



*José Manuel Díaz Iglesias*

## Los productos de difusión de *ARQUEOS*

1. Introducción
2. La difusión de la información de Patrimonio Histórico
3. Internet como recurso de difusión del Patrimonio Arqueológico
4. Difusión multimedia: CD Rom Megalitos de la provincia de Sevilla

## 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de sistematización e informatización, que desde 1995 viene configurando al Sistema de Información del Patrimonio Arqueológico de Andalucía, tenía como uno de sus objetivos prioritarios revertir ese esfuerzo en satisfacer las necesidades de información de los distintos usuarios. En este sentido, paralelamente al proceso de carga de la información en DatARQUEOS comenzaba a funcionar en el Centro de Documentación del IAPH el Servicio de Demandas Puntuales de Información<sup>1</sup>.

Por otro lado, a partir de 1999 se iniciaron desde el Centro de Documentación dos nuevas líneas de divulgación de la información contenida en el Sistema. En primer lugar se comenzó a trabajar en un nuevo canal de difusión, Internet, para lo cual se adaptó la información contenida en la base de datos para su consulta a través del Servidor Web del IAPH. En segundo lugar, el Área de Patrimonio Arqueológico del Centro de Documentación preparó un producto de información específico para su distribución junto al Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en un nuevo formato editorial, el CDROM.

Estas dos últimas líneas de trabajo, junto a la labor realizada desde el Servicio de Demandas Puntuales de Información, constituyen los instrumentos de divulgación de los contenidos de ARQUEOS. Sin embargo antes de analizarlos es necesario establecer el contexto de estos trabajos en el marco general del desarrollo del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía, así como realizar una breve reflexión sobre una serie de términos que constituyen entre otros los pilares conceptuales básicos en el desarrollo de las actividades de gestión y divulgación de la información del Patrimonio Histórico.

## 2. LA DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN DE PATRIMONIO HISTÓRICO

La difusión de la información de Patrimonio Histórico con el fin de cubrir las necesidades de los diferentes usuarios y facilitar el acceso a la misma, constituye uno de los objetivos del

Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (Ladrón de Guevara, 1996:104) Esta difusión está precedida por un conjunto de actividades relacionadas con la sistematización, el desarrollo y la producción de la información, siempre con una clara apuesta por parte del Centro de Documentación por usar los soportes proporcionados por las nuevas tecnologías como instrumentos de divulgación de esa información.

En el marco de una reflexión general en torno a la Difusión del Patrimonio Histórico, Marcello Martín (1996:15) aporta la siguiente definición:

“La difusión es una gestión cultural mediadora entre el patrimonio y la sociedad. Es gestión porque implica un proceso complejo que abarca documentar, valorar, interpretar, manipular, producir y divulgar no ya el objeto en sí, sino un modelo comprensible y asimilable de dicho objeto en su relación con su pasado histórico y su medio presente. Es cultural porque se opera con la obra del hombre, tangible e intangible, pasada y presente, que rodea e influye en el ciudadano de hoy hasta ser parte misma de su historia y, por tanto, de su identidad. Es mediadora porque requiere de una técnica y de un soporte material independiente del objeto y ajena al sujeto que la recibe.”

En un análisis de esta definición aplicado al marco en el que se desarrollan las actividades del Centro de Documentación del IAPH, se pueden establecer tres elementos básicos como partes integrantes del proceso de difusión del patrimonio. En primer lugar, un conjunto de procedimientos que engloban las actividades que conlleva la gestión de la información del Patrimonio Histórico. Un segundo elemento lo constituye dicho Patrimonio o, más concretamente, la información que permite un conocimiento del mismo. Por último, es posible identificar una acción, entendida como un proceso de comunicación de esa información a los usuarios que la demandan.

Si se realiza una aproximación general al concepto de gestión, se observa que éste alude a las distintas actividades orientadas al logro de un propósito predefinido de antemano. En cuanto al

término más concreto de Gestión de la Información, éste comienza a utilizarse a principios de los años ochenta ligado a la administración empresarial. El nacimiento de este nuevo concepto está relacionado, por un lado, con la importancia que va adquiriendo la información como recurso fundamental en la consecución de los objetivos de cualquier organización, y por otro, con la implantación de los sistemas y redes de información como instrumentos necesarios para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones (Muñoz Cruz, 1998:650).

En esta línea, Bustelo y Amarilla (2001:228) definen la gestión de la información como 'el conjunto de actividades que realizan un tratamiento de la información con el objetivo de poder administrarla y utilizarla'.

Esta definición puede extrapolarse al ámbito del Patrimonio Histórico tan sólo matizando el tipo de información tratada, aunque es preferible desarrollarla especificando el tipo de actividades y los objetivos. Un primer acercamiento en este sentido se puede encontrar en la definición aportada por Rosa Campillo, quien entiende la gestión del Patrimonio como un proceso de administración con el fin no sólo de su tutela y conservación sino también de facilitar una aproximación comprensible de éste a la sociedad (Campillo, 1998:171).

Esta autora realiza un completo análisis de la gestión cultural, proponiendo la utilización de técnicas empresariales para la gestión del Patrimonio. Además, en cuanto a los objetivos de esa gestión, defiende la necesidad de llevar a cabo una divulgación de la información del Patrimonio con el fin de facilitar el conocimiento y la aproximación del mismo a todos los sectores de la sociedad.

Este acercamiento del Patrimonio Histórico es posible llevarlo a cabo a través de múltiples y diferentes soportes, pero todos ellos tienen en común el hecho de implicar un proceso de comunicación. Precisamente es este el tercer elemento destacado en la interpretación de la definición de Marcelo Martín. La difusión efectiva de la información del Patrimonio, en el marco de la sociedad actual, está necesariamente relacionada con la aplicación y el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación. Conviene dete-

nerse en este punto para realizar un breve análisis de las características que conforman y definen este nuevo escenario, el de la Sociedad de la Información.

Se han dado múltiples definiciones de la Sociedad de la Información, aunque todas ellas se caracterizan por resaltar el papel de la información como recurso estratégico y la importancia de la rápida difusión de las innovaciones tecnológicas, lo cual ha incidido directamente en el desarrollo de nuevos sistemas de procesamiento y transmisión de la misma.

Gonzalo Abril (1997:34) analiza la complejidad de la información en este nuevo marco social y establece tres características básicas de la sociedad actual. Se trata de una sociedad informacional, en cuanto al modo en que las tecnologías electrónicas posibilitan la transmisión a distancia del lenguaje y los conocimientos. En segundo lugar, es una sociedad informada, en la que se realiza una enorme producción y acopio de conocimientos. Por último la sociedad actual puede considerarse una sociedad informativa, en cuanto que el acceso y consumo de la información se ha convertido en un medio fundamental de cohesión social, de participación política y de logro de identidad ciudadana.

Teniendo en cuenta todo lo anterior y volviendo sobre la necesidad de establecer un proceso de comunicación del Patrimonio Histórico, Rosa Campillo (1998:191) da un paso más y sitúa la gestión del Patrimonio Histórico-Cultural en la órbita de los sistemas de comunicación pública, aludiendo al interés de esta información tanto para instituciones sociales como para determinados grupos o sujetos particulares.

Esta afirmación está relacionada con una de las características fundamentales de las nuevas tecnologías aplicadas a la información y la comunicación, la posibilidad de llevar la información a un amplio sector de la sociedad. Pero al mismo tiempo existen otras particularidades, que hacen no sólo aconsejable sino también idóneo el uso de estas tecnologías para la difusión de la información del patrimonio. Así, los medios y sistemas de comunicación actuales permiten el acceso interactivo del usuario desde un punto remoto, ofrecen una gran agilidad en la transmisión

de datos y proporcionan información instantánea utilizando diseños muy dinámicos o enlaces hipertextuales, entre otras prestaciones.

Gonzalo Ruíz Zapatero y Ana Mansilla Castaño (1999:57) han analizado el papel de la Arqueología en su relación con la sociedad a través de los medios de comunicación, haciendo hincapié igualmente en el hecho de que la divulgación de la información arqueológica pasa necesariamente por el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación. Sin embargo, estos autores destacan la importancia de que sean los arqueólogos quienes controlen los flujos de información.

Para finalizar y retomando de nuevo el trabajo desarrollado desde el Centro de Documentación, es posible definir los trabajos de difusión de la información de ARQUEOS como el conjunto de actividades que engloban la gestión y la comunicación de la información del Patrimonio Arqueológico andaluz con el objetivo de satisfacer las necesidades de información de los usuarios.

### 3. INTERNET COMO RECURSO DE DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Hasta ahora se ha señalado que la difusión de la información del Patrimonio Arqueológico en el marco de la sociedad actual se entiende como un proceso de comunicación donde los nuevos desarrollos tecnológicos juegan un importante papel. En 1997 la revista *Antiquity* editó una sección especial, 'Electronic archaeology' (Champion-Chippindale, 1997), cuyos artículos tenían el objetivo de analizar el desarrollo de las nuevas tecnologías como instrumentos para la divulgación de la información arqueológica, centrándose especialmente en el papel de Internet, los archivos electrónicos y los CDROM.

El desarrollo en la última década de la WWW como herramienta de acceso y transmisión de datos a través de Internet ha repercutido, en el terreno del Patrimonio Arqueológico, en una propuesta cada vez más amplia de productos de divulgación y difusión cultural. De este modo, es cada vez mayor el volumen de información disponible en la red ofertado bajo la iniciativa de

diferentes organismos oficiales, instituciones e investigadores a título personal.

De igual modo, es cada vez mayor el número de usuarios que acceden a este nuevo medio de comunicación. Según el Estudio General de Medios y la Asociación de Usuarios de Internet<sup>2</sup>, en el mes de Abril de 2001 se ha sobrepasado en España los 7.000.000 de personas que se conectan a la red de forma habitual y las previsiones estiman un aumento significativo de estas cifras.

La información de carácter arqueológico se agrupa mayoritariamente en portales especializados, páginas web y revistas electrónicas; y en menor medida, aunque cada vez más frecuentes, en aplicaciones para la gestión y difusión de la información arqueológica.

En el Centro de Documentación del IAPH se ha comenzado a trabajar en esta línea, facilitando desde el Servidor Web de esta institución el acceso a parte de la información contenida en diferentes bases de datos. Esta labor comenzó en 1999 por la Base de Datos del Patrimonio Arqueológico de Andalucía, DatARQUEOS.

Dado que aún son escasos los esfuerzos realizados en este sentido, antes de comentar este trabajo vamos a elaborar un breve examen de otras experiencias similares.

#### 3.1. Bases de Datos de Patrimonio Arqueológico en Internet

- Archaeological Data Service (Reino Unido)

Según Julian D. Richards (1997:1057), el Archaeological Data Service<sup>3</sup> (ADS) es un recurso electrónico de información arqueológica que forma parte de una estructura más amplia denominada AHDS (Servicio de Datos de Artes y Humanidades). Este último incluye, además del ADS, otros cuatro servicios electrónicos específicos: Oxford Text Archive (OTA), Historical Data Service (HDS), Performing Arts Data Service (PADS) y Visual Arts Data Service (VADS). Tiene encomendado entre sus funciones documentar, catalogar, describir, proteger y proveer al usuario de la información generada en el desarrollo de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo por arqueólogos británicos, ya sea en el Reino Unido o en el extranjero.

La labor de gestión del ADS está centralizada en la Universidad de York, aunque su estructura dispone de una red de conexiones con otros archivos locales y nacionales. Su trabajo consiste por un lado en facilitar apoyo técnico para el acceso a los fondos de esas entidades ya existentes y por otro en integrar en el sistema aquellos datos no recogidos en ningún archivo. De este modo el ADS trabaja en colaboración con las administraciones competentes para desarrollar una política coherente para la informatización de los datos derivados de los trabajos de investigación que se van generando.

El uso de la información es de dos tipos: disponen de datos de libre acceso y datos con un acceso restringido parcial o totalmente, especialmente en aquellos casos en los que los investigadores que los han generado tienen aún pendiente su publicación.

El ADS desarrolla también una serie de "Guías del Buen Uso", con las cuáles intenta llevar a cabo una metodología de normalización de la información con el objetivo de que esos datos puedan ser aprovechados por otros investigadores ajenos a los que los produjeron. En este sentido tiene planteadas al menos cuatro guías relacionadas con la investigación arqueológica con el fin de garantizar la normalización de los datos: Cobertura de excavaciones y trabajos de campo, Sistemas de Información Geográfica, Imágenes Geofísicas de Satélite y Estadística y, por último, Fotografía aérea.

El ADS no es exclusivamente una base de datos sobre sitios arqueológicos, sino que está

plantado como un potente sistema que integra información de carácter geográfico y documental. Al mismo tiempo actúa como un portal electrónico, presentando tres apartados específicos: 'Archivos de Proyectos', 'Colecciones especiales' y 'Biblioteca'. Desde ellos se realizan vínculos a los contenidos de otras instituciones y bases de datos integradas dentro de la red del ADS.

Como sistema de localización y recuperación de la información, tiene establecido un doble sistema de consultas (Fig.1). Es posible seleccionar una zona determinada sobre un mapa del Reino Unido o realizar la consulta mediante un sistema de búsqueda organizado en torno a seis criterios de selección: palabras clave, persona u organización, unidades territoriales, tema, título del proyecto y localizaciones espaciales.

La selección sobre el mapa despliega una cartografía detallada de la zona, donde es posible ajustar con mayor precisión el área que se desea examinar. Desde aquí la aplicación devuelve un listado (Fig.2) de aquellos registros situados a 1, 5 o 10 kilómetros alrededor del punto escogido.

En ambos casos el conjunto de registros seleccionados se presenta agrupado en un listado encabezado por cuatro campos: 'nombre del recurso', 'unidad territorial', 'fecha del proyecto' y 'institución u organismo encargado de la gestión de los registros'. Desde este listado es posible consultar la información completa de cada registro pinchando sobre el nombre del recurso, enlazar con un mapa de situación o contactar con el encargado de la gestión de ese registro.

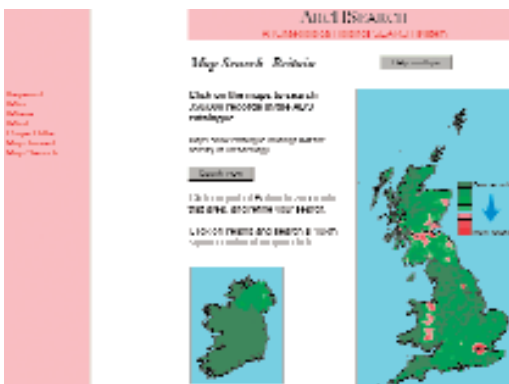


Fig. 1



Fig. 2

- National Archaeological Database (Estados Unidos)

Tal y como se describe en su página Web<sup>4</sup> la National Archeological DataBase (NADB) es una fuente de información sobre investigaciones arqueológicas en los Estados Unidos para los profesionales encargados de la protección del Patrimonio Histórico y Arqueológico. La NADB presenta dos modos de entrada a la información disponible en red.

Por un lado, permite acceder al módulo de informes para consultar el inventario bibliográfico que cuenta con unos 240000 registros sobre actividades arqueológicas, la mayoría de circulación limitada. La consulta de los mismos es posible realizarla acotando los criterios de búsqueda por uno o varios de los nueve campos siguientes: Estado, condado, tipo de trabajo, afiliación cultural, palabras clave, material, año de publicación, título y autor.

El segundo módulo, denominado Multiple Attribute Presentation System (NADB-MAPS), permite la consulta de un total de once mapas que muestran la distribución nacional de los recursos culturales y medioambientales a nivel de estados y condados. Cada uno de los mapas presenta una ficha adicional con información referente al origen y tipo de datos empleados para su configuración.

La NADB se mantiene a través de un acuerdo entre el Servicio de Parques Nacionales (NPS) y el Centro de Tecnologías Espaciales Avanzadas (CAST) de la Universidad de Arkansas. El primero de ellos trabaja en colaboración con agencias de gobierno federales, estatales, tribales y locales, instituciones y organizaciones educativas y científicas para ayudar a la captación de información y mantener los módulos de la NADB actualizados.

- Bases de datos del Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural de Venezuela

El Instituto del Patrimonio Cultural (IPC) de Venezuela, creado en 1993 y en funcionamiento desde 1995, actúa como organismo encargado de

dirigir y coordinar la protección, defensa y conservación del Patrimonio Cultural venezolano con el fin de garantizar la transmisión de sus valores, su uso y disfrute por parte de la colectividad y las futuras generaciones.

El IPC desarrolla el Sistema de Información del Patrimonio, que tiene entre sus objetivos la identificación, sistematización, documentación y divulgación de la información sobre el Patrimonio venezolano. Entre sus funciones se encuentra el desarrollo de recursos tecnológicos para el uso y tratamiento de la información de carácter patrimonial. Su labor se organiza en torno a tres áreas: Inventario y Registro de Bienes Culturales, Informática y Centro de Documentación.

El Proyecto de Inventario Nacional del Patrimonio Cultural tiene como finalidad identificar los bienes que conforman la riqueza cultural del país, así como su estado de conservación, riesgos y necesidades, como recurso básico para el diseño de las políticas oficiales de protección y valoración.

El IPC genera y difunde productos de información específica. En este sentido trabaja en el desarrollo de diferentes bases de datos para la sistematización de la información generada en el Proyecto de Inventario.

Entre los productos de información que desarrollan y están disponibles en su servidor Web<sup>5</sup> se encuentran las bases de datos. Actualmente sólo es posible la consulta del Preinventario de Bienes Culturales y el Inventario de Testimonios y Procesos Culturales. Desde el primero se accede a los inventarios del Patrimonio Arqueológico, Patrimonio Inmueble, Patrimonio Mueble y Patrimonio Vivo (Patrimonio Etnológico).

El inventario del Patrimonio Arqueológico cuenta hasta el momento con registros de los estados de Anzoátegui, Aragua, Barinas, Bolívar, Carabobo, Cojedes, Distrito Federal, Falcón, Lara, Mérida, Miranda, Nueva Esparta, Táchira, Trujillo, Sucre, Vargas, Yaracuy y Zulia. Para su consulta únicamente es posible utilizar como criterio de selección su caracterización tipológica. Para ello existen diez tipologías alrededor de las cuáles se agrupan todos los sitios arqueológicos: cementerio o sitio funerario, concheros, construcción artificial de tierra, construcción artificial de piedra,



Fig. 3

cuevas, pinturas rupestres, ruinas coloniales o republicanas, sitio de petroglifos, yacimiento cerámico y yacimiento lítico.

A diferencia de otras bases de datos, una vez realizada la consulta se visualizan las fichas de todos los registros sin que exista un listado previo de los mismos.

El modelo de ficha utilizado para mostrar los resultados de la selección contiene los siguientes campos (Fig.3): 'denominación', 'tipología', 'ubicación', 'periodo histórico', 'estado de conservación', 'uso actual', 'descripción general' y 'contexto inmediato'. Estos registros aparecen acompañados, en los casos en que está disponible, de una imagen.

- Inventario de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos de la Comunidad Valenciana

A través de la página Web<sup>6</sup> de la Consejería de Cultura y Educación de la Generalitat Valenciana, dependiente de la Dirección General del Patrimonio Artístico, se encuentra a disposición de los usuarios la consulta de las bases de datos del Inventario de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos de esta comunidad. Esta página presenta un menú desde el que se puede seleccionar la opción de los Inventarios del Patrimonio Mueble e Inmueble. Dentro de este último se encuentra la carpeta que posibilita el acceso a la consulta de la base de datos del Patrimonio Arqueológico.

Además de la consulta de los inventarios, esta página presenta información adicional los requisitos técnicos necesarios para aquellas institucio-

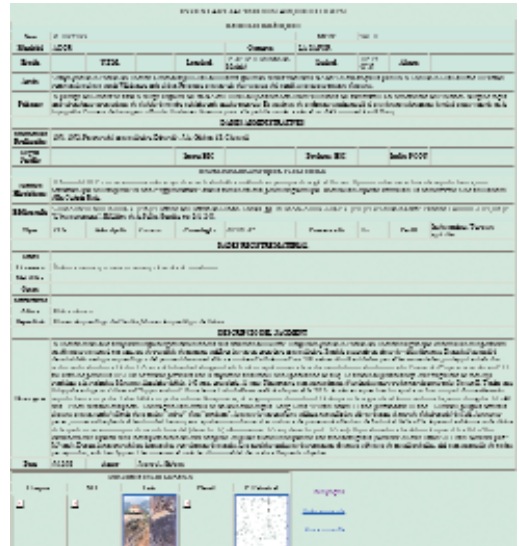


Fig. 4

nes encargadas del control y gestión de los inventarios. En esta línea, otro aspecto interesante es el acceso a la legislación que ordena y regula la realización de actividades arqueológicas en esta comunidad y una relación de los principales proyectos que se desarrollan en la actualidad.

El acceso al Inventario de Yacimientos se realiza a través de la selección de los municipios donde se ubican. Si bien la existencia de un solo criterio de búsqueda resulta bastante escaso, no lo es por el contrario el modelo de ficha bajo la que se presenta la información de cada registro. Previamente, una vez seleccionado del municipio, se muestra un listado del total de yacimientos inventariados en el mismo con su denominación y ubicación espacial en coordenadas geográficas (longitud/latitud) o UTM. Desde aquí es posible seleccionar cualquiera de los registros para acceder a la ficha completa del mismo. Como muestra la figura 4, la información de cada yacimiento se agrupa en seis módulos.

En primer lugar, el módulo de datos geográficos incorpora los campos 'Nombre', 'número de la hoja del mapa topográfico', 'municipio', 'comarca', 'escala', 'coordenadas', 'altitud', 'accesos' y 'entorno'. El aspecto más novedoso y problemático, a priori, lo constituye el hecho de faci-



litar las coordenadas de ubicación espacial. No es éste el lugar pertinente para analizar en profundidad este aspecto, pero a nadie escapa lo conflictivo que resulta este dato sobre todo en relación con la protección de los yacimientos.

El módulo de datos administrativos presenta información referente a las excavaciones realizadas en el yacimiento y la protección del mismo, señalando si se encuentra incoado o declarado y si está incluido en alguna de las figuras de planeamiento en vigor.

El tercer módulo contiene información bibliográfica y cultural. Esta última se agrupa bajo los campos de 'tipología', 'adscripción cultural' y 'cronología'. Dos campos referentes al estado de conservación y causas del deterioro completan este módulo.

En cuanto al módulo de datos del registro material, contempla la existencia de diferentes tipologías de artefactos y ecofactos: 'materiales líticos', 'cerámicos', 'metálicos', 'óseos', 'estructuras' y 'otras'.

Por su parte, el módulo de descripción del yacimiento presenta tres campos: 'descripción', 'fecha' y el 'autor'.

El último módulo recoge la documentación gráfica disponible sobre el yacimiento, agrupada bajo cinco tipologías: 'croquis', 'mapa topográfico', 'fotografía', 'planimetría' y 'parcelario catastral'. Pinchando sobre aquellas que están disponibles se pueden visualizar de modo independiente.

- Base de Datos de Bienes Inmuebles del Patrimonio Histórico Español

La Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, dependiente del Ministerio de Educación y Cultura, presenta a través de su página Web<sup>7</sup> la consulta de dos bases de datos: Bienes muebles inventariados y declarados BIC y Bienes inmuebles BIC (INMU). Esta última permite el acceso al Inventario de Bienes Inmuebles del estado español en el que se recogen los inmuebles que se encuentran inscritos en el Registro de Bienes de Interés Cultural y los que están en tramitación de inscripción.

La consulta del Inventario de Bienes Inmuebles se realiza a través de seis campos que permiten concretar la búsqueda. Cuatro de ellos están referidos a la localización del inmueble, pudiéndose obtener un listado de los bienes a nivel de 'localidad', 'municipio', 'provincia' o 'comunidad autónoma'. Por otro lado, es posible realizar búsquedas específicas seleccionando el nombre del inmueble. El último campo de selección, en realidad el primero en la lista que con posterioridad se presenta, permite una selección de registros mediante el rastreo de cualquier palabra o frase en cualquiera de los campos de información de los mismos.

Para facilitar las consultas es posible utilizar los "operadores lógicos" más comunes entre los términos introducidos en un campo. Por defecto la aplicación usa el operador 'and' entre los distintos caracteres introducidos en un mismo campo, pudiéndose utilizar 'or', 'not' y 'adj'. Si se cumplimenta más de un campo, el operador que actúa entre ellos es siempre 'and'. Del mismo modo existen caracteres comodín que permiten sustituir el final de una palabra con una '\$' o una o dos letras que se desconozcan con '?'.

El resultado de la consulta se presenta en una nueva pantalla donde aparece un listado de los registros seleccionados con la denominación, el municipio, la localidad, la provincia y la comunidad autónoma en la que se ubica. Desde esta pantalla se puede seleccionar cada uno de ellos para acceder a la información completa de los mismos. Esta última se agrupa bajo los siguientes campos: Código de la Dirección General, Registro en el que se incluye, Categoría jurídica, nombre del inmueble, comunidad autónoma, provincia, municipio y entidad local menor en la que se sitúa, fecha de declaración, fecha en la que aparece publicado en el boletín oficial y estado de tramitación.

### 3.2. ARQUEOS en Internet

A finales de 1999 se dió un paso más en la dinámica de divulgación de los contenidos del Sistema de Información del Patrimonio Arqueológico de Andalucía con la incorporación de

Fig. 5

DatARQUEOS al Servidor Web del IAPH<sup>8</sup>. De este modo, en cooperación con el Servicio de Información del Centro de Documentación se creó un nuevo instrumento de consulta y acceso a los contenidos básicos de DatARQUEOS<sup>9</sup>.

Desde la implantación del Servicio de Demandas Puntuales en el Centro de Documentación, los datos contenidos en DatARQUEOS podían ser consultados a través del mismo. Con la creación de este nuevo canal se pretendía mejorar la gestión de aquellas peticiones más comunes y que no necesitaban pasar por los cauces de control establecidos, permitiendo a los usuarios tener un acceso directo e inmediato a una información preliminar, que posteriormente podía ser completada a través del Servicio de Demandas Puntuales.

De este modo se diseñó una aplicación en la que los campos de información accesibles se agruparon entorno a tres módulos de DatARQUEOS: Identificación-Localización, Descripción y Protección. En el primer módulo se recoge el código, la denominación, la provincia y el municipio del bien. Junto a ellos aparecen dos campos en los que se refleja si el registro tiene asociada unidades arqueológicas o forma parte de otro una entidad arqueológica mayor<sup>10</sup>. El módulo de descripción presenta información referida a la secuencia cronofuncional de cada registro, señalando su tipología y período histórico. El módulo de protección recoge los datos referidos al estado y figura de protección así como su tipología jurídica.

El acceso a la información se realiza a través de un formulario de consulta (Fig. 5) donde es

Código	Denominación	Provincia	Municipio	Período Histórico	Tipología Genérica	Figura de Protección	Estado de Protección	Figura de Protección	Tipología Jurídica
01-000001	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000002	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000003	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000004	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000005	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000006	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000007	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000008	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000009	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico
01-000010	San Juan de los Rios	Madrid	Madrid	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico	Prehistórico

Fig. 6

Fig. 7

posible restringir la selección de registros a través de once campos de búsqueda: código, denominación, provincia, municipio, período histórico genérico y específico, tipología genérica y específica, arte rupestre, estado de protección, figura de protección y tipología jurídica. Es posible la combinación entre todos ellos y se puede afinar la consulta mediante el uso de una serie de operadores lógicos definidos en el menú de ayuda.

Una vez realizada una consulta, este formulario da paso a una nueva pantalla en la que aparece un listado de los registros seleccionados (Fig.6). identificados por el código, la denominación, el municipio y la provincia donde se ubica. Desde este listado previo, es posible acceder a la información parcial (Fig.7) de los módulos de 'descripción' y 'protección', o visualizar la información completa del registro. Desde los módulos 'sitios' y 'unidades relacionadas' se realizan vínculos con aquellos registros que o bien engloban

al que se describe, o bien forma parte de él.

Debido a motivos de seguridad no existe una conexión directa entre ambas aplicaciones. DatARQUEOS se encuentra alojada en un servidor WIN NT, mientras que la aplicación accesible desde el servidor web del IAPH se encuentra en un servidor SQL. El trasvase de datos entre ambas aplicaciones se realiza mediante la selección e importación, en primer lugar, de aquellas tablas de DatARQUEOS que contienen la información necesaria. Posteriormente se realiza el traspaso de datos al servidor SQL mediante la aplicación MyODBC. La renovación de los registros se realiza de forma periódica en función de las actualizaciones de la información que se llevan a cabo en DatARQUEOS.

Actualmente, desde el Centro de Documentación se está trabajando en el desarrollo de una nueva aplicación para el Servidor Web del IAPH donde se integrará la información disponible en las bases de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía.

### 3.3. Conclusiones

A partir del análisis de estas seis herramientas es posible realizar una comparación (Fig. 8) entre las diferentes aplicaciones y establecer una serie de similitudes y diferencias.

- En primer lugar hay que señalar que, si bien todas ellas proporcionan información relativa a un conjunto más o menos amplio de inmuebles arqueológicos, no todas tienen el mismo nivel de detalle.

Desde un punto de vista cuantitativo existe una gran diferencia entre las aplicaciones que muestran prácticamente todos los datos disponibles o una selección amplia de éstos y las que presentan sólo unos módulos básicos. Varias pueden ser las razones de esta desigualdad aunque en principio habría que destacar la propia naturaleza de cada aplicación y el tipo de usuario al que se dirigen como las causas principales de esta diferenciación.

Dentro del primer tipo destacan el Inventario de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos

de la Comunidad Valenciana y el ADS. La primera de ellas supone el ejemplo más parecido a DatARQUEOS. Ambas contienen registros fruto de diferentes inventarios y ambas contemplan, de un modo general, los mismos campos de información. Sin embargo la base de datos en Internet del Inventario de la Comunidad Valenciana proporciona módulos de información que en DatARQUEOS no están disponibles por la red.

En el extremo contrario se sitúa la base de datos de Bienes Inmuebles Protegidos del Patrimonio Histórico español, INMU, cuya caracterización, únicamente referida al ámbito de la protección, conlleva que la información que se facilite sea exclusivamente administrativa (localización y tramitación).

- Una segunda característica común a todas estas aplicaciones es la disponibilidad, por un lado, de un módulo de consultas previa para delimitar un grupo de registros y por otro, de un listado preliminar y un informe común de salida donde se muestran la información seleccionada para cada uno.

Una vez analizados los diferentes módulos de consulta, no es posible establecer una relación directa entre el número de campos de selección y el tipo de información que se proporciona. Dicho de otro modo, existen un gran número de campos en aquellas aplicaciones que más información proporcionan que no se encuentran recogidos en el módulo de consulta y por tanto no están establecidos como criterios de selección. Este sería el caso de la base de datos de la Comunidad Valenciana, donde la única pauta de selección es la localización administrativa (municipio) de cada bien. Igualmente ocurre en la aplicación del Inventario del Instituto del Patrimonio Cultural de Venezuela, cuyo único campo de selección es la tipología. En el extremo opuesto se encuentran el resto de las aplicaciones, siendo especialmente reseñables la Base de Datos de Bienes Inmuebles Protegidos del Patrimonio Histórico Español y DatARQUEOS.

Es importante destacar esta particularidad, pues hay una relación directa entre la existencia

Figura 8: Cuadro comparativo de las bases de datos analizadas

Base de datos	Nombre de la entidad	País de la institución	Organismo de Gestión	Ministerio de referencia	AF correspondiente	Modalidad de información generada
Bases de datos de la INMU	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	BDG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
Bases de datos de la INMU	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
Bases de datos de la INMU	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
Bases de datos de la INMU	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral
	ADG	Chile	Ministerio de Bienes Nacionales	Ministerio de Bienes Nacionales	0	Información geográfica y catastral

\* El número de registros es aproximado y se basa en la información facilitada por los organismos que gestionan cada base de datos. En el caso de INMU, este es el número total de inmuebles (no sólo yacimientos arqueológicos) que contiene la base de datos.

de unos campos determinados de selección y el conocimiento del tipo de usuarios al que se facilita el acceso. Por ejemplo, de cara a la investigación puede resultar más interesante la selección de los registros de un período histórico o una tipología determinada. Sin embargo, de cara a la gestión administrativa puede resultar más apropiado realizar búsquedas por provincias o municipios.

El listado es el paso intermedio entre la selección de registros y el acceso al informe que muestra la información particular de cada uno de ellos. En todos los listados aparece un grupo mínimo de campos básicos que permiten la identificación y selección de cada registro. En alguna de las aplicaciones, desde estos campos es posible acceder a una parte de la información, cómo ocurre en ARQUEOS, o realizar enlaces con otras direcciones, como ocurre en el ADS.

El informe de salida es la ficha en la que se organiza la información total o parcial disponible para cada registro.

- Un tercer aspecto a señalar es el tipo de organismo que se encarga de la administración de cada aplicación. En este sentido existe una clara diferenciación entre el mundo anglosajón y el mundo latino. En el primer caso, la sede y la gestión de las aplicaciones se encuentra en la Universidad: El ADS se originó y tiene su sede en la Universidad de York y el NADB en la Universidad de Arkansas. Por el contrario, el resto de las aplicaciones han sido diseñadas y se mantienen desde diferentes organismos de la Administración ya sea autonómica o nacional. La causa de esta clara distinción está probablemente relacionada con una concepción diferente del papel que desempeña la universidad y la administración de cara a la investigación y gestión del Patrimonio.

#### 4. DIFUSIÓN MULTIMEDIA: CD ROM MEGALITOS DE LA PROVINCIA DE SEVILLA

A finales de 1999 la difusión del trabajo realizado en el Centro de Documentación, a través del Boletín PH, se renueva y amplía, desarrollán-

dose tres nuevas secciones (Boletín PH, 1999:3). Información: Patrimonio Histórico Andaluz; Tendencias: reflexiones y experiencias; Actividades: productos y servicios. El primer apartado tenía por objetivo la presentación y comunicación de diferentes líneas temáticas del Patrimonio Histórico andaluz definidas a partir de la información contenida en las distintas bases de datos del Centro de Documentación o en trabajos concretos de investigación llevados a cabo por diferentes profesionales relacionados con esa temática. Se trataba de convertir esta sección en un escaparate de difusión selectiva de la información, preparada y adaptada a un grupo de usuarios determinado. Los productos de información resultantes tienen por objetivo acercar al público interesado, de un modo coherente y práctico, información actualizada y sistematizada, empleando como vehículo de expresión un nuevo formato editorial, el CD ROM.

El Área del Patrimonio Arqueológico eligió para esta sección la presentación de un producto elaborado a partir de un trabajo de inventario arqueológico, el Catálogo de Dólmenes de la Provincia de Sevilla, realizado en 1989 por los arqueólogos Jesús Salas Álvarez y Francisco José Barrionuevo Contreras (Salas-Barrionuevo, 2000).

Esta obra constituyó en su momento una actividad pionera ya que por primera vez se realizaba un inventario fundamentado exclusivamente en una unidad temático-cultural, el fenómeno megalítico.

Dado el tiempo transcurrido entre la realización de dicho catálogo y la elaboración del producto multimedia, era evidente que la información contenida en el primero había sufrido modificaciones tanto cualitativas como cuantitativas. Trabajos de investigación posteriores habían mejorado el conocimiento en unos casos y aumentado el número de estructuras funerarias registradas en otros. Por todo ello esta información, recogida en DatARQUEOS, presentaba una singularidad privilegiada para presentar y poner a disposición del usuario interesado uno de los aspectos más investigados de la prehistoria de nuestra región, los enterramientos colectivos de carácter megalítico.

La materialización de la información generada en el trabajo de investigación del Catálogo de Dólmenes de la Provincia de Sevilla se llevó a cabo en dos tipos de fichas desarrollada por los propios autores. Una primera, de carácter más general, para los diferentes Conjuntos Dolménicos, los cuales tomaban identidad y se definían por la proximidad entre sí de las estructuras agrupadas bajo ellos o por la existencia de algún tipo de asentamiento relacionado con las mismas. Por otro lado se desarrolló una ficha individual para cada una de los enterramientos colectivos.

Al contar con una ficha sistematizada de trabajo, el carácter de la información presentaba un alto grado de homogeneidad, al mismo tiempo que una predisposición idónea para ser informatizado. Sin embargo, el tipo de registros reseñados mostraba un marcado carácter disciplinar, entendiendo como tal la recopilación de una serie de datos con una determinada utilidad en el ámbito de la tutela, la conservación o la gestión de dicho patrimonio, pero con un escaso o nulo interés a la hora de presentarlo en un producto de difusión de carácter general que podía incluir usuarios no especializados.

Se hacía por tanto necesario comenzar definiendo el destinatario principal de este producto informativo, siendo conscientes de la posibilidad real de que existiesen múltiples usuarios. Una vez concretado, había que materializar una obra que sirviese como instrumento de comunicación de la información seleccionada tanto del Catálogo de Dólmenes como de ARQUEOS.

En lo referente al primer aspecto, parecía poco apropiado elaborar un CD ROM dirigido exclusivamente a investigadores o profesionales, ya que el conjunto de la información es accesible a este grupo por medio de otros canales de difusión de ARQUEOS: Internet o, de un modo más definido, el Servicio de Demandas Puntuales de Información del Centro de Documentación del IAPH.

En cuanto al segundo aspecto, a lo anterior se unían los inconvenientes que se derivaban de una escasa aportación económica para el desarrollo del producto final y la limitación a la hora de digitalizar el gran volumen de imágenes, car-

tografía, planimetría, etc. que abarcaba la investigación original.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde un primer momento se fue perfilando la posibilidad de realizar un producto cuyos objetivos fundamentales fuesen dar a conocer de un modo sencillo una relación de las construcciones funerarias megalíticas y su estado actual en la provincia de Sevilla, concebido como herramienta de consulta para estudiantes universitarios y usuarios especializados.

Todo ello determinó un producto que permitiese diversos modos de acceso a una información común, adaptada fundamentalmente al primer usuario descrito. De este modo se planteó un doble sistema de navegación que permitía elegir entre una lectura pantalla por pantalla o bien ir desplazándose arbitrariamente, sin por ello perder coherencia en el discurso general. Una serie de consultas básicas y una ficha individual, en la cual se recogía una descripción apoyada por varias imágenes para cada estructura, configuran en líneas generales el esquema de desarrollo del CDROM (Fig. 9).

Una vez iniciada la aplicación, tras una primera pantalla de introducción en las que se explica el contexto general de la obra, las fuentes del trabajo y su contenido, se pasa a una segunda denominada Glosario (Fig. 10). En ella se muestran las definiciones de aquellos términos que aparecen frecuentemente en el CDROM: Dolmen, Neolítico, Calcolítico, Ortostato, etc. y que sirven como herramienta de comprensión y ayuda para aquellos usuarios no familiarizados con los mismos. Esta explicación textual se complementa con tres gráficos de carácter general que apoyan las descripciones. Ya en esta primera pantalla, al igual que en las sucesivas existe la posibilidad de desplazarse a otros módulos, de dos modos:

- Mediante la barra de navegación general que aparece siempre en todas las pantallas. Esta permite el desplazamiento hacia las pantallas anterior y posterior, al inicio de la aplicación, así como trasladarse en cualquier momento al módulo de consulta o a la pantalla de información general de ARQUEOS



Figura 9: Megalitos de la Provincia de Sevilla. Esquema general



Fig. 10

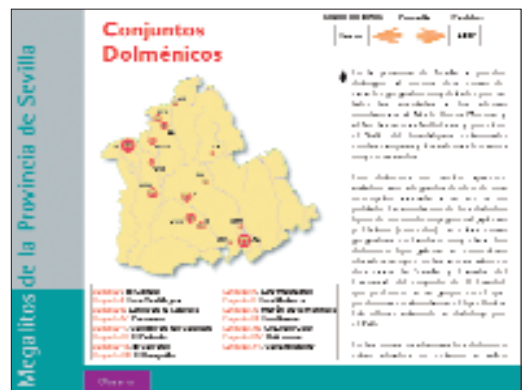


Fig. 11

– Mediante los botones situados en la parte inferior. Estos varían en función de las pantallas en las que se sitúan, aunque de un modo general permiten acceder a las pantallas de Glosario y Conjuntos Dolménicos. En las pantallas de los diferentes municipios aparece un botón más que permite una localización general del municipio dentro de la provincia.

El módulo de Conjuntos Dolménicos (Fig. 11) reúne las localizaciones dolménicas recogidas en el catálogo en torno a un total de quince conjuntos. Estas agrupaciones fueron realizadas por los catalogadores en función de su proximidad

física y características tipológicas homogéneas. El diseño de la pantalla está compuesto por una descripción de las tipologías predominantes y su distribución espacial. Este texto está apoyado por una representación visual con la disposición de los diferentes conjuntos. Al posicionarse en cada uno de ellos aparece un listado de las estructuras funerarias que lo componen.

El siguiente módulo lo compone la pantalla de consulta. Desde aquí es posible acceder a las fichas de las diferentes estructuras mediante la selección de su denominación, su tipología o del municipio en el que se localiza.

La consulta por el primer criterio muestra una



Fig. 12

pantalla donde aparecen una relación de todas las denominaciones agrupadas bajo sus iniciales.

En el segundo criterio la agrupación de las estructuras funerarias se realiza entorno a seis tipologías. Originalmente el trabajo de catalogación ofrecía una clasificación tipológica fundamentada en el grado de identificación o certeza de las estructuras estudiadas: dolmen, túmulo dolménico, túmulo posiblemente dolménico y túmulo posiblemente natural. En este producto se ha respetado esa clasificación aunque, se ha ampliado la misma diferenciando dentro del primer grupo los dólmenes tipo tholos, de galería, las cuevas artificiales y las cistas megalíticas.

En el tercer criterio de consulta es posible seleccionar el municipio donde se ubican las estructuras bien sea pinchando dentro del mapa

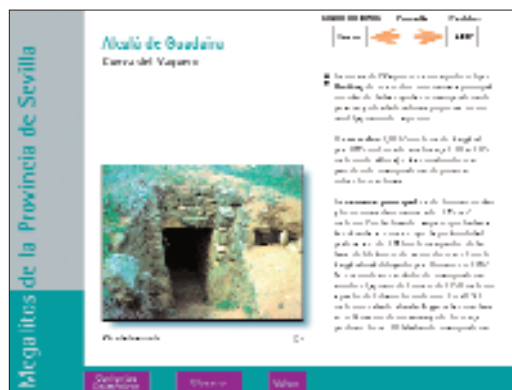


Fig. 13

de la provincia o bien seleccionándolo en la lista que lo acompaña.

Independientemente de cual sea la opción de consulta elegida, la selección de un registro da siempre paso a una pantalla previa donde se localiza éste junto al resto de estructuras catalogadas en su municipio (Fig. 12). De este modo es posible obtener una visión de las estructuras más próximas y desde aquí seleccionar cada una de ellas.

Por último, una vez seleccionada la estructura funeraria que se desea consultar se accede a la ficha individual que reúne la información de la misma (Fig. 13). En ella se recoge una descripción que ha sido elaborada partiendo de los datos contenidos en las fichas del Catálogo y en DatARQUEOS. Junto a ésta es posible visualizar parte de la documentación fotográfica y planimétrica disponible.



## BIBLIOGRAFÍA

- ABRIL, Gonzalo  
(1997): *Teoría General de la Información. Datos, relatos y ritos*. Ediciones Cátedra. Madrid
- BUSTELO RUESTA, Carlota & AMARILLA IGLESIAS, Raquel  
(2001): "Gestión del conocimiento y gestión de la información". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 34. Junta de Andalucía. Sevilla. Pgs: 226-230
- CAMPILLO GARRIGÓS, Rosa  
(1998): *La gestión y el gestor del Patrimonio Cultural*. Ediciones KR. Murcia
- CHAMPION, Sara & CHIPPINDALE, Christopher  
(1997): "Special Review section. Electronic archaeology". *Antiquity*, 71. Cambridge. Pg.: 1026
- INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO  
(1999): "Una nueva ventana para la comunicación en el PH". Artículo Editorial del *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 29. Junta de Andalucía. Sevilla. Pg.: 3
- LADRÓN DE GUEVARA, María del Carmen  
(1996): "El Centro de documentación del Patrimonio Histórico. Objetivos, gestión, servicios". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 15. Junta de Andalucía. Sevilla. Pgs.: 104-109
- MARTÍN GUGLIELMINO, Marcelo  
(1997): "Reflexiones en torno a la Difusión del Patrimonio Histórico". *Difusión del Patrimonio Histórico. Cuadernos VII*. Consejería de Cultura. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Pgs.: 14-27
- MUÑOZ CRUZ, Valle  
(1998): "El papel del gestor de la información en las organizaciones a las puertas del siglo XXI". *Actas VI Jornadas Españolas de Documentación*. P. 649-659
- POWLESLAND, Dominique  
(1997): "Publishing in the round: a role for CD-ROM in the publication of archaeological field-work results". *Antiquity*, 71. Cambridge. Pgs.: 1062-1066
- RICHARDS, Julian D.  
(1997): "Preservation and re-use of digital data: the role of the Archaeology Data Service". *Antiquity*, 71. Cambridge. Pgs. 1057-1059
- RUÍZ ZAPATERO, Gonzalo; Mansilla Castaño, Ana  
(1999): "L'Arqueologia en els mitjans de comunicació. Materials per a una reflexió crítica sobre la divulgació del passat". *Cota Zero. Revista d'Arqueologia i Ciència*, 15. EUMO Editorial. Vic. Pgs.: 42-62
- SÁNCHEZ BENAVIDES, Francisco; ORTEGA VAQUERO, Isabel; DÍAZ IGLESIAS, José Manuel  
(1999): "La base de Datos del Patrimonio Histórico andaluz en el servidor Web del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. 1ª Fase: ARQUEOS". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 29. Junta de Andalucía. Sevilla. Pgs.: 216-220



Notas:

---

1. Véase Capítulo 11 del presente Cuaderno
2. URL: <http://aui.es/estadia>, bienes muebles protegidos andaluces, etc.
3. URL: <http://ads.ahds.ac.uk>
4. URL: <http://www.cat.uark.edu/products/NADB>
5. URL: <http://www.ipc.gov.ve/>
6. URL: <http://www.cult.gva.es/dgpa/default.htm>
7. URL: <http://www.mcu.es/bases/spa/INMU.html>
8. URL: <http://www.iaph.junta-andalucia.es>
9. El desarrollo de esta aplicación fue llevado a cabo por Francisco Sánchez Benavides e Isabel Ortega Vaquero en colaboración con el Area de Patrimonio Arqueológico. Una completa descripción técnica de la misma está disponible en (Sánchez-Ortega-Díaz, 1999)
10. Véase Capítulo 3 del presente Cuaderno