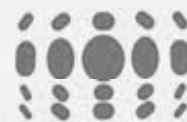


ACTAS DEL XIX CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA CHILENA

Octubre 2012, Arica - Chile



UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
Universidad de Verdad



Sociedad Chilena de Arqueología



Departamento
de Antropología

Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena

Octubre 2012, Arica-Chile





Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena

ACTAS DEL XIX CONGRESO NACIONAL
DE ARQUEOLOGÍA CHILENA

ISBN N° 978-956-7021-50-5

Julio 2015

Diseño interior, portada e impresión
Andros Impresores
Santa Elena 1955
Santiago, Chile

Comité Organizador

Dante Angelo Zelada
Bernardo Arriaza Torres
Juan Chacama Rodríguez
Héctor González Cortez
Iván Muñoz Ovalle
Calogero Santoro Vargas
Marcela Sepúlveda Retamal
Vivien Standen Ramírez
Liliana Ulloa Torres

Directorio Sociedad Chilena de Arqueología 2010-2012

Mauricio Uribe Rodríguez
Marcela Sepúlveda Retamal
Andrés Troncoso Meléndez
Diego Salazar Sutil
Bernardo Arriaza Torres

Comité Editorial Actas

Marcela Sepúlveda Retamal
Camila Alday Mamani
Camila Castillo Fuentes
Adrián Oyaneder Rodríguez

Editores Actas

Rolando Ajata y Doina Munita
Ricardo Moyano e Ivan Leibowicz
Iván Muñoz y Mauricio Uribe
Paola González y Javier Tamblay
Iván Cáceres y Lautaro Núñez
Gabriela Carmona y Flora Vilches
Jacob Sauer y Rodrigo Mera
Vivien Standen y Simón Urbina
Gloria Cabello y Donald Jackson
Itaci Correa y Andrea Martínez
Francisco Mena y Roberto Campbell
Adrian Oyaneder, Daniella Jofre y Matías Corvalán

UNA DÉCADA DE APLICACIONES SIG EN ARQUEOLOGÍA SUDAMERICANA: REFLEXIONES Y COMENTARIOS

ONE DECADE OF SIG APPLICATION IN SOUTH AMERICAN ARCHAEOLOGY: REFLECTIONS AND COMMENTARIES

*M. José Figuerero Torres*¹

Comentario y reflexión final acerca de los trabajos presentados al simposio “Aplicación de SIG y análisis territoriales en arqueología” organizado por R. Ajata López y Doina Munita en el marco del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Arica.

Palabras claves: SIG, arqueología, análisis espacial, gestión.

Comment and remarks on the presentations to the symposium “GIS applications and territorial analysis in archaeology” coordinated by R. Ajata López and Doina Munita as part of the XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Arica.

Key words: GIS, archaeology, spatial analysis, management.

Este simposio puede considerarse como cierre de una década en que el tema de la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) asumió un lugar visible dentro del quehacer arqueológico de Sudamérica. El primer simposio fue convocado en 2004 dentro de un congreso de alcance nacional, del que fui coordinador junto con Andrés Izeta (XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba; Figuerero Torres e Izeta 2013). Luego, en época más reciente, en una reunión temática de carácter nacional en 2011, convocada por L. Magnin y M. E. De Feo (IV Congreso Argentino de Arqueometría, Universidad Nacional de Luján, provincia de Buenos Aires).

Los rasgos comunes a todos estos eventos fueron la consistente participación de expositores internacionales y la continuidad de algunos de sus protagonistas. Ambos se pueden tomar como medidas tanto de los acercamientos y avances como del grado de crecimiento profesional que ha experimentado esta especialidad dentro de la arqueología. Los cambios más sobresalientes que se han evidenciado ahora, en el simposio convocado por R. Ajata y Doina Munita, son la diversidad de los enfoques teórico-metodológicos, la creatividad y creciente sofisticación en la resolución de los análisis, a ello hay que sumar la definitiva incorporación de la gestión de recursos culturales a la par de los análisis arqueológicos académicos. Los

trabajos presentados en esta amplia convocatoria pueden entonces considerarse representativos de los enfoques que se están desplegando dentro de la arqueología del Cono Sur.

La tendencia que más se evidenció en todas las presentaciones al simposio es que el espacio ha tomado cuerpo como un dato de análisis arqueológico con contenido propio y que ya no opera como un simple marco para visualizar otros objetos, como sería el caso del análisis de distribuciones o densidades de artefactos. Es una clara evidencia de que es posible implementar a los SIG dentro de proyectos de investigación con marcos teóricos de espectro muy diverso. Se contraponen así con las críticas iniciales acerca del carácter determinístico prevalente en los casos arqueológicos que recurrían a los SIG para sus análisis.

Comentarios sobre los Análisis de Materiales Arqueológicos

En este simposio hubo claros ejemplos de que, en el análisis académico de datos arqueológicos, los indicadores refieren no solo a recursos, como en el caso de los indicadores de rendimiento empleados por De Feo o las complejas relaciones puestas a prueba por Seguel et al., sino que se extienden para incluir el comportamiento en el pasado. Los expositores demostraron mucha creatividad en construir medidas del comportamiento a partir de

¹ Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. 25 de Mayo 217 piso 3, 1002 Buenos Aires, CABA, Argentina. mjfiguerero@yahoo.com.ar

indicadores como el esfuerzo o tránsito (Magnin et al.), la percepción cognitiva de la visualización (Saintenoy y Chávez, Moralejo y Gobbo, Magnin et al.), o las relaciones sociales (Ajata). Todos los expositores revelaron una gran iniciativa en explorar nuevos caminos analíticos para hallar la connotación espacial de los comportamientos buscados.

Destaco tres logros analíticos entre las presentaciones que, a mi parecer, van a enriquecer la complejidad de futuros trabajos. En primer lugar, en varios trabajos se notó que el disparador de los diseños implementados fue a partir de modelos ya existentes en la literatura arqueológica, sea construidos sobre generalizaciones empíricas bien fundamentadas o de sentido común, con el fin de generar modelos con un fundamento más amplio y cuantificable. Este pasaje se vio nutrido por la colaboración entre la arqueología con disciplinas diversas, p.ej., la geografía y la oftalmología o el uso de múltiples bases de datos satelitales, información agrícola y paleoambiental, todo ello contribuyó a convertir lo actual en medidas de contenido arqueológico. El resultado evidente es que estos análisis han llevado a visiones más complejas que resultan tanto más ricas para interpretar en todos los casos presentados. Los modelos construidos por Magnin et al. pueden ser de carácter ideal, pero su valor reside en que enriquecen la base de interpretaciones posibles acerca de las estructuras rocosas en Patagonia. De Feo, con su cuidadosa selección de variables sensibles y de contenido arqueológico presentó modelos que anticipan e incorporan la variación que presentaron los nuevos hallazgos del Formativo. Moralejo y Gobbo dan un sustento cuantificable a la visualización del poder e integran elementos, el camino incaico y los espacios públicos, que suelen estar analizados por separado. Mientras que Saintenoy y Chávez mostraron una rigurosidad metodológica y preocupación por la sensibilidad del indicador para medir el comportamiento que buscaban analizar antes de usarlo en la interpretación. Dentro de este conjunto de trabajos se diferencia la contribución de Ajata, cuyo modelo actual está basado en la etnografía con el objetivo de encontrar una connotación espacial o ambiental al comportamiento social.

En segundo término, también hubo una prevalencia del análisis del tipo *raster* por sobre el vectorial en todas las presentaciones. Esto marca una gran diferencia respecto del Simposio SIG 2004 y atribuyo este gran cambio al énfasis puesto en el valor del espacio en los análisis y no sobre

el objeto material. Lo atractivo del conjunto de trabajos presentados fue la clara exposición de las decisiones metodológicas, en cada caso marcadamente influenciado por las teorías de cada marco de referencia, lo que sin duda aportó un elemento de variedad al conjunto de trabajos del simposio.

Finalmente, también resalto el claro aporte de incorporar SIG a una base de datos de larga data y los beneficios que de ello resultan. Esto incluye la potencialidad en ordenar gran cantidad y complejidad de datos, esto constituye una manera de monitorear los hallazgos dentro de los diseños arqueológicos, a la par de los protocolos empleados en los casos de gestión o impacto. Permite el manejo de una nueva materialidad que conforman las bases de datos en sí mismas y los vuelve a su vez objetos patrimoniales como en el caso presentado por Rocha et al. Esta nueva sistematización también da pie para comenzar a visualizar nuevos patrones en diferentes escalas aunque sea inicialmente en forma cualitativa. Sin duda esto redundará en una revitalización de diseños aún vigentes, como lo presentado por Seguel et al., que acumulan información desde hace dos décadas con el consiguiente enriquecimiento y ampliación de sus agendas de investigación.

Comentarios Respecto de los Trabajos de Gestión e Impacto

La construcción de herramientas de evaluación para la gestión del patrimonio tuvo peso propio dentro de esta convocatoria con una presencia equitativa en cantidad con aquellas presentaciones de análisis arqueológicos. Dentro de este conjunto se diferenciaron dos grupos. Por un lado estaban los trabajos dedicados al manejo de grandes bases de datos, cuyos usuarios son los propios arqueólogos (Ladrón de Guevara, González). Por el otro lado, los trabajos de gestión o impacto llevados adelante por arqueólogos (Acuña et al., Martínez Lillo et al., Munita et al., Zubimendi et al.).

Las escalas de aplicación fueron variadas, y si bien incluyeron algunos trabajos en sitios por tratarse de gestión, la mayoría implementó herramientas de alcance regional y hasta suprarregional. Por consiguiente, la complejidad metodológica fue mayor en comparación con los ensayos de hace 10 años, y el camino para llegar a ello también fue el tema principal de muchas de las presentaciones.

Las exposiciones de Ladrón de Guevara y González mostraron lo complejo de implementar

estándares nacionales para la gestión del patrimonio arqueológico por parte del Estado. Por un lado, está la enorme cantidad de información que se ha generado, de la que solo los estudios de impacto ambiental han aportado el 85% de los sitios arqueológicos conocidos en Chile. Por el otro, están las demandas por satisfacer los requerimientos de los potenciales usuarios: los arqueólogos profesionales (académicos y los que llevan a cabo los estudios de impacto), los emprendimientos privados y el Estado mismo (trama de legislación acerca de patrimonio, transparencia y accesibilidad de los datos). El diálogo y discusión a posteriori de estas presentaciones fue esclarecedor de los avances y logros de SITUS y del GeoPortal (Consejo de Monumentos Nacionales) y las vallas aún por superarse a este respecto en Chile. Los requerimientos metodológicos de la forma de registro de sitios arqueológicos de SITUS y el GeoPortal (CMN), los que a su vez contribuyen al GeoPortal IDE, también tienen efectos sobre los trabajos de los cuales se nutre, como se reflejó en la presentación de Acuña et al. referente a la delimitación de la materialidad arqueológica para su eventual registro y catastro.

El grupo de trabajo relativo a gestión e impacto fue atractivo porque dejó entrever la amplia diversidad de situaciones que les dan origen. El monitoreo presentado por Zubimendi et al. se destaca por haber sido ideado dentro de un proyecto de investigación en marcha, respondiendo a sus propios intereses y responsabilidades de investigación sin mediar una imposición por parte del Estado. Diametralmente opuesto fue el caso de Munita et al., cuyo comprensivo trabajo fue una consecuencia de una demanda judicial. La presentación de Martínez Lillo et al. mostró un posible acercamiento a una intervención para la interpretación y uso público de un sitio arqueológico ya conocido. Otra forma de resolución fue el caso de Acuña et al., que ejemplificó las dificultades de implementar metodológicamente las exigencias legales en los estudios de impacto.

Reflexiones Sobre los Trabajos Presentados

En contraste con los trabajos de análisis arqueológico, observé mayor homogeneidad en el acercamiento teórico por detrás de los diseños metodológicos de los trabajos de gestión e impacto. Esto merece una reflexión, debido a que las herramientas elaboradas tuvieron por fin el ordenamiento territorial en diferentes escalas. En

las presentaciones el denominador común para la “correcta valoración” del patrimonio fue, en forma excluyente, el significado conferido desde la ciencia. Trasuntó entonces un valor hegemónico en la aplicación del SIG como herramienta de control sobre un paisaje cuyo contenido era de naturaleza geográfica. En esta oposición de lo social a lo científico y natural, las prácticas habituales de una comunidad fueron presentadas como “alteraciones del registro”. ¿Acaso la acción de un coleccionista o el pisoteo de una oveja solo interfiere con lo que el científico debe evaluar o deberíamos también evaluar el significado de esa apropiación o del valor agregado de los lugares donde se practica la ganadería? ¿Debemos centrarnos solo en la materialidad de los objetos y la distribución puntual de los sitios o también se debe incorporar el significado del paisaje donde está inserto? Si para el Estado el patrimonio se equipara solo con el valor científico entonces no puede ser considerado sin la mediación de un académico. ¿Solo el Estado puede “poner en valor” el patrimonio para la comunidad o no debería contemplar estrategias que incluyan su variado “uso público” y los significados que le dan diversos actores sociales?, ¿Ningún particular o integrante de una comunidad tendría la posibilidad de actuar como custodio potencial, proponer el registro de sitios u objetos o denunciar su estado a futuro?

Estas reflexiones son evidencia de un punto de vista personal, cuya finalidad no es imponer sino señalar que existen formas alternativas de pensar, más variadas aun de lo aquí esbozado. Seguir viendo alternativas tiene el atractivo de llevar a la reflexión de cómo nuestra práctica puede tener un impacto en la vida cotidiana de las comunidades o que se convierta funcional a los usos que de ella quiera hacer el Estado (Smith 2004; Zedeño 2000).

Celebro entonces el encuentro convocado por R. Ajata y Doina Munita, quienes lograron sobradamente alcanzar los objetivos de su convocatoria inicial. Como comentarista, tuve el atractivo de poder escuchar muchos trabajos en un espacio acotado, lo que fue muy estimulante tanto por la originalidad y variedad de lo presentado como por las reflexiones que suscitaban. A esto sumo el placer por la interacción y diálogo que se suscitó con Bernardita Ladrón de Guevara, co-comentadora. Agradezco tanto la invitación como la oportunidad de consignar mis reflexiones para que acompañen los trabajos publicados.

Referencias Citadas

- De Feo, M. E. y L. A. Magnin 2011. Simposio "Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) a más de 15 años de su introducción en la investigación arqueológica nacional". Libro de Resúmenes IV Congreso Argentino de Arqueometría, Luján, 8 al 11 de noviembre, 2011. Luján, UNLU. <http://www.proarhpep.com.ar/wp-content/uploads/Simposios.pdf>
- Figuerero Torres, M.J. y A. Izeta (eds.) 2013. El uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la arqueología sudamericana. BAR S2497 South American Archaeology Series 18, Oxford.
- Smith, L. 2004. Archaeological theory and the politics of cultural heritage. Routledge, London.
- Zedeño, M. N. 2000. On what people make of places: a behavioral cartography. En: *Social Theory in Anthropology*, editado por M. B. Schiffer, pp. 97-111. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Trabajos comentados en el texto**
- Acuña, P., T. Salazar, M. E. Noël y R. Núñez - Delimitación de sitios arqueológicos a partir de un análisis espacial.
- Ajata López, R. C. - La organización social en el Valle de Codpa, Norte de Chile: un caso de análisis territorial en la escala de la localidad durante el Período Intermedio Tardío (1.000-1.400 D.C.).
- De Feo, M. E. - Aplicación de SIG en el análisis locacional de instalaciones formativas de la Quebrada Del Toro (Salta, Argentina).
- Ladrón De Guevara González, B., D. Toro Balbontín y C. Chávez Valdivia - Sitos Arqueológico: de los estándares de registro a la gestión del territorio.
- Magnin, L., D. Hermo y C. Weitzel - Aproximación a las estrategias de caza en la localidad arqueológica de La Primavera, Santa Cruz (Argentina). Análisis de visibilidad y accesibilidad mediante SIG.
- Martínez Lillo, S., M. Crespo Fernández, A. Mera Herranz, M. Moreno Falcón y L. Sebastián Fernández - La aplicación de los sistemas de información geográfica en el Complejo Arqueológico de Aypate (Ayabaca, Perú).
- Moralejo, R. A. y J. D. Gobbo - Análisis de visibilidad en el sitio incaico el Shincal de Quimivil.
- Munita, D., C. R. Mera, A. Farías y R. Álvarez - La elaboración de un catastro patrimonial arqueológico de la provincia de Llanquihue como medida de compensación.
- Núñez Rodríguez, G. P., M. González Loyola y F. Silva Bustamante - Geoportal - CMN: visualización de los monumentos nacionales en el territorio.
- Rocha, R., R. Ajata, B. Gálvez y T. Saintenoy - El patrimonio arquitectónico prehispánico de Arica y Parinacota: 50 años de levantamientos topográficos.
- Saintenoy, T. y C. Chávez - Arquitectura del paisaje en la Cordillera de Vilcabamba Prehispánica: explorando las implicancias de la visibilidad de las figuras orográficas en el patrón de asentamiento inca.
- Seguel, R., F. Mondaca, D. Toro, C. Chávez y D. Jackson - Distribución espacial de factores ambientales y su relación con la localización de sitios finipleistocénicos.
- Zubimendi, M. Á., H. Hammond y L. Zilio - Identificación de agentes de alteración del registro arqueológico en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina): aportes para la conservación del patrimonio.