



FHCE (www.fhuce.edu.uy) Montevideo, Uruguay, julio de 2011

ISSN 1688-7476

ALFONSO MACHADO ARNAUD

UNA APROXIMACIÓN HACIA LA
TOPOGRAFÍA ARQUEOLÓGICA
A PARTIR DE
LOS CASOS DEL SITIO
LOS INDIOS Y LA PENÍNSULA OESTE



Departamento de Publicaciones
publikfhce@gmail.com
versión electrónica disponible en el sitio <http://www.fhuce.edu.uy>



**Una aproximación hacia la topografía arqueológica a partir de los casos del sitio
Los indios y la península oeste**

© Anfonso Machado Arnaud

alfo1977@gmail.com

© Departamento de Publicaciones FHCE

publicaciones@fhuce.edu.uy

Impresión: Delia Correa y Oscar Río

Corrección de estilo: Romina Corona

**Diseño de portada
e interiores:** Wilson Javier Cardozo



ISSN 1688-7476
Depósito Legal 355947





1. Introducción

El presente trabajo tiene el fin de difundir un lineamiento en la investigación arqueológica que venimos desarrollando a partir del incremento cualitativo en la tecnología relativa a las acciones topográficas. Esto se vincula al marco teórico del estudio de las culturas del pasado en función del análisis espacial y del paisaje. Dentro de las actividades del proyecto *Poblamiento Temprano del Este del Uruguay*, financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC-UR) y dirigido por el Dr. José María López Mazz, realizamos el levantamiento topográfico de la península oeste de la localidad arqueológica Rincón de los Indios, con el fin de modelar digitalmente el terreno del sitio. Tal procedimiento fue presentado como trabajo de pasaje de curso en la materia Técnicas de Investigación Arqueológica, correspondiente al sexto semestre de la Licenciatura en Antropología opción Investigación en Arqueología.

Tomando el trabajo mencionado como una primera experiencia, y basándonos en la buena evaluación de los docentes, presentamos un nuevo proyecto ante la CSIC para llevar a cabo acciones similares en otro sitio arqueológico, estudiado bajo el proyecto *Gestión del Patrimonio Cultural-Arqueología de Sociedades alfareras del bajo Río Uruguay-Fondo Clemente Estable (FCE) 06-09*, a cargo de la Lic. Irina Capdepon. Este proyecto fue aprobado por la CSIC-UR y está siendo financiado para su ejecución, se denomina *Huellas en la superficie: un estudio del paisaje de Guayacas y sus patrones de ocupación*, proyecto de estudiantes, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) 2010. Los responsables del mismo somos los Bachs. Federico del Castillo, Matías López, Alfonso Machado y Tatiana Teigeira.



Asimismo, dentro de las acciones del primer proyecto citado, y como práctica curricular de campo para los estudiantes de la materia Técnicas de Investigación Arqueológica 2009, realizamos medidas topográficas en el sitio Los indios durante las campañas de noviembre/diciembre del 2009 y febrero del 2010, que nos sirven de muestra comparativa entre lo que denominamos una topografía arqueológica de mayor y menor precisión. Así, podemos distinguir diferentes representaciones espaciales de la realidad material entre las acciones topográficas. Cada tipo de relevamiento topográfico depende de una metodología diferente, relacionada fundamentalmente con la *frecuencia* y *dispersión* de puntos topográficos tomados.

En este avance de investigación tratamos el tema de la metodología relativa a las acciones topográficas en arqueología, apuntando al desarrollo de una topografía arqueológica. Proponemos estándares metodológicos, apuntando hacia la creación de protocolos de campo y gabinete para optimizar las tareas relativas a las mediciones realizadas en arqueología (regiones, sitios, intervenciones y objetos).

Se desarrollan los trabajos realizados en la localidad arqueológica Rincón de los indios (la península oeste y Los indios) y se proyectan las próximas acciones en el sitio Guayacas, sin dejar de lado los objetivos de tipo teórico y conceptual.

2. La topografía como técnica científica y al servicio de la investigación arqueológica

2. 1. Topografía

A partir de algunos manuales clásicos de topografía (Brinker y Tylor 1969; Davys y Kelly 1978; Torres y Villate 1968; Pasini 1924) elaboramos una definición contemplativa: la topografía es la técnica científica capaz de determinar distancias, diferencias de elevación, direcciones, ángulos, áreas y volúmenes, efectuando tales mediciones (distancias horizontales y verticales) para determinar las posiciones relativas de puntos situados sobre, en o debajo de un sector reducido o acotado de la superficie terrestre.



Realizar una topografía consta de dos etapas bien diferenciadas entre sí: el levantamiento topográfico en campo y la construcción del modelo del terreno en gabinete (Torres y Villate 1968). Cada una de las etapas puede ser realizada con o sin digitalización. Al contar con equipos de tecnología digital como son la estación total o el DGPS (Differential Global Position System-Sistema de Posicionamiento Global Diferencial) y un ordenador con *software* apropiado, las tareas topográficas se vuelven mucho más ágiles permitiendo así que la técnica esté disponible para la investigación con mayor frecuencia y aportando a la producción de datos.

La topografía está comprendida por dos grandes ramas que son la planimetría y la altimetría. En planimetría se tiene en cuenta la proyección del terreno sobre un plano horizontal imaginario. Las hipótesis básicas que se consideran son (1) la línea que une dos puntos es una recta, (2) la dirección de la plomada en los extremos de un segmento de recta genera rectas paralelas, (3) la superficie representada es plana y (4) el ángulo que forman dos líneas rectas es un ángulo plano. (Torres y Villate 1968: 10).

En altimetría se tienen en cuenta las diferencias de nivel existente entre los puntos de un terreno (Torres y Villate 1968: 11). Esto depende de una operación llamada levantamiento topográfico que «quiere decir determinar los elementos necesarios para construir sobre un plano dado la representación geométrica de una extensión de terreno determinada o superficie topográfica» (Pasini 1924: 11). El resultado se aprecia gráficamente en un plano con información altimétrica en el que se representa el relieve de la superficie del terreno mediante curvas de nivel.

2. 1. 1. Instrumentos de medición

Los equipos utilizados en topografía pueden ser simples o complejos. Dentro de los simples ubicamos a las cintas métricas, brújulas, escuadras, miras, bastones, jalones y otros. Los equipos complejos son los teodolitos, niveles ópticos, taquímetros electrónicos (teodolito digital y estación total) y DGPS (Baeza 2004). Dentro de los equipos complejos podemos distinguir los tradicionales ópticos (teodolitos



y niveles ópticos) y los electrónicos (teodolito electrónico, estación total y DGPS), diferenciando así el citado incremento cualitativo tecnológico (Franco Rey 1999).

Todos estos instrumentos de medición de tipo complejo son muy precisos, pero varían en la agilidad con la que se puede trabajar con ellos. Con el incremento tecnológico en la digitalización del dato a la hora de su obtención así como en el momento de su procesamiento y modelado, se abre un gran espectro de posibilidades de estudio, ya que los tiempos de trabajo se reducen máximamente. Los instrumentos topográficos electrónicos han incorporado *software* que los hacen muy ágiles. El aporte de tecnología digital para el levantamiento topográfico y modelado del terreno ha revolucionado la agrimensura¹ y por tanto la técnica topográfica al servicio de las investigaciones arqueológicas se ha vuelto más usual, generando una gran cantidad de datos arqueológicos en lo relativo al análisis del paisaje, modelado del terreno y levantamiento tridimensional de materiales arqueológicos en contexto estratigráfico. Al respecto podemos citar a Jorge Franco Rey:

Uno de los mayores avances ha sido la revolución de la informática y de la electrónica en los últimos años. La combinación de equipos informáticos e instrumentos topográficos, el desarrollo de avanzados programas de cálculos topográficos y modelado digital del terreno, la utilización ya generalizada de estaciones totales que permiten combinar una toma de datos automática con programas de cálculo topográfico y de CAD (Computer Aided Design-Diseño Asistido por Ordenador). (Franco Rey 1999: 2)

¹ «Ciencia que determina la posición geométrica, extensión y límites de cualquier objeto debajo, sobre o en la superficie terrestre. Para lograr esto se aplican formulas matemáticas, sofisticados equipos e instrumentos especializados» (<http://www.ciapr.org>).



3. Aplicaciones de técnicas topográficas y modelación digital en arqueología

La topografía es una técnica científica utilizada por la arqueología para relevar superficies y elementos del terreno con interés arqueológico. El uso de estas técnicas se vincula a la puesta en valor de la espacialidad en el sentido del registro de la ubicación espacial de los elementos definidos por puntos topográficos en dos o tres dimensiones. Estos elementos pueden ser la superficie y subsuperficie del terreno de un sitio o región arqueológica, una planta de excavación o unidad estratigráfica, así como la ubicación de los materiales arqueológicos relevados en intervenciones de campo.

El poder representar la posición de los materiales y las distintas capas estratigráficas, junto con otros conocimientos relativos a la evolución del suelo y formas de la superficie, apoyan la interpretación de un sitio arqueológico. A su vez, la representación de los elementos del paisaje aporta al conocimiento del uso y construcción de este por parte de las sociedades que lo ocuparon. Asimismo, en muchas ocasiones elementos que no se visualizan en campo o en fotografías sí son evidentes mediante la representación de un levantamiento topográfico (López Mazz y Castiñeira 2001).

Es así como la arqueología comienza a valorizar y a utilizar más estas técnicas de ubicación espacial a partir de los marcos teóricos procesual, postprocesual y del paisaje. Recordemos que los marcos teóricos tradicionales, como el difusionismo, privilegiaban los materiales arqueológicos, artefactos formatizados, sin reparar en el contexto arqueológico espacial. La modelación de los elementos arqueológicos, su relación espacial y con el paisaje, es una práctica herramienta que aporta datos apoyando a la interpretación del registro arqueológico.

Existe una amplia gama de ejemplos de aplicaciones a la arqueología de estas técnicas de levantamientos y modelación topográficos. Es posible observar un gran campo de ejemplos en donde la topografía como técnica, y la modelación digital como herramienta suya,



son capaces de actuar dentro de la investigación arqueológica. Existen aplicaciones a objetos, sitios y regiones arqueológicas donde se utilizaron diferentes tecnologías en el tratamiento de los datos, así como distintas metodologías de trabajo (Machado 2009).

4. Modelación digital del terreno a partir del levantamiento topográfico con estación total en la península oeste de la localidad arqueológica Rincón de los indios

4. 1. Topografía y monumentalidad (cerritos de indios)

Entendiendo al paisaje como producto material de la articulación entre las sociedades humanas y la naturaleza es que lo abordamos con el fin de avanzar en el conocimiento de estas sociedades del pasado (Vincent 1998). Asimismo, el paisaje, la relación espacial entre sus diferentes componentes, como datos arqueológicos, como parte del registro arqueológico, son de gran ayuda a la hora del análisis.

Cuando hablamos de relaciones espaciales nos referimos en primera instancia a relaciones métricas, topográficas, entre dos o más puntos o grupos de puntos en el espacio, capaces de ser medidos y registrados. Con respecto al análisis arqueológico de los valores resultantes de estas relaciones, nos referimos a la Arqueología del paisaje y Arqueología espacial. La monumentalidad es un objeto de estudio de claras connotaciones topográficas. El conocimiento del entorno apoya la investigación, fortaleciendo al registro tradicional de material artefactual estratificado (Vincent 1998: 165).

4. 1. 1. Los cerritos de indios como monumentos de la prehistoria en una emergente complejidad social

J. H. Figueira acuña el término cerritos de indios en la arqueología del Uruguay sobre fines del siglo XIX, tomándolo de los pobladores locales de zonas donde existen estructuras monticulares. Este fenómeno es conocido como horizonte arqueológico, cerritos de indios o constructores de cerritos, cultura arqueológica que se extiende, correspondiéndose espacialmente con la macro cuenca de la laguna



Merín, unos 54.000 Km² entre Brasil y Uruguay, y que data de más 4000 años de ocupación (Bracco et al. 2000).

El comienzo de la monumentalización es visto, en un marco teórico paisajístico, como un elemento que indica la «domesticación del paisaje» (Criado 1999: 35). Estas nuevas formas de representación del espacio traen aparejado un nuevo patrón de racionalidad. En el caso del este de Uruguay también es significativo de la emergencia de una complejidad social que implica un cambio en la organización entre los individuos. Estos espacios monumentales son emplazamientos públicos, fúnebres, de una «consolidación progresiva [...], a partir de la intensificación de procesos sociales regionales de aceleración política» (López Mazz 1999: 37).

El estudio de la monumentalidad es, sin embargo, tan solo uno de los flancos de análisis de la cultura de los constructores de cerritos. La invisibilidad de algunos de estos monumentos, dado su reducido tamaño, los excluye del concepto de artefacto monumental (Suárez 2004). De este modo vemos cómo la complejidad monumental es relativa a los procesos de construcción de estos túmulos. De esta manera, la caracterización de los cerritos como monumentos no los excluye de otras interpretaciones funcionales.

4. 2. Particularidades de la localidad arqueológica Rincón de los indios

La localidad arqueológica Rincón de los indios posee una ubicación estratégica en la geografía regional, destacándose el control de los recursos de los bañados de Santa Teresa y San Miguel (López Mazz y Gianotti 2001). A nivel regional inmediato se encuentran también la laguna Negra y la costa Atlántica. El sitio Los indios, correspondiente a una de las penínsulas de la localidad arqueológica Rincón de los indios, consta de cuatro momentos culturales: Precerrito, Cerrito precerámico, Cerrito cerámico 1 y Cerrito cerámico 2 (López Mazz et al. 2009).

El componente más antiguo para la región pertenece a este sitio correspondiéndose con el Holoceno Temprano, cultura precerrito de cazadores-recolectores (López Mazz et al. 2009). De aquí nuestro



interés en el estudio de una localidad arqueológica re-ocupada milenariamente, que atraviesa los diferentes componentes de la prehistoria regional, aunque esta re-ocupación puede no haber sido completamente continua dependiendo de las oscilaciones marinas y la dinámica de las costas atlántica y lagunar. La batería de fechados con carbono 14 del sitio Los indios es ^{14}C 8.500 ± 40 AP, ^{14}C 7.100 ± 160 AP, ^{14}C 2.860 ± 180 AP, ^{14}C 2.700 ± 150 AP, ^{14}C 2.080 ± 110 AP, ^{14}C 1.710 ± 70 AP, ^{14}C 860 ± 80 AP, ^{14}C 770 ± 85 AP (López Mazz 2001; Gasque et al. 2008; López Mazz et al. 2009).

Los análisis realizados sobre el material lítico recuperado en excavación demuestran que el rango de desplazamientos disminuyó con el paso del tiempo, lo que concuerda con una preferencia sobre materias primas regionales (cuarcita, cuarzo blanco y riolita) acompañando el abandono de materias de mejor calidad para la talla y de carácter alóctono (López Mazz et al. 2009).

4. 3. Estrategia de trabajo

El abordaje arqueológico de la península oeste del Rincón de los indios es fundamental en el avance de las investigaciones de la localidad arqueológica ya que forma una unidad en el paisaje de similares características naturales y arqueológicas al sitio Los indios, estudiado ampliamente desde hace casi dos décadas (figura 1). La realización topográfica de los Modelos Digitales del Terreno (MDT) para la península oeste genera datos capaces de ser analizados en lo que se refiere a la espacialidad de los diferentes componentes naturales y antrópicos del paisaje, sumando cuantitativa y cualitativamente el estudio regional.

En diciembre de 2008 abordamos la península oeste con el criterio de poder cubrir la superficie total del terreno mediante el registro de puntos topográficos (figura 2). Para poder trabajar en el modelado con cada elemento del paisaje por separado, tomamos los puntos en diferentes grupos, variando por componente natural y antrópico del paisaje. Efectuamos la medición del terreno con una estación total Leica TC 407 propiedad del Departamento de Arqueología de la

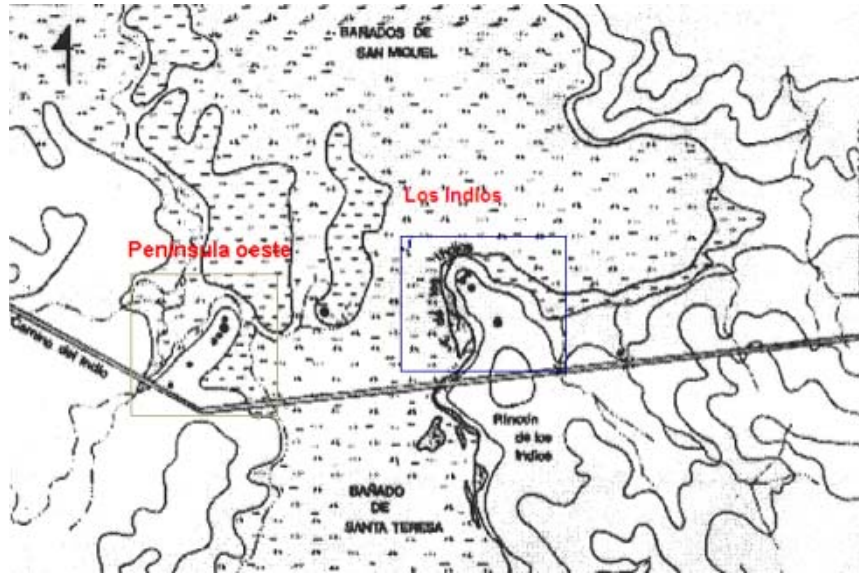


Figura 1: Mapa arqueológico Rincón de los indios



Figura 2: Levantamiento topográfico en la península oeste

FHCE, incursionando así en el uso de este instrumento de última tecnología. El total de puntos topográficos registrados fue 1.102.

Realizamos una prospección donde los objetivos fueron localizar depósitos sedimentarios correspondientes al Pleistoceno Tardío/Holoceno Temprano y explorar en ellos la eventual presencia de testimonios humanos prehistóricos (López Mazz 2008). La metodología tuvo un carácter exploratorio y pretendió realizar una primera aproximación al conjunto de la península oeste. Se efectuaron 54 sondeos de 40 x 40 cm que alcanzaron una profundidad de entre 25 y 38 cm. Su distribución fue realizada a través de la disposición de transectas paralelas de manera regular, buscando una cobertura homogénea en la planicie media y baja. Dispusimos algunos sondeos en la zona habitualmente inundable, que en el momento estaba accesible (López Mazz 2008).

4. 4. Resultados del trabajo en la península oeste

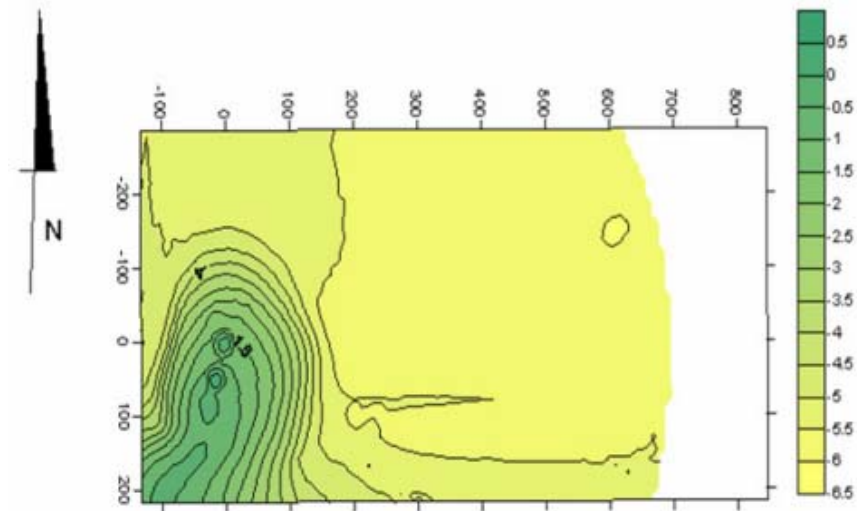


Figura 3: MDT península oeste.



Realizamos MDT de curvas de nivel y en tres dimensiones (3D) así como planimétricos, utilizando *software* apropiado. En principio modelamos curvas de nivel a equidistancia² 50 cm (figura 3). Al reducir la equidistancia son más claras las estructuras monticulares por lo que realizamos un modelo con menos de la mitad de equidistancia que el anterior donde aparece más evidente el cerrito CE04, que no fue relevado en campo con la sistematicidad de los otros tres del conjunto (figura 4).

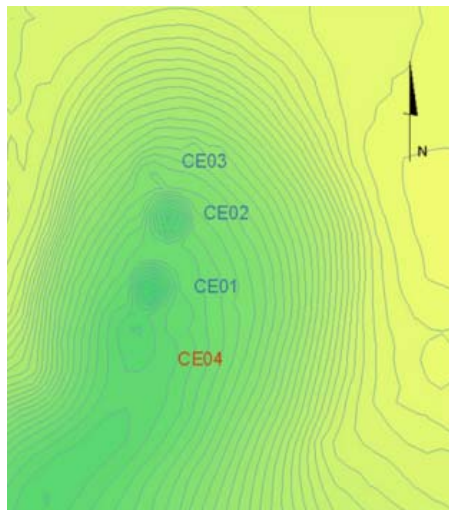


Figura 4: MDT península oeste. Equidistancia 20 cm.

A este se le tomaron dos puntos, uno correspondiente a su cota máxima y otro a la mínima, lo que en el modelo genera curvas confiables en el mapa general, pero no si los aislamos. Modelamos en curvas de nivel el conjunto parcial de cerritos relevado aplicando una equidistancia de 7,5 cm (figura 5). Asimismo, realizamos MDT planimétrico (figura 6) y 3D (figuras 7, 8 y 9).

² Diferencia de altura entre las curvas de nivel.

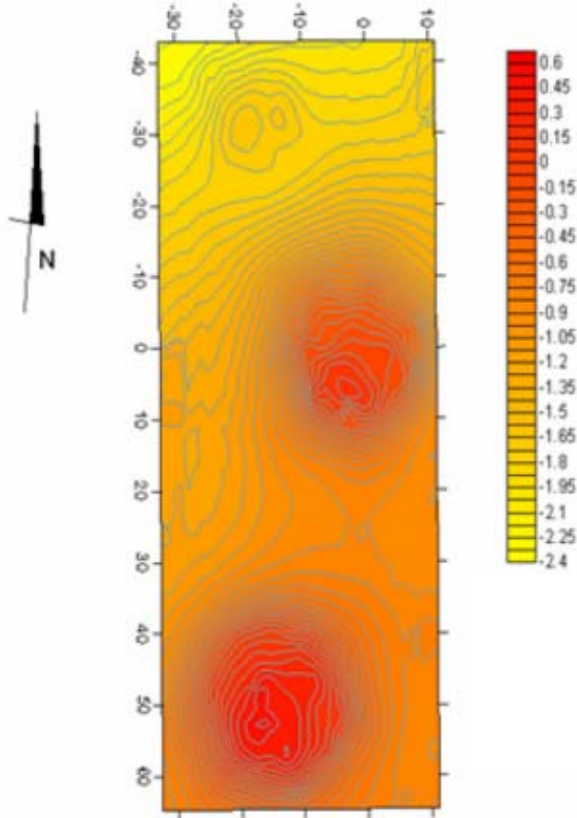


Figura 5: MDT conjunto parcial de cerritos.

Calculamos pendientes topográficas naturales (península) y antrópicas (cerritos de indios), teniendo valores en la media de $1,2^\circ$ para la península, $5,1^\circ$ en el cerrito CE01, $3,8^\circ$ en el cerrito CE02 y $1,4^\circ$ en el cerrito CE03. Las alturas de estos elementos son 4,50 m para la península, 1,40 m para el cerrito CE01, 1,30 m para el cerrito CE02 y 0,35 m para el cerrito CE03.

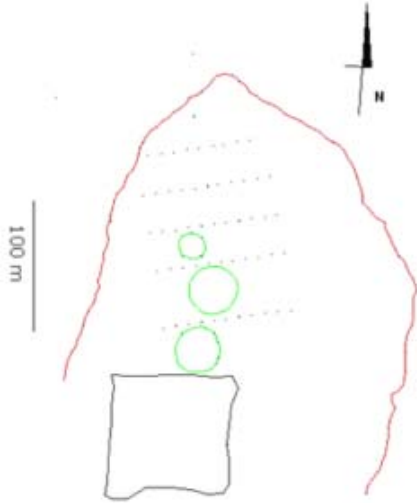


Figura 6:
MDT planimétrico península oeste.

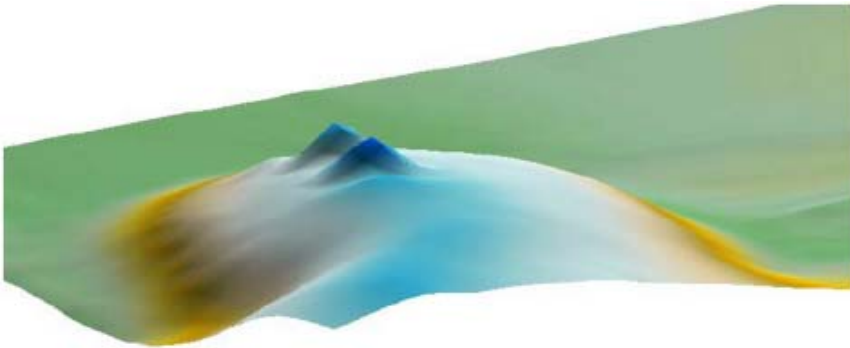


Figura 7: MDT 3D península oeste.

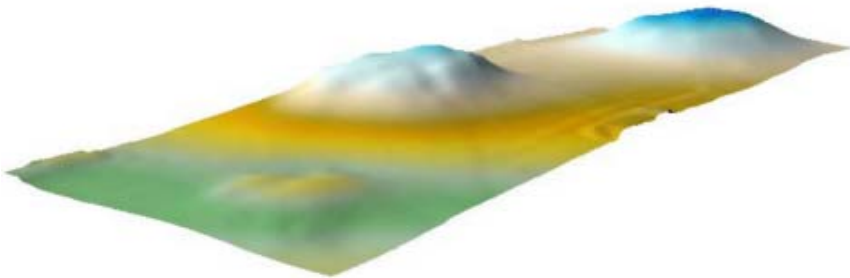


Figura 8: MDT 3D conjunto parcial de cerritos en la península oeste.

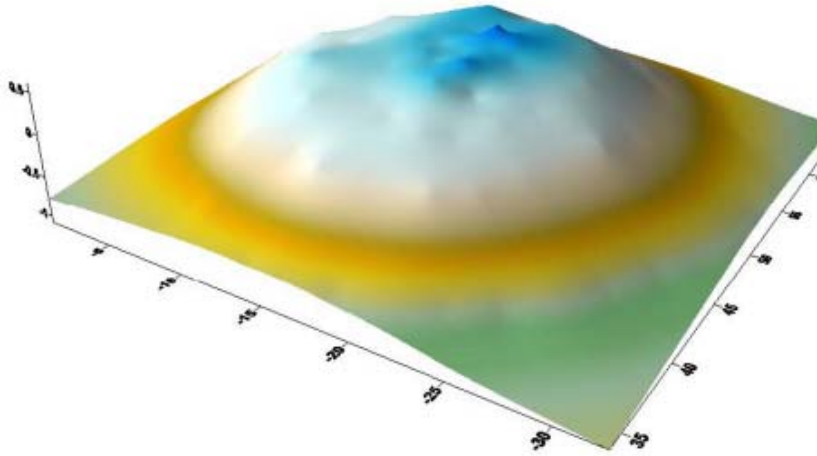


Figura 9: MDT 3D cerrito 01 península oeste.

5. Topografía arqueológica

A partir de la experiencia de trabajo en la península oeste y Los indios planteamos las diferencias entre levantamientos topográficos de mayor y menor precisión. En el primer caso tomamos 1.102 puntos en total de la superficie, donde descontando los de los cerritos que tienen mayor frecuencia se reducen a 747. Este promedio para una superficie de 90.000 m² resulta en un punto topográfico cada 120,50 m². Como resultado obtenemos MDT de alta resolución para una superficie homogénea con suaves pendientes menores o iguales a 1,2°. En la península de Los indios se levantaron 370 puntos topográficos en una superficie similar a la península oeste con una frecuencia de un punto topográfico cada 243 m². Este promedio resulta bajo para modelar sitios con buena precisión, no obstante, sirve como relevamiento rápido donde se puedan apreciar características generales y específicas del terreno. En estos casos la frecuencia de los puntos topográficos debe ser dirigida con el propósito de tomar la menor cantidad posible de puntos que logren definir los elementos que de-



seamos (cotas máximas y mínimas, diferencias de distancia horizontal). Asimismo, al trabajar con la planilla de datos, estos son de gran utilidad funcionando para cálculos matemáticos con mayor precisión que los realizados a través de los MDT.

Para el relevamiento en estructuras monticulares (cerritos de indios) tenemos una frecuencia de un punto topográfico cada 6,43 m² en los MDT de alta resolución para la península oeste. En Los indios la frecuencia que tomamos para los cerritos es de un punto topográfico cada 26, 67 m². Esta frecuencia resulta de todos modos buena para MDT en cerritos de indios con las características físicas ya mencionadas.

En el caso del sitio Guayacas, desarrollaremos topografía arqueológica adaptándonos a las condiciones del terreno, que ya conocemos producto de incursiones de campo en la campaña de 2009. Estos resultados los tendremos a disposición para el final del período de ejecución del proyecto, en diciembre del 2010.

6. Conclusiones

Si bien nos aproximamos al objetivo de estandarizar acciones topográficas, estos resultados son primarios y deben ser corroborados y analizados más exhaustivamente. Como el fin de esta publicación es presentar los avances hechos hasta el momento creemos que corresponde hacer estas aclaraciones.

Podemos diferenciar entre las acciones topográficas diferentes representaciones espaciales de la realidad material. Cada relevamiento depende de una metodología diferente, fundamentalmente en lo relativo a la frecuencia y dispersión de puntos, así como a la configuración de jalón/bastón y prisma de la estación total. En una primera aproximación hacia una topografía arqueológica protocolada proponemos las siguientes acciones para relevamientos topográficos de superficie del terreno en un sitio arqueológico: intervenciones subsuperficie (perfil de excavación, unidades estratigráficas, sondeos, ma-



teriales en contexto estratigráfico), estructuras monticulares y otros elementos antrópicos del paisaje.

Confirmamos que los MDT de alta resolución son una herramienta ágil y didáctica dada su dinámica de variabilidad y representación del medio material de una manera que no es convencional como lo son la fotografía o la carta topográfica. Estos pueden ser interactuados por los usuarios en lo relativo a colores, ángulos de visión, complementación con dibujo digital y una amplia gama de posibilidades. Estos formatos digitales también promueven una difusión mayor en tiempos de una dinámica cibernáutica. Que los archivos sean interactivos le agrega al receptor un aditivo nuevo y diferente a los tradicionales medios gráficos.

Las mediciones realizadas a las estructuras monticulares, así como la simple observación de los MDT, nos permiten identificar claramente actividad natural de antrópica en el terreno. Proponemos el modelado digital en base a levantamiento topográfico con estación total o DGPS como una herramienta clave en la tipificación y registro patrimonial de las estructuras monumentales del este de Uruguay.

Con relación al registro digital, en todos los casos la posibilidad de realizar estudios métricos a la réplica es muy positivo ya que no se altera en el trato el original. Asimismo, los MDT funcionan como registro de sitio ante su eventual destrucción, como es corriente en casos de arqueología de impacto.

En cuanto a la difusión dentro de marcos educativos, así como en los institucionales en general, nos resulta una muy buena herramienta. Estos modelos de sitios arqueológicos pueden ser difundidos mediante internet. De esta manera también nos queda pendiente intentar llegar a las poblaciones locales, principalmente aquellas próximas a sitios arqueológicos relevados. Pensamos que debe existir una educación en el sentido más cabal del concepto de patrimonio arqueológico.



Referencias bibliográficas

- BAEZA, Jorge. 2004 *Topografía*, Servicio de Fotocopiadora y Publicaciones del Centro de Estudiantes, FHCE, Montevideo.
- BRACCO, Roberto, Leonel CABRERA, y José M. LÓPEZ MAZZ. 2000 «La prehistoria de las tierras bajas de la cuenca de la Laguna Merín» en: A. DURÁN y R. BRACCO (comp.) *Arqueología de las tierras bajas*, MEC, Montevideo, pp. 13-38.
- BRINKER, Russell C. y Warren C. TAYLOR. 1969 *Topografía elemental*, Ed Pax, México.
- DAVIS, Raymond E. y Joe W. KELLY. 1978 *Topografía elemental*, C.E.C.S.A., México.
- CRIADO BOADO, Felipe. 1999 «Del terreno al espacio: planteamientos y perspectiva para la Arqueología del Paisaje» en: *Capa*, Universidad de Santiago de Compostela, España, 6: 1-77.
- FRANCO REY, Jorge. 1999 *Nociones de Topografía, Geodesia y Cartografía*. Universidad de Extremadura, España.
- GASCUE, Andrés et al. 2009 «La organización de la tecnología lítica de los pobladores tempranos del este de Uruguay» en: *Intersecciones en Antropología*, Facultad de Ciencias Sociales-UNCPBA Argentina 10: 63-73.
- LÓPEZ MAZZ, José. 1999 «Pautas de adaptación en el Este del Uruguay a partir del estudio de los restos esqueléticos humanos» en: J.M. López y M. Sans (comps.) *Arqueología y Bioantropología de las Tierras Bajas*, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Montevideo: 13-33.
- LÓPEZ MAZZ, José. 2001 «La estructuras tumulares (cerritos) del litoral atlántico del uruguayo» en: *Latin American Antiquity*, SAA Society for American Archaeology, 12 (3): 231-255.
- LÓPEZ MAZZ, José et al. 2008 «Poblamiento Temprano del Este del Uruguay» en: *Informe de Actividades Proyecto I+D 2006*.
- LÓPEZ MAZZ, José et al. 2009 *Tecnología lítica de los humedales del este de Uruguay una visión diacrónica*. V Congreso de arqueología pampeana (CARPA), Santa Rosa. (En prensa).
- LÓPEZ MAZZ, José y Camila GIANOTTI. 2001 «Diseño de proyecto y primeros resultados de las investigaciones realizadas en la localidad arqueológica Rincón de los Indios» en: *Arqueología hacia el fin del milenio*,



- Publicación del IX Congreso de Nacional de Arqueología*, Edit. Gráficos del Sur, Montevideo, 1: 163-174.
- LÓPEZ MAZZ, José y Carola CASTIÑEIRA. 2001 «Estructura de sitio y patrón de asentamiento en la Laguna Negra (Depto. de Rocha)» en: *Arqueología hacia el fin del milenio*, *Publicación del IX Congreso de Nacional de Arqueología*, Edit. Gráficos del Sur, Montevideo, 1: 147-161.
- MACHADO, Alfonso. 2009 *Topografía y modelación digital del terreno en La Península Oeste del Rincón de los Indios. Trabajo de pasaje de curso: Técnicas de Investigación Arqueológica*, FHCE, Montevideo.
- PASINI, Claudio. 1924 *Tratado de Topografía*, Editor Gustavo Gili, Barcelona.
- SUÁREZ VILLAGRÁN, Ximena. 2004 *Emergencia de monumentalidad en el este uruguayo*, FHCE, Montevideo.
- TORRES NIETO, A. y Villate BONILLA, E.[1968] *Topografía*, Norma, Bogotá.
- VINCENT GARCÍA, Juan M. 1998 «Entornos» en: *Arqueología espacial, Arqueología del paisaje*, Seminario de Arqueología y Etnología Turo-lense, Turel, 19-20: 165-168.









colección
AVANCES DE INVESTIGACIÓN

ESTUDIANTES Y EGRESADOS – TÍTULOS DESDE NOVIEMBRE 2010

*Soberanía e identidad nacional en el Uruguay del Novecientos.
Incidencias regionales y nacionales en la gestación del
Tratado de Rectificación de Límites entre Uruguay y Brasil en 1909*
DE LOS SANTOS, Clarel

Murgas y dictadura. Uruguay 1971-1974
GRAÑA, Federico y Nairí AHARONIÁN

*El verdugo y la ramera en el Medioevo:
sobre la primera parte de la novela El verdugo de Pär Lagerkvist*
DUTRA, Richard

Ríos de hombres. Movimiento social e identidad en el río Uruguay
CHOPITEA, Leda

Fernando García Esteban: entre la crítica y la historia del arte
TOMELO, Daniela

*Reflexiones en torno al proceso de desvinculación estudiantil
en el Ciclo Básico de Secundaria en adolescentes del barrio Casavalle*
CABRERA, F., P. CARABELLI y A. HERNÁNDEZ

*¿Es legítimo imputar al excluido?
La autonomía y la debida tensión como claves*
FLEITAS, Martín y Ricardo VERGARA

Las pausas y su función retórica en el discurso político
CARROCIO, Macarena



El objetivo de la colección *Avances de Investigación* es fortalecer la difusión del rico y valioso trabajo de investigación realizado en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE). Asimismo procura estimular la discusión y el intercambio a partir de estos *pre-prints*, preservando la posibilidad de su publicación posterior, en revistas especializadas o en otros formatos y soportes.

La colección incluye no solo versiones finales e informes completos sino –como lo sugiere su propia denominación– avances parciales de procesos de investigación, incipientes o no.

Las versiones de *Avances de Investigación* están disponibles simultáneamente en soportes impreso y digital, pudiendo accederse a estas últimas a través del sitio web de FHCE.

La colección, continuadora de las ediciones de *Papeles de trabajo* y *Colección de estudiantes*, consiste en una serie de pre-publicaciones que integra (ahora en una única serie) trabajos seleccionados a partir de llamados específicos abiertos a estudiantes, egresados y docentes de la FHCE.

Departamento de Publicaciones
Facultad de Humanidades y
Ciencias de la Educación

