

## MIXCOAC

Es posible que en Mixcoac se iniciaba un ritual de caza, ceremonia realizada por los mexicas que se hacía en el mes Quecholli (en nuestro calendario a finales del mes de octubre). En esas fechas hacían peregrinaciones a los bosques cercanos en los que en ese entonces abundaban venados y otras especies animales.

A diferencia de otros asentamientos de la época del contacto con los españoles, en Mixcoac no hay testimonios de violencia, ni destrucciones intencionales, por lo tanto estas pudieron ser naturales a causa de su abandono.

Escanea el código para conocer  
la red de zonas arqueológicas  
del INAH



<http://www.inah.gob.mx/>



# Patrimonio arqueológico digital. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la divulgación del patrimonio arqueológico

Eduardo Andrés Escalante Carrillo\* y Luis Antonio Huitrón Santoyo\*

\*Dirección de Operación de Sitios, Coordinación Nacional de Arqueología,  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

## Introducción

Las estrategias de comunicación empleadas dentro del ámbito de la arqueología se han adaptado a los avances recurrentes en los principales medios de comunicación, impresos y digitales, los cuales van acompañados del desarrollo tecnológico. Al respecto, el interés del público en temas referentes al patrimonio cultural se ven determinados por la disponibilidad y la divulgación de la información que las dependencias culturales promueven, lo cual debe ser y es una acción prioritaria para estas dependencias, pues para un efectivo rescate y preservación del patrimonio se debe incluir su apropiación colectiva y democrática, es decir, crear condiciones materiales y simbólicas para que el público pueda compartirlo, encontrarlo significativo y así, contribuir a su conservación (García Canclini, 1999 en Martínez, 2016: 170).

Actualmente, dentro de la sociedad “digital/computacional” del siglo XXI, las tecnologías de la comunicación y la variedad de plataformas digitales permite a los usuarios tener un mayor y amplio contacto con el mundo que los rodea, y en la arqueología, el uso de los medios digitales se ha considerado una estrategia para acercar al público a su patrimonio cultural.

De esta forma, la motivación del público por explorar y buscar explicaciones e interpretaciones sobre el pasado en general y el patrimonio arqueológico en particular, es objeto de revisión y estudio de la *arqueología para el público* (*Public Archaeology*, por su origen conceptual en inglés). Ésta es el área de la arqueología que se encarga del estudio de la relación entre la arqueología y el público en general, y busca mejorar y criticar esa relación a través de la práctica (Matsuda y Okamura, 2011; Moshenska, 2010; Schadla-Hal, 1999).



Esta relación general puede ser tratada a través de diferentes vínculos, entre la arqueología y otros campos que en un sentido amplio consideran al público, tales como los medios de comunicación, los medios multimedia, las tecnologías para la información y comunicación (TIC<sup>1</sup>), la política, el turismo, la economía, la historiografía, la conservación del patrimonio cultural, las interpretaciones alternativas del pasado, el nacionalismo, entre otros.

El aumento en el uso de los medios digitales en la arqueología, sumado al creciente interés y curiosidad del público por temas del pasado arqueológico, permiten la adopción de nuevas perspectivas y acercamientos a la difusión del patrimonio cultural en una escala masiva, a través del uso de las posibilidades de libre acceso, que muchas de las plataformas digitales disponibles ofrecen a las comunidades digitales de hoy en día. Una mirada breve al uso diario de los medios digitales para comunicarse con audiencias cada vez más amplias, provee suficiente evidencia para confirmar que la relación entre las tecnologías para la información y comunicación, y la sociedad se está readaptando de una manera que abre nuevas oportunidades para generar un mayor compromiso y conciencia del público con la arqueología y viceversa (Bonacchi, 2012).

### La iniciativa

En el contexto del público y su acercamiento al patrimonio arqueológico, para aprovechar los avances tecnológicos para la conservación, difusión y promoción de ese patrimonio, y consolidar la relación entre el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), la arqueología y el público nacional e internacional, la Coordinación Nacional de Arqueología (CNA), a través de la Dirección de Operación de Sitios (DOS), desarrolla e implementa una estrategia marco para aproximarse al uso de las nuevas tecnologías para divulgar el patrimonio arqueológico denominada *Patrimonio Arqueológico Digital*, incursionando en conocer y consolidar rutas de preservación y presentación del legado material arqueológico para un mayor alcance y compromiso responsable con la audiencia no especializada (Figura 1).



Figura 1. Imagen gráfica de la iniciativa, diseñada por la Dirección de Operación de Sitios, Imagen: ©DOS-INAH.

<sup>1</sup> Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos, sea texto, imagen o sonido (Belloch, s.f.).



*Patrimonio Arqueológico Digital*, iniciativa para la comunicación del patrimonio arqueológico, considera como fundamentos:

- La innovación teórica y de adaptación a corrientes conceptuales vigentes para la divulgación del patrimonio cultural.
- La innovación en comunicación del conocimiento.
- El conocimiento abierto y socializado.
- La aproximación eficiente del patrimonio hacia los públicos.
- La migración de información en plataformas convencionales a medios digitales.
- La democratización y vinculación de la información.
- La implantación de una cultura abierta de la conservación.
- El aprovechamiento de la tecnología cívica.
- La generación de un sistema de gestión patrimonial abierto y adaptativo.
- La sustentabilidad del patrimonio arqueológico.

Los principales objetivos de esta iniciativa son fortalecer la divulgación de la información de las 189 zonas arqueológicas abiertas a la visita pública bajo custodia del INAH, a través del uso de la tecnología de medios digitales y recursos multimedia, que refuercen el conocimiento y uso responsable del patrimonio cultural del país; y la socialización efectiva de la información para el desarrollo positivo de la arqueología en México. Se consideran también los siguientes objetivos específicos:

- Presentar a través de vías de comunicación digitales el patrimonio arqueológico y contribuir a su preservación.
- Gestionar y generar la información digital sobre el patrimonio arqueológico.
- Concientizar a los visitantes en un uso responsable y mayor apropiación del patrimonio cultural.
- Mejorar las vías de comunicación para un mayor alcance del INAH respecto a la divulgación del patrimonio arqueológico a través del aprovechamiento de las Tecnologías para la Información y Comunicación (TIC), y los medios digitales y multimedia.
- Mejorar la relación de la arqueología con el público, y viceversa, a través de la práctica.
- Incentivar la promoción y apropiación del valor patrimonial entre los jóvenes.
- Fortalecer los vínculos sociales con la arqueología a través de la señalización, experiencia de visita, educación e interacción física y multimedia.
- Generar un espacio de experimentación y desarrollo de estrategias de gestión e innovación en torno al patrimonio arqueológico.

Para poder trabajar en esta línea estratégica, se propone de manera preliminar la puesta en marcha de un programa de divulgación digital con un formato amigable, que persigue con la unión de ambas áreas, zonas arqueológicas y tecnología digital, un incremento de la innovación que conlleve a un aumento de interés del público para el uso responsable y consciente del patrimonio arqueológico y su conservación.



## Alineación estratégica institucional

De acuerdo con la *Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos* (1972), el *Reglamento de la ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos* (1975) y con la *Ley orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia* (1939), el INAH es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos.

Dentro de este marco institucional y legal, la CNA a través de la DOS, busca dar continuidad a los procesos de difusión y divulgación del patrimonio desde una perspectiva integral, lo cual incluye además del mejoramiento de los recursos digitales existentes, la adaptación y consolidación de estrategias de innovación tecnológica para la promoción del patrimonio arqueológico en su condición de uso público.

Esta iniciativa está enmarcada por las políticas públicas impulsadas por el Gobierno de la República a través del *Plan nacional de desarrollo 2013-2018*, que establece en el eje III "México con educación de calidad", el objetivo 3.3 de ampliar el acceso a la cultura como un medio para la formación integral de los ciudadanos; esto a través de la estrategia de posibilitar el acceso universal a la cultura mediante el uso de las TIC, y del establecimiento de una Agenda Digital de Cultura en el marco de la *Estrategia Digital Nacional* a través de acciones como:

- Preservación digital y accesibilidad en línea del patrimonio cultural de México, así como del empleo de los sistemas y dispositivos tecnológicos en la difusión del arte y la cultura.
- Estimular la creatividad en el campo de las aplicaciones y desarrollos tecnológicos, basados en la digitalización, la presentación y la comunicación del patrimonio cultural y las manifestaciones artísticas.
- Crear plataformas digitales que favorezcan la oferta más amplia de contenidos culturales, especialmente para niños y jóvenes.
- Equipar a la infraestructura cultural del país, con espacios y medios de acceso público a las tecnologías de la información y la comunicación.

Esta estrategia se alinea principalmente al *Programa especial de cultura y arte 2014-2018*, el cual establece en su objetivo 6 posibilitar el acceso universal aprovechando los recursos de la tecnología digital a través de estrategias como:

- Impulsar la apropiación digital como adopción consciente de las herramientas tecnológicas entre los diferentes grupos de la población.
- Desarrollar plataformas tecnológicas de acceso al patrimonio y las expresiones culturales de México y de difusión del quehacer cultural.
- Promover la digitalización intensiva del patrimonio y dotar a la infraestructura cultural del país con recursos y medios tecnológicos de acceso público.

También la *Estrategia digital nacional 2014-2018*, en el objetivo educación de calidad, establece la integración y aprovechamiento de las TIC en el proceso educativo para insertar al país en la Sociedad de la Información y el Conocimiento; y en su objetivo secundario 12 establece ampliar la oferta educativa a través de medios digitales y de contenidos educativos en línea, así como en el objetivo secundario 14 busca desarrollar una agenda digital de cultura para:

- Posibilitar el acceso universal a la cultura mediante el uso de las TIC.
- Desarrollar una estrategia nacional de digitalización, preservación digital y accesibilidad en línea del patrimonio cultural de México y la cultura en general.
- Dotar a la infraestructura cultural nacional de acceso a las TIC.
- Estimular el desarrollo de las industrias creativas en el ámbito de la cultura.
- Crear plataformas digitales para la oferta de contenidos culturales.
- Impulsar la creación e innovación de cultura por medios digitales.

Esta revisión de las políticas mexicanas y su relación con el uso de las nuevas tecnologías permite señalar que el INAH debe adaptarse constantemente a nuevas formas de comunicación, influenciadas por el auge del desarrollo tecnológico de hoy en día. La gran variedad de estos recursos para la información y comunicación (TIC) marcan pautas para el desarrollo de estrategias de difusión, en sincronía con los intereses de las actuales y nuevas generaciones y para la gran variedad de públicos.

### Alcances

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación se ha vuelto “casi” indispensable. Cada vez son más las personas que utilizan estos recursos para actividades ya sean académicas o recreativas, por lo que es necesario que las instituciones gubernamentales, en este caso el INAH, incorporen su uso para la promoción y divulgación responsable del patrimonio cultural. En este sentido el desarrollo de la *Estrategia de zonas arqueológicas y tecnología digital (ZA+TD)* ayudará a crear una cadena de difusión de mayor alcance, donde la cultura estará a sólo un *click*.

En conjunto, este emprendimiento busca:

- Preservar y presentar el patrimonio arqueológico.
- Generar en los visitantes el uso responsable y mayor apropiación del patrimonio cultural.
- Mejorar las vías de comunicación para un mayor alcance del INAH, a través del aprovechamiento de las TIC, y los medios digitales y multimedia.
- Mejorar la relación de la arqueología con el público y viceversa, a través de la práctica.
- Incentivar la promoción y apropiación del valor patrimonial entre los jóvenes.

### Acciones en desarrollo e implementación

Recientemente, la DOS a través de su proyecto de infraestructura y señalización de zonas arqueológicas abiertas a la visita pública, ha desarrollado la implementación de códigos QR en la señalización interpretativa de la zona arqueológica de Tlatelolco en 2014 y que direccionan a la página web de Tlatelolco<sup>2</sup> (Figuras 2 y 3); así como en Mixcoac en 2014 (Figuras 4 y 5), y Las Labradas, Tulum y Boca de Potrerillos en 2015, los cuales direccionan al sitio web de la Red de Zonas Arqueológicas del INAH.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Disponible en: <<http://www.tlatelolco.inah.gob.mx/>>, [consultado el 17 de agosto de 2017].

<sup>3</sup> Disponible en: <<http://www.inah.gob.mx/es/zonas/5410-red-de-zonas-arqueologicas-del-inah>>, [consultado el 17 de agosto de 2017].



Esta medida permite a los visitantes escanear el código con la ayuda de un dispositivo móvil, para tener acceso a información cultural de diferentes características de las 189 zonas arqueológicas abiertas a la visita pública.



Figura 2. Cédula interpretativa de la zona arqueológica de Tlatelolco, con código QR en la esquina superior izquierda. Imagen: @DOS-INAH.



Figura 3. Imagen del sitio web de la zona arqueológica de Tlatelolco. Imagen: @INAH.



Figura 4. Cédula introductoria de la zona arqueológica de Mixcoac (colocada en el barandal del paso vial que transita a un lado de la zona arqueológica), con código QR en la esquina inferior izquierda. Imagen: @DOS-INAH.

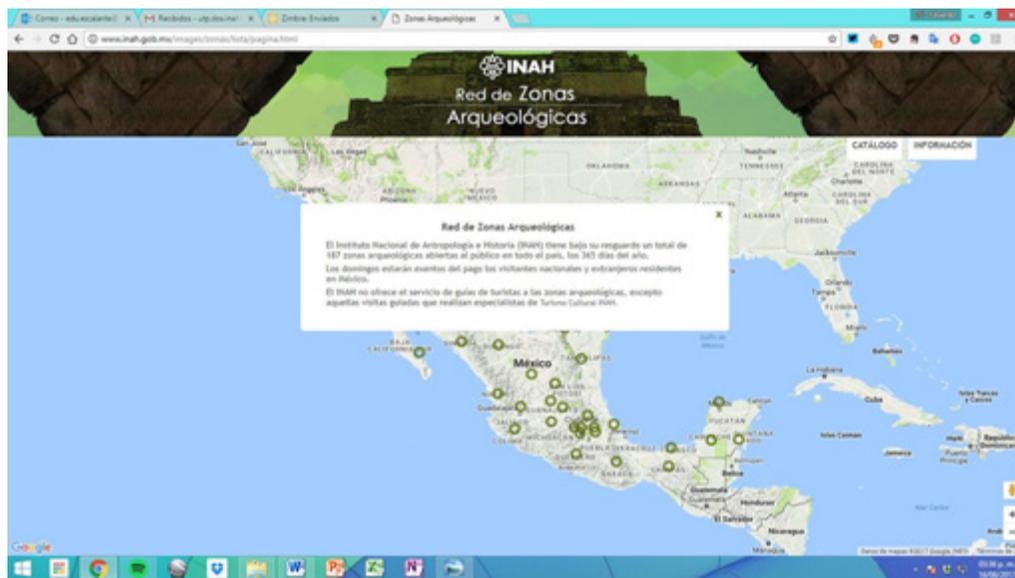


Figura 5. Imagen del sitio web de la Red de Zonas Arqueológicas del INAH. Imagen: @INAH.

Otra acción que derivó directamente de esta iniciativa fue la creación del hashtag #ArqueologíaNAH (Figura 6) que fue implementado para fomentar, a través del uso de las redes sociales Twitter, Facebook e Instagram, la interacción del público con el patrimonio arqueológico de la Ciudad de México, en el marco de la exposición visual “El Patrimonio Arqueológico de la Ciudad de México” organizada por la DOS y el Centro Cultural de España en México en 2015. El resultado de esta actividad permitió generar un canal de interacción entre el INAH y los usuarios de redes sociales, utilizando una exposición visual como punto de motivación para fomentar la visita a zonas arqueológicas de la ciudad y del país en general.





Figura 6. Campaña y resultados preliminares de la estrategia en redes sociales #ArqueologíaINAH. Imagen: ©INAH.

De manera complementaria, la CNA a través de la DOS participa de manera constante en la actualización de los sistemas de información y base de datos del patrimonio arqueológico del país a través del Laboratorio de Geomática, información que es sistematizada y utilizada para diversos propósitos institucionales tanto de investigación como de divulgación. Recientemente, diversas acciones en el marco del desarrollo de la infraestructura de datos espaciales de la Secretaría de Cultura y de la actualización de la información de divulgación en línea de "México es Cultura" (SECTUR) se han alineado también a la iniciativa de "Patrimonio Arqueológico Digital".

En este marco de emprendimientos, la iniciativa contempla para su implementación el desarrollo de acciones en torno al uso de las nuevas tecnologías para la divulgación del patrimonio arqueológico a través de cuatro estrategias transversales:

#### **Za+citec**

Zonas arqueológicas y ciencia y tecnología. Acciones vinculadas con la difusión de la información académica de las zonas arqueológicas y nuevos hallazgos, a través de programas dirigidos a la educación y público especializado, incentivando el uso de libros o revistas digitales e internet.

#### **Za+td**

Zonas arqueológicas y tecnología digital. Acciones vinculadas con el uso de desarrollos tecnológicos para el fortalecimiento de medios multimedia para la comunicación y divulgación del patrimonio arqueológico e información asociada, así como implementar servicios para el visitante en zonas arqueológicas para acceso y registro digital.



### **Za+tic**

Zonas arqueológicas y tecnología de la información y la comunicación. Acciones vinculadas con el uso de las TIC para la divulgación, comunicación y accesibilidad de la información de las zonas arqueológicas que conforman la red del INAH. Estas acciones también podrán estar dirigidas al desarrollo de estrategias de gestión e innovación de zonas arqueológicas.

### **Za+rs**

Zonas arqueológicas y redes sociales. Acciones vinculadas con la comunicación de información de la red de zonas arqueológicas para el público en general a través de las redes sociales cibernéticas, tales como Facebook, Twitter, Instagram. A pesar de existir cuantas asociadas, será necesaria la implementación de una estrategia de vinculación con mayores audiencias y permitir la participación para la generación de información y fortalecimiento de una cultura de la conservación.

## **Conclusiones**

El uso selectivo de ciertas TIC no debe ser aleatorio sino que debe ser el resultado de un proceso consensuado y evaluado, ya que pueden existir mayores costos por elecciones no adecuadas en comparación con el uso de medios convencionales como señalización interpretativa, videos o cápsulas de audio.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación se ha vuelto “casi” indispensable. Cada vez son más las personas que utilizan estos recursos para actividades ya sean de índole académico o recreativas, por lo que es necesario que las instituciones gubernamentales como el INAH incorporen su uso para la promoción y difusión responsable del patrimonio cultural. Esta iniciativa, con un planteamiento teórico y práctico establecido para el ámbito de acción del patrimonio arqueológico, ayudará a crear una cadena de divulgación y difusión de mayor alcance, donde la cultura podrá estar a un solo *click* y se fomentará su conservación a una mayor audiencia.



### Referencias

Belloch Ortí, Consuelo (Sin fecha) Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.), [PDF] disponible en: <<http://www.uv.es/~bellohc/pdf/pwtic1.pdf>>, [consultado el 17 de mayo de 2017].

Bonacchi, Chiara (2012) "Introduction", en Chiara Bonacchi (ed.), *Archaeology and digital communication: Towards strategies of public engagement*, London, Archetype, pp. xi-xx.

García Canclini, Néstor (1999) "Los usos sociales del patrimonio cultural", en Encarnación Aguilar (coord.), *Patrimonio etnológico: nuevas perspectivas de estudio*, Andalucía, Junta de Andalucía, pp. 16-33.

Maciél, Miguel Ángel, Mayra Citlali Rivas, Laura Solar, Peter Francis Jiménez y Luis Octavio Martínez (2016) "Incorporación de recursos multimedia a la señalización de zonas arqueológicas", Diego Jiménez-Badillo y Manuel Gándara (eds.), *El patrimonio cultural y las tecnologías digitales. Experiencias recientes desde México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología, pp. 136-154.

Martínez Huerta, Jorge Cuauhtémoc (2016) "Retos y soluciones en el empleo de tecnologías 3D para la divulgación del trono de jaguar de Chichén Itzá", en Diego Jiménez-Badillo y Manuel Gándara (eds.), *El Patrimonio Cultural y las Tecnologías Digitales. Experiencias recientes desde México*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología, pp. 168-181.

Matsuda, Akira and Okamura, Katsuyuki (2011) "Introduction: new perspectives in global public archaeology", en Katsuyuki Okamura and Akira Matsuda (eds.), *New perspectives in global public archaeology*, New York, Springer, pp. 1-18.

México (1939) *Ley orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, [pdf] disponible en: <[http://www.antropologia.inah.gob.mx/pdf/pdf\\_marcos/LEY%20ORGANICA%20DEL%20INAH.pdf](http://www.antropologia.inah.gob.mx/pdf/pdf_marcos/LEY%20ORGANICA%20DEL%20INAH.pdf)>, [consultado el 03/mayo/2010].

México (1972) *Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas*, [pdf] disponible en: <<http://www.cddhc.u.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131.pdf>>, [consultado el 03 de mayo de 2010].

México (1975) *Reglamento de la ley federal de monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas*, [pdf] disponible en: <<http://sic.conaculta.gob.mx/documentos/554.pdf>>, [consultado el 03 de mayo de 2010].

México (2013) *Plan nacional de desarrollo 2013-2018*, [en línea] disponible en: <<http://pnd.gob.mx/>>, [consultado el 17 de agosto de 2017].

México (2013) *Estrategia digital nacional 2014-2018*, [pdf] disponible en: <<http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf>>, [consultado el 17 de agosto de 2017].

México (2014) *Programa especial de cultura y arte 2014-2018*, [en línea] disponible en: <[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342486&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342486&fecha=28/04/2014)>, [consultado el 17 de agosto de 2017].

Moshenska, Gabriela (2010) "What is Public Archaeology?", *Present Pasts* [en línea], 1 (1), disponible en: <<https://presentpasts.info/articles/10.5334/pp.7/>>, [consultado el 20 de mayo de 2017].

Schadla-Hall, Tim (1999) "Editorial: public archaeology", *European Journal of Archaeology* [en línea], 2 (2): 147-158, disponible en: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/eja.1999.2.2.147>>, [consultado el 20 de mayo de 2017].

