

## Evaluación de la gestión y uso de la información de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía<sup>1</sup>

Silvia Fernández Cacho, Juan Antonio Arenillas Torrejón, Pilar Mondéjar Fernández de Quincoces, Lorena Ortiz Lozano, Salud Soro Cañas | Centro de Documentación y Estudios, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

URL de la contribución <[www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3974](http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3974)>

### RESUMEN

Desde su creación en 1989, uno de los objetivos fundamentales del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha sido poner la información del patrimonio cultural generada por las administraciones públicas al servicio de la ciudadanía. La difusión de esta información a través de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía ayuda a conocer y, por lo tanto, valorar el patrimonio cultural con carácter general pero también permite, a partir de los datos que ofrece, apoyar investigaciones que generan nuevo conocimiento.

Como resultado de un análisis bibliográfico y de otros parámetros de uso de la información, se ofrece en este trabajo una aproximación a su valoración por parte de distintos colectivos profesionales y de la ciudadanía en general.

Se concluye tras este análisis que la Guía Digital se está consolidando como fuente de información de carácter oficial en los ámbitos científico, educativo, profesional y educativo.

### Palabras clave

Andalucía | Documentación | Evaluación | Gestión de la información | Patrimonio cultural |



Usuaría de la Guía Digital del Patrimonio Cultural | foto Juan Antonio Arenillas Torrejón

## 1

Este trabajo es una síntesis del informe “Valoración e impacto de la gestión de la información del patrimonio cultural del IAPH” publicado en Repositorio Institucional del IAPH (<http://hdl.handle.net/11532/310353>).

## INTRODUCCIÓN

La gestión de la información patrimonial realizada por Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) es uno de sus vectores de mayor proyección social.

La visibilidad de la información patrimonial ofrecida por el IAPH a través de su Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía se ha potenciado durante los últimos años a través de la aplicación de distintas estrategias de marketing digital, como su presencia constante en las redes sociales, la inserción de enlaces en Wikipedia, el envío de información a departamentos universitarios y Ayuntamientos, etc.

Pero la labor de gestión de la información de patrimonio cultural que ha realizado el IAPH en sus algo más de 25 años de historia trasciende el propio uso de la información ofrecida, aportando una mayor presencia de la Institución en los ámbitos científico, educativo, profesional y divulgativo.

## OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es realizar una aproximación cualitativa y cuantitativa a la repercusión que la gestión de la información patrimonial puesta a disposición pública por el IAPH está teniendo en los ámbitos científico, educativo, profesional y divulgativo, así como presentar las estrategias que se están aplicando para incrementar su impacto.

La metodología aplicada para la consecución de dicho objetivo se ha basado en el análisis de distintos tipos de datos:

> Los datos aportados por las peticiones de información recibidas en los servicios de información de bienes culturales y de cartografía digital, fundamentalmente número de peticiones, perfiles de personas/organismos solicitantes y datos solicitados.

> Información de producción científica a través de búsquedas en Google Académico.

> Datos contenidos en planes de ordenación urbana y territorial.

> Información de Google Analítico, sobre consultas *on-line* a las distintas bases de datos integradas en la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía.

> Programas y guías docentes de las Universidades Andaluzas.

El estudio se realizó durante el segundo semestre de 2016 y comprende un arco temporal de cuatro quinquenios desde 1995 a 2015.

## ANTECEDENTES

### Las herramientas

El IAPH se creó en 1989 como servicio administrativo dependiente de la Dirección de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía<sup>2</sup>. Desde entonces, a través de su Centro de Documentación y Estudios, se fueron diseñando tanto la metodología, como las herramientas informáticas necesarias para sistematizar, informatizar y difundir la información del patrimonio cultural de Andalucía.

En primer lugar, se pusieron en funcionamiento distintas aplicaciones informáticas que cubrían las necesidades de registro de información de los bienes muebles (BIENES MUEBLES) y el patrimonio inmueble arqueológico (ARQUEOS), arquitectónico (SIBIA) y etnológico (ETNO). Posteriormente, una vez elaborado el Tesoro de Patrimonio Histórico de Andalucía, se procedió a la integración de las bases de datos en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA) (LADRÓN DE GUEVARA; MUÑOZ, 2007).

A partir de 2004 se inicia el diseño del nuevo Sistema de Gestión e Información de los Bienes Culturales de Andalucía: MOSAICO. La principal novedad de este sistema es la integración de la información patrimonial con los procedimientos de gestión y de la administración electrónica. Es, además, un sistema compartido por la administración central y periférica de los bienes culturales, así como de cuantos usuarios externos reciben autorización para ello. MOSAICO se implantó en 2011 y el IAPH, ya convertido en agencia pública empresarial y reconocido como instituto de investigación, es el encargado de gestionar y validar la información patrimonial que almacena referida a bienes muebles, inmuebles y actividades y expresiones del patrimonio inmaterial.

Dicha información se difunde a través de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía (en adelante Guía Digital) que integra las siguientes aplicaciones:

a) Metabuscadore<sup>3</sup>: permite realizar una búsqueda por municipio a través de la cual se puede visualizar la información contenida en todas las aplicaciones integradas en la Guía.

b) Bases de datos<sup>4</sup>: ofrecen información de patrimonio inmueble (BDI), Patrimonio Mueble (BDM), Patrimonio Inmaterial (BDPI), Paisajes Culturales, referencias bibliográficas y el Tesoro del Patrimonio Histórico de Andalucía.

2

DECRETO 107/1989, de 16 de mayo, por el que se crea el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

3

<<http://www.iaph.es/web/canales/conoce-el-patrimonio/guia-digital/buscador/>> [Consulta: 12/07/2017].

4

<<http://www.iaph.es/web/canales/conoce-el-patrimonio/base-de-datos-en-linea/>> [Consulta: 12/07/2017].

5

<<http://www.iaph.es/localizador-cartografico-patrimonio-cultural-andalucia/>> [Consulta: 12/07/2017].

6

<<http://www.iaph.es/imagenes-patrimonio-cultural-andalucia/>> [Consulta: 12/07/2017].

7

<<http://www.iaph.es/web/canales/conoce-el-patrimonio/rutas-culturales/>> [Consulta: 12/07/2017].

8

<[http://www.iaph.es/web/canales/conoce-el-patrimonio/productos\\_divulgativos/](http://www.iaph.es/web/canales/conoce-el-patrimonio/productos_divulgativos/)> [Consulta: 12/07/2017].

c) Localizador Cartográfico del Patrimonio Cultural<sup>5</sup>: producto de difusión web que proporciona un servicio de acceso en línea a la información patrimonial a través de su localización y representación espacial.

d) Banco de Imágenes del Patrimonio Cultural<sup>6</sup>: producto de difusión web para la consulta de imágenes digitales.

e) Rutas Culturales<sup>7</sup>: producto de difusión web con información de rutas culturales por Andalucía en las que el patrimonio cultural es el protagonista.

f) Productos divulgativos<sup>8</sup>: integra monográficos multimedia (Clausuras de Cádiz, Arquitectura del Movimiento Moderno, El Salvador, Pintura mural cordobesa, Retablos, Velázquez, Écija y Megalitos de la Provincia de Sevilla), selecciones temáticas (Patrimonio y Constitución de 1812, Patrimonio y Expo 92, Corpus Christi, Megalitos, Iconografía de la Natividad en el Patrimonio Mueble, Mudéjar, Imaginería de la Semana Santa, Cerámica sevillana y La mujer en el Monumento Público) y dossieres divulgativos (Rituales, Oficios y saberes y Gastronomía de la Semana Santa, Cruces de Mayo, La olivicultura y la producción de aceite, el Carnaval y la Mujer en el Atlas del Patrimonio Cultural de Andalucía y Fiestas de la Virgen del Carmen).

## La información

La Guía Digital difunde información de más de 100.000 bienes culturales, unos 70.000 documentos gráficos, más de 45 referencias bibliográficas y otros productos de información que se muestran en la tabla 1. El acceso a estos contenidos puede realizarse a través de Internet y de los servicios de información de bienes culturales.

La labor de actualización de la información de patrimonio es una actividad sistemática del IAPH que se realiza a través de la incorporación de datos

Tabla 1. Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía	Número
Bienes inmuebles	25.932
Bienes muebles	81.525
Actividades y expresiones del patrimonio inmaterial	1.257
Paisajes de interés cultural	118
Localizador cartográfico	5.645
Imágenes digitales	69.194
Referencias bibliográficas	45.447
Productos divulgativos	25
Rutas culturales	22
Términos normalizados en el Tesouro	16.000

sobre nuevos bienes culturales y de la cualificación de los datos ya existentes. A continuación, se hará un repaso por la información más relevante ofrecida por el IAPH.

### Patrimonio inmueble

A finales de 2015 se encontraban registrados 25.932 bienes inmuebles, habiéndose incrementado su número en algo más de un 6% respecto al año anterior (gráfico 1). Algo más del 53% posee caracterización arqueológica; un 24%, arquitectónica; y casi el 18%, etnológica. Además, el 80% de los inmuebles registrados está georreferenciado (gráfico 2).

Aunque la provincia de Sevilla destaca sustancialmente entre las demás en número de inmuebles registrados, son cuatro las provincias que están por encima de la media (Sevilla, Córdoba, Jaén y Cádiz) con un 63% del total, mientras que las cuatro restantes (Granada, Málaga, Almería y Huelva) se sitúan por debajo, con un 37%. Entre la provincia con más inmuebles patrimoniales registrados, Sevilla, y la que menos, Huelva, existe una diferencia de 13 puntos porcentuales. Si se comparan estos datos con los obtenidos en análisis anteriores (CARRERA DÍAZ; MONDÉJAR FERNÁNDEZ DE QUINCOCES; SORO CAÑAS, 2007), se constata que el desequilibrio territorial tiende a corregirse.

### Patrimonio mueble

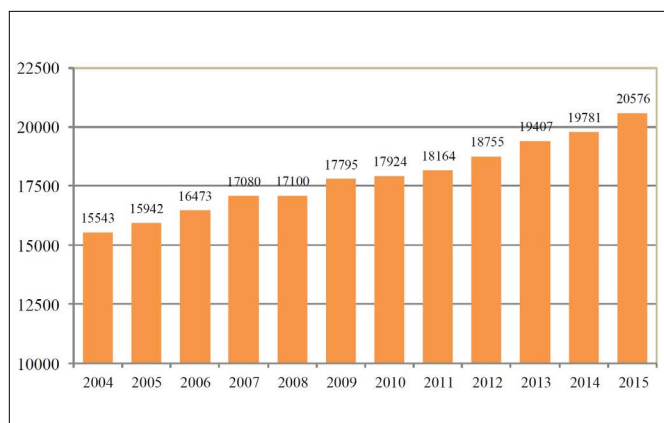
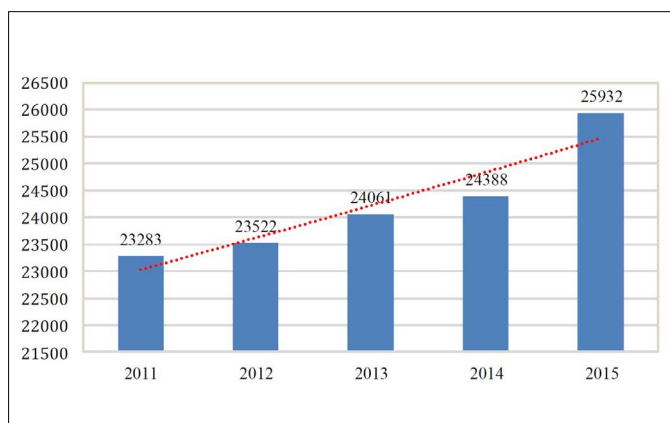
Los bienes registrados en la base de datos de patrimonio mueble de Andalucía proceden en más de un 80% del Inventario de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico de la Iglesia Católica, un proyecto coordinado técnicamente por el IAPH y financiado por el Ministerio de Cultura y la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía. Desde el IAPH se está trabajando también en la incorporación de otros objetos de conocimiento como el patrimonio mueble de las universidades públicas andaluzas<sup>9</sup> o el patrimonio mueble urbano (ARENILLAS TORREJÓN; MARTÍNEZ MON-

9

<<http://www.patrimoniouniversidadesandalucia.es/web/>> [Consulta: 12/07/2017].

Gráfico 1. Inmuebles registrados (2011-2015)

Gráfico 2. Bienes inmuebles georreferenciados



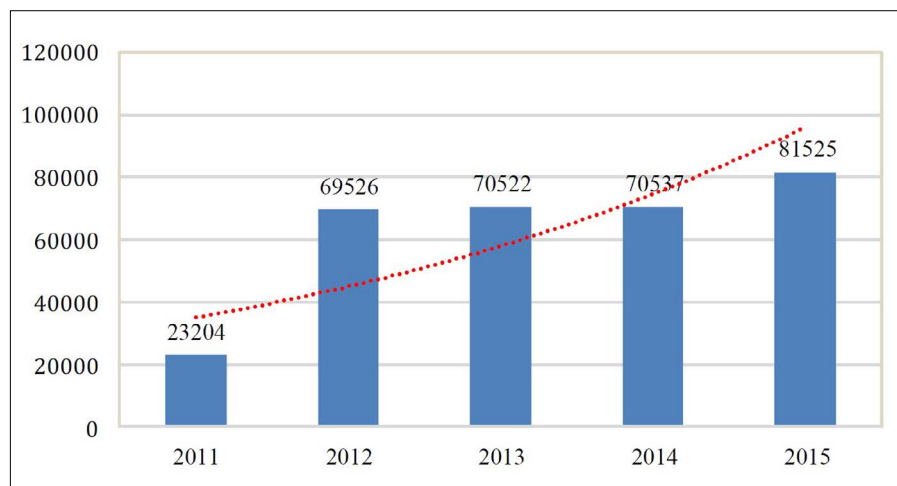


Gráfico 3. Bienes muebles registrados (2011-2015)

TIEL, 2013), al hilo de sendos proyectos en colaboración con distintos centros universitarios.

En total, el número de bienes muebles documentados se elevaba a 81.525 en 2015, representando esta cifra un aumento del 15% respecto al año anterior (gráfico 3). Su distribución provincial ofrece mayores desequilibrios que en el caso de los bienes inmuebles, ya que la diferencia entre la provincia que tiene más bienes muebles registrados, Sevilla (27,2%), y la que menos, Huelva (2,3%), asciende a casi 25 puntos porcentuales.

### Patrimonio inmaterial

La base de datos de Patrimonio Inmaterial<sup>10</sup> comenzó a difundirse en línea a partir de 2014, gracias al convenio de colaboración con la Empresa Pública de Gestión de Programas Culturales para el diseño de la aplicación de consulta web. Su fuente principal es el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía (CARRERA DÍAZ, 2009). El proceso seguido para la elaboración del Atlas es extensivo por lo que, aun quedando algunos ámbitos concretos por cubrir, en la práctica podría decirse que abarca las expresiones más representativas de este tipo de patrimonio en Andalucía, aunque toda la información aún no se encuentra disponible mediante la consulta en línea.

En la actualidad, a través de la Guía Digital del Patrimonio Cultural, se puede acceder a 1.257 registros de información de los 1.753 elaborados sobre expresiones y actividades del patrimonio inmaterial. En su distribución provincial, son Sevilla, Granada, Málaga y Córdoba las que disponen de mayor número de registros accesibles con un 67,5% del total, frente a Huelva, Jaén, Cádiz y Almería que, en conjunto, representan solo el 32,5%. Esta distribución provincial tenderá a equilibrarse cuando se encuentre accesible toda la información a lo largo de 2017.

10

<<http://www.iaph.es/patrimonio-inmaterial-andalucia/>> [Consulta: 12/09/2017].

### **Paisaje cultural**

A través del proyecto de Registro de Paisajes de Interés Cultural de Andalucía (FERNÁNDEZ CACHO; FERNÁNDEZ SALINAS; RODRIGO CÁMARA et ál., 2015), se han documentado, también con carácter representativo, un total de 118 paisajes con valores patrimoniales, siendo accesible a través de la web del IAPH su información básica. El proceso de difusión de toda la información generada por el proyecto se abordará también de forma paulatina entre 2017 y 2018.

### **Imágenes del patrimonio cultural**

El fondo gráfico del IAPH consta de algo más de 160.000 imágenes, de las cuales 70.000 son de acceso abierto a través del Repositorio de Activos Digitales (ReA) del IAPH, frente a las algo más de 16.500 consultables en el banco de imágenes. Las imágenes disponibles proceden de la digitalización de soportes analógicos y de producción más reciente en formato digital. Esta producción se realiza a través de campañas específicas de documentación gráfica o al hilo de proyectos más globales, como los desarrollados para la documentación del patrimonio arquitectónico contemporáneo, el patrimonio mueble urbano o el patrimonio inmaterial.

### **Bibliografía del patrimonio cultural**

Consta de 45.447 registros bibliográficos del patrimonio cultural andaluz y, a partir de 2015, también ha pasado a gestionarse a través del ReA. La mayor prestación de esta base de datos es que relaciona cada bien cultural documentado con las referencias bibliográficas registradas. La actualización de esta información demanda un esfuerzo constante que se concreta en un aumento sostenido del número de referencias disponibles. En 2015 este aumento se situó en 974 nuevos registros, algo más del 2% respecto al año anterior (gráfico 4).

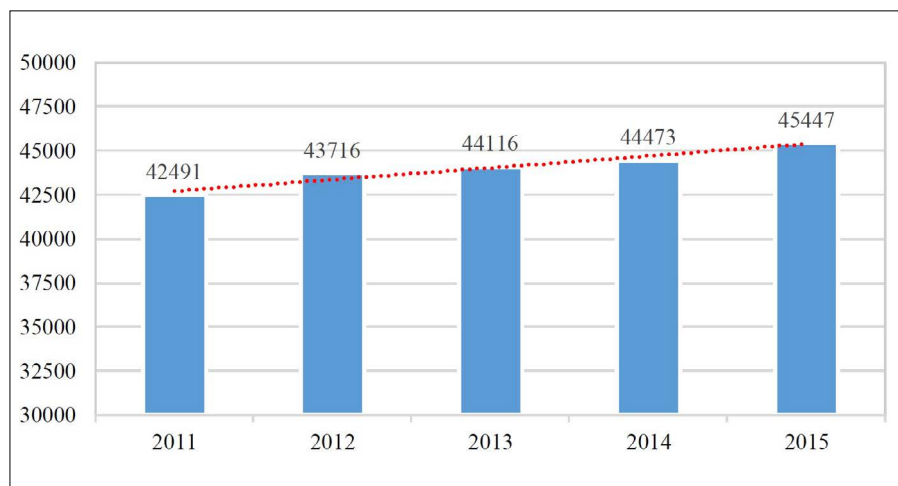


Gráfico 4. Registros bibliográficos (2011-2015)



## **EVALUACIÓN EN EL ÁMBITO CIENTÍFICO**

En 2015, el 23% de las personas que solicitaron información personalizada de patrimonio cultural tenían un perfil investigador. En este apartado se va a realizar, por un lado, una aproximación cualitativa a las valoraciones que se hacen desde el ámbito científico a la gestión de la información del IAPH y, por otro, un análisis cuantitativo sobre el uso de dicha información para el desarrollo de investigaciones relacionadas con el patrimonio cultural.

### **Valoración de la gestión de la información del IAPH en publicaciones científicas**

Se ha realizado una búsqueda pormenorizada de publicaciones en Google Académico distribuidas entre los años 1995 y 2015, que se refieren a la gestión de la información patrimonial del IAPH. Se ha identificado un total de 51 publicaciones nacionales e internacionales, de cuyo análisis se pueden extraer diversas conclusiones.

El mayor número de referencias procede de trabajos del ámbito disciplinar de la arqueología con un 37%; la geografía, con el 15%; la arquitectura y el urbanismo, con un 11%; y la historia del arte, con un 8%; y del patrimonio histórico en general un 29%. De estas últimas, el 18% se refiere a sistemas de información y un 6%, a catálogos y publicaciones teórico-conceptuales respectivamente. En cuanto a las temáticas transversales, destacan las relativas a la aplicación de sistemas de información geográfica en la gestión y tratamiento de información patrimonial, así como de otras tecnologías de la información, tanto en el ámbito de la gestión de patrimonio como en el de la investigación histórica.

En cuanto a la vinculación territorial de las investigaciones, un 46% se sitúa en el ámbito nacional e internacional (23% en cada caso), seguida por el regional, con un 19%. Las que se circunscriben a aspectos metodológicos no vinculados a ningún territorio concreto suman un 35%, aunque la gran mayoría está publicada en revistas y actas de congresos de ámbito nacional. Entre las investigaciones de ámbito internacional que aportan su reflexión en torno a la gestión de la información patrimonial en el IAPH destacan las portuguesas, especialmente de la Universidad de Oporto, aunque se han localizado también francesas, uruguayas, cubanas y brasileñas, entre otras.

Por otra parte, se evidencia un aumento progresivo de las referencias a la gestión de la información patrimonial del IAPH a lo largo del tiempo, lo que sugiere que se está consolidando su conocimiento y valoración en el ámbito científico (gráfico 5). Estas referencias son mayoritariamente positivas y pueden agruparse del siguiente modo:

a) Investigaciones basadas en comparaciones entre distintos sistemas de gestión de la información, sea a escala nacional como internacional, exponiendo el carácter pionero del IAPH y su posición como referente en esta materia (ej. GIANNOTTI, 2005: 33; CASTRO ÁLVAREZ, 2005: 16-17; SOARES LAPA REMELGADO, 2008; OURNAC, 2011: 179; GARCÍA ATIÉN-ZAR; HERNÁNDEZ PEREZ; BARCIELA GONZÁLEZ, 2011: 14; TAVARES GOMES, 2011: 49).

b) Investigaciones centradas en la aplicación de los sistemas de información geográfica (SIG) en la gestión del patrimonio cultural (ej. GARCÍA SAN-JUÁN, 2004: 194; LÓPEZ ROMERO, 2005: 97; BARREIRO, 2008; MARTÍN DA FONTE, 2009; RODRÍGUEZ PÉREZ, 2012; FERNÁNDEZ ENRÍQUEZ; ARCILA GARRIDO; LÓPEZ SÁNCHEZ, 2014: 6; SÁNCHEZ GARCÍA, 2014: 46-47).

c) Investigaciones que, con carácter más general, subrayan la importancia del uso de tecnologías de la información para difundir el conocimiento sobre el patrimonio cultural y apoyar su gestión e investigación (ej. LARA VALLE, 2002: 427; GARCÍA MARCO, 2003: 89-90; MUÑOZ VICENTE, 2006: 261; FLORIDO TRUJILLO, 2013: 181; PEINADO CHECA; SERRANO EGIDO; PEINADO CHECA, 2014).

### **Uso de la información patrimonial en investigaciones científicas**

El uso de la información patrimonial, obtenida tanto a través de los servicios de información personalizada (de bienes culturales y de cartografía digital) como la Guía Digital, apoya en mayor o menor medida un amplio número de investigaciones. Cuando se hace referencia a la fuente de obtención de los datos (no reflejada en todos los casos), se puede valorar el alcance de este uso. De nuevo se ha realizado una búsqueda en Google Académico de aquellas publicaciones que citan la información facilitada por el IAPH, sumando un total de 139 entre los años 1995 y 2015.

En un 44% de los casos, dichas investigaciones son de carácter arqueológico; un 17%, geográfico, etnológico y/o paisajístico; un 13%, artístico; un 12%, arquitectónico y/o de ingeniería; y otro 14% se refiere al patrimonio histórico en general, con temáticas vinculadas especialmente a su documentación y difusión.

Si se analiza la distribución temporal de las publicaciones identificadas se puede concluir que la información ofrecida por el IAPH se ha ido consolidando en los últimos años como fuente de información de carácter oficial de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía (gráfico 6). No obstante, el tipo de uso de los datos ofrecidos no es homogéneo, pudiéndose agrupar como sigue:

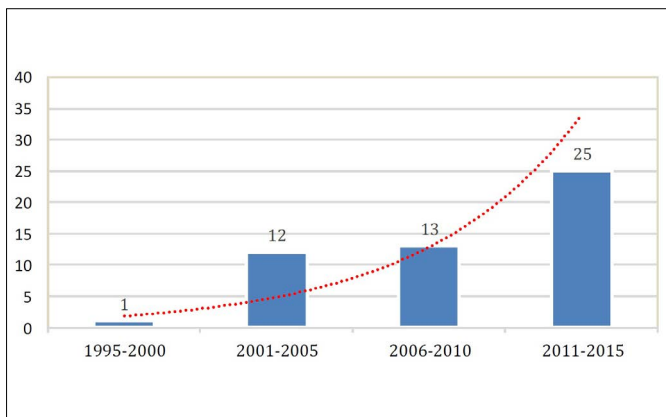


Gráfico 5. Distribución temporal de referencias bibliográficas I

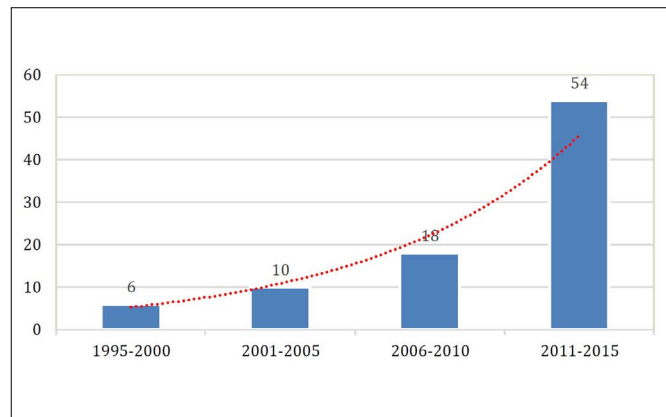


Gráfico 6. Distribución temporal de referencias bibliográficas II

a) Uso anecdótico de información ofrecida por el IAPH, basado generalmente en la comprobación de que un bien patrimonial se encuentra o no registrado en bases de datos oficiales como las del IAPH (ej. LÓPEZ CORDERO; JUSTICIA DÍAZ, 2009: 49, 54, 55, 57; RECIO RUIZ, 2012: 199; RODRÍGUEZ LAGUNA, 2014: 7; RUIZ CECILIA; ROMÁN PUNZÓN, 2015: 14-15; RUEDA GALÁN; GUTIÉRREZ SOLER; BELLÓN RUIZ, 2015: 14).

b) Uso básico en el desarrollo de la investigación, como corpus de datos homogéneo o como información de partida para ampliarla o contrastar hipótesis (ej. FERNÁNDEZ CACHO; RODRIGO CÁMARA, 2009; ROJAS SOLA; GÓMEZ BUENO; CASTRO GARCÍA, 2013: 404; VILLANUEVA ORTIZ, 2013: 411; VALLEJO VILLALTA; MÁRQUEZ PÉREZ, 2014: 488-489; OLVERA; GUTIÉRREZ, 2014; GARCÍA SORIANO, 2015: 127).

c) Valoración crítica de la inexactitud o falta de actualización de la información ofrecida (GARRIDO GONZÁLEZ, 2008: 149; SANTANA FALCÓN, 2014: 111).

La información más utilizada en la actualidad es la arqueológica. Ello puede deberse a una confluencia de factores entre los que sin duda destacan el mayor número de trabajos de análisis territorial realizados desde la disciplina arqueológica, que requieren una información más extensiva de conjuntos de sitios arqueológicos, y el menor volumen de información disponible en la Guía Digital relativos a inmuebles de carácter arquitectónico y etnológico.

## EVALUACIÓN EN EL ÁMBITO PROFESIONAL

En el servicio de información de bienes culturales, el 9% de las consultas realizadas en 2015 procede de diversas administraciones públicas con competencias en la gestión del patrimonio cultural. Las consultas de empresas

y profesionales suponen alrededor de un 11% de las totales, porcentaje que se eleva al 61% cuando se trata de solicitar cartografía digital. Los principales objetivos de estas peticiones son la elaboración de evaluaciones de impacto ambiental (67%) y de planes, estudios e informes (22%).

Para contrastar el alcance de estos datos sobre el planeamiento, se ha realizado una selección aleatoria de planes de ordenación urbana aprobados desde 2001 –cuando el IAPH empezó a difundir información patrimonial en Internet– a 2015. En total se han revisado 112 planes, distribuidos a razón de 14 por cada una de las ocho provincias andaluzas<sup>11</sup>.

Un 50% de los planes de ordenación urbana utilizan y hacen referencia explícita a los datos ofrecidos a través de los productos y servicios de información del IAPH. Las provincias de Jaén y Huelva son las que más los utilizan, mientras que Málaga y Almería se sitúan en el extremo opuesto (gráfico 7).

Hay que destacar que el uso de la información patrimonial difundida a través de los productos y servicios del IAPH se está consolidando también como fuente de información para la elaboración de los catálogos del planeamiento urbanístico. En este sentido, y siempre según la muestra revisada, entre los años 2001 y 2005 solo se utiliza en el 27% de los casos; entre 2006 y 2010 este porcentaje se eleva a algo más del 45%; y entre 2011 y 2015 se sitúa en casi el 66%.

En cuanto al planeamiento territorial, la selección de documentos para el análisis se ha circunscrito a los planes de ordenación de recursos naturales de los parques naturales de Andalucía. En el 52% de estos planes se cita como base informativa sobre patrimonio cultural los productos y/o servicios de información del IAPH.

**11**

Los municipios analizados son: Huércal-Overa, Vélez Blanco, La Mojonera, Vera, Carboneras, Fondón, Serón, Cantoria, Pulpí, Roquetas de Mar, Gador, Níjar, Purchena y Vélez-Blanco en Almería; Los Barrios, Bornos, Vejer de la Frontera, Setenil de las Bodegas, Benalup-Casas Viejas, Olvera, Alcalá de los Gazules, Villaluenga del Rosario, Barbate, Cádiz, Jerez de la Frontera, El Puerto de Santa María, Sanlúcar de Barrameda y Ubrique en Cádiz; Castro del Río, Almedinilla, Montilla, Baena, Fuente Obejuna, Carcabuey, Córdoba, Pozoblanco, Hinojosa del Duque y Espejo en Córdoba; Albolote, Alhedín, Armilla, Guadix, Gójar, Lubrú, Alhama de Granada, Motril, Castril, Granada, Almuñécar, Monachil, Loja y Pinos Puente en Granada; Almonte, Isla Cristina, Puebla de Guzmán, Cerro del Andévalo, Nerva, Minas de Riotinto, Cortelazor, El Almendro, Zalamea la Real, Santa Bárbara de Casa, Moguer, Huelva, Corteconcepción y Cortegana en Huelva; Baeza, Arjonilla, Chilluévar, Andújar, Porcuna, La Iruela, Hinojares, Villanueva de la Reina, Cambil, Ibros, Bailén, Alcalá la Real, Mengíbar y Martos en Jaén; Benamocarra, Cañete la Real, Casares, Ardales, Marbella, Gaucín, Coín, Cortes de la Frontera, Antequera, Archidona, Casarabonela, Málaga, Vélez-Málaga y Ronda en Málaga; Alcalá del Río, Los Corrales, Dos Hermanas, Gelves, Fuentes de Andalucía, Constantina, Casariche, El Ronquillo, Almadén de la Plata, Utrera, Sevilla, Carmona, Écija y Estepa en Sevilla.

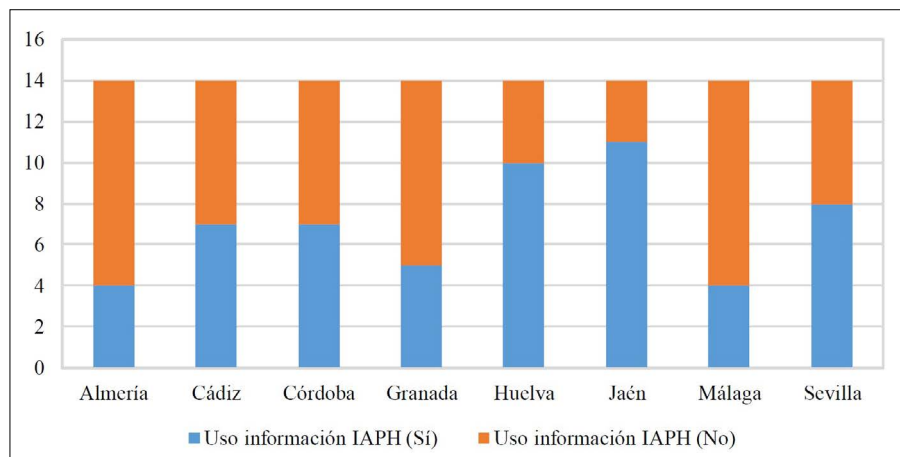


Gráfico 7. Uso de información del IAPH en planes generales de ordenación urbana (2000-2015)

En el ámbito profesional también se observa un uso amplio de la información del IAPH en los trabajos arqueológicos publicados en el Anuario Arqueológico de Andalucía. En este contexto se suele utilizar la información como punto de partida y/o como contraste de la nueva información producida tras la ejecución de una actividad arqueológica, principalmente prospecciones arqueológicas preventivas (ej. DÍAZ-ZORITA BONILLA; GARCÍA SANJUÁN; SALGUERO PALMA, 2006; HIGUERAS-MILENA CASTELLANO, 2009; PÉREZ MAESTRO, 2010; DOMÍNGUEZ BERENJENO; VERA FERNÁNDEZ, 2010).

En este ámbito, uno de los principales retos de futuro es crear una plataforma de datos abiertos (*open data*) o enlazados (*linked open data*) para que la información, además de ser consultada, pueda ser reutilizada en productos y servicios innovadores que dinamicen el sector productivo relacionado con el patrimonio cultural.

## **EVALUACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y FORMATIVO**

### **Presencia en programaciones docentes universitarias**

Volviendo a los datos del servicio de información de bienes culturales del IAPH, el 26% de las personas que solicitaron información personalizada en 2015 tiene un perfil de estudiante. Estas consultas disminuyen hasta el 15% cuando se solicita cartografía digital (porcentajes muy semejantes a los presentados para el perfil investigador). La información requerida suele utilizarse para la preparación de asignaturas, realización de trabajos de curso, máster y tesis doctorales. De hecho, un 10% de las publicaciones que hacen referencia a la gestión o uso de la información del IAPH procede de trabajos fin de máster o tesis doctorales.

Una búsqueda de programaciones docentes en Internet ha llevado a identificar 17 asignaturas que incluyen entre la bibliografía recomendada alguna publicación relativa a la gestión de la información en el IAPH. De ellas, 11 corresponden a universidades andaluzas (Jaén, Sevilla, Huelva, Almería, Córdoba, Granada y Pablo de Olavide) y las seis que restan, a universidades de otras comunidades autónomas (Complutense de Madrid, Cantabria, Zaragoza, UNED, Las Palmas de Gran Canaria y Vigo).

El mayor número de asignaturas (9) tiene que ver con la gestión del patrimonio cultural, incluyendo aspectos de protección, valorización, intervención, catalogación o régimen jurídico. En segundo lugar, se encuentran las centradas en la aplicación de los SIG en el ámbito patrimonial (3), seguidas de las que tratan aspectos geográficos e históricos del territorio (2) y otras no clasificadas en los grupos anteriores (3).

## Recursos de información en el ámbito académico

Los productos de información del IAPH son enlazados desde un gran número de sitios web como se verá más adelante. Interesa aquí hacer mención a los enlaces desde las bibliotecas de instituciones de enseñanza, especialmente universitarias.

Este es el caso de la Guía de Bellas Artes y la Guía de Conservación y Restauración, dos de las guías bibliográficas que ofrece la Universidad de Sevilla sobre Artes y Humanidades<sup>12</sup>. En ambas se incluyen accesos directos a bases de datos especializadas entre las que se encuentran la base de datos de Patrimonio Inmueble, la base de datos de Patrimonio Mueble y el metabuscador de la Guía Digital.

La biblioteca de la Universidad de Córdoba también ofrece una amplia selección de recursos en Internet para la docencia y la investigación en diversas materias. En la sección de recursos de Historia del Arte aparece un enlace a la web del IAPH (apartado de instituciones de investigación), así como a sus recursos de información en el apartado de páginas muy interesantes<sup>13</sup>.

Por su parte, la Universidad de Jaén desde su biblioteca también difunde a la comunidad universitaria enlaces a distintos recursos de información. En la sección dedicada a bases de datos de Ciencias Sociales y Humanidades, se incorpora un enlace a la base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía<sup>14</sup>.

En otras ocasiones, se citan los productos de información del IAPH en publicaciones sobre recursos electrónicos para la docencia y la investigación en materia de patrimonio cultural (PESET MANCEBO, 2001; FERNÁNDEZ CARO; RESPALDIZA LAMA; RAVÉ PRIETO, 2008; CASTRO SANTAMARÍA, 2009).

## LA INFORMACIÓN PATRIMONIAL DEL IAPH EN INTERNET

El libre acceso a la información patrimonial a través de Internet proporciona una interacción amplia y constante con la ciudadanía, promoviendo la mayor conexión del IAPH con el conjunto de la sociedad. A continuación, se detallarán algunos aspectos que ayudarán a obtener una visión de conjunto de la valoración social de los contenidos de información patrimonial del IAPH.

Según el Informe 2015 sobre el estado de situación de los contenidos web generados por el Centro de Documentación y Estudios del IAPH (ORTIZ LOZANO, 2015), estos son estratégicos en el contexto del sitio web del IAPH por los siguientes factores:

12

<<http://guiasbus.us.es/c.php?g=129439&p=845019>> [Consulta: 12/07/2017].

13

<<http://www.uco.es/servicios/biblioteca/recursos/arte.html>> [Consulta: 12/07/2017].

14

<[http://avalos.ujaen.es/search\\*spi/g?SEARCH=BDHUM&searchscope=2](http://avalos.ujaen.es/search*spi/g?SEARCH=BDHUM&searchscope=2)> [Consulta: 12/07/2017].

- > Elevado número de visitas y entradas con relación al conjunto del sitio.
- > Elevado número de visitas internacionales, destacando México, Perú, Argentina y Brasil.
- > Amplio campo semántico de palabras clave que abarcan.
- > Equilibrio perfecto entre usuarios nuevos y recurrentes.

### **Análisis comparativo de los contenidos a nivel nacional**

Para realizar un análisis comparativo básico de los contenidos ofrecidos a través de la Guía Digital, se ha analizado la información ofrecida por las páginas web oficiales de otras comunidades autónomas en el mes de julio de 2015.

Desde el punto de vista cuantitativo, Andalucía ofrece el número más elevado de bienes del patrimonio cultural con información de acceso libre que asciende a 112.059 (incluyendo bienes del patrimonio mueble, inmueble, inmaterial y paisajes culturales). Le sigue en número Valencia y el País Vasco, con 6.095 y 5.241 respectivamente. En Galicia y Asturias se ofrece un listado que muestra la información identificativa (denominación y municipio) y de protección de bienes de interés cultural y, en el caso de Asturias, de los bienes inventariados.

Desde que en 2011 se recopilaran por primera vez estos datos, el incremento de las cantidades de bienes patrimoniales a escala nacional ha sido escaso en general. En Andalucía el aumento se concretó en 18.621 nuevos bienes, en Castilla y León sube de 1.895 a 2.265 (370 bienes) y Aragón incrementa su número de 420 a 2677 (2.257 bienes), siendo la tónica la escasa o nula variación de los números desde la citada fecha por parte del resto de las comunidades autónomas.

Desde un punto de vista cualitativo, el panorama de las distintas comunidades autónomas también es muy diverso. Algunas no ofrecen información o lo hacen mediante listados cerrados sin posibilidad de realizar búsquedas y presentando datos muy básicos. En otros casos, las aplicaciones web ofrecen variados campos de búsqueda y diseños muy atractivos como en Cataluña y Aragón.

Atendiendo a los formatos de consulta y salida de la información, es Andalucía la que cuenta con el mayor número de campos de búsqueda para filtrarla (14), seguida de Valencia (9) y Aragón y Castilla León (8). También ofrece el mayor número de formatos en sus aplicaciones (bases de datos, localizador cartográfico, banco de imágenes, rutas culturales y productos multimedia de distinto tipo) además de operadores booleanos en su búsqueda avanzada. En cuanto a la información suministrada, las aplicaciones más completas muestran, además de los datos relativos a la identificación, descripción, protección y fuentes de información, como el caso de Andalucía, otros datos

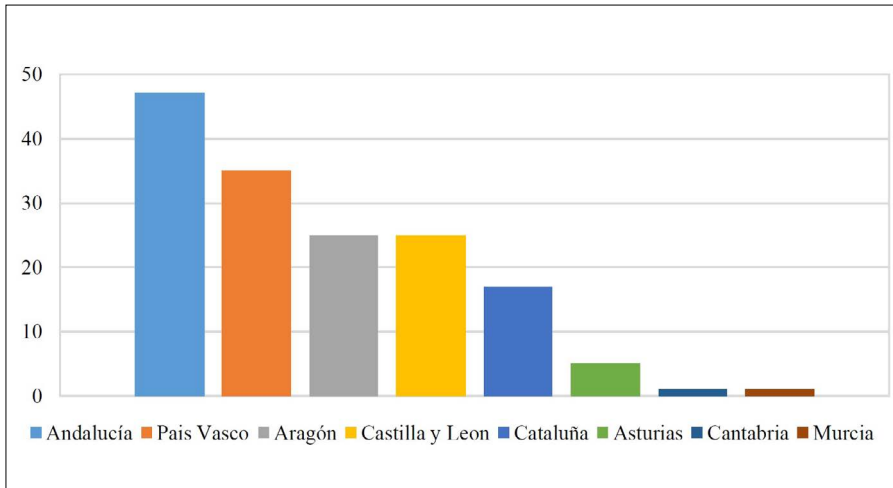


Gráfico 8. Número de productos multimedia por comunidades autónomas

relacionados con el acceso y productos interactivos que promueven la visita al bien patrimonial e imágenes de alta calidad.

Por último, la información suministrada también varía, desde los 20 campos de información en las aplicaciones de Andalucía y Asturias, a los 9 de Aragón, 7 de Valencia o 5 de Castilla y León.

Otra forma de difundir contenidos en las páginas web oficiales de ámbito regional es a través del diseño de productos interactivos y multimedia con información seleccionada por diversas temáticas. El mayor número de productos multimedia lo ofrece la web del IAPH con 22 rutas culturales, 8 monográficos multimedia, 9 selecciones temáticas y 8 dossieres divulgativos. El País Vasco dispone de 35 en total (16 rutas culturales y 19 visitas virtuales), Castilla y León 25 (6 itinerarios culturales y 19 monográficos) y otros 25 ofrece Aragón (9 rutas culturales y 16 monográficos). Junto con Aragón y Cataluña, con un total de 17 rutas culturales, ofrecen los diseños más avanzados (gráfico 8).

### Impacto territorial

La Guía Digital ha sido consultada en 2015 desde 66 países de todo el mundo, frente a los 56 registrados en 2012, entre los que destacan los de América Latina y El Caribe con 21 países y Europa con 25 países (tabla 2).

En relación con el contexto nacional y regional, los productos de información web del IAPH integrados en la Guía Digital reciben visitas de todas las comunidades autónomas y provincias. Tomando como referencia el año 2015 y el producto más consultado, la base de datos del Patrimonio Inmueble, se constata que en Andalucía el mayor número de visitas en las que se ha consultado una o varias páginas de la aplicación proviene de Sevilla



**Tabla 2. Consulta de la Guía Digital por países**

Ámbito UNESCO	n.º total de países	n.º de países que consultan productos web	
		2012	2015
América Latina y el Caribe	37	19	21
EEUU y Canadá	2	2	2
Europa	28	23	25
África	58	3	4
Asia	48	8	13
Oceanía	3	1	1

(93.233), seguida de Granada (41.950), Córdoba (22.648), Jaén (15.663), Huelva (13.729), Almería (8.889) y Cádiz (4.703).

Por comunidades autónomas (sin contar Andalucía), el primer lugar en número de consultas corresponde a Madrid (39.220), seguida de Navarra (11.009), Cataluña (8.810) y Valencia (5.182). El resto se sitúa con valores por debajo de las 5.000 consultas, que supone en todos los casos menos de un 5% de las totales.

Por otra parte, los municipios sobre los que se demanda más información a través del metabuscador de la Guía Digital son Córdoba, seguida por Cádiz, Málaga, Granada y Sevilla. Un segundo nivel de búsqueda corresponde a Almería, Antequera, Jerez de la Frontera y El Puerto de Santa María. Finalmente, también son relevantes en el conjunto de Andalucía las demandas de información patrimonial sobre Carmona, Jaén, Linares, Ronda, Sanlúcar de Barrameda y Écija.

### **Enlaces y fidelización de usuarios**

Uno de los aspectos clave para medir la popularidad de un contenido web es el número de veces que aparece enlazado en otro contenido o sitio web. La Guía Digital ha sido referenciada a través de 4.383 dominios.

La distribución de estos enlaces entre los productos de información del patrimonio cultural del IAPH integrados en la Guía Digital muestra que los productos más enlazados son su metabuscador y la base de datos del Patrimonio Inmueble como más de 1.500 enlaces, seguidos a gran distancia por el canal de Paisaje Cultural, el Atlas del Patrimonio Inmaterial, la base de datos del Patrimonio Mueble y el banco de imágenes con más de 100, mientras el resto de productos web no alcanzan a ese número (tabla 3).

Por otra parte, la consulta recurrente a un determinado contenido de un sitio web muestra el grado de fidelización de ese contenido por parte de las per-

<b>Tabla 3. Productos de información</b>	<b>n.º de enlaces</b>
Metabuscador de la Guía Digital del Patrimonio Cultural	1733
Base de datos de Patrimonio Inmueble	1619
Paisaje Cultural	244
Atlas del Patrimonio Inmaterial	164
Base de datos de Patrimonio Mueble	124
Banco de imágenes	112
Pintura mural cordobesa	97
Localizador cartográfico	62
Rutas culturales	54
Tesoro de Patrimonio Histórico	39
Monográfico multimedia DOCOMOMO	38
Monográfico multimedia Megalitos de la Provincia de Sevilla	32
Producto multimedia de Écija	26
Base de datos de Cortijos, Haciendas y Lagares	12
Bibliografía del Patrimonio Cultural	7
Producto multimedia de Velázquez	7
Producto multimedia Clausuras de Cádiz	7
Monográfico multimedia Retablos	6

sonas usuarias. La base de datos de Patrimonio Inmueble de Andalucía, el producto de información más consultado de la web del IAPH, muestra la proporción perfecta entre personas usuarias nuevas y recurrentes, tendencia que se ha mantenido desde el 2012. El número de las recurrentes es ligeramente superior a las nuevas lo que indica una fidelización vinculada a la utilidad de los contenidos. En resumen, en 2015 se registraron un total de 176.527 consultas de personas usuarias nuevas, número que asciende a 193.302 de las recurrentes, lo que supone un porcentaje de 47,7% y 52,3% respectivamente.

### **Análisis de las consultas**

Ya se han expuesto algunos de los datos extraídos de las visitas a los productos de información integrados en la Guía Digital, como una aproximación a su impacto territorial y, a continuación, se expondrán los datos relativos al volumen de estas consultas.

La evolución del número de visitas (en el que han podido consultarse una o más páginas) entre 2012 y 2015 muestra una clara tendencia al alza desde los casi 640.000 en 2012, a las algo más de 915.000 en 2015 (gráfico 9). Desglosando este dato por tipo de productos que la integran se observa que la subida en el número de visitas descansa sobre todo en su significativo aumento en las bases de datos, una de las piedras angulares de la proyección social del IAPH (gráfico 10).

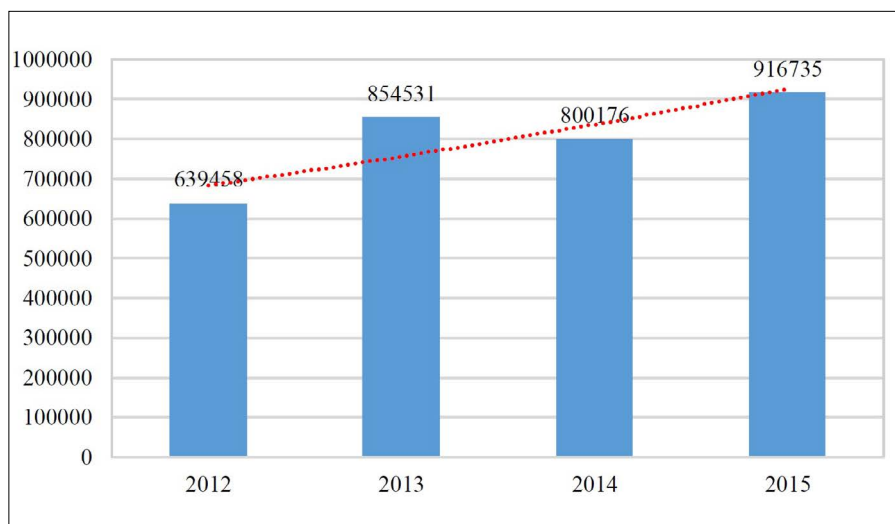


Gráfico 9. Evolución del n.º de visitas a la Guía Digital (2012-2015)

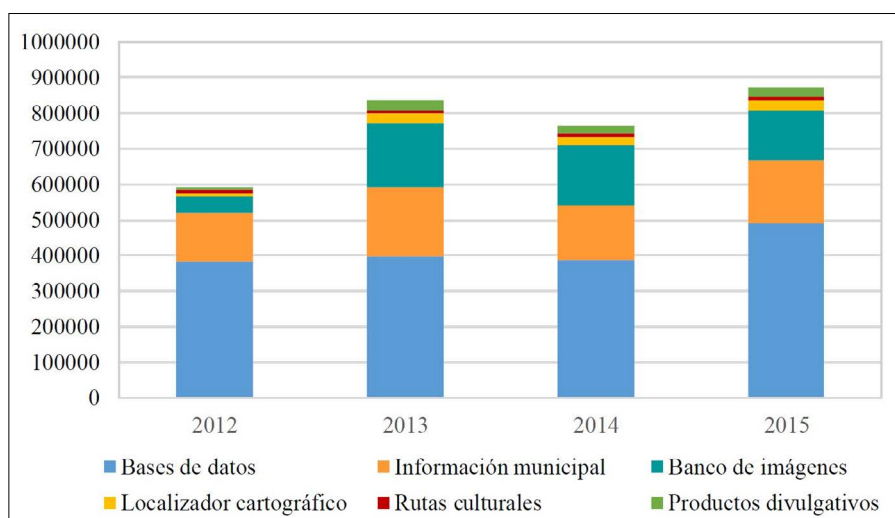


Gráfico 10. Número de visitas por tipo de producto

Entre las bases de datos, la de bienes inmuebles es la que recibe un mayor número de visitas, 377.462 en 2015, experimentando un aumento respecto al año anterior del 25%.

Este incremento, junto con el 12% del metabuscador de la Guía Digital y el 26% del banco de imágenes, es el más importante para explicar su importante ascenso en 2015. En un segundo grupo se sitúa el 35% de incremento de visitas a la base de datos de bienes muebles y el 26% del localizador cartográfico. Estos últimos porcentajes, aunque muy altos, se aplican a un número menor de visitas en años anteriores, lo que hace que en números absolutos estén muy lejos del número de visitas de los productos anteriormente citados.

## CONCLUSIONES

Según se desprende de los datos analizados, la Guía Digital se está consolidando como fuente de información oficial del patrimonio cultural de Andalucía en los ámbitos científico, educativo, profesional y divulgativo. A ello también contribuye la transferencia de conocimiento que realiza el personal del IAPH a través de su producción científica y de su participación en actividades formativas.

Para continuar en esta dirección es necesario seguir mejorando la calidad de las aplicaciones informáticas y, sobre todo, de la información. En efecto, la actualización de la información es tan necesaria como costosa, por lo que su generación compartida con otros agentes se revela como imprescindible.

Por último, hay que seguir aplicando estrategias de difusión para:

- > Conocer las necesidades de quienes buscan y usan de la información.
- > Visibilizar los productos con grandes dosis de marketing digital.
- > Fidelizar a las personas usuarias. Un/a usuario/a satisfecho/a regresa.
- > Internacionalizar los contenidos ofrecidos.
- > Mejorar mediante la observación, la evaluación y la acción.

La información patrimonial debe ponerse al servicio de la ciudadanía para que revierta en su conocimiento y aprecio a sus valores. Hoy en día la tecnología lo hace posible, solo es necesaria la voluntad de realizarlo, con la convicción de que es un deber de las instituciones públicas asumir el reto.

## BIBLIOGRAFÍA

- **ARENILLAS TORREJÓN, J. A.; MARTÍNEZ MONTIEL, L. F.** (2013) Patrimonio Mueble urbano de Andalucía, *Revista PH*, n.º 84, 2013, pp. 188-207
- **BARREIRO, D.** (2008) La aureola perdida (Propuesta para una Arqueología Aplicada). *Arqueoweb*, n.º 8(1), 2008, pp. 1-32
- **CARRERA DÍAZ, G.** (2009) Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Puntos de Partida, Objetivos y Criterios Metodológicos. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 71, pp. 18-42
- **CARRERA DÍAZ, G.; MONDÉJAR FERNÁNDEZ DE QUINCOCES, P.; SORO CAÑAS, S.** (2007) Base de Datos del Patrimonio Inmueble. En MUÑOZ CRUZ, V.; LADRÓN DE GUEVARA SÁNCHEZ, M. C. (coord.) *Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA)*. Sevilla: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2007 pp. 90-105 (PH Cuadernos; 20)
- **CASTRO ÁLVAREZ, P.** (2005) *Inventario y diagnóstico del Centro Histórico Urbano de Sagua la Grande mediante medios computerizados actuales*. sl: Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas. Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales, 2005. Tesis doctoral inédita <[http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros\\_internet/55661.pdf](http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55661.pdf)> [Consulta: 05/09/2017]
- **CASTRO SANTAMARÍA, A.** (2009) Recursos electrónicos para la docencia y la investigación en Historia del Arte. En VÉLEZ CHAURRI, J. J.; ECHEVERRÍA GOÑI, P. L.; SALINAS OCIO, F. M. (ed.) *Estudios de Historia del Arte en memoria de la profesora Micaela Portilla*. Vitoria-Gasteiz: Diputación Foral de Álava, 2009, pp. 533-546
- **DÍAZ-ZORITA BONILLA, M.; GARCÍA SANJUÁN, L.; SALGUERO PALMA, J.** (2006) Prospección de superficie en la zona de afección de la carretera A-431 en Posadas (Córdoba). *Anuario Arqueológico de Andalucía, 2003-III. Actividades de Urgencia (1)*, 2006, pp. 382-388
- **DOMÍNGUEZ BERENJENO, E. L.; VERA FERNÁNDEZ, A.** (2010) Carta Arqueológica del término municipal de Tomares (Sevilla). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 2005, pp. 3001-3018
- **FERNÁNDEZ CACHO, S.; RODRIGO CÁMARA, J. M.** (2009) *Modelo Andaluz de Predicción Arqueológica*. Sevilla: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2009 (E-ph Cuaderno; 1)
- **FERNÁNDEZ CACHO, S.; FERNÁNDEZ SALINAS, V.; RODRIGO CÁMARA, J. M. et ál.** (2015) Balance y perspectivas del Registro de Paisajes de Interés Cultural de Andalucía. *Revista PH*, n.º 88, octubre 2015, pp. 166-189
- **FERNÁNDEZ CARO, J. J.; RESPALDIZA LAMA, P. J.; RAVÉ PRIETO, J. L.** (2008) Resources for Teachers from the Educational Department of Fine Arts of Seville for Archaeological Sites. *Conservation and Management of Archaeological Sites*, n.º 10, 2008, pp. 64-77
- **FERNÁNDEZ ENRÍQUEZ, A.; ARCILA GARRIDO, M.; LÓPEZ SÁNCHEZ, J. A.** (2014) De la región natural al paisaje cultural. Cartografía cultural y Sistemas de Información Geográfica en Ordenación del Territorio. En Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (7º. 2014. Madrid). *Patrimonio y planificación territorial como instrumentos para otro desarrollo: relatoría, ponencias y comunicaciones*. Madrid: FUNDICOT, 2014
- **FLORIDO TRUJILLO, G.** (2013) El patrimonio territorial en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía: indefiniciones y dificultades para un conocimiento preciso. *Boletín de la Asociación Geógrafos Españoles*, n.º 63, 2013, pp. 173-201
- **GARCÍA MARCO, F. J.** (2003) Sistemas de información histórica (SIH): la documentación al servicio del pasado. *Bibliodoc: Anuario de Biblioteconomía, Documentación e Información (2001-2002)*, 2003, pp. 75-93
- **GARCÍA SANJUÁN, L.** (2004) La prospección arqueológica de superficie y los SIG. En MARTÍN DE LA CRUZ, J. C.; LUCENA MARTÍN, A. M. (ed.) *Actas del I Encuentro Internacional Informática Aplicada a la Investigación y la Gestión Arqueológicas: 5-7 de mayo 2003, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Córdoba*. Córdoba: Servicio de Publicaciones, Universidad de Córdoba, 2004, pp. 185-210
- **GARCÍA ATIÉNZAR, G.; HERNÁNDEZ PEREZ, M. S.; BARCIELA GONZÁLEZ, V.** (2011) Entornos de protección del arte rupestre de la Comunidad Valenciana: propuesta y aplicación. *PYRENAE*, n.º 42, 2011, pp. 7-27
- **GARCÍA SORIANO, L.** (2015) La restauración de la arquitectura de tapia de 1980 a la actualidad a través de los fondos del Ministerio de Cultura y del Ministerio de Fomento del Gobierno de España. Criterios, técnicas y resultados Universitat Politècnica de València. Tesis doctoral no publicada <<http://hdl.handle.net/10251/58607>> [Consulta: 05/09/2017]
- **GARRIDO GONZÁLEZ, P.** (2008) Territorio y cultura material: ¿una vuelta al difusionismo? En Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica (1ª. 2008. Madrid). *Actas de las I Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica: dialogando con la cultura materia: Madrid, 3-5 de septiembre de 2008 (JIA 2008)*. Madrid: Compañía Española de Reprografía y Servicios, 2008, T. II, pp. 397-404
- **GIANNOTTI, C.** (coord.) (2005) Proyecto de cooperación científica: Desarrollo metodológico y aplicación de nuevas tecnologías para la gestión integral del Patrimonio Arqueológico de Uruguay. Santiago de Compostela:

Laboratorio de Arqueología de Paisaxe, 2005 (Tapa; 36)

- **HIGUERAS-MILENA CASTELLANO, A.** (2009) Informe del control arqueológico del dragado del Placer de Meca, Barbate (Cádiz). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, n.º 200 (1), 2009, pp. 345-354
- **LARA VALLE, J.** (2002) El patrimonio urbano del siglo XXI: políticas y estrategias sobre el patrimonio integral urbano. En Turismo y transformaciones urbanas en el s. XXI. Almería: Universidad de Almería, 2002, pp. 399-433
- **LADRÓN DE GUEVARA SÁNCHEZ, M. C.; MUÑOZ CRUZ, V.** (coord.) (2007) *El Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA)*. Sevilla: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2007 (PH Cuadernos; 20)
- **LÓPEZ CORDERO, A.; JUSTICIA DÍAZ, E.** (2009) Los castillos perdidos de Jimena (Jaén). *Alcázar*, n.º 9-11 (2009-2011), pp. 48-58
- **LÓPEZ ROMERO, R.** (2005) Cálculo de rutas óptimas mediante SIG en el territorio de la ciudad celtibérica de Segeda. Propuesta metodológica. *SALDVIE*, n.º 5, 2005, pp. 95-111
- **MARTÍN DA FONTE, J. M.** (2009) Aplicações dos sistemas de informação geográfica (SIG) à gestão dos recursos patrimoniais: o caminho primitivo de Santiago. Porto: Edição do Autor, 2009. Tesis doctoral <<http://hdl.handle.net/10216/20350>> [Consulta: 05/09/2017]
- **MUÑOZ VICENTE, A.** (2006) La arqueología en la provincia de Cádiz: balance de la última década. En Seminario Hispano-Marroquí de Especialización en Arqueología (1.º. 2005. Cádiz y Tetuán). *Actas del I Seminario Hispano-Marroquí de Especialización en Arqueología Cádiz*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2006, pp. 259-268
- **ORTIZ LOZANO, L.** (2015) *Informe 2015 sobre el estado de situación de los contenidos web del Centro de Documentación y Estudios del IAPH*. IAPH. Informe inédito
- **OURNAC, P.** (2011) *Achéologie et inventaire du patrimoine national: recherches sur les systèmes d'inventaire en Europe et le Méditerranée occidentale (France, Espagne, Grande-Bretagne, Tunisie): comparaisons et perspectives*. sl: Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2011 <<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00659637/document>> [Consulta: 05/09/2017]
- **PEINADO CHECA, Z. J.; SERRANO EGIDO, J.; PEINADO CHECA, A.** (2014) Gestión del Patrimonio Cultural Arquitectónico 3D mediante estándares abiertos. El torreón de La Muela de Ágreda (Soria). *e-rph*, n.º 14, 2014, pp. 102-119
- **PÉREZ MAESTRO, C.** (2010) Actividad arqueológica

puntual: prospección arqueológica superficial del término municipal de La Algaba (Sevilla). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 2005, pp. 2951-2955

- **PESET MANCEBO, M. F.** (2001) Recursos de información distribuidos en red: contenidos digitales para unidades documentales de arte en España. En *Homenaje a Juan Antonio Sagredo Fernández: estudios de bibliografía y fuentes de la información*. Madrid: Editorial Complutense. Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación, 2001, pp. 441-476
- **RECIO RUIZ, A.** (2012) Aproximación al patrimonio histórico (arqueológico y etnológico) de Cuevas del Becerro (Málaga). *Isla de Arriarán: revista cultural y científica*, n.º 39, 2012, pp. 195-236
- **RODRÍGUEZ LAGUNA, F. S.** (2014) Inventario de bienes muebles industriales relativos a la fábrica denominada "Azucarera Guadalfeo" situada en la localidad de Salobreña (Granada). En Jornadas Andaluzas de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública (2ª. 2012. Cádiz). II Jornadas Andaluzas de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública: Cádiz, 25, 26 y 27 de octubre de 2012 <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804061>> [Consulta: 27/11/2016]
- **RODRÍGUEZ PÉREZ, S.** (2012) *Los sistemas de información geográfica en la gestión del patrimonio cultural. Su aplicación en el estudio arqueológico de la arquitectura vernácula del concejo de Pesoz (Asturias)*. Universidad Autónoma de Madrid. Trabajo de Fin de Máster
- **ROJAS SOLA, J. I.; GÓMEZ BUENO, M. C.; CASTRO GARCÍA, M.** (2013) Molinos de viento en Andalucía: nuevas herramientas para su puesta en valor. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, n.º 62, 2013, pp. 403-427
- **RUEDA GALÁN, C.; GUTIÉRREZ SOLER, L. M.; BELLÓN RUIZ, J. P.** (2013) Collado de los Jardines. Nuevas propuestas para la caracterización de su proceso histórico. *Arqueología y Territorio Medieval*, n.º 10 (1), 2013, pp. 9-29
- **RUIZ CECILIA, J. I.; ROMÁN PUNZÓN, J. M.** (2015) Las placas cerámicas decoradas tardoantiguas con iconografía cristiana en el sur de la península ibérica. *Anuario de Historia de la Iglesia Andaluza*, n.º 8, 2015, pp. 11-52
- **SÁNCHEZ GARCÍA, D.** (2014) *Visualización, presentación y difusión de información sobre patrimonio histórico-artístico en su contexto geográfico: un alma en común*. Trabajo Fin de Máster. Máster Universitario en Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección. Universidad de Zaragoza
- **SANTANA FALCÓN, I.** (2014) 25 años de tutela en

los yacimientos arqueológicos pre y protohistóricos de Andalucía: La Protección. *Revista Menga*, n.º 1, 2014, pp. 99-114

- **SOARES LAPA REMELGADO, A. P.** (2008) *Gestão Integrada de Coleções Museológicas: proposta aplicada aos Museus da Câmara Municipal do Porto*. Porto: Edição de Autor, 2008 <<http://hdl.handle.net/10216/9142>> [Consulta: 05/09/2017]
- **TAVARES GOMES, I. M.** (2012) O Processo de Caracterização do Património Imóvel no Concelho de Mirandela –análise e proposta de revisão–. Universidad de Oporto
- **VALLEJO VILLALTA, I.; MÁRQUEZ PÉREZ, J.** (2014) Peligrosidad natural y patrimonio histórico en la costa andaluza. En *Tecnologías de la información para nuevas formas de ver el territorio* (XVI. 2014. Alicante). Madrid: AGE, Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, 2014, pp. 488-503
- **VILLANUEVA ORTIZ, M. P.** (2013) Herramientas SIG y Arte Rupestre. Andalucía Occidental como caso de estudio. En *IV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, 2013, pp. 409-418