los sedimentos de construcciones arqueológicas permite, por ejemplo, identificar si éstas fueron usadas para el encierro de animales. Por este motivo, resulta un análisis relevante para determinar una de las posibles funciones de estas estructuras (Pedrotta 2006). Las muestras de sedimento fueron tomadas desde la superficie actual hasta el techo del nivel de arcillas en distintos sectores del interior de la estructura, en sus inmediaciones y a más de 10 m de distancia. Fueron procesadas en el laboratorio de suelos *Soil* de Necochea. Los valores obtenidos mediante este análisis (Tabla 1) indican que las concentraciones de fósforo detectadas en los sedimentos del interior superan a las registradas en sus inmediaciones. Sin embargo, estos valores no se alejan de los parámetros esperables en la actualidad en los suelos de las áreas llanas de la zona, si bien no son valores esperables en los suelos de la cima de las sierras. Los niveles de fósforo original registrados en la región eran de alrededor de 3,4 ppm¹ antes

del desarrollo de las actividades agropecuarias modernas, pero en la actualidad los valores promedio son de 9 ó 10 ppm en todas aquellas áreas expuestas a procesos de fertilización (Toftum², comunicación personal 2006). Los valores de muestras de estructuras arqueológicas que resultan marcadamente mayores a los del suelo no modificado por acción antrópica, sobrepasando 40 ppm, reflejan un nivel de depositación y concentración de elementos orgánicos que excede a los procesos naturales y son asociados principalmente con el encierro de animales en corrales (e.g. Pedrotta 2006 y Mazzanti 2007). De esta forma, en el caso de estudio puede inferirse el desarrollo de actividades humanas que hayan producido cierta concentración de materia orgánica en el suelo del interior del recinto pero sin implicar el encierro de animales, resultado esperable si se considera el piso de lajas detectado en el interior de la estructura.

Tabla 1. Resultados de los análisis de fósforo asimilable en muestras de sedimentos del sitio Los Tulis.

Muestra	Profundidad	PPM Fósforo asimilable
Exterior a 12 m	Superficie a 10,3 cm	7,02
Exterior a 4,5 m	Superficie a 13,5 cm	4,83
Interior 1	Superficie a 11 cm	13,21
Interior 2	Superficie a 20 cm	13,76
Interior 3	Superficie a 19 cm	12,84

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

Los materiales arqueológicos recuperados a partir de las excavaciones (Tabla 2) incluyen mayoritariamente pigmentos minerales ($n=97$) y fragmentos de vidrio ($n=57$), en menor proporción restos óseos de fauna ($n=16$), objetos líticos ($n=8$) y escasos fragmentos de varillas de hierro ($n=4$).

Los objetos líticos fueron hallados por debajo del piso de lajas en las cuadrículas 1 y 2, delimitadas en el interior de la estructura rectangular y en la cuadrícula 4, ubicada afuera junto a la pared pircada de esta estructura. Estos objetos líticos han sido clasificados a partir de su análisis tecnomorfológico –siguiendo la tipología propuesta por Aschero (1975, 1983)– como un artefacto de formatización sumaria con microrretoque sumario y siete desechos de talla. Entre estos últimos, la materia prima predominante es la ortocuarcita Grupo Sierras Bayas, habiendo sólo una lasca de ortocuarcita Fm. Balcarce, roca inmediatamente disponible (*sensu* Bayón y Flegenheimer 2004). Se trata en todos los casos de lascas muy pequeñas que no superan los 20 mm y sólo una de ellas se encontró entera. Puede inferirse a partir de las variables analizadas, el desarrollo

Tabla 2. Descripción general de hallazgos, cantidad y ubicación.

Material	Descripción	Cantidad	Cuadrícula	
Lítico	Desechos de talla	7	1, 2, 4	
	Artefacto formatizado	1	1	
Pigmentos minerales	Arcillas con óxido de Hierro	28	1, 2, 3, 4, 5	
	Arcillas con Goethita	69		
Fauna	Ovis aries	fragmentos de húmero	3	3
	Indeterminados		13	3 - Sondeo 2
Vidrio	Verde	espesor 3 a 6mm	48	1, 3, 5
		espesor >2 mm	1	3
	Transparente	8	1, 3	
Hierro	Fragmentos de varilla	4	1, 3	

de tareas específicas relacionadas con la reactivación de filos y con la reducción o el adelgazamiento bifacial de artefactos no encontrados en el sitio.

El artefacto formatizado (Figura 6a) fue manufacturado sobre un rodado de cuarzo blanco translúcido inmediatamente disponible en conglomerados de cuarcitas con rodados que afloran en los cerros del área. Estos conglomerados pueden hallarse incluso en algunas de las lajas que conforman las paredes de la estructura. La forma base sobre la que fue manufacturado es un hemiguijarro bipolar, por lo que la sección transversal de la pieza es plano convexa, con talones astillados y bulbo no distinguible. Es un artefacto con formatización sumaria unifacial, de microrretoque marginal, de tamaño pequeño y módulo mediano alargado; su largo máximo es de 21,57 mm, el ancho máximo es de 14,56 mm y el espesor es de 8,35 mm. Presenta un solo retoque marginal y microrretosques ultramarginales continuos que conforman un borde normal y largo. El bisel es unifacial asimétrico con ángulo oblicuo. La pieza está entera, no se observaron fracturas en ella.

Los pigmentos minerales fueron hallados en las cinco cuadrículas excavadas, pero concentrados mayormente en el interior de la estructura rectangular, por debajo del piso de lajas en las cuadrículas 1 y 2. El conjunto incluye 97 pigmentos minerales de los cuales solo el 30 % tiene un tamaño mayor a 20 mm. Pudieron diferenciarse macroscópicamente dos subconjuntos, uno con predominancia de tonalidades rojas y el otro de color naranja. De ambos se

tomaron muestras para realizar análisis de difracción de rayos X en el Centro de Investigaciones Geológicas a cargo del Dr. Daniel Poiré (CONICET-UNLP). Las muestras del subconjunto de color rojo oscuro son arcillas con óxido de hierro pertenecientes a la Fm. Balcarce. Es posible que se trate de material diagenético propio de la roca local. En tanto las muestras del subconjunto de color naranja presentan altos valores de Goethita y fueron identificadas como arcillas diamicticas registradas en la Sierra del Volcán (Poiré, comunicación personal 2006), distante unos 40 km del sitio; sin embargo, no se descarta que puedan hallarse también en los cerros del área de estudio. Solamente uno de los fragmentos de arcilla con óxido de hierro, entre todos los pigmentos recuperados, presenta evidencias de pulido. Se trata de un fragmento pequeño de 21,5 mm de largo, 11 mm de ancho y 4,28 mm de espesor, hallado en la cuadrícula 1, próximo al instrumento descripto anteriormente.

Los restos óseos hallados presentan diferentes estados de conservación. Fueron encontrados solamente en dos sectores del sitio: en el sondeo 2, por debajo del nivel de lajas en el interior de la estructura rectangular, y en la cuadrícula 3, en el exterior junto a la pared de lajas. Los fragmentos de huesos encontrados en el sondeo 2 se encuentran muy meteorizados resultando indeterminables. En tanto aquellos hallados en la cuadrícula 3, fueron en su mayoría determinables y analizados por el Dr. Andrés Izeta (CONICET-UNC). De acuerdo con los resultados de dicho análisis pudo inferirse que se encuentran representadas partes del miembro anterior de al menos dos individuos de *Ovis aries* adultos (Figura 6b).

Finalmente, los restos culturales de factura moderna hallados en el sitio incluyen fragmentos de vidrio y de varillas de hierro. Se han identificado tres tipos de vidrios diferentes (Figura 6c). Entre ellos se cuentan vidrios verdes, separados en dos grupos por su grosor y por las características de su superficie, y vidrio transparente. Los fragmentos de este último tienen un espesor de entre 1,5 mm y 2,5 mm. Se trata de siete fragmentos con tamaños menores a los 18 mm y un fragmento mayor que incluye parte del cuello/hombro de una botella. Es posible que estos distintos fragmentos de vidrio transparente pertenezcan al mismo recipiente, ya que además de la similitud que presentan macroscópicamente fueron hallados en dos cuadrículas contiguas (1 y 3), aunque separadas por la pared de lajas. A pesar de contar con una sección diagnóstica de la botella, esta no pudo ser determinada por no encontrarse correspondencias con los ejemplos publicados en la bibliografía consultada (por ejemplo, Schávelzon 1998; Pineau 2005). Entre los 49 fragmentos de vidrio verde se ha registrado un fragmento que se diferencia de los demás por tener un espesor menor (1,8 mm) y por tener una superficie más opaca que el resto. Se trata de un fragmento pequeño, de 18,5 mm de largo y 14,3 mm de ancho. El resto del conjunto tiene un espesor que varía entre los 3 y 6 mm. Los fragmentos son medianos pequeños, teniendo el de mayores dimensiones un largo de 44 mm y un ancho de 5,72 mm. No poseen

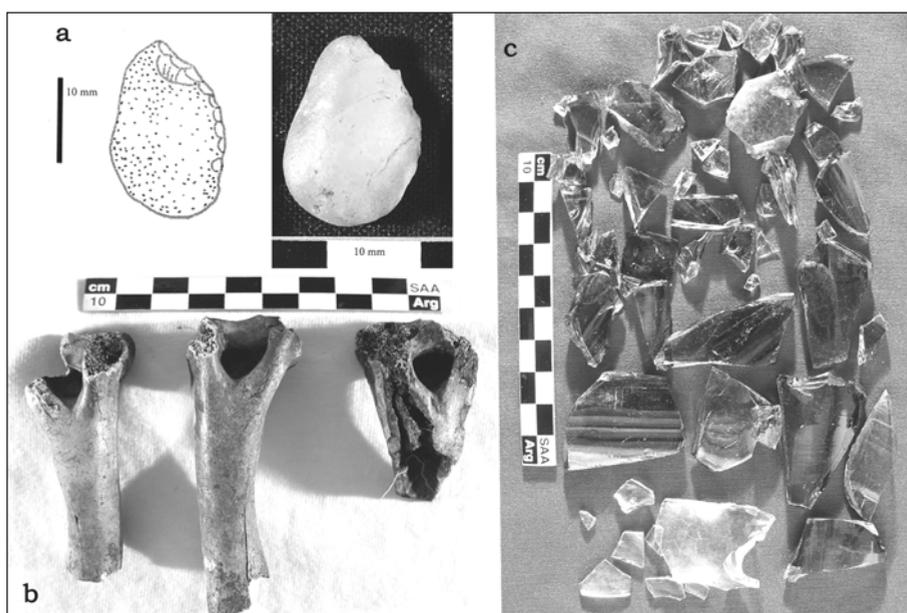


Figura 6. a- fotografía y dibujo esquemático de artefacto formatizado; b- fragmentos de húmeros de *Ovis aries*; c- restos vítreos recuperados en el sitio.

ningún rasgo diagnóstico por lo que resultan indeterminables. El 78 % de estos fragmentos fue hallado en la cuadrícula 5, junto al muro pircado. En todos los casos el vidrio verde de este conjunto presenta brillo y transparencia original y sus vértices están en punta y no redondeados. Estas características indican que la muestra no fue muy afectada después del descarte (Pineau, comunicación personal 2010). Es posible que este conjunto de vidrios sin modificación post descarte se trate de material depositado recientemente, ya que, por ejemplo, es frecuente que en la actualidad distintos grupos de recolectores de helechos recorran esta zona durante su trabajo.

Los fragmentos de varillas de hierro son cuatro y de tamaño pequeño. El mayor mide 49,1 mm de largo y fue hallado en la cuadrícula 1, mientras que los otros tres, de menor tamaño, se encontraron en la cuadrícula 3.

EVIDENCIAS MÁS ALLÁ DEL SITIO

En diferentes sectores de la cima de Sierra Larga Norte se han detectado lajas clavadas de forma aislada. Una de ellas se encuentra 15 m hacia el Noreste de la estructura rectangular. Al caminar desde el Noreste hacia el sector en

donde se encuentra la construcción, desde la ubicación de esta laja pueden verse por primera vez juntos, en el mismo campo visual, al muro y a la estructura rectangular. No se hallaron materiales en superficie en los alrededores de esta laja. Otras dos lajas fueron encontradas a unos 70 m hacia el Sudeste de la construcción, distantes entre sí 13 m. Tampoco pudieron observarse materiales superficiales cerca de ellas. En el sector en donde se encuentran se produce un angostamiento de la cima por lo que desde un mismo punto puede tenerse una perspectiva visual hacia la llanura que rodea a la sierra a ambos lados. Más allá de estas condiciones de visibilidad no pudo establecerse ninguna otra particularidad con respecto a la ubicación de estas lajas clavadas en forma aislada en la cima de la sierra. En el próximo apartado se consideran con mayor detalle las condiciones de visibilidad del sitio.

ANÁLISIS DE VISIBILIDAD

Los análisis de visibilidad en el marco de investigaciones arqueológicas han incluido perspectivas y aplicaciones sumamente diversas (Lake y Woodman 2003). Interesan a los fines de esta investigación los estudios sustentados en un análisis formal de las condiciones de visualización (Criado Boado 1993, 1999; Curtoni 2007) y los análisis de visibilidad basados en una perspectiva fenomenológica de la experiencia sobre el terreno (Thomas 1993, 2001; Tilley 1994; Bender et al. 1997; Hamilton et al. 2006). Esta última se basa en el supuesto de que la topografía, sustancial para las posibilidades visuales, se encuentra generalmente poco alterada (Lake y Woodman 2003). En trabajos sobre los paisajes megalíticos europeos, como los de Tilley (1994), Bender y colaboradores (1997), Hamilton y colaboradores (2006) y Thomas (1993, 2001), el análisis de la visibilidad es parte de la experiencia de los arqueólogos de estar y de moverse en los espacios. Esto no implica generar analogías directas ni alguna forma de empatía con las sociedades pasadas, se trata, en cambio, de generar preguntas desde la experiencia subjetiva sobre las posibles relaciones espaciales existentes en el pasado (Thomas 1993). En el caso del sitio Los Tulus, los registros subjetivos provienen de los diarios de campo de las diferentes personas que participaron de los trabajos de prospección y excavación. Por su parte, las condiciones generales de visibilidad fueron analizadas desde una perspectiva formal siguiendo los lineamientos definidos por Criado Boado (1993) en tanto se considera a la *visibilidad* como la panorámica que se domina desde un espacio y la *visibilización* como la forma en que un espacio es visto. El punto de partida para la caracterización de las condiciones generales de visibilidad teóricas fue un modelo de elevación digital (MED) del terreno del área de estudio.³

En un entorno de Sistemas de Información Geográfica estas caracterizaciones se basan en la ubicación de un observador en un punto determinado. A este observador neutral y promedio, definido por las coordenadas geográficas y el relieve, se lo contrastó con las percepciones visuales de diferentes personas durante el trabajo de campo.

Como se describió al comienzo del trabajo, la cima de Sierra Larga Norte es extensa. Al recorrer esta extensión, por momentos uno puede llegar a olvidarse que se encuentra en la cima de un cerro, debido a la sensación visual y motora de estar en medio de un gran llano. Esto se debe a que estando situados en algunos de sus sectores más anchos los límites de la cima no llegan a percibirse. Las distancias desde el sitio a los límites de la cima en los distintos puntos cardinales fueron medidas con la aplicación *measure distance* de ArcMap 9.2, utilizando como base el MED mencionado anteriormente.

El filo más cercano al sitio se encuentra hacia el Sudoeste, distante del sitio unos 616,53 m, en tanto la distancia con respecto al filo Noreste de la cima es de 779,86 m. El extremo Sur de la sierra, marcado por el abra Puerta del Diablo, se encuentra a 983,25 m del sitio, mientras que el límite opuesto, en dirección Nor Noroeste se encuentra a una distancia de 4.560 m. Estas medidas de distancia pueden resultar valores ajenos a la percepción del lugar, pero permiten graficar en cierta forma esta idea de una cima caracterizada como un llano amplio y, a la vez, dar cuenta de la extensa superficie que rodea al sitio. Como se dijo en el comienzo, el sitio Los Tulis se localiza en una pequeña hondonada. Debido a esta característica de su emplazamiento y a la presencia de pastizales, que en ocasiones superan 1 m de altura, el sitio puede ser identificado desde una posición de 15 m de distancia pero no más allá de ese límite. Diferentes personas subieron a la sierra en el transcurso de las excavaciones, teniendo referencias sobre la ubicación del sitio. Sin embargo, en todos los casos, sólo pudieron localizarnos después de pasar por los alrededores del sitio en varias oportunidades gracias al sonido de nuestras voces. Por lo tanto, la *visibilización* (*sensu* Criado Boado 1993) del sitio puede definirse como reducida, resultando un espacio protegido y reparado de la visión externa.

La perspectiva visual que se domina desde el sitio, particularmente desde el interior de la estructura rectangular, ha sido analizada en forma teórica y empírica, objetiva y subjetivamente. La visibilidad teórica, desde una perspectiva objetiva fue analizada a partir del uso de la aplicación *3D Analyst-viewshed* de ArcMap 9.2, utilizando como material de base el MED. El resultado se presenta gráficamente en la Figura 7, el punto señalado fue ubicado por el programa en base a las coordenadas geográficas del sitio tomadas con GPS. En blanco puede observarse la extensión de la perspectiva visual dominada desde ese punto. A pesar de hallarse en la cima de una sierra, la visibilidad es reducida, teniendo una mayor abertura visual hacia las llanuras ubicadas al Noroeste, Oeste y

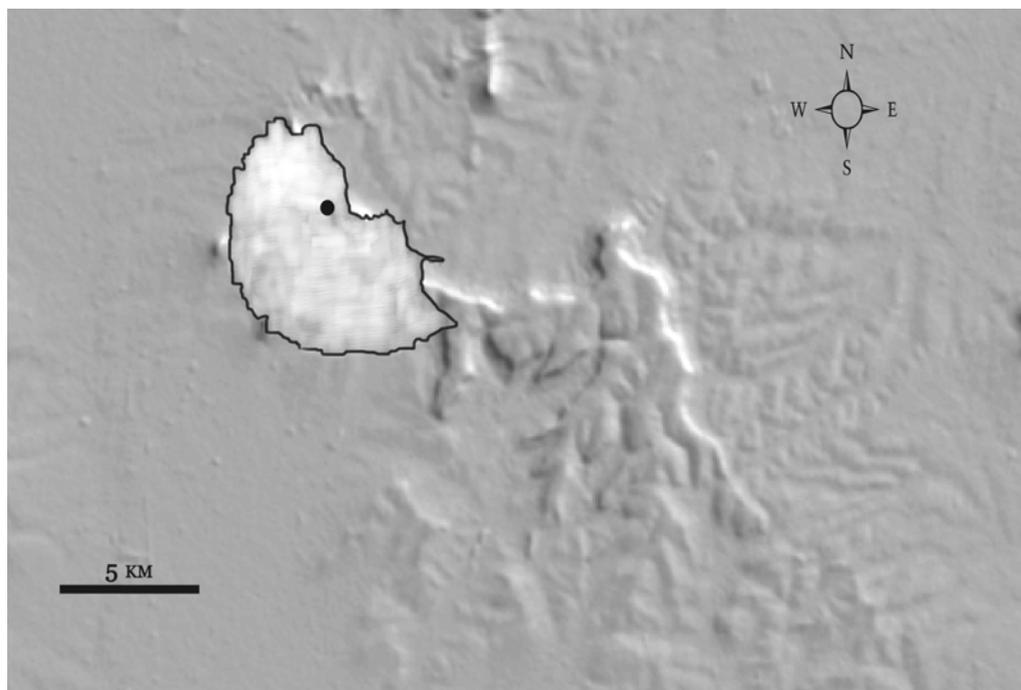


Figura 7. Gráfico de visibilidad teórica.

Sudoeste de la elevación serrana y casi nula hacia el lado Este y Sudeste. Las cimas de los cerros vecinos (ver Figura 1): Chato, del Medio, El Bonete (al Oeste) y de la propia sierra quedan incluidas en el campo visual, mientras que el cerro El Sombrero (hacia el Este) y la parte Sur de Sierra Larga permanecen por fuera de las posibilidades visuales.

La perspectiva visual que se tiene sobre el terreno coincide en gran medida con el gráfico de visibilidad teórica en condiciones atmosféricas normales y con cielo despejado. Esto último resulta importante porque los días de cerrazón, con nubes bajas, se han experimentado diferentes situaciones que afectan la visibilidad posible. Si bien la altura de estas sierras no influye en las condiciones climáticas de forma determinante, desde el llano las nubes parecen quedar atrapadas entre sus cumbres. En oportunidades en las que se ha experimentado esta situación en el sitio, la visibilidad posible no supera los 10 m, quedando todo envuelto en una bruma blanquecina y húmeda. Estos son sólo algunos ejemplos de cómo las condiciones de visibilidad sobre el terreno pueden estar influidas por numerosos factores. Dichos factores pueden ser no sólo externos, como aquellos sujetos a condiciones climáticas, sino también subjetivos y mediados por las posibilidades y vivencias personales y sociales. Por tal motivo, se hace explícito que las siguientes descripciones de la visibilidad



Figura 8. Vista desde el sitio Los Tulus hacia el norte y el noroeste.

en el lugar fueron generadas por las experiencias de quienes participamos en los trabajos de campo y en condiciones de cielo despejado. Hacia el Norte el campo visual se extiende por la cima de la sierra en forma discontinua a causa de los pequeños cambios en su topografía y la vegetación. El extremo Norte no llega a distinguirse y el sinuoso borde Noreste de la sierra pareciera pertenecer a cerros diferentes (Figura 8).

El terreno adyacente a la construcción asciende hacia el Este y al Sudeste por lo que la perspectiva visual resulta mucho más acotada. Desde el interior de la estructura solamente puede observarse parte de esa superficie sin distinguirse el filo de la cima. Al mirar hacia el Sur sucede algo semejante, el campo visual resulta restringido a causa de la mayor elevación del terreno en esa dirección y los límites de la cima pasan desapercibidos.

Por último, la mayor apertura visual puede experimentarse, tal como indica el gráfico de visibilidad teórica, hacia el Oeste y el Sudoeste del sitio Los Tulus. En suma, las condiciones generales de visibilidad del sitio Los Tulus resultan restringidas tanto teórica como empíricamente. Resulta necesario subrayar esta característica estando el sitio ubicado en la cima de una sierra.

CARACTERÍSTICAS DEL SITIO LOS TULIS EN CONTEXTO REGIONAL

El conjunto de características que presenta esta construcción resulta atípico al ser considerado en relación a otras estructuras de piedra descriptas en la región. En el extremo oriental de las sierras de Tandilia (Figura 9a), Diana Mazzanti (2007) relevó diferentes sitios con estructuras de piedra, determinando

que en la mayoría de ellos hubo encierro de animales a partir de los valores de fósforo asimilable registrado en los sedimentos de su interior y a sus dimensiones. Entre estas estructuras relevadas, sólo una presenta como modalidad constructiva la alineación de rocas clavadas de manera vertical. Se trata de la Estructura de Piedras Paradas ubicada sobre el llano a orillas del arroyo La Vigilancia, al pie de la sierra homónima. De esta construcción se ha conservado solamente una línea discontinua de lajas clavadas y la marca visible sobre el terreno de una planta cuadrangular de una hectárea de superficie aproximadamente (Mazzanti 2007). En las sierras ubicadas dentro de los límites de los partidos de Tandil y Benito Juárez (Figura 9b), Gladis Ceresole y, posteriormente, Mariano Ramos, identificaron numerosas estructuras líticas con características constructivas variadas, aunque ninguna de ellas con lajas clavadas. El sitio Santa Rosa, en las sierras de Tandil, tiene planta rectangular trilátera al igual que Los Tulus, pero sus tres lados son muros de pirca seca de disposición múltiple, sus dimensiones superan los 6.600 m² y los valores de fósforo en sus sedimentos son altos. La construcción se ubica en la parte baja de la ladera del cerro de Las Ovejas. En las excavaciones se recuperaron restos óseos de fauna autóctona e introducida, vidrios, metales y objetos líticos de manufactura indígena (Ceresole 1991; Ramos 1995; Bognanni 2007; Ramos et al. 2008). También en las sierras de Tandil, el sitio Machiarena presenta una característica que resulta comparable con Los Tulus, aunque no tenga similitudes al considerar su caracterización general. Se trata de una estructura compuesta por dos plantas cuadrangulares adosadas a una planta trapezoidal, intercomunicadas entre sí y con una superficie total que supera los 3.600 m². Está constituida por paredes de pirca seca muy deterioradas y se ubica al pie del cerro Las Ánimas. A partir de excavaciones en el sitio se hallaron restos óseos de fauna autóctona e introducida, vidrios, metales, cerámica europea y objetos líticos de manufactura indígena. Lo que resulta particular en esta construcción es el hallazgo de un piso en una de las subestructuras sobre el que apoyan las paredes. No se han encontrado en las publicaciones detalles sobre este piso, sólo la interpretación de que este recinto debió ser usado como espacio para habitación humana, interpretación reforzada por la presencia de una ventana en una de sus paredes (Ceresole 1991; Ramos 1995; Ramos et al. 2008). Ramos (1995) propone que esta construcción puede haber sido reciclada y reocupada en tiempos recientes, a fines del siglo XIX.

En el sector occidental y centro occidental del sistema de Tandilia (Figura 9b, c y d), Victoria Pedrotta (2006) relevó un importante conjunto de construcciones en piedra. En este conjunto se destaca la presencia de piedras aisladas clavadas en las inmediaciones de algunas de las construcciones ubicadas en las Sierras de Azul. Por ejemplo, se detectó una piedra clavada de 1,5 m de alto ubicada a 60 m, pendiente abajo, de la construcción en la estancia Manantiales. Esta construcción presenta, además, dos grandes rocas paradas o jambas en lo que

sería su abertura. También en las Sierras de Azul se han encontrado muros pircados aislados, pero con dimensiones que van desde decenas hasta varios cientos de metros de longitud (Ferrer y Pedrotta 2006). En la cuenca del arroyo Chapaleofü, la construcción de piedra formada por dos estructuras de grandes dimensiones, ubicada en la estancia Milla Curá, presenta un pequeño piso de adoquines producto de remodelaciones posteriores. En la estancia La Martina, se localizan dos construcciones con una distancia de 95 m entre una y otra. Una de ellas es una casa de piedra situada en un abra, de planta rectangular simple y perimetral, con una superficie aproximada de 46 m²; tiene adosada una estructura más pequeña definida por una hilera de piedras paradas (Pedrotta 2006) similar a la pared de lajas del sitio Los Tulus. En el mismo sector serrano, Pedrotta (2006) describió una construcción compleja (Sierra Alta II) en la que se incluye un muro de 20 m de largo que no estaba articulado con el resto de las construcciones, esto también resulta comparable con el muro pircado aislado hallado en Los Tulus. Al considerar el total de estructuras relevadas por Pedrotta solamente tres (el 8%) se localizan en la cima de los cerros, por encima de los 300 msnm, siendo las laderas el lugar de emplazamiento más frecuente. En estos tres casos, a diferencia de lo que ocurre en el sitio Los Tulus, el control visual que se tiene de la zona circundante desde la construcción es excelente o

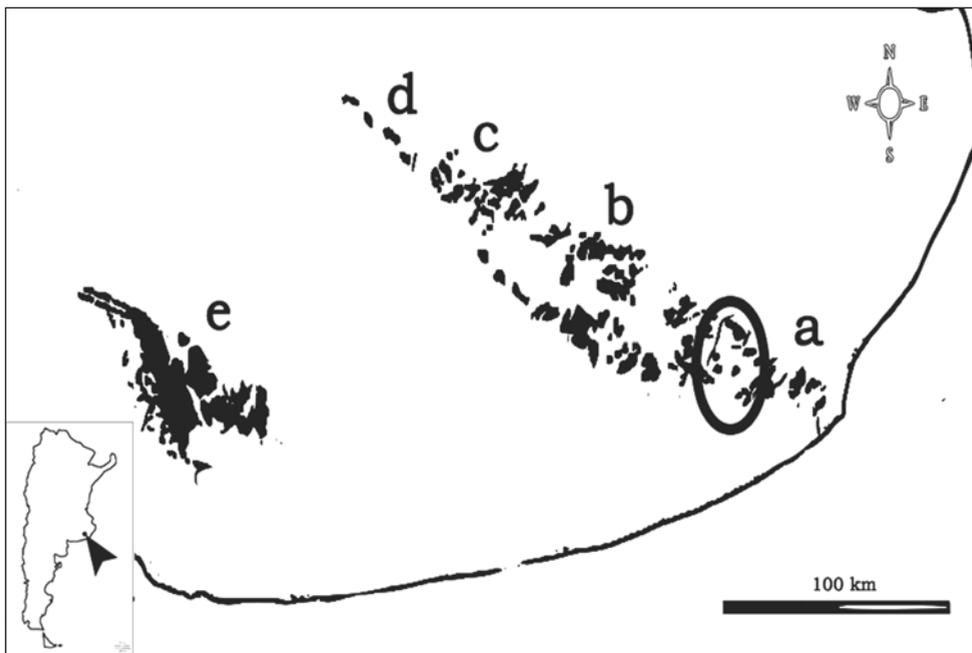


Figura 9. Sistemas serranos de Tandilia y Ventania en la provincia de Buenos Aires; el área de estudio se encuentra remarcada.

muy bueno. Por este motivo, dos de estas estructuras han sido interpretadas funcionalmente como espacios vinculados a la vigilancia y la defensa territorial. Otro aspecto funcional de relevancia en la comparación con el sitio Los Tullis es el propuesto para el conjunto de construcciones definidas como recintos habitacionales por tratarse de estructuras pequeñas, como el caso de una de las estructuras que componen el sitio Santa Inés IV, ubicado en la cima de un cerro (Pedrotta 2006).

Las construcciones en piedra han sido detectadas y estudiadas también en diferentes sectores del sistema de Ventania (ver Figura 9e). En la cuenca del arroyo San Diego (partido de Tornquist, Provincia de Buenos Aires), Marta Roa y Miguel Saghessi (2004) han detallado la presencia de piedras paradas tanto aisladas o alineadas como formando parte de estructuras. Las alineaciones de lajas clavadas sobre el terreno han sido identificadas principalmente cerca de cursos de agua, con una distancia entre laja y laja que varía entre 8 y 100 m, sólo excepcionalmente fueron registradas distancias mayores. Existen estructuras que fueron construidas exclusivamente con lajas y otras, con combinación de lajas y bloques de piedra, aunque en estos casos las lajas son usadas fundamentalmente en forma apilada y no clavada. Es para destacar la mención que se hace en las descripciones de la presencia de un piso de lajas en parte del sitio Casa de Piedra 2, por lo que se infiere para este recinto un uso diferente al encierro de animales. Es posible que esta construcción, que además cuenta con restos de revoque en sus paredes exteriores, sea de tiempos modernos (Roa y Saghessi 2004). En las sierras de Pillahuinco (partidos de Coronel Pringles y Coronel Suárez, Provincia de Buenos Aires), Patricia Madrid (1991a) ha relevado una serie de estructuras de piedra que incluyen recintos de pirca, de piedras clavadas contiguas y de piedras encastradas, un muro aislado y piedras paradas alineadas, agrupadas o aisladas. Entre los recintos, el 19% del conjunto descripto corresponde a construcciones con piedras clavadas, como por ejemplo el sitio San Fernando B con paredes de piedras clavadas que forman una planta rectangular cerrada de 216 m². En el sitio Las Águilas B se identificó un muro aislado de tosca acumulada que transcurre a lo largo de 190 m, y en sus inmediaciones se halló una piedra parada aislada con evidencias de canteo. En todos los casos, los muros presentan extensiones de más de 100 m. Las piedras dispuestas en posición vertical clavadas sobre el terreno se presentan aisladas, agrupadas o en forma alineada; distantes entre sí de 5 a 50 m, presentan sus caras canteadas y piedras más pequeñas actúan como trabas en su base. Todos los sitios con estructuras se encuentran relacionados con cabeceras de cursos de agua de altitudes intermedias, con condiciones de dominio visual, protección y provisión permanente de agua. Según Madrid (1991b), los sitios con recintos de piedra y las piedras paradas reflejan un sistema de asentamiento en estrecha relación con las características topográficas de su emplazamiento, ya que no

ha registrado evidencias similares en sectores más elevados de las sierras ni en el piedemonte o llanura adyacente. Este dato marca una diferencia importante con respecto a los sitios descritos en las sierras de Tandilia.

DISCUSIÓN

Los Tulus: una construcción en piedra con características singulares

El sitio Los Tulus es un espacio construido en la cima de Sierra Larga Norte que posee características compartidas con otras estructuras líticas halladas en la región. Sin embargo, al ser considerada en su conjunto resulta una construcción singular difícil de ser incluida en comparaciones. Su emplazamiento a casi 400 msnm en la cima de una sierra hace pensar en los lugares identificados como miradores y puestos estratégicos de control visual. Pero, según lo expuesto en el análisis de visibilidad del sitio, Los Tulus no es un lugar de avistaje ni dominio visual. Por el contrario, resulta un espacio con visibilidad restringida que, además, se encuentra protegido de miradas externas. También ha sido descartada la posibilidad de que el espacio interior de la construcción haya sido utilizado para el manejo de animales. Sus dimensiones reducidas, el bajo enriquecimiento con fósforo de los sedimentos y, fundamentalmente, la existencia de un piso de lajas contradicen la concentración de animales. La construcción de la estructura fue realizada con materiales disponibles en la sierra pero que debieron ser acarreados hasta el sitio. El canteo de algunas de las lajas clavadas y la firmeza de la pared dada por las pequeñas piedras colocadas en forma de cuña y por la disposición del piso hacen pensar en una planificación previa, en un trabajo grupal y en la existencia de un conocimiento acabado sobre las técnicas constructivas utilizadas.

Los materiales arqueológicos recuperados en el sitio son escasos pero pueden ser separados cronológicamente en dos momentos diferentes. Los objetos líticos, los pigmentos minerales, los fragmentos de varillas de hierro, los fragmentos de vidrio meteorizados y sin brillo y los restos de *Ovis aries* fueron encontrados entre las lajas del piso, por debajo de ellas y en las inmediaciones de las paredes externas. Este conjunto es considerado contemporáneo a la construcción y es asignado a un primer momento de ocupación de la estructura en tiempos históricos post conquista. La mayor parte de los fragmentos de vidrio verde, con aristas filosas y sin pérdida de brillo, fue encontrada junto al muro de pirca aislado y es asignada a una breve visita posterior, reciente.

Lo que más llama la atención es la gran cantidad de pigmentos minerales hallados en el sitio en relación con el resto de los materiales. Es posible que en estos pigmentos haya una vía para entender el rol de este espacio construido en

la vida de quienes lo habitaron, pero que por el momento no ha sido resuelta. Sin embargo, puede sostenerse que éste ha sido un espacio con disponibilidad de agua en los numerosos manantiales y concentraciones de agua superficial que se encuentran en la sierra, con disponibilidad de recursos vegetales y animales. Se trata de un espacio en la altura de la sierra pero cercano a los pequeños valles que bajan con una pendiente suave a la llanura ubicada hacia el Oeste. Este ha sido un lugar protegido, preparado para ser habitado.

Los Tulus en el marco de las ocupaciones serranas post conquista

A lo largo del sistema serrano de Tandilia las estructuras pircadas representan las evidencias materiales más características de las sociedades pampeanas en momentos posteriores a la conquista europea. Este tipo de construcciones tienen como denominador común la utilización de rocas, inmediatamente disponibles, con el objetivo de modificar intencionalmente las características de un sector del entorno para crear un lugar planificado y construido. Más allá de este denominador común, lo que predomina entre las construcciones en piedra de este período es la diversidad. Dicha diversidad se manifiesta en el emplazamiento (cimas, laderas, valles o llanuras serranas), en las formas y dimensiones, en las modalidades constructivas y, fundamentalmente, en las posibles funciones que pueden haber tenido en el marco de las prácticas sociales pasadas. El estudio de todas estas variables fue abordado en profundidad en diferentes sectores del sistema serrano (Ceresole 1991; Ramos 1995; Madrid et al. 2000; Ferrer y Pedrotta 2006; Pedrotta 2006; Mazzanti 2007; Ramos et al. 2008, entre otros). Como resultado de tales estudios se ha propuesto que los corrales de piedra sirvieron como infraestructura dentro de un circuito de traslado de ganado entre los siglos XVIII y XIX (Slavsky y Ceresole 1988; Ceresole 1991; Ramos 1995); que diferentes construcciones en las sierras de Tandilia habrían formado parte de un sistema relacionado con redes de interacción indígenas vinculadas con los mercados hispano-criollos, chilenos y locales (Pedrotta 2006); y que dicho sistema implicaría un circuito ganadero macro-regional correspondiente a grupos pampeanos pastoriles, principalmente del siglo XVIII, en un contexto histórico de contactos interétnicos múltiples (Mazzanti 2007). Las evidencias en las que se sustentan tales interpretaciones se localizan en los sectores noroccidental, central y en el extremo oriental de Tandilia. No siendo exclusivas de estas sierras bonaerenses septentrionales, las construcciones en piedra también han sido detectadas y estudiadas en diferentes sectores del sistema de Ventania (e.g. Madrid 1991 a y b; Roa y Saghessi 2004).

En el sector centro oriental de Tandilia se tenía referencias sobre la presencia de este tipo de construcciones (Ceresole 1991), pero las mismas no

habían recibido atención con anterioridad a esta investigación. La información correspondiente a los momentos posteriores a la conquista para el área de estudio provienen de Los Tulus y San Verán (Ceresole 1991), dos construcciones líticas, complementada por los registros de Dos Naciones (Casamiquela y Nosedá 1970) y Cerro La China sitios 1, 2 y 3 (Mazzia y Flegenheimer 2007) (la distribución de los sitios se encuentra graficada en la Figura 1).

En el apartado anterior se discutió sobre la particularidad de Los Tulus, la estructura de piedra compuesta y con piso de lajas, al considerarla con relación al contexto regional conocido. Si bien no pudo establecerse con precisión la posible función de este espacio construido en la cima de Sierra Larga Norte, se propuso que se trató de un lugar protegido, preparado para ser habitado. Sus características no permiten relacionarlo en forma directa con el manejo del ganado cimarrón, para cuyo circuito de traslado y comercio habrían sido construidas gran parte de las estructuras líticas en Tandilia. No obstante, a poca distancia de Los Tulus se encuentran otras dos construcciones con las que podría haber estado asociado este lugar habitado. Por un lado, a unos 7,5 km hacia el Noreste se ubica San Verán (Ceresole 1991), una estructura pircada que fue construida cerrando parcialmente un pequeño valle al pie de la ladera Noreste del cerro El Sombrero. Se trata de un espacio protegido del viento y de las miradas externas y con disponibilidad de agua, que habría permitido un control sobre los animales tanto visual como espacial (Mazzia 2010,2011). Esta construcción fue descripta originalmente por Ceresole (1991) como uno de los tantos nodos en las rutas seguidas para la comercialización o el intercambio del ganado. Por otro lado, a una distancia de entre 21 y 24 km de Los Tulus y de San Verán, con rumbo Este, se encuentra un conjunto de estructuras líticas al pie del cerro Amarante (incluido en el sector oriental de Tandilia) conocido como Corral de los Indios (Slavsky y Ceresole 1988; Mazzanti 2007). Estos lugares construidos están espacialmente relacionados entre sí; entre los mismos se cuentan un corral, dos aguadas y una base de refugio, todos asociados con una función dentro de las prácticas pecuarias de las sociedades pampeanas pasadas (Mazzanti 2007).

Otro tipo de evidencias aportan información particular sobre el período post conquista en el área. Se trata de dos lugares mortuorios en los que se desarrollaron prácticas inhumatorias diferentes. En las inmediaciones del arroyo El invierno, en la llanura serrana al Noroeste del cerro El Sombrero, se encuentra Dos Naciones, lugar en donde fue enterrada una persona acompañada por una conana y los restos de un caballo. El lugar en donde fue realizado el ritual mortuario fue marcado con un gran bloque de roca cuarcítica (Casamiquela y Nosedá 1970). Aproximadamente a 20 km de allí en dirección Sudoeste, fueron encontrados restos óseos humanos acompañados por cuentas de collar en el interior de una pequeña oquedad, sobre la ladera Sur del cerro La China (Suárez García 1940). Estos restos fueron retirados de allí a comienzos del siglo XX y

depositados en una fosa común del cementerio de Balcarce. No obstante, el lugar quedó marcado con una cruz de alquitrán y en las excavaciones realizadas en sus inmediaciones fueron halladas 15 cuentas cilíndricas de vidrio de colores azul y turquesa que probablemente formaron parte de ese ajuar de cuentas de collar descrito por Suárez García (Mazzia y Flegenheimer 2007).

Finalmente, en la misma ladera Sur del cerro La China se han hallado otros registros materiales de tiempos históricos en los tres lugares ocupados anteriormente a lo largo de diferentes momentos del Holoceno (Flegenheimer 2004; Mazzia y Flegenheimer 2007). En Cerro La China sitio 1, además de las cuentas de collar ya mencionadas, se han recuperado restos óseos de *Ovis aries*, fragmentos pequeños de vidrio, restos de gres pertenecientes a un porrón, astillas de madera quemada, fragmentos de ladrillos y alquitrán endurecido. Además, se halló gran cantidad de restos de hierro, escoria de fundición y objetos de metal fragmentados. Los objetos metálicos son diversos, entre ellos se cuentan clavos de diferentes tamaños, fragmentos de varillas, de hebillas y de estribos (Mazzia y Flegenheimer 2007). Por su parte, en el sitio 2, se recuperaron en una misma unidad estratigráfica puntas de proyectil apedunculadas pequeñas de limbo triangular, molares de *Ovis aries* y una mota de carbón que fue fechada en 255±60 años AP (Mazzia y Flegenheimer 2007). En cuanto a Cerro La China sitio 3, junto al afloramiento rocoso que dio reparo a diferentes grupos humanos durante el Holoceno se encontraron molares de *Ovis aries* asociados a un fragmento de bola de boleadora (Mazzia y Flegenheimer 2007). Al considerar en conjunto estos tres lugares, únicamente el abrigo rocoso en el sitio 1 parece haber sido ocupado de manera más intensa y/o recurrente en momentos posteriores a la conquista.

Sin embargo, la posible intensidad o recurrencia registrada en Cerro La China sitio 1 parece mucho menor al situar la información proveniente de este sector serrano en contexto con aquella recopilada por Diana Mazzanti en el extremo oriental del mismo sistema de Tandilia. Esta investigadora ha registrado numerosos sitios arqueológicos con evidencias de este período, entre los que se destacan los sitios que componen la localidad arqueológica Amalia. Al comprender las evidencias materiales presentes en Amalia como parte de una extensa red de cuidado y distribución de animales a escala macro-espacial, Mazzanti (2007) sostiene que el extremo oriental de Tandilia se convirtió en un núcleo de vida doméstica y de explotación ganadera. A esta explotación ganadera estarían asociados los numerosos espacios construidos en piedra registrados en las sierras más cercanas al mar.

En tal sentido, el sector serrano en donde se encuentra el sitio Los Tulis, ubicado en la porción Centro-Este de Tandilia, parece haber tenido un rol con menor protagonismo, siendo sus lugares en cierta forma complementarios de aquellos espacios intensamente habitados en las sierras vecinas, tanto al Este como al Noroeste del área.

NOTAS

1. ppm: partes por millón
2. Lic. en Edafología, Especialista en Fertilidad de Suelos y Fertilizantes del laboratorio *Soil*
3. Dicho MED fue confeccionado utilizando la aplicación *Gridding Wizard* de ER Mapper versión 7.1, a partir de la digitalización de cartas topográficas del IGM de escala 1:50.000. La escala de esta información cartográfica permitió obtener un MED cuyo tamaño de celda es de 5 m.

Recibido: marzo 2011.

Aceptado: junio 2011.

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que de una u otra forma hicieron que este trabajo llegue a destino. Los análisis de visibilidad y distancias se realizaron a partir del procesamiento de imágenes y la utilización de Sistemas de Información Geográfica con la ayuda del Lic. Juan Carlos Gómez. Los trabajos de campo no hubieran sido posibles sin la colaboración del Ing. Petrozzi y el personal de la estancia Santa Marta, quienes facilitaron el acceso a las sierras; de la familia Zapia Teruggi que una y otra vez nos albergaron en su casa y de Clara Scabuzzo, Diego Mamán, Lucas Turnes, Lautaro Villarino y Edgardo Ferraris, quienes participaron de los trabajos de campo. Los Dres. Poiré, Izeta y Pineau analizaron diferentes materiales y respondieron numerosas preguntas. Nora Flegenheimer brindó su apoyo en todo momento. Karina Guerreño revisó las traducciones y Celeste Weitzel realizó una revisión del manuscrito. A todos, muchísimas gracias.

Esta investigación fue realizada en el marco de los proyectos *El uso del paisaje y los recursos minerales de los grupos cazadores-recolectores en las Sierras de Tandilia*, PIP 112-200801-02979. 2009/2011, CONICET, dirigido por Nora Flegenheimer y *Cazadores recolectores pampeanos: estudio social de su registro material*, PICT 2006 N° 717. 2008-2010, ANPCyT, dirigido por Ma. Isabel González.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aschero, C.
1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado al CONICET. Buenos Aires. MS.

1983. Registros de códigos para atributos descriptivos aplicados a artefactos líticos. Informe al CONICET. Buenos Aires. MS.
- Bayón, C. y N. Flegenheimer
2004. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28:59-70.
- Bender, B., S. Hamilton y C. Tilley
1997. Leskernick: Stone worlds; alternative narratives; nested landscapes. *Precedings of the Prehistoric Society* 63:147-178.
- Bognanni, F.
2007. El sitio arqueológico Santa Rosa: ¿Una estructura trampa? *Revista TEFROS* 5 (1):1-18.
- Casamiquela, R. M. y G. P. Noseda
1970. Diagnósis de restos humanos exhumados de una sepultura indígena bonaerense (Partido de Lobería, SE de Buenos Aires). Consideraciones sobre el poblamiento del área pampeana. *Etnia* 11:16-23.
- Ceresole, G.
1991. Investigación arqueológica de los 'corrales' de piedra del área serrana del Sistema de Tandilia, provincia de Buenos Aires. MS.
- Criado Boado, F.
1993. Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50:39-56.
1999. Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la arqueología del paisaje. En Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje (ed.), *CAPA 6: Criterios y convenciones en arqueología del Paisaje*. Universidad de Santiago de Compostela. España.
- Curtoni, R.
2007. *Arqueología y paisaje en el área centro-este de La Pampa*. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires. Argentina.
- Ferrer, E. A. y V. Pedrotta
2006. *Los corrales de piedra. Comercio y asentamientos aborígenes en las sierras de Tandil, Azul y Olavarría*. Crecer ediciones. Tandil. Buenos Aires. Argentina.
- Flegenheimer, N.
2003. Cerro El Sombrero, a locality with a view. En L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer, (eds.), *Where the South Winds Blow. Ancient Evidence of Paleo South Americans*, pp. 51-56. Center for the study of the First Americans. Texas University. EE.UU.
2004. Las ocupaciones de la transición Pleistoceno-Holoceno: una visión sobre las

investigaciones en los últimos 20 años en la Región pampeana. En L. Beovide, I. Barreto y C. Curbelo (eds.), *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya*, 26-29 noviembre 2001 (publicación en CD). Uruguay.

Hamilton, S., R. Whitehouse, K. Brown, P. Combes, E. Herring y M. Thomas
2006. Phenomenology in Practice: Towards a Methodology for a "Subjective" Approach. *European Journal of Archaeology* 9 (1):31-71.

Lake, M. W. y P. E. Woodman

2003. Visibility studies in archaeology: a review and case study. *Environment and Planning B: Planning and Design* 30:689-707.

Madrid, P.

1991a. Estudio arqueológico de los sitios con estructuras de piedra en las sierras de Pillahuinco, provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)* XI (3):129-155.

1991b. Infraestructura indígena para el mantenimiento y traslado de ganado introducido: El caso del sistema serrano de Pillahuinco, provincia de Buenos Aires. *Boletín de Centro* 3:65-71.

Madrid, P., G. Politis y D. Poiré

2000. Pinturas rupestres y estructuras de piedra en las Sierras de Curicó (extremo noroccidental de Tandilia, pcia. de Buenos Aires) *Intersecciones en Antropología* 1:35-53.

Martínez, G. y M. Osterrieth

1996-1998. Marco estratigráfico del sitio arqueológico Los Pinos, Sierra de La Vigilancia, Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires. *Palimpsesto* 5:160-166.

Mazzanti, D. L.

2007. *Arqueología de las relaciones interétnicas posconquista en las sierras de Tandilia*. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Mazzia, N.

2010/2011. *Lugares y paisajes de cazadores recolectores en la pampa bonaerense: cambios y continuidades durante el Pleistoceno final- Holoceno*. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Mazzia, N. y N. Flegenheimer

2007. Retorno a La China: una visión de las ocupaciones tardías. En C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frere (eds.), *Arqueología en las pampas*, pp. 549-565. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires. Argentina.

Pedrotta, V.

2006. *Las sociedades indígenas del centro de la provincia de Buenos Aires entre los*

siglos XVI y XIX. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires. Argentina.

Pineau, V.

2005. El vidrio como fuente de datación de un sitio ranquel del norte de la provincia de La Pampa. En A. Pifferetti y R Bolmaro (eds), *Metodologías científicas aplicadas al estudio de los bienes culturales*, pp. 343-354. Humanidades y Artes Ediciones. Rosario. Santa Fe. Argentina.

Ramos, M.

1995. ¿Quiénes hicieron los 'corrales' de Tandilia? En *Actas de las Primeras Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Humanas y Naturales*, pp. 201-207. Chivilcoy. Buenos Aires. Argentina.

Ramos, M., M. Lanza, F. Bognanni y V. Helfer

2008. Implicancias arqueológicas respecto del ganado introducido y el tráfico de los cimarrones. *Revista TEFROS* 6 (2):1-24.

Roa, M. y M. Saghessi

2004. Estructuras de piedra en la cuenca del arroyo San Diego, partido de Tornquist. En C. Gradín y F. Oliva, (eds.), *La Región Pampeana, su pasado arqueológico*, pp. 175-188. Laborde. Buenos Aires.

Schávelzon, D.

1998. Notas acerca del vidrio colonial en el Río de la Plata (siglos XVI al XVIII). *Jornada El vidrio en la arqueología y en la historia*. Berazategui. Argentina.

Slavsky, L. y G. Ceresole

1988. Los corrales de piedra de Tandil. *Revista de Antropología* 4:43-51.

Suárez García, J. M.

1940. *Historia del Partido de Lobería: desde la creación del partido hasta la fundación del pueblo 1839-1891*. Buenos Aires.

Thomas, J.

1993. The politics of Vision and the Archaeology of Landscape. En B. Bender (ed.), *Landscapes: Politics and Perspectives*, pp. 19-48. Berg Publishers Ltd. Oxford. Reino Unido.

2001. Archaeology of place and landscapes. En I. Hodder (ed.), *Archaeological theory today*, pp. 165-186. Cambridge University Press. Cambridge. Reino Unido.

Tilley, C.

1994. *A phenomenology of landscape, places, paths and monuments*. Berg Publishers Ltd. Oxford. Reino Unido.

Zárate, M. y N. Flegenheimer

1991. Geoarchaeology of Cerro La China locality. Site 2 and Site 3. *Geoarchaeology* 6:273-94.

BREVE CURRÍCULUM VITAE DE LA AUTORA

Natalia Mazzia: Licenciada en Antropología en el año 2003 y Doctora en Ciencias Naturales en el año 2011, ambos en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata. A partir del año 2005 desarrolló sus investigaciones sobre las sociedades de cazadores-recolectores que ocuparon el sector centro oriental de Tandilia, en el marco de una beca de posgrado del CONICET. Sus estudios se focalizaron principalmente en el conocimiento de lugares y paisajes de estas sociedades durante el Pleistoceno final y diferentes momentos del Holoceno.

