

MEMORIA 2016

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Índice

PAIF 2016	5
OBJ01 Avanzar en la sostenibilidad social y territorial a través del P.C	
A.01.01.02 Criterios y metod. para la Doc. Arquitectura tradicional.....	7
01.01.02.01 A.S.Docum. arquitectura tradicional de Pedroches.....	10
A.E.01.01.01 Documentación y estudios del patrimonio mueble, inmueble.....	14
A.E.01.01.04 Documentación y estudios del P. arqueológico subacuático	21
OBC.01.02 Proy. y act. de intev. en pat. cultural: mueble, inm, inmat, sub.....	29
A.01.02.08 Código técnico de la conservación	30
01.02.08.01 PI Redacción del Código Técnico de la Conservación.....	33
01.02.08.02 PI "La Cal, un material sostenible."	36
01.02.08.03 A.s. Red de investigadores en conservación de BB. CC.	55
A.E.01.02.01 Conservación e intervención en el patrimonio mueble.	56
A.E.01.02.02 Proyecto de Conservación del Salón de Abd al-Rahman III.....	65
A.E.01.02.03 Proyecto de consv. iglesia del Sto. Cristo de la Salud	69
A.E.01.02.04 Interv. Portada Niculoso Pisano. Sta. Paula, Sevilla.....	71
A.E.01.02.05 Consv. bóveda 2 , sala de los Reyes de la Alhambra	75
A.E.01.02.06 PI Desall/Aplic. metodg consv. pasos procesionales	75
A.E.01.02.07 P.Colab. Delta excav/conserv. arqueolg. terminal P. Cádiz.....	78
A.E.01.02.09 Metodologías, estudio, análisis, tratamientos y gestión.....	81
OBC.01.03 Servicios técnicos en patrimonio cultural	86
A.01.03.07 Investigación científica para la conservación de bienes cu	87
01.03.07.01 PI Consolidación materiales pétreos tratamientos consev.	89
01.03.07.03 PI Técnicas no destructivas de análisis aplicadas al PH	99
01.03.07.04 PI Análisis flora/ microflora /biodeterioro, Cartuja Jerez.....	105
01.03.07.05 PI Atlas de litotipos del patrimonio inmueble andaluz:	108
01.03.07.06 PI Evolución del comportamiento trófico de los humanos a....	108
01.03.07.07 PI. Estudios de evaluación de tratamientos biocidas	111
01.03.07.08 PI Nuevo enfoque técnico-metodlg: paleobilg. y ADN	116
01.03.07.09 PI. Arqueodatos. Modelos explotación y uso de materiale.....	119
01.03.07.10 PI. Bioestratinomía de concheros del litoral andaluz. Inf	130
01.03.07.12 PI Metodg. y equipos de control sales de edificios Hcos.....	132
01.03.07.13 PI La construcción Valle Guadalquivir epoca romana.(Trad-E).136	
A.01.03.08 Proyectos y actividades de intervención en el P.A.S.	140
01.03.08.01 P.I de Tecnología LIB subacuática.	141
A.E.01.03.01 Redacción informes, diagnóst. y proyectos consv.....	149
A.E.01.03.02 Servicios técnicos para conocimt. y valorización del PH	151
A.E.01.03.03 Servicios técnicos de examen patrimonial por imagen.	157
A.E.01.03.04 Servicios científicos aplicados conserv. de B del PH.....	160
A.E.01.03.05 Estudios para el conocimiento y puesta en valor B del PH	165
A.E.01.03.06 Servicios técnicos para la intervención en el PAS	173
Prueba.borrar.....	175
OBC.01.04 Particip. social en la generación, acceso y uso de la inf. de P.C.....	175
A.E.01.04.01 Productos y servicios de información del P Cultural	178
A.E.01.04.02 Patrimonio a la carta.....	186
A.E.01.04.03 Ambrosia,Europeana food and drink.....	189
A.E.01.04.06 Modelos abstractos información P. Cultural (MARIOL).....	192
OBJ02 Desarrollar actuaciones tec., cientif. y operativ. de apoyo a la tutela	195
OBC.02.01 Encomiendas de gestión de la Consejería de Cultura	197
A.E.02.01.01 Asist. técnica materia informa. y document. para tutela	198

A.E.02.01.02 Asist. técnica materia de conserv./investig. para tutela	200
A.E.02.01.03 Informes, diagnt.y actuaciones para la tutela del PAS	202
A.E.02.01.05 Acciones puntuales de apoyo a la tutela del P.C.....	203
A.E.02.01.06 Asist. técnica sobre actividades tutela del P.S.Telmo	205
A.E.02.01.07 500 años Magallanes 2016.....	207
A.E.02.01.08 Asesoramiento y restauración en el Parlamento de Andalucía ..	210
OBJ03 Lograr un posicionam. en el Sist. Andaluz de I+D+i	212
OBC.03.01 Apoyo a la investigación	213
A.E.03.01.01 Biblioteca, Mediateca y Archivo (sede IAPH).....	214
A.E.03.01.02 Biblioteca/fondo gráfico, sede CAS.....	217
A.E.03.01.03 Impulso a las actividades de investigación	219
OBC.03.02 Actuaciones de transferencia del conocimiento	222
A.E.03.02.01 Edición de la revista ph investigación	225
OBC.03.03 Actuaciones de divulgación científica del Patrimonio Cultural	226
A.03.03.01 Actividades y servicios de difusión del PAS	228
03.03.01.01 A.s. Difusión del Patrimonio Cultural Subacuático.....	230
03.03.01.02 Sv. Visitas guiadas (sede CAS)	232
A.03.03.02 Productos, servicios y actividades de divulgación científi	234
03.03.02.01 Sv. Visitas guiadas (Sede IAPH).....	235
03.03.02.02 A.s. Coordinación y desarrollo del portal WEB.....	236
03.03.02.03 A.s. Actividades divulgativas	239
03.03.02.04 A.s. IAPH en el territorio	241
03.03.02.05 A.s. IAPHeduca.....	244
03.03.02.07 Proyecto FECYT Apoyo UCC+i. Escultura y pintura	246
03.03.02.08 Proyecto FECYT. Materiales didácticos	254
A.E.03.03.03 Patrimonio Inmaterial de Andalucía:divulgación científica	262
OBJ04 Transferir para la empleabilidad y fort. tej. product. en torno al P.C265	
OBC.04.01 Cooperación con el sector profesional y productivo	267
A. 04.01.04. Laboratorio Abierto de Patrimonio Inmaterial	268
04.01.04.01 Lab.Ab. P. Inmt: I Seminario Atlas P. Inmaterial, viaje	
ida/vuelta.	269
A.E.04.01.01 Encuentros profesionales	284
A.E.04.01.02 Debates técnicos	287
A.E.04.01.03 Actividades de transferencia de conserv. P H y sociedad	289
A.E.04.01.05 Laboratorio Abierto de Patrimonio (LAP)	293
A.E.04.01.06 HeritageCare.....	300
OBC.04.02 Altos estudios en patrimonio cultural.....	304
A.E.04.02.01 Curso superior de intervención en bienes muebles	305
A.E.04.02.02 Curso superior de documentación e información del patrim.....	306
A.E.04.02.03 Colaboración en el máster de Arquitectura y Patrimonio	308
OBC.04.03 Formación para la especialización y la empleabilidad.....	311
A.E.04.03.01 Cursos de formación especializada del IAPH	312
A.E.04.03.02 Progr. Capacitación Valoriz. Paisaje C. Misiones.....	321
OBC.04.04 Programa de Estancias y Becas de formación práctica	328
A.E.04.04.01 Estancias.....	329
A.E.04.04.02 Orientación profesional.....	332
OBC.04.05 Productos editoriales de difusión	333
A.E.04.05.01 Edición de la revista PH difusión	336
A.E.04.05.02 Edición de monografías	342
OBJ05 Alcanzar la excelencia institucional	344
OBC.05.01 Coord., planificación, administración y comunicación institucional ..	345
A.05.01.01 Coordinación planificación y administración	
05.01.01.01 A.s. Gestión de instalaciones y equipamientos	345

05.01.01.02 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.DOC.....	347
05.01.01.03 A.s. Gestión documental	347
05.01.01.04 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.INT	348
05.01.01.05 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.FOR.DIF	
05.01.01.06 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.INM	349
05.01.01.07 A.s. Planif., coordinación, gestión y seguimiento CAS	350
05.01.01.08 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento investigación.....	350
05.01.01.09 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento A.COMU	351
05.01.01.10 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento D.ECO.FIN	351
05.01.01.11 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento DIR.....	351
05.01.01.12 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento ASE.JCA	
05.01.01.13 A.s. Depósito y distribución de publicaciones impresas	
05.01.01.15 A.s. Comisión científico-técnica.....	351
A.05.01.02 Redacción de proyectos a convocatorias y licitaciones	355
05.01.02.01 Redacción de proyectos	
05.01.02.02 Elaboración presupuestos	355
A.E.05.01.03 Comunicación Institucional	355
A.E.05.01.04 Planes estratégicos	359
A.E.05.01.05 Promoción, imagen y gestión de patrocinios.....	362
A.E.05.01.06 Soporte a la cooperación Institucional	364
A.E.05.01.07 Cultura del trabajo.....	366
OBC.05.02 Modelos de gestión y sistemas de información	368
A.E.05.02.01 Sistemas de información Mosaico	369
A.E.05.02.02 Sistemas de información	370
A.E.05.02.03 Modelos de gestión	372
OBC.05.03 Cualificación y desarrollo de capacidades del personal.....	375
A.E.05.03.01 Mejora de la capacidad investigadora del personal IAPH	377
OBC.05.04 Actividades de conservación de las infraestructuras de la sede	379
A.E.05.04.01 Actividades de conservación infraestructuras de Sede	379
OBC.05.05 Funcionamiento estructural.....	380
A.E.05.05.01 Funcionamiento Estructural.....	381

OBC.01.01 Proy. y actuaciones de D. y E del P. Cultural

Objetivos

Documentar y estudiar el Patrimonio cultural tanto a través de actividades sistemáticas de actualización de la información patrimonial que ofrece el IAPH mediante productos y servicios de información, como de proyectos que profundizan en el conocimiento del patrimonio cultural y aplican nuevos métodos y técnicas para su documentación e información.

Descripción

Para la consecución de este objetivo concreto se parte de la base de que el patrimonio cultural es un recurso y un activo para el desarrollo territorial y el bienestar social y que el acceso a su conocimiento genera concienciación social en relación a sus valores y a su potencial económico, social y cultural. Así pues, su difusión al conjunto de la ciudadanía, -a través del acceso a documentación especializada, bases de datos, rutas culturales, etc.-, promueve el interés por su conservación, facilita la investigación a otros agentes del conocimiento y es un puntal de apoyo para su gestión sostenible.

En este contexto de promoción de las realidades locales también se incide en la necesidad de pensar nuevas estrategias de desarrollo en las que se deben, además de tener presentes la innovación y la cohesión social y territorial (en la que el patrimonio cultural juega un destacado papel), aprovechar los recursos endógenos (culturales y ambientales), potenciar su investigación y garantizar su conservación.

El éxito de esta estrategia será más alcanzable cuanto mayor sea la implicación del conjunto de la ciudadanía en su consecución. Es por ello que se plantea la creación de fórmulas para facilitar la participación social en la gestión, sobre todo cuando se trate de salvaguardar valores que dependen de la implicación de los agentes que actúan en el territorio y no sólo de desplegar un abanico de figuras de protección desde la administración cultural.

Sobre esta base el IAPH va a realizar su actividad en este campo, incidiendo dentro de un marco conceptual que entiende el conocimiento del Patrimonio Cultural como activo para el desarrollo sostenible, en dos direcciones:

- El conocimiento como activo para el desarrollo territorial y el bienestar social.
- La definición de los marcos de coherencia territorial y social del Patrimonio, contextualizándolo social y espacialmente, es decir, analizando su imbricación tanto en contextos urbanos, rurales y subacuáticos, como sociales.

A.01.01.02 Criterios y metodología para la documentación de la arquitectura tradicional

Objetivos

- Redacción de recomendación técnica para la documentación de la arquitectura tradicional.
- Registro de la arquitectura tradicional y de los oficios tradicionales relacionados con este patrimonio, en la comarca de los Pedroches.
- Acciones de divulgación y difusión.

Descripción

La arquitectura tradicional, se convierte en una respuesta a a las necesidades cotidianas de sus usuarios y viene marcada por la funcionalidad, la economía, la estructura de la propiedad, las clases sociales, las creencias y simbolismo, la tradición, la historia del lugar y el territorio donde se produce e inserta.

Teniendo en cuenta la especificidad y complejidad de este patrimonio, así como las grandes transformaciones que están afectando al mismo, se presenta este proyecto con el objetivo central de formular unos criterios y metodología para la documentación de la arquitectura tradicional como medida necesaria para intervenir en su conocimiento y protección.

En el desarrollo del proyecto, se llevara a cabo la documentación de la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches como estudio de caso, así como el registro de aquellas actividades y oficios relacionados con la misma.

Con la presente propuesta, pretendemos desarrollar un proyecto-piloto que sirva como modelo de documentación, investigación, protección e intervención en otras comarcas. Estos proyectos no deben tener un fin en sí mismos, como resultado del interés coyuntural de una determinada instituciones para unos fines más o menos limitados: recursos turísticos, inventarios patrimonialistas, etc; lo cual suele ocasionar, como hemos indicado, que el propio conocimiento y difusión de sus resultados, casi sin excepción, apenas si rebasen los archivos de estas instituciones y su posible utilización parcial en determinados proyectos. Por el contrario, tienen que ser proyectos cuyos resultados se retroalimenten y amplíen continuamente, con nuevos contenidos e intencionalidades: planteándose como modelos de intervención en otros territorios (también revisables a partir de estas experiencia compartidas); generando con este proceso de difusión e intercambio nuevas estrategias que favorezcan la articulación de los diversos territorios andaluces, a partir de estos conocimientos y experiencias compartidas. Y posibilitando propuestas concretas que favorezcan este conocimiento compartido: conocimiento e intercambio de procedimientos y técnicas para la restauración, recuperación y/o puesta en valor de sus arquitecturas tradicionales, desarrollo de itinerarios culturales que integren y posibiliten el conocimientos de las diferentes comarcas, poniendo de relieve tanto lo que las diferencia como lo que comparten.

La puesta en marcha de este proyecto, surge también de la necesidad de actualizar e implementar los registros de arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches, una de las comarcas andaluzas de las que hay un mayor desconocimiento. Situando el punto de partida en el Inventario de Arquitectura Popular de Andalucía

realizado por la Consejería de Cultura en los años noventa del siglo veinte, este proyecto pretende junto a la documentación, la elaboración de propuestas concretas que pongan de manifiesto las posibilidades de protección, conservación, continuidad y revitalización de la arquitectura tradicional.

En este sentido se plantea también la valorización de los oficios relacionados con la arquitectura tradicional, y la integración de estos bienes en los discursos patrimoniales de la comarca como acciones que favorezcan el autoreconocimiento de su valor por la población que convive y habita en esta arquitectura.

El desarrollo de este proyecto por tanto, contribuye a ir cubriendo las lagunas documentales existentes, a la vez que favorecen el conocimiento de este patrimonio y la necesaria implicación de los colectivos y agentes sociales relacionados con el mismo.

El proyecto presentado cuenta con la colaboración del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el Instituto del Patrimonio Cultural de España, la Secretaría General de Cultura, y la Universidad de Sevilla.

Plazo de ejecución y calendario

Las fases de trabajo se desarrollarán durante las anualidades de 2015 y 2016, e integrarán la definición de criterios y metodología para la documentación de la Arquitectura Tradicional y su investigación, salvaguarda, análisis y difusión. Como estudio de caso se documentará este patrimonio en la Comarca de los Pedroches (Córdoba) y como resultado se elaborará un Manual o Recomendación Técnica para la definición de Buenas Prácticas en la materia. Paralelamente se pondrán en marcha diversas acciones de divulgación y difusión de los resultados del proyecto. El calendario establecido es el siguiente:

2015

Se establecerá un contacto preliminar con el grupo de desarrollo rural, ayuntamientos, asociaciones, y cualquier otro colectivo o institución que este implicada en los objetivos de este proyecto. Asimismo en esta primera fase se realizaran las siguientes actividades:

- Recopilación de información bibliográfica y documental sobre la arquitectura tradicional y las temáticas centrales a estudiar, teniendo en cuenta los inventarios y estudios ya realizados.
- Elaboración de cuestionarios y guiones para la realización de entrevistas en profundidad siguiendo los criterios metodológicos marcados en el proyecto.
- Selección de informantes privilegiados.
- Trabajo de campo en la comarca de los Pedroches y selección de elementos a inventariar.
- Carga de la información en el sistema de información (Mosaico) de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Andalucía.
- Propuestas de divulgación en distintos canales (web Iaph, facebook, C  fe con Ciencia, Jornadas, Prensa, dossiers temáticos...)

2016

- Continuación del trabajo de campo.
- Carga de la información en el sistema de información (Mosaico) de la Consejería

- de Educación, Cultura y Deportes de la Junta de Andalucía.
- La documentación gráfica, audiovisual, sonora y documental, se entregarán en formato digital en soporte DVD, siguiendo las normas especificadas.
 - Elaboración del Manual o Recomendación Técnica para la definición de Buenas Practicas en la materia..
 - Acciones de divulgación del proyecto mediante la elaboración de dossiers temáticos, página web del Iaph, Facebook, Café con Ciencia, y otros canales.
 - Actividades orientadas a la difusión (ruta sobre la arquitectura tradicional), etc

Resultados del proyecto

Los resultados esperado son los siguientes:

- Redacción del Manual o Recomendación Técnica para la definición de Buenas Practicas en la materia.
- Registros de arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches y aquellos oficios relacionados con la misma.
- Georeferenciación y elaboración de cartografía temáticas de arquitectura tradicional de este territorio.
- Diagnóstico de amenazas, riesgos y posibilidades de la arquitectura tradicional.
- Acciones de divulgación y difusión.

Resultados de la anualidad

Los resultados 2016 han sido:

- Inventario de cincuenta bienes inmuebles representativos de la arquitectura tradicional de la comarca. De los bienes seleccionados se encuentran inmuebles vinculados a las actividades productivas, los espacios de sociabilidad y arquitectura habitacional.
- Presentación del proyecto a las instituciones y colectivos implicados en la salvaguarda de la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches a través de unas Jornadas Técnicas. Los objetivos perseguidos en estas Jornadas eran: dar a conocer el contenido y alcance del Plan Nacional de Arquitectura Tradicional y su desarrollo en la comarca de los Pedroches, explicar y difundir las características de la arquitectura tradicional y particular de esta comarca cordobesa, promover el debate sobre la situación de este patrimonio en la comarca y aprovechar el encuentro para plantear los riesgos y dificultades que se perciben en la conservación y uso de la arquitectura tradicional, y presentar las potencialidades de la arquitectura tradicional, desde distintos puntos de vista (social, educativo, turístico...)
- Identificación y registro de oficios/saberes relacionados con la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches. Entre los oficios registrados se encuentran aquellos relacionados con la cantería o la forja. También forman parte de estos registros varios maestros alarifes de la zona especializados en las técnicas constructivas tradicionales de esta comarca cordobesa.

01.01.02.01 AS. Documentación de la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches (Córdoba), en el marco del Plan Nacional de Arquitectura Tradicional.

Objetivos

Los objetivos principales de este proyecto son:

- Registro de la arquitectura tradicional y de los oficios tradicionales relacionados con este patrimonio, en la comarca de los Pedroches.
- Desarrollo de instrumentos metodológicos específicos para el registro y el reconocimiento de estas arquitecturas elaborando y poniendo a prueba la metodología y modelo de ficha de registro establecido en el Plan Nacional de Arquitectura Tradicional.



Descripción

La arquitectura tradicional, se convierte en una respuesta a a las necesidades cotidianas de sus usuarios y viene marcada por la funcionalidad, la economía, la estructura de la propiedad, las clases sociales, las creencias y simbolismo, la tradición, la historia del lugar y el territorio donde se produce e inserta.

Teniendo en cuenta la especificidad y complejidad de este patrimonio, así como las grandes transformaciones que están afectando al mismo, se presenta esta actividad que tiene como objetivos principales el registro de la arquitectura tradicional y de los oficios tradicionales relacionados con este patrimonio, en la comarca de los Pedroches, y el desarrollo de instrumentos metodológicos específicos para el registro y el reconocimiento de estas arquitecturas siguiendo la metodología y modelo de ficha de registro establecido en el Plan Nacional de Arquitectura Tradicional.

Con la presente propuesta, pretendemos desarrollar una actividad que pueda ser un modelo de documentación en otras comarcas. La puesta en marcha de esta actividad, surge también de la necesidad de actualizar e implementar los registros de arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches, una de las comarcas andaluzas de las que hay un mayor desconocimiento.

Situando el punto de partida en el Inventario de Arquitectura Popular de Andalucía realizado por la Consejería de Cultura en los años noventa del siglo veinte, junto a la documentación de la arquitectura, se prestará atención a los oficios y saberes relacionados con la misma.

El proyecto presentado cuenta con la colaboración del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el Instituto del Patrimonio Cultural de España, la Secretaría General de Cultura, y la Universidad de Sevilla.



Plazo de ejecución y calendario

Las fases de esta actividad se han desarrollado durante las anualidades de 2015 y 2016, e integran la documentación de la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches (Córdoba), así como de los oficios y saberes relacionados con la misma.

Teniendo en cuenta los objetivos anteriormente planteados, para el año 2015, se establecieron los primeros contactos con el grupo de desarrollo rural, ayuntamientos, asociaciones, y otros colectivo e instituciones que guardan relación con este proyecto. Asimismo en esta primera fase se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Recopilación de información bibliográfica y documental sobre la arquitectura tradicional y las temáticas centrales a estudiar, teniendo en cuenta los inventarios y estudios ya realizados.
- Elaboración de cuestionarios y guiones para la realización de entrevistas en profundidad siguiendo los criterios metodológicos marcados en el proyecto.
- Selección de informantes privilegiados.

- Trabajo de campo en la comarca de los Pedroches y selección de elementos a inventariar.

Para el 2016, el calendario de actividades realizadas ha integrado las fases de documentación de la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches (Córdoba), así como de los oficios y saberes relacionados con la misma.

Teniendo en cuenta los objetivos ya planteados y realizados en el año anterior, para el dos mil dieciséis se han desarrollado las siguientes actividades:

- Realización de unas Jornadas de presentación del Proyecto en la comarca de los Pedroches, junto con técnicos y profesionales de la comarca y la provincia.
- Continuación del trabajo de campo.

Debido a problemas técnicos, una de las actividades programadas para el dos mil dieciséis (Carga de la información en el sistema de información Mosaico de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía), será abordada en el 2017.

Resultados del proyecto

Los resultados esperados para este proyecto son los siguientes:

- Registros de arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches y aquellos oficios relacionados con la misma.
- Celebración de unas Jornadas Técnicas para explicar el proyecto a los técnicos y profesionales de la comarca y la provincia de Córdoba.
- Diagnóstico de amenazas, riesgos y posibilidades de la arquitectura tradicional.

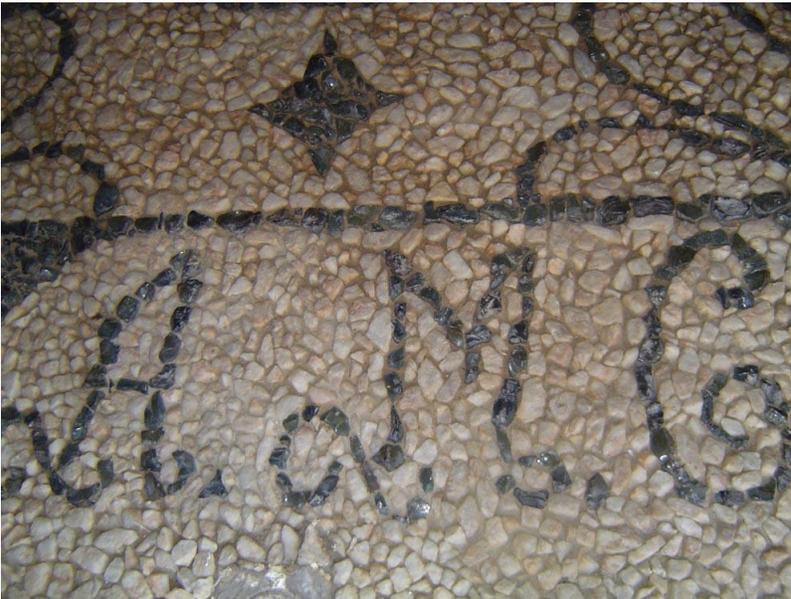


Resultados de la anualidad

- Inventario de cincuenta bienes inmuebles representativos de la arquitectura tradicional de la comarca. De los bienes seleccionados se encuentran inmuebles vinculados a las actividades productivas, los espacios de sociabilidad y arquitectura habitacional.
- Presentación del proyecto a las instituciones y colectivos implicados en la

salvaguarda de la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches a través de unas Jornadas Técnicas. Los objetivos perseguidos en estas Jornadas eran: dar a conocer el contenido y alcance del Plan Nacional de Arquitectura Tradicional y su desarrollo en la comarca de los Pedroches, explicar y difundir las características de la arquitectura tradicional y particular de esta comarca cordobesa, promover el debate sobre la situación de este patrimonio en la comarca y aprovechar el encuentro para plantear los riesgos y dificultades que se perciben en la conservación y uso de la arquitectura tradicional, y presentar las potencialidades de la arquitectura tradicional, desde distintos puntos de vista (social, educativo, turístico...)

- Identificación y registro de oficios/saberes relacionados con la arquitectura tradicional de la comarca de los Pedroches. Entre los oficios registrados se encuentran aquellos relacionados con la cantería o la forja. También forman parte de estos registros varios maestros alarifes de la zona especializados en las técnicas constructivas tradicionales de esta comarca cordobesa.



+

A.E.01.01.01 Documentación y estudios del patrimonio mueble, inmueble, inmaterial y paisaje cultural

Descripción

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS DEL PATRIMONIO MUEBLE E INMUEBLE

Durante 2016, se han actualizado contenidos de los productos de información del Patrimonio Cultural, accesibles a través del Portal Web del IAPH: Bases de datos, Guía Digital, recomendaciones técnicas y guías metodológicas, selecciones temáticas, términos claves para Facebook, etc. La actualización de la información se ha realizado a través de actuaciones internas, proyectos y de distintas colaboraciones. Para ello se ha utilizado la siguiente documentación:

- Información generada por unidades administrativas de la Consejería de Cultura y otras unidades administrativas, incluyendo Documentaciones técnicas de expedientes de protección, BOJA, etc
- Fuentes bibliográficas, Catálogos de planes urbanísticos.
- Actualización y cualificación de información de Patrimonio Mueble Urbano de Andalucía.
- Inventario de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico de la Iglesia Católica.
- Actualización y cualificación de información de Patrimonio Mueble e Inmueble de las Universidades Públicas Andaluzas.

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS DEL PATRIMONIO INMATERIAL

Se ha actualizado la Información sobre patrimonio inmaterial en los productos de información del Patrimonio Cultural accesibles a través del Portal Web del IAPH: Bases de datos, Guía Digital, Facebook, dossieres temáticos, etc. La actualización de la información se ha realizado a través de actuaciones internas. Para ello se ha utilizado la siguiente documentación: información generada por unidades por Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía; Red de Informantes y Registradores del Patrimonio Inmaterial; Solicitud de Asociaciones y colectivos o instituciones.

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIOS DEL PAISAJE CULTURAL

Durante el año 2016 desde el Laboratorio del Paisaje se ha continuado con la tarea de la elaboración y revisión de criterios para la documentación de los paisajes culturales. En esta labor se contaba con un bagaje importante, fruto del trabajo realizado en el marco de dos proyectos ya finalizados (Registro de Paisajes Culturales de Andalucía, el proyecto Paisaje Histórico Urbano de Sevilla) y la elaboración de recomendaciones técnicas para la Documentación de Paisajes de Interés Cultural, la Participación Social en Paisajes Culturales y la Integración de Criterios Paisajísticos en la Catalogación del Patrimonio Inmueble (2013-2014).

Como parte de las tareas de continuidad del proyecto R-PICA se han planteado una serie de iniciativas enfocadas a la explotación futura de nuevas entradas en el Registro, o incluso a dar respuesta normalizada a las demandas de información por parte de la ciudadanía. Para ello se ha elaborado un Protocolo de continuidad del Registro de modo que sea un elemento vivo y sujeto a una normalización de acciones. También se ha confeccionado una Ficha de registro para agentes externos y de un Manual de cumplimentación de la ficha de datos. Por último se ha redactado un

documento de Propuestas sobre la adopción de una serie de criterios de selección de paisajes para incluir en el Registro.

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DEL PATRIMONIO CULTURAL

Producción, revisión y actualización de la información geográfica del Patrimonio Cultural (patrimonio arquitectónico, arqueológico y etnológico). La previsión para 2016 era:

- Revisión y actualización de la información geográfica de los bienes protegidos correspondientes a las provincias de Málaga y de Sevilla.
- Revisión y actualización de la información geográfica de los bienes incluidos en los municipios seleccionados para la actualización de la Guía Digital.
- Concluir la geodatabase integrada del Patrimonio Cultural del IAPH.
- Implementación de nuevas capas de datos georreferenciados correspondientes a la anualidad 2015 en la Infraestructura de Datos Espaciales del IAPH.
- Migración de las capas existentes al sistema de referencia espacial ETRS89, siguiendo las directrices del Decreto 141 de ordenación de la cartografía andaluza.
- Generación de información cartográfica para los productos de difusión del Portal Web del IAPH: localizador cartográfico (2 actualizaciones anuales), rutas e itinerarios culturales, Guía Digital, etc.
- Creación de una capa con los registros que contiene el producto de difusión "Localizador Cartográfico" hasta 2015, con los siguientes campos: Código, Provincia, Municipio, Denominación y Tipología.

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NORMALIZACIÓN TERMINOLÓGICA

Información bibliográfica

- Análisis de la estructura de la base de datos de bibliografía del patrimonio cultural andaluz y posterior diseño de mapeado para su incorporación al Repositorio de Activos Digitales del IAPH en la colección Referencias Bibliográficas del Patrimonio Cultural. Seguimiento y análisis del volcado en colaboración con el Área de Sistemas de Información.
- Diseño de mapeado para la incorporación al Repositorio de Activos Digitales del IAPH de la base de datos de referencias bibliográficas referentes a la Prehistoria de Andalucía en la colección Referencias Bibliográficas del Patrimonio Cultural, así como seguimiento y análisis del volcado en colaboración con el Área de Sistemas de Información.
- Revisión, actualización e incorporación de nuevos registros en el Repositorio de Activos Digitales del IAPH de las referencias bibliográficas relativas a Bartolomé Esteban Murillo con motivo de la celebración del Año Murillo, en la colección Referencias Bibliográficas del Patrimonio Cultural.
- Revisión, modificación y actualización de registros en el Repositorio de Activos Digitales del IAPH de referencias bibliográficas en la subcomunidad Producción Científica del IAPH incorporando nuevos registros, resúmenes, textos completos y PDF.

Normalización terminológica

- Participación en la presentación del proyecto de I+D+I Memoria documental de la Exposición Iberoamericana de Sevilla de 1929 (MemEIA’29) para la creación de un repositorio de acceso libre que recoja las referencias documentales, hemerográficas y bibliográficas, así como la producción artística

de la Exposición Iberoamericana de Sevilla de 1929.

- Análisis, preparación y exportación del corpus terminológico del TPHA para su traducción al inglés. Seguimiento de los procesos necesarios para ello.
- Normalización de descriptores cronológicos y temáticos de la base de datos de referencias bibliográficas de la Prehistoria de Andalucía para su posterior volcado a la colección Referencias bibliográficas del Patrimonio Cultural.

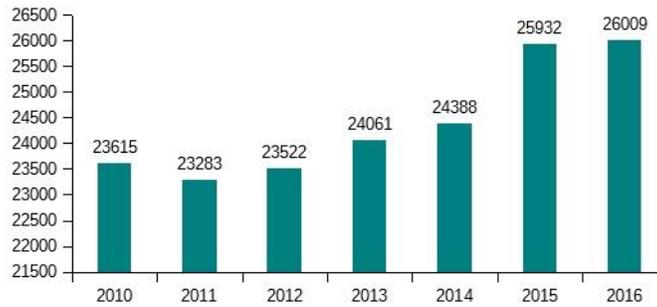
Evaluación

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO MUEBLE E INMUEBLE

- Actualización de la información de 450 inmuebles del Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea de las provincias de Córdoba, Huelva , Málaga Sevilla.
- Establecimiento de la relación jerárquica de los 381 inmuebles de Sevilla que forman parte de la delimitación de su Conjunto Histórico a la vez que se ha completado su información básica en los casos en las que carecían de ella.
- Incorporación de imágenes identificativas para un total de 2412 inmuebles distribuidos por toda Andalucía que carecían de ella para su salida web a través de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía, a la vez que se ha completado su información básica en los casos en las que carecían de ella.
- Actualización de la información de 35 Plazas de toros del Inventario de Plazas de Toros de Andalucía de la Dirección General de Bienes Culturales y Museos, elaborado por G. Díaz Recasens, de la Universidad de Sevilla.
- Cualificación de la información de diferentes inmuebles protegidos: Ciavieja y Tumbas de la Carretera Nacional 340 (El Ejido, Almería), 4 Yacimientos de la Desembocadura del río Algarrobo (Algarrobo y Vélez-Málaga, Málaga); Trapiche del Prado, (Marbella); 2 Inmuebles vinculados al Sitio Histórico de los lugares Colombinos (El Sitio Hco propiamente el Puerto Histórico (Huelva), La Cueva del Ángel (Lucena, Córdoba) y 37 inmuebles vinculados al Conjunto hidráulico de La Laguna y El Ruedo (Cañaveral de León, Huelva).
- Validación de 11 registros de un estudio realizado por personal de la Delegación de Granada.
- Cualificación de la información de 3371 bienes muebles y dados de alta como nuevos 2204. Los bienes están relacionados con el proyecto Patrimonio Mueble Urbano de Andalucía, el Inventario del Patrimonio Mueble de las Universidades Públicas Andaluzas, el Inventario de Bienes Muebles del Patrimonio Histórico de la Iglesia Católica y bienes muebles protegidos.

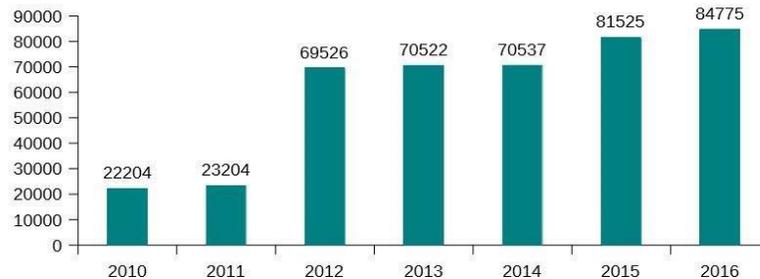
Generalizando los datos para los bienes inmuebles, en el año 2016 se han cualificado 3517 inmuebles, se han dado de alta como nuevos 142. La distribución anual del número de bienes inmuebles y muebles registrados y difundidos a través de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía es la siguiente:

Bienes Inmuebles



Muebles

Bienes



DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIO DEL PATRIMONIO INMATERIAL

Documentación Audiovisual del Patrimonio Inmaterial

- Elaboración de entrevistas a expertos y apoyo a la documentación audiovisual, rodaje, visualización y corrección para la serie documental Patrimonio Inmaterial de Andalucía (emitido en RTVA)
- Revisión de las memorias finales de las fases I, II y III del Atlas del Patrimonio Inmaterial y elaboración de un informe de propuestas para la realización documentales y microespacios. Las propuestas totales entre documentales y microespacios son de 124 registros.

Registro de Patrimonio Inmaterial

- Documentación y difusión de 24 actividades relacionadas con el patrimonio pesquero, agro-ganadero.
- Documentación del oficio de elaboración artesanal de papel en Salteras y de elaboración de ladrillos en Coria del Río (Sevilla).
- Documentación de tres oficios del área metropolitana de Sevilla (Elaboración de capirotos de nazareno, elaboración de pelucas y forja y herrería en el taller Furio)
- Celebración de un taller participativo para la evaluación de los valores y riesgos del patrimonio inmaterial agroalimentario y pesquero y para la propuesta de estrategias de salvaguarda.
- Alta de 53 registros de la III fase del Atlas del Patrimonio Inmaterial de

Andalucía en MOSAICO

- Documentación del oficio de la técnica de la Piedra en seco en la Alpujarra granadina
- Documentación de las Salinas de Valcargado, Utrera.
- Documentación de la Fiesta del Cascamorras en Guadix (Granada)
- Cualificación del Atlas del Patrimonio Inmaterial: 2 Actividades de la comarca Aljarafe-Marismas (Sevilla); 11 Actividades. Área metropolitana de Málaga; 5 Actividades del área metropolitana de Huelva; 2 Actividades del Valle del Guadalhorce; 20 actividades en MOSAICO del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía (Comarca de los Vélez).
- Cualificación de 38 actividades en MOSAICO del Proyecto Sierra Morena Cordobesa.
- Preparación de 235 registros de actividades del Atlas del Patrimonio Inmaterial para el volcado de imágenes el Repositorio digital del IAPH.
- Actualización de metadatos para la carga de 2.461 de información gráfica del Atlas del Patrimonio Inmaterial en el Repositorio digital del IAPH.

Red de Agentes del patrimonio inmaterial

- Asesoramiento a la Asociación de mariscadores de Corrales JARIFE de Chipiona en la realización de la documentación técnica de Marisqueo Tradicional (o pesca a pie) a los efectos de la inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, como Bien de Interés Cultural y con carácter de Actividad
- Red de agentes del Patrimonio Inmaterial: atención de la petición de documentación para incluir los Auroros de Arriate.
- Registro de 206 informantes y agentes del patrimonio correspondiente a la Fase III del Atlas del Patrimonio Inmaterial

Formulación de proyectos /estudios

- Informe para la formulación de un proyecto: Documentación y difusión del patrimonio cultural material e inmaterial de los conventos de clausura de Sevilla.
- Informe: "Propuesta de colaboración entre el IAPH y las Universidades Públicas Andaluzas para la actualización de información de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía"

Difusión del patrimonio inmaterial

- Video sobre patrimonio agroalimentario y pesquero
- Serie televisiva Andalucía Patrimonio Inmaterial
- I Seminario de Patrimonio Inmaterial de Andalucía

DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIO DEL PAISAJE CULTURAL

A raíz de la presentación del Registro de Paisajes Culturales en el Consejo de Gobierno en el mes de febrero se atendieron en el primer trimestre las siguientes demandas de información solicitadas por diversos agentes sociales:

- 3 respuestas a medios de comunicación (Casares, Alcalá de Guadaíra y El Correo).
- 5 respuestas a entidades locales (Adamuz, Cumbres Mayores, Íllora, Busquístar, Palma del Río).
- 1 respuesta a empresa (Bufete de Algeciras).
- 1 respuesta a estudiante universitario (Facultad de Turismo de la Univ de Sevilla).

Las labores DE difusión del Registro incluyeron las siguientes actividades:

- Elaboración de 59 fichas divulgativas de paisajes del Registro disponibles para su descarga en pdf en el Canal de Paisaje de la web corporativa
- Confección y envío de 12 Boletines mensuales de Paisaje por distribución de listas de correo.
- Adaptación de 47 fichas al modelo base previo a su publicación en la web del IAPH. El trabajo consistió en revisar y completar la información, e identificar el soporte gráfico existente. La labor incluyó 15 registros de la provincia de Córdoba, 4 registros de la provincia de Málaga, 10 registros de la provincia de Jaén, 11 registros de la provincia de Huelva, 13 registros de la provincia de Granada.

De forma paralela al resto de acciones mencionadas, se trabajó en una serie de acciones de fondo sobre los datos del Registro que pudieran necesitar actualización o implementar mayor documentación. Las labores de actualización incluyeron contenidos asociados a su información textual y gráfica. En la información textual las acciones de actualización incluyeron diferentes apartados de las fichas del Registro:

- Justificación del ámbito de interés paisajístico": 10 registros de las provincias de Granada, Jaén, Málaga y Sevilla;
- Información referente al planeamiento territorial y/o la ordenación urbanística (31 PICAS) : 6 registros de la provincia de Huelva y Jaén, 1 registro de la provincia de Almería , 9 registros de la provincia de Cádiz, 2 registros de la provincia de Granada y 13 registros de la provincia de Huelva.
- Protección (98 PICAS) registros revisados (15 registros de provincia de Huelva, 12 registros de la provincia de Almería, 13 registros de la provincia de Cádiz, 15 registros de la provincia de Córdoba, 13 registros de la provincia de Málaga, 17 registros de la provincia de Sevilla, 13 registros de la provincia de Granada.
- Actualización de la información relativa a las actividades en 1 paisaje de la provincia de Huelva.
- Actualización de la información cartográfica en 32 paisajes en las provincias de Jaén, Córdoba, Granada y Málaga.
- Localización y valoración de la información fotográfica disponible en el Fondo Gráfico del IAPH para la totalidad del Registro

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DEL PATRIMONIO CULTURAL

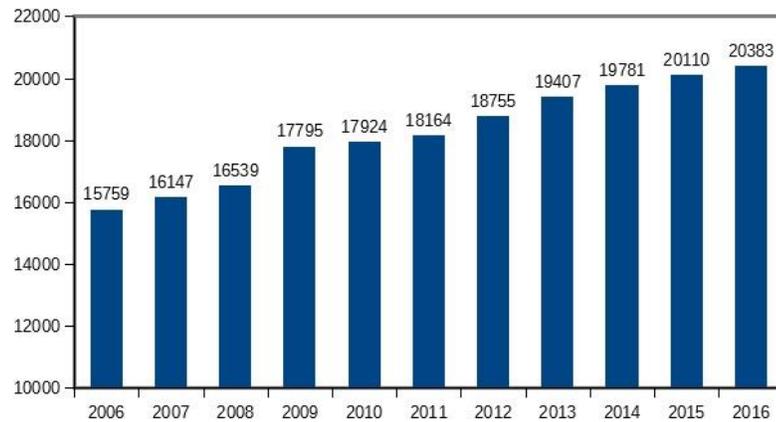
Se ha concluido en la adecuación del modelo de datos de las nuevas capas de cartografía de patrimonio inmueble para producir una cartografía única actualizada de patrimonio inmueble de Andalucía. Con los datos producidos entre 2011 y julio de 2016 (3.168 nuevos inmuebles georreferenciados), resulta una cartografía actualizada con un total de 20.384 inmuebles localizados (11.499 como puntos y 8.884 como polígonos) que servirá de base para la conclusión de la geodatabase del IAPH que no ha sido concluida durante esta anualidad.

Asimismo se han realizado las siguientes actuaciones:

- Revisión y actualización de la información geográfica de los bienes protegidos correspondientes a las provincias de: Málaga (89 registros) y parte de Sevilla (13 registros).
- Revisión y actualización de la información geográfica de los bienes incluidos en los municipios seleccionados para la actualización de la Guía Digital (101 registros).
- Migración de las capas existentes al sistema de referencia espacial ETRS89, siguiendo las directrices del Decreto 141 de ordenación de la cartografía andaluza.

- Generación de información cartográfica para los productos de difusión del Portal Web del IAPH: localizador cartográfico (2 actualizaciones anuales).
- Creación de una capa con los registros que contiene el producto de difusión "Localizador Cartográfico" hasta 2015, con los siguientes campos: Código, Provincia, Municipio, Denominación y Tipología.

El siguiente gráfico muestra la distribución anual de bienes inmuebles

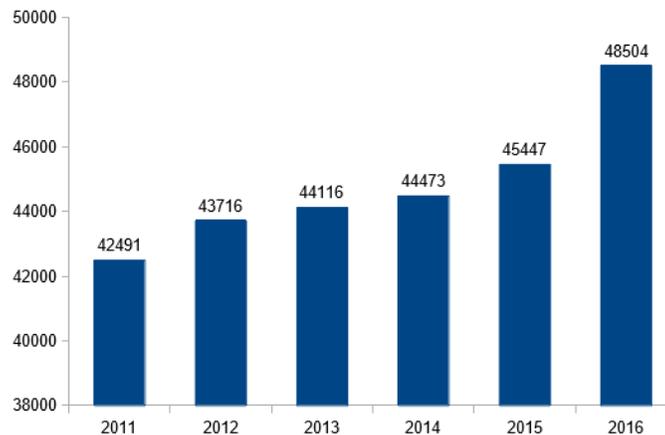


georreferenciados:

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y NORMALIZACIÓN TERMINOLÓGICA DEL PATRIMONIO CULTURAL

- Nº de registros nuevos en Referencias Bibliográficas de Patrimonio Cultural: 2555
- Nº de registros nuevos de Producción Científica del IAPH: 561
- Nº de registros con modificación de descriptores: 23

La distribución anual del número de referencias bibliográficas a través de la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía es:



A.E.01.01.04 Documentación y estudios del P. arqueológico subacuático

Objetivos

Identificar, proteger y conservar el patrimonio arqueológico subacuático existente en Andalucía

Descripción

La necesidad de establecer una correcta tutela del Patrimonio Arqueológico, pasa inevitablemente por tener un conocimiento global del mismo. Por ello, desde el Centro de Arqueología Subacuática se ha considerado necesario potenciar aquellas actividades encaminadas a mejorar la información existente al respecto, entre las cuales se deben destacar las siguientes:

Ud. P. Carta Arqueológica Subacuática:

Con este proyecto se pretenden potenciar las actividades que permitan avanzar, en el diagnóstico real y actualizado, tanto del Patrimonio Arqueológico Subacuático como de los factores que sobre él inciden o pueden afectarle en un futuro, diseñando, asimismo, las bases para la elaboración de propuestas de investigación, conservación preventiva, protección y difusión de este patrimonio.

Durante la anualidad 2016 se procederá a realizar los siguientes trabajos:

- Continuación de los trabajos de revisión y análisis de los distintos tipos de fuentes de información disponibles con el objeto de obtener los datos necesarios que faciliten la actualización y/o modificación de la información existente en el inventario de yacimientos arqueológicos subacuáticos, así como el establecimiento de propuestas encaminadas a la protección de este patrimonio.
- Realización de diversos trabajos de prospección en diversos ámbitos espaciales situados de la Comunidad Autónoma Andaluza con el objetivo de localizar, posicionar, identificar o actualizar datos referentes a los yacimientos arqueológicos subacuáticos localizados en dichas zonas. Dichos trabajos se ejecutarán en función de: las notificaciones de hallazgos casuales efectuadas; los estudios documentales llevados a cabo; el análisis de los datos existentes en el Sistema de Gestión del Patrimonio Cultural de Andalucía y la disponibilidad de los distintos Grupos Espaciales de Actividades Subacuáticas de la Guardia Civil, la cual será un apoyo fundamental para la realización de estos trabajos.

Los datos obtenidos en ambos casos permitirán tanto programar futuras actuaciones arqueológicas, aportando una información útil para la planificación de proyectos de investigación y estudios de síntesis, como llevar a cabo los procesos de gestión necesarios encaminados a la salvaguardia del PAS.

Ud. Gericó. Proyecto de colaboración con la UCA:

El proyecto Gericó (Gestión de los riesgos costeros asociados al cambio climático. Propuesta de un nuevo modelo), liderado por la Universidad de Cádiz, se desarrolla en base al trabajo de un equipo multidisciplinar del que forma parte técnicos del Centro de Arqueología Subacuática (CAS) del del IAPH. Aprobado en el marco del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011 y en la Convocatoria Nacional de Proyectos I+D de 2013, tiene como objetivo crear un

modelo para predecir el posible retroceso del litoral ante la erosión marina. La colaboración del IAPH, a través de técnicos del CAS, va encaminada a valorar y determinar la tendencia de evolución costera anterior a 1950, tomando como base de trabajo la explotación de los datos aportados por la cartografía histórica.

Para 2016 se tiene previsto continuar con los trabajos de recopilación de las fuentes de información (documentales y cartográficas) explotando comparativamente los datos para la zona concreta de estudio: el sector externo del suroeste de la Bahía de Cádiz.

Ud. Bases para articular una respuesta jurídica eficaz contra el expolio arqueológico.

Proyecto I+D+i en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid, aprobado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientado a los retos de la sociedad.

El expolio, como cualquier otro fenómeno antisocial y antijurídico, ha suscitado no solo la repulsa social, sino también la actuación de los poderes públicos para perseguirlo y evitarlo. Comenzando por la Constitución española y continuando por el rosario legislativo en materia administrativa (Ley de Patrimonio Histórico Español y legislación sobre Patrimonio Cultural de ámbito subestatal) y penal (Código Penal y leyes represoras del contrabando) y siguiendo la estela de normas de derecho internacional a las que España se ha adherido, contamos con un entramado jurídico que debería ser suficiente para perseguir estas actuaciones tanto en sus modalidades de infracciones administrativas como en la de delitos y faltas penales.

Sin embargo, la situación dista de ser halagüeña ya que las diferentes legislación tratan la cuestión del expolio arqueológico de manera superficial y, en no pocas ocasiones, contradictoria.

La hipótesis de partida de este proyecto nace de la constatación de dos hechos fundamentales: la irregular respuesta administrativa y penal que se da al expolio arqueológico, a pesar del rechazo jurídico y social que conllevan esas conductas, por un lado, y de otro la inexistencia de documentación fidedigna y asequible sobre el destino que tienen las denuncias formuladas por los cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado sobre el expolio arqueológico, aún siéndose consciente de que suponen el primer y más inmediato valladar para salvaguardar estos bienes, de los que cumple ahora recordar su carácter no renovable y el crucial destino público al que se hallan abocados.

Para solventar estas carencias el proyecto se plantea con los siguientes objetivos:

- Mejorar la respuesta al expolio arqueológico, tanto terrestre como subacuático, a través de la adopción de unos estándares mínimos por parte de los organismos implicados, elaborados como fruto del proyecto de investigación, en la lucha contra esta plaga social.
- Poner a disposición pública un cuerpo estructurado de datos de diversos ámbitos territoriales referido a la tramitación de las denuncias sobre expolio arqueológico, a partir de lo que hasta ahora obra en archivos administrativos, judiciales, policiales y otros de difícil acceso, siempre respetando lógicamente las reservas derivadas de la protección de datos.
- Ofrecer instrumentos que faciliten la lucha contra el expolio arqueológico subacuático y terrestre en el ámbito de la formación del personal implicado (miembros de Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, jueces, funcionarios,

personal directivo, etc.), la tramitación e instrucción de expedientes, la formación académica y la sensibilización social.

Mejorar la respuesta pública al expolio arqueológico supone garantizar el acceso a estos bienes a las generaciones futuras.

Para la anualidad 2016 las labores programadas son:

Analizar las causas fundamentales que hayan contribuido al fin dado a los expedientes sobre expolio arqueológico.

Enviar y analizar las encuestas remitidas a los diferentes agentes implicados.

Redactar protocolos de actuación que faciliten la ejecución de las tareas relacionadas con la lucha contra el expolio arqueológico.

Elaborar programas formativos en la materia destinados a Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado

Analizar las bases para la elaboración de programas de divulgación científica en materia de sensibilización social sobre el expolio arqueológico

Ud. Propuesta de inscripción, declaración y modificación de Zonas Arqueológicas y Zonas de Servidumbre Arqueológica sitas en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz.

Con el objetivo de dotar a los espacios de relevancia arqueológica del marco jurídico establecido por la ley andaluza, desde el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico a través de su Centro de Arqueología Subacuática se efectuaron los estudios necesarios que permitieron, a la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, proceder a la incoación del procedimiento que finalizó en el año 2009 con la inscripción en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bienes de Interés Cultural (BIC), con la tipología de Zona Arqueológica, de 56 áreas situadas en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz y con la declaración de 42 Zonas de Servidumbre Arqueológica, ubicadas en los espacios citados anteriormente.

Los efectos inmediatos de este procedimiento de cara a la posible afección de las actividades legítimas sobre el patrimonio arqueológico subacuático son:

- En las Zonas Arqueológicas, será necesario obtener autorización de la Consejería competente en materia de Patrimonio Histórico para realizar cualquier cambio o modificación que los particulares u otras administraciones públicas deseen llevar a cabo en inmuebles objeto de inscripción como Bien de Interés Cultural o en su entorno, tanto se trate de obras de todo tipo, incluyendo remociones de terreno como de cambio de uso.
- En las Zonas de Servidumbre Arqueológica, la realización de obras de edificación o cualesquiera otras actuaciones que lleven aparejada la remoción de terrenos se notificará a la Consejería competente en materia de Patrimonio Histórico, al menos con quince días de antelación. Recibida la notificación, la Consejería dispondrá de un plazo de quince días para ordenar, en su caso, la realización de catas o prospecciones arqueológicas.

Para la anualidad 2016 las labores programadas son:

Continuar con la labor iniciada en el año 2009, mediante la incorporación al Catálogo de nuevas Zonas Arqueológicas y por medio de la declaración de nuevas Zonas de Servidumbre Arqueológica dado que, en los últimos años, estas figuras legislativas han venido a mejorar la tutela del patrimonio arqueológico subacuático localizado en Andalucía. En este sentido, se propone no sólo la inclusión de nuevas Zonas Arqueológicas y Zonas de Servidumbre Arqueológica, sino también la modificación de los límites de algunas de las Zonas inscritas o declaradas, tomando como referencia las investigaciones efectuadas en los últimos años.

Ud. AS. Estudios Histórico-Arqueológicos:

Una de las labores básicas del Centro de Arqueología Subacuática del IAPH va encaminada a la mejora del conocimiento del patrimonio arqueológico subacuático andaluz, la cual se lleva a cabo a través de dos vertientes:

- El estudio de las fuentes documentales (textuales y cartográficas) localizadas en archivos y bibliotecas tanto nacionales como del extranjero.
- El estudio de los materiales arqueológicos de procedencia subacuática.

Entre las actividades de estudios histórico-arqueológicos previstos para 2016 se contemplan:

- La búsqueda y análisis documental de naufragios históricos significativos para su inclusión en las Bases de Datos del CAS-IAPH con el fin de mejorar su conocimiento histórico y delimitar, con la mayor precisión posible, la zona de dichos naufragios.
- Continuar con las labores de búsqueda, sistematización y explotación de información cartográfica del litoral andaluz, labor que para las anualidades 2016-2017 se centrarán preferentemente en la Provincia de Málaga.
- Analizar la forma en la que se articulaba el sistema portuario y la navegación en la Bahía de Cádiz durante el siglo XVIII.
- Estudiar los materiales arqueológicos generados tanto por las propias intervenciones arqueológicas desarrolladas por el CAS como los procedentes de acciones contra el expolio, hallazgos casuales y los depósitos.

Ud. AS. Actualización de la información del Patrimonio Cultural Subacuático:

Para el correcto desarrollo de las labores de gestión, investigación y prestación de servicios, el Centro de Arqueología Subacuática del IAPH hace uso de distintas herramientas que facilitan las labores de consulta y gestión de la información. La necesidad de mantener actualizadas las distintas bases de datos empleadas debe ser considerada como una acción esencial y primordial que marca las bases para una adecuada tutela del patrimonio arqueológico subacuático.

Para la anualidad 2016 las labores programadas son:

- Sistematización, normalización y actualización de la información patrimonial contenida en las herramientas de gestión de la información: Docusub, procediendo a la carga de, al menos el 30% de nuevos registros localizados.
- Alimentación y normalización de los resultados de la investigación sobre cartografía histórica relativa al patrimonio cultural marítimo de Andalucía en la herramienta DRotero.
- Incorporación de nueva información o actualización de la ya existente en el

- Sistema de Información para la Gestión Integral del Patrimonio Cultural.
- Incorporación de nueva información en las base de datos YACSUB que comprende noticias orales de buceadores, pescadores y gentes del mar en la que se hace referencia a la posible existencia de restos arqueológicos.
 - Incorporación de nueva información en las bases de datos internas que gestionan tanto la información existente sobre medidas cautelares propuestas ante la ejecución de obras de infraestructura en el medio acuático, como las actividades arqueológicas subacuáticas que vienen desarrollándose en Andalucía.

Plazo de ejecución y calendario

Ud. Carta Arqueológica: las actividades programadas en desarrollo de la Carta se ejecutarán en la anualidad 2016.

Ud. P.Gericó: 2013-2016

Ud. Bases para articular una respuesta jurídica eficaz contra el expolio arqueológico: 2014 - 2016

Ud. Propuesta de inscripción, declaración y modificación de Zonas Arqueológicas y Zonas de Servidumbre Arqueológica sitas en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz: las actividades programadas se ejecutarán en la anualidad 2016.

Ud. AS Estudios Histórico-Arqueológicos: las actividades programadas se ejecutarán en la anualidad 2016. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Universidad de Cádiz.Universidad Complutense de Madrid

Ud.AS Actualización de la información del PCS: las actividades programadas se ejecutarán en la anualidad 2016.

Resultados del proyecto

Avanzar en el conocimiento y tutela del Patrimonio Arqueológico Subacuático.

Resultados de la anualidad

Ud. P. Carta Arqueológica Subacuática:

Se han obtenido datos relativos a:

- Nuevos yacimientos localizados en la Bahía de Algeciras.
- Yacimientos localizados en la zona de La Caleta (Cádiz), que han servido de base para la redacción y aprobación, por parte de la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, del proyecto de colaboración con la Universidad de Cádiz denominado "Prospección arqueológica subacuática con recogida de materiales y sondeos, en el área de La Caleta (Cádiz)". Dicho proyecto se ha iniciado el pasado 26 de septiembre.
- Visualización de nuevos restos arqueológicos, confirmación de bienes ya conocidos así como la plasmación de los datos obtenidos en la aplicación SIG

Arcgis a través del análisis de la documentación existente sobre unas prospecciones geofísicas efectuadas en el área de Camposoto (San Fernando-Cádiz)

Se han realizado labores de cumplimentación de datos en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (Mosaico), para su posterior validación.

Se han efectuado las siguientes visitas inspección:

Yacimiento "Pecio de Los Santos-La Isabella", localizado en el municipio de Benalmádena en la provincia de Málaga dado que, debido a los temporales, habían quedado al descubierto materiales arqueológicos susceptibles de ser expoliados al tratarse de una zona habitual de buceo deportivo y cercana a la costa.

Este yacimiento, se encuentra inscrito en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz, bajo la figura jurídica de Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Arqueológica (Decreto 285/2009, de 23 de junio, en Boja núm. 129 de 6 de julio de 2009), incluido con el n.º de registro 01290250015 en el Sistema de Gestión e Información de los Bienes Culturales de Andalucía MOSAICO, con la denominación Pecio de los Santos/Isabella.

Se conoce desde el año 1961, y se corresponde con los restos de un bergantín inglés que naufragó frente a las costas de Benalmádena, a la altura de Torrequebrada, el 4 de marzo de 1855. Los restos se localizan a una profundidad de unos 6 metros, sobre un fondo de cascajo, a escasos metros de la costa.

Zona militar de Torre Gorda (San Fernando-Cádiz) ante la existencia de referencias orales sobre la posible existencia de un yacimiento histórico en el área. A lo largo de dicha visita no fue posible localizar los restos indicados al encontrarse éstos cubiertos por la sedimentación.

Pecio contemporáneo localizado frente al municipio de Sotogrande (Cádiz) con objeto de valorar la posible afección que la construcción de un espigón cercano hubiera podido ocasionar en el pecio. En este sentido, se procedió a realizar con ayuda de un gps subacuático, la toma de posiciones de algunos elementos significativos que eran visibles en el pecio, así como algunos elementos del morro del del espigón, de tal forma que se obtuvieron datos reales que han permitido posicionar, sobre un plano, la situación del espigón, y superponer la localización de los restos del pecio, para poder establecer con certeza la relación real existente entre ambos. Se debe señalar que los restos del pecio se encontraban prácticamente cubiertos por la sedimentación de arena -aproximadamente 1 metro- que ha provocado la construcción del dique citado.

Ud. Gerico. Proyecto de colaboración UCA.

En desarrollo del proyecto de colaboración con la Universidad de Cádiz, desde el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico se ha desarrollado una amplia labor de investigación documental para identificar temporales históricos y naufragios asociados a los mismos. Dos son las línea de trabajo principales que hemos seguido:

1. La explotación, a través de fuentes hemerográfica en línea, de la información

relativa a temporales históricos.

2. La búsqueda de referencias documentales a través del portal Portal de Archivos Españoles (PARES) relativas a temporales.

A lo largo de la primera mitad del 2016, antes de su finalización a mediados de la anualidad, se continuaron con las labores de investigación localizándose un total de 17 nuevas referencias de temporales no identificados hasta el momento sobre los cuales se han identificado datos relativos a indicadores de intensidad (efectos destructivos sobre estructuras costeras), duración y dirección de vientos. Asociados a estos eventos energéticos de origen climático, se recogió información sobre 27 nuevos registros de naufragios de embarcaciones en diferentes puntos de la bahía de Cádiz. Toda la información relativa a los mismos se ha sistematizado al objeto de su posterior inclusión en la Base de Datos Docusub.

Ud. Bases para articular una respuesta jurídica eficaz contra el expolio arqueológico.

Se han analizado y valorado en diferentes Comunidades Autónomas, expedientes sobre expolio arqueológico con el objetivo de determinar las causas fundamentales que hayan contribuido a su fin.

Se han analizado y valorado las encuestas remitidas a diferentes agentes implicados: organismos dependientes del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, profesionales de la arqueología, unidades policiales competentes en materia de patrimonio histórico, órganos dependientes del Ministerio de Defensa, jueces y magistrados, fiscales especialistas en materia de patrimonio histórico, órganos dependientes de las administraciones autonómicas con competencias en esta materia, asociaciones de detectoristas, entidades de defensa del patrimonio cultural, clubs de buceo.....

Los resultados obtenidos han permitido definir las líneas básicas a partir de las cuales proceder a la futura redacción de protocolos de actuación que faciliten la ejecución de las tareas relacionadas con la lucha contra el expolio arqueológico y la futura elaboración de programas de divulgación científica en materia de sensibilización social sobre el expolio arqueológico

Ud. Propuesta de inscripción, declaración y modificación de Zonas Arqueológicas y Zonas de Servidumbre Arqueológica sitas en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz.

Se han analizado los datos relativos a la información existente sobre los yacimientos conocidos así como sobre la información documental y oral que indican la existencia de zonas de posible potencial arqueológico. Con esta información, se ha procedido a redactar un documento mediante el cual se pueda continuar con la labor iniciada en el año 2009. Dicho documento servirá de base para proponer, a la Dirección General de Bienes Culturales, el inicio de los trabajos que permitan efectuar una incorporación al Catálogo de nuevas Zonas Arqueológicas, la propuesta de declaración de nuevas Zonas de Servidumbre Arqueológica, así como la modificación de los límites de algunas de las Zonas inscritas o declaradas, tomando como referencia las investigaciones efectuadas en los últimos años. En este sentido, se debe tener presente que estas figuras legislativas han venido a mejorar la tutela del patrimonio arqueológico subacuático localizado en Andalucía.

Ud. AS. Estudios Histórico-Arqueológicos:

A lo largo de la anualidad 2016 la investigación sobre naufragios históricos se ha enfocado hacia tres líneas de trabajo bien diferenciadas.

1. La búsqueda y análisis documental de naufragios históricos para su inclusión en las Bases de Datos del CAS-IAPH, al objeto de mejorar su conocimiento histórico y delimitar, con la mayor precisión posible, la zona de dichos naufragios.
2. La búsqueda, sistematización y explotación de cartografía histórica del litoral andaluz, especialmente del litoral de Málaga.
3. El análisis del sistema portuario y la navegación en la Bahía de Cádiz durante el siglo XVIII.

Para su desarrollo se ha trabajado explotando datos de sobre la explotación de fuentes documentales (a través del Portal de Archivos Españoles (PARES), de repositorios Cartográficos nacionales e internacionales y de la prensa histórica digital servida desde del portal Biblioteca Virtual de prensa histórica.

Fruto de esta labor ha sido la localización y sistematización de la información relacionada con 65 nuevos naufragios procedente, principalmente, de los fondos del Archivo de Simancas, del Archivo General de Indias y de diferentes periódicos digitales.

En relación con la cartografía, se ha realizado una puesta al día de toda la información cartográfica referenciada para la provincia de Málaga, procediéndose a su explotación en base a identificar estructuras portuarias y costeras, en muchos casos ya desaparecidas, y a determinar la evolución de la línea de costa en esta zona del litoral andaluz.

Para la Bahía de Cádiz se ha realizado un amplio estudio de explotación de la información histórica y cartográfica para determinar la distribución de las infraestructuras portuarias a lo largo de su litoral y determinar las zonas de fondeo, canales de navegación y sistemas de señalización marítima utilizadas en la época. Parte de estos resultados se han plasmado en una publicación científica presentada a la Revista de Historia de El Puerto, aceptada e incluida en el número 56 de la misma bajo el título: El patrimonio cultural marítimo de la Bahía de Cádiz, según la visión de un hidrógrafo de Napoleón. El vicealmirante Rosily.

OBC.01.02 Proyectos y actuaciones de intervención en Patrimonio Cultural: mueble, inmueble inmaterial, subacuático y paisaje cultural

Objetivos

La conservación y restauración del patrimonio histórico andaluz es una de las funciones del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH). Esta institución pública presenta esta OBC para explicitar las actividades y desarrollados y ofrecidos por el IAPH en materia de conservación y restauración de bienes del patrimonio histórico y cultural andaluz.

Descripción

Esta OBC está encaminada a:

- La elaboración y ejecución de proyectos para la conservación y restauración del Patrimonio Histórico y Cultural Andaluz.
- El estudio de metodologías y técnicas actualizadas para la restauración y conservación del mismo.
- La elaboración y puesta disposición, de la documentación disponible referida a los proyectos, intervenciones y trabajos realizados en cada caso concreto.
- La difusión e intercambio con organismos nacionales e internacionales.
- La formación de técnicos que atiendan a los fines del Instituto.
- La propuesta de celebración de convenios con otras administraciones públicas y entidades públicas o privadas para la ejecución de proyectos de conservación del patrimonio.

A.01.02.08 Código técnico de la conservación

Objetivos

EL Código Técnico de la Conservación es un documento que tiene como objetivo garantizar la calidad de las intervenciones sobre los bienes culturales. Para ello se estructura en dos partes, la primera de ellas aborda las cuestiones en torno a la definición del concepto de patrimonio, a la identificación del ámbito de actuación y a la formulación de procedimientos a partir de una metodología de trabajo ya experimentada por el IAPH. La segunda parte se centra en generar exigencias a determinadas partes del proyecto que son susceptibles de normalización, cumpliendo con normativas y recomendaciones de referencia.

El punto de arranque de este proyecto tiene que ver con la consideración de que la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía plantea un nuevo horizonte en las intervenciones en patrimonio a partir de la inclusión del Proyecto de Conservación como instrumento operativo y metodológico. Para ello se establece un cierto paralelismo entre la LPHA14/2007 y la LOE tratando de complementar y aclarar aquellas cuestiones planteadas en el CT de la edificación y que son difícilmente aplicables a la conservación de bienes culturales.

LEY DE LA ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN >>>> LEY DE PATRIMONIO HISTÓRICO DE ANDALUCÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN >>>>> CÓDIGO TÉCNICO DE LA CONSERVACIÓN. (Por elaborar)

Proyecto básico y de ejecución >>>>> Proyecto de conservación (por reglamentar)

Descripción

La necesidad de la definición de los criterios de intervención en patrimonio se enfrenta a la dificultad de partida por la indeterminación del primer elemento y la complejidad extrema del segundo. Intervenir el patrimonio implica siempre una transformación que debe quedar regulada a través del cumplimiento de las directrices marcadas por las principales cartas y textos internacionales de referencia. Asimismo, la evolución del concepto de patrimonio, resumido formalmente a través de su consideración desde el objeto al paisaje, ha hecho que la condición material de nuestros objetos del pasado haya quedado relegada a un "segundo plano" sin que por ello deba considerarse que haya perdido importancia.

El objeto del documento denominado "Código Técnico de la conservación en patrimonio" pretende normalizar los procesos de intervención para garantizar la calidad de los mismos, proporcionando "Documentos Técnicos" asociados a las diferentes fases identificadas que definen contenidos y criterios de intervención aplicados a la conservación del patrimonio.

Por este motivo, la base de este documento será la generación de un registro de los diferentes agentes implicados en los procesos de intervención en patrimonio: empresas del sector de la restauración (y de la rehabilitación), profesionales del patrimonio, empresas suministradoras de materiales, técnicos de laboratorio, usuarios, etc. que

formarán parte de una plataforma tecnológica de referencia en el campo de la restauración.

La Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico Andaluz define Proyecto de Conservación como el instrumento "normalizado" que regula el contenido de la documentación técnica que describe las actuaciones a llevar a cabo sobre un bien cultural. En concreto, en su artículo 22, define los requisitos del proyecto de conservación:

1. Los proyectos de conservación, que responderán a criterios multidisciplinares, se ajustarán al contenido que reglamentariamente se determine, incluyendo, como mínimo, el estudio del bien y sus valores culturales, la diagnosis de su estado, la descripción de la metodología a utilizar, la propuesta de actuación desde el punto de vista teórico, técnico y económico y la incidencia sobre los valores protegidos, así como un programa de mantenimiento.
2. Los proyectos de conservación irán suscritos por personal técnico competente en cada una de las materias.

El Proyecto de Conservación es la tutela (gestión adaptada a los tiempos) en beneficio de toda la colectividad. En este sentido, el objetivo último de este "Código Técnico" es regular el contenido de dicho documento de proyecto a partir de la definición de criterios sustentados en el suelo teórico construido por la denominada "Teoría de la conservación monumental" desarrollada, fundamentalmente, a lo largo del siglo XX. Esta regulación permitirá medir la calidad de las intervenciones en patrimonio cultural, que es una de las prioridades del IAPH. La calidad en la intervención puede medirse por el resultado finalmente obtenido y por su perdurabilidad en el tiempo pero también se mide por el cumplimiento de la definición de un proceso riguroso en el que cumplir determinados parámetros.

Para evitar que el desarrollo metodológico de este documento sea excesivamente teórico y ajeno a la realidad profesional y empresarial de los agentes implicados se establecerán grupos de trabajo que, en paralelo, generen un debate técnico sobre el desarrollo disciplinar de los contenidos del proyecto.

Para el desarrollo de este Acción se han establecido 3 líneas de trabajo que se corresponden con

- 01.02.08.01. Proyecto de Investigación "Redacción del Código Técnico de la Conservación"
- 01.02.08.02. Proyecto de Investigación "La Cal, un material sostenible" planteado como proyecto Piloto que permita el adecuado desarrollo del Código Técnico de la Conservación.
- 01.02.08.03. Actividad Singular "Red de Investigadores de Conservación de BBCC". La puesta en marcha del Código Técnico de la Conservación requiere de la formalización y puesta en marcha de una red de agentes participantes en los diferentes equipos de trabajo. La permanente actualización de esta red de investigadores y la transferencia de conocimiento de los diferentes agentes son objetivos fundamentales de esta unidad. La creación de esta red de colaboradores está contribuyendo de forma importante en el buen desarrollo del proyecto de La CaL.

CONVENIOS ESPECÍFICOS DE COLABORACIÓN CON UNIVERSIDADES:

Departamento de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada,

Departamento Física Aplicada de la Universidad de Jaén.
Departamento. de Construcciones Arquitectónicas I y II de la Universidad de Sevilla.
Departamento de Química de la Universidad de Navarra.

CONVENIOS CON EMPRESAS:

Cales de Gordillo´s Cal de Morón, Calcinor y Grupo Puma.

Plazo de ejecución y calendario

2012-2020

01.02.08.01 Proyecto de Investigación "Redacción del Código Técnico de la Conservación"

- 2014-2020 Redacción del documento CTCO.

01.02.08.02 Proyecto de Investigación "La Cal, un material sostenible"

- 2014-2015 Montaje de la Red de Colaboradores
- 2015-2018 Desarrollo de las diferentes líneas de investigación
- 2019-2020 Redacción de un documento Normalizado "Documento técnico de Idoneidad de la Cal" para incluir en el CTCO

01.02.08.03 Actividad Singular "Red de Investigadores de Conservación de BBCC"

- 2013 Puesta en marcha de la Red
- 2014-2020 Ampliación de la misma e incorporación de nuevos miembros mediante convenios de colaboración.

Resultados del proyecto

Normalización de la intervención en bienes culturales.

Mecanismos para garantizar la calidad de las intervenciones en bienes culturales

Documento Código Técnico de la Conservación CTCO (incluyendo el desarrollo de los diferentes documentos técnicos)

01.02.08.01 PI Redacción del Código Técnico de la Conservación.

Antecedentes

La realización del Código Técnico de la Conservación se enmarca dentro del Objetivo PAIF 04.01 destinado a la redacción de un documento que normalice la intervención en bienes culturales.

El punto de arranque de este proyecto tiene que ver con la consideración de que la Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía plantea un nuevo horizonte en las intervenciones en patrimonio a partir de la inclusión del Proyecto de Conservación como instrumento. Para ello se establece un cierto paralelismo entre la LPHA14/2007 y la LOE tratando de complementar y aclarar aquellas cuestiones planteadas en el CT de la edificación y que son difícilmente aplicables a la conservación de bienes culturales.

Hipótesis de partida

La base de este documento será la generación de un registro de los diferentes agentes implicados en los procesos de intervención en patrimonio: empresas del sector de la restauración (y de la rehabilitación), profesionales del patrimonio, empresas suministradoras de materiales, técnicos de laboratorio, usuarios, etc. que formarán parte de una plataforma tecnológica de referencia en el campo de la restauración.

La Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico Andaluz define Proyecto de Conservación como el instrumento "normalizado" que regula el contenido de la documentación técnica que describe las actuaciones a llevar a cabo sobre un bien cultural. En concreto, en su artículo 22, define los requisitos del proyecto de conservación:

Los proyectos de conservación, que responderán a criterios multidisciplinares, se ajustarán al contenido que reglamentariamente se determine, incluyendo, como mínimo, el estudio del bien y sus valores culturales, la diagnosis de su estado, la descripción de la metodología a utilizar, la propuesta de actuación desde el punto de vista teórico, técnico y económico y la incidencia sobre los valores protegidos, así como un programa de mantenimiento.

Los proyectos de conservación irán suscritos por personal técnico competente en cada una de las materias.

El Proyecto de Conservación es la tutela (gestión adaptada a los tiempos) en beneficio de toda la colectividad.

En este sentido, el objetivo último de este "Código Técnico" es regular el contenido de dicho documento de proyecto a partir de la definición de criterios sustentados en el suelo teórico construido por la denominada "Teoría de la conservación monumental" desarrollada, fundamentalmente, a lo largo del siglo XX. Esta regulación permitirá medir la calidad de las intervenciones en patrimonio cultural, que es una de las prioridades del IAPH. La calidad en la intervención puede medirse por el resultado finalmente obtenido y por su perdurabilidad en el tiempo pero también se mide por el cumplimiento de la definición de un proceso riguroso en el que cumplir determinados parámetros.

Para evitar que el desarrollo metodológico de este documento sea excesivamente

teórico y ajeno a la realidad profesional y empresarial de los agentes implicados se establecerán grupos de trabajo que, en paralelo, generen un debate técnico sobre el desarrollo disciplinar de los contenidos del proyecto.

Objetivos científico Técnicos

Investigación básica y aplicada para la normalización de la intervención en bienes culturales

Descripción

Código Técnico de la Conservación del Patrimonio (CTCOPA)

Posible estructura del documento:

Línea de trabajo A

Objetivos

Ámbito de aplicación

Antecedentes y marco general de desarrollo (LPHA: Título II. Conservación y restauración; Título III Capítulo III. Régimen de protección; Título IV. Patrimonio mueble)

El Proyecto de Conservación

Definición

Alcance

Criterios

Contenidos mínimos y fases

Coordinación y seguimiento

Red de agentes: plataforma tecnológica

Línea de trabajo B

- Documentos técnicos para el conocimiento del bien cultural (DTCB)
DTCB_F Documentos Técnicos para la realización de medios físicos de examen.
DTCB_I Documentos Técnicos para la realización de investigación aplicada
DTCB_M Documentos Técnicos para la Caracterización de Materiales en Bienes Culturales
- Documentos técnicos de diagnóstico del estado actual (DTD)
DTDI_A Documentos para la Identificación y estudio de las Alteraciones
- Documentos técnicos para definir criterios de intervención (DTCR)
DTCR_COM Documentos Técnicos para garantizar la compatibilidad de materiales y tratamientos en el proceso de intervención.
DTCR_I Documentos técnicos para la definición de criterios de intervención
- Documentos técnicos para la ejecución del proyecto de conservación (DTEJE)
DTEJE_CA Documentos técnicos para el control de Calidad de los Materiales que se emplean en la Intervención del Patrimonio.
DTEJE_SE Documentos técnicos para el control y seguimiento de los procesos de ejecución de las obras.

- Documentos técnicos para el mantenimiento de los bienes culturales (DTMAN)

Plazo de ejecución y calendario

2014-2020

El nuevo Plan Estratégico del IAPH incluye entre sus objetivos un Programa de Normalización metodológica y recomendaciones en el que se van a incluir todos los trabajos que tengan que ver con la definición de procesos y el desarrollo de protocolos. Este proyecto pasará en 2017 a formar parte de ese Programa de Normalización.

Resultados del proyecto

Documento: Código Técnico de la Conservación

(incluyendo el desarrollo de los diferentes documentos técnicos)

Resultados de la anualidad

Las tareas de trabajo específicas de este proyecto se encuentran asociadas al proyecto de la cal y a la puesta en marcha de la red de colaboradores. No se han desarrollado acciones concretas sobre la redacción del documento de código técnico de la conservación pero sí se ha realizado un esfuerzo por transferir cuestiones metodológicas básicas que constituyen la base de este proyecto de normalización. En concreto, se ha presentado un abstract al Congreso SOSTierra2017, International Conference on Vernacular Earthen Architecture, Conservation and Sustainability, que tendrá lugar en Valencia del 14 al 16 de septiembre. La propuesta de comunicación "Towards the definition of a good practice model for the use of lime in heritage conservation" tiene como objetivo presentar una metodología de trabajo consolidada en el IAPH para la intervención en bienes inmuebles, aplicándola para el caso concreto de la arquitectura en tierra e incorporando el uso de la cal como material sostenible.

La ponencia fue aceptada (09/11/2016) para su desarrollo completo y entrega definitiva a principios de 2017. Esto implica la asistencia al congreso por parte de personal técnico del iaph así como la traducción al inglés de las aportaciones ya que se trata de un congreso internacional.

01.02.08.02 PI "La Cal, un material sostenible."

Antecedentes

La cal es un material natural compatible con la construcción ecológica y sostenible; acorde con la protección del medio ambiente, con efectos positivos sobre el clima y la regulación térmica e higrométrica de los elementos constructivos donde se emplea. La actual revalorización de los sistemas tradicionales de construcción está, en parte, en consonancia con el resurgimiento de una arquitectura más ecológica, donde sin duda la cal es una de sus protagonistas junto con los sistemas de construcción de tierra cruda.

El conocimiento disponible con el contábamos hasta hace poco sobre la cal, vinculado a construcciones tradicionales, proviene básicamente de observaciones empíricas de artesanos especializados y de explicaciones recogidas en tratados antiguos, o bien de observaciones obtenidas tras el uso prolongado en regiones en las que las prácticas tradicionales han perdurado culturalmente (por ejemplo Norte de África, América) (Rosell, 2013). El abandono de la cal ha estado ligado a la evolución tecnológica que han experimentados los morteros en la segunda década del s. XX, debido a la proliferación del cemento portland. El arquetipo de la ciencia de la edificación moderna ha conducido a buscar materiales para hacer obras de fábrica que fueran más resistentes, más rígidos y de un fraguado más rápido. Esto ha contribuido al abandono sobre las formas tradicionales de fabricación de las cales de antaño (Matteini & Moles, 2001).

Por otra parte la proliferación de pinturas sintéticas ha contribuido a dejar a un lado las pinturas a la cal, incluso en obras de restauración, lo que ha propiciado el escaso avance de la investigación en esta materia. La adsorción o absorción de pigmentos o colorantes por parte de la cal constituyen una línea de interés en el estudio de la pintura a la cal, y sobre la que actualmente no se ha trabajado debidamente.

El interés despertado en los últimos tiempos por la cal y sus productos está justificado, en parte, por su aplicación en conservación de BBCC, en base a sus cualidades de compatibilidad con las fábricas tradicionales y su capacidad para proteger y reponer estructuras de fábrica dañadas, sin dejar a un lado sus cualidades estéticas y ecológicas. En el caso de la cal la biocompatibilidad se ha dado por sentada, dada la convivencia histórica de este material en las viviendas desde la más remota prehistoria humana. De ahí proceden gran parte de las bondades que presenta actualmente este material y de donde deriva muy probablemente gran parte de su uso comercial en el futuro.

El interés despertado en los últimos tiempos por la cal y sus productos está justificado, en parte, por su aplicación en conservación de BBCC, en base a sus cualidades de compatibilidad con las fábricas tradicionales y su capacidad para proteger y reponer estructuras de fábrica dañadas, sin dejar a un lado sus cualidades estéticas y ecológicas. En el caso de la cal la biocompatibilidad se ha dado por sentada, dada la prestancia eficiente y contrastada históricamente de este material en las viviendas desde la más remota prehistoria humana. De ahí proceden gran parte de las bondades que presenta actualmente este material y de donde deriva muy probablemente gran parte de su uso comercial en el futuro. En obras de restauración, la cal en pasta añeja de origen artesanal, se señala a menudo como material preferente respecto a otras formas de cal, y en particular respecto a la pasta de cal (pasta generada a partir de la

cal apagada en polvo), en muchos casos sin el rigor científico deseado. Este desconocimiento ha sido puesto de manifiesto en un número importante de textos científicos., se destacan (Bisconti, Piana & Rivas, 1982; Rodríguez Navarro et al., 2005; Marie-Victorie & Bromblet, 2000; Ontiveros, 2001 a, Lanas & Álvarez, 2003; Moropoulou et al, 2005(b) y Álvarez Galindo & Ontiveros, 2006). Las restauraciones se articulan y toman rigor con la ayuda de un profundo conocimiento científico y experimental que aclarará muchos aspectos de la complejidad de la puesta en obra de estos materiales (Ontiveros, 2001 y Álvarez Galindo & Ontiveros, 2006).

No obstante la problemática del uso de la cal en construcción no viene dada sólo por los materiales, su nomenclatura o las distintas dosificaciones como señala Rosell, 2012 . El uso de la cal precisa de una manera de trabajar tradicional que viene asociada al oficio, a un ritmo de ejecución que respetaba los procesos constructivos y de maduración de los materiales y con una programación de los trabajos hecha con mucha previsión. Tradicionalmente los procesos constructivos eran lentos lo que permitía que la obra se asentase pausadamente, a medida que se levantaban los muros. La pérdida del agua y la incorporación del CO₂ se producían conforme envejecía la obra y aumentaba la rigidez de los materiales por su carbonatación, y todo ello a un ritmo compatible con el proceso constructivo.

El resurgir de la cal ha seguido dos caminos, la investigación altamente tecnológica y el renacer de la actividad por parte de los artesanos pero que no se han coordinado de forma adecuada Este hecho ha causado graves problemas en muchos edificios rehabilitados durante estos últimos años. (Casanova, 2012). La puesta en obra de los morteros de cal y su viabilidad como material para la conservación demanda que el avance de la investigación experimentado en las últimas décadas sirva para generar un producto que tenga un comportamiento adecuado en el edificio. El nivel de investigación actualmente nos permite posicionarnos adecuadamente ante este problema y formular los aspectos que es necesario desarrollar. Entre estos aspectos se destaca: conocer más las peculiaridades de estos productos a base de cal para su uso en restauración; un mayor desarrollo de la normativa que permita completar adecuadamente la actualmente en vigor, hoy insuficiente, y conocer los aspectos que más inciden en su diseño y requerimientos.

Así pues, la puesta en obra de la cal de producción artesanal y su viabilidad como material para la conservación, demanda que el avance de la investigación experimentado en las últimas décadas sirva para generar productos que tenga un comportamiento adecuado en construcción: buenas cualidades de protección; adecuados comportamientos físico-mecánicos, resistencia frente a la alteración (Blaglioni & Guarnerio, 1988); Lanas & Álvarez, 2003; Arandigoyen & Álvarez, 2007), etc.; no solo a escala de laboratorio sino, lo que es más importante, a escala de edificio.

El hecho de que la normativa vigente resulte insuficiente y que los documentos técnicos que avalen estos materiales para su uso en intervenciones sean escasos o incompletos, está dificultando y retrasando el acceso de estas tecnologías tradicionales al sector productivo. Estos aspectos se concretan:

- La normativa sobre la cal UNE-EN 459-1 y 2 (2010 y 2012 respectivamente) solo establece tipologías en base a composición química, tipo de hidrato, reactividad y granulometría y no contempla las diferencias entre la cal artesanal e industrial ni las propiedades más apreciadas por los artesanos como es la viscosidad o propiedades reológicas,

- La normativa referente a morteros UNE-EN 998-1 (2011) y UNE-EN 998-2

(2012) solo establece especificaciones generales para los morteros de albañilería, nombra a los morteros de cal sin considerar sus peculiaridades.

• La no presencia de la pintura a la cal en la normativa actual.

El avance en el conocimiento y la normativa sobre la cal implicaría su mayor rentabilidad como producto, la garantía de calidad para su uso en obras de restauración y la reanudación de una actividad artesanal desde la sostenibilidad; de acuerdo con una explotación adecuada de los recursos naturales, compatibles con la conservación del medio ambiente.

Para concluir incidir sobre los siguientes aspectos; la investigación en esta materia ha sido amplia en los últimos años, pero no ha contribuido a establecer o definir de manera precisa; por ejemplo, la cal más apropiada según su uso (hidráulica natural o aérea), dentro de las cales aéreas cual es la más adecuada (industrial o artesanal), la forma de utilización (en pasta o polvo), las dosificaciones más apropiadas para su uso en morteros según sus requerimientos y los aspectos que más inciden en su comportamiento y funcionalidad en obra. Esto se debe, muy probablemente, a la variabilidad que presentan las cales y esta variabilidad está relacionada con sus condiciones de producción (artesanal o industrial) e incluso con la tecnología local (materias primas y recursos naturales y humanos), como se ha puesto de manifiesto en los últimos trabajos científicos (Rosell, 2013). Por esta razón y en base a la dispersión de datos experimentales, actualmente las investigaciones están más orientadas hacia el estudio de casos, entendiendo que tienen que venir determinadas por formas de producción local, ligadas a un territorio y justificadas por su necesidad en casos concretos.

La cal es un material variable que está ligado a la comarca de donde provienen sus recursos, esto constituye una fortaleza que justifica el interés de cara a dar continuidad a estas actividades en el futuro. La sostenibilidad de la actividad artesanal, en peligro de desaparición, debe estar asociada a recursos tanto humanos como naturales que garanticen su continuidad, por ejemplo en la conservación de BBCC, como demanda la sociedad actual. Esto justifica que la línea central del proyecto sea la cal de Morón de la Frontera (Sevilla) y su conexión con los recursos culturales de Andalucía.

Hipótesis de partida

La cal aérea es un material de construcción de una amplia trayectoria de utilización en el patrimonio Cultural de Andalucía, como se ha comentado anteriormente. Sus innumerables formas de uso como ligante o material de unión de materiales en formato de mampuestos (sillares pétreos, ladrillos, bloques) para la fabricación de muros de altura y grosor variable, como componente fundamental de tapias de tierra o como material de revestimiento para el acabado de superficies, han contribuido a que en la actualidad se encuentre formando parte de innumerables construcciones arqueológicas e históricas.

El término municipal de Morón de la Frontera en la provincia de Sevilla, posee un interesante patrimonio etnológico como señal de identidad, relacionado con la elaboración de cal artesanal. Esta actividad local tiene una clara conexión territorial al estar emplazado en la "Ruta de los Pueblos Blancos" de Andalucía, y proporciona un producto único a nivel europeo. Su producción se remonta muy probablemente a época romana-árabe y hay constancia de que en el s. XIX, ligada a la revolución industrial, adquirió un desarrollo que se plasmó en la generación de poblados como "las Caleras del Prado" y "las Caleras de la Sierra" que vivieron íntegramente de este oficio. Actualmente la fabricación continúa de manera puntual y supone un potencial

económico que es necesario reactivar junto con la vertiente industrial de inicio más reciente.

Se plantea como hipótesis de partida que justifican los objetivos del proyecto los siguientes puntos:

1. La cal es sin duda una buena propuesta, por su compatibilidad con fábricas históricas en detrimento de otras soluciones basadas en el cemento o en polímeros. Este hecho ya ha sido aceptado en los sectores profesionales implicados en la conservación y rehabilitación de BBCC.
2. La falta de normativa adecuada relativa tanto a la cal como a los morteros y otros productos que la utilizan está dificultando y retrasando el acceso de las tecnologías tradicionales a este sector productivo.
3. Andalucía ha conservado de manera puntual y excepcional una actividad productiva tradicional o semi-industrial sobre la cal, cuyo reconocimiento internacional pone de manifiesto su singularidad y que justifican sobradamente el desarrollo de este proyecto de investigación.
4. La necesidad de personal especializado en el manejo, elaboración y aplicación de productos a base de cal es esencial para la reactivación de este sector. De nada sirve prescribir desde el proyecto y la dirección si no hay suficiente oficio y condiciones para desarrollarlo (Rosell, 2013).

Objetivos científico Técnico

Los objetivos generales y específicos que persigue el proyecto se concretan en los siguientes puntos:

OG1. Caracterización de la cal de Morón de la Frontera (Sevilla). Con este objetivo se pretende incidir en un mayor conocimiento sobre la Cal de Morón de la Frontera, lugar de extendida y prolongada tradición en la fabricación artesanal de este material. Este control de calidad permitirá optimizar la producción artesanal, con la definición de las condiciones más adecuadas para su comercialización como corresponde a una cal de referencia y con denominación de origen. Para ello se llevará a cabo un estudio comparativo con la cal de producción industrial (horno vertical continuo), fabricada en esta comarca, así como con la cal hidráulica natural de tipo NHL2, al ser una cal con potencial para uso puntual en rehabilitación de edificios históricos y actualmente en el mercado.

Para la consecución de este objetivo general se proponen los siguientes objetivos específicos:

OE1.1 Estudio de los recursos naturales de la zona (materia prima) para poner de manifiesto la sostenibilidad de la actividad industrial. Incluye un estudio regional de ámbito territorial, donde se desarrolla la actividad productiva, con la finalidad de establecer los focos donde se localizan los recursos locales (materias primas, potencial humano), para dar viabilidad y optimización a la explotación, apoyándonos en la tecnología SIG. Incluye:

OE1.1.1. Estudio de los afloramientos geológicos y áreas de influencia que permita definir las zonas de extracción más adecuadas de acuerdo con los recursos y respeto al medio ambiente (menor impacto ambiental) que garanticen de uso continuado como materia prima.

OE1.1.2. Implementación de la herramienta SIG

OE1.1.3 Determinaciones analíticas sobre esta materia prima de tipo mineralógico (grado de cristalinidad), químico (contenido de CaO, MgO e impurezas) y físico (porosidad, propiedades superficiales, etc.) para conocer como inciden estos aspectos en la calidad de la cal

OE1.2. Evaluación de las cales mediante técnicas de alta resolución. Con objeto de profundizar en su mayor conocimiento, se propone realizar observaciones microtexturales (micromorfológicas y mineralógicas) con ayuda de las tecnologías científicas más avanzadas que permitan esclarecer sus distintos comportamientos reológicos.

OE1.3 Determinación de las propiedades superficiales. El análisis de las propiedades eléctricas y termodinámicas de la pasta de cal, posibilitará la interpretación y comprensión de los fenómenos de adhesión, tintado y sus distintos comportamientos reológicos.

OE1.4. Formulación de morteros en laboratorio. Se establecerán diferentes dosificaciones y mezclas con los distintos tipos de cales con objeto establecer sus bondades de cara a su uso preferente en una gama de productos de aplicación en conservación e implementación de la normativa sobre la cal.

OE1.5. Adecuación de la cal a la Normativa. Se pretende establecer para las cales de Morón de la Frontera (Sevilla), actualmente en el mercado para uso en rehabilitación de edificios históricos andaluces (se incluye la cal hidráulica natural), los requerimientos de las normas UNE.EN- 459-1 (2011) y UNE.EN- 459-2 (2012) que se satisfacen, con objeto de darle viabilidad a su uso comercial en el ámbito de la conservación de BBCC andaluces.

OG2 Aplicación de la cal en pintura. Definición de las características de los distintos tipos de cales de cara a su aplicación en pintura a la cal.

Para la consecución de este objetivo particular se proponen los siguientes objetivos específicos:

OE2.1. Determinar la adsorción o absorción de distintos tipos de tintes disueltos (catiónicos, aniónicos y reactivos) sobre lechadas de cal.

OE2.2. Caracterizarlos y en base a sus propiedades definir los más adecuados para su aplicación en obras de restauración de BBCC.

EO2.3 Tras su aplicación en soportes, observar su comportamiento tras ciclos de envejecimiento acelerado en cámara climática.

OG3. Diseño de morteros en laboratorio para su uso en conservación de BBCC. Este objetivo se concreta en definir distintos tipos de morteros de albañilería, adecuados a la normativa, teniendo como referencia los requerimientos de uso y funcionalidad en las fábricas a restaurar. Se incidirá de manera especial en la puesta en obra que permita especificar los aspectos que afectan a la mejora de las propiedades que exige actualmente la restauración. Por tanto, se diseñarán en base a dos funciones: morteros de albañilería, para reparación de fábricas y juntas, y morteros para revocos y enlucidos.

Para la consecución de este objetivo general se proponen los siguientes objetivos específicos:

OE3.1. Estudio de mercado con la Caracterización y control de calidad de pre-dosificados comercializados actualmente suministrados por las tres empresas fabricantes que son referencia en el sector: Gordillo's Cal de Morón, Calcinor y Grupo Puma.

OE3.2. Diseño de morteros de uso específico para fábricas de edificios históricos. Se definirán los tipos de cales, áridos, dosificaciones y especificaciones concretas para cada uso. Se buscará un producto pre-dosificado que posibilite la adaptación a diversas circunstancias de servicio (tipología y estado del soporte, necesidades estéticas y de mantenimiento, compatibilidad, etc.). En definitiva puesta a punto de productos (mortero) en una amplia gama,

OE3.3. Definición de los ensayos para la caracterización y adaptación de estos pre-dosificados a las diferentes circunstancias de servicio.

OG4. Explotación adecuada de los resultados Este objetivo general se concreta en los siguientes objetivos específicos:

OE4.1. Producción científica y desarrollo normativo (normalización). Los resultados obtenidos a lo largo del proyecto generarán una producción científica que contribuirá al avance en la investigación sobre productos a base de cal e implementación de la normativa. Se entiende que esta difusión incidirá de forma positiva tanto en las empresas que constituyen el tejido industrial de la zona como la mejora de los recursos culturales de Andalucía.

OE4.2. Incorporación de la cal y sus productos a los planes de estudio universitario en el ámbito de la arquitectura, ingeniería de construcción y restauración de BBCC., de esta forma se aportará mayor conocimiento y rigor científico al ámbito académico.

OE4.3. Reactivación de la actividad artesanal en combinación con la tecnología actual que posibilite la innovación tecnológica y la sostenibilidad territorial. Al mismo tiempo se incrementará la valoración de las actividades del pasado mediante una proyección comercial a futuro. Se protege así la actividad artesanal inmaterial ligada a un territorio conectado a sus recursos naturales (materias primas) y humanos o antropológicos (conocimiento de la actividad). Estos aspectos son esenciales para la definición de un Plan de Salvaguardia de esta actividad artesanal, que pasa por un profundo diagnóstico y conocimiento, más allá de las apreciaciones de los artesanos o de la información transmitida oralmente por parte del colectivo.

OG5. Redacción de documentos Pre-Normalizados para su aplicación en conservación de BBCC. La redacción de recomendaciones normalizadas sobre productos a base de cal para su aplicación en conservación (Documento Técnico de Idoneidad de la Cal) quedará incluida en el Código Técnico de la Conservación (CTco). Los resultados obtenidos a lo largo del proyecto permitirán definir los requerimientos a exigir a los materiales que se vayan a emplear en obras de restauración y rehabilitación de fábricas históricas y tradicionales. Para dar viabilidad a este documento el proyecto cuenta con el apoyo y asesoramiento de instituciones con competencia en esta materia como AENOR. Como fase previa a la redacción del CTco, en el seno del proyecto se van a redactar unos documentos pre-normalizados (catálogos) con la finalidad de difundir sus usos en el sector profesional.

Descripción

En este apartado se detallan y justifican la metodología y el plan de trabajo que se desarrollarán en el proyecto además de la planificación temporal de las actividades, incluyendo cronograma previsto.

La metodología incluye actividades de investigación básica o fundamental, orientada

hacia un mayor conocimiento sobre la cal, establecida de acuerdo con los métodos, técnicas de análisis y ensayos adecuados que permitan definir las propiedades de este material en sus distintas vertientes: cal artesanal (de tipo S, SP y LML), cal industrial (S) y cal hidráulicas natural (NHL3.5) (ver tabla 3.3 y 3.4) en base a la normativa existente y su experimentación para su uso en pintura, abriendo en este último caso una línea de investigación sobre la adsorción y absorción de pigmentos o colorantes por parte de la cal poco desarrollada por el momento.

Por otra parte el proyecto plantea una investigación de carácter aplicado orientada hacia el diseño de productos a base de cal de Morón de la Frontera, con la implementación de la cal hidráulica natural, aptos para su aplicación en la restauración de fábricas históricas y tradicionales de ámbito andaluz; también a través de ensayos y técnicas de análisis que permitan definir los productos más adecuados. La investigación aplicada va a centrar su estudio básicamente en tres tipos de productos: morteros de revocos (base y acabado), morteros de albañilería (para reposición de estructuras, rejuntado y llagueado), que se diseñaran en base a los requerimientos establecidos por la normativa para este tipo de materiales, y las recomendaciones consultadas en la bibliografía que se han expuesto en el apartado 1.II Antecedentes. Paralelamente, en la misma línea, se experimentará con pre-dosificados que actualmente comercializan las empresas indicadas. El estudio comparativo con productos diseñados en laboratorio apoyado en la investigación fundamental posibilitará la mejora de sus prestaciones, así como su adecuación a la normativa en vigor.

El proyecto contempla abordar en cuatro años tres líneas de investigación, que aunque relacionadas siguen metodologías propias y en algunos casos muy arduas. Para que el proyecto sea viable y en línea con las tendencias últimas en investigación, el IAPH ha creado una red de expertos integrada por investigadores de reconocido prestigio en las distintas materias que vertebran el proyecto. Trabajar en red implica avanzar de forma coordinada con una estructura bien definida pero flexible que facilite el intercambio de experiencias y permita ir definiendo metodologías apropiadas para el logro de los objetivos esperados.

Como se puede ver en el esquema de la figura 3.1, la planificación considera la definición de cuatro Paquetes de Trabajo (PT) que tienen como objetivo caracterizar las distintas variedades de cal, fundamentalmente las que actualmente se comercializan en la comarca de Morón de la Frontera (Sevilla) y dar viabilidad a productos derivados para su aplicación en restauración de Bienes Culturales andaluces, lo cual proporciona al proyecto las tres dimensiones buscadas en lo referente a investigación, desarrollo e innovación.

Para el adecuado avance del proyecto y desarrollo de estos cuatro PT el proyecto se va a estructurar en cinco Grupos de Trabajo (GT) que se organizaran por Equipos de Trabajo (ET), para facilitar el avance de las distintas actividades y tareas definidas en función de los objetivos generales y específicos.

Los resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología propuesta en el proyecto (se indicará más adelante), permitirán implementar el uso de la cal en la conservación de BBCC, generando herramientas de interés y procedimientos metodológicos para su aplicación futura al Código Técnico de la Conservación de BBCC de Andalucía e instrumentos de análisis que faciliten la definición del Plan de Salvaguardia de esta actividad inmaterial, aumentando la vertiente innovadora a este proyecto de

investigación.

A continuación se describen de manera más detallada los distintos paquetes de trabajo (PT), con sus respectivas actividades y tareas:

PT0. COORDINACIÓN. Este PT engloba las actividades encaminadas al cumplimiento del objetivo general del proyecto y de coordinar la acción de los demás equipos, además de proporcionar apoyo técnico. Estará coordinada por Esther Ontiveros Ortega (IAPH), responsable del proyecto (GT0), y se compone de las siguientes actividades:

Actividad 0.1: Dirección, gestión y control del proyecto. Para el desarrollo de esta actividad se definen las siguientes tareas:

Tarea 0.1.1. Elaboración y aprobación de los informes anuales y del informe final, así como el enlace y comunicación al resto de equipos de los Documentos Técnicos que produzca cada uno de los paquetes de trabajo.

Tarea 0.1.2. Fijación de las directrices anuales y trimestrales y supervisión de los productos de cada GT, incluyendo el control y revisión, si procediera, de los productos de los equipos de trabajo.

Tarea 0.1.3. Revisión de gastos.

Actividad 0.2. Supervisión del plan de difusión y explotación de los resultados. Se trata de planificar y ejecutar las distintas actividades de difusión contempladas en el apartado 4, referidos a resultados, así como la realización de otras tareas de difusión que se consideren convenientes. Se compone de las siguientes tareas:

Tarea 0.2.1. Supervisión y seguimiento del plan de difusión, que incluya las publicaciones, seminarios y demás foros en los que se pretenda dar a conocer los resultados del proyecto.

Tarea 0.2.2. Transferencia de tecnología y resultados, generando y manteniendo el contacto con empresas, profesionales y entidades integrantes de la red interesadas en los resultados provisionales del proyecto.

Tarea 0.2.3. Incentivar la ampliación de la red de colaboradores al ámbito internacional.

PT1. CARACTERIZACIÓN DE LA CAL. Este paquete de trabajo se define en base al OG1. Se contempla el desarrollo de investigación básica y fundamental orientada al conocimiento sobre la cal aérea (de fabricación artesanal e industrial) e hidráulica natural, poniendo de manifiesto para el caso de las cales aéreas cómo incide el proceso de producción en sus propiedades. Para ello el estudio se va a centrar en un primer momento en el proceso de elaboración de la cal aérea, incluyendo: métodos de extracción y selección de la materia prima (caliza y combustible), proceso de calcinación, apagado y envejecimiento de la cal. El estudio comparativo del ciclo de cal entre la cal de producción artesanal y la industrial resulta de interés si se controlan los siguientes aspectos:

• Proceso de cocción: Conocer cómo inciden las condiciones de cocción en hornos tradicionales: tipo de roca, combustible utilizado, temperaturas alcanzadas y su distancia al foco de calor, tiempo de permanencia, concentración de CO₂ en el horno, humedad, etc.).

• Tipo de apagado: Conocer la incidencia de los distintos tipos de apagado (por fusión y aspersión) poniendo de manifiesto qué factores condicionan este proceso. Se analizarán los tipos de cales que se pueden generar (cal en pasta o en polvo) y se definirán de sus propiedades mediante un estudio comparativo entre el proceso tradicional e industrial.

• Proceso de maduración o envejecimiento. Conocer las modificaciones que experimenta la cal hidratada (cal en pasta, pastas de cal y cal en polvo) con el paso del tiempo y determinación de la incidencia del método de producción empleado y la composición de la materia prima.

Se propone como metodología de trabajo previa llevar a cabo un estudio geológico de las canteras donde se localiza la materia prima que incluya la implementación de SIG con la finalidad de abordar un estudio a nivel territorial para establecer la sostenibilidad de la actividad. Posteriormente se procederá a un estudio sobre los materiales actualmente en usados en la producción de la cal y los que actualmente se comercializan (materia prima y tipos de cales). Nos interesa conectar composición química, mineralógica y propiedades físicas en sus distintas variedades con objeto de establecer una relación entre estos aspectos y comportamiento reológico.

El material de estudio como ya se ha indicado, se configura con: cales aéreas tradicionales suministradas por Gordillo's Cal de Morón, cales industriales suministradas por Calcinor y cales hidráulicas naturales suministradas por el Grupo Puma (de procedencia francesa) se considera que estos material van a permitir estudiar las dos estrategias de producción (producción artesanal e industrial) y complementarlo con las cales hidráulicas naturales.

Para cubrir los objetivos específicos definidos dentro del objetivo general OG 1 se han establecido las siguientes actividades:

Actividad 1.1 Estudio recursos naturales de la zona y materia prima. Esta actividad la desarrollará el equipo de trabajo ET1.1. Se articula a través de las siguientes tareas:

Tarea 1.1.1.: Localización geológica de canteras y toma de muestras sobre los afloramientos geológicos. Incluye estudio de la cantera histórica y material usado en la actualidad para la fabricación de la cal de Morón de la Frontera; en concreto en los términos municipales de Estepa, Gilena, la Puebla de Cazalla y Morón de la Frontera.

Tarea 1.1.2. Caracterización de las distintas calizas utilizadas como materia prima. Incluye análisis químico y mineralógico de las distintas calizas utilizadas en la elaboración de la cal.

Actividad 1.2. Evaluación de la cal con técnicas de alta resolución. Esta actividad la desarrollará el equipo de trabajo ET1.2 Para el análisis a escala manométrica de los distintos materiales se emplearán los métodos y técnicas que se muestran en la Tabla 3.1. Esta actividad se llevará a cabo a través de las siguientes tareas:

Tarea 1.2.1. Caracterización de cal aérea artesanal procedente de la empresa Gordillo's Cal de Morón: se analizarán las cinco variedades de fabricación artesanal que se indican en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2. Cales de fabricación artesanal (hornos Verticales Continuos).

Tipo de cal Identificación

Cal aérea: Cal viva, QG.

Cal aérea: polvo SGp

Cal aérea: pasta de cal, , SGpc

Cal aérea: cal en pasta, SPLG

Cal aérea: lechada de cal SMLG.

Tarea 1.2.2. Caracterización de la cal industrial procedente de Calcinor: Se estudiarán

cuatro variedades que se indican en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3. Cales de fabricación industrial (hornos verticales discontinuos).

Tipo de cal Identificación

Cal aérea: Cal viva, QC

Cal aérea: polvo SCp

Cal aérea: pasta de cal, , SCpc

Tarea 1.2.3 Caracterización de la cal hidráulica natural. Se seleccionará la cal tipo NHL2 dada su propiedades de hidraulicidad y su comportamiento similar a las cales aéreas.

Actividad 1.3. Determinación de propiedades superficiales. Esta actividad la desarrollará el ET1.3 y se define para cubrir los objetivos específicos OE1.3. Determinación de las componentes de la energía libre superficial de la caliza y cal viva y a partir de ellas, conocer el grado de hidrofobicidad e hidrofiliidad de la muestra. Por otro lado se analizara la carga superficial de la caliza y cal viva mediante el cálculo del potencial ζ ; Ambas caracterizaciones, termodinámica y eléctrica son un aspecto de gran interés de cara a definir y analizar sus propiedades reológicas, así como, las bondades de la cal y su uso preferencial en determinados productos, por ejemplo mortero o pintura.

Tarea 1.3.1. Determinación de la carga superficial de estas partículas hidratadas. Se determinará a través de medidas de potencial ζ ; y control en el tiempo para conocer cómo afecta el envejecimiento de la cal (grado de hidrofobicidad o hidrofiliidad) a su capacidad de retención de agua.

Tarea 1.3.2. Determinación de la energía libre superficial del material mediante ángulo de contacto sobre superficies termodinámicamente estables obtenidas mediante prensado y/o la técnica de penetración de líquidos en capa fina (Think layer wicking), si no se pueden obtener superficies estables.

Actividad 1.4. Formulación de morteros en laboratorio. Se define en base a los objetivos específicos OE1.4 y esta actividad la va a desarrollar el equipo ET1.4. Se centra en completar el control de calidad de la cal en base a su comportamiento en el mortero. El desarrollo de esta actividad se llevará a cabo a través de las siguientes tareas.

Tarea 1.4.1 Proceso de elaboración de las probetas. Se diseñaran productos (Morteros patrón, M1) con las distintas variedades de cal analizadas, para establecer los usos más apropiados de acuerdo a su comportamiento en laboratorio. Se elaborarán mezclas con los distintos tipos de cal y se seleccionarán dosificaciones en volumen cal/árido (1:5, 1:3 y 1:1) para su aplicación en morteros de albañilería y revocos base y enlucido respectivamente. El contenido en agua se establecerá según el índice de vacío.

Con objeto de mantener el máximo de parámetros controlados y que se pueda inferir que los cambios son debidos a la diferente tipología de la cal, el tipo de árido y la granulometría serán constantes en los productos de control fabricados, por tanto se empleará árido silíceo normalizado consiguiendo así el control de estos aspectos fundamentales de los morteros, como son la influencia de la tipología y granulometría de los áridos. Las propiedades reológicas de la cal se determinarán en base a las mismas condiciones instrumentales de medida, que se definirán en el PT1, constituyendo también un parámetro de control de la calidad de la cal. La propuesta de morteros a estudiar se indica en la Tabla 3.4. Se experimentará con los métodos de ensayo, normativa y técnicas instrumentales indicadas en antecedentes con la finalidad de seleccionar el que permita obtener mezclas con los valores de consistencia y

trabajabilidad más adecuados.

Tarea 1.4.2. Determinaciones del mortero en estado plástico. Las probetas se someterán a un plan de ensayos explicitados en la normativa UNE EN 998-2 (2012), que se recogen en la Tabla 3.5.

Tarea 1.4.3 Determinaciones del mortero en estado endurecido. Tarea 1.4.4. Control de la carbonatación. Las probetas se someterán a un plan de ensayos y técnicas de análisis.

Tarea 1.4.5. Durabilidad o resistencia a la alterabilidad.

Actividad 1.5. Adecuación de la cal a la normativa en vigor. Esta actividad la desarrollará el ET1.1 y ET1.5 y se definen en base a los OE1.5. Se determinarán los requerimientos exigidos a la cal según la norma UNE-EN 459-2 para las distintas variedades. Se realizará a través de las distintas tareas que se indican a continuación:

Tarea 1.5.1. Análisis químicos y ensayos Físicos. Para los distintos tipos de cales.

Tarea 1.5.2. Estudio de las propiedades reológicas. Determinación de propiedades reológicas y plasticidad de la cal a través de reómetros adecuados. Se propone el viscosímetro Brookfield que permite obtener una clasificación de las muestras ensayadas de acuerdo con los datos obtenidos utilizando reómetros rotativos, ya que este instrumento es más económico y más fácil de operar (Rosell, 2013) Se propone controlar las siguientes variables en el proceso de medida: temperatura del ensayo, rango de velocidades, tiempos de toma de datos y preparación de las muestras. Además, para la preparación de muestras se controlará la concentración de la dispersión, desorden inicial, historia y corte e influencia del reamasado.

PT.2. APLICACIÓN DE LA CAL EN PINTURA. Este paquete de trabajo se ha propuesto para cubrir los objetivos OG2 y será el GT2 el encargado de realizarlo. Para su consecución se proponen las siguientes actividades:

Actividad 2.1. Determinación de las propiedades de la cal y optimización del proceso de tintado por absorción o bien adsorción en cal dependiendo de que se trate de disoluciones o suspensiones coloidales. Experimentación con los distintos tipos de cales aéreas de producción artesanal e industrial (SML). Para el desarrollo de esta actividad se proponen las siguientes tareas:

Tarea 2.1.1. Análisis del procesos de tintado de la cal con tintes catiónicos.

Tarea 2.1.2. Optimizar el proceso de tintado con tintes aniónicos y no iónicos utilizando tensioactivos.

Tarea 2.1.3. Experimentación de tintado con tintes coloidales.

Actividad 2.2. Control de la durabilidad de la pintura sobre soportes (morteros). Se proponen las siguientes tareas:

Tarea 2.2.1. Control de la durabilidad a través de ciclos de envejecimiento acelerado (Tabla 1.1).

Tarea 2.2.2. Control de la alteración y propiedades de la pintura mediante técnicas de análisis de alta resolución.

PT.3. DISEÑO DE MORTEROS EN LABORATORIO PARA SU USO EN CONSERVACIÓN DE BBCC. Este PT se ha creado para la consecución del OG3. Centrará su investigación en la experimentación de productos (morteros) para su aplicación directa en conservación, como corresponde a un enfoque claro de investigación aplicada. Para ello se desarrollara en base a dos actividades cuyos contenidos se indican a continuación:

Actividad 3.1. Experimentación con pre-dosificados (productos formulados) de uso recomendado para rehabilitación de fábricas históricas, que se encuentran actualmente en el mercado andaluz, de procedencia tanto de carácter artesanal como industrial así como morteros con cales hidráulicas naturales. Las empresas seleccionadas para colaborar en el proyecto (Gordillo´s Cal de Morón, Calcinor y Grupo Puma) ofertan un número significativo de productos, pero es necesario determinar si se ajustan a las denominaciones y requerimientos de la normativa en vigor, de cara a garantizar su empleo en restauración. Esta actividad se ha propuesto para cubrir los objetivos específicos OE3.1 y la desarrollará el ET3.1

Un proceso fundamental consiste en establecer un estudio comparativo con los morteros M1 definidos en el PT1 (ET1.4). Para ello se llevará a cabo el mismo desarrollo experimental, complementándolo con los estudios analíticos adecuados que posibiliten conocer su composición química y mineralógica de la que no se dispone de información previa.

La obtención de datos de esta variedad representativa de productos permitirá, posteriormente, analizar de forma objetiva las relaciones existentes entre las distintas propiedades de un mismo material, y, a la vez, tratar de determinar patrones de comportamiento entre productos destinados a un mismo uso, formados o no por los mismos componentes (mismo o diferente tipo de cal, mismo o diferente tipo de árido, etc.).

Para el desarrollo de esta actividad se proponen las siguientes tareas:

Tarea 3.1.1. Proceso de elaboración de las probetas. Se experimentará con un total de 9 tipos de morteros que el fabricante define en base al tipo de cal y uso en obra.

Tarea 3.1.2. Control del mortero en estado plástico. Las probetas se someterán a un plan de ensayos recogidos en la normativa UNE EN 998-2 (2012), que se indican en la Tabla 3.4.

Tarea 3.1.3. Control del mortero en estado endurecido. Las probetas se someterán a un plan de ensayos determinados en la normativa UNE EN 998-2 (2012), que se recogen en la Tabla 3.5.

Tarea 3.1.4. Control de la carbonatación. Las probetas se someterán a un plan de ensayos y técnicas de análisis que se recogen en la Tabla 3.6.

Tarea 3.1.5. Ensayos de durabilidad. Los materiales se someterán a ensayos de envejecimiento acelerado reproducidos en el laboratorio con ayuda de cámaras climáticas. Tabla 1.1.

Actividad 3.2. Formulación de morteros de uso específico para fábricas de edificios históricos. La caracterización de morteros que se va a abordar en la actividad 3.1 (Los morteros pre-dosificados) son mayoritariamente de aplicación en revestimientos, ya sean como mortero base o como enlucido o acabado. Se detecta un mortero recomendado para rejuntado y enfoscado con cal tradicional y dos morteros hidráulicos para llagueado de piedra o ladrillo y morteros de albañilería (reparación de fábricas y muros). La oferta en cuanto a productos de aplicación en obra es limitado y se observa la ausencia de morteros de albañilería para reparación de fábricas elaborados con cales aéreas tanto artesanales como industriales. Estos aspectos llevan a definir la siguiente actividad, que se va a centrar en la experimentación con morteros de uso específico para fábricas de edificios históricos y arquitectura tradicional.

Esta actividad se ha propuesto para cubrir los objetivos específicos OE3.2 y la desarrollará el ET3.1. Para su desarrollo se proponen las siguientes tareas:

Tarea 3.2.1. Proceso de elaboración de las probetas. El desarrollo del PT1 nos

permitirá definir de forma explícita las cales (ET1.1 y ET1.2) y dosificaciones más apropiadas (ET1.4), información que va a ser de interés para formularlos adecuadamente. En proyecto contempla prescribir morteros que cubran las mayoría de las necesidades de rehabilitación: morteros de albañilería para su uso en reposición de estructuras, rejuntado y llagueado y morteros de revoco base y enlucido. Para la elaboración de las pastas se seleccionará un tipo de cal específica (o en su caso varias) así como la dosificación cal/árido más adecuada en función de sus requerimientos en obra. Se ha seleccionado como árido la calcarenita de San Cristóbal, cuyo uso se justifica por ser un agregado muy utilizado en morteros históricos en el territorio andaluz y además en base a su composición carbonatada y silíceo, ya que constituyen unos áridos muy recomendados en la bibliografía por su comportamiento en obra. Además se destaca su disponibilidad a ser un material actualmente en el mercado.

Tarea 3.2.2. Control del mortero en estado fresco o plástico. Las probetas se someterán a un plan de ensayos recogidos en la normativa UNE EN 998-2 (2012), que se indican en la Tabla 3.5.

Tarea 3.2.3. Control del mortero en estado endurecido. Las probetas se someterán a un plan de ensayos determinados en la normativa UNE EN 998-2 (2012), que se recogen en la Tabla 3.6.

Tarea 3.2.4. Control de la carbonatación. Las probetas se someterán a un plan de ensayos y técnicas de análisis que se recogen en la Tabla 3.7

Tarea 3.2.5. Ensayos de durabilidad. Los materiales se someterán ensayos de envejecimiento acelerado reproducidos en el laboratorio con ayuda de cámaras climáticas. Tabla 1.1.

PT4. EXPLOTACIÓN ADECUADA DE LOS RESULTADOS. Este paquete de trabajo se ha propuesto para cubrir los objetivos OG4 y será el GT4 quien lo llevará a cabo. Para su consecución se proponen las siguientes actividades:

Actividades 4.1. Producción científica y desarrollo normativo (normalización). Esta actividad se propone para la consecución de los objetivos OE4.1 y será todos los integrantes de la red de colaboradores los encargados de realizarlo, en la medida de su participación. Para ello se proponen las siguientes tareas:

Tarea 4.1.1. Transferencia de resultados a través de publicaciones científicas y técnicas, en revistas especializadas, memorias y documentos técnicos.

Tarea 4.1.2. Elaboración de propuestas para la implementación de normativa referente al uso de la cal en productos, de cara a su empleo en conservación de BBCC, que permita tanto implementar la normativa actual como generar una específica para la cal artesanal y productos derivados.

Actividad 4.2. Apoyar la mayor presencia de la cal y sus productos a los planes de estudio universitario. Esta actividad la desarrollará la red de colaboradores y a través de ella se realizarán actividades que potencien y permitan la transmisión de los conocimientos y la configuración de grupos de técnicos y especialistas tanto en la elaboración como en la aplicación de estos productos. De esta forma se potencia la reactivación de un sector de técnicos especialistas en esta materia que garanticen la continuidad de la actividad en el futuro. Para ello se proponen las siguientes tareas:

Tarea 4.2.1. Organización de jornadas científicas de ámbito nacional.

Tarea 4.2.2 Organización de talleres técnicos, seminarios y cursos a distintos niveles de formación.

Actividad 4.3. Reactivación de la actividad artesanal. El proyecto contempla el desarrollo de actividades encaminadas a garantizar la viabilidad de esta actividad

inmaterial a través de conocimiento científico de acuerdo con requerimientos que establece la (UNESCO, 2003), en su el art. 13 "Otras medidas de Salvaguardia", "Fomentar estudios científicos, técnicos y artísticos, así como metodologías de investigación, para la salvaguardia eficaz del patrimonio cultural inmaterial".

Esta actividad la desarrollara el equipo de trabajo ET1.1 a través de las siguientes tareas:

Tarea 4.3.1. Registro de la actividad productiva. La primera fase de trabajo contempla el registro de la actividad inmaterial en campo, en comparación con la actividad industrial. Para ello se cuenta con dos empresas conectadas a nivel territorial, que utilizan la misma piedra local (calizas oolíticas del subbético de las cordilleras Béticas) que afloran abundantemente en esta comarca de la provincia de Sevilla). Se registrará los aspectos básicos de producción de la cal: calidad del producto (proceso de extracción, materias primas, calcinación, apagado y maduración de las cales) así como su reactivación comercial. La metodología de campo propuesta se fundamenta en la observación y toma de datos en los diferentes hornos (discontinuos y continuos), análisis de los recursos naturales (canteras de piedra, combustibles, etc.) y análisis geológico a escala territorial (Figura III.3) de las áreas óptimas de suministro de materiales, tanto para la elaboración de la cal como de otros materiales utilizados en la elaboración de productos derivados (por ejemplo áridos o agregados).

Tarea 4.3.2. Aplicación de instrumentos de análisis territorial (SIG), que combinen tanto aspectos físicos (recursos naturales), como antropológicos (tradición artesanal y agentes directamente implicados en el proceso). Su objetivo es conocer los recursos locales y aportar aspectos que justifiquen la continuidad de la producción de la cal de esta naturaleza (tradicional) en equilibrio con la producción industrial, que justifique su sostenibilidad con posibilidades de desarrollo futuras.

PT5. REDACCIÓN DE DOCUMENTOS PRE-NORMALIZADOS

Este paquete de trabajo se ha propuesto para cubrir los objetivos OG5 y será el GT5 quien lo llevará a cabo. Para su consecución se proponen las siguientes actividades:

Actividad 5.1. Elaboración de catálogos para su difusión online. Previo a la elaboración del Código Técnico de la Conservación, en el seno del proyecto se van a diseñar y elaborar unos catálogos referentes al uso de la cal y sus productos en conservación de BBCC. Su finalidad es la de difundir las cualidades de la cal y sus productos en el sector profesional, como paso previo a la redacción del Código Técnico de la Conservación. Esta actividad se realizará con la participación de la Red de Colaboradores e incluye las siguientes tareas.

Tareas 5.1.1. Elaboración de un catálogo sobre la cal de Morón de la Frontera

Tarea 5.1.2. Elaboración de un catálogo de productos: morteros y pintura.

4 IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO.

En la Tabla 3.7 se muestra el cronograma de actividades y tareas en relación a la duración trabajo así como el reparto de trabajo por grupos y equipos. El cronograma ha venido marcado por la temporización de los ensayos y las distintas fases de desarrollo del proyecto.

Tabla 3.7. Cronograma de trabajo

GTA	Etn	Actividades	Tareas	PRIMER AÑO				SEGUNDO AÑO				TERCER AÑO				CUARTO AÑO				
				15A	25A	31A	41A	15B	25B	31B	41B	15C	25C	31C	41C	15D	25D	31D	41D	
GT4 Caracterización de la cal	ET4	Actividad 4.1	Diseño, gestión y control del proyecto "Investigación del uso de recursos naturales de la zona de estudio"	Tarea 4.1.1																
		Actividad 4.2	Integración de la cal y sus productos a los planes de estudio universitario	Tarea 4.2.1																
GT4 Caracterización de la cal	ET4.2	Actividad 4.2.1	Organización de jornadas científicas y talleres técnicos	Tarea 4.2.1.1																
		Actividad 4.2.2	Organización de jornadas científicas y talleres técnicos	Tarea 4.2.2.1																
		Actividad 4.3	Reactivación de la actividad artesanal	Tarea 4.3.1																
		Actividad 4.3.1	Registro de la actividad	Tarea 4.3.1.1																
		Actividad 4.3.2	Aplicación de instrumentos de análisis territorial	Tarea 4.3.2.1																
GT5 Activación de la cal	ET5.1	Actividad 5.1	Redacción de documentos Pre-normalizados	Tarea 5.1.1																
		Actividad 5.2	Elaboración de un catálogo sobre la cal	Tarea 5.2.1																
GT5 Activación de la cal	ET5.2	Actividad 5.2	Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal	Tarea 5.2.2																
		Actividad 5.3	Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal	Tarea 5.3.1																
GT5 Activación de la cal	ET5.3	Actividad 5.3	Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal	Tarea 5.3.2																
		Actividad 5.4	Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal	Tarea 5.4.1																
GT5 Activación de la cal	ET5.4	Actividad 5.4	Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal	Tarea 5.4.2																
		Actividad 5.5	Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal	Tarea 5.5.1																

Propiedades

(normalización). Tarea 4.1.1 Producción científica

Tarea 4.1.2 Propuestas para implementación de la normativa.

ET4.2 Actividad 4.2 Incorporación de la cal y sus productos a los planes de estudio universitario Tarea 4.2.1 Organización de jornadas científicas y talleres técnicos.

GT4.3 Actividad 4.3 Reactivación de la actividad artesanal. Tarea 4.3.1 Registro de la actividad

Tarea 4.3.2 Aplicación de instrumentos de análisis territorial.

GT5. GT5.1 Actividad 5.1 Redacción de documentos Pre-normalizados Tarea 5.1.1

Elaboración de un catálogo sobre la cal

Tares 5.1.2 Elaboración de un catálogo sobre productos derivados de la cal.

lo normativo

Plazo de ejecución y calendario

- 2014-2015: Montaje de la Red de colaboradores y coordinación de las actividades científicas.
- 2015-2018: Desarrollo de las diferentes líneas de investigación.
- 2018-2020: Redacción de un Documento Normalizado (Documento Técnico de Idoneidad de la Cal) para incluir en el Código Técnico de Conservación.

Resultados del proyecto

Se define en función de los objetivos generales que plantea este proyecto:

- OP1. Caracterización de la cal: La consecución de este objetivo se materializará con los siguientes resultados: fruto del desarrollo de las actividades: actividad 1.2, actividad 1.3, actividad 1.4 y actividad 1.5.

• R1.1. Avance científico en la investigación sobre la cal, incidiendo especialmente en el proceso tradicional, definiendo sus propiedades.

• R1.2. Mayor conocimiento tecnológico sobre la tecnología de elaboración (artesanal e industrial).

• R1.3. Adecuación de la Cal de Morón, a la normativa vigente, incidiendo especialmente en la de variedad artesanal, avances para la implementación de la cal artesanal, especialmente en lo referente a sus propiedades reológicas. Este resultado será fruto de las siguientes actividades: actividad 1.2, actividad 1.3..

• R1.4. Reactivar los resultados mediante difusión científica.

- OP2. Determinación de las propiedades de la cal para su uso en pintura. Estos resultado será fruto de las siguientes actividades: actividad 2.1 y actividad 2.2

y se concretan:

• R.2.1. Revelar tras una selección previa de pigmentos los tipos de colorantes más apropiados para su uso en pintura a la cal y su mejora; poner de manifiesto la incidencia de la adsorción y desorción de tintes (catiónicos, aniónicos y no iónicos) en los distintos tipos de lechadas de cal.

• R.2.2. Avanzar en la investigación en pinturas a la cal.

• R.2.4. Rentabilizar los resultados mediante difusión científica, desarrollo de patentes, publicaciones en revistas especializadas y de impacto y/o comunicaciones a congresos.

• R.2.4. Se prevé la realización de tesis doctorales en relación a la capacidad de absorber o adsorber tintes o colorantes los distintos tipos de cal.

- OP3. Propuesta de morteros (diseñados o prescritos) para su uso en conservación de BBCC. Estos resultados será fruto de las siguientes actividades: actividad 3.1 y actividad 3.2 y se concretan:

• R.3.1. Avance de la investigación en esta materia.

• R.3.2. Propuestas de morteros de cal (diseñados o prescritos) para su aplicación en la rehabilitación de fábricas históricas. Se ofertará una gama de productos a base de cal que vendrán definidos según su funcionalidad en obra: morteros de albañilería para reparación de fábricas y juntas y por otra parte morteros para revocos y enlucidos. Estos morteros cumplirán los requerimientos recogidos en la normativa en vigor y se incorporaran aspectos de interés para el caso concreto de los morteros de cal, no recogida en la normativa actual.

• R.3.3. Control de calidad de los productos a base de cal que se comercializan en la actualidad a través de las empresas que colaboran en este proyecto.

• R.3.4. Se prevé la realización de una tesis doctoral, en torno al diseño e innovación de productos a base de cal de Morón de la Frontera, Sevilla.

- OP.4. Explotación adecuada de los resultados. Estos resultados será fruto de las siguientes actividades: actividad 4.1, actividad 4.2 y actividad 4.3 y se concretan:

• R.4.1. Rentabilidad de los resultados mediante difusión científica, desarrollo de patentes, en su caso, publicaciones en revistas especializadas y de impacto y/o comunicaciones a congresos.

• R.4.2. Organización de cursos especializados, participación en máster, talleres técnicos que permitan apoyar el mayor peso de la cal y sus productos en los planes de estudio.

• R.4.3. Organización de jornadas científicas internacionales que contribuyan a la mayor difusión de los resultados y permitan incentivar el intercambio con otros investigadores; ampliando la red de colaboradores con lo que actualmente cuenta el proyecto a un ámbito internacional, contribuyendo a la consolidando de las futuras líneas de investigación del Proyecto.

• R.4.4. Registro del proceso de producción de cal artesanal de Morón de la Frontera, Sevilla. Estos datos se integraran en una base de datos donde quedará recogida información sobre las distintas fases del proceso de elaboración, se incluye apreciaciones de los artesanos, observaciones visuales, experimentaciones en campo y datos de interés en esta materia obtenidos en laboratorio. Esta base de datos también recogerá información mediante tecnologías SIG relacionada con los recursos naturales y potencial humano para dar viabilidad al desarrollo futuro de esta actividad industrial, desde la sostenibilidad y respeto al medio ambiente. Estos datos serán de interés para la aplicación de un Plan de Salvaguardia para esta actividad etnológica. Este resultado será fruto de las siguientes actividades: actividad 1.1, actividades 1.2, actividad 1.3, y

actividad 4.3

- OP5. Elaboración de documentos pre-normalizados.

El proyecto tiene como objetivo último, la redacción de un documento de Idoneidad Técnica sobre el uso de la cal y sus productos para su inclusión en el Código Técnico de la Conservación. (IAPH, Junta de Andalucía) Este documento incluirá las prestaciones que deben cumplir estos productos, según sus distintas funciones en obra.

Dada la duración del proyecto (no superior a 4 años), la redacción de este documento (un avance de su diseño se muestra en la tabla 4.1, centrado en morteros) no constituye un resultado viable pero si una de las líneas de desarrollo futuras más importantes. Este documento debe reflejar los ensayos y métodos recomendados para llevar a cabo un control de calidad del producto, desde el proceso de elaboración hasta su puesta en obra y medidas de mantenimiento (protocolos de actuación) así como los requerimientos técnicos para su posterior homologación por parte de instituciones con competencia en esta materia (por ejemplo AENOR). Como resultados viables se contempla los siguientes puntos fruto de la actividad 5.1.

- R.5.1. Elaboración de varios Catálogos sobre las singularidades de la cal aérea de la comarca núcleo Morón de la Frontera, Sevilla, donde se pondrá de manifiesto las propiedades como material de construcción, incidiendo en el proceso artesanal. Se incluirá los usos más apropiados (en productos como morteros y pintura) para cada tipo y variedad de cal. En este catálogo también se recogerán la cal de producción industrial y la cal hidráulica natural. Este resultado será fruto de las siguientes actividades: actividad 1.1, actividad 1.2, actividad 1.3, actividad 1.4 y actividad 1.5.

- R.5.2. Contribuir a la difusión a través del diseño un canal temático sobre el uso de la cal en rehabilitación y conservación para mayor difusión de los resultados, a través de internet.

Tabla 4.1. Diseño propuesto inicialmente para Idoneidad Técnica sobre el uso de la cal y sus productos para su aplicación en conservación de BBCC.

1. Condiciones generales.

2. Materiales a usar: (cal, áridos y pigmentos).

- Requerimientos de las materias primas.

- cal.

- otros materiales.

- Ensayos de control.

3. Requisitos para la fabricación:

- Procedimiento de elaboración

- Ensayos de control.

- Producto en polvo.

- Producto en pasta

- Producto endurecido

- Características del mortero aplicado

4. Evaluación Técnica y Control de Ejecución.

- Reglamentación nacional (CTE)

- Puesta en obra. Recomendaciones de uso

- Condiciones del soporte (dimensiones, estabilidad, resistencias, limpieza, rugosidad).

- Formas de aplicación del producto.

-  Condiciones de ejecución.
-  Recomendaciones para su colocación
- • Características de su puesta en obra.
- 5. Requerimientos
- 6. Mantenimiento

Resultados de la anualidad

R. 1. Control de calidad de morteros con distintos tipos de cales

R1.1 Control de morteros de cal en polvo (CL) a 3 y 6 meses:

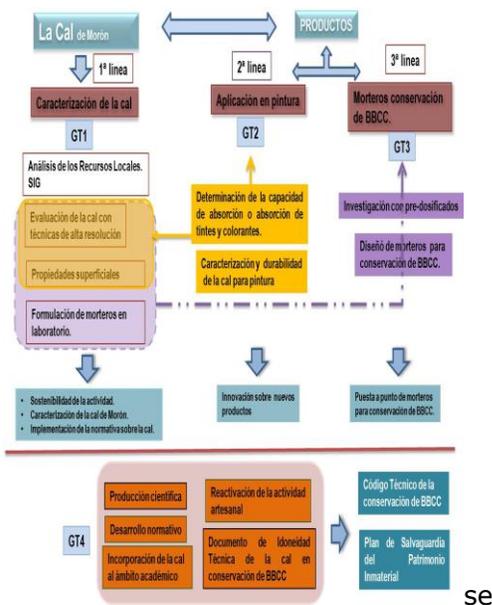
- control velocidad de ultrasonidos
- Control propiedades mecánicas
- Control propiedades hídricas.

R1.2. Control de morteros de cal en polvo (SPL) a 28 días, 3 y 6 meses:

- control velocidad de ultrasonidos
- Control propiedades mecánicas
- Control propiedades hídricas.
-

R.2. Caracterización de cales mediante:

- BET, granulometría Laser, DRX, FRX.
- Ensayos de reactividad de distintos tipos de cales.



se

CONVENIOS ESPECÍFICOS DE COLABORACIÓN CON UNIVERSIDADES:

- Departamento de Mineralogía y Petrología de la Universidad de Granada,
- Departamento Física Aplicada de la Universidad de Jaén.
- Departamento. de Construcciones Arquitectónicas I y II de la Universidad de Sevilla.
- Departamento de Química de la Universidad de Navarra.

CONVENIOS CON EMPRESAS:

Cales de Gordillo´s Cal de Morón, Calcinor y Grupo Puma.

01.02.08.03 A.s. Red de investigadores en conservación de Bienes Culturales.

Descripción

La puesta en marcha de la actuación denominada "Código Técnico de la Conservación" requiere de la formalización y puesta en marcha de una red de agentes participantes en los diferentes grupos de trabajo.

En concreto, en 2013 se ha iniciado la puesta en marcha de la red de agentes participantes en el proyecto "La cal, un material sostenible. Sus aplicaciones en la conservación de BBCC" en el que está previsto que participen diferentes grupos de investigación de universidades del ámbito nacional así como empresas privadas del sector.

Hasta el momento se han firmado los siguientes convenios:

- Convenio específico con la Universidad de Granada a través del Departamento de Mineralogía y Petrología.
- Convenio específico con la Universidad de Sevilla a través de los Departamentos de Construcciones Arquitectónicas I y II..
- Convenio marco y específico con la Universidad de Jaén a través del Departamento de Física Aplicada.
- Convenio marco y específico con la Universidad de Navarra a través del Departamento de Química Inorgánica y Agrícola.
- Convenio con empresas como Gordillo´s Cal de Morón, y Grupo Puma.

Se ha iniciado (2016) la redacción de un Convenio específico con la empresa Sociedad Financiera y Minera SA

Evaluación

La creación de una red de colaboradores para el desarrollo de los proyectos de investigación que se van a desarrollar en el ámbito del Código Técnico de la Conservación constituye una estrategia de interés para potenciar la investigación en el IAPH. Se podrá evaluar el número de convenios vigentes y el número de nuevos convenios firmados.

Asimismo, como instrumentos para facilitar el mejor desarrollo de las actividades en red se proponen realizar encuentros/seminarios de puesta en común de los diferentes participantes. (Esta actividad depende de la adjudicación de ayudas solicitada a la Consejería de Innovación).

A.E.01.02.01 Conservación e intervención en el patrimonio mueble.

Descripción

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico presta el servicio de conservación e intervención de bienes en el patrimonio mueble procedentes de colecciones, iglesias o instituciones de ámbito público o privado, cuya técnica es pintura sobre soporte de lienzo o tabla, escultura, textil, platería y arquitectura lignaria. Este servicio atiende el conjunto de acciones necesarias de conservación, restauración y mantenimiento, para mantener la integridad física del patrimonio y transmitirlo a la sociedad presente y futura, en sus respectivos contextos urbanos y ambientales. Se incluyen las acciones de conservación preventiva, que reducen la intervención adicional sobre las obras, mediante el control de las condiciones medioambientales, los sistemas expositivos, la manipulación y los tratamientos de restauración particularizados.

En caso de bienes catalogados, este servicio se presta bajo proyecto de conservación, conjunto ordenado de documentos en los que se definen y determinan, con carácter previo, las características técnicas, las tareas científicas y operativas, así como todos los recursos necesarios para la realización de actuaciones de conservación, restauración y/o puesta en valor de los bienes. El documento se redacta con arreglo a lo dispuesto en el art. 21.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía, donde se cita que la realización de intervenciones de conservación, restauración y rehabilitación sobre bienes inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, exigirá la elaboración de un proyecto de conservación. El Proyecto participa del cumplimiento de las especificaciones y criterios requeridos por la normativa técnica aplicable en la materia y las cartas y documentos internacionales de referencia, de acuerdo a la metodología de intervención desarrollada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Evaluación

En esta anualidad se han realizado los siguientes servicios y proyectos:

- MANTENIMIENTO DE LOS BIENES PATRIMONIALES RESTAURADOS POR EL IAPH.

El servicio de mantenimiento tiene como fin la revisión y control periódico de las obras intervenidas por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico e incluye la realización de las siguientes actividades:

Seguimiento en la evolución de los tratamientos de conservación realizados

Realización de chequeos periódicos

Recomendaciones de medidas de conservación preventiva

Atención y tratamiento de zonas más susceptibles de deterioro.

En esta anualidad se han atendido los siguientes servicios de mantenimiento

- Manos de la Virgen de la Soledad. Hermandad del Santo Entierro. Écija

- Manos de la Virgen de la Estrella. Hermandad de la Estrella. Sevilla
- Cristo de la Expiración de la Hermandad del Museo. Sevilla
- Cristo de la Salud de la hermandad de San Bernardo. Sevilla
- Cristo de la Veracruz. El Coronil.
- Saya de la virgen de los Ángeles. Hermandad de los Negritos. Sevilla
- MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LOS BIENES PATRIMONIALES DE LA SEDE DEL IAPH EN EL MONASTERIO DE LA CARTUJA DE SEVILLA.

El Centro de Intervención acomete de forma sistemática una serie de actuaciones puntuales para la conservación y puesta en valor de varias estructuras arqueológicas integradas en la propia sede del IAPH. Estos elementos patrimoniales, testimonios de varias de las etapas por la que pasaron el solar de la Cartuja y el propio monasterio covitano, son piezas poco conocidas que empiezan a acusar el paso del tiempo tras su restauración inicial. En esta anualidad se ha realizado una actuación de mantenimiento en un bien patrimonial

- VIRGEN DE CONSOLACIÓN. ESCULTURA POLICROMADA. ANÓNIMO. S. XVII. HERMANDAD DE LA VERA CRUZ. CAPILLA DE LA VERA CRUZ. LEBRIJA. SEVILLA.

Esta imagen titular de la Hermandad de la Vera-Cruz se data en el siglo XVII y se atribuye al círculo de Juan Martínez Montañés (1568-1649) y Juan de Mesa y Velasco (1583-1627) por sus similitudes formales y técnicas con otras obras de estos maestros.

El estudio de la talla realizado durante su restauración ha permitido reconocer en esta obra los recursos técnicos y expresivos imperantes en la imaginería sevillana de las primeras décadas del siglo XVII, periodo en el que están vigentes todavía fórmulas tardomanieristas junto a otras del primer naturalismo que se va imponiendo en la escuela sevillana. En cuanto a las características técnicas, esta escultura en madera policromada está tallada en madera de pino y presenta un ensamble a media madera en el cuello característico de los talleres de imaginería de principios del s. XVII. La talla del cuerpo, al igual que en otras imágenes vestideras de estos maestros tiene tallado un jubón ajustado al cuerpo, resaltando el tratamiento del torso, así como los restos de haber tenido el cuerpo completo tallado que debió ser eliminado en una de sus restauraciones.

Aun estando muy modificada con diferentes capas de policromía o la inclusión de ojos de cristal, subyace una imagen de gran calidad técnica y estética que se ha recuperado en gran parte. Esta intervención ha supuesto además una puesta en valor de la imagen, pudiendo conocer muchos más datos que nos acercan a su origen y su historias.

La intervención y los estudios para su mejor conocimiento han puesto de manifiesto los recursos técnicos y las transformaciones realizadas a nivel de soporte y policromías, sin embargo la intervención se abordó actuando solo sobre los procesos de deterioro y respetando la morfología y estética consolidada en los años 90 del pasado siglo.

- VIRGEN DEL CASTILLO CORONADA. ESCULTURA EN MADERA. ANÓNIMO. SIGLO XIV. HERMANDAD DEL CASTILLO. ERMITA DE NTRA. SRA. DEL CASTILLO. LEBRIJA. SEVILLA. PROYECTO DE APLICACIÓN CONOCIMIENTO.

La intervención efectuada en esta imagen gótica ha tenido como principal objetivo no solo responder a las necesidades de conservación sino también indagar en su morfología original y cambios materiales experimentados a lo largo de su historia. Por tanto, la investigación desarrollada y la intervención de conservación han servido para conocer en mayor profundidad las soluciones constructivas y los procedimientos

técnicos utilizados para la creación de la obra, a pesar de que la misma ha llegado a nuestros días con importantes alteraciones desde el punto de vista material.

Se relaciona tradicionalmente su origen con la iglesia del Castillo, templo mudéjar construido en el tercer cuarto del siglo XIV. La imagen es la patrona de Lebrija y también titular de la Hermandad y cofradía de nuestro Padre Jesús atado a la columna y Nuestra Señora del Castillo en su misterio doloroso.

Se trata de una talla de Virgen con Niño en madera policromada de bulto redondo (último tercio s. XIV- principios s. XV) que ha sufrido mutilaciones y cambios en época Moderna para adaptarla a los gustos imperantes. Actualmente va vestida con estética barroca y porta un niño Jesús entre las manos.

Las transformaciones llevadas a cabo en la imagen, probablemente realizadas para adaptarle una indumentaria de tela y otros ornamentos, modificaron su morfología original suprimiendo la imagen del Niño que debía llevar en el lado izquierdo como es habitual en este tipo de iconografía. La escultura del Niño que tiene actualmente no se corresponden con la estética de la talla de la Virgen. Tampoco las manos de la Virgen y los brazos articulados.

- VIRGEN DE LA PAZ. ESCULTURA EN MADERA TALLADA Y POLICROMADA. ANÓNIMO. SIGLO XVIII. IGLESIA PARROQUIAL DE SANTIAGO EL REAL Y DE REFUGIO. JEREZ DE LA FRONTERA. CÁDIZ

Escultura en madera tallada policromada, aunque se desconoce el origen y autoría de esta imagen, su valor patrimonial viene dado por su representatividad, consistente en la rememoración de un hecho histórico a través de una imagen. En este caso la advocación de la Virgen de la Paz tiene su origen a finales del siglo XI, concretamente en el año 1085 cuando el rey Alfonso VI conquista la ciudad de Toledo.

Los tratamientos generales realizados en la imagen han consistido en una consolidación material y estructural, así como la eliminación de las intervenciones puntuales realizadas sobre la policromía y soporte que se encontraban alteradas. También se eliminaron elementos añadidos recientemente que restaban valor a la obra y no se adaptaban a su morfología, como la reposiciones de los dedos y de color, sustituyéndolos por otros de características y proporciones de la imagen. La pérdida total de la policromía de las vestimentas y la colocación de los ojos de cristal hizo inviable la recuperación de la percepción original de la obra.

- CRISTO DEL DESCENDIMIENTO. ESCULTURA EN MADERA TALLADA Y POLICROMADA. DIEGO DE VEGA. 1578. HERMANDAD DE LA SOLEDAD. ARCHIDONA. MÁLAGA.

La imagen del Cristo del Descendimiento representa a un crucificado con los brazos articulados que le permite adoptar otras iconografías. El deterioro más significativo era el producido por las capas de pintura que cubrían la superficie de la imagen, desvirtuando ostensiblemente su valor artístico. Además de la alteración provocada por el cambio de color, la superposición de estucos y otras masillas colocadas en antiguas intervenciones lo cual impedía apreciar los detalles de algunos volúmenes anatómicos.

La propuesta de actuación atendía a la legibilidad, reversibilidad y compatibilidad de los materiales empleados sin perder de vista circunscribirse a la intervención mínima e imprescindible.

Las soluciones adoptadas solventaron las necesidades de su conservación material y de la percepción de la escultura como imagen devocional. Tras un análisis de estudio y reflexión de las policrías del Cristo se optó por recuperar la tercera policromía, recuperando por tanto la materia y la salvaguarda de los valores culturales de una escultura muy singular y de especial y valioso significado.

- DESPOSORIOS DE LA VIRGEN CON SAN JOSÉ. ÓLEO SOBRE LIENZOCORNELIO DEL VOS. 1640--1641. (2ª MITAD DEL SIGLO XVII). AGRUPACIÓN DE COFRADÍAS DE SEMANA SANTA DE MÁLAGA.

La propiedad de este importante obra del pintor flamenco Cornelis del Vos era de la hermandad de la Santa Caridad de Málaga a raíz de la donación de don Luis de Godoy en 1697, y en la actualidad es de la Agrupación de Hermandades y Cofradía de Málaga. A causa de la importante pérdida de soporte y otros deterioros sufridos en los episodios del 36, el lienzo fue sometido a una importante intervención entre los años 1980 y 1989 en el antiguo Instituto Central de Conservación y Restauración de Obras de Arte de Madrid. La intervención consistió, básicamente, en la restauración de las partes originales (zona superior) y la reintegración iconográfica de faltantes mediante una ampliación fotográfica en blanco y negro sacada a partir de una fotografía anterior conservada en el Archivo Moreno de Madrid.

Esta intervención ha supuesto la recuperación de esta obra y su valorización ya que la reconstrucción anterior estaba realizada con material y técnica no acorde a la característica del original, distorsionando la percepción original y alterando su naturaleza y valor. Tras analizar los principales valores culturales residentes en la obra, se ha considerado importante mantener el valor testimonial de la parte faltante (como fruto del estado en el que ha llegado hasta nuestros días la obra tras la agresión sufrida en el siglo XX) al mismo tiempo que facilitar la percepción de la obra de arte en su conjunto, ayudando a la lectura correcta de la escena representada y procurando una mejor integración visual de la imagen restituida fotográficamente. De este modo se logra la unificación, restitución y equilibrio de los valores formales y estéticos, bajo unos criterios de intervención muy precisos, meditados y consensuados por el equipo. Consistieron en eliminar las intervenciones anteriores, con el fin de lograr una aproximación al estado original de la obra, tratando de dar respuesta a problemas específicos de su materialidad, así como a problemas de percepción, todo ello desde el rigor científico. Por otra parte los tratamientos realizados en la pintura original han supuesto fundamentalmente la recuperación de su cromatismo.

- JESÚS NAZARENO. ÓLEO SOBRE LIENZO. ANÓNIMO ATRIBUIDO A JUAN DE VALDÉS LEAL (1622-1690). HERMANDAD DE SAN BERNARDO. SEVILLA

Se trata de una obra anónima de estética barroca, que ha venido siendo atribuida a lo largo del tiempo a Juan de Valdés Leal (1622-1690), autoría que apoyamos, por su morfología y estilística, fechándola en torno a 1656-1662.

Se sabe que desde su donación de 1776, es propiedad de la Hermandad Sacramental de san Bernardo y que recibió culto en la antigua capilla, junto al altar dedicado a Santas Justa y Rufina, pasando más tarde a un sitio preferente de la sala de Cabildos de la Corporación. Actualmente se expone en la casa Hermandad.

El formato de la obra se modificó en un momento dado, ampliando sus las dimensiones del cuadro para adaptarlo a un marco. Probablemente la ampliación se haría a finales del siglo XVIII o principios del siglo XIX, ya pintado el Nazareno, pues el tipo de soporte de la ampliación corresponde con esta época. También se ha conocido que el lienzo había sido reutilizado, pues por medio de radiografía se aprecia la imagen pintada subyacente de un Crucificado.

Debido al estado de conservación que mostraba la obra, no sólo a causa del transcurso del tiempo si no principalmente por las intervenciones de épocas anteriores que presentaba, se consideró actuar sobre la obra realizando una intervención integral. Esta intervención implica tanto el carácter conservativo del bien como su puesta en valor.

Durante la intervención de restauración en la obra Jesús Nazareno se corroboró que el entelado, de época anterior, estaba provocando graves deterioros en el soporte original y, por consiguiente, en el resto de los estratos de los que se compone la obra, como así se manifestó en el Informe Diagnóstico. Además los estucos blanquecinos, que aparecieron sobre el original, estaban produciendo movimientos en la película pictórica, haciendo peligrar la conservación de la pintura.

Tras la eliminación de estos elementos ajenos a la obra, el aplanado del tejido soporte y la realización de un nuevo entelado (el tejido original se encontraba debilitado y carecía de bordes por haber sido cortado), seguido por la reposición de la capa de preparación y la capa pictórica, no sólo se consigue una mejora estética de la obra, sino una conservación adecuada de la pintura para la transmisión y el disfrute de la misma, además de recuperar la lectura formal del cuadro y la puesta en valor de la pintura, puesto que ésta se encontraba enmascarada bajo las diferentes intervenciones anteriores.

- CATÁLOGO TITULADO PICASSO. ESCULTURAS NEGRAS EN LA NEUE GALERIE (1913). PERTENECIENTE A LA KUNST UND MUSEUMSBIBLIOTHEK DE COLONIA (ALEMANIA)

Durante el montaje de la exposición temporal Picasso. Registros Alemanes, celebrada entre el 19 de octubre de 2015 y el 21 de febrero de 2016 en el Museo Picasso Málaga, el documento fue objeto de un accidente: una cartela con adhesivo cayó sobre la portada del catálogo y la retirada de la misma arrancó un fragmento de la imagen principal, afectando a la percepción visual de la obra.

El Museo Picasso Málaga contactó con el IAPH para una intervención de urgencia, que consistió en la adhesión del fragmento original y la reintegración cromática del entorno con vista a recuperar la percepción visual del conjunto.

- ACTA FUNDACIONAL DEL POBLADO DE ALFONSO XIII (1928). AYUNTAMIENTO DE ISLA MAYOR. SEVILLA

Este documento tiene gran relevancia para la localidad al tratarse del acta que atestigua la fundación de lo que es actualmente el municipio de Isla Mayor y debido a este interés, el ayuntamiento solicitó la restauración de conservación-restauración.

Los trabajos realizados se adecuaron a la propuesta especificada en el Proyecto de conservación redactado en octubre de 2015.

El documento, un folio gran formato en pergamino manuscrito e iluminado, se encontraba enmarcado y expuesto en unas condiciones inadecuadas que habían provocado la deshidratación general y pérdidas puntuales de soporte.

La actuación, en sus líneas básicas, consistió en devolver la flexibilidad al pergamino, aplanarlo y reintegrar las lagunas de soporte y color. Desechado el enmarcado anterior, se fabricó una carpeta de conservación y se propuso su conservación en el

Archivo de la corporación. Para su mejor conservación, la obra permaneció en prensa durante varios meses como medida preventiva.

A petición del ayuntamiento, se entregó una imagen digital de alta resolución mediante mosaico para su reproducción a escala 1:1 (acto para facsímil).

- "VIRGEN CON NIÑO, SANTA ANA Y DONANTES". PINTURA SOBRE TABLA. ALEJO FERNÁNDEZ. S. XVI. COLECCIÓN PARTICULAR. PALACIO DE SAN LEANDRO. SEVILLA

El origen de esta obra se desconoce pero es muy probable que perteneciera a un antiguo retablo compuesto por varias tablas o paneles a modo de políptico para una iglesia o bien para una oratoria de una casa privada. Hasta su adquisición en subasta en el año 2014, perteneció a la familia de los Valdenebro de Sevilla y dentro de esta familia se conserva otra tabla que representa una "Sagrada Familia" que parece de la misma mano. Las alteraciones derivaban del propio envejecimiento y las producidas por intervenciones anteriores. Desafortunadamente, la mayoría de las actuaciones realizadas a lo largo del tiempo no eliminaron los problemas que ya presentaba la tabla sino que añadieron otros nuevos. Se destacaba el daño producido por la realización del engatillado del reverso.

La intervención ha estado encaminada en la consecución de la unificación, restitución y equilibrio de los valores formales y estéticos, teniendo en cuenta su valor patrimonial y sus características materiales. Para ello y como actuaciones fundamentales, se eliminaron las intervenciones anteriores, se consolidó el soporte y se realizó una limpieza de la película pictórica.

En esta anualidad se encuentran en proceso de intervención los siguientes servicios:

- SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PREVENTIVA. CRISTO DE LA SALUD DE SAN BERNARDO
- CONSERVACIÓN MANUSCRITOS ANDALUSÍES. FONDO KATI

El Proyecto de Conservación de la Colección de Manuscritos Andalusíes- Fondo Kati, consta de quince documentos y volúmenes. En la anualidad 2016, son doce los documentos que se encuentran en depósito en el Taller de Patrimonio Documental y Bibliográfico del IAPH al cuidado de técnicos especialistas. Están protegidos con un embalaje especial de conservación en un planero cerrado en una sala que cumple las condiciones de humedad, temperatura e iluminación idóneas para la conservación de este tipo de patrimonio, de acuerdo con los criterios y recomendaciones vigentes.

Los manuscritos son examinados de forma periódica. La última de las inspecciones visuales corresponde a fecha 28 de junio de 2016, constatándose que el estado de conservación coincidía con el descrito en el diagnóstico de referencia, no advirtiéndose alteraciones mecánicas ni biológicas. Los doce manuscritos se encuentran asegurados y a la espera de indicaciones para ejecutar el proyecto de conservación.

- CONSERVACIÓN PREVENTIVA DEL PATRIMONIO DOCUMENTAL CONSERVADO EN EL ARCHIVO DEL IAPH.

Esta actividad consiste en mantener de forma continua, un entorno estable y conseguir las mejores condiciones del patrimonio documental conservado en el archivo del IAPH.

Se trata de minimizar la degradación de este material con la ayuda de unas condiciones medioambientales adecuadas y de sistemas expositivos más apropiados. En la anualidad 2017 este servicio pasará a formar parte de la actividad sistemática genérica de control, valoración y conservación preventiva.

- MANTO PROCESIONAL DE LA VIRGEN DE LOS ÁNGELES. JUAN MIGUEL SÁNCHEZ Y R.R.M.M. DE LAS TRINITARIAS. 1961. HERMANDAD LOS NEGRITOS. SEVILLA.

El manto fue diseñado por Juan Miguel Sánchez (1900-1973) y realizado por el taller de bordados de las R.R.M.M. Trinitarias de Sevilla estrenándose en 1961. Morfológicamente presenta un tipo de composición simétrica y bilateral, extendiéndose toda la decoración desde un eje central hacia los bordes del manto, presentando una gran riqueza y exhuberancia ornamental.

Destacan la pareja de ángeles que se ubican en la zona central, cuyos rostros y manos están realizados en marfil, ricamente vestidos. Además figuran una serie de motivos decorativos bordados vegetales que se despliegan a modo de abanico adornando el cuerpo principal de manto. En la zona exterior hay una cenefa perimetral en la que aparecen querubines de marfil. Los espacios intermedios se decoran con unas hojas de palma enmarcadas con gruesos elementos de plata.

El manto está realizado en tisú celeste como tejido base con una trama metálica de oro, sobre el que se disponen los bordados en hilos y elementos de plata y oro. Complementan la decoración elementos de pedrería de diferentes tamaños. La técnica de bordado es compleja, ya no solo por el formato del manto sino por la cantidad de puntos y efectos que se han identificado (setillos, ladrillos, puntas, medias ondas, hojillas, etc).

Las alteraciones que se identificaron en la obra han sido producto de la funcionalidad del manto en las salidas procesionales, la manipulación a la que se ha visto sometido durante los diferentes cultos y a la disposición del mismo en la vitrina en la que se coloca durante el resto del año.

La intervención está siendo muy conservativa, centrándose especialmente en la limpieza y fijación de hilos y elementos sueltos, así como en la consolidación parcial de zonas con pérdidas para su integración óptica. Los marfiles se trataron convenientemente, eliminando los depósitos superficiales y restos de cera que presentaban.

- ESTANDARTE REAL O BANDERA DE LA CIUDAD DE SANLÚCAR DE BARRAMEDA. 1665. AYUNTAMIENTO SANLÚCAR DE BARRAMEDA. CÁDIZ

El origen del Estandarte Real o bandera de la ciudad de Sanlúcar de Barrameda, que en la actualidad se conserva en el Ayuntamiento de esta ciudad, se desconoce, pero se viene fechando últimamente por varios autores en 1665 en relación con la proclamación de Carlos II como rey de España.

La intervención se ha planteado para la recuperación material de los fragmentos originales, tanto de pintura como de textiles, eliminando lo que distorsionaban su lectura original.

La realización del Proyecto de Conservación de la Bandera Histórica de la ciudad de Sanlúcar de Barrameda o Estandarte Real de época de Carlos II de España, fechado hacia 1667, supondrá un importante avance en su conocimiento a raíz de su intervención, tanto desde el punto de vista material y técnico como histórico-artístico, al ser la primera vez que se aborda su análisis y estudio desde una metodología científica.

La aplicación de la metodología específica para el estudio de esta bandera permitirá conocerla en toda su amplitud y la verdadera significación y alcance de este bien mueble creado en origen con función de símbolo y representación.

En este sentido, el estudio histórico-artístico de la Bandera Histórica de la ciudad de Sanlúcar de Barrameda, permitirá analizar los principales valores culturales residentes en esta obra del patrimonio textil, donde su valor patrimonial radica en su valor histórico, artístico, y a su valor simbólico y social, ligado a su función de representatividad y a su carácter identitario, vexilológico y heráldico.

- DOS LIBROS DE REGLA. 1595-1720. HERMANDAD DE LA ESPERANZA MACARENA. BASÍLICA DE STA M^a DE LA ESPERANZA MACARENA. SEVILLA

Se trata de dos ejemplares de libros de Reglas de interés histórico y artístico y su restauración permite la recuperación de valioso patrimonio para la hermandad y para la sociedad.

-La Regla de la Cofradía de Santa María de la Esperanza (1595) constituye el documento probatorio de la fundación de la corporación de la Esperanza en el siglo XVI. Fue confeccionada a iniciativa de Fray Bernardo de la Cruz, tras la venida de la orden de San Basilio a la ciudad en 1593 bajo el auspicio del comerciante griego afincado en Sevilla Nicolás Griego Triarchi.

-El segundo ejemplar es la Regla de la Hermandad de Nuestra Señora de la Esperanza y Santísimo Cristo de la Sentencia (1720). Si bien a nivel histórico y documental no es tan determinante como el anterior, refleja una nueva etapa de la corporación tras un periodo de estancamiento que coincide con el panorama decadente de Sevilla tras el traslado a Cádiz de la sede de la Casa de Contratación de Indias.

- JESÚS NAZARENO. ESCULTURA EN MADERA TALLADA Y POLICROMADA. ANÓNIMO. S.XVII. HERMANDAD DE JESÚS NAZARENO. PEÑAFLORES. SEVILLA

Imagen de vestir con brazos móviles. Su estado de conservación era muy deficiente especialmente en lo concerniente a la consolidación y estabilidad, debido a lo cual había sufrido algunas intervenciones anteriores.

Dado el precario estado de conservación de los elementos internos de la peana se han sustituido para proporcionar estabilidad al anclaje de la imagen a la misma. Los tratamientos que se están realizando, atiende estos problemas estructurales sin olvidar aquellos detectados en la policromía, tanto en los problemas de adhesión, acumulación de suciedad y repintes.

- PINTURA AL ÓLEO SOBRE LIENZO "BAUTISMO DE CRISTO", DE FRANCISCO VARELA. SIGLO XVII. LAS CABEZAS DE SAN JUAN. SEVILLA.

Esta pintura está se encuentra en fase final de intervención, tal como se detalla en el proyecto de conservación aprobado por la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico, en sesión celebrada el 10 de junio de 2015. Las operaciones realizadas están la fase final y corresponden a tratamientos de limpieza, consolidación, fijación y reintegración de la película pictórica.

La fase de reintegración es una de las más complejas y minuciosas debido al elevado número de pérdidas del estrato pictórico que desvirtuaban la correcta lectura estética de la obra.

- RETRATO DE D. MANUEL AZAMOR RAMÍREZ. PINTURA SOBRE LIENZO. ANÓNIMO. COLECCIÓN DEL MUSEO MUNICIPAL DE OSUNA

Este servicio perteneciente al proyecto de aplicación del conocimiento, se encuentra en fase final de la intervención. La planificación de los estudios de carácter científico para la adscripción y conservación de obra se encuentra en los plazos previstos en el cronograma inicial.

A.E.01.02.02 Proyecto de Conservación del Salón de Abd al-Rahman III. Madinat al-Zahra.

Objetivos

El Proyecto plantea un triple objetivo de conservación, investigación y puesta en valor del Salón, como pieza emblemática de la ciudad palatina al objeto de:

- Profundizar en el estudio y conocimiento del edificio y su complejo programa decorativo.
- Atender las necesidades de conservación.
- Redefinir los criterios para su restauración, puesta en valor y musealización.
- Avanzar en la restauración y puesta en valor, mediante la restitución del placado decorativo en tres sectores del edificio: fachada, contrafachada y paramento interior del muro oriental.

.Básicamente se trata de un proyecto de investigación ya que sin el conocimiento y la reflexión en torno al edificio y el proceso de su reconstrucción en el tiempo no se podría abordar de manera científica y sistemática una intervención propia del siglo XXI.

Descripción

Proyecto fruto de un Convenio de colaboración entre la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y World Monument Fund France (en adelante WMF).

El salón de Abd al-Rahmán III fue construido entre el 953 y el 957 por el califa del que recibe su nombre, y fue excavado entre 1944 y 1945 por el arquitecto Félix Hernández. A pesar del nivel de arrasamiento en que se halló, sobre todo el sector meridional y el pórtico, en el testero del edificio se conservaban hasta 4 m. de alzado, así como parte del placado decorativo que lo recubría. Además, la localización in situ de algunas piezas como cimacios y basas, alacenas, accesos laterales al sector central con sus pilastras, etc., así como el desplome en posición vertical del tramo N de la arquería divisoria O, sin desarticular por entero, ofrecían bastantes elementos para poder conocer la configuración básica del Salón y pronto se acometieron obras para su reconstrucción a partir de la labor analítica e investigadora iniciada por este arquitecto conservador.

En su momento el punto de más difícil definición de la propuesta de reconstrucción se centró en la altura del edificio, la organización de cubiertas y techumbres, y su sistema de iluminación. Entre 1975 y 1982 prosiguió la labor reconstructiva el arquitecto Rafael Manzano, más centrado en los acabados y resultados visuales del también conocido como Salón Rico.

En 1985 se había repuesto el 60% de material decorativo del Salón y, tras una etapa de evaluación del estado de conservación y a nivel de conocimiento, desde el recién creado Conjunto Arqueológico se realizaron diversas actuaciones para solucionar problemas de conservación y, a partir de 1988, comenzó la tarea de limpieza y organización previa del placado decorativo en el edificio.

El Proyecto actual aborda la intervención de restauración y puesta en valor de este espacio principal de la ciudad palatina en base a unos criterios técnicos y científico de intervención para proseguir la restauración y su puesta en valor. Los criterios

generales adoptados son cinco: la anastilosis como medio de investigación y conservación, la experiencia de lo auténtico, el yacimiento en constante estudio, el respeto por el trabajo ya realizado y la puesta en valor de este espacio. En definitiva, la propuesta planteada consiste básicamente en la reposición del material decorativo del Salón, recuperado en anteriores intervenciones.

El Proyecto Básico fue validado por la Comisión científica en su primera reunión (23/01/2013), ajustando la actuación a tres sectores del edificio (fachada, contrafachada y paramento oriental).

Hasta la fecha los trabajos finalizados en el ámbito del Convenio han sido: Estudio de criterios museológicos, Criterios sobre restauración, Levantamiento planimétrico, Redacción del proyecto básico y de ejecución, Estudio e Inventario de las piezas a reponer y Tratamiento de limpieza y consolidación en talleres. La reposición de piezas en el Salón está muy avanzada en contrafachada (a falta de los tableros y acabados) e iniciada en fachada.

El alcance del proyecto (desarrollo, faseado, costes) y la planificación de los trabajos (tiempo) vienen determinados por la situación de partida respecto al conocimiento previo del programa decorativo del Salón (parcial), la localización de piezas desubicadas (fundamento del levantamiento planimétrico del Proyecto) y el estado de conservación de todos los elementos (crucial en los tratamientos previos a la reposición en obra).

Tras su estudio e inventario se ha comprobado que de las 5100 piezas originales a restituir, solo 2999 estaban identificadas, inventariadas y localizadas en almacén mientras que de las 2101 piezas restantes se desconocía en parte su situación. Por esto mismo se desconocía el estado de conservación real de todas las piezas. Esta realidad y la serie de otros condicionantes que informamos a su debido tiempo, han supuesto un retraso considerable y la necesidad de plantear una ampliación de los plazos programados. Ya a fines del 2014 se advirtió el posible reajuste en el alcance del Proyecto, en vista del mayor tiempo empleado por la complejidad y los imponderables encontrados.

Esta AE se divide en tres Ud.: Coordinación científica del proyecto, intervención en el bien inmueble y intervención en los atauriques.

Plazo de ejecución y calendario

La actuación se divide en dos etapas y estaba previsto su finalización en 2015 pero, al estar pendiente la firma de una Adenda al Convenio, los plazos dependerán del momento en que se firme.

1. La primera etapa, ya concluida, consistió en la redacción del Proyecto de conservación, incluyendo también trabajos previos de apoyo a la redacción del mismo:

- Estudios sobre los criterios museológicos .
- Criterios y técnicas para la restauración del programa decorativo del Salón de Abd Al-Rahmán II.
- Estudio, Inventario y catalogación científicos de los fragmentos a reponer del placado de atauriques que revestía las paredes (actividad previa y simultánea a la intervención)
- Levantamientos planimétricos del Salón a diversas escalas.

2. La segunda, pendiente de concluir, consiste en la ejecución del Proyecto de intervención propiamente dicho, centrado en la limpieza, tratamiento y reposición de

piezas y revestimientos. Esta fase incluye:

- Inventario, registro y control arqueológicos de los trabajos. Prosiguen los trabajos iniciados a mediados de julio de 2013 para la localización, replanteo y catalogación final de los más de 5000 elementos de ataurique. Se sigue preparando la reposición en obra de todos los fragmentos (replanteo del trazado en los muros a escala 1:1, planificación y control de tareas in situ, documentación fotográfica, etc).
- Tratamiento de los atauriques. Una vez finalizado el tratamiento de los atauriques en los talleres del Conjunto, en la 2º fase de estos trabajos, desarrollada in situ en un "taller de campaña" (saleta occidental), se preparan las piezas y elementos singulares para facilitar su posterior encastre.
- Reposición en Obra. La obra, programada en 14 meses, comenzó en mayo de 2014 por la contrafachada si bien el replanteo de arquerías, elementos singulares u otros elementos de otros sectores se va realizando según las necesidades del trabajo.

A mediados de 2015, el Proyecto estaba ejecutado en un 52.99% por lo que antes de concluir el plazo previsto inicialmente para la finalización del mismo (04/07/2015) se resolvió la suspensión temporal total de las obras del contrato de ejecución (Resolución de 14/07/2015), a la espera de una Adenda al convenio. El estudio e inventario científico de la primera fases ha permitido valorar de forma más ajustada la tarea que resta y el tiempo previsto con idea de planificar las actuaciones pendientes en función del ritmo y necesidades del trabajo y del equipo y los medios disponibles.

3. Las actividades de difusión del proyecto dependen del punto anterior.

Resultados del proyecto

Dar respuesta adecuada a las necesidades de conservación, investigación y puesta en valor del Salón:

- Profundizando en el estudio y conocimiento del edificio y su programa decorativo.
- Atendiendo las necesidades de conservación de los millares de piezas de ataurique a reponer.
- Redefiniendo los criterios para su restauración y musealización.
- Avanzando en la restauración y puesta en valor, mediante la restitución del placado decorativo en los sectores seleccionados.
- Mostrando el alcance de la intervención al público, mediante la difusión del proyecto.

El proyecto aborda por primera vez el inventario y restauración científicos de los miles de piezas de ataurique que revestían los muros del Salón de Abd al-Rahmán III, poniendo a disposición de futuras actuaciones no solo una completa base de datos sobre las piezas inventariadas y tratadas, sino también la puesta a punto de criterios y protocolos de actuación contrastados, a partir de la experiencia de trabajo en equipo .

Destaca el valor de la intervención en el Salón Rico por su interés metodológico, fundamentada en el estudio pormenorizado de todas las piezas previo a la reposición y la aplicación de unos criterios de restauración propios del siglo XXI adaptados a la singularidad de este espacio. Es en los protocolos, procedimientos y materiales empleados donde radica la verdadera complejidad del proyecto, con cuya ejecución se está definiendo, con rigor científico y precisión, la metodología de trabajo para futuras

intervenciones.

Resultados de la anualidad

El proyecto no se ha podido reanudar en 2016, tras su suspensión temporal en julio de 2015, por depender su nueva financiación de lo que estipule la futura adenda al Convenio tripartito. Cuando el proyecto estaba ejecutado en un 52.99% a mediados de 2015 se vió imprescindible la ampliación de plazos y, en consecuencia, del coste del proyecto. Esta anualidad se han mentenido diversas conversaciones para reactivar el Proyecto y se han ido realizando ajustes en la Planificación del mismo, en cuanto a Tiempo, Coste y Alcance (en base a sus requisitos y restricciones) y para determinar los recursos necesarios para llevarlo a buen puerto. En el marco de lo expuesto se han elaborado varios documentos técnicos:

- Informe ESTADO DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL SALÓN DE ABD AL-RAHMAN III. CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MADINAT AL-ZAHRA. 07/03/2016
 - ESTUDIO DE COSTES realizado por el IAPH para continuación de ejecución de obras. Proyecto Salón Rico. 07/03/2016.
 - PROPUESTA DE FINANCIACIÓN ADENDA AL CONVENIO. 07/03/2016.
 - Informe ESTADO DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL SALÓN DE ABD AL-RAHMAN III. CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MADINAT AL-ZAHRA. 24/05/2016
 - Informe ESTADO DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN DEL SALÓN DE ABD AL-RAHMAN III. CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MADINAT AL-ZAHRA. 06/06/2016.
 - INFORME ECONÓMICO DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN EN EL SALÓN DE ABD AL-RAHMAN III. CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MEDINA AZAHARA. 20/12/2016
 - INFORME SOBRE EL ESTADO DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN EN EL SALÓN DE ABD AL-RAHMAN III. CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE MEDINA AZAHARA. 20/12/2016
-
- El proyecto es fruto de un Convenio Específico de Colaboración firmado el 18 de abril de 2012 con la finalidad de establecer las bases de cooperación entre el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y la World Monuments Fund France en un proyecto científico y técnico que tuviera como objeto el conocimiento y la conservación, para su puesta en valor, del salón de Abd-al-Rahman III del Conjunto Arqueológico de Madinat al-Zahra.

A.E.01.02.03 Proyecto de conservación iglesia del Santo Cristo de la Salud y su programa iconográfico.

Objetivos

El objetivo principal se centraba en la restauración integral de la iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico, aplicado al inmueble y a los bienes muebles. La intervención finalizó con la entrega de la iglesia al Obispado de la Diócesis de Málaga el 1 de julio de 2015.

Una vez concluida la restauración y entregado el templo, pasamos a la fase de transferencia de conocimientos y difusión de los distintos apartados que conforman el proyecto, para lo cual se ha previsto la realización de una monografía y un producto multimedia.

Descripción

El Proyecto de Intervención del Programa iconográfico de la iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga, es un proyecto de larga duración, presenta unos antecedentes que se remontan a 2006, un inicio en 2012 y un desarrollo que se ha prolongado hasta mediados de 2015. Colaboran

- Secretaría General de Cultura
- Fundación Montemadrid
- Obispado de la Diócesis de Málaga

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha llevado a cabo los siguientes trabajos

- Redacción del Proyecto de Conservación del iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga y su programa iconográfico (art. 21.1. Ley 14/2007, de Patrimonio Histórico de Andalucía) incluyendo los estudios previos técnicos y científicos necesarios.
- Redacción del Modificado de proyecto.
- Dirección facultativa del proyecto.
- Ejecución material de las obras de restauración del monumento.
- Plan de comunicación y difusión del proyecto.

De forma paralela se han realizado una serie de actuaciones científicas, técnicas y operativas contenidas en los trabajos realizados por los técnicos del IAPH. El desarrollo de estos trabajos llevados a cabo, antes y durante la intervención, han permitido la restauración y conservación del citado inmueble y los bienes muebles consustanciales al edificio.

Con la finalización de la restauración y la entrega del templo al Obispado de Málaga a mediados de 2015, aún queda por desarrollar una parte del Plan de Comunicación y Difusión. Nos referimos a la transferencia de conocimiento y difusión de los contenidos que conforman los distintos apartados del proyecto. Para ello la Fundación Montemadrid y el IAPH, previa aprobación por la Comisión Técnica de Proyectos y Obras del Convenio de Colaboración, han planteado la realización una monografía acompañada de un producto multimedia.

Respecto a la monografía contendrá el conocimiento generado en la intervención, documentando, los técnicos encargados, las actuaciones llevadas a cabo tanto en el edificio como en el conjunto de bienes muebles.

El producto multimedia se centra en un tour fotográfico virtual de 360 grados, del exterior e interior del templo, con una serie de puntos virtuales, aproximadamente 15. El usuario podrá profundizar de lo genérico a lo más específico, incluido detalles de la cúpula, capillas y retablos antes y después de su restauración. Ambos productos estarán alojados en las páginas web del IAPH y de la FMM.

Plazo de ejecución y calendario

Entre 2009 y 2015 se han desarrollado una serie de trabajos y actuaciones que han permitido ejecutar la restauración y conservación de la iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga.

En el ejercicio de 2016 abordamos la transferencia de conocimientos y la difusión de la restauración del templo, a través de una monografía y un producto multimedia. Para el desarrollo de estos productos se han llevado a cabo varias actuaciones, por un lado se han encargado una serie de artículos a técnicos participantes en la intervención, dirigidos por un coordinador que a su vez gestionaba la corrección de estilo, edición y producción de la monografía. De forma paralela se llevaron a cabo una serie de fotografías para montar el producto multimedia. Ambos productos se encuentran en avanzado estado de desarrollo, por lo que se prevé que durante la anualidad de 2017 se lleve a cabo su presentación pública.

Resultados del proyecto

Una vez finalizada la intervención integral, a la que se ha aplicado una propuesta metodológica novedosa combinando bienes muebles e inmueble con un sistema de gestión de obra directo y específico, se dió paso a la redacción de la Memoria final de la intervención así como al libro del edificio y la canalización de las instalaciones de servicios que discurren por la fachada del inmueble.

En la presente anualidad las actividades se centrarán en la transferencia y difusión de conocimientos incluidas en el Plan de Comunicación y Difusión. En la actualidad ambos productos de difusión se encuentran en proceso de finalización.

Resultados de la anualidad

A.E.01.02.04 SV. Intervención de la Portada Niculoso Pisano. Santa Paula, Sevilla.

Objetivos

El proyecto es fruto del convenio de colaboración firmado entre el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, la asociación World Monuments Fund España y la congregación de religiosas jerónimas del Convento de Santa Paula de Sevilla y tiene como objeto la intervención en la Portada de Niculoso Pisano situada en el jardín.

El objetivo de la intervención es mejorar el estado de conservación y la puesta en valor de la portada aplicando la metodología de intervención del IAPH que contribuirá a una mejor interpretación del monumento y a la transmisión de sus valores culturales.

Descripción

Análisis Patrimonial del Conjunto

El Monasterio de Santa Paula, declarado Monumento Histórico en 1931, se ubica en la zona nordeste del conjunto Histórico de Sevilla, intramuros, en la antigua collación de San Román. Ocupa el extremo de una manzana de grandes dimensiones conformada entre las calles Santa Paula, Enladrillada y Pasaje Mallol, muy cercana a la antigua calle Real, hoy San Luis, que comunicaba la puerta de la Macarena con los Reales Alcázares y conformaba junto con la calle Bustos Tavera el Hara Mayur de la ciudad islámica.

Santa Paula es uno de los centros capitales de la orden de Hermanas Jerónimas, ejemplo de la larga tradición secular de cenobios femeninos contemplativos, tan implantado en el orbe cristiano desde la antigüedad e imbricado en la ciudad de Sevilla, que fue claro exponente de la representatividad social, urbana, arquitectónica y artística de los conventos y monasterios que hicieron de la ciudad un gran espacio sacro entre los siglos XIV y XVIII. Fue fundado por doña Ana de Santillana y Guzmán en 1473 permaneciendo en uso hasta la actualidad.

El alto valor patrimonial de la iglesia del monasterio con su portada monumental, su estado de conservación y el carácter semipúblico del mismo justifican la elección del compás como ámbito prioritario de actuación que se convierte en el eje articulador de la propuesta de intervención

Propuestas de actuación

En la propuesta se establece un rango de actuaciones que se desarrollan mediante su correspondiente Proyecto de Conservación que siguiendo la metodología de intervención del IAPH sobre cualquier bien cultural, basan sus criterios y estrategias de intervención en el conocimiento, la reflexión y el diagnóstico interdisciplinar del estado de conservación y de la problemática general del ámbito concreto de la actuación.



Identificación de valores patrimoniales

La portada de la iglesia del monasterio de Santa Paula, finalizada en 1504 por el escultor Pedro Millán, es una unidad constructiva diferenciada de la iglesia que se adosa a su muro occidental.

La portada destaca por su originalidad, en ella se mezclan los recursos lingüísticos de los estilos gótico, mudéjar y renacentista y diferentes materiales constructivos como la fábrica de ladrillos agramilados, paneles cerámicos y azulejos. Edificada en el gótico de arquivoltas y arcos apuntados en ladrillo, hace latente el mudéjarismo de sus artífices al unir a la manera clásica europea religiosa del s. XIV, los materiales, la bicromía o el alfiz de herencia hispano musulmana. A ello se añade un programa iconográfico que retoma la tradición local del revestimiento de azulejo, pero con la impronta del renacimiento florentino que en Sevilla representa Francisco Niculoso Pisano. En este programa se ven representados los valores de la orden y de la iglesia, pero todo gira entorno a los emblemas de las coronas de Castilla y Aragón, con el escudo de los Reyes Católicos en el centro, quienes residían en la ciudad durante las campañas de conquista del sur de la península y a quienes estaban agradecidos por su acogida los benefactores lusos de la construcción.

Prediagnóstico del estado de conservación

La principal patología detectada es la que afecta al estado de conservación del ladrillo de las fábricas agramiladas de las portadas de la iglesia y monasterio. El ladrillo se encuentra muy alterado, observándose procesos de disgregación y pérdida de material, muy evidentes en la parte inferior de los dinteles de las portadas, identificándose los siguientes tipos de alteraciones del material constitutivo de las fábricas de ladrillo: arenización, decohesión y pulverización, fundamentalmente, y otras como lagunas, fracturas, grietas, fisuras y microfisuras.

Desarrollo del Proyecto de Conservación: FASES

FASE 1_ Elaboración de estudios previos y diagnóstico del estado de conservación

La propuesta de actuación sobre la portada monumental de la iglesia del monasterio de Santa Paula, incluye la elaboración de un exhaustivo diagnóstico de su estado de conservación que incorporará el mapeado de patologías, a partir del cual se establecerán los criterios y desarrollará la propuesta de intervención. En este

diagnóstico se implementarán los resultados de los estudios previos cuya programación también es objeto del proyecto de conservación.

En el Programa de Estudios Previos:

- Se definen qué Estudios se van a realizar y se establece su alcance y objetivos.
 - Se localizan las unidades constructivas sujetas a la realización de dichos estudios para que estos sean lo menos destructivos posibles.
 - Se programan para que no se convirtiesen en procesos dilatados en el tiempo y adaptándolos al tiempo disponible para la redacción del proyecto de conservación y la disponibilidad de los medios auxiliares.
- Una vez establecido los criterios de intervención y en paralelo a la redacción del Proyecto de Conservación se desarrollarán una serie de estudios científicos sobre los productos de tratamiento seleccionado para determinar su grado de eficacia y comprobar su compatibilidad con los materiales de los substratos sobre los que se van a aplicar.

FASE 2_ Elaboración del Proyecto de Conservación y del Proyecto de Actividad Arqueológica

En el Proyecto de Conservación se definen técnica y económicamente las acciones a desarrollar sobre el ámbito de actuación, mediante los correspondientes documentos técnicos, y se planifica su ejecución espacial y temporal.

Con carácter prioritario, se establece dos objetivos básicos para la intervención en la portada:

- Objetivo 1: Frenar los procesos de deterioro de los materiales constructivos de la fábrica para garantizar su estabilidad y seguridad.
- Objetivo 2: Garantizar una correcta interpretación histórica de la portada y de sus valores culturales.

Se redactará un Proyecto de Actividad Arqueológica necesario para garantizar el seguimiento durante la ejecución de las obras.

FASE 3 _ Ejecución y puesta en obra de los tratamientos y actuaciones definidos en el proyecto de Conservación. Se incluyen el correspondiente seguimiento arqueológico.

FASE 4_ Programación de actuaciones de limpieza y mantenimiento periódico de la portada.

Se redactará la memoria final de la intervención que incluirá el libro del edificio, tal y como exige la normati-va de edificación, en el que habrá unas Instrucciones de uso y mantenimiento.

Planificación

Se han definido dos unidades para diferenciar los trabajos desarrollados durante la redacción del proyecto y las tareas de seguimiento y definición de criterios de intervención:

AE. 04.02.10 SV. Intervención en la Portada de Niculoso Pisano en Santa Paula

04.02.10.01 Sv. Redacción del proyecto Portada NP. Sta. Paula

04.02.10.02 Seguimiento Pry. Intervención Portada NP. Sta. Paula

Plazo de ejecución y calendario

Está previsto que el proyecto se desarrolle en dos anualidades, 2015-2016,

programándose el siguiente faseado:

2015:

FASE 1 Estudios Previos

FASE 2 Redacción de Proyectos y trámites administrativos

2016:

FASE 3 Ejecución y puesta en obra

FASE 4 Mantenimiento: Libro del edificio

La demora en la tramitación administrativa del proyecto y los retrasos sufridos como consecuencia del debate generado en torno a la definición de criterios de intervención han generado la reformulación del plazo de ejecución y el calendario previstos:

2017:

FASE 3 Ejecución y puesta en obra

FASE 4 Mantenimiento: Libro del Edificio

Resultados del proyecto

Mejorar el estado de conservación y la puesta en valor de la portada aplicando la metodología de intervención del IAPH contribuyendo a una mejor interpretación del monumento y a la transmisión de sus valores culturales.

Resultados de la anualidad

A lo largo de 2016 se han desarrollado las siguientes actividades que forman parte de la FASE de Tramitación administrativa y adjudicación de las obras:

- Obtención del visado del Proyecto Básico y de Ejecución por el Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla. Expediente de visado: 15/004054-T001 (08/01/2016)
- Tramitación de la Autoliquidación en la Gerencia de Urbanismo, proporcionando las cartas de pago de la fianza de Residuos y Autoliquidación para posterior cobro (18/01/2016)
- Tramitación de la Licencia de Obras en la Gerencia de Urbanismo, aportando la documentación pertinente: 2 copias de 2 CDs, uno con PByE y otro con PIA, más los documentos adicionales de la licencia (27/01/2016)
- Obtención del visado de ESS por parte del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. Expediente de visado nº: 372163 | VE / 26615 (03/02/2016)
- Obtención de Licencia Urbanística de Reforma (17/05/2016)
- Reunión de seguimiento del Proyecto: revisión de criterios y puesta en marcha del proceso de licitación para la adjudicación de las obras (05/07/2016)
- Redactado el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. El proyecto se encuentra en proceso de fiscalización previa. (17/10/2016)
- Redacción pliego de prescripciones técnicas y administrativas para licitación de las obras mediante Negociado sin publicidad (30/09/2016)
- Comunicación inicio de Obras a GMUSEVILLLA, Mod_07 más SS y Fianza GR (16/12/2016)

A.E.01.02.06 PI Desarrollo y Aplicación metodológica para la conservación de pasos procesionales(PASO)

Objetivos

Los objetivos de este proyecto son los de determinar el desarrollo y aplicación de la metodología conservativa de rigor científica a la tipología de obras de categoría artística determinadas como Pasos procesionales.

Para ello, el proyecto intenta dar respuesta a los siguientes objetivos específicos:

- Profundización en el conocimiento de la materialidad de la tipología de bienes partiendo del análisis desde nuevas perspectivas de un bien modelo en el que el IAPH viene trabajando desde 2010: Paso procesional de Jesús del Gran Poder (Ruíz Gijón, 1688-1692).
- Profundización en el conocimiento de la estructura y funcionalidad del bien partiendo del conocimiento con nuevas tecnologías del bien modelo reseñado.
- Creación de un sistema de referenciación de la información y resultados recabados.
- Evaluación y experimentación del método propuesto en el caso piloto.
- Difusión científica de la herramienta metodológica obtenida.
- Difusión social de la herramienta metodológica y de los resultados obtenidos sobre el proyecto piloto.

Descripción

La ampliación de la conciencia social del patrimonio histórico ha experimentado un avance sin precedentes en las últimas décadas, incorporándose con ello nuevas tipologías a los que dar respuestas conservativas. En este ámbito se encuentra la denominada por el Tesoro del Patrimonio Histórico de Andalucía "paso procesional". Estos objetos culturales aglutinan, además de los valores histórico artísticos inherentes a su materialidad, la particularidad de ser elementos creados para un uso concreto, aún constante en nuestro tiempo y determinantes de una de las manifestaciones culturales más importantes de nuestra comunidad y que genera valor añadido y riqueza económica: la celebración de la Semana Santa.

Partiendo de la experiencia del IAPH en el ámbito de la conservación de los bienes muebles e inmuebles de distintas naturalezas y soportes, y muy especialmente de la arquitectura lignaria, habida cuenta de la existencia de esta tipología de bienes dentro del catálogo general de bienes culturales de Andalucía, así como de las particularidades de su naturaleza material, se ha planteado la necesidad del desarrollo de este proyecto de I+D+i de aplicación del conocimiento, con el sobrenombre de PASO: Proyecto de Aplicación metodológica Sobre Obras patrimoniales singulares, con el que se pretende dar una salida metodológica novedosa.

Desde un punto de vista tipológico, los pasos procesionales están asociados a la categoría de arquitectura lignaria policromada. Son objetos únicos que incorporan en sí mismo una amplia gama de expresiones en el terreno histórico-artístico, en el técnico y en el material. Dada su composición, función y la naturaleza del contexto físico y cultural en el que se encuentran inmersos, los bienes de arquitectura lignaria representa una categoría muy específica del legado cultural de nuestra comunidad.

Creados para transmitir un mensaje religioso y venerados por los feligreses que acuden a las iglesias, aún es posible apreciar en estos objetos una gran variedad de valores consustanciales a ellos. Desde siempre se ha reconocido su valor artístico e histórico. No obstante, estos bienes no son sólo objetos históricos y obras de arte, sino que también forman parte de la cultura social de una comunidad y, potencialmente, son centros de confluencia para su desarrollo social y económico.

Dada la complejidad física de estas estructuras lignarias policromas y los ricos ambientes socioculturales en los que se encuentran, su conservación presenta retos considerables. Estos retos sólo pueden ser afrontados mediante la adopción de un enfoque metodológico cabal que considere a estos objetos desde todos sus aspectos y abarque, tanto su ambiente construido, como su contexto social. Este tipo de enfoque debe guiarse por los principios de conservación establecidos, tomando en consideración los recursos disponibles, tanto financieros, como humanos. Su fin último debe ser asegurar la transmisión del objeto a las generaciones futuras, pero siempre, desde la perspectiva de seguir manteniendo su función y uso.

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) tiene una amplia experiencia en la investigación y conservación de estos bienes de arquitectura lignaria. Precisamente en 2002, junto con el prestigioso Getty Conservation Institute (GCI) convocaron una reunión de profesionales de la conservación de arquitectura lignaria en Europa y América Latina, de la que surgió el documento internacional Carta de Retablos 2002, un documento de referencia y conjunto de directrices metodológicas para la formulación de estrategia de conservación para cualquier estructura lignaria, desde las más sencillas hasta las más complejas.

A lo largo del presente ejercicio se van a llevar a cabo una serie de acciones que determinarán la conclusión metodológica ya iniciada desde 2010 con la redacción de un primer proyecto conservativo sobre uno de estos bienes.

Partiendo de la experiencia recabada en la intervención y de las lagunas detectadas para la conservación y funcionamiento de este tipo de bienes, se llevan a cabo estudios complementarios:

- Análisis de estructuras de carga de la obra en reposo y en funcionamiento.
- Resistencia y densimetría de la madera como soporte de este tipo de obras.
- Traslado a una plataforma digital de todos los estudios realizados para este fin desde el Iaph en los últimos años con el fin de hacerlos transferibles a la comunidad científica y social.
- Realizar actividades de difusión entre la comunidad científica y de comunicación de resultados con la sociedad).

Plazo de ejecución y calendario

Debido a la necesidad de repetición de algunos de los trabajos de campo de las empresas colaboradoras, fundamentales para la puesta en marcha de la aplicación informática y presentación de los resultados sobre un modelado en 3D del proyecto, el proyecto se ha visto aplazado a lo largo de toda la anualidad 2016, por lo que los objetivos y plazos científico técnicos, que no se alteran, pasan a ser objetivos aún pendientes de resolución y divulgación científica pública para 2017.

El plazo de ejecución de estos trabajos se extenderá desde enero de 2014 a diciembre de 2017, conforme al siguiente calendario:

- Análisis de nuevos estudios a realizar (enero-marzo 2013).
- Contratación de nuevos servicios técnicos para la consecución de los resultados esperados (abril-diciembre 2015).
- Realización de nuevos estudios y nueva plataforma digital (abril-octubre 2015).
- Análisis de resultados (mayo-diciembre 2015)
- Actividades de transferencia; presentación de resultados (octubre- diciembre 2016).
- Memoria final y justificación de resultados para I+D+i (noviembre 2014-diciembre 2015).
- Presentación de resultados finales del proyecto. (Enero 2017-diciembre 2017).

Resultados del proyecto

Desde el punto de vista operativo, el proyecto de desarrollo y aplicación de metodología científica conservativa a la tipología de pasos procesionales (que recogerá los resultados del proyecto de i+d+i de aplicación del conocimiento PASO), centra igualmente su carácter innovador, además de la consecución en sí del método de intervención de conservación y restauración de este tipo de obras, en la presentación, tanto de la metodología como de la aplicación sobre el modelo reseñado, mediante la consecución de una herramienta digital, inteligible y atractiva, de difusión en soporte pionero, exportable al resto de elementos similares y modelo de utilidad empresarial para otros agentes dedicados a la conservación de estos patrimonios, tanto públicos como privados. Esta herramienta, que se distribuirá on line a través de la web del IAPH, tendrá acceso para profesionales de un modo filtrado, así como para público en general, siendo el principal elemento de difusión científico y social del proyecto.

Resultados de la anualidad

- Repetición de medios físicos de examen no destructivos sobre el objeto patrimonial con la finalidad de obtener un mejor producto de divulgación científica y social.
- Montaje del nuevo modelado en 3D del objeto de estudio conforme a las pruebas repetidas en 2016.
- Traslación de resultados a la plataforma digital de difusión científica y social.
- Realización de actividades de difusión científica.

El proyecto se realiza con la cooperación de:

- Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA). Escuela de Ingenieros de Sevilla
- La empresa Internacional ENEA (Italian National agency for new technologie, Energy and sustainable economic development).
- Dpto.sistemas físicos, químicos y naturales. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla
- Dpto. mineraglogia y cristalografía. Universidad de Sevilla.
- Morote Traducciones.
- Colaboración de otros centros del IAPH.

A.E.01.02.07 P.Colab. Delta excav/conserv. arqueolg. terminal P. Cádiz

Objetivos

Estabilizar los materiales arqueológicos, de procedencia subacuática, generados por la excavación de los pecios Delta I y Delta II, mediante la aplicación de los tratamientos oportunos

Detectar genomas de microorganismos antiguos mediante la realización de análisis metagenéticos

Descripción

Esta acción de ejecución engloba las siguientes unidades:

P. Delta. Conservación de los bienes muebles.

Este proyecto -adjudicado al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico por el Puerto de la Bahía de Cádiz - tiene como finalidad aplicar los tratamientos de estabilización necesarios que garanticen la conservación de los materiales arqueológicos procedentes de la excavación de los pecios I y II localizados durante el seguimiento arqueológico de las operaciones de dragado y preparación de la cimentación para la construcción de la Nueva Terminal de Contenedores de Cádiz, Fase I. Comprende:

- Estabilización de material orgánico.
- Estabilización de material inorgánico

P. Delta. Análisis metagenéticos

A lo largo de los trabajos arqueológicos llevados a cabo en el pecio Delta II, se han extraído varias botijas selladas que presentan en su interior un contenido líquido y sólido (aceitunas y otros vegetales), los cuales pretenden ser analizados por medio de esta actuación.

Para ello, se procederán a recoger muestras líquidas para su análisis metagenético - siempre partiendo de la hipótesis de que se pueda tratar de una salmuera-, con el objetivo de detectar genomas de microorganismos antiguos conservados en la referida salmuera que aún se hayan podido conservar.

Plazo de ejecución y calendario

El plazo total de ejecución del proyecto comprende desde el año 2012 al 2016, de acuerdo con el siguiente faseado:

2012-2014: P.I. Delta. Excavación de los pecios I y II. Durante las anualidades 2012-2013 se procedió a ejecutar la prospección y excavación de los pecios localizados, así como a establecer las primeras medidas que garantizaran la estabilización de los materiales arqueológicos. Durante el año 2014 se prevé el análisis de los resultados

obtenidos de los trabajos anteriormente descritos con el objetivos de disponer de datos que faciliten la interpretación de los pecios.

2014-2016: P. Delta. Conservación de bienes muebles. Se prevé la realización de trabajos encaminados a la estabilización de los materiales. Por dificultades motivadas tanto por circunstancias fortuitas y no imputables al contratista que han condicionado el ritmo de ejecución de los trabajos contratados, como por el comportamiento del propio material arqueológico ante el proceso de extracción de sales e impregnación de los materiales orgánicos, los trabajos de estabilización programados no se encuentran dentro de los márgenes establecidos inicialmente, motivo por el cual se prevé su finalización en la presente anualidad.

2014: AS. Asesoramiento paleobiológico y tafonómico P.Delta.

2016: Intervención Paleobiológica

A lo largo de los trabajos arqueológicos llevados a cabo en el pecio Delta II, se han extraído varias botijas selladas que presentan en su interior un contenido líquido y sólido (aceitunas y otros vegetales), los cuales pretenden ser analizados por medio de esta actuación.

Para ello, se procederán a recoger muestras líquidas para su análisis metagenético - siempre partiendo de la hipótesis de que se pueda tratar de una salmuera-, con el objetivo de detectar genomas de microorganismos antiguos conservados en la referida salmuera que aún se hayan podido conservar.

El interés por este análisis es doble:

- Desde el punto de vista histórico tendremos microorganismos con 400 años de antigüedad que ya no existen debido a su gran plasticidad.
- Desde el punto de vista biológico es de suponer que estos análisis podría tener algún tipo de aplicación microbiológica.

Este ensayo será realizado por el Dr. Antonio Ventoso, catedrático de Microbiología de la Facultad de Farmacia.

De la misma forma y en segundo lugar, se intentará identificar la variedad de aceituna con el objetivo de reconocer las variedades comercializadas así como su origen geográfico.

2016: Conclusiones

Resultados del proyecto

Excavación de los pecios Delta I y Delta II.

Estabilización de los materiales arqueológicos proporcionados por los pecios excavados, garantizando la conservación de los mismos.

Resultados de la anualidad

Se han continuado los trabajos encaminados a la estabilización de los bienes muebles extraídos durante las obras antes descritas, quedando pendiente la finalización del proceso de estabilización del material orgánico.

Se han establecido los protocolos para la realización de los análisis metagenéticos, quedando pendiente la ejecución de los mismos.

Colaboran: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (Centro de Arqueología Subacuática)

Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

Facultad de Farmacia Universidad de Sevilla.

Tanit Gestión Arqueológica.

A.E.01.02.09 Metodologías, estudio, análisis, tratamientos y gestión

Objetivos

El objetivo de esta actividad es el desarrollo y constante actualización del modelo metodológico que el Instituto viene implementando desde hace años, siguiendo su filosofía general, de forma que permita mejorar la calidad en las intervenciones de los bienes del patrimonio histórico y cultural.

Descripción

Una de prioridades que, en materia de conservación y restauración, tiene el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), tal como se recoge en el Plan Estratégico institucional, es el diseño y desarrollo de herramientas que permitan mejorar la eficacia y la calidad de la intervención en los bienes del patrimonio histórico y cultural.

En este sentido el IAPH renueva constantemente y revisa las metodologías en materia analítica y de intervención.

Del resultado de estos estudios surgen documentos de normalización.

- AS. Renovación metodológica del IAPH en materia de análisis/intervención

La metodología de los diferentes tratamientos de conservación-restauración aplicados en las distintas tipologías de bien que aborda el Centro de intervención requiere de una renovación constante. Renovación que no solo se aplica en las intervenciones, sino también en la elaboración de protocolo de memoria final y actuaciones en materia de investigación de bienes muebles.

- Guía metodológica para la redacción de proyectos de conservación del patrimonio mueble

El Proyecto de Conservación es un conjunto ordenado de documentos en los que se definen y determinan, con carácter previo, las características técnicas, las tareas científicas y operativas, así como todos los recursos necesarios para la realización de actuaciones de conservación, restauración y/o puesta en valor de un bien mueble de interés cultural.

El IAPH ha redactado un documento denominado "Guía metodológica para la redacción de proyectos de conservación en bienes culturales muebles" que ha sido elaborada por un amplio grupo de técnicos en la materia. Este documento participa del cumplimiento de las especificaciones y criterios requeridos por la normativa técnica aplicable en la materia y las cartas y documentos internacionales de referencia.

El documento se ha redactado con arreglo a lo dispuesto en el art. 21.1, de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía, donde se cita que la realización de intervenciones de conservación, restauración y rehabilitación sobre bienes inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, exigirá la elaboración de un proyecto de conservación con arreglo al artículo 22.1 que establece:

Este documento nace con la intención de proporcionar a los profesionales y a los gestores de la intervención patrimonial (bienes muebles) un apoyo sencillo y práctico para el diseño, ejecución de proyectos y planes propios de conservación, como para el seguimiento y la evaluación de proyectos de los mismos.

La Guía no pretende ser algo rígido. El enfoque implica un importante componente de flexibilidad, que debe ser abordado mediante la utilización de los conocimientos técnicos y las experiencias vividas por los distintos profesionales proyectistas en términos de intercambio y replicabilidad.

Desde que se inició el proceso de redacción de la guía, el documento se ha puesto en común en varias ocasiones y en esta anualidad se desea dar a conocer a los colectivos académicos y profesionales con el fin de su conocimiento, valoración y enriquecimiento. Se espera que el ejercicio de evaluación se constituya en sí mismo como una oportunidad para emprender un diálogo, mejorar la calidad de las intervenciones en bienes muebles y de promover la aplicación de la estrategia en todos sus ámbitos.

- Protocolo para la salvaguarda del patrimonio en situaciones de emergencia o riesgo.

El patrimonio cultural es muy frágil. Los componentes físicos y tangibles de este patrimonio se ven amenazados por los demolidores estragos de las guerras y las catástrofes naturales o por los efectos, más silenciosos, de la contaminación, los insectos, las condiciones meteorológicas o los actos aislados de vandalismo.

La conservación preventiva reduce estos riesgos y aminora el ritmo de deterioro de colecciones enteras y, por ello, es pieza fundamental de toda estrategia de conservación, y un medio eficaz y económico de preservar la integridad del patrimonio cultural, reduciendo la necesidad de una intervención adicional sobre los objetos.

El objetivo de este proyecto es lo de recopilar, organizar y normalizar la información existente sobre este tema sea a nivel nacional como internacional, para poder crear una base de datos normalizada tanto de normativas como de protocolos de intervención en caso de emergencias y catástrofes naturales, producidas de forma natural como producidas por el hombre.

Esta labor es necesaria para poder elaborar y estructurar un Plan de prevención de riesgos, a nivel de nuestra región autonómica, que sea transferible a un mapa del riesgo Andaluz, consensado entre todas las Instituciones públicas prepuestas (Administración autonómica, Fuerzas del estado, Protección Civil, Ayuntamientos etc.) a la pronta intervención en caso de desastre de cualquier tipo, en el campo del Patrimonio Cultural.

El Programa de Emergencia, que surgirá de la labor anteriormente descrita, será un proyecto a largo plazo que tiene por objetivo responder a la necesidad global de crear competencias en el ámbito de la gestión de riesgos de catástrofes.

El programa pretende centrarse en la formación y la cooperación con las comunidades, Instituciones públicas y territoriales al mismo tiempo, tratar de sensibilizar a la vulnerabilidad del Patrimonio y crear alianzas estratégicas que se apoyen en sus propias fuerzas y dispongan de instrumentos básicos y material de referencia esencial.

La protección y la seguridad del patrimonio cultural de una comunidad, ya se trate de un museo o de un sitio de interés cultural, tienen que ser de la incumbencia de un grupo diversificado de personas, sea interna como externa a las instituciones culturales.

Ese grupo debe incluir a: personas encargadas de tareas administrativas, técnicas y de apoyo; representantes de servicios locales, nacionales o regionales encargados de afrontar situaciones de emergencia (por ejemplo, servicios de lucha contra incendios y salvamento, servicios de prevención de desastres, Cruz Roja, etc.); y distintas "partes interesadas" de la comunidad.

La alianza de todas esas personas es fundamental para elaborar estrategias integradas de gestión de situaciones de emergencia que sean viables y duraderas y estén encaminadas a la protección del patrimonio cultural.

El Programa tiene por objeto centrarse en la evaluación de los riesgos por parte de las Instituciones públicas propuestas a la conservación del Patrimonio cultural, así como en su preparación para afrontar las situaciones de emergencia, su capacidad de reacción ante éstas y su capacidad de recuperación ulterior.

Objetivos del programa

La finalidad del programa es hacer progresar la sensibilización a las catástrofes, así como el conocimiento de la índole de éstas y de la manera en que se pueden evitar y limitar los daños, recurriendo a la adopción de medidas de conservación preventivas y realizando intervenciones rápidas para salvar el patrimonio cultural.

Objetivos específicos:

Examinar estudios de casos y resultados de trabajos de investigación empíricos a fin de saber cómo se pueden coordinar las operaciones de rescate, salvamento y recuperación posterior, con vistas a lograr resultados óptimos en condiciones de presión máxima.

Mejorar la labor de investigación y fortalecer las capacidades de los profesionales del patrimonio en los ámbitos de la previsión de situaciones de emergencia, de la preparación contra las catástrofes y de la capacidad de reacción ante éstas, teniendo en cuenta todas las repercusiones ecológicas, los aspectos relacionados con la participación de las comunidades y las cuestiones relativas al cambio climático, y respetando las técnicas y métodos tradicionales usados en el plano local.

Comparar las diferentes estrategias y compartir conocimientos y percepciones a escala mundial.

Propiciar la creación en un sentido dinámico, de la anticipación en el que la previsión de contingencias sea un elemento fundamental de la preparación contra las catástrofes y la capacidad de reacción ante ellas.

Elaborar, traducir y difundir instrumentos sobre gestión de riesgos destinados a las Instituciones públicas, que pueden consistir en sitios web específicos, o en juegos de diapositivas y manuales o guías impresos susceptibles de ser publicados en línea.

Formar a los profesionales del patrimonio, como de las fuerzas del orden y protección civil, teórica y prácticamente para que estén preparados contra las catástrofes y puedan reaccionar ante ellas como es debido.

Publicar y comunicar los resultados de encuestas y estudios sobre gestión de riesgos de catástrofes.

Propiciar la creación de alianzas estratégicas para reaccionar ante los desastres y formar a otros colegas en el plano regional.

Dotar a esas alianzas con instrumentos básicos y material de referencia para la gestión de riesgos de catástrofes.

Coadyuvar a que los motivos de preocupación e inquietud suscitados por la protección del patri-monio cultural se tengan en cuenta en las estrategias de reducción de desastres de carácter más vasto.

Sensibilizar al público a la fragilidad del patrimonio cultural y a las pérdidas que las catástrofes suponen para el patrimonio de las comunidades locales y la comunidad internacional.

Identificar nuevos socios para llevar a cabo con ellos actividades relacionadas con la recuperación del patrimonio cultural después de una catástrofe.

Evaluar la totalidad del programa para poder así definir nuevas actividades encaminadas a difundir los conocimientos adquiridos.

- Coremans, documentos para la actualización conceptual y renovación de la metodología de intervención en el patrimonio mueble.

El proyecto Coremans aborda de una forma sistemática y con un trabajo de colaboración entre expertos de diferentes instituciones, la constante actualización y renovación de los criterios y métodos de intervención sobre los bienes culturales, como garantía de calidad en las actuaciones de conservación del patrimonio cultural.

Los objetivos que persigue son los siguientes:

La promoción de un amplio debate sobre criterios, métodos y técnicas de conservación y restauración de bienes muebles.

El establecimiento de criterios actualizados, métodos renovados y técnicas apropiadas para los distintos tipos de bienes culturales.

La realización de actuaciones que puedan servir de modelo y referencia de la actuación de conservación y restauración en los distintos campos, y

La difusión de los criterios actualizados y de los métodos renovados, así como de las actuaciones de referencia.

El proyecto persigue como resultado la obtención de doce documentos sobre criterios, métodos y técnicas de conservación y restauración en cada una de las áreas de desarrollo del proyecto, una serie de restauraciones modélicas que puedan servir de referencia a cada ámbito de actuación, la celebración de jornadas específicas y doce publicaciones con los correspondientes documentos y con el contenido de las jornadas.

Plazo de ejecución y calendario

La revisión de los modelos metodológicos del Instituto es constante y continuada y se realiza de forma sistemática

Los resultados de este trabajo se materializan en documentos como la guía metodológica que pretende estar consensuada en el transcurso de la anualidad 2016, así como el documento avance del protocolo para la salvaguarda del patrimonio en situaciones de emergencia o riesgo.

El plazo de ejecución y calendario del proyecto Coremnas, iniciado en enero de 2013, tenía prevista su finalización en diciembre de 2015. No obstante el proyecto continúa en esta anualidad con la finalización del desarrollo de las fases previstas, que incluyen: elaboración de documentos de criterios, métodos y técnicas, realización de actuaciones de referencia así como la celebración de jornadas, en función del desarrollo de los dos puntos anteriores.

Resultados del proyecto

La realización de documentos de renovación metodológica en temas patrimoniales. En este sentido se pretende la aprobación del documento de Guía metodológica y su difusión.

Otro resultado esperado es la aprobación del documento borrador de Documento para la salvaguarda del patrimonio en situación de emergencia o riesgo

Realizar al menos un nuevo documento borrador de normalización metodológica en la anualidad 2016

Resultados de la anualidad

Consensuar con las instituciones y organismos implicados el documento de guía metodológica para su uso en la redacción de proyectos.

Otro resultado de esta anualidad es consensuar el avance del protocolo para la salvaguarda del patrimonio en situaciones de emergencia o riesgo

Realizar al menos un documento borrador de protocolo de normalización metodológica en materia de conservación - restauración de Bienes Muebles.

OBC.01.03 Servicios técnicos en patrimonio cultural

Objetivos

Realización de servicios técnicos, de laboratorio y de medios físicos de imagen aplicados al conocimiento, puesta en valor y conservación de bienes del Patrimonio Histórico.

Descripción

Desarrollo de servicios técnicos, de laboratorio y de medios físicos de imagen aplicados al conocimiento, puesta en valor y conservación de bienes del Patrimonio Histórico. Además de estudios químicos, físicos, biológicos, geológicos, paleontológicos y paleobiológicos aplicados al conocimiento de los materiales que componen los bienes culturales incluye proyectos de investigación (proyectos I+D) fundamental y aplicada a la conservación desarrollados en los laboratorios del IAPH así como investigaciones y proyectos dirigidos al conocimiento y puesta en valor de bienes del patrimonio histórico.

Plazo de ejecución y calendario

Este servicio se presta de forma continuada.

Resultados del proyecto

Realización de análisis científicos, de técnicas de examen por imagen, proyectos de investigación y proyectos de puesta en valor y conservación de bienes culturales. Desarrollo de proyectos

del plan propio de investigación del IAPH.

Resultados de la anualidad

Se estima que el número de servicios para la anualidad 2016 y el de proyectos del plan propio en ejecución sea igual o superior al correspondiente a la del 2015. Asimismo se esperan

un mínimo de 3 publicaciones o aportación de ponencias en revistas o congresos internacionales.

A.01.03.07 Investigación científica para la conservación de bienes cu

Objetivos

Hoy en día, es indudable para cualquier centro de conservación y restauración la necesidad de crear, apoyar y desarrollar la presencia de grupos de expertos en áreas científicas y técnicas para la conservación del Patrimonio.

Los proyectos de investigación en el campo de la conservación del patrimonio cultural, dirigidos, fundamentalmente, hacia los estudios de los procesos de los deterioro, la aplicación de nuevas técnicas y tratamientos de conservación así como a la progresiva incorporación de equipamientos no invasivos, está permitiendo que las ciencias del patrimonio y sus investigaciones puedan ofrecer respuesta a cuestiones fundamentales relacionadas con la conservación de los diferentes materiales que forman parte del patrimonio histórico. Por otro lado, la arqueometría, dentro del campo de las ciencias del patrimonio, permite desarrollar métodos para realizar estudios de datación y el esclarecimiento de antiguas tecnologías y métodos de elaboración artística, fundamentales para avanzar en el conocimiento de la historia material de los bienes culturales.

El objetivo principal, por tanto, de esta investigación científica es el perfeccionamiento y la puesta a punto a de nuevas técnicas, procedimientos o productos a incorporar a la metodología desarrollada en el IAPH aplicada al conocimiento de los materiales que componen los bienes culturales y su estado de conservación.

Descripción

Realización de proyectos de Investigación científica fundamental y aplicada a la conservación del patrimonio cultural. El objetivo principal de estos proyectos es ofrecer respuesta a cuestiones fundamentales relacionadas con la conservación y con la investigación arqueométrica del patrimonio histórico.

Plazo de ejecución y calendario

Los diferentes proyectos de investigación presentan cada uno su correspondiente plazo de ejecución y calendario.

Resultados del proyecto

Los resultados esperados están descritos en cada uno de los proyectos de investigación.

Resultados de la anualidad

Descritos en cada uno de los proyectos de investigación.

Podemos destacar las siguientes colaboraciones:

- Departamento de Ingeniería Química Ambiental (US)
- Departamento de Mineralogía y Petrología (UGR)
- Departamento de Construcciones Arquitectónicas (US)
- CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)
- Departamento de Sistemas Físicos, químicos y Naturales (UPO)
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC)
- Departamento de bioquímica Vegetal y Biología Molecular (US)
- Centro Nacional de Aceleradores (CNA)

01.03.07.01 PI Consolidación materiales pétreos tratamientos consev.

Subtipo

Proyecto de Investigación

Antecedentes

Ya desde la antigüedad existen evidencias de la preocupación por el deterioro de los monumentos y de la necesidad de aplicar tratamientos de conservación de piedra para su recuperación funcional y estética. Hasta finales del siglo XIX se utilizaban productos inorgánicos tales como la cal y el yeso, o productos naturales de origen animal y vegetal ricos en proteínas y grasas, de elaboración sencilla, que permitían obtener resinas naturales. Estos tratamientos generaban en la superficie de los edificios una pátina característica que ha permitido su conservación durante siglos.

En el siglo XX, a raíz de la revolución industrial, el deterioro de los edificios y lugares históricos se ha producido de una forma mucho más acelerada debido a los cambios atmosféricos, que hacen a los geomateriales más susceptibles a la alteración. Piezas de alto valor histórico, que se han conservado en un determinado emplazamiento de forma aceptable durante siglos, han sufrido un rápido e intenso proceso de alteración. Esta situación ha promovido un elevado número de intervenciones de conservación, así como un gran interés de los sectores industriales.

Paralelamente, los científicos han ido desarrollando nuevos tratamientos de conservación más eficaces y específicos al tipo de deterioro del material, ya sea el sellado de fisuras y grietas, materiales para recuperar volúmenes, elaboración de moldes de material de sustitución, adhesivos, aditivos en morteros, biocidas, etc. Sin lugar a dudas de los tratamientos de conservación los que mayor aplicación tienen, dado que suelen afectar a grandes superficies de los monumentos, son el uso de "consolidantes" (que devuelven la consistencia y resistencia original del material) y los "hidrofugantes" (que impiden la entrada de agua y protegen la superficie de la acción agresiva de la contaminación).

Al igual que en caso de los tratamientos de consolidación, también se ha producido un interés en los últimos años en el estudio y desarrollo de otros tipos de materiales y tratamientos más específicos, que en muchas circunstancias serán de aplicación aislada o combinada al consolidante para que esta se produzca de forma más eficaz.

Hasta la actualidad, la mayoría de los tratamientos existentes derivan, en su mayoría, de la síntesis y refinamiento de hidrocarburos (resinas acrílicas, vinílicas, epoxídicas, poliésteres, etc.), o de productos órgano-silícicos, como los ésteres de ácido silícico y los siloxanos, los cuales han sido ampliamente usados en los últimos 30 años. Más recientemente, se están investigando e introduciendo al mercado productos con "nanopartículas" de diferente composición y características, para la consolidación y protección de la superficie de los materiales, que mejoran algunas deficiencias de los

órgano-silícicos, y que además aportan otras propiedades como ser autolimpiantes, antigraffiti, etc. A su vez también se investiga sobre tratamientos específicos para la inhibición de la cristalización de sales y su expansividad así como en el caso de ciertos minerales de la arcilla, u otros minerales ferruginosos (tratamientos basados básicamente en el uso de sustancias tensioactivas u otras que inhiben la expansividad)

También se están investigando y aplicando métodos de conservación más naturales, como la consolidación de piedra mediante el uso de ciertas bacterias que precipitan carbonatos en los poros de la piedra y aumentan su compacidad.

En la actualidad y dado que los materiales existentes en el mercado no cumplen todos los requisitos exigibles se está despertando un interés en el uso de "geopolímeros", como potencial solución en muchos aspectos de la conservación-restauración del patrimonio.

Hipótesis de partida

Como se ha comentado anteriormente los tratamientos que mayor aplicación en la conservación-restauración son los consolidantes . A pesar de la gran diversidad de tratamientos consolidantes utilizados a lo largo de la historia (tanto inorgánicos como orgánicos), en la actualidad en las obras de restauración los tratamientos consolidantes que se vienen aplicando fundamentalmente son órgano-silícicos derivados de los alcóxidos de silicio, y en particular el tetraetoxisilano (TEOS), ya que son los componentes principales de los productos comerciales que hasta la actualidad ofrecen los mejores resultados, gelificando en los poros del material pétreo alterado mediante una transición sol-gel.

Las ventajas de estos monómeros de silicio han sido ampliamente comentadas en la literatura científica, destacando su reducida viscosidad que permite una rápida y profunda penetración en el sustrato pétreo, la facilidad de su polimerización en condiciones de humedad ambiental, y por último la formación de un gel estable en los poros de la roca con enlaces silicio-oxígeno similares a los existentes en los minerales de la roca. Hoy día, es un hecho reconocido a nivel internacional, los óptimos resultados que se obtienen con la consolidación de materiales pétreos con productos a base de alcóxidos de silicio (TEOS); sin embargo se ha comprobado que estos tratamientos pueden presentar ciertas limitaciones que deberían ser mejoradas, como son la durabilidad del tratamiento, y por tanto de su eficacia, la adecuada efectividad en determinados sustratos pétreos, bien por la naturaleza química-mineralógica del sustrato, o derivadas de otros factores físicos, intrínsecos o extrínsecos a la roca.

En los últimos años, gracias a los avances tecnológicos, se investiga, incluso ya se comercializan, tratamientos de similar origen químico a los descritos (TEOS), que mezclados con otros productos, y aplicados en forma de nanopartículas, mejoran "a priori" su comportamiento consolidante, ya que se consigue entre otras cosas, menor microfisuración del tratamiento con el paso del tiempo, mayor profundidad de penetración, mejor adherencia al sustrato y mayor durabilidad del tratamiento.

Además, los tratamientos basados en nanopartículas llegan más allá, obteniéndose cada vez productos más precisos y versátiles a la vez, con efecto superhidrófugo, autolimpiantes, antigraffiti, etc, consiguiéndose con ellos otro de los grandes retos en la conservación de edificios históricos, como es su protección e impedimento de la

entrada de agua a través de la superficie de los sustratos porosos.

Por otro lado, trabajos recientes por diversos grupos de investigación, han puesto de manifiesto la positiva efectividad como consolidante sobre soportes de origen calcáreo de un tratamiento innovador que regenera de forma natural la piedra sin alterar el color ni la textura, que gracias a los componentes de su formulación, activa y alimenta a un grupo de bacterias carbonatogénicas existentes entre la microbiota natural de la piedra.

Las líneas de investigación actuales en el campo de la conservación de materiales pétreos del PH, van encaminadas a la obtención de una mejora del comportamiento de los estos tratamientos consolidantes y suelen estar encaminadas a la combinación con otros tipos de productos (hidrófugos, antigraffiti, etc) o la aplicación de medidas correctoras que minimicen los efectos que perjudican a la efectividad de la consolidación.

Es por ello, que dependiendo de cada circunstancia, y para garantizar la perdurabilidad de las intervenciones, es recomendable la combinación del consolidante con otros tratamientos específicos, cuando sea necesario por las peculiaridades del soporte (p.ej. la aplicación de inhibidores de la expansividad de ciertos minerales), o en otros casos cuando además de consolidar se persigue la protección del material (hidrofugación) o la aplicación de tratamientos autolimpiantes y antigraffiti. También es posible a nivel de conservación preventiva la aplicación aislada o conjunta de cualquiera de estos últimos tratamientos.

Hasta ahora, se han expuesto algunos de los aspectos más relevantes en las intervenciones en el patrimonio inmueble, pero existen otros tipos de intervenciones más concretas que deben ser consideradas, especialmente cuando se realizan sobre obras a la intemperie, y que por lo general no han tenido tanto impacto en el desarrollo de tratamientos y estudio de su comportamiento. Este puede ser el caso del uso de "adhesivos" cuando existen fisuraciones-fragmentaciones sobre materiales, desprendimientos de fragmentos de piezas o de readhesión, o en el caso de cerámicas vidriadas en las que se observan delaminación y abolsamientos en el vidriado, con riesgo inminente de pérdida por desprendimiento.

La bibliografía científica en este campo no es muy abundante, especialmente en el caso de cerámicas vidriadas, quizás por considerarse materiales bastante resistentes, y de los cuales se carecen los conocimientos suficientes sobre los riesgos en el uso de ciertos materiales sin los pertinentes estudios previos. Afortunadamente en los últimos años se está despertando cierto interés por parte de los investigadores por abordar el estudio de la conservación de estos materiales, y a través de trabajos científicos y evolución de intervenciones anteriores se están desarrollando líneas de investigación con objeto de optimizar los tratamientos utilizados en la conservación y restauración de cerámica vidriada en arquitectura. En este sentido, las intervenciones que se considerarán más relevantes son la consolidación de la matriz cerámica, la readhesión fragmentos o de vidriado y bizcocho, y la reintegración volumétrica de lagunas.

Por otro lado, y dado que los materiales existentes en el mercado no cumplen siempre los requisitos exigibles en cuanto a compatibilidad y durabilidad, también se están desarrollando líneas de investigación centradas en el uso de "geopolímeros" como

potencial solución en muchos aspectos de la conservación-restauración del patrimonio, dado que son materiales con similitud químico-mineralógica a los sustratos, respetuosos con el medio ambiente, y con mucha versatilidad de uso a través de la manipulación de su formulación y condiciones de curado, especialmente en las referidas al relleno de lagunas, reposición de volúmenes, o adhesión de materiales desprendidos (por ejemplo cerámicas vidriadas), entre otros.

En base a esta situación actual, en cuanto a la necesidad de cubrir todos los aspectos citados en conservación de geomateriales del Patrimonio Histórico, junto a los numerosos avances científicos que se están desarrollando en los últimos años, se hace imprescindible el análisis en profundidad y puesta a punto de una metodología para el estudio y desarrollo de estos tratamientos y materiales, así como su aplicación específica y usos en la conservación de los materiales del Patrimonio Histórico Andaluz.

Objetivos científico Técnicos

• Definir los procedimientos concretos y los tratamientos más idóneos para consolidar y proteger rocas y otros materiales de construcción u ornamentales de naturaleza porosa, que se encuentran deteriorados como consecuencia de su exposición a diferentes agentes contaminantes y/o ambientales.

• Establecer los productos y materiales específicos más idóneos para aplicarlos en obras patrimoniales en cada circunstancia, ya sean hidrofugantes, inhibidores, protectores, adhesivos, relleno de lagunas, reposición de volúmenes, etc.

• Definir la metodología de investigación específica para cada tipo de tratamiento, y dependiendo de su función, para la valoración de la compatibilidad, eficacia y durabilidad con los sustratos originales, ya se apliquen de forma individualizada o combinada como es necesario en muchos casos.

• Definir los tratamientos, materiales y procedimientos más adecuados para la conservación y restauración de los geomateriales que constituyen el Patrimonio Cultural.

Descripción

En las últimas décadas, y dado que hasta la actualidad ofrecen resultados óptimos respecto a otros tratamientos existentes, los procesos de consolidación de materiales pétreos del patrimonio histórico se vienen realizando básicamente a base de consolidantes tipo TEOS. Las limitaciones que han llegado a cuestionar la adecuada efectividad y apropiada aplicación de este tipo de consolidantes en determinados sustratos, bien por la naturaleza química, mineralógica u otros factores físicos que rigen su comportamiento, han abierto líneas de investigación en el campo de la conservación de los geomateriales.

Se ha constatado que el consolidante TEOS presenta "a priori" menor eficacia en sustratos de naturaleza calcárea frente a otros soportes silicatados. Otro de los inconvenientes encontrados a los consolidantes TEOS, se asocian con la formación de una densa red polimérica de sílice de naturaleza, que puede producir microfisuras en el

gel solidificado, y en ocasiones la ruptura completa del consolidante en interior de los poros de la piedra, dejando así de cumplir su función.

En los últimos años, se están desarrollando nuevos productos, en su mayoría a base de "nanomateriales" que combinados con TEOS actúan como agentes para eliminar o reducir estas limitaciones. Además, dentro del desarrollo de la tecnología de nanomateriales, se están desarrollando productos que además de poder consolidante, confieren poder hidrofugante, autolimpiantes y antigrafitis. En algunos casos se trata de productos que combinan dos o varias funciones, y en otros, de tratamientos con funciones aisladas.

Paralelamente y con origen científico distinto, como método de consolidación de materiales pétreos muy innovador, y diferente tanto en el producto de partida como en el resultante tras el tratamiento, es la "carbonatogénesis bacteriana". En este caso se trata de aplicar un medio de cultivo natural, que sirve de alimento para un grupo de bacterias específicas que habitan en diversos tipos de piedra ornamental. El producto regenera de forma natural la piedra dado que la actividad metabólica de los microorganismos crea unas condiciones químicas favorables para la precipitación de un cemento natural de carbonato cálcico, de micras de espesor y enraizado en el sistema poroso de la piedra hasta una profundidad de varios centímetros. El cemento natural regenera y consolida la piedra tratada, sin alterar el sistema poroso, consiguiendo que dicha piedra sea más resistente.

Al margen del tratamiento de consolidación seleccionado como más idóneo en cada caso, se puede dar la circunstancia en ocasiones, de un mal funcionamiento de este, pudiendo incluso causar efectos negativos e irreversibles, que está relacionado con su aplicación sobre sustratos inadecuados, bien por su estructura porosa, lo cual es algo intrínseco y de difícil modificación, o la existencia de sales solubles y/o de minerales expansivos en la composición de la roca (fundamentalmente arcillas u oxihidroxidos de Fe).

Son numerosas las investigaciones recientes que tienen como objetivo salvar estos inconvenientes, y en este sentido numerosas investigaciones están desarrollando productos que minimizan el efecto de la cristalización de sales en el interior de los poros, y por tanto sus efectos contraproducentes. Así mismo se están desarrollando líneas de investigación en las que se proponen la aplicación de productos inhibidores de la expansividad de la arcillas, o la estabilización de minerales férricos, conjuntamente al consolidante, obteniéndose resultados que reflejan un aumento de la durabilidad del material.

En base a todo lo expuesto hasta ahora, se pretende dentro de este proyecto estudiar las peculiaridades constitucionales de los soportes pétreos del PH andaluz, así como el emplazamiento ambiental en el que se encuentra ubicada cada obra, y así definir claramente los tratamientos de consolidación-conservación que se requieren en cada caso.

Por otro lado, se hace necesario profundizar en aspectos de la conservación que hasta el momento han sido poco estudiados a efectos de compatibilidad, eficacia y durabilidad, como es el uso de adhesivos en piedra, ladrillos, cerámicas vidriadas, teselas, etc (que hasta la actualidad se ha basado en el uso de resinas epoxi, acrílicas, vinílicas, entre otras), y el estudio de materiales para reintegraciones volumétricas, tanto en ladrillos como en cerámica vidriada, yeserías, piedra, etc.

En este sentido se hace necesaria una revisión de los materiales y técnicas más comunes que se utilizan hoy en día en este tipo de intervenciones, y abordarlo junto con algunas consideraciones sobre su uso, teniendo en consideración la incorporación, como posible mejora, de los últimos avances en el desarrollo de productos de tratamientos, ya sean nanoestructurados, que pueden incrementar el poder de adhesión, o el empleo de los geopolímeros, como materiales respetuosos con el medio ambiente, y con una prometedora versatilidad de usos en restauración, tanto en reintegraciones de volúmenes como material adhesivo.

Los geopolímeros se caracterizan además por presentar una semejanza mineralógica-química muy grande con los sustratos presentes en el patrimonio inmueble y una versátil gama de propiedades físicas que los hace muy prometedores para la conservación de geomateriales, y que pueden mejorar algunos de los inconvenientes encontrados comúnmente en los materiales usualmente utilizados, como la cal o pastas de resina orgánica, con falta de eficacia o de compatibilidad respectivamente.

En este sentido se debe desarrollar una estrategia de trabajo para evaluar la eficacia, la compatibilidad y durabilidad de todos estos tratamientos con el sustrato y en función de los requerimientos que se les exija, con el fin de obtener información sistemática que permita a los profesionales en el campo elegir la mejor solución para sus intervenciones.

En base a todo lo descrito, se estudiarán los tratamientos o combinaciones de tratamientos necesarios para cada tipo de soporte representativo, realizándose estudios comparativos del material sin tratar y los diferentes tipos de tratamientos y materiales estudiados. La metodología de estudio se ajustará, en la medida de lo posible, a la establecida por el Grupo de Trabajo (WG3) de la CEN/TC 346 (Comité Europeén de Normalisation), encargado de definir las líneas de trabajo para la Evaluación de Productos de Conservación y Metodologías.

Plazo de ejecución y calendario

2014-2018

Resultados del proyecto

Su principal aplicación será en la restauración de edificios monumentales y otras piezas de valor histórico-artístico de soporte pétreo, actuando con garantía según las particularidades del soporte.

Se obtendrá información sobre la adecuación, y en su caso, la combinación más indicada de tratamientos, para los materiales pétreos u otros soportes porosos más significativos del Patrimonio Andalúz que presenten algunas de las particularidades expuestas en la descripción del proyecto.

Se definirán los estudios previos más recomendables a realizar en cada tipo de tratamiento y soporte, antes de su intervención.

Resultados de la anualidad

En esta anualidad se han desarrollado las siguientes actividades de investigación:

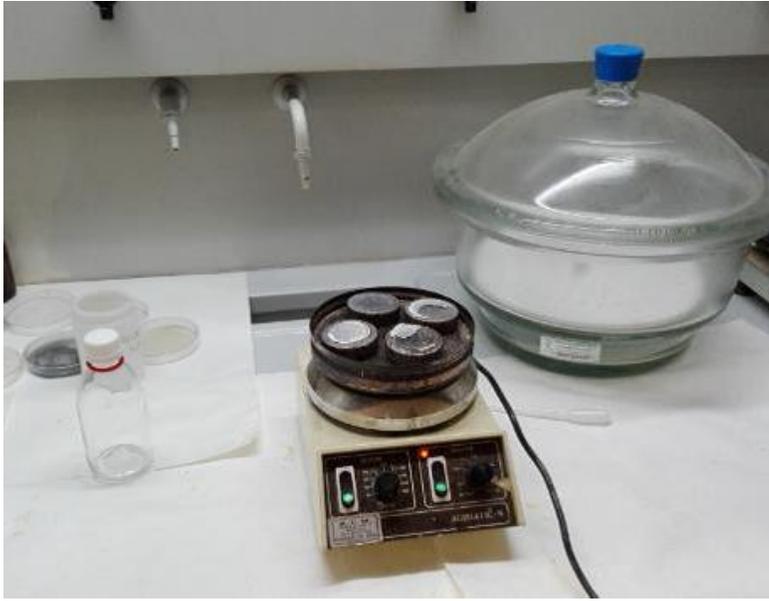
• Continuación con estudios comparativos de diferentes métodos de consolidación (TEOS, Carbonatogénesis bacteriana y TEOS con nanopartículas de cal) centrados en la valoración de la compatibilidad, eficacia y durabilidad sobre distintos soportes pétreos del patrimonio andaluz que requieren ser consolidados en sus intervenciones de conservación-restauración.



• Investigación de tratamientos para cerámicas vidriadas. En esta anualidad se han desarrollado parte de los estudios encaminados a la conservación de materiales cerámicos vidriados, realizando las pertinentes revisiones bibliográficas y realizando ensayos experimentales en laboratorio/"in situ", especialmente en lo que se refiere al estudio de adhesivos para fijar vidriados desprendidos o fijación de piezas fracturadas. Este mismo estudio puede ser válido para el estudio de teselas de vidrio presentes en mosaicos.

En este caso al no existir muchas referencias bibliográficas anteriores, se debe establecer un protocolo de actuación, definiendo que estudios, parámetros y requerimientos son los exigibles en los estudios de compatibilidad, eficiencia y durabilidad. Se realizarán pruebas con distintos tipos de resinas (acrílicas, epoxídicas, vinílicas, etc) y con geopolímeros.

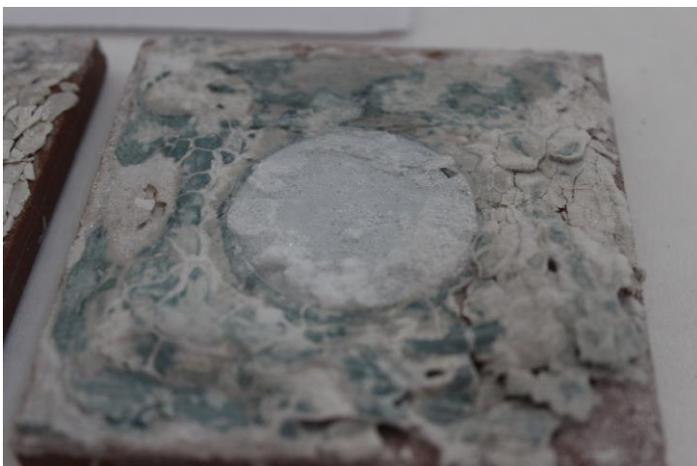




• Se han desarrollado algunas investigaciones experimentales sobre materiales basados en Geopolímeros y su aplicabilidad en la conservación del Patrimonio Cultural, considerada como una línea de investigación de gran interés, y en avance por parte de la comunidad científica, con múltiples posibilidades de uso dependiendo de la materia prima de partida, el activador alcalino añadido que favorece la polimerización, y la posibilidad de añadirles agregados inertes.

En esta anualidad se han realizado experimentaciones con distintas materias primas de partida y activadores alcalinos con el objetivo de ser usados como adhesivos y como posible material de reintegración volumétrica en cerámicas (ladrillos, cerámica vidriada) y en yeserías.





Colaboran:

Departamento de Ingeniería Química Ambiental-US)

Departamento de Química-Física Grupo TEP-243 (UCA)

Departamento de Mineralogía y Petrología-UGR)

Departamento de Construcciones Arquitectónicas-US)

CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)

Departamento de Sistemas Físicos, químicos y Naturales (UPO)

Empresa KBYO Biological

01.03.07.03 PI Técnicas no destructivas de análisis aplicadas al PH

Antecedentes

Los nuevos conocimientos científicos han permitido que las técnicas de caracterización de materiales y diagnóstico del estado de conservación evolucionen a técnicas no invasivas de análisis, que dan información sin necesidad de toma de muestras (La ciencia y el arte I: ciencias experimentales y conservación del patrimonio histórico (Madrid): Ministerio de Cultura, Subdirección General del Instituto del Patrimonio Histórico Español, 2008). Las primeras aplicaciones de técnicas no destructivas en el campo del Patrimonio se dieron a partir de los años 80 (VVAA, 1983, Atti della 1 conferenza Internazionale sulle prove non distruttive nella conservazione delle opere d`arte, Roma, AIPnD-ICR) y se encuentran en continua evolución y cuenta hoy en día con una gran aceptación.

La portabilidad de los equipos y el gran desarrollo de las técnicas no destructivas ha provocado que en los últimos años cada vez sea mayor el uso de esta tecnología. Las técnicas no destructivas son muy variadas, todas ellas se basan en el análisis de la respuesta de una determinada propiedad de un material sin que el objeto sufra ninguna modificación ni pérdida material.

Entre las técnicas analíticas que más se emplean en análisis no destructivos se encuentra la difracción de rayos X, la fluorescencia de rayos X y técnicas basadas en haces de iones (técnicas IBA).

Las técnicas de microdifracción de rayos X son una de las técnicas clásicas que en los últimos años ha pasado a considerarse no destructiva. Permite conocer la composición mineralógica de las alteraciones sin toma de muestra haciendo incidir un haz de rayos X que interactúa con la materia sin afectar a su integridad, por lo que es una técnica imprescindible en el campo de la conservación del Patrimonio (Eveno, M., Durán, A. Castaing, J. A portable X-ray diffraction apparatus for in situ analyses of masters’ paintings, Applied Physics A: Materials Science & Processing Volume 100, Number 3, 577-584).

La fluorescencia de rayos X (FRX) es una técnica analítica no destructiva excelente para el análisis y el estudio de la composición elemental de obras del patrimonio cultural ya que cumple el requisito de analizar directamente sin necesidad de toma de muestras. Todas estas ventajas hacen que se trate de una técnica analítica consolidada y ampliamente aplicada en el campo de la conservación.

El principio físico de la técnica consiste en el empleo de una fuente de excitación de rayos X con la que se irradia la obra y como respuesta cada elemento químico emite rayos X característicos proporcional a la cantidad en la que se encuentra en la obra. Ofrece información de análisis químico elemental superficial de unas cuantas decenas de micras de profundidad y presenta las ventajas de no necesitar preparación de muestra y es una técnica portátil. La aplicación de esta técnica en patrimonio histórico tiene una larga trayectoria en todos los materiales (metal, cerámica, vidrio, papel, policromía, etc..) y sus comienzos se remontan a la década de 1960 (Hall, E.T. (1960):

X—ray fluorescente análisis applied to Archaeology, Archaeometry, vo.3 29-35). El desarrollo de la técnica ha permitido que diseñar tubos pequeños y compactos de baja potencia y reducidas dimensiones integrados en sistemas p&ordot;tatiles (Ces&aron;reo, R, Gigante, G. Castellano, A. (1999) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. 428, 1999, 171-181).

Otro gran grupo de ténicas no destructivas son las ténicas basadas en haces de iones (ténicas IBA), de reciente aplicaci&on; al estudio de obras de arte. Estas ténicas se aplican a una gran variedad de materiales como metales, policromías, piedra, gemas, cerémica, vidriados, etc.. (Campbell, J.L., Malmqvist, K.G.1995, Particle Induced X-Ray emisi&on; Espectrometry (PIXE), Ed. Johanson, John Wiley & sons, New York).

Hipõtesis de partida

Las ténicas tradicionales de caracterizaci&on; e identificaci&on; de los materiales constituyentes del patrimonio hist&orico; y su estado de conservaci&on; dan una informaci&on; muy completa e imprescindible para poder intervenir con garantías.

La tendencia actual en cuanto a la metodología analítica; se refiere, es minimizar la toma de muestras necesaria para el anélisis tradicional y potenciar, profundizar y ampliar los estudios mediante ténicas no destructivas o mínimamente invasivas que permitan conocer, diagnosticar y conservar los bienes muebles e inmuebles.

Objetivos científico; Ténicos

Implementar y mejorar la metodología analítica; de tipo instrumental aumentando el uso de ténicas no destructivas para la caracterizaci&on; y diagn&ostico; en la conservaci&on; y restauraci&on; del patrimonio hist&orico;.

Los objetivos específicos son:

-Identificaci&on; de las circunstancias o razones que justifican o aconsejan el empleo de esta nueva metodología.

-Optimizaci&on; de los parémetros de trabajo en cada una de las ténicas empleadas y tipo de material a caracterizar.

Descripci&on;

La aplicaci&on; de ténicas no destructivas en la caracterizaci&on; de materiales del Patrimonio Hist&orico; y diagn&ostico; del estado de conservaci&on; de las obras resulta imprescindible hoy en día, ya que permiten conocer la naturaleza de la obra y su problemética; sin necesidad de extracci&on; de muestras o con extracciones mínimas. En el Patrimonio Hist&orico; es fundamental preservar al méximo las obras estudiadas, por lo que es imprescindible reducir la cantidad de muestra necesaria para el anélisis.

El proyecto incluye las siguientes líneas de actuaci&on;:

LIBS: Laser Induced Breakdown spectroscopy.

Esta técnica permite el análisis químico elemental en tiempo real, sin necesidad de preparación previa de la muestra, dejando sólo en el material analizado una huella microscópica, imperceptible a simple vista, hecho por el cual los ensayos pueden calificarse como no destructivos.

LIF: Laser Induced Fluorescence

Esta técnica se basa en el análisis superficial de las obras, permitiendo diferenciar zonas debida a la presencia de pigmentos diferentes, tratamientos, aglutinantes, indicadores de alteración, etc.

Espectroscopía RAMAN

Esta técnica permite caracterizar en estratigrafías ya tomadas para otros objetivos, la naturaleza orgánica e inorgánica de las capas presentes en la pintura. También se puede usar como técnica in situ para el tratamiento superficial.

FRX: Fluorescencia de Rayos-X portátil y microdifracción de rayos-X

Esta técnica permite conocer el análisis elemental y composicional de los pigmentos que se encuentre en superficie.

Análisis digital de Imagen

Basada en los distintos tipos de imágenes que podemos tomar en el IAPH y con técnicas como LIF, el análisis digital de imagen nos permite cuantificar la extensión de los valores analizados. A diferencia de los trabajos realizados hasta ahora con un número

finito de muestras, se pretende realizar análisis en superficie con un número elevado de puntos de muestreo..

Análisis estadístico: PCA

Trabajos como LIBS o LIF necesitan del desarrollo de aplicaciones matemáticas o estadísticas que se han realizado mediante el análisis de componentes principales para poder evaluar los resultados.

Impedancia electroquímica:

Esta técnica permite conocer el estado de conservación de las obras de naturaleza metálica.

Plazo de ejecución y calendario

Durante el bienio 2009-10 se han realizado muestras modelos que simulan las técnicas pictóricas empleadas tradicionalmente en Patrimonio Histórico. Esto ha permitido realizar pruebas de caracterización para poner a punto los parámetros más adecuados para cada técnica y material.

Los sistemas modelos también se han empleado como base de datos con las técnicas de caracterización láser.

A lo largo del 2011 se han completado las bases de datos de los sistemas modelos y se han aplicado técnicas láser de caracterización y diagnóstico a obras reales realizando un exhaustivo seguimiento analítico (LIBS en el palio de la Hermandad de la Vera-Cruz de Aracena (Huelva), RBS-PIXE en la Virgen del Rosario del Convento dominico de Santa Cruz la Real (Granada), FRX en cuatro de los ángeles de las andas procesionales de la Hermandad de Jesús del Gran Poder (Sevilla) .

Durante el año 2012 se ha aplicado la técnica de Fluorescencia Inducida por Láser (LIF) para la caracterización del Cristo de la Expiración, así como la combinación de

técnicas de DRX y FRX .

También se ha empleado la FRX y DRX portátil en el estudio de las pinturas sobre cuero de la Sala de los Reyes de la Alhambra.

En el año 2013 se han interpretado los datos recogidos en la Sala de los Reyes, además de aplicar la técnica de espectroscopía de reflectancia difusa para complementar los datos analíticos.

Así mismo se han realizado sobre réplicas de barnices estudios mediante técnicas no destructivas una vez sometidas a ensayos de envejecimiento acelerado con la finalidad de conocer su comportamiento a lo largo del tiempo.

En el año 2014 se ha puesto a punto una innovadora técnica de impedancia electroquímica capaz de medir la velocidad de corrosión y estabilidad de piezas metálicas sin necesidad de toma de muestras.

Durante el año 2015 está prevista comenzar la primera fase de investigación sobre los materiales constituyentes de tintas y pigmentos empleadas en patrimonio documental mediante técnicas no destructivas. Este tipo de materiales son especialmente demandantes de una metodología de análisis no destructiva debido a su gran fragilidad y esto es posible gracias a la aplicación de nuevas tecnologías que permitan el análisis y diagnóstico sin necesidad de toma de muestras.

En el año 2016 se ha concluido la investigación sobre materiales constituyentes de tintas y pigmentos aplicado al estudio de la Biblia de Gutenberg de la Universidad de Sevilla. En la segunda mitad del año se han aplicado un conjunto de técnicas no invasivas complementarias a la caracterización de mosaicos de Maqsura (Catedral-Mezquita, Córdoba). Las técnicas portátiles empleadas han sido la espectroscopía de reflectancia difusa, fluorescencia de rayos-X portátil, espectrometría de infrarrojos con transformada de Fourier portátil y espectroscopía raman portátil.

Resultados del proyecto

Puesta a punto y validación de nuevas metodologías de análisis de bienes muebles e inmuebles (materiales orgánicos e inorgánicos).

Valoración de la posibilidad de trabajos in situ.

Coordinación de resultados de análisis con los equipos de intervención.

Resultados de la anualidad

Metodología de trabajo no-destructiva. Aplicación a los primeros casos.

2010. Puesta a punto y validación de la nueva tecnología en diferentes sustratos preparados artificialmente. Aplicación a algún caso real.

2011. Desarrollo de nuevas tecnologías de caracterización y diagnóstico de obras in situ coordinados con equipos de intervención.

2012. Durante el año 2012 se han realizado los siguientes estudios:

- LIF: Cartelas de las andas procesionales de la Hermandad de Jesús del Gran Poder (Sevilla).

-PCA:Retablo Mayor de la iglesia de Santa Ana (Sevilla) y pintura mural de "La Glorificación de la Virgen" de la Capilla del Palacio de S. Telmo (Sevilla).

-Réplicas:Sistemas modelos de los materiales y las técnicas empleadas en las cartelas de las andas procesionales de la Hermandad de Jesús del Gran Poder (Sevilla) para ampliar la base de datos LIF que se aplicarán para la correcta interpretación de los datos obtenidos.

-LIBS:Sistemas modelos de pigmentos y aleaciones patrones de plata para la elaboración de una base de datos.

-Espectroscopía RAMAN:Sistemas modelos de pigmentos y metales para la elaboración de una base de datos.

-FRX-DRX: Puesta a punto de equipos prototipos en superficies horizontales y verticales

Durante el año 2013 se ha continuado trabajando en la interpretación de los datos recogidos en la Sala de los Reyes, además de aplicar la técnica de espectroscopía de reflectancia difusa para complementar los datos analíticos.

Así mismo se han realizado réplicas de barnices para estudiarlos mediante técnicas no destructivas una vez sometidos a ensayos de envejecimiento acelerado con la finalidad de conocer su comportamiento a lo largo del tiempo.

En el año 2014 se ha puesto a punto una innovadora técnica de impedancia electroquímica capaz de medir la velocidad de corrosión y estabilidad de piezas metálicas sin necesidad de toma de muestras.

Durante el año 2015 se ha llevado a cabo la primera fase de investigación sobre los materiales constituyentes de tintas y pigmentos empleadas en patrimonio documental mediante técnicas no destructivas. Este tipo de materiales son especialmente demandantes de una metodología de análisis no destructiva debido a su gran fragilidad y esto es posible gracias a la aplicación de nuevas tecnologías que permitan el análisis y diagnóstico sin necesidad de toma de muestras.

La investigación se ha aplicado al proyecto de intervención del ejemplar de la Biblia de Gutenberg propiedad de la Universidad de Sevilla que se ha llevado a cabo en el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico. Para la caracterización no destructiva de los materiales constituyentes se han realizado un total de 250 análisis de fluorescencia de rayos X portátil y espectrometría de reflectancia difusa.

La interpretación de los datos analíticos obtenidos por un equipo de trabajo interdisciplinar de historiadores, restauradores y químicos han permitido conocerlos materiales constituyentes y el proceso de impresión de la obra.

Durante el año 2016 se ha aplicado un conjunto de técnicas no invasivas complementarias a la caracterización de mosaicos de Maqsura (Catedral-Mezquita, Córdoba). Las técnicas portátiles empleadas han sido la espectroscopía de reflectancia difusa, fluorescencia de rayos-X portátil, espectrometría de infrarrojos con transformada de Fourier portátil y espectroscopía raman portátil.

En 2016 se han publicado los siguientes artículos en revistas indexadas:

- Gomez, MA.,Ortiz, P., Martin, JM, ,Ortiz, R., Castaing, J., "A New Insight into the

Vaults of the Kings in the Alhambra (Granada, Spain) by combination of portable XRD and XRF", *Microchemical Journal* 125 (2016) 149-154, pp. 260-265, DOI: 10.1016/j.microc.2015.11.023 factor impacto 2.74 (2014) Q2

- F.J. Ager , B. Gómez-Tubío, A. Paúl , A. Gómez-Morón , S. Scrivano , I. Ortega-Feliu , M.A. Respaldiza "Combining XRF and GRT for the analysis of ancient silver coins", *Microchemical Journal* 126 (2016) 149-154.factor impacto 2.74 (2016) Q2

- A.I. Moreno-Suárez, F. Chaves, R. Pliego, F. J. Ager, C. Rodríguez-Segovia, A. Gómez-Morón, S. Scrivano, B. Gómez-Tubío, M.A. Respaldiza "Feasibility of different cleaning methods for silver-copper alloys by X-ray fluorescence: application to ancient Greek silver coins", *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy* Vol. 116 (2016) 85-91 Factor impacto 1.78 cuartil Q3

-M.A. Gómez-Morón, P. Ortiz, R. Ortiz, J.M. Martín, M.P. Mateo, G. Nicolás. Laser Induced Breakdown Spectroscopy Study of Silversmith Pieces. The Case of a Spanish Canopy of the XIX Century. *Applied Physics A.* (2016) 122:548 DOI: 10.1007/s00339-016-0051-6. Q2. impact factor 2014 1.704

Además se ha realizado una estancia internacional en un centro de investigación de excelencia:

-3 meses de estancia en la Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), Frascati, Roma, Italia.16/06/2016-16/9/2016.



Colaboración/cooperación

Universidad Pablo de Olavide Universidad de Sevilla Otros centros asociados (ENEA,CSIC,Museo Louvre, otros)

01.03.07.04 PI Análisis flora/ microflora /biodeterioro, Cartuja Jerez

Antecedentes

En octubre de 2010 se solicitó al Área de Laboratorios del IAPH un avance del estado de conservación en materia de los estudios científicos. Para la realización del mencionado avance, un equipo de técnicos se desplazó a Jerez en octubre y diciembre de 2010 con objeto de realizar una inspección visual del inmueble, así como la toma de datos y de muestras necesarias para la elaboración de los análisis científico-técnicos sobre la materialidad de la obra y su estado de conservación en materia de biodeterioro.

En lo referente al estado de conservación del inmueble objeto de proyecto, se puede afirmar de partida que se observaron patologías estructurales en el edificio, alteraciones en los materiales pétreos y, al estar ubicado en un entorno rural muy húmedo, un importante deterioro biológico.

Una de las líneas de investigación del laboratorio de biología así como uno de los objetivos principales del mismo es el estudio de biodeterioro de los materiales pétreos, es decir de los principales organismos y microorganismos fotosintéticos que colonizan edificios, yacimientos arqueológicos y esculturas.

Hipótesis de partida

El análisis y determinación de la flora y la vegetación que crece en el Monasterio debe ser considerado como una contribución importante e imprescindible para el estudio de tratamientos biocidas encaminados a la conservación. Estos análisis, por tanto, son útiles para el control del biodeterioro.

Para determinar la biodiversidad existente y, especialmente, para la identificación precisa de los microorganismos implicados en los procesos de biodeterioro, estos estudios deben combinar diversas técnicas como son la microscopía óptica y electrónica y la biología molecular (PCR).

Estos estudios de determinación de especies, permiten elaborar un diagnóstico sobre las alteraciones que realmente están teniendo lugar en los sustratos pétreos que forman parte del conjunto monumental y, sobre todo, a que organismos o microorganismos se deben estas alteraciones. Esta información permitirá determinar cuales son más agresivos y así, en una fase posterior planificar los tratamientos más eficaces.

Objetivos científico Técnico

Los principales objetivos son a grandes rasgos, la detección y el tratamiento de los distintos agentes biológicos que causan el deterioro de los materiales pétreos en el inmueble.

Así pues, en esta investigación se establecieron los siguientes objetivos:

- realizar un estudio bibliográfico sobre la historia y conservación del monumento y condiciones ambientales a las que ha estado sometido;
- estudiar los grupos de organismos que intervienen en este proceso, indicando los principales mecanismos de biodeterioro de algas, líquenes, briofitos, plantas superiores y animales (aves);
- aplicar normas de recolección, conservación e identificación de dichos organismos y estudio de la sucesión de especies;
- efectuar la posterior elección de los productos biocidas más adecuados para el control de estos organismos, mediante ensayos de eficacia (in situ) y ensayos de interacción biocida-piedra (en laboratorio);

Descripción

La actividad consistió en la investigación de distintos tipos de biodeterioro que afectan al estado de conservación del inmueble, así como en el estudio de los biocidas más adecuado para su control.

Los estudios de biodeterioro se centraron principalmente en la caracterización e identificación de los distintos organismos biológicos responsables de la alteración, el análisis de su ecología y fisiología, el estudio de las alteraciones que provocan, así como las propuestas de las medidas de control y/o erradicación más apropiadas para cada caso en concreto.

Una amplia gama de organismos desde bacterias a plantas superiores intervienen en los procesos de biodeterioro. La utilización de técnicas de microscopía electrónica, microbiología, métodos de biología molecular u observaciones "in situ" permite diagnosticar el tipo de organismo implicado en el biodeterioro y proponer medidas de control biológico.

Métodos de control biológico: estudios previos con biocidas.

En las obras de arte y monumentos de naturaleza pétreo, los métodos de control químicos son los que se emplean más habitualmente. Tras la selección de los productos biocidas más adecuados para la obra en estudio, se procedió a la realización de una serie de estudios previos.

Por un lado se realizaron los estudios de eficacia biocida sobre las distintas especies: se prueba la efectividad de los tratamientos a lo largo del tiempo. Por otro lado, se estudió la posible interacción biocida-sustrato.

Plazo de ejecución y calendario

Plazo de ejecución: 2013-2016
Proyecto finalizado

Resultados del proyecto

Todos los estudios efectuados en el proyecto se utilizan para poner a punto una metodología de aplicación general para el estudio e identificación de agentes biológicos de deterioro y los métodos de control del biodeterioro.

Resultados de la anualidad

En este último año del proyecto, se ha recopilado toda la información obtenida tras los distintos estudios efectuados y los ensayos "in situ" y de laboratorio, complementándose con otros estudios que han sido necesarios, como la inoculación de probetas, previamente tratadas con una mezcla de organismos fotosintéticos. Se han redactado memorias y artículos para su publicación en revistas científicas y/o congresos de conservación de bienes culturales.



Colaboran:

- CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC)
- Departamento de bioquímica Vegetal y Biología Molecular-USE
- Departamento de Ingeniería Química Ambiental-USE)
- Departamento de Mineralogía y Petrología-UGR)

01.03.07.06 PI Evolución del comportamiento trófico de los humanos a

Antecedentes

El objetivo principal del Laboratorio de Paleobiología es reconocer la evolución de nuestro comportamiento trófico a través del estudio paleobiológico, tafonómico y bioestratinómico. Desde principios de la década de los 60, en Andalucía se viene realizando, muy esporádicamente, el estudio del material orgánico preservado en los yacimientos arqueológicos. La falta de continuidad y de equipos especializados ha hecho que no tengamos en este momento una base de datos relacionada con el gran volumen de excavaciones arqueológicas. El laboratorio de Paleobiología ha analizado el contenido paleobiológico de más de 50 yacimientos arqueológicos que hace que tengamos la mejor base de datos, además de una metodología original que nos va a permitir conocer científicamente los cambios culturales y ambientales de nuestros ecosistemas y poblaciones humanas asentadas en el Sur de la Península Ibérica de manera sistemática a través de los paleobasureros y ofrendas animales conservados en los yacimientos arqueológicos.

Hipótesis de partida

En los 8000 últimos años la evolución de las culturas desarrolladas en el Sur de la Península Ibérica están condicionadas por los recursos naturales y las invasiones de otras culturas que innovarían en la obtención y transformación de recursos naturales. Los estudios paleobiológicos nos permiten ratificar esta hipótesis de trabajo ayudándonos con técnicas genéticas y físico-químicas.

Objetivos científico Técnicos

- Conocer la vida cotidiana de nuestros antepasados en el Holoceno a través de los restos orgánicos.
- Determinar diferencias tróficas en las distintas culturas dadas en la región andaluza en los últimos 8000 años.
- Determinar los criterios paleobiológicos que deberían tenerse en cuenta en los proyectos de investigación histórica.
- Utilizar los hallazgos de ciertas especies actuales calificadas en alguna categoría de protección.
- Difundir los resultados en distintos medios sociales: revistas especializadas nacionales e internacionales, ciclos de conferencias y congresos promocionados por grupos sociales y medios audiovisuales.

Descripción

En este proyecto se realizará el estudio paleobiológico y tafonómico de los restos faunísticos rescatados en intervenciones arqueológicas de Andalucía. Se pretende determinar las diferencias y similitudes existentes entre distintos periodos históricos y situaciones geográficas en lo que respecta al comportamiento trófico de los humanos. Al mismo tiempo que pretendemos elaborar un modelo de paleobasurero antrópico con todas sus variantes funcionales, culturales y espaciales, pretendemos mostrar los principios de la actual "Huella ecológica" siguiendo los cambios tróficos que detectemos

en cuanto a la presencia de ciertas especies animales que actualmente no existan, que sus poblaciones estén en regresión o hayan experimentado modificaciones fenotípicas y genotípicas.

Plazo de ejecución y calendario

2010- Estudio paleobiológico de entre tres y cinco yacimientos arqueológicos (dependiendo del tamaño de las muestras) que serán seleccionados durante el transcurso de la anualidad según el interés de la mismas.

2011- Estudio paleobiológico de entre tres y cinco yacimientos arqueológicos (dependiendo del tamaño de las muestras) que serán seleccionados durante el transcurso de la anualidad según el interés de las mismas.

2012- Estudio paleobiológico y tafonómico de registros paleoorgánicos procedentes de tres yacimientos arqueológicos del Holoceno.

2013- Estudio paleobiológico y tafonómico de los registros paleobiológicos de cuatro yacimientos.

2015- Estudio paleobiológico y tafonómico de tres yacimientos arqueológicos.

2016- Modelo estadístico de los registros paleobiológicos estudiados en las fases anteriores y redacción de publicaciones científicas.

Resultados del proyecto

- Determinar las variables que definirán el modelo de comportamiento trófico de los humanos durante el Holoceno.
- Análisis estadísticos de las bases de datos (paleobiodiversidad, biometría y relaciones entre variables de acumulación y conservación)
- Estudios bioestratinómicos de culturas actuales. El comportamiento de los humanos difiere en algunas culturas actuales, intentamos recopilar esta información para interpretar las condiciones tafonómicas de los paleobasureros analizados.
- Estudios bioestratinómicos de ecosistemas naturales (continentales y litorales). En algunos paleobasureros encontramos intrusiones de otras especies que no han formado parte de los residuos antrópicos que distorsionan los resultados.
- Interpretación tafonómica de los paleobasureros.

Resultados de la anualidad

- Estudio paleobiológico y tafonómico del pozo del prior de la Cartuja de Sevilla. Se ha finalizado el estudio de los galápagos, presentándose en congresos y redactaremos una publicación de impacto en inglés prevista para el 2017. Igualmente se ha terminado el estudio de las ovejas, junto al análisis genético realizado por Biotechnologic (Campo Tecnológico de la Universidad de Málaga) y que ha resultado positivo. De este mismo yacimiento se ha realizado el estudio malacológico de ostras planas de la especie *Ostrea edulis* que se presentará en la V Reunión Científica de Arqueomalacología de la Península Ibérica a celebrar

- en la Universidad del Algarve (Faro, Portugal) del 26 al 29 de abril de 2017.
- Conferencia invitada por la Universidad de Huelva y el Ayuntamiento de Huelva "La huella del Islam en Andalucía".
 - Envío a la revista indexada Zephyrus (primer cuartil) de "Essay on the veracity of the cave paintings of horses in SW Europe".
 - Publicación de "Animales y humanos ihasta la muerte! ". Ed. Ayuntamiento de Écija.
 - Publicación de "Al-Andalus a través del registro paleobiológico del Sur de la Península Ibérica:una primera aproximación". En prensa. Ed.Universidad de Zaragoza
 - Publicación de "La Historia Natural de Caura: Paleobiología y Tafonomía del yacimiento arqueológico del Cerro de San Juan(campaña de 1994). En prensa. Ed. Universidad de Sevilla
 - Publicacion capítulo del libro "La cetaria de El Cerro del Trigo (Doñana, Almonte, Huelva). Ed. Campos et al. Universidad de Huelva
 - Informe preliminar de los restos óseos de la Casa-Palacio de los Condes de Santa Coloma (Palacio de los Bucarelli)- C/ Santa Clara, 23 (Sevilla). Directos Dr. M. Hunt de la Universidad de Sevilla. Prevista su publicación.
 - Codirección de Tesis Doctoral y estancia en el IAPH de D. J.L. Ramos de la Universidad de Sevilla

Colaboran

- Estación Biológica de Doñana (CISC).En trámite la firma de un convenio.
- Universidad Pablo de Olavide. Aporta la colaboración de un doctorando. Firmado el convenio de colaboración.
- Centro Nacional de Aceleradores para análisis físico-químicos.

01.03.07.07 PI. Estudios de evaluación de tratamientos biocidas

Antecedentes

Como consecuencia de la petición cursada por el Conjunto Arqueológico de Itálica a la Dirección del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) en noviembre de 2008, se realizó una visita para asesoramiento en temas de conservación y biodeterioro, con objeto de aportar apoyo técnico para el desarrollo del proyecto de conservación y mantenimiento de los mosaicos.

El estudio efectuado se basó en la inspección visual, toma de muestras de diferentes materiales en diversas zonas del conjunto (teselas de distintos tipos) para la realización de diversos estudios de previos de evaluación de tratamientos, toma de muestras de teselas colonizadas para estudios de biodeterioro y posteriores análisis en el Laboratorio de Biología del IAPH.

Dada la urgencia que requería la aplicación del tratamiento biocida sobre los mosaicos que se estaban interviniendo, estos estudios resultaron incompletos por lo que se retomaron en la actualidad abordando nuevas cuestiones.

Hipótesis de partida

Por lo general, el biodeterioro que experimentan los materiales pétreos de edificios, yacimientos arqueológicos y esculturas aumenta progresivamente. Una de las mayores causas de este proceso es la acción de los vegetales tanto vasculares como no vasculares.

Los diversos agentes biológicos pueden presentar distintos aspectos y distintos mecanismos de alteración. Las superficies pétreas se pueden considerar como un sustrato donde se asientan distintas comunidades, sobre todo cuando no se efectúan trabajos de limpieza y mantenimiento, ni se controla el crecimiento con algún tipo de biocida.

La mayoría de los organismos que crecen sobre los bienes culturales son capaces de generar sustancias que alteran irreversiblemente el material pétreo, lo cual acelera el proceso de destrucción de dicho bien. Es algo similar a lo que ocurre en el proceso de formación de un suelo, pero en el caso anterior supone una pérdida irreparable.

Objetivos científico Técnico

- Caracterizar e identificar los distintos organismos biológicos responsables de la alteración,
- analizar su ecología y fisiología,
- estudiar las alteraciones que provocan,
- proponer las medidas de control y/o erradicación más apropiadas para cada caso en concreto,
- evaluar la eficacia de los distintos tratamientos y productos biocidas,
- evaluar la interacción biocida-sustrato.

Descripción

La alteración biológica de los monumentos pétreos se puede evaluar a través del análisis y la determinación de los organismos presentes. Así pues, se puede recurrir a métodos morfológicos, microbiológicos, bioquímicos, histoquímicos y químicos.

Una amplia gama de organismos desde bacterias a plantas superiores intervienen en los procesos de biodeterioro. La utilización de técnicas de microscopía electrónica, microbiología, métodos de biología molecular u observaciones "in situ" permite diagnosticar el tipo de organismo implicado en el biodeterioro y proponer medidas de control biológico.

Los métodos morfológicos y estructurales implican varias técnicas de examen del material pétreo:

- observación visual;
- con estereomicroscópico, aunque de escaso aumento, permite identificar los organismos presentes;
- con microscopio óptico, se puede reconocer la morfología y estructura celular de cada grupo de organismos y microorganismos;
- con microscopio electrónico de barrido, para la observación tridimensional de las células o de la superficie de la piedra;

Métodos de control biológico: estudios previos con biocidas.

En las obras de arte y monumentos de naturaleza pétreo, los métodos de control químicos son los que se emplean más habitualmente. Tras la selección de los productos biocidas más adecuados para la obra en estudio, se procedió a la realización de una serie de estudios previos.

Por un lado se realizaron los estudios de eficacia biocida sobre las distintas especies y se prueba la eficacia de los tratamientos a lo largo del tiempo. Por otro lado, se estudia la posible interacción biocida-sustrato.

Se usan una serie de productos, los cuales se han disueltos en agua destilada a unas concentraciones que pueden reproducir el efecto de tratamientos repetidos (tratamientos estacionales).

Los biocidas se aplican de distinta forma, por capilaridad o inmersión, según el ensayo al que se sometan las probetas.

Los ensayos que se llevaron a cabo en las muestras de piedra y madera antes y después de la aplicación de los biocidas. Estos fueron: absorción de agua por capilaridad, medida de la alteración cromática, observación al microscopio electrónico de barrido y ensayos de envejecimiento acelerado.

Plazo de ejecución y calendario

Plazo de ejecución: 2013-2016

Ha finalizado el proyecto

Resultados del proyecto

Todos los estudios efectuados en el proyecto se utilizaron para poner a punto una metodología de aplicación general para el estudio e identificación de agentes biológicos de deterioro, así como para la evaluación del comportamiento, eficacia y compatibilidad de los tratamientos biocidas con los materiales que componen las distintas estructuras de los inmuebles estudiados.

Resultados de la anualidad

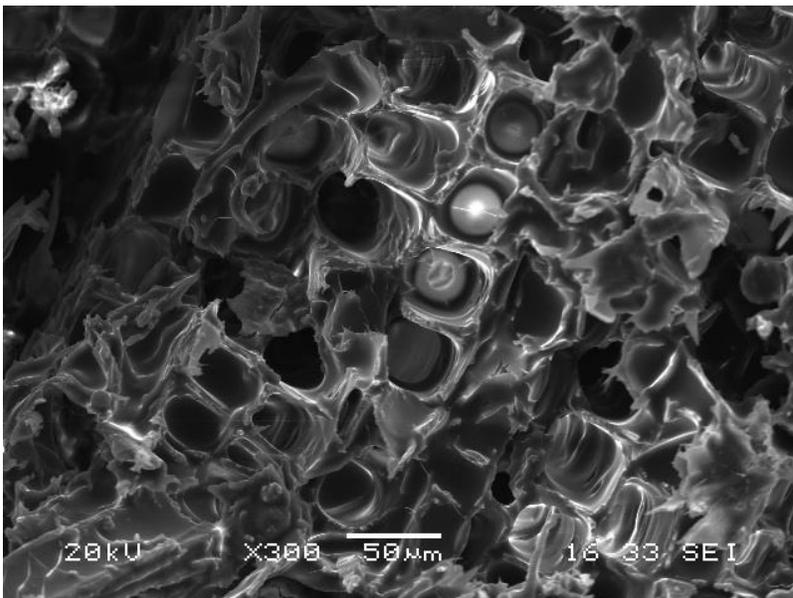
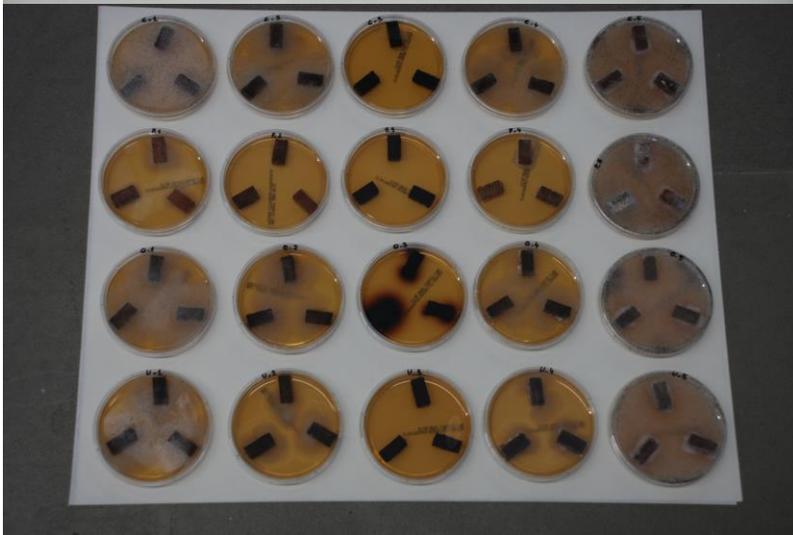
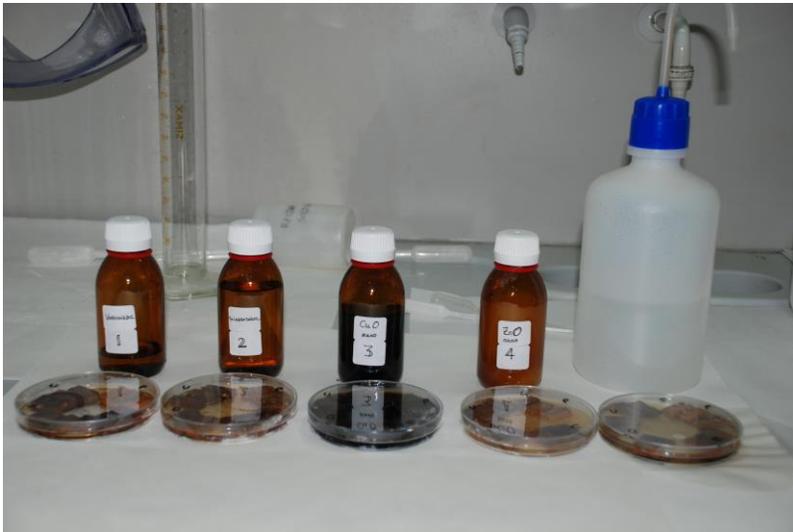
En este último año del proyecto, se ha recopilado toda la información obtenida tras los distintos estudios efectuados y los ensayos de laboratorio, complementándose con otros estudios que han sido necesarios. Se han redactado memorias y artículos para su publicación en diferentes revistas científicas y/o congresos de conservación de bienes culturales.

Los materiales estudiados han sido: piedra, cerámica y madera.

La tercera fase de este estudio consistió en la evaluación de los tratamientos biocidas con el objetivo de verificar y determinar la tanto la efectividad de los productos, como la compatibilidad e interacción con el material lignario. Para ello se llevaron a cabo una serie de ensayos en el laboratorio.

- Ensayos de efectividad biocida: Estudio de la eficacia biocida mediante cálculo de porcentaje de crecimiento de colonias microbianas (análisis de imagen) a lo largo del tiempo en distintas especies de madera.
- Ensayos de interferencia biocida-madera: Estudio colorimétrico y al SEM-EDX.





Colaboración/cooperación

- CITIUS (Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla)
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (CSIC)
- Departamento de bioquímica Vegetal y Biología Molecular-USE
- Departamento de Ingeniería Química Ambiental-USE
- Departamento de Mineralogía y Petrología-UGR

01.03.07.08 PI Nuevo enfoque técnico-metodlg: paleobilg. y ADN

Antecedentes

Este proyecto es pionero por unificar el estudio biológico, genético y físico-químico del registro paleobiológico que se conserva en los yacimientos arqueológicos. Durante años hemos elaborado una metodología de análisis tafonómico de los registros que nos lleva a un modelo de depósito antrópico y a diferenciar algunas culturas por el contenido y el estado de conservación de huesos y conchas. Además de este estudio unificamos los resultados genéticos, en el caso de poder aislar fragmentos de ADN, y físico-químicos con el objetivo de estimar el origen de las especies domesticadas actuales y de alguno silvestre. En este proyecto estudiaremos dos especies, las vacas y los conejos (especie autóctona de la Península Ibérica). Cada una representa un aspecto de los recursos naturales que los humanos hemos utilizado, las vacas como especie domesticada y criada y los conejos como especie silvestre autóctona que identifica a esta península. Hay un estudio de vacas en Burgos (Anderüing, 2002) y este proyecto sería el siguiente trabajo. Con la diferencia de que en este trabajo pretendemos crear un protocolo de uso de las Ciencias Experimentales en Arqueología sin tantas dudas sobre la posible contaminación que apuntan algunos especialistas (Leonard, 2006).

Hipótesis de partida

Hay tres hipótesis de trabajo:

- El contenido de los paleobasureros identifican a algunas culturas.
- Las especies animales de consumo manejadas por los humanos no son estrictamente autóctonas. No sólo hay especies de vertebrados introducidos por las culturas que llegaron a nuestra región, sino que se ha mantenido frecuentes hibridaciones con ganado africano. Este hecho ratificaría la hipótesis de unas culturas ibéricas mejor conectadas con África y con fechas más antiguas de las esperadas
- Los envenamientos de animales y humanos a lo largo de los períodos históricos son en ocasiones contaminaciones postmortem. El enterramiento de los huesos de animales producen cambios fosildiagnéticos que pueden cambiar historias.

Objetivos científico Técnicos

- Crear una base de datos genéticos de las especies de consumo halladas en los yacimientos paleobiológicos y arqueológicos.
- Aumentar la colección osteológica paleobiológica y actual de referencia.
- Determinar la evolución y variabilidad de esas especies en consonancia con el cambio climatológico y las distintas culturas y grupos que han llegado al territorio andaluz.
- Tener una técnica genética adecuada para la identificación específica de los materiales orgánicos de soporte de algunos bienes culturales.
- Elaborar un protocolo de uso de las técnicas físico-químicas en la determinación de contaminaciones y envenamientos.

Descripción

El estudio paleobiológico y tafonómico de los registros paleoorgánicos nos muestran las

costumbres de consumo y basureras de los antiguos pobladores de la región. La domesticación de la mayoría de las especies actuales parece que ocurrió en Oriente y no en nuestro suelo. Sin embargo, las técnicas genéticas pueden corroborar o no esta premisa que en algunas especies no está tan claro ese origen alóctono. Es tal la variabilidad de las poblaciones de animales que consumimos los humanos en la actualidad que no podemos usarlos como indicadores del manejo que practicamos desde la antigüedad. Por ello, ponemos en práctica esta técnica empleada en genética forense para identificar cada individuo y participar de la historia de los humanos desde una base científica con mayor garantía que las que se vienen aplicando.

Las condiciones físico-químicas de algunos de estos huesos nos lleva a un posible envenenamiento que igualmente podría darse en las poblaciones humanas y explicaría la salud y pervivencia de nuestros antepasados, así como las actividades que desarrollaban. Sin embargo, hay una cierta duda de que muchos de esos envenenamientos sean contaminaciones postmortem.

Como consecuencia Añadimos a esta descripción la utilidad de la identificación de pieles y otros tejidos animales que se usan en la confección de los bienes culturales mediante la técnica de ADN antiguo.

Plazo de ejecución y calendario

Este proyecto se desarrollaría desde 2011 hasta el 2016 en función del calendario del proyecto de excelencia. Pero como incluye la presentación de una Tesis Doctoral que se expondrá en el 2016 prolongaremos las fases del proyecto a este año en el que prepararemos las publicaciones restantes.

Resultados del proyecto

- Construir un modelo de formación de paleobasureros históricos que identifique la evolución trófica y cultural de Andalucía. Preparación de la publicación en revista indexada.
- Resumir nuestra experiencia en un protocolo de investigación genética para los arqueólogos y genéticos especialistas en DNA antiguo.
- Ofrecer a las Consejerías de Medio Ambiente y a la de Agricultura y Pesca esta base de datos como criterio científico en la conservación de razas autóctonas domesticadas y silvestres.
- Reunir los resultados físico-químicos en un protocolo de preparación de muestras.
- Interpretar nuevos aspectos históricos de nuestras culturas bajo nuevos enfoques y técnicas.

Resultados de la anualidad

Los resultados esperados para 2016:

- Ensayo físico-químico de muestras de huesos. Publicación aceptada por la revista Digital de "Análisis Pixe en muestras óseas subfósiles: ensayo de un protocolo de preparación" presentadoa en el XI Congreso Ibérico de Arqueometría en Évora (Portugal).
- Publicación enviada a revista indexasa Cellular Biology " Ancient DNA reveals

long-term genetic vulnerability and recent deterioration in the highly endangered Iberian lynx".

- Memoria anual y final del proyecto para la Consejería de Economía.
- Desarrollo de una nueva técnica genética de ADN antiguo. Preparación de publicación indexada de impacto
- Modelización de las costumbres basureras de los humanos. Los resultados se presentarán en el Congreso de Arqueometría que se celebrará en CENIEH de Burgos en el 2017.
- Preparación de las publicaciones: "Análisis Pixe en muestras óseas subfósiles: ensayo de un protocolo de preparación";
- Publicación aceptada en PALAIOS "Bone loss from carcasses in Mediterranean ecosystems"
- Publicación aceptada con correcciones en Archaeological and Anthropological Science "Skeleton destruction of Cervus elaphus hispanicus carcasses in Mediterranean ecosystems: Biostratinomy in the Sierra Norte of Seville Natural Park (SW of the Iberian Peninsula)
- Preparación de cuatro ponencias para el I Encuentro de Arqueozoología Ibérica que se celebrará en la Universidad de Algarve (Faro, Portugal).
- Lectura de Tesis Doctora en la Universidad Pablo de Olavide de Esteban García dirigida por Eloísa Bernáldez
- Tutoría de la estancia del conservador-restaurador José Pozo

Colaboración

- Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD) de la Junta de Andalucía.
- Universidad Pablo de Olavide.
- CSIC.
- Biotechnology Consulting.
- Universidad de Upsala (Suecia)
- Universidad de París
- Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz

01.03.07.09 PI. Arqueodatos. Modelos explotación y uso de materiale

Antecedentes

En dos proyectos previos del Plan Nacional (entre los años 2005-2008 y 2010-2012) hemos estudiado arqueológica, geológica y petrográficamente los principales tipos de marmora (piedras de uso ornamental) explotados y usados en la Bética romana, y hemos realizado una base de datos informatizada de los principales litotipos y áreas de explotación

locales (canteras). Sobresalen los mármoles de Almadén de la Plata (Sevilla), de Mijas (Málaga), del norte de Huelva (Aroche y Fuenteridos) y de Alconera (Badajoz), así como las calizas del Surco Intrabético (Málaga, Córdoba y Granada). Asimismo hemos catalogado petrográficamente los mármoles del sur de Portugal (anticlinal de Estremoz y Borba) (provincia romana de la Lusitania), y de Almería (Macael) (provincia Tarraconensis).

Este tercer proyecto continúa la línea de investigación de proyecto ARQUEODATOS, que se denomina: PROYECTO MARMORA. Innovaciones en el estudio arqueológico y arqueométrico del uso de los marmora en la Baetica: Arquitectura, Escultura, Epigrafía.

Se plantean nuevos retos u objetivos principales: 1) Completar ese mapa de piedras explotadas en época romana en el sur hispano con nuevas canteras no conocidas hasta ahora o de nuevas variedades (areniscas en determinadas zonas); 2) Incorporar como salto cualitativo nuevas técnicas arqueométricas para lograr una mejor caracterización de los materiales pétreos (análisis isotópicos y catodoluminiscencia) que se acumulen a las más tradicionales que hemos usado hasta ahora desde el laboratorio de Geología del IAPH (láminas delgadas, análisis químico, difracción de rayos X); en este campo se plantea una colaboración con el Instituto de Arqueología Clásica, (ICAC), en Tarragona, y con el Departamento de Geología de la Univ. de Zaragoza, innovadores en España en este campo; 3) Ampliar cuantitativamente los análisis de materiales arqueológicos (en los ámbitos de la Arquitectura, Escultura y Epigrafía) en sectores significativos de la Bética e incluso fuera de ella (Marruecos e Italia), identificando las procedencias, para obtener más y mejores conclusiones histórico-arqueológicas sobre la explotación, comercio y uso de aquellos marmora béticos en época romana; 4) Incorporar como línea novedosa en España el estudio de la policromía de los mármoles en época romana, mediante análisis específicos, incorporándose a una red ya constituida a nivel internacional (Italia, Dinamarca, Alemania, Francia, Inglaterra.); 5) Internacionalizar la actividad, en complemento con investigadores/equipos de Italia (Universidades de Roma TorVergata, Florencia, Urbino y CNR) y Marruecos (Univ. Tánger-Tetuán), poniendo las bases para la solicitud en el futuro de un proyecto internacional.

Finalmente, en el marco de un convenio de investigación existente entre la Univ. de Sevilla y el IAPH, se pretende desarrollar un laboratorio específico de análisis de materiales pétreos de uso histórico, que cubra necesidades en el futuro no sólo de investigación básica, sino asimismo aplicada al campo de la restauración/conservación de bienes culturales.

Esperamos obtener un conocimiento completo de las canteras explotadas en época romana en la Bética y su área de comercialización y uso, especialmente a nivel regional (provincia Bética), pero asimismo en otros lugares de la antigua Hispania, así como en el norte de Marruecos (ya documentado, por ejemplo, en Thamusida y Volubilis) y -como hipótesis- en Italia. El IAPH, el Museo Arqueológico de Sevilla y la Fundación FAICO aparecen como EPO de este proyecto.

Como consecuencia de esta colaboración entre el IAPH, en los proyectos de investigación dirigidos por el Catedrático de la Universidad de Sevilla José Beltrán, en el área de Laboratorios se ha consolidado una sección de arqueometría, sobre los materiales constitutivos de los BBCC de Andalucía, de una transcendencia tanto nacional como internacional.

Hipótesis de partida

Las piedras ornamentales son los materiales por excelencia de la Roma antigua. Responden al concepto latino de marmora, que incluye además del mármol -desde un punto de vista geológico actual- otros tipos de piedras como calizas, alabastros, granitos, pórfidos, etc., ya que en el mundo romano todas esas otras variedades pétreas tuvieron

similar consideración y -según su calidad- fueron susceptibles de ser empleadas con fines decorativos, en arquitectura, escultura y/o como soporte epigráfico. Así, su estudio se convierte en un tema arqueológico de singular importancia por su transversalidad, que recorre en el tiempo y el espacio los antiguos territorios romanos, entre los cuáles la Bética.

Además, por su abundancia y conservación en monumentos y yacimientos arqueológicos e históricos interviene asimismo en procesos de conservación para los que el conocimiento histórico se convierte en básico, a lo que coadyuva en este momento el importante desarrollo de analíticas aplicadas para su identificación.

A fines del siglo I a.C., desde el principado de Augusto, y durante la época imperial los territorios de las provincias romanas occidentales -incluido el sur de la Península Ibérica- desarrollan procesos de monumentalización de las ciudades, con el "gigantismo" y lujo de la arquitectura (foros, templos, edificios de espectáculos, termas, etc.) y de la escultura (imágenes de dioses y personajes mitológicos, retratos de emperadores y de particulares, esculturas ornamentales, etc.), a los que se agrega el empleo de la epigrafía, extendida a todos los ambientes públicos y -en menor grado- privados. Algo similar ocurre en el campo, donde la villa desarrolla asimismo las áreas residenciales (la llamada pars urbana), donde asimismo los marmora constituyen un elemento diferencial. Los marmora más importantes

en el Imperio romano se sitúan en el Mediterráneo oriental (en torno al mar Egeo, con Grecia y Turquía) -explotados ampliamente ya por los griegos desde el siglo VI a.C.-, en el Alto Egipto y en Italia (cantera de Luni-Carrara), que en buena parte pasan a ser controladas por el emperador para un uso público y, de manera complementaria, su comercialización. El uso concreto de esas "piedras de prestigio" en los procesos edilicios, ornamentales y epigráficos a lo largo de todo el Imperio romano presenta asimismo un componente ideológico, lo que justifica su empleo a larga distancia (como ocurre en la Bética), pero asimismo este nuevo sistema económico provoca que se pongan en

funcionamiento nuevas canteras que hasta entonces no habían sido explotadas en las

provincias occidentales, entre las cuales Hispania, donde no existía esta tradición previamente, pues se usaban piedras no marmóreas, que luego se estucaban y pintaban.

En ese marco general podemos destacar dos avances más significativos a lo largo del siglo XX: por un lado, la incorporación de técnicas arqueométricas para la identificación de los marmora, como el análisis químico o la difracción de rayos X y, sobre todo, la microscopía óptica sobre lámina delgada, que sigue siendo la técnica más empleada, si bien en los últimos años se ha desarrollado el uso de los análisis isotópicos y de la catodoluminiscencia; por otro lado, el interés que han despertado las explotaciones locales con un uso importante a nivel regional y dentro del estudio completo de explotación (análisis geológico y arqueológico de las canteras), caracterización de litotipos (análisis visual, macroscópico, microscópico), elaboración de piezas (talleres), y su comercialización y empleo en época romana.

El estudio de las canteras antiguas está ampliamente testimoniado en todo el territorio del antiguo Imperio romano, como una de las materias primas fundamentales, bien de áreas concretas o bien de técnicas de extracción, como se recoge en la bibliografía. Podemos destacar la labor de Bessac en Francia, Waelkens en Bélgica o especialmente Pensabene en Italia. Precisamente a este tema ha sido dedicado el último Congreso celebrado a fines de 2012 en Padova (Italia) de "Archeología della Costruzione IV: Le cave nel mondo antico. Sistemi di sfruttamento e processi produttivi", en el que asimismo hemos participado. En esta línea podemos destacar asimismo la excavación en 2008 de

un locus o frente de cantera romano en Almadén de la Plata (Sevilla) (FIG. 1), bajo nuestra supervisión, con la posterior musealización del sitio llevada a cabo por el Ayuntamiento de Almadén.

Por otro lado, el estudio y análisis de los materiales pétreos para su caracterización e identificación se ha convertido en una línea fundamental en la Arqueología Clásica en Europa y, desde hace algunos decenios, asimismo en España, en la doble vertiente de estudios de canteras y de identificación de materiales pétreos. Siguiendo una rica tradición

anticuaria que arranca desde el siglo XVI, la identificación de marmora se llevaba a cabo originalmente mediante reconocimiento de visu, mediante la elaboración de lapidarios o marmotecas (destacada es la de la Universidad de Oxford, ahora accesible on line). En el siglo XX se inició la aplicación de los análisis químicos y petrográficos para la identificación de los marmora antiguos, en una fructífera línea que se ha continuado y ampliado hasta nuestros días, con la aplicación de nuevas técnicas (como la caracterización isotópica y la catodoluminiscencia). 1965 se creó en Roma un "Comité para el Estudio del Mármol y Otras Piedras Afines en la Antigüedad" (sobre todo, impulsado por el inglés J. B. Ward Perkins) (cfr. Pensabene, 1965; en la bibliografía). A fines de 1980 se creó la "Association for the Study of Marble & Other Stones In Antiquity" (ASMOSIA), que ha promovido desde 1988 diversos Congresos Internacionales. En el año 2009 se celebró por vez primera en España, en Tarragona, bajo la organización del Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC); el último celebrado ha sido en Roma, 2011. En ambos hemos participado con varios trabajos.

En ESPAÑA sólo en los últimos decenios se ha desarrollado esta importante línea de investigación arqueológica, que arranca desde la década de 1970 (Tavares, 1977; Canto, 1977-78; Grunhagen, 1978). En la década siguiente se creó en la Universidad Autónoma de Barcelona el "Laboratorio para el Estudio de los Materiales Lapídeos

Antiguos" (LEMLA), bajo la dirección de Isabel Rodà de Llanza -la máxima especialista española en estos temas- y la colaboración de Aureli Álvarez y Marc Mayer, incorporando los análisis de láminas delgadas e isotópicos (por ejemplo, Álvarez, Mayer y Rodà, 1998). Otra importante iniciativa, pero de menor continuidad, fue la creación en esa misma década de un "Plan Nacional de Identificación de Materiales Pétreos de Época Romana", desde el Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICRBC) del entonces Ministerio de Cultura y la Universidad de Zaragoza, desarrollado por Pilar Lapuente y Miguel Cisneros (Lapuente, Cisneros y Ortiga, 1988; Cisneros, 1988). No obstante este importante proyecto a nivel nacional se interrumpió a fines de la década, a pesar de que la profra.

Lapuente ha seguido desarrollando este tipo de estudios con aplicaciones analíticas de mucho interés (p.e., Lapuente, 1995; Lapuente y otros, 1995, 1999, 2000, 2002). A nivel institucional quedó, pues, como único centro especializado el anterior LEMLA, que se incluyó finalmentela profesora Isabel Rodà, hasta este mismo año, y con la colaboración de P. Lapuente.

En el ámbito de la antigua Bética, sólo cabe mencionar los precedentes llevados a cabo desde la Univ. de Málaga a partir de la década de 1980, con el estudio de materiales locales (mármol de Mijas) por parte de Pedro Rodríguez Oliva y, especialmente, M^a Luisa Loza y José Beltrán (véase bibliografía). Es por ello que en 2005 nos planteamos el estudio de las canteras locales de la Bética y de su producción pétreo de una manera sistemática, con un primer proyecto nacional de I+D, bajo el título "Arqueología de ciudades romanas de la Bética. El uso de los marmora en los procesos de monumentalización urbana. Antecedentes, adaptación y desarrollo" (MEC, HUM2005-02564, 12/2005-12/2008; IP: José Beltrán). El objetivo fue un primer acercamiento al tema, focalizado en determinadas ciudades romanas, y con el análisis de las principales canteras béticas y del uso de los marmora en esos ambientes. Se pudo comprobar que la presencia de los materiales locales era más importante de lo que se creía, y que en el territorio bético asimismo llegaron otros mármoles y calizas de zonas foráneas a la provincia Bética, en concreto desde el sur de Lusitania y Tarraconensis. Como en muchos casos los frentes romanos habían sido destruidos por la continuidad de la explotación en las canteras en épocas moderna y contemporánea se recurrió al muestreo y catalogación de los litotipos y su contrastación con las muestras de materiales arqueológicos fechados, para -a partir del establecimiento de la procedencia y el estudio de las piezas- poder establecer una cronología de uso y un área de

expansión (comercio), aparte de aspectos de elaboración (talleres).

Un segundo proyecto continuaba esa misma línea de trabajo, bajo el título "Marmora de la Hispania meridional. Análisis de su explotación, comercio y uso en época romana" (MICINN, HAR2009-11438, 01/2010-12/2012; IP: José Beltrán).

Teniendo en cuenta lo expuesto con anterioridad en este segundo se pretendía como objetivo principal la catalogación de las principales canteras del sur peninsular hispano, ampliando el territorio de estudio, desde la zona portuguesa de la desembocadura del Tajo (Sintra) hasta el SE peninsular (Macael) (FIG. 2). Así hemos estudiado las canteras y

producciones béticas (mármoles de Mijas, Almadén, Aroche-Fuenteridos y Alconera, calizas de Alconera y del Surco Intrabético), las lusitanas (mármoles de Estremoz-Borba-Vilaviçosa y de Trigaches, calizas de Sintra) y las tarraconenses (Macael), cuyos materiales también se emplearon en determinados momentos y lugares en la Bética. De todas ellas se ha hecho una caracterización de sus litotipos, con la elaboración de una base de datos informatizada y caracterización petrográfica, mineralógica y elemental, mediante una base técnica de microscopía óptica (a base de láminas

delgadas), difracción de rayos-x (mineralogía) y fluorescencia de rayos-x (composición elemental) (FIG. 3).

Especial consideración ha tenido el estudio arqueológico, geológico y petrográfico de las canteras y mármoles de Almadén, las explotaciones béticas más importantes y de las que se ha dicho que serían de propiedad imperial a partir de la época de Tiberio o, en todo caso, de Adriano. Además, del estudio del núcleo principal y conocido (Los Covachos)

se han estudiado otros próximos (como Pedrera y Cabrera) y otro gran sector (Los Castillejos), situado a unos 12 km de los anteriores.

Se está finalizando una tesis doctoral (Ruth Taylor) sobre este tema bajo, la dirección de J. Beltrán y E. Ontiveros. Sólo en el caso del frente excavado de Los Covachos se ha utilizado el escaneado-láser para la documentación de frente conservado, que queremos hacer extensivo a otras áreas como Los Castillejos. Asimismo hemos estudiado pormenorizadamente las canteras de calizas del Surco Intrabético (Málaga, Córdoba y

Granada) y hemos demostrado el uso en época romana de las canteras de Aroche y Fuenterridos. . No obstante, en este nivel arqueométrico no se ha podido llegar a una clara diferenciación con las técnicas hasta ahora desarrolladas de ciertos problemas que

permanecen: así, en primer lugar, la diferenciación clara de los materiales arqueológicos elaborados en mármol de Almadén (Sevilla) y del anticlinal de Estremoz (Portugal), ya que corresponden a la misma formación geológica (Ossa Morena), para lo que habrá que incorporar nuevas técnicas (análisis isotópicas y catodoluminiscencia); en segundo

lugar, la diferenciación clara entre las calizas del Surco Intrabético, ya que hay una importante cantidad que se exporta a zonas donde no hay calizas de este tipo (como el valle del Guadalquivir), e interesa saber exactamente si vienen desde la zona malagueña (canteras de la sierra del Torcal y Cabras) o cordobesa (Cabra). Estos y otros problemas se intentarán resolver en el presente proyecto.

Objetivos científico Técnicos

La hipótesis se basa en que la correcta identificación del material pétreo de una amplia y significativa serie de piezas arqueológicas, seleccionadas en áreas y centros significativos (ciudades; villae), así como en ámbitos diversificados (Arquitectura, Escultura, Epigrafía), permitirá evaluar el inicio y desarrollo a lo largo de época romana de la explotación y

uso de los marmora locales, su relación con los marmora importados de fuera de este área, las rutas y técnicas de elaboración (talleres) y, en suma, la importancia que en los procesos de monumentalización tuvieron los marmora en la Bética romana, desde la perspectiva del binomio local/importados.

Un aspecto innovador en esta ocasión (véase antecedentes), que no habíamos tratado hasta ahora, es el del estudio y análisis de la policromía que tuvieron estos marmora en época antigua. Creemos que un buen número de piezas pétreas tenían policromía y que mediante técnicas arqueométricas específicas se podrán identificar.

Teniendo en cuenta que se han alcanzado ya importantes objetivos, como la identificación y caracterización arqueológica, geológica y petrográfica de las canteras romanas más importantes de la Hispania meridional (con una base de datos ya elaborada), los objetivos específicos para este proyecto concreto son los siguientes:

- Completar el mapa de piedras explotadas en época romana en el sur hispano con el plan de trabajo, se analizará un tipo de material pétreo tradicionalmente conocido como "mármol de Peñafior", del que se desconoce la ubicación de las canteras, pero empleado en ciudades del entorno; o las explotaciones de travertinos, "falsa ágata" y serpentina de Málaga; o bien las canteras de producción de las areniscas empleadas en la importante estatuaria romano-republicana en el sector Osuna-Esteba. Asimismo se intentará en lo posible (en función del presupuesto) ampliar cualitativamente la documentación de las canteras antiguas conocidas (mediante el uso de escaneado-laser de los frentes conservados).
- Incorporar como salto cualitativo nuevas técnicas arqueométricas para lograr una mejor caracterización de los materiales pétreos (en concreto, análisis isotópicos y catodoluminiscencia), que se acumulen a las más tradicionales que hemos usado hasta ahora en el laboratorio de Geología del IAPH (análisis químico, difracción de rayos X, microscopía óptica); en este campo se plantea una colaboración con el ICAC (Tarragona), el LEMLA (UAB, Isabel Rodà) y el Dpto. de Geología de la Univ. de Zaragoza (Profra. Pilar Lapuente), innovadores en España en este campo.
- Como principal objetivo histórico pretendemos establecer el proceso de elaboración, comercio y uso de materiales marmóreos en la Bética en época romana (ss. II a.C.-V d.C.), estudiando la función y significado que tales piedras ornamentales en sus diversos formatos (arquitectónico, escultórico, soporte epigráfico, otros) tuvieron en la sociedad romana de la Bética, durante época tardorrepublicana, imperial y tardoantigua. Además, en el análisis del contexto de los cambios sociales, económicos (incluyendo comercio y producción en talleres) e ideológicos que sustentaron su empleo, bajo el concepto del decorum, en un proceso que va desde la "romanización" en época republicana, los cambios trascendentales en época de Augusto, su desarrollo en el Altoimperio y las transformaciones en la Tardoantigüedad. En ese marco histórico el uso de marmora locales (con la explotación de canteras) y foráneos de importación (elaborados, semielaborados y no elaborados), con el desarrollo de los talleres y de las rutas de comercio, adquiere singular importancia en los procesos de monumentalización. Queremos establecer sus fases históricas en la Bética.
- Incorporar como línea novedosa en España el estudio de la policromía de los mármoles béticos en época romana, dando una nueva visión más ajustada a la realidad. Para dar una adecuada difusión a los resultados se pretende establecer una plataforma on line donde se recoja en una base de datos los estudios que se han realizado y los conocimientos que han sido generados por esta línea del proyecto, desarrollada especialmente desde el IAPH.
- Internacionalizar la actividad, en complemento con investigadores de Italia (Universidades de Roma Tor Vergata, Florencia, Urbino y CNR) y Marruecos (Univ. Tánger-Tetuán), poniendo las bases para la solicitud en el futuro de un proyecto internacional. Asimismo en el caso del estudio de la policromía de mármol existe una red ya constituida a nivel internacional (Italia, Alemania, Dinamarca, Francia, Inglaterra, Grecia..), a la que nos incorporaríamos. Como indica el Dr. Ostergaard (Ny Carlsberg Glyptotek, Copenhague) en su carta de apoyo: "It will be the first [project] of its kind in any of the major western provinces of the Roman Empire and thus open a new chapter in the study of a phenomenon which fascinates the public and brings about fundamental changes in our understanding of Classical Antiquity".
- Finalmente, en el marco de un convenio de investigación existente entre la US y

el IAPH, se pretende crear las bases para un laboratorio específico de análisis de materiales pétreos de uso histórico, que cubra necesidades en el futuro no sólo de investigación básica, sino asimismo aplicada al campo de la restauración/conservación de bienes culturales nuevas canteras de importancia menor, no conocidas hasta ahora, o de nuevas variedades (como, por ejemplo, las areniscas).

Descripción

El proyecto ARQUEODATA (base de datos de materiales arqueológicos de Andalucía) se va a desarrollar a través del APOYO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN dirigidos desde la Universidad de Sevilla, de vertiente claramente arqueométrica, con la aplicación de una metodología global de actuación de acuerdo con los objetivos planteados previamente: reconstrucción histórica de un complejo entramado que incluye a materias primas, canteras, técnicas constructivas, rutas comerciales y mecanismos de distribución, uso, economía y prestigio. Relacionar las esculturas, programas decorativos, fábricas constructivas o materiales de naturaleza arqueológica en general con sus materiales primas, canteras o talleres resulta una investigación de suma importancia para la puesta en valor del patrimonio arqueológico, incidiendo en aspectos tan importante como son su autenticidad y puesta en valor.

En función de la hipótesis de trabajo y los objetivos específicos propuestos se entiende que metodológicamente hay que desarrollar en paralelo una doble línea de trabajo: por un lado, el estudio arqueológico, geológico y caracterización de materiales tanto geológicos como arqueológico. La correcta identificación de los materiales pétreos (en asociación con los litotipos) permitirá delimitar las producciones, sus fechas y características, permitiendo obtener conclusiones de tipo histórico y arqueológico para la explotación de las canteras, la elaboración de los materiales (talleres) y el uso en la Bética romana. También los resultados de los análisis sobre las piezas arqueológicas permitirán identificar ejemplares no realizados en materiales pétreos locales, pudiendo establecer la relación piezas de materiales locales y de importación en el período de estudio de época romana.

Aspecto básico para a metodología es, pues, la necesidad ineludible de recurrir a análisis arqueométricos complejos para la caracterización de los litotipos pétreos y la correcta identificación de los materiales arqueológicos, ya que la identificación de los materiales pétreos sólo a nivel visual o macroscópico puede plantear errores o incertezas. Ello

ocurre no sólo en la diferenciación de mármoles locales/regionales con respecto a los de importación (hispanos fuera del área indicada de la Hispania meridional o extrahispanos), sino también entre los propios marmora de este territorio sur hispano. Así, es muy difícil diferenciar los mármoles blanco, blanco-grisáceos y de otros colores de Almadén de la

Plata de los del anticlinal de Estremoz sólo mediante análisis químicos o de microscopía óptica de láminas delgadas, pues pertenecen a la misma formación geológica de Ossa Morena. Así, hemos llegado a la conclusión, como ha ocurrido en la última de las Jornadas Científicas celebradas en Sevilla en este mismo mes de noviembre de 2013 ("Arqueología del mármol. Investigaciones recientes en Italia y España") que, como ya se ha comenzado a hacer en otros centros de investigación españoles (en concreto, el ICAC de Tarragona y el Departamento de Geología de la Univ. de Zaragoza) y extranjeros (según ocurre en Italia), es necesario complementar los análisis que hemos utilizado hasta ahora (microscopía óptica de luz reflejada, difracción de rayos,

espectrometría de fluorescencia de Rx y microscopia electrónica SEM-EDX), que siguen siendo válidos, con otros tipos de análisis, como los isotópicos y de catodoluminiscencia.

A efectos de la viabilidad metodológica de las tareas para obtener los objetivos previstos, con indicación de hitos y entregables previstos, planteamos el siguiente resumen, teniendo en cuenta que los responsables e investigadores directos en las tareas se indican en el cronograma:

OBJETIVO 1) Completar el mapa de piedras explotadas en época romana en el sur hispano con nuevas canteras de importancia menor, no conocidas hasta ahora, o de nuevas variedades (como, por ejemplo, las areniscas), así como ampliar cualitativamente la documentación de las canteras antiguas conocidas. En este apartado consideramos las siguientes tareas concretas:

Tarea 1ª: Localización y caracterización arqueológica, geológica y petrográfica del llamado "mármol de Peñaflor" (Sevilla), del que se desconoce la ubicación de las canteras, pero empleado en ciudades romanas del entorno (como, por ejemplo, Celti, Itálica, Astigi). Entregable año 1 (4T).

Tarea 2ª: Estudio de la cantera romana de "Rodadero de los Lobos" (Córdoba). Se trata de una caliza violácea que fue utilizada en época antigua (por ejemplo, la tenemos constatada en Corduba, Hispalis y Malaca), que se ha confundido normalmente con la caliza morada de Alconera. Las canteras están localizadas y resta la caracterización de litotipos. Entregable año 1 (4T).

Tarea 3ª: Localización y estudio de las explotaciones locales de travertinos, "falsa ágata" y serpentinas de la zona costera de Málaga (vertientes meridionales de las sierras de Mijas y Blanca). Entregable año 2 (2T).

Tarea 4ª: Estudio de las canteras de producción de las areniscas empleadas en el sector Osuna-Estepa (Sevilla) en la importante estatuaria romano-republicana. De hecho este núcleo constituye el más importante de la Hispania meridional ya que aporta una secuencia desde el s. III a.C. hasta el I a.C.; corresponde, pues, a un uso en momentos tardorrepublicanos y es exponente del proceso de romanización en este sector. Entregable año 2 (2T).

Tarea 5ª: Documentación de las canteras antiguas conocidas, mediante tanto el uso de escáner-láser, como de vuelos aéreos a baja altura, para la elaboración posterior de la planimetría con el software adecuado. Se realizaría en aquellas canteras con restos de explotación antigua: especialmente, Almadén de la Plata (Los Covachos y Los Castillejos) -ya se ha hecho sólo el escaneado láser del locus de Los Covachos-, canteras calizas del Surco Intrabético. Será realizada por la empresa TCA (Sevilla). Entregable año 2 (3T), con hito año 1 (3T).

OBJETIVO 2) Incorporar como salto cualitativo nuevas técnicas arqueométricas (en concreto, análisis isotópicos y catodoluminiscencia), que se acumulen a las usados hasta ahora. Destaca la propuesta de contratación de 1 técnico de laboratorio para estas tareas:

Tarea 1ª: Revisión de las muestras correspondientes a muestras de canteras y de piezas arqueológicas, conservadas en el Laboratorio de Geología del IAPH y obtenidas en los proyectos anteriores, así como las de procedencia de toda la Bética y conservadas en el Dpto. de Geología de Zaragoza (que corresponden a las de la década de 1980 en el proyecto nacional que citamos en los Antecedentes). Entregable año 2 (3T), con hito

año 1 (3T).

Tarea 2ª: Muestreo y análisis completos de nuevas muestras de canteras. Realizadas en el IAPH y otros centros externos (ICAC) Entregable año 2 (2T), con hitos año 1 (4T).

Tarea 3ª: Formación de miembros técnicos del equipo en las nuevas técnicas. Supone viajes y estancias, así como reuniones para control de hitos. Entregable año 3 (4T), con hitos en los años 1 (4T) y 2 (4T).

OBJETIVO 3) Establecer el proceso de elaboración, comercio y uso de materiales marmóreos en la Bética en época romana:

Tarea 1ª: Estudio de la documentación escrita sobre explotación histórica de canteras en los antiguos territorios de la Bética e historiografía de su estudio en época moderna y contemporánea. Entregable año 1 (4T).

Tarea 2ª: Selección, sacado de muestras para su análisis y estudio arqueológico de materiales arqueológicos. Debemos ampliar cuantitativamente los análisis de materiales arqueológicos, con una amplia selección de piezas en los ámbitos de la Arquitectura, Escultura y Epigrafía, en ciertos yacimientos, de ciudades y villae de las actuales provincias de Sevilla, Huelva, Cádiz y Málaga (especialmente, ciudades como Italica, Hispalis, Astigi, Asido, Malaca). Entregable año 3 (1T), con hitos años 1 (4T) y 2 (3T).

Tarea 3ª: Estudio de los períodos y fases de explotación de canteras romanas. En su caso, asimismo, análisis de las técnicas de extracción. Hipótesis sobre el régimen de propiedad y organización de la explotación de las canteras. Entregable año 3 (3T).

Tarea 4ª: Estudio de posibles rutas de transporte y comercialización de productos, así como de los talleres de elaboración. Entregable año 3 (3T).

Tarea 5ª: Estudio de la función y significado de los marmora en la sociedad de la Hispania meridional, estableciendo fases de uso y analizando aspectos como el decorum de las piezas ornamentales en espacios públicos y privados, teniendo como modelo a Roma. Entregable año 3 (3T), con hitos años 1 (4T) y 2 (3T).

Tarea 6ª: De manera innovadora estudiaremos el posible empleo de mármoles béticos en el norte de Marruecos (donde ya han sido testimoniados de manera pionera en ciudades como Volubilis o Thamusida) y en Italia, donde sólo se ha documentado hasta ahora de procedencia hispana sólo el uso del brocatello de Tortosa, aunque es posible que pudiera ser llevado a Roma o a Italia algún otro mármol bético. Entregable año 2 (4T), con hito año 1 (4 T).

Tarea 7ª: Elaboración de una monografía y realización de un Congreso finales (para otras actividades de difusión véase el apartado de difusión). Entregable año 3 (4T), con hito año 2 (4T).

OBJETIVO 4) Finalmente, en el marco del convenio de investigación existente entre la US y el IAPH, se pretende crear

las bases para un laboratorio específico de análisis de materiales pétreos de uso histórico y policromía del mármol, que

cubra necesidades en el futuro no sólo de investigación básica, sino asimismo aplicada al campo de la

restauración/conservación de bienes culturales e histórico-artísticos. Entregable año 3 (4T), con hito en año 2 (4T).

Plazo de ejecución y calendario

Periodo de vigencia: 2015-2017 prorrogable hasta 2018.

Completar el mapa de canteras y la documentación a desarrollar entre los años 1 (1T) y 2 (3T), con diversos hitos (para seguimiento de la tarea) y entregable al final del período:

- Realización de técnicas arqueométricas de muestras de canteras y de piezas arqueológicas:
- Estudio del proceso de explotación, comercio y uso de marmora en la Bética.
- Sentar las bases para conformar un laboratorio específico de análisis de materiales pétreos de uso histórico y policromía del mármol en el marco del convenio existente entre US e IAPH.

Resultados del proyecto

Se prevé un alto impacto a nivel científico-técnico de los resultados del proyecto, tanto a nivel nacional como internacional. La importancia intrínseca del tema y su actualidad a nivel internacional garantizan el interés y difusión de los resultados. Además, el carácter del trabajo hace que el impacto afecte no sólo al ámbito estricto de la Arqueología, sino al de otras disciplinas como la Química, Geología, Petrografía, etc., y a otros ámbitos de trabajo como la Conservación y la Restauración de bienes culturales, la Museografía, etc., correspondiendo a un arco disciplinar muy amplio y diversificado.

Debe destacarse que se trata en nuestro caso de una línea de investigación ya consolidada (desde 2005, con dos proyectos anteriores), y que en este se establecerá de manera definitiva, mediante la aplicación de diversas técnicas arqueométricas (microscopía óptica de luz reflejada, difracción de rayos, espectrometría de fluorescencia de Rx,

microscopía electrónica SEM-EDX, análisis isotópicos y catodoluminiscencia), el análisis de las principales canteras romanas de marmora locales/regionales, a la vez que el estudio histórico del empleo de tales materiales en la Bética, en contraposición a los marmora de importación, analizando temas como la elaboración (talleres), comercio y rutas de

transporte, su función en la sociedad hispanorromana de la Bética, su ideología y criterios histórico-artísticos, etc.; en suma, un acercamiento socio-económico e ideológico. La novedad de los resultados afecta, pues, a aspectos históricoarqueológicos, cuanto arqueométricos. Se establece una estrecha relación de trabajo con la Unidad de Análisis Arqueométricos del Instituto Catalán de Arqueología Clásica (Tarragona) y con el Dpto. de Geología de la Univ. de Zaragoza, punteros en este tipo de estudios en España.

Apartado especial reviste la nueva línea de trabajo del estudio de la policromía en el mármol de época romana, centrado en el análisis de diversas piezas arqueológicas de la Bética, con la inclusión del proyecto con una red internacional ya constituida de diversos países, entre los cuáles falta aún un equipo español, y que organiza Congresos especializados; el último de los cuáles se ha celebrado en Atenas en noviembre de 2013. Se prevé la creación de una plataforma on line para difundir mejor los resultados.

Del interés esperable de los resultados dan prueba las cartas de interés del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el Museo Arqueológico de Sevilla y la Fundación Andaluza de Imagen, Color y Óptica (FAICO), y de los investigadores J. M. Noguera Celdrán, Catedrático de Arqueología de la Univ. de Murcia y Presidente de la Comisión española del CSIR, y J. Ostergaard, responsable de la escultura en la Gliptoteca My Carlsberg de Copenhague (Dinamarca).

Finalmente, para optimizar su impacto, se prevé la organización de un Congreso internacional al final del proyecto, para dar a conocer los resultados a nivel de máximos especialistas internacionales, así como la edición de una monografía y de varios (al menos tres) artículos en revistas especializadas de máximo impacto internacional. Así como, la participación en el próximo Congreso internacional del ASMOSIA ("Asociación Internacional para el Estudio del Mármol y de Otras Piedras en la Antigüedad") (<http://www.asmosia.org/index.html>), habiendo participado nuestro grupo de trabajo en los dos anteriores de Tarragona (2009) y Roma (2011).

Resultados de la anualidad

En esta anualidad (2016) se abordado las siguientes estudios:

En canteras :

- Estudio de las canteras de Mijas de marmol y falso alabastro (Málaga) .
- Canteras de Cartama y Valle de Abdalajis (Málaga).

En yacimientos:

- Foro de Cartama (pavimento) y piezas del museo de Abdalajis (Málaga).
- Opus sectile de plaza de armas de Écija (Sevilla).

colaboran

- Dpto de Historia Antigua y Arqueología de la Universidad de Sevilla,
- Universidad de Zaragoza.
- Instituto Catalán de Arqueología Clásica (ICAC).
- Universidad de Evora y Laboratorio de Hercules

01.03.07.10 PI. Bioestratinomía de concheros del litoral andaluz. Inf

Antecedentes

Este proyecto ha terminado la recopilación de datos, pero las publicaciones, algunas de ellas en prensa, otras en redacción y otras aceptadas requieren un cierto tiempo que se debe imputar en este proyecto, de ahí que se mantenga hasta que estén terminadas las publicaciones previstas.

Hipótesis de partida

Los yacimientos arqueológicos situados en nuestras costas se ven afectados por los cambios de líneas de costa, parte del material malacológico que pueden contener puede proceder de la dinámica de deposición natural de las mareas. Con el objetivo de eliminar este acontecimiento se ha desarrollado este proyecto.

Objetivos científico Técnicos

- Dinámica de formación de los concheros naturales y antrópicos.
- Biometría de las especies malacológicas utilizadas por los humanos.
- Modelización de los concheros naturales y aplicación en concheros antrópicos.

Descripción

El análisis cultural del contenido orgánico marino de los yacimientos arqueológicos nos lleva a reproducir experimentos desde los que interpretar las distintas culturas que se han dado en Andalucía. El contenido malacológico de algunos de estos yacimientos son resultado de transgresiones marinas que interfieren en la interpretación de la etología humana. Antes debemos conocer la dinámica de formación de los depósitos de conchas naturales y tomar este modelo como referencia de diferenciación de los depósitos humanos.

Plazo de ejecución y calendario

- 2015. Análisis estadístico de la base de datos malacológicos recogidos en años anteriores en el litoral malagueño.
- 2016. Análisis estadístico de la base de datos malacológicos recogidos en años anteriores en el litoral onubense y modelización de los concheros naturales y antrópicos.

Resultados del proyecto

- Modelo de formación de concheros naturales en el litoral atlántico.
- Modelo de formación de concheros naturales en el litoral onubense.
- Modelo comparativo con concheros antrópicos antiguos.

Resultados de la anualidad

- Análisis estadístico de la base de datos del litoral de la playa de La Sardina (Málaga-Cádiz).
- Presentación de resultados en V Encuentro de Malacología Ibérica en la Universidad de Algarve (Faro, Portugal).

Colaboración

- Universidad Pablo de Olavide.
- Estación Biológica de Doñana.

01.03.07.12 PI Metodg. y equipos de control sales de edificios Hcos.

Antecedentes

El daño por sales es una de las principales causas de deterioro en edificios históricos y monumentos. A lo largo de la Historia diversos autores han investigado sobre los posibles mecanismos que pueden tener estas vías de deterioro y las posibles soluciones al problema.

Las sales entran en el muro conducidas por el agua (freática, de lluvia, etc). Pueden estar contenidas en ésta originalmente o bien en algunos de los elementos que forman el muro, como los morteros, y pasar al agua cuando ésta los atraviese. El ciclo de entrada y salida, por evaporación, del agua de un paramento se traduce en ciclos de cristalización y disolución de las sales en el sistema poroso de la piedra, lo que termina provocando pérdida de material, fracturación, grietas y otras patologías relacionadas. Tradicionalmente el problema de las sales se ha intentado solucionar mediante tratamientos mecánicos: barrido de la superficie, ultrasonidos, abrasión con arena, etc. El principal inconveniente de estos métodos, además de que su actuación es únicamente en superficie, es su agresividad con el sustrato original, lo que conlleva un aumento importante de la porosidad del material y, por tanto, de succión del agua por parte de la piedra.

Por esto motivos, actualmente, la investigación se centra en a la aplicación de tratamientos químicos para combatir este problema de las sales en edificios históricos. Existen varias líneas abiertas en la investigación de este fenómeno:

- Empleo de inhibidores de cristalización y de aditivos para cambiar la velocidad del flujo de agua.
- Desalación de muros.
- Control climático.

Bibliografía

[1] Tsui, N., Flatt, R. J. & Scherer, G. W. Crystallization damage by sodium sulfate (2003). *Journal of Cultural Heritage*, 4. Pp 109-115.

[2] Steiger, M. & Asmussen, S. Crystallization of sodium sulfate phases in porous materials: The phase diagram Na₂SO₄-H₂O and the generation of stress (2008). *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 72. Pp 4291-4306.

[3] López, P. L., Auqué, L. F., Mandado, J., Vallès, V., Gimeno, M. J. & Gómez, J. Determinación de la secuencia de precipitación salina en la laguna La Playa (Zaragoza, España). Condiciones de equilibrio mineral y simulación teórica del proceso. (1999). *Estudios Geológicos*, 55. Pp 27-44.

[4] Garcés, I., López, P. L., Auqué, L. F., Chong, G., Vallès, V. & Gimeno, M. J. Características generales del sistema salino del salar de Llamara (Chile). (1996). *Estudios Geológicos*, 52. Pp 23-35.

[5] Garcés, I., López, P. L., Auqué, L. F., Chong, G., Vallès, V. & Gimeno, M. J. Aplicación de la modelización geoquímica al estudio de pautas evolutivas en las salmueras del salar de Llamara (Chile). Aproximación de método inverso.

[6] Plummer, L. N., Parkhurst, D. L., Fleming, G. W. & Dunkle, S. A. A computer

program incorporating Pitzer's equations for calculation of geochemical reactions in brines. U.S. Geological Survey. Water-Resources Investigations Report 88-4153.

[7] Benavente, D. Modelización y estimación de la durabilidad de materiales pétreos porosos frente a la cristalización de sales (2002). Tesis doctoral.

Hipótesis de partida

La desalación de muros consiste en la extracción de las sales presentes en la zona más cercana a la superficie del muro mediante la aplicación de papetas húmedas sobre la piedra, de manera que las sales se transfieran de una a otra. Este proceso de extracción tiene dos partes: la primera en la que el agua penetra en la piedra y disuelve las sales y la segunda, en la que el agua con las sales disueltas vuelve a la papeta. Este transporte puede ser mediante dos mecanismos:

- Difusión: transporte de masa mediante movimiento iónico.
- Advección: transporte de masa mediante un medio (macroscópico) en movimiento.

Este proceso y el tipo de mecanismo de transporte que se produzca están fuertemente influenciados por la humedad que presente el sustrato y por la relación entre las porosidades de la piedra y de la papeta. Lo deseable sería que el transporte de sales hacia la papeta sea por advección, ya que es un mecanismo mucho más rápido que la difusión. Para ello se recomienda emplear una papeta con un rango de tamaño de poros amplio.

El agua, dependiendo de su origen (aguas subterráneas, de escorrentía, de lluvia), penetra en la piedra por diferentes medios. Posteriormente, sale al exterior por evaporación, dejando sales en el interior de la piedra. Una de las incógnitas a resolver, objetivo de esta investigación, es conocer qué ocurre con la disolución dentro de la piedra: qué procesos físicos y químicos suceden en el interior de los muros de la edificación.

Objetivos científico Técnico

El objetivo fundamental de este estudio es mejorar los procesos de control y saneamiento de sales en edificios mediante el desarrollo de protocolos y equipos, tanto para los estudios previos como para los procesos de saneamiento y desalación en edificios. Por ello, el planteamiento de esta investigación científica persigue los siguientes objetivos generales:

- Desarrollo de nuevos sistemas de desalación a través de control de la succión. Influencia del contexto.
- Desarrollo de una metodología para el análisis de sales a través de papetas.
- Estudio de normas de reconstrucción mineralógica, modelos de mineralización del agua según materiales atravesados, modelos de distribución y movimiento de sales.
- Determinación de humedades de equilibrio en sólidos con mezclas complejas de sales.

Descripción

El proyecto, objeto de un convenio de colaboración entre el IAPH y la Universidad de Zaragoza, busca el desarrollo de una línea de investigación conjunta sobre la conservación de los materiales pétreos empleados en el patrimonio y el control de la patología de sales. Incluye, asimismo, la cotutela de una tesis dirigida conjuntamente por el profesor D. Josep Gisbert Aguilar del Dpto. de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza y Dña Lourdes Martín García del IAPH.

Los campos y materias objeto del proyecto son:

- a. La investigación de los agentes de deterioro que actúan sobre los materiales pétreos.
- b. El desarrollo de tecnologías para el estudio y salvaguarda de estos materiales.
- c. La reproducción en el laboratorio de los procesos que actúan "in situ" para poder establecer y mejorar el proceso de estudio y conservación.

Plazo de ejecución y calendario

2014-2017

Resultados del proyecto

- Establecimiento de una metodología para el estudio de la composición de las sales presentes en las paredes de los edificios históricos y su secuencia de precipitación.
- Mejora de los procesos de control y saneamiento de sales mediante el desarrollo de protocolos y equipos específicos para la investigación y control de patologías de sales en edificios históricos.

Resultados de la anualidad

En la anualidad 2016 se ha comenzado el desarrollo de una nueva metodología para el estudio de la humedad relativa de equilibrio en mezclas complejas de sales. Para ello, se ha partido de un proyecto base propuesto por la Universidad de Zaragoza y se ha ido modificando convenientemente para conseguir su correcto funcionamiento. El proyecto continúa en vías de desarrollo actualmente.



Por otra parte, se han terminado los estudios de sales comenzados en la anualidad 2015 y mediante la codirección de un Trabajo de Fin de Grado y un Trabajo de Fin de Máster en la Universidad de Sevilla se ha conseguido avanzar en algunos de los aspectos de gran interés en las investigaciones a realizar en el proyecto. El Trabajo de Fin de Grado ha consistido en el desarrollo y aplicación de la metodología propuesta para los estudios de sales en diferentes edificios históricos, comenzada en 2015. El trabajo de Fin de Máster, por otro lado, ha servido para abrir una nueva línea de investigación en el estudio del cambio de la composición química del agua al atravesar un muro.



Colabora: Dpto. de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza

01.03.07.13 PI La construcción Valle Guadalquivir época romana. (Trad-E).

Antecedentes

Continuando con el desarrollo del Proyecto Urbes en Transformación. Paisaje Romano del Guadalquivir....en este nuevo proyecto, también integrado en un proyecto Coordinado, se plantea seguir profundizando en la caracterización del fenómeno de implantación romana en los territorios del Valle del Guadalquivir a través del análisis de sus medios de expresión en la construcción y la arquitectura, tanto en ámbito urbano como rural. Tras el desarrollo de un proyecto anterior dedicado fundamentalmente a la reflexión metodológica, el sistema de registro y la toma de datos, centrada de una serie de ciudades del área [Hispalis (Sevilla), Italica (Santiponce), Ilipa (Alcalá del Río), Astigi (Écija)], los intereses se amplían ahora a dos ámbitos:

- los antecedentes prerromanos que determinaron la personalidad de las soluciones arquitectónicas romanas adoptadas en el V. del Guadalquivir, especialmente en sus fases iniciales de desarrollo, así como su eventual sustitución por incorporaciones innovadoras o por resultados mixtos fruto de una transformación paulatina y singular;
- la caracterización de los aspectos productivos y económicos que, en una región tan dinámica, rodearon a la industria de la construcción, insistiendo especialmente en la producción y movilización de las diferentes materias primas y productos manufacturados indispensables en arquitectura, así como sus posibles vínculos con circuitos comerciales y de transporte empleados por otros productos de consumo (aceite).

Esta región cuenta con una personalidad propia en época antigua, dado que constituye una de las principales vías de penetración e intercambio de influencias culturales. Su riqueza agropecuaria y el carácter de eje vertebrador del territorio de los cauces navegables del Guadalquivir y el Genil, servirán de catalizadores de un desarrollo socioeconómico en la base de la configuración y consolidación de los territorios.

La metodología de análisis, preocupada especialmente por el registro sistemático de los datos se basará en los principios de la Arqueología de la Arquitectura y, más aún, de la Arqueología de la Construcción. Ésta última resulta más incisiva en aspectos vinculados con los procesos productivos y organizativos, así como con las correspondientes implicaciones en las estructuras socioeconómicas y con las coyunturas históricas. Como líneas procedimentales básicas se seguirá indagando y profundizando en las posibilidades de instrumentos que ya nos han proporcionado excelentes resultados; fundamentalmente, la incorporación de análisis arqueométricos selectivos que ahora se ampliarán a nuevos materiales (arcillas y áridos), así como la continuidad del SIG ya elaborado, ahora como potente herramienta de carácter predictivo y destinado a la elaboración de mapas de dispersión potencial de fuentes de materias primas con respecto a sus lugares de empleo definitivo.

Sólo un estudio pormenorizado y un complejo análisis y combinación de variables al respecto de los materiales constructivos y sus modalidades y tiempos de uso permitirá avanzar en las fundamentales cuestiones de índole histórico. Éstas incidirán, especialmente, en las fases de transformación urbana, de acuerdo a tres pulsiones principales: la llegada de las primeras poblaciones itálicas al mediodía peninsular, los procesos de municipalización y la tardoantigüedad.

El hecho de tratarse de un subproyecto, dentro de uno coordinado permitirá la adecuada contextualización de los fenómenos presentes en la Bética occidental en el conjunto de la Hispania romana y seguir avanzando en la maduración y definición de la Arqueología de la Arquitectura y de la Construcción en época romana.

Hipótesis de partida

Este proyecto concreto se centrará en el Valle del Guadalquivir. Se abordará el estudio del fenómeno urbano de época romana, a partir, fundamentalmente, del análisis de la arquitectura pública y de los procesos de monumentalización y transformación vividos, en diferentes momentos, por algunas de las principales ciudades del Sur de Hispania. La investigación tendrá por objeto el estudio de las ciudades romanas a partir del análisis de las dinámicas vinculadas a la construcción arquitectónica, tanto desde el punto de vista tecnológico como productivo.

Se insistirá, por tanto, en la caracterización arqueológica pormenorizada de los materiales constructivos, así como de las relaciones estratigráficas que definen su empleo y combinación, dando lugar a un «lenguaje» constructivo concreto, forma de expresión de la concepción arquitectónica propia de diferentes momentos y coyunturas históricas y socioeconómicas. A través de la caracterización de esos aspectos relativos a la historia de la construcción y el desarrollo tecnológico, se pretende, en último término, insistir en lo que se ha venido denominado «paisaje urbano».

Objetivos científico Técnicos

- Definición y puesta a punto de los protocolos metodológicos: Arqueología de la arquitectura, aplicables al estudio de la arquitectura romana para su documentación, clasificación, tipificación y representación gráfica de la Hispania, en nuestro caso en el Valle del Guadalquivir.
- Confección de una base de datos de los materiales y las técnicas edilicias en arquitectura pública urbana de las ciudades del Estrecho, el Valle del Guadalquivir (Bética), fundamental para la caracterización de los procesos tecnológicos, edilicios y socioeconómicos que rigieron en las diferentes ciudades de la Bética.
- Clasificación y caracterización de materiales de construcción centrado en los morteros como elemento de gran importancia para una reconstrucción científica de los avances tecnológicos vinculados con la arquitectura en época romana.
- Difusión científica de los resultados mediante la organización de seminarios anuales que permitan la puesta en comun de los resultados de todos los subproyectos. Difusión de los resultados en contextos internacionales y en publicaciones de carácter nacional e internacional.

Descripción

El proyecto va a centrar su actividad en el desarrollo de una metodología que permiten realizar estudios arqueo-arquitectónicos en ámbitos urbanos. Esta actividad está ya bien asentada en la historiografía hispana, con especial desarrollo en los últimos años en el ámbito de la llamada arqueología de la arquitectura. Dicha disciplina, originalmente considerada como la aplicación de la lectura estratigráfica al estudio de los paramentos elevados (Caballero 2002), inició su desarrollo teórico y metodológico en Italia (Universidad de Siena) en los años ochenta del pasado siglo -con influencias en las experiencias británicas- enfocada principalmente a la documentación e interpretación de las diferentes fases constructivas de los edificios (Brogiolo 1988; Mannoni 1990; Parenti, 1994).

A su vez, la Arqueometría es una disciplina que tiene su origen en la aplicación de las ciencias experimentales para el mejor conocimiento y conservación de BBCC (Lapuente, 1988). El término está vinculado a la revista *Archaeometry*, fundada en 1958 por el Research Laboratory for Archaeology and the History of Art de la Universidad de Oxford. Desde sus comienzos la arqueometría ha tenido una doble vertiente por una parte aporta aspectos históricos-arqueológicos como tecnología de elaboración y procedencia de los materiales (Lapuente, 1998; Ontiveros, 2006) pero además se destaca su vertiente ambiental que se encuentra relacionada con su puesta en valor en conexión con el deterioro medioambiental.

Las actividades del IAPH en el marco del Proyecto se centran en el desarrollo de la vertiente arqueometría del proyecto y concretan:

- Creación de una base de datos de análisis de materiales arquitectónicos y el establecimiento de una herramienta metodológica de referencia para el avance del conocimiento de cara al futuro. La metodología de carácter multidisciplinar combina la investigación arqueológica y el avance en el conocimiento sobre los materiales de aplicación en construcción.
- El integración futura de los resultados del proyecto en ARQUEODATA, base de datos que está elaborando el IAPH en el Laboratorio de Geología, en la línea de materiales arqueológicos.

El trabajo se abordará en dos fases:

FASE I (2016-2017).-

Actividad en el IAPH en yacimientos arqueológicos Itálica, Illipa, Astigi:

- Registro de datos en campo: a) Escala urbana. Inventario/catalogación a cuatro niveles: - materiales, - técnicas constructivas, - edificios. b) Escala territorio: - análisis ciudad y prospecciones selectivas del territorio: puntos de abastecimiento de materiales y asentamientos rurales/suburbanos.

FaseII (2018-2019). Análisis arqueométricos sobre edificios de interés en estas urbes romanas.

- Establecimiento de las bases para la elaboración de Atlas de las técnicas constructivas de la Hispania romana, centrandó el estudio de casos en Itálica y Astigi..Desarrollo fase experimental y procesamiento de datos.
- Publicaciones científicas.

Plazo de ejecución y calendario

Duración: 01/01/2016 - 31/12/2019 (48 meses)

Resultados del proyecto

- Los beneficios previstos con el proyecto solicitado se articulan en tres distintos niveles:
- Científico (avances tecnológicos, teóricos e histórico-arqueológicos) .Transferencia de conocimientos y repercusión en la praxis de restauración y conservación de restos arqueológicos.Difusión científica de resultados y proyección a escala internacional.
- En el ámbito de la transferencia de conocimientos, el estudio químico-

mineralógico, petrográfico y físico de los materiales (morteros, lapides, ladrillos, etc.) que se empleaban en la realización de los complejos arquitectónicos de época romana ayudará sustancialmente a la comprensión de las técnicas de construcciones de la arquitectura romana de la región estudiada, ofreciendo los instrumentos correctos para la realización de nuevas intervenciones en los edificios históricos. Si este conocimiento se asocia con el análisis técnico-constructivo de carácter arqueológico será fundamental para ofrecer indicaciones precisas sobre la tecnología, el tipo de elaboración de los materiales, su colocación y la composición de los morteros con vista a los procesos de restauraciones de restos arqueológicos llevados a cabo por las distintas instituciones autonómicas y estatales.

- Con este objetivo se atenderá a la clasificación de los distintos tipos de morteros empleados en los edificios; la identificación de componentes de los morteros, proporción y procedencia de las materias primas; técnica de producción de los morteros; la eventual variación de componentes de acuerdo con la función desarrollada por las estructuras en el contexto arquitectónico general; análisis de los procesos de alteración y degradación de morteros y componentes para ofrecer alternativas que aseguren la compatibilidad de materiales en los procesos de restauración y conservación.
- Generación de una Base de datos sobre morteros romanos y otros materiales de construcción, en el ámbito de la Bética romana que de interés en el ámbito de la investigación arqueológica.

Resultados de la anualidad

- Organización de jornadas científicas sobre Morteros Arqueológicos que se desarrollara en 2017
- Estudio constructivo en Astigi para llevar a cabo un estudio comparativo con Itálica.

Colaboración

Convenio específico de colaboración entre Iaph-Universidad de Sevilla 2012-2016.

A través de este convenio colaboración científica con:

Universidad Autónoma de Madrid

Universidad de Sevilla

CSIC. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Extremadura. Mérida

ICAC Instituto Catalán de Arqueología Clásica. Tarragona.

A.01.03.08 Proyectos y actividades de intervención en el P.A.S.

Objetivos

- Ejecutar proyectos y actividades encaminadas a fomentar la investigación, protección y conservación del patrimonio cultural subacuático.
- Desarrollar proyectos de colaboración interdisciplinarios gracias a los cuales se incremente y mejore no sólo el conocimiento del patrimonio arqueológico subacuático, sino las técnicas que pueden contribuir a una adecuada conservación de los restos.
- Fomentar la comunicación entre diversos grupos y centros de investigación, promoviendo la interdisciplinariedad para la mejora de la investigación arqueológica subacuática.

Descripción

La mejora en la gestión y tutela del patrimonio arqueológico subacuático pasa inevitablemente por la necesidad de fomentar proyectos de investigación interdisciplinarios que contribuyan a incrementar el conocimiento que existente sobre dicho patrimonio de cara a su investigación, conservación y difusión. Es por ello, que con esta actividad, desde el Centro de Arqueología Subacuática, se pretenden impulsar las acciones encaminadas a lograr el propósito anteriormente descrito a través del desarrollo de:

- Ud. Proyecto de investigación Tecnología LIB subacuática. Investigación, desarrollo y aplicación al estudio de materiales, proyecto en colaboración con la Universidad de Málaga.

Resultados del proyecto

Acrescentar el conocimiento sobre el patrimonio arqueológico subacuático a través de la ejecución de proyectos interdisciplinares.

01.03.08.01 P.I de Tecnología LIB subacuática.

Antecedentes

La espectrometría de plasmas inducidos por láser (LIBS) se enmarca dentro del conjunto de técnicas analíticas basadas en espectrometría de emisión atómica. En una muestra sometida a la acción de un pulso láser con suficiente energía, se genera un plasma con una alta temperatura y densidad electrónica, útil para determinar las especies atómicas que constituyen el material de partida. La ablación láser, es decir, el proceso de separar material de la muestra de interés, puede utilizarse como método previo de vaporización y excitación del material para el posterior análisis con otras técnicas, tales como llama, horno de grafito, plasma de acoplamiento inductivo o espectrometría de masas. El análisis directo de la emisión producida por el plasma es lo que se conoce como LIBS [1-3]. En esta técnica, las líneas espectrales permiten la identificación de los elementos presentes en la muestra, mientras que las intensidades espectrales se utilizan para la medida de la abundancia elemental, tanto a nivel de elementos mayoritarios, como de componentes traza. Las medidas cuantitativas pueden efectuarse mediante un procedimiento de calibración con patrones, alcanzándose en este caso una exactitud mejor que el 2 - 3%, o mediante modelización del plasma, que permite una evaluación semicuantitativa de la composición de la muestra sin necesidad de estándares.

Actualmente, existe un considerable interés en el uso de LIBS para el análisis in-situ de disoluciones acuosas en aplicaciones de control medioambiental y monitorización de aguas residuales, así para el reconocimiento de sólidos bajo agua. El análisis de líquidos por LIBS fue evaluado por primera vez en 1984 por Cremers y cols. [4]. El plasma formado bajo agua absorbe parte de la radiación incidente del láser. El rápido calentamiento del líquido es seguido de una expansión explosiva y la formación de una burbuja de gas. Los efectos derivados de la interacción láser-líquido originan la emisión de un plasma muy débil [5], que aún siendo útil para propósitos analíticos, presenta dificultades asociadas a la inestabilidad de la emisión. La capacidad analítica de la técnica para el análisis de materiales sumergidos mejora sustancialmente con sistemas LIBS de doble pulso [6-9].

Todos los estudios descritos hasta la fecha en materiales bajo agua han sido efectuados en laboratorio. Por ejemplo, recientemente estos sistemas han sido aplicados al análisis cualitativo y semicuantitativo de superficies sólidas rugosas [10-11] y de materia no compactada (sedimentos y materia residual) [12]. El análisis de materiales metálicos es de vital importancia puesto que permite identificar los constituyentes metálicos principales de aleaciones de hierro, cobre, oro y plata y detectar elementos traza y minoritarios de interés para el esclarecimiento de la procedencia de las muestras y para la determinación del proceso de fabricación. Además, el análisis LIBS se efectúa con un mínimo de afectación de la pieza original. Aunque esta capacidad no es tan importante en piezas sumergidas, en materiales de gran valor patrimonial tal posibilidad puede resultar de gran interés. El análisis cuantitativo de objetos de bronce se puede utilizar para enmarcar temporalmente la pieza puesto que el contenido de plomo se sabe que varía a lo largo de la historia [13-14]. Por otro lado, se ha analizado y reconocido mármol y se han establecido las condiciones necesarias para distinguirlo de rocas de matriz similar y de depósitos sedimentarios. Se sabe que existen dificultades para el reconocimiento de madera debido a la gran cantidad de agua embebida en este material. La madera en aire

proporciona un espectro rico en líneas, de fácil análisis.

Uno de los campos de más reciente actualidad en el estudio del patrimonio histórico es la caracterización de objetos sumergidos. En la inspección subacuática de bienes patrimoniales, LIBS proporciona una ventaja única respecto a otras técnicas de inspección del medio submarino: la posibilidad de reconocer el material y de medir su composición sin necesidad de extraerlo de su emplazamiento sumergido. Conviene resaltar que el patrimonio arqueológico sumergido conforma una de las tipologías más tardíamente reconocidas en los programas culturales. La juventud de la arqueología subacuática como disciplina científica y el escaso número de proyectos desarrollados en este ámbito han influido notablemente sobre el escaso conocimiento de estos bienes. La accesibilidad a técnicas cada vez más potentes de inmersión y la extensión entre la población de los hábitos de submarinismo han venido, además, a poner en peligro la preservación de estos recursos, haciendo necesaria la formulación de planes y estrategias específicas para favorecer su conocimiento y garantizar su conservación, más aún si se tiene presente que dicho patrimonio constituye un componente fundamental para la comprensión de nuestro pasado, al mismo tiempo que posee unas peculiaridades propias impuestas fundamentalmente por el medio en el que se encuentra. Hay que resaltar, asimismo, que la UNESCO ha puesto de manifiesto, en la Convención para la protección del patrimonio cultural subacuático (2001), la necesidad de garantizar y fortalecer la protección del Patrimonio Cultural Subacuático por medio de la conservación in situ que será considerada como la opción prioritaria para su protección. Se incide igualmente en la ejecución de actividades que no perjudiquen su estado de conservación, haciendo uso de técnicas y métodos no destructivos en las actividades dirigidas a su exploración, estudio, conocimiento y conservación.

La investigación efectuada hasta la fecha demuestra que LIBS ofrece posibilidades únicas para la investigación del patrimonio arqueológico subacuático. La técnica permite la identificación rápida de los materiales en base a su composición elemental. Esta capacidad es capital cuando se consideran las condiciones especiales y las restricciones impuestas por el medio subacuático. LIBS distingue entre materiales orgánicos e inorgánicos, tanto de tipo metálico, como rocas y sedimentos, lo que supone una ventaja añadida en un medio inherentemente heterogéneo como es el fondo marino. LIBS está especialmente bien capacitada para la detección de metales, lo que la cualifica especialmente para la inspección de pecios y en ellos, los materiales más preciados y abundantes junto con las piezas cerámicas. El presente proyecto pretende aprovechar estas oportunidades, desarrollando la tecnología LIBS para adecuarla al medio marino y para su utilización en escenarios reales de interés en la investigación del patrimonio arqueológico subacuático andaluz.

Referencias

1. L.J. Radziemski and D.A. Cremers, *Laser-induced Plasma and Applications*, Marcel Dekker, New York, 1989.
2. A.W. Miziolek, V. Palleschi and I. Schechter, *Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) Fundamentals and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.
3. J.M. Vadillo and J.J. Laserna, *Laser-induced plasma spectrometry: truly a surface analytical tool*, *Spectrochim. Acta Part B* 59 (2004) 147-161.
4. D.A. Cremers, L.J. radziemski and T.R. Loree, *Spectrochemical analysis of liquids using the laser spark*, *Appl. Spectrosc.* 38 (1984) 721-726.
5. B. Charfi and M.A. Harith, *Panoramic laser-induced breakdown spectrometry of water*, *Spectrochim. Acta Part B* 57 (2002) 1141-1153.
6. A. De Giacomo, M. Dell'Aglio, F. Colao and R. Fantoni, *Double pulse laser produced plasma on metallic target in seawater: basic aspects and analytical approach*, *Spectrochim. Acta Part B* 59 (2004) 1431-1438.

7. De Giacomo, M. Dell'Aglio, F. Colao, R. Fantoni, V. Lazic, Double-Pulse LIBS in water bulk and on submerged bronze samples, *Appl. Surf. Sci.* 247 (2005) 157-162.
8. A. De Giacomo, M. Dell'Aglio, O. De Pascale and M. Capitelli, From single pulse to double pulse ns-Laser Induced Breakdown Spectroscopy under water: Elemental analysis of aqueous solutions and submerged solid samples, *Spectrochim. Acta Part B* 62 (2007) 721-738.
9. V. Lazic, S. Jovicevic, R. Fantoni, F. Colao, Efficient plasma and bubble generation underwater by an optimized laser excitation and its application for liquid analyses by laser-induced breakdown spectroscopy, *Spectrochim. Acta Part B* 62 (2007) 1433-1442.
10. V. Lazic, F. Colao, R. Fantoni and V. Spizzicchino, Recognition of archaeological materials underwater by laser induced breakdown spectroscopy, *Spectrochim. Acta Part B* 60 (2005) 1014-1024.
11. V. Lazic, F. Colao, R. Fantoni and V. Spizzicchino, Laser-induced breakdown spectroscopy in water: Improvement of the detection threshold by signal processing, *Spectrochim. Acta Part B* 60 (2005) 1002-1013.
12. V. Lazic, F. Colao, R. Fantoni, V. Spizzicchino, S. Jovićević, Underwater sediment analyses by laser induced breakdown spectroscopy and calibration procedure for fluctuating plasma parameters, *Spectrochim. Acta Part B* 62 (2007) 30-39.
13. P.T. Craddock, The composition of the copper alloys used by the Greek, Etruscan and Roman Civilisations, *J. of Archaeological Science*, 4 (1977) 102-123.
14. L. Robbiola, J.M. Blengino, C. Fiaud, Morphology and mechanism of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys, *Corros. Sci.* 40 (1998) 2083-2111.

Objetivos científico Técnicos

Las necesidades de estudio, protección y conservación de los bienes sumergidos, así como las continuas agresiones a que se ve sometido, ponen de manifiesto la necesidad de avanzar decididamente en la localización, identificación y evaluación del patrimonio arqueológico subacuático del litoral andaluz, manteniendo intacto, en la medida de lo posible, su estado original. A este fin, es necesario mejorar los métodos, técnicas y herramientas para la investigación en el entorno subacuático, que supone un reto científico de gran alcance por las dificultades intrínsecas del medio marino y por la complejidad y precariedad de las tecnologías de inspección susceptibles de trabajar bajo agua.

En estudios precedentes se ha demostrado el fundamento básico de las medidas LIBS bajo agua y se ha acumulado un conocimiento sobre los principios de medida, los instrumentos necesarios y las metodologías más adecuadas. Se considera que el conocimiento es suficientemente amplio como para acometer la investigación y el desarrollo que facilite las medidas con LIBS en entornos reales. Se conocen muchas de las dificultades que suponen las medidas bajo agua como resultado de la investigación realizada, pero restan muchos aspectos que precisan una investigación básica adicional y un desarrollo posterior que concluya con la aplicación de la tecnología LIBS al medio subacuático.

En este contexto, se ha contemplado la puesta en marcha de una línea estratégica de investigación y desarrollo tecnológico que tiene como objetivo general la tecnología LIBS subacuática. Después de conocer los principios y las mejores estrategias para las medidas LIBS bajo agua, se llevará a cabo la construcción de un sistema transportable capaz de generar datos de identificación química de objetos sumergidos de interés patrimonial. Es importante señalar que el conocimiento de la composición química de los bienes arqueológicos puede proporcionar datos relevantes respecto a la producción, distribución y uso de los mismos y, en consecuencia, información tanto de los sistemas

de producción a nivel territorial como sobre los procesos de intercambio y/o comercio. El análisis LIBS permitirá obtener datos relevantes que servirán de apoyo en la toma de decisiones encaminadas a la conservación de dicho patrimonio, es decir, dicho análisis resultará esencial para definir las estrategias más adecuadas de conservación de los bienes en estudio.

El proyecto persigue los siguientes objetivos operativos:

- Ampliar la base de conocimiento sobre las medidas LIBS bajo agua.
- Estudiar las estrategias instrumentales que mejor se adapten a la transmisión de pulsos de alta energía a través de fibras ópticas.
- Desarrollar un sistema transportable de análisis de materiales sumergidos en el medio marino.
- Adaptar la capacidad de la técnica LIBS para análisis de materiales en escenarios reales.
- Optimizar las condiciones del sistema para su transporte, despliegue y operación en escenarios reales.
- Aplicar la tecnología LIBS subacuática para la identificación y evaluación del patrimonio susceptible de ser investigado con metodología arqueológica en su estado actual.

Descripción

Tomando como base el objetivo básico de la Convención para la protección del patrimonio arqueológico subacuático promulgado por la UNESCO en el año 2001 en el que se incide sobre la necesidad de garantizar y fortalecer la protección del Patrimonio Cultural Subacuático, se plantea el presente proyecto con el objeto de desarrollar y aplicar una nueva técnica basada en láser para la inspección y caracterización in situ de materiales subacuáticos de interés patrimonial.

Las necesidades de estudio, protección y conservación de los bienes sumergidos, así como las continuas agresiones a que se ve sometido, ponen de manifiesto la necesidad de avanzar decididamente en la localización, identificación y evaluación del patrimonio arqueológico subacuático del litoral andaluz manteniendo intacto, en la medida de lo posible, su estado original, tal y como se contempla en la Convención para la protección del patrimonio arqueológico subacuático donde se incide sobre la necesidad de garantizar y fortalecer la protección del Patrimonio Cultural Subacuático y se especifica que, las actividades dirigidas al mismo deberán servirse de técnicas y métodos de exploración no destructivos, que deberán preferirse a la recuperación de objetos.

Para la consecución de este fin, es necesario mejorar los métodos, técnicas y herramientas no destructivas encaminadas a la investigación en el entorno subacuático, lo que supone un reto científico de gran alcance por las dificultades intrínsecas del medio marino y por la complejidad y precariedad de las tecnologías de inspección susceptibles de trabajar bajo agua. En este sentido, la espectrometría de plasmas inducidos por láser (LIBS) es una nueva técnica de análisis químico capaz de trabajar bajo agua y que puede hacerse transportable en pequeñas embarcaciones hasta alcanzar las aguas cercanas al yacimiento de interés.

En el proyecto la tecnología LIBS se utilizará para la identificación y evaluación del patrimonio arqueológico subacuático andaluz, en un proceso combinado de limpieza fina del objeto, seguido de un análisis elemental de su composición.

El proyecto se ha diseñado en base a tres planes de trabajo, que pretenden ser desarrollados secuencialmente. Algunas fases del proyecto habrán de ejecutarse simultáneamente para una mejor articulación de los planes de trabajo. El proyecto se

desarrollará en el Laboratorio Láser de la Universidad de Málaga y en yacimientos arqueológicos submarinos con la colaboración del Centro de Arqueología Subacuática (CAS) del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH):

Plan de Trabajo 1. Fundamentos de la tecnología LIBS subacuática

- • Selección de materiales de interés
- • Optimización en laboratorio de parámetros experimentales
- • Diagnóstico de plasmas formados bajo agua a presiones oceánicas
- • Efecto de la presión en las medidas LIBS
- • Evaluación del gas de protección
- • Efecto de los parámetros operacionales que afectan a la medida LIBS bajo agua
- • Sincronización y temporización de la detección

Plan de trabajo 2. Diseño y construcción de un demostrador LIBS adaptado al entorno marino

- • Transmisión de pulsos laser a través de un cable de fibra óptica
- • Estudios de transmisión óptica
- • Tamaño mínimo de spot que se puede conseguir con una única fibra óptica
 - Dosificación de la energía del láser mediante sistemas de doble/múltiple pulso
- • Sistemas de doble pulso LIBS
- • Sistemas de excitación múltiple
 - Desarrollo de un instrumento LIBS adaptado al ambiente marino

Plan de Trabajo 3. Campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos.

Plazo de ejecución y calendario

2011: Presentación del Proyecto a la convocatoria 2011 de Proyectos de Investigación de Excelencia. Aprobación del Proyecto por parte de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

2012: Desarrollo y adaptación de la tecnología LIBS al entorno marino.

2013: Estudio en laboratorio de materiales seleccionados.

2014: Estudio en laboratorio de nuevos materiales seleccionados; Campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos.

2015: Campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos; Estudio en laboratorio de nuevos materiales seleccionados

2016: Campañas de medida en yacimientos arqueológicos subacuáticos; Estudio en laboratorio de nuevos materiales seleccionados; Análisis de los resultados y redacción de Memoria Final.

Resultados del proyecto

Los resultados que se esperan de este proyecto se centran especialmente en la obtención de un producto comercializable, encaminado a la investigación del patrimonio arqueológico subacuático, por medio del desarrollo de un sistema transportable capaz de efectuar un análisis de la composición química de los bienes localizados en yacimientos arqueológicos subacuáticos.

Resultados de la anualidad

Se ha continuado trabajando tanto en el desarrollo y adaptación de la tecnología LIBS al entorno marino y se han efectuado varias caracterizaciones químicas de materiales arqueológicos de procedencia subacuática tanto in situ como en laboratorio:

- Laboratorios Universidad de Málaga. Materiales arqueológicos procedentes de los pecios Delta II y Delta III, localizados durante la intervención arqueológica efectuada como consecuencia de la construcción de la Nueva Terminal de Contenedores de Cádiz. Para el análisis de este material arqueológico se empleó un sistema láser portátil AQUALAS 2.0. El analizador remoto está basado en un láser Q-switch Nd:YAG trabajando a su longitud de onda fundamental (1064 nm) y a una irradiancia de 1.3 GW/cm². La ventana espectral utilizada en este estudio está comprendida entre 360 y 550 nm. Se utilizó como gas de purga argón a una presión de salida en la sonda de análisis de 2 bar. La información espectral que se detalla a continuación es el promedio de 25 pulsos láser.

Las muestras arqueológicas pertenecientes al pecio de delta II han sido, en general, material de defensa del barco y piezas cerámicas utilizadas como contenedores. El análisis LIBS de los fragmentos cerámicos mostró la composición esperada, es decir una base de tipo arcilla compuesta principalmente por cuarzo (SiO₂), arcilla (aluminosilicato de Ca y Mg) y óxidos de hierro y titanio. Así como en algunos fragmentos también se detectó plomo.

Las piezas de metálicas analizadas estaban compuestas por balines, pesas y planchas de plomo así como un fragmento de cañón de aleaciones ternarias (Cu-Sn-Pb). Se analizaron también diferentes balas de cañón cuya composición elemental en general es de hierro, a excepción de dos piezas: una bala de plomo y otra mixta, dado que si bien su exterior es de plomo su interior es de hierro.

Por otro lado, se analizaron otras piezas de aleaciones con base de cobre como una placa (Cu-Sn-Zn), un compás de navegación (Cu-Sn-Zn-Pb) y un alambre (Cu-Sn-Pb). Las líneas de emisión de calcio, hierro, estroncio y magnesio en las aleaciones metálicas pueden ser debidas a restos de concreción calcárea en las superficies de las piezas.

Las muestras arqueológicas pertenecientes al pecio de Delta III son, en general, material de defensa del barco tales como fragmento de cañón, piezas de carga de munición y un balín de plomo. El análisis LIBS de estas piezas mostró que se tratan de matrices complejas en la que aparecen aleaciones de varios metales. Así, se han identificado bronce ternarios (Cu-Sn-Pb) y aleaciones con base de cobre (Cu-Sn-Zn-Pb). Un tapón de aleaciones binarias (Pb-Sn) y un alambre de cobre. Las líneas de emisión de calcio, hierro, estroncio y magnesio en las muestras de Delta III pueden ser debidas a restos de concreción calcárea en las superficies de las piezas.

- Pecio Piedra que Revienta. Se ha trabajado en el diseño y planificación de una nueva campaña prueba in situ encaminada a la ejecución de una prueba en un yacimiento arqueológico. Dichos trabajos debieron de suspenderse al no existir condiciones

meteorológicas idóneas para la ejecución de los mismos.

En esta campaña, se empleó un sistema láser portátil AQUALAS 2.0 que permite el análisis en el propio yacimiento sin necesidad de extraer ninguna de las piezas de su contexto histórico. El analizador remoto está basado en un láser Q-switch Nd:YAG trabajando a su longitud de onda fundamental (1064 nm) a una irradiancia de 1.3 GW/cm². Para la generación de plasmas bajo agua se crea una interfase sólido-gas mediante un aporte de gas canalizado a través de la sonda de análisis, en este caso fue argón a 4 bar de presión. Para este estudio se eligió la ventana espectral comprendida entre 360 y 550 nm atendiendo a factores relacionados con la presencia de líneas de interés con suficiente calidad analítica y ausencia de interferencias con otras líneas del espectro.

Durante la inspección realizada por el equipo de arqueólogas del CAS se halló una pieza de origen desconocido. Se efectuaron análisis en dos zonas -área concrecionada y área ferrosa-. La primera zona mostró el espectro característico de material calcáreo donde aparecen líneas de calcio, hierro, estroncio y magnesio mientras que la segunda mostró líneas de emisión de hierro, así como, alguna línea de calcio que podrían manifestar presencia de resto calcáreo en la superficie.

No se puede aportar una mayor información sobre el material arqueológico encontrado en el yacimiento de "La Piedra que Revienta" debido a la suspensión de la campaña de medidas a causa de imprevistos meteorológicos.

- Análisis en los laboratorios del Centro de Arqueología Subacuática. Se efectuaron diversos análisis sobre bienes arqueológicos depositados en los laboratorios del Centro de Arqueológica Subacuática, algunos de los cuales estaban siendo sometidos a tratamientos de estabilización. En concreto estos análisis se han efectuado sobre materiales procedentes del San Pedro de Alcántara (Marbella, Málaga); Delta II (Cádiz, Cádiz); Delta III (Cádiz, Cádiz); Navío francés Fougueux (Pecio de Camposoto) (San Fernando, Cádiz); Pecio del Bajo de San Sebastián (Cádiz, Cádiz); Barco de Sotogrande (San Roque, Cádiz).

En esta jornada, se empleó el mismo sistema láser descrito en los análisis efectuados en los laboratorios de la Universidad de Málaga.

- Cañón Bucentaure

En este cañón se analizaron 4 zonas correspondientes al cascabel, bajante de culata, muñón (BA) y la boca. En todas estas zonas el espectro mostró una composición elemental de hierro así como líneas características de calcio que pueden ser debidas a restos de concreción en la zona superficial.

- Pecio de Sotogrande

En Sotogrande, San Roque (Cádiz) yacen los restos de un barco de construcción mixta que debió naufragar embarrancando en la playa. La procedencia de este navío es aún desconocida. Sin embargo, el análisis realizado con AQUALAS 2.0 del forro del barco (compuesto por Cu y Zinc, ver muestras STG/ Ca-14/10 y STG/ Ca-16/03), junto con el estudio de la estructura constructiva revelan que puede tratarse de un barco de época contemporánea construido a finales del S XIX principios del S.XX.

- Pecio Mercante de San Sebastián

Los restos del naufragio de una embarcación de mediano porte se han localizado en el Bajo de San Sebastián (Cádiz). En base al material encontrado, los arqueólogos indican que puede tratarse de un mercante de finales del S. XVIII-principios del XIX. Éste transportaba un cargamento de carácter militar, destacando el hallazgo de empuñaduras de espada, pistolas y piezas de artillería de hierro. Actualmente, el barco conserva parte de un costado.

- Camposoto Fougueux

Los principales restos arqueológicos encontrados en el yacimiento de Camposoto, San Fernando (Cádiz), corresponden al naufragio de un buque en el cual se conservan 25 m de eslora. El análisis de su sistema constructivo, así como de la artillería y enseres personales y militares podrían indicar que se trata de un buque de origen francés y su adscripción cronológica a momentos cercanos a la batalla de Trafalgar. En base esta documentación actual los arqueólogos señalan que puede tratarse del navío de línea francés Fougueux. Éste formó parte de la armada franco-española en la Batalla de Trafalgar donde fue apresado por de un navío inglés. La noche del 22 de octubre de 1805, tras desatarse un fuerte temporal fue abandonado quedando encallado frente a la playa de Camposoto.

El análisis LIBS de las muestras arqueológicas realizado sobre los seis pecios hundidos en las costas andaluzas indican que en general son materiales metálicos. Se puede indicar que la contribución en tales muestras de las líneas de emisión de calcio, magnesio, hierro y estroncio, en líneas generales, podrían ser debidas a suciedad de la muestra por restos de concreción. A excepción de las piezas: DIII SP.116, DIII cañón 7, cañón de Bucentaure, STG/Ca.16/05 y CAMP/Ca.07/23 en las cuales la línea de emisión si corresponde a la composición elemental de la pieza de interés. Otras se tratan de piezas cuya matriz están formada por un único metal puro: hierro, cobre o plomo. Sin embargo, también se han observado en su mayoría matrices más complejas en la que aparecen aleaciones de varios metales. Así, se han identificado bronce plomados (Cu-Pb); aleaciones binarias (Pb-Sn), (Cu-Zn); bronce ternarios (Cu-Zn-Pb), (Cu-Sn-Pb); aleaciones con base de cobre (Cu-Sn-Zn-Pb) e incluso una aleación con base de cobre con plata y oro (Cu-Ag-Au) para los casos de una moneda guineana y un anillo.

Por otro lado, cabe destacar que se han analizado dos muestras de carácter cerámico tales como DII.13.504 cuya función era almacenar aceitunas y DIII SP.19 correspondiente a un crisol. donde se detectó la composición esperada, es decir una base de tipo arcilla compuesta principalmente por cuarzo (SiO₂), donde se detectó la composición esperada: arcilla (aluminio-silicato de Ca y Mg) y óxidos de hierro y titanio.

Colaboración

Laboratorio Láser del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Málaga.

A.E.01.03.01 Redacción informes, diagnóst. y proyectos consv.

Descripción

Este servicio comprende:

1. La redacción de documentos para la intervención en el Patrimonio Histórico de Andalucía. Dichos documentos son:

- Proyectos de Conservación para la realización de intervenciones de conservación, restauración y rehabilitación sobre bienes inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.
- Informes diagnóstico y Propuestas de Tratamiento para la realización de intervenciones de conservación, restauración y rehabilitación sobre bienes no inscritos.
- La redacción de informes acreditativos de intervenciones de emergencia.
- La redacción de proyectos de investigación arqueológica en aquellos casos requeridos para la restauración patrimonial

2. La redacción de documentos en materia de Mantenimiento y Conservación Preventiva del Bienes Culturales.

Los documentos para la intervención en el Patrimonio Histórico y en materia de Conservación Preventiva responden a criterios multidisciplinarios y se ajustan de una parte al contenido de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía y de otro a la Guía Metodológica del IAPH para la materia. En todos los casos se incluye la propuesta de actuación desde el punto de vista teórico, técnico y económico.

3. Informe para la evaluación y redacción de proyectos para convocatorias

4. Asesoramientos técnicos permanentes

Evaluación

En esta anualidad se han realizado los siguientes servicios.

- "Manto de la Asunción". Estepa. Sevilla
- Estudios previos para la redacción del Proyecto de conservación del Retablo de Consolación de Utrera.
- "Rejas de la Capilla del Hospital de Santiago". Úbeda. Jaén.
- "Trono -Baldaquino del Santuario de la Victoria". Málaga.
- "Cristo de la Buena Muerte". Hermandad de la Buena Muerte de Lebrija. Sevilla.
- "Cinco sargas de la colección Bacarisa del Palacio Gótico de la sala de Fiestas de los Reales Alcázares" de Sevilla.
- "Imágenes de la Hermandad de los Estudiantes". Málaga.
- "Bienes muebles de la capilla de la Hermandad del Santo Entierro y la Soledad". Écija. Sevilla.
- "Pinturas al óleo sobre lienzo La multiplicación de los panes y los peces y Moisés haciendo brotar el agua de la peña de Horeb de Bartolomé Esteban Murillo ". Hermandad de la Santa Caridad. Iglesia de San Jorge de la Hermandad de la Santa Caridad de Sevilla.
- "Pinturas al óleo sobre lienzo Adoración de los Reyes de Juan de Roelas; La

Virgen de la Merced ofreciendo el hábito de la orden a don Manuel Alonso, duque de Medina-Sidonia, de Juan de Roelas ; La Virgen con el Niño, atribuido a Luis de Morales "El Divino" . Casa Ducal de Medina Sidonia, Sanlúcar de Barrameda. Cádiz

- "Estudio de ligamentos" de obras del Museo de Bellas Artes de Sevilla.
- "Cristo de la Expiración". Hermandad de la Expiración. Málaga
- "Virgen con velo y donantes". Colección particular. Sevilla
- "Recomendaciones de mantenimiento Simpecado de Aguas Santas". Villaverde del Río. Sevilla
- "Enseñas militares de la Capilla Real". Museo de la Capilla Real. Granada.
- "Mandato del Concejo de Jerez". 1500. Archivo Histórico Municipal. Jerez de la Frontera. Cádiz.

A.E.01.03.02 Servicios técnicos para conocimt. y valorización del PH

Descripción

El IAPH se presenta en la actualidad como una institución de naturaleza múltiple, híbrida, en el seno de la Junta de Andalucía. Sus diferentes perfiles dotan a la organización de gran complejidad, pero al mismo tiempo la suma de ellos le otorga su verdadero valor, su esencia y singularidad, y especialmente su gran potencialidad. En relación a su perfil de entidad perteneciente a la administración, que le impulsa al desarrollo de una actuación con vocación de servicio público, mediante una oferta de servicios que sea rigurosamente definida en función de objetivos estratégicos, y muy exigente según criterios de optimización interna y demanda real externa, este servicio comprende la realización de estudios técnicos e informes periciales para la valoración de bienes muebles del patrimonio histórico a partir de prácticas de evaluación de activos culturales en un sentido amplio (estudios histórico-artísticos, actuaciones y estudios arqueológicos, codicológicos, diseño de contenidos para exposiciones, propuestas metodológicas para desarrollar estudios históricos.

Por tanto, este servicio comprende la realización de estudios técnicos e informes periciales para la valoración de bienes muebles del patrimonio histórico a partir de prácticas de evaluación de activos culturales en un sentido amplio (estudios histórico-artísticos, actuaciones y estudios arqueológicos, codicológicos, diseño de contenidos para exposiciones, propuestas metodológicas para desarrollar estudios históricos. También incluye la tasación de obras de arte del patrimonio histórico de Andalucía: se trabaja en el campo de identificación de obras de arte con diferentes métodos de análisis (iconografía, iconología, análisis químico, etc...) en orden a la determinación de los valores culturales de la obra. Por último, se oferta la realización de estudios especializados orientados a la valoración patrimonial de obras de arte y materiales arqueológicos.

En 2016 en el marco de la AE.01.03.02 Servicios técnicos para conocimiento y valorización del PH se desarrollaron las siguientes actividades:

- Control y mantenimiento del depósito Fondo Arqueológico Ricardo Marsal Monzón (FARMM)

El IAPH, en calidad de depositario provisional del Fondo Arqueológico Ricardo Marsal Monzón, según lo establece la Orden de 7 de abril de 2005 por la que la Junta de Andalucía aceptó el ofrecimiento del Fondo, se encarga del control, registro, mantenimiento y conservación de las 107.320 piezas y documentos anexos. Esta actividad, desarrollada de manera sistemática, también incluye facilitar a los investigadores, previamente autorizados por la Consejería el acceso a la información y materiales del FARMM, que actualmente se encuentra almacenado en el Centro de Depósitos Arqueológicos de la Consejería de Cultura a cargo del Museo Arqueológico de Sevilla.

En el marco de las actuaciones de mantenimiento, en esta anualidad se ha trasladado al taller de Arqueología una excepcional pieza del fondo en los restos de una urna ibérica en piedra con decoración pintada (larnake) procedente de Al-honoz (Herrera, Sevilla). Se trata de redactar un proyecto de estudio, conservación y puesta en valor

que permita la futura musealización de esta urna excepcional por su decoración figurativa. La urna ibérica fue hallada al parecer fortuitamente en 1994 al hacer labores agrícolas en el Cortijo de Alhonz (Herrera, Sevilla) y se pretende tratar e investigar los fragmentos recuperados para intentar reconstruir su formato y composición iconográfica así como atender a sus necesidades de conservación y reintegración formal ya que su singularidad hace de este bien arqueológico una pieza digna de ser expuesta y musealizada).



- Visita técnica para Valoración patrimonial de escultura de Cirineo en Alcalá del Río (Sevilla). Se emite la correspondiente ficha tras la visita.
- Informe pericial Determinación de daños en la imagen de Jesús Nazareno de Osuna. Iglesia de la Victoria, Osuna (Sevilla). 25 Julio 2016.

Con fecha de 25 de abril el IAPH fue requerido para la realización de un informe pericial sobre los daños que presentaba la imagen Jesús Nazareno de Osuna como consecuencia de la agresión sufrida el 24 de marzo de ese mismo año. El informe se solicitaba por parte de la Hermandad de Nuestro Padre Jesús Nazareno de Osuna en el marco de las actuaciones que se siguen por la titular del Juzgado de Primera Instancia e Instrucción n.º2 de Osuna.

Se trata de una escultura realizada en madera tallada y policromada, representación de Jesús con la cruz al hombro camino del Calvario, concebida para ser vestida, por lo que el cuerpo estaba esbozado en volúmenes generales, quedando anatomizados sólo cabeza, pies y manos. Obra anónima, el Nazareno de Osuna, muestra una composición con una estética barroca caracterizada por el dinamismo y el dramatismo expresivo, siendo datada por los especialistas en el último cuarto del siglo XVII.

Técnicos del IAPH efectuaron un reconocimiento visual de la obra para valorar el deterioro ocasionado en el rostro. El golpe efectuado con un martillo ha provocado una deformación de la madera de forma cuadrangular, más pronunciada en el lado superior. Los daños ocasionados en la policromía han sido la pérdida de estratos policromos, sobre todo, en la zona perimetral de la deformación, también ha causado la formación de un microcuarteado y, por último, problemas de adhesión entre los estratos, lo que supone un riesgo de nuevas pérdidas de fragmentos policromos. Estos daños descritos son irreversibles, no se puede recuperar el volumen original ni lógicamente los estratos de color desprendidos. No obstante es necesario aplicar los

tratamientos de conservación-restauración para consolidar la capa policroma descohesionada por el golpe, garantizando así su integridad, aspecto que sería importante abordar en el menor tiempo posible y, por otra parte, se pueden reintegrar los estratos de color para recuperar la unidad estética de la zona.

Por lo que respecta a la valoración patrimonial en base al conocimiento de los referentes teórico-prácticos del análisis cultural, el Nazareno de Osuna se analizó desde diversas perspectivas disciplinares: histórica, histórica-artística, social y antropológica. Respecto a los aspectos estéticos y funcionales de la obra, estamos ante una imagen que desde el momento de su creación ha mantenido inalterable los valores, no sólo históricos y artísticos sino también de uso, función y devoción, destacando su salida procesional del viernes Santo como una de las señas de identidad de la Semana Santa de Osuna.

- Visita técnica y emisión del informe Propuesta de actuación en elementos patrimoniales del convento de Santa Inés en Sevilla en base a las prioridades establecidas por su estado de conservación, idoneidad y valores culturales. 11/11/2016

El Convento de Santa Inés de monjas franciscanas clarisas fue fundado en 1374 por doña María Coronel, en el solar del palacio familiar de su padre, al que luego se añadieron algunas casas contiguas. El conjunto edilicio que conforma el convento lo componen unidades constructivas heredadas desde el s.XIV, correspondiendo la mayor parte de la edificación a los s. XVI-XVII, extendiéndose el repertorio ornamental hasta el s. XVIII. A lo largo del siglo XVI se llevaron a cabo importantes reformas en el complejo conjunto conventual, que queda organizado a partir de dos compases a ambos lados de la iglesia, cuatro patios, un huerto y cementerio, destacando la iglesia y el claustro principal conocido como del Herbolario.

Se trata de un conjunto BIC, por su declaración como monumento histórico-artístico por Real Decreto 431/1983, de 25 de enero (BOE núm. 55, de 5 de marzo) y se encuentra protegido en el Plan Especial de Centro Histórico de Sevilla con la categoría máxima, dentro del sector Encarnación-Alfalfa. En la década de los setenta del pasado siglo el convento fue puntualmente restaurado por el arquitecto Rafael Manzano. Posteriormente el arquitecto Fernando Villanueva fue conservador del edificio por encargo de la Consejería de Cultura que desde el año 1992 destina una parte del Monasterio a usos culturales, además de ser una de las sedes del Pabellón del Ayuntamiento de la ciudad en la Exposición Universal de Sevilla de ese año. Desde entonces las naves de dormitorios del claustro mayor se dedican a sala de exposiciones temporales. La actual comunidad de religiosas mantiene la actividad de fabricación de dulces que se venden desde el compás de acceso al templo.

Los espacios conventuales no intervenidos a fines del siglo XX se encuentran en muy mal estado, siendo especialmente preocupante el del claustro principal o del herbolario y la escalera de acceso a su planta alta, por lo que el informe se redacta con objeto de hacer una valoración general del estado de conservación de los principales elementos patrimoniales del Monasterio. Tras la visita técnica se realizó una selección de elementos patrimoniales en situación crítica teniendo en cuenta su estado de conservación y valor patrimonial en relación a establecer un orden de prioridades para abordar un posible proyecto de intervención en colaboración con la Word Monument Foundation.

A continuación se exponen los criterios de actuación establecidos desde el IAPH en distintas áreas o bienes del monasterio, centradas en su claustro principal por ser el

espacio de mayores carencias conservativas, estableciendo un orden jerárquico de necesidades:

1º. Restauración del zócalo de azulejos. Para evitar una progresiva descomposición de los revestimientos de las dos plantas del claustro mayor, debería realizarse una intervención de emergencia en el mismo. La recuperación de estos zócalos comprenderían tres de sus cuatro frentes (excepto el lado oeste, recientemente intervenido). La restauración de los paños consistiría básicamente en desmontaje de paños de azulejos previa consolidación, tratamientos de los muros soporte, limpieza y montaje con mortero de cal y recuperación de las pérdidas de azulejos. En la galería sur, que también está protegida en parte con gasa, se debería hacer una consolidación en toda su superficie, ya que no presenta abolsamientos ni desprendimientos tan graves como las otras galerías. En los cuatro frontales cerámicos de los retablos que están en las esquinas del claustro, se realizaría consolidación al igual que en la galería sur.

2º. Revestimientos cerámicos del solado del claustro y patio central. Restauración del pavimento cerámico de olambrillas de los cuatro lados del claustro y el pavimento cerámico vidriado existente en el patio. Se propone la mejora del firme que soporta dichos pavimentos

3º. Restauración pinturas murales. Las pinturas murales del piso superior del claustro deberían tratarse para evitar su disgregación con labores de fijación, mediante limpieza de polvo y depósitos superficiales, eliminación de morteros no originales, fijación de bordes y capas pictóricas.

4º. Estructura de madera de la cubierta del claustro del Herbolario. Actuaciones inmediatas: inspección sistemática del estado de las vigas, por si hay que seguir colocando nuevos puntales, comprobación de que el forjado de planta primera soporta dichos puntales, estudio de los proyectos realizados anteriormente sobre el edificio (sobre todo en el claustro) y estudio de las soluciones constructivas y materiales utilizados en la consolidación de la estructura de madera de la cubierta del claustro. Sería deseable la realización de un proyecto de consolidación de la estructura de madera, consistente en la sustitución de las 46 vigas encoladas y saneado de los elementos de madera afectados por la pudrición parda, además del correspondiente plan de mantenimiento sistemático.

5º. Actuaciones complementarias. Los cuatro apartados anteriores, definen las actuaciones prioritarias en cuanto a elementos de elevado valor patrimonial y máximo riesgo de pérdida por su actual estado de conservación. Un proyecto de intervención global en el Claustro, debe ir acompañado de actuaciones complementarias como son, mejora de las instalaciones, pinturas y jardinería con las que se obtendría el acabado deseable de este espacio.



- Informe del Centro de Intervención del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico sobre colaboración técnica en el Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia.

En relación a una posible intervención para la conservación y puesta en valor de la escultura masculina en mármol recuperada recientemente en las excavaciones de las termas extramuros de esta ciudad romana, localizada en Bolonia (Tarifa, Cádiz). Actualmente se está a la espera del encargo por parte de la Consejería de Cultura.

Se trata de una excepcional escultura masculina hallada entre 2012 y 2013 en el Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia (en adelante CABC), en las excavaciones del edificio termal localizado al SO de la ciudad, en la margen derecha del arroyo Las Villas. La escultura se encontró rota y depositada en la natatio, recuperándose un total de 14 fragmentos. La morfología de las piezas conocidas permite identificarla con una excelente réplica realizada en mármol de Paros del famoso Doríforo de Policleto (s. V a.C.). Ya había sido estudiada e intervenida tras el hallazgo (análisis petrográfico, interpretación del contexto arqueológico del hallazgo y estudio iconográfico) pero faltaba desarrollar las actuaciones necesarias para concluir con su puesta en valor y presentación museística ya que los restos conservados dificultan su montaje expositivo. Por tanto, la dirección del CABC se plantea la posibilidad de recuperación del volumen original de la estatua a través de la implementación de las piezas originales en la reproducción de aquellos faltantes necesarios e imprescindibles para musealizar la misma en su correcta posición iconográfica. El informe que elabora el IAPH es en respuesta al oficio del director del CABC (21/11/2016,) solicitando nuestra colaboración para el estudio multidisciplinar necesario de esta escultura y de todas sus piezas localizadas, de cara a plantear la exposición museográfica erigida de la misma, con el mayor número de fragmentos integrados.

- Por otra parte, en esta AE se encuadra el Servicio de Tasación de obras de arte y colecciones artísticas y arqueológicas que el IAPH oferta en su Carta de Servicios tarifados.

El servicio comprende la realización de informes periciales para la valoración de bienes muebles del patrimonio histórico a partir de prácticas de evaluación de activos culturales en un sentido amplio (en particular tasación de obras de arte del patrimonio histórico de Andalucía). Asimismo se trabaja en el campo de identificación de obras de arte con diferentes métodos de análisis en orden a la determinación de los valores

culturales de la obra. Por último, se oferta la realización de estudios especializados orientados a la valoración patrimonial de obras de arte y materiales arqueológicos. Se atenderá según demanda, creándose diferentes Ud. conforme se pongan en marcha cada servicio. La anualidad 2016 no se ha contratado ninguno.

Evaluación

Servicio prestado a demanda de la Administración o de terceros titulares de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.

Indicadores relativos al nº de informes y proyectos entregados en plazo.

A.E.01.03.03 Servicios técnicos de examen patrimonial por imagen.

Objetivos

La atención de los servicios públicos competitivos relativos a las técnicas de examen por imagen (TEI).

La ejecución de las actividades sistemáticas relativas a las técnicas de examen por imagen dentro de la planificación del Centro de Intervención.

El desarrollo de proyectos y actuaciones en materia de técnicas de examen por imagen aplicados al PH.

La investigación e innovación de nuevas tecnologías aplicadas a las técnicas no destructivas utilizadas en el estudio del patrimonio histórico (PH).

La colaboración con las Universidades públicas de Andalucía en materia de formación e investigación. En el ámbito de las T.E.I. o T.N.D.

Descripción

En el Catálogo de Servicios del IAPH y dentro de los Servicios de Intervención en el Patrimonio Histórico se encuentra esta Acción Ejecución (A.E.04.03.03 Servicios técnicos de examen patrimonial por imagen) formada por:

- Servicio de fotografía digital de alta resolución
- Servicio de fotografía con técnicas especiales
- Servicio de videoendoscopia
- Servicio de reflectografía infrarroja
- Servicio de fluorescencia ultravioleta
- Servicio de radiografía
- Servicio de imagen termográfica

Esta Acción consiste en la ejecución y realización de los servicios y actividades técnicas que se enumeran para el diagnóstico, la intervención y la investigación de los bienes del patrimonio histórico de Andalucía.

Servicio de fotografía digital de alta resolución. Consiste en la captura de imágenes duraderas por la acción de la luz mediante sensores CCD y CMOS y su almacenamiento en memoria digital, con fines de investigación, conocimiento y diagnóstico de un bien cultural para su conservación y restauración

Servicio de fotografía digital con técnicas especiales. A través de esta técnica se documenta el estado de conservación del objeto aplicando las distintas técnicas de luz rasante, luz transmitida, fotomacrografía, poniendo de esta forma en evidencia datos poco o nada visibles a simple vista, o a la composición de algunos materiales.

Servicio de videoendoscopia. Consiste en la observación directa del interior de aquellas piezas que lo permitan con ayuda de un fibroscopio y la transmisión de la imagen a un soporte digital. De esta forma pueden estudiarse materiales orgánicos (que no son visibles claramente con la técnica radiográfica) o precisar la ubicación de los elementos

internos.

Servicio de reflectografía infrarroja. Utiliza una radiación más penetrante que la visible para observar capas inferiores de la película pictórica y es especialmente útil para observar el dibujo preparatorio de la pintura, proporcionando información histórica y estilística.

Servicio de fluorescencia ultravioleta. Técnica de examen por la cual se detecta el estado de conservación de la superficie del Bien, mostrando zonas de repinte y el grado de oxidación del barniz. Para ello se utilizan fuentes de radiación ultravioleta.

Servicio de radiografía. Técnica no destructiva con la que a través de rayos X se observa el interior de determinados Bienes Muebles, dependiendo siempre del soporte, pudiéndose estudiar elementos estructurales y deterioros interno, así como determinar policromías, detectar elementos metálicos en esculturas o arrepentimientos en pintura.

Servicio de imagen termográfica. La intervención sobre el patrimonio histórico construido depende en gran medida de los estudios previos realizados con anterioridad que determinan los materiales, los sistemas constructivos y el estado patológico en el que se encuentran.

Se aplican en proyectos de conservación, proyectos museológicos, y museográficos proyectos de investigación, actividades formativas, actividades de transferencia y actividades de difusión.

Proyectos secundarios:

Proyecto secundario: A.S.01.03.03.01 P. Diseño y desarrollo aplicación web visualización imágenes laboratorio técnicas de examen por la imagen.

El Centro de Intervención del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico está acometiendo la actualización de los canales "Conservación y Restauración" y "Ciencia y Patrimonio" de la web del IAPH. Entre otras actuaciones, se ha considerado oportuno dar entidad a las Técnicas de Examen por Imagen mediante un apartado propio. Se trataría de explicar, de forma muy visual, las distintas técnicas que ofrece el Laboratorio de Métodos Físicos de Examen: fotografía con luz visible, fluorescencia ultravioleta, reflectografía infrarroja, radiografía, etc.

La solución propuesta para presentar esta información contempla el diseño de un visor multirresolución, mediante el que el usuario puede ampliar o reducir la imagen de modo continuo, según desee observar un detalle con distintos grados de ampliación o la imagen completa. Dicho visor deberá adaptarse al estándar actual HTML5, con el fin de hacerlo compatible con todos los dispositivos que tienen acceso a la red (smartphones, tabletas, etc.). Los conocimientos técnicos que se requieren en código html y sus complementos hacen necesaria la participación de los Servicios Informáticos en este proyecto.

01.03.03.03 As.Supervisión/mantenimiento instalación rayos X

As.Supervisión y mantenimiento de la instalación de rayos X del IAPH.

El Laboratorio de Medios Físicos de Examen (LMFE) del IAPH está dado de alta como instalación radiactiva de tercera categoría, en el que se utiliza aparato generador de rayos X con tensión de pico < 200 kV.

El personal de operación de toda instalación nuclear o radiactiva tiene las siguientes obligaciones: El supervisor está obligado a garantizar que la operación de la instalación se lleve a cabo cumpliendo las especificaciones técnicas de funcionamiento, el reglamento de funcionamiento, el plan de emergencia interior y cualquier otro

documento oficialmente aprobado. Asimismo tiene la obligación de detener, en cualquier momento, el funcionamiento, si considera que se han reducido las condiciones de seguridad de la instalación.

El operador esta autorizado a proceder del mismo modo, si se dan las circunstancias anteriores y le es imposible informar al supervisor con la prontitud requerida.

El personal que manipula material o equipos radiactivos, o que dirige dichas actividades en la instalación, esta provisto de la correspondiente licencia específica. También está obligado a llevar un diario de operación donde se refleje de forma clara y concreta toda la información referente a la operación de la instalación. Así mismo deberá presentar en la Dirección General de la Energía y en el Consejo de Seguridad Nuclear los siguientes informes:

- Informe anual, conteniendo un resumen del diario de operación y los resultados estadísticos de los controles dosimétricos del personal.
- Informes sobre cualquier anomalía que pueda afectar a la seguridad o a la protección radiológica, así como la existencia de accidentes, en los que se detallarán las circunstancias de los mismos.

A su vez, el personal autorizado para esta instalación deberá mantener los equipos radiográficos y de procesado en condiciones óptimas para su utilización, así como la gestión de los materiales necesarios para la prestación del servicio de radiografía.

*Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (RD 1836/1999)

01.03.03.04 As.Coordinación del laboratorio de fotografía

Esta actividad sistemática consiste en la coordinación y planificación de los servicios de Técnicas de Examen por Imagen relacionadas con la coordinación, puesta en marcha, seguimiento y control de los Proyectos que se llevan a cabo en el Centro de Intervención, así como todas aquellas tareas necesarias para el mantenimiento y puesta a punto de los equipos e instalación del LMFE para su correcto funcionamiento, mediante los cuales puedan llevarse a cabo los servicios de Técnicas de Examen por Imágen.

Plazo de ejecución y calendario

Atender las solicitudes del servicio de fotografía digital de alta resolución y fotografía con técnicas especiales en el plazo máximo de 5 días.

Atender las solicitudes del servicio de radiografía en el plazo máximo de 6 días.

Atender las solicitudes de los servicios de fluorescencia ultravioleta y videoendoscopia en el plazo máximo de 8 días.

Atender las las solicitudes del servicio de reflectografía infrarroja solicitudes en el plazo máximo de 10 días.

Atender las solicitudes del servicio de imagen termográfica en el plazo máximo de 15 días.

Resultados del proyecto

Atender el 90% de las solicitudes. Obtener una valoración de 3 sobre 5 en las encuestas de evaluación.

A.E.01.03.04 Servicios científicos aplicados conserv. de B del PH

Objetivos

El objetivo principal es ofrecer, por parte de los laboratorios del IAPH, su experiencia, capacidad de innovación y rigor científico, a Administraciones Públicas, instituciones públicas y privadas, investigadores/as, profesionales del patrimonio cultural y a la ciudadanía en general, en la realización de análisis e investigaciones aplicadas a la conservación de bienes culturales.

Descripción

El servicio comprende un completo conjunto de análisis científicos para la caracterización e identificación de los materiales constitutivos de los bienes inmuebles y muebles del Patrimonio Histórico de Andalucía, para la identificación de factores de deterioro físicos, químicos, biológicos y paleobiológicos de dichos bienes y para el control y la evaluación de tratamientos de conservación-restauración.

Los servicios ofertados actualmente son los siguientes:

SERVICIOS DE ANÁLISIS QUÍMICO

- Identificación de fibras textiles. El reconocimiento e identificación de las fibras textiles se lleva a cabo mediante su estudio al microscopio óptico. Está basado en la observación de las características morfológicas de las fibras vegetales, animales o artificiales, lo mismo si se encuentran en estado bruto como trabajadas en hilados y tejidos.
- Identificación de tintes y colorantes en tejidos. Se realiza mediante cromatografía en capa fina (TLC) de los colorantes naturales.
- Análisis estratigráfico de capas pictóricas. Se realiza el estudio al microscopio óptico y electrónico de barrido (SEM-EDX) de la estratigrafía, describiéndose las diferentes capas presentes, enumerándolas del interior al exterior de la pintura. Se determina color, nº y espesor de las capas y se identifican los pigmentos y cargas presentes.
- Medida de pH sobre papel. La medida de pH sobre papel se realiza mediante la aplicación de un electrodo de contacto sobre el punto de medición previamente humedecido con agua destilada y desionizada.
- Análisis por espectroscopia FT-IR. La espectrometría FT-IR es una técnica instrumental que permite, fundamentalmente, la identificación de materiales orgánicos. Se aplica al análisis de adhesivos, consolidantes, aglutinantes, barnices y colorantes. También se aplica en algunos casos el análisis de algunos materiales inorgánicos, como es el caso de la determinación de sulfatos, carbonatos, silicatos, nitratos, oxalatos y algunos más.
- Análisis de metales. El estudio se realiza mediante microanálisis elemental de energía dispersiva acoplado al microscopio electrónico de barrido (SEM-EDX). Los análisis se promedian entre todos los puntos analizados por elementos químicos identificados y los resultados indican el tipo de aleación del objeto.
- Estudio metalográfico. Se realiza un estudio al microscopio óptico con luz reflejada de una sección del metal, revelándose las características estructurales y constitutivas de la muestra.
- Determinación de propiedades físicas y mecánicas en metales. Se realizan

ensayos de compresión, tensión y flexión, así como ensayos de dureza para determinar las características físicas y mecánicas del metal.

- Estudio de los productos de corrosión en metales. Se analizan empleando varias técnicas analíticas como la difracción de RX, Microscopia Electrónica de Barrido (SEM-EDX) y análisis químico.

SERVICIOS DE ANÁLISIS BIOLÓGICO

- Identificación de maderas. Para la caracterización de la madera se recurre al análisis microscópico de la estructura celular, mediante el cual se puede asegurar la identificación de la especie, o al menos del género. Las muestras de madera necesitan una preparación previa antes de su observación al microscopio óptico. Las secciones observadas son: radial, tangencial y transversal; en las cuales se analizan los distintos caracteres anatómicos, describiéndose su morfología.
- Identificación de fibras papeleras. La identificación de la naturaleza de las fibras vegetales se hace en base a sus características morfológicas, mediante su observación al microscopio óptico con luz transmitida. El análisis cualitativo, además de clasificar las fibras, se puede completar determinando el modo de obtención del papel (pastas mecánicas, pastas químicas crudas o blanqueadas, etc.) y los tipos de aditivos no fibrosos (almidón, proteínas, etc.), mediante la aplicación de reactivos específicos para la detección en el papel de aditivos no fibrosos.
- Estudio de los factores biológicos de alteración. Se realiza un estudio de biodeterioro de la obra, realizando inspecciones visuales y valorando la extensión del daño para, posteriormente, proceder a la toma de muestras que se estudian en el laboratorio. Por otro lado, se realizan asesoramientos en biodeterioro y control biológico, así como propuestas de tratamientos.
- Análisis microbiológico. Para este tipo de estudio es necesario la toma de muestras en condiciones de asepsia y su siembra en los medios de cultivo correspondientes. Tras el crecimiento de los microorganismos en estufa incubadora, se realiza un estudio mediante observación directa de la colonia, mediante estereomicroscopía y microscopía óptica para determinar el grupo taxonómico al que pertenecen, indicándose cuando sea posible el género y la especie. En los casos en los que no es posible el cultivo microbiológico, se requiere el uso de técnicas de biología molecular, independientes de cultivo.
- Análisis de líquenes y otros agentes botánicos. Se realiza un estudio de visu de las muestras recolectadas, así como al estereomicroscopio y microscopio óptico (cuando proceda) para determinar el grupo taxonómico al que pertenecen indicándose el género y la especie.
- Análisis entomológico. Se realiza un estudio de visu de las muestras recolectadas, así como al estereomicroscopio, para determinar el grupo taxonómico al que pertenecen indicándose, cuando es posible, el género y la especie.
- Evaluación previa de biocidas. La evaluación de biocidas se realiza mediante dos tipos de estudios: Estudio de eficacia biocida y Estudio de interacción biocida-sustrato.

SERVICIOS DE ANÁLISIS GEOLÓGICO

Existen dos líneas de servicios dentro del laboratorio de geología:

Arqueometría. Lleva a cabo servicios y actividades de investigación enfocadas al

estudio de materiales de Yacimientos y Conjuntos Arqueológicos con objeto de conocer su naturaleza, adquirir información en clave arqueológica de los mismos, y su puesta en valor. Su función es obtener información sobre técnicas de ejecución, procedencia de materias primas y tecnología en su elaboración. Oferta los siguientes servicios:

- Análisis arqueométrico de geomateriales
- Análisis de canteras
- Estudio paramental
- Evaluación de productos de la cal

Estudio de Materiales para la Conservación. Realiza servicios y actividades de investigación sobre materiales del Patrimonio Inmueble (Edificios históricos) con objeto de conocer su naturaleza, establecer los factores de su degradación, así como los materiales y métodos para su conservación y puesta en valor.

- Análisis de geomateriales para la conservación
- Estudio de factores de deterioro
- Estudios de evaluación sobre materiales y productos de tratamiento para la conservación: consolidantes, hidrófugos, morteros, o cualquier otro material cuyo comportamiento deba ser probado previamente a su puesta en obra.

SERVICIOS DE ANÁLISIS PALEOBIOLÓGICO

- Asesoramiento paleobiológico "in situ" en yacimientos arqueológicos. El objetivo de este servicio es asesorar al director de la excavación arqueológica en la valoración del registro paleobiológico (flora y fauna).
- Asesoramiento faunístico. El objetivo de este servicio es una valoración "de visu" en el laboratorio del bien cultural paleobiológico para su posterior investigación en el caso de que así se considere.
- Asesoramiento tafonómico. El objetivo de este servicio es la planificación de un posible estudio sobre el origen y conservación de los depósitos paleorgánicos.
- Asesoramiento bioestratinómico. El objetivo de este servicio es una propuesta de estudio de formación de depósitos orgánicos actuales en el caso que así lo requiera el análisis paleobiológico.
- Asesoramiento en Patrimonio Paleobiológico. El objetivo de este servicio es una valoración del registro paleobiológico para su difusión y puesta en valor.

Plazo de ejecución y calendario

Este servicio se presta de forma continuada.

Resultados del proyecto

Realización de análisis científicos aplicados a la conservación de los bienes inmuebles y muebles del patrimonio cultural para Administraciones Públicas, instituciones públicas y privadas, investigadores/as, profesionales del patrimonio cultural y ciudadanía en general.

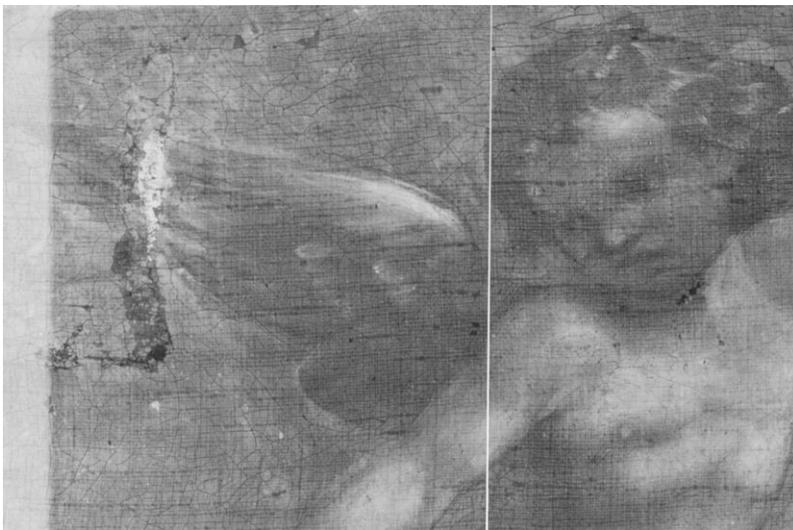
Resultados de la anualidad

Durante la anualidad 2016 se han llevado a cabo un total de 68 estudios técnicos y servicios de análisis científicos de bienes patrimoniales. Algunos de estos servicios se

han prestado, a título interno, a proyectos y actividades de los talleres del Centro de Intervención. Otros servicios se han prestado a demanda de las administraciones públicas o de terceros titulares de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.

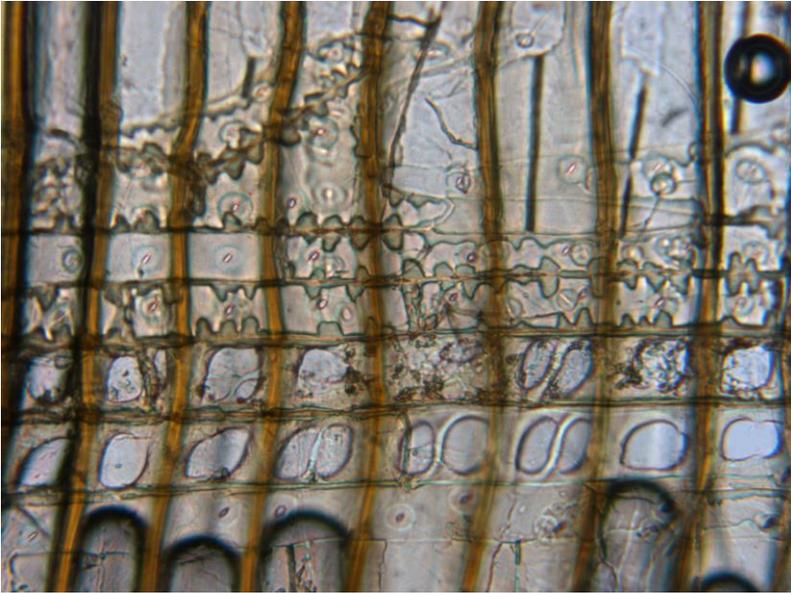
Dentro de los servicios científico-técnicos realizados podemos destacar los estudios realizados a las siguientes obras restauradas por el Centro de Intervención del IAPH:

- Imagen de la Virgen del Dulce Nombre
- Retablo Mayor del Santuario de la Consolación Utrera
- Pintura sobre lienzo Desposorios de la Virgen
- Saya de la Virgen de los Ángeles de la Hermandad de los Negritos (Sevilla)
- Imagen de la Virgen del Castillo de Lebrija
- Pintura sobre tabla Virgen, Santa Ana, niño y donantes
- Pintura sobre lienzo Tota Pulchra. Real Academia de BBAA Santa Isabel de Hungría. Sevilla
- Pintura sobre lienzo Jesús Nazareno. Hermandad de San Bernardo, Sevilla
- Bandera de Sanlúcar de Barrameda
- Libro de Reglas de la Macarena
- Manto de la Virgen de los Ángeles. Hermandad de los Negritos (Sevilla)
- Escultura policromada Nazareno. Peñaflores



Dentro de los Servicios realizados para otras administraciones públicas o terceros titulares de bienes del patrimonio histórico de Andalucía podemos destacar los siguientes estudios:

- Estudios científico-técnicos de la Maqsura en la Mezquita-Catedral de Córdoba
- Estudio metalográfico de esculturas de Caperucita y el lobo. Ayuntamiento de Fuengirola
- Estudio entomológico y valoración de propuestas de actuación para desinsectación en artesonados del Museo Picasso de Málaga.
- Desinsectación mediante gases inertes de documentos colección Gordillo-Bahía de Almenara
- Estudio mediante técnicas de examen por imagen y caracterización química de los materiales de la pintura sobre lienzo Retrato M.^a Luisa de Parma



Colaboración

Departamento de Mineralogía y Petrología. UGR.

Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)

Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (US)

Centro de Investigación, Tecnología e Innovación (CITIOUS).US.

Centro Nacional de Aceleradores (CNA)

Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Univ. Pablo de Olavide

A.E.01.03.05 Estudios para el conocimiento y puesta en valor B del PH

Objetivos

El IAPH trabaja desde su creación con un enfoque basado en el conocimiento fomentando la creación de valor a partir de la generación, circulación y gestión del conocimiento.

La AE ESTUDIOS PARA EL CONOCIMIENTO Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO HISTÓRICO es una actuación estratégica centrada en la formulación y desarrollo de estudios históricos, histórico-artísticos y/o arqueológicos para el conocimiento, documentación, valoración y puesta en valor de bienes del patrimonio histórico. Se trata de actuaciones centradas en la mejora y ampliación del conocimiento, donde la investigación y los estudios históricos no van forzosamente ligados a la intervención de conservación sino a profundizar en el conocimiento patrimonial y su transferencia.

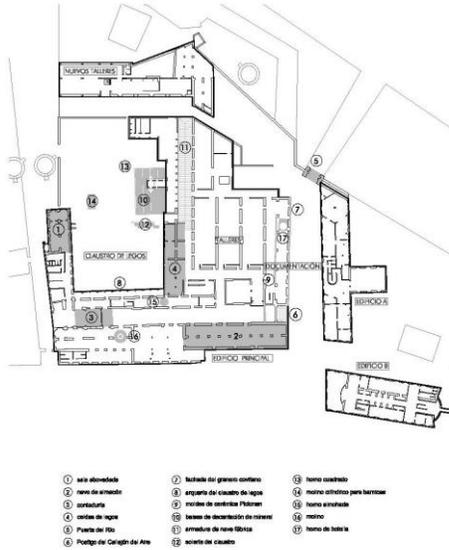
Descripción

Incluye en esta anualidad la formulación de estudios y actuaciones que se enumeran:

- PROYECTO DE DOCUMENTACIÓN Y VALORACIÓN DE ELEMENTOS PATRIMONIALES DE LA SEDE DEL IAPH. MONASTERIO DE LA CARTUJA. SEVILLA.

El IAPH tiene atribuida entre sus funciones el mantenimiento y difusión de las construcciones y, en general, los elementos patrimoniales -tanto de momentos cartujos como industriales-, contenidos en su sede. Dentro de estas labores de mantenimiento, son frecuentes las actuaciones de conservación preventiva en aquellas estructuras que así lo requieren, realizándose en todo caso, de forma previa o sincrónica, el estudio histórico de las mismas. Fruto de estas actividades, se han documentado pormenorizadamente algunos de estas construcciones históricas, con las que se ha iniciado la elaboración del Catálogo de Elementos Patrimoniales.

De forma habitual y continuada el IAPH, a través de su departamento de comunicación, realiza actividades de transferencia de conocimiento tanto de su patrimonio endógeno como de las intervenciones que se realizan en sus talleres y laboratorios, siendo muy frecuentes las visitas de instituciones docentes, asociaciones y, en general, de todo tipo de público; así mismo, son frecuentes las publicaciones en revistas de ámbito científico y divulgativo, presentando las actuaciones e investigaciones que realizan sus técnicos. No obstante, hasta este proyecto en ningún momento se habían realizado estudios específicos sobre sus elementos patrimoniales y, por ende, había quedado relegada su puesta en uso social a través de actividades concretas de difusión de los mismos. En este sentido, desde hace un par de años, se ha paliado esta carencia mediante la presentación a la sociedad de algunos de estos elementos patrimoniales, a través de diferentes cauces de difusión



Esta anualidad ha concluido este Proyecto que se planteaba profundizar en el conocimiento y valoración patrimonial de todos los elementos patrimoniales vinculados a la sede sevillana del IAPH, ubicada en la cartuja de Santa María de las Cuevas, partiendo del desarrollo de las herramientas conceptuales y metodológicas del IAPH y su aplicación práctica a los bienes muebles, inmuebles y arqueológicos vinculados a la sede, de uno u otro modo.

La instalación de la fábrica de Pickman en el siglo XIX afectó a dependencias del monasterio actualmente ocupadas por el Centro Andaluz de Arte Contemporáneo (en adelante CAAC), si bien el área mayor de transformación se produjo en las actuales dependencias del IAPH, razón por la que se acotó la búsqueda por este término. Bajo estas premisas se han consultado los Archivos Fotográfico y Documental depositados en el Archivo del CAAC, incluyendo la información obtenida en las fichas mencionadas anteriormente, siendo el criterio de selección la información y registro de los elementos patrimoniales del área Fabril.

La escasez de publicaciones sobre las intervenciones que se realizaron en el recinto covitano para la Expo'92 y la dispersión de la información documental generada entonces hacía necesario localizarla y sistematizarla para su posterior gestión. Con este proyecto se ha actualizado la información existente sobre el inmueble, tanto en su etapa monacal como fabril, incluyendo las estructuras arqueológicas relativas a fases precedentes y a la secuencia evolutiva del edificio para su mejor conocimiento y valoración patrimonial, óptima conservación y mantenimiento y puesta en valor e integración en actividades de transferencia y difusión científica vinculadas a la institución.

Uno de los objetivos del proyecto ha sido el desarrollo y aplicación metodológica de estudio y valoración patrimonial en base a los criterios y metodología utilizados por nuestra institución. Por otra parte, se planteaba actualizar la documentación existente referente a los bienes muebles asociados al inmueble (tanto de los adscritos a la etapa monacal como de los vinculados a la fase Pickman: obras de arte, material arqueológico y documentos producto de los estudios e intervenciones realizados con motivo de la rehabilitación del edificio) para una posible puesta en valor a medio plazo.

En concreto este proyecto ha cubierto los siguientes objetivos generales:

- Puesta a punto de los criterios y herramientas metodológicas para el desarrollo del estudio histórico, artístico y arqueológico así como la valoración patrimonial.
- Documentación e investigación de los elementos patrimoniales vinculados directa o indirectamente a la sede (documentación archivística, bibliografía, iconografía, fondos museográficos de la Junta de Andalucía, expedientes administrativos, etc.). La recopilación, registro, revisión y actualización de la documentación relativa a los elementos patrimoniales vinculados a la sede, actualmente en los archivos del Centro Andaluz de Arte Contemporáneo, ha supuesto una parte sustancial del proyecto habida cuenta que gran parte de la documentación arqueológica producto de las intervenciones y estudios generados con motivo de la rehabilitación del monumento para la Exposición Universal del 92 es la original, se encuentra inédita y en soportes dispares y algunas problemas de conservación: fotografías en papel, diapositivas, cuadernos de hojas cuadrículadas de distintos formatos, hojas sueltas con el inventario de materiales, papel manuscrito, papel impreso, fichas de registro con información textual y gráfica, croquis de hallazgos de excavación o ubicación de distintos elementos, planimetría general con la ubicación de los hornos hallados durante la intervención arqueológica, planimetría de la intervención arqueológica elaborada en distintos soportes de papel, dibujos de los materiales hallados en los diferentes cortes y sondeos realizados durante la intervención arqueológica, etc. Toda esta documentación es de gran valor pues aunque se tiene constancia de la elaboración de informes relacionados con las actuaciones realizadas, estos datos están aún inéditos y no han sido publicados. Por lo tanto su pérdida o deterioro supondría un daño irreparable.
- Elaboración de un catálogo razonado de elementos patrimoniales muebles, arqueológicos e inmuebles vinculados en el pasado y en la actualidad al inmueble que acoge la sede del IAPH.
- Determinación de diferentes necesidades de actuación para la investigación, protección, conservación y difusión.
- Definición de actuaciones para su incorporación en los recorridos de visita.

Como resultados prácticos del proyecto resaltar que se ha puesto a punto la metodología y que se ha recopilado, documentado, revisado y actualizado la documentación relativa a los elementos patrimoniales vinculados a la sede. Esta información ha permitido detectar las necesidades de investigación, conservación y puesta en valor de los diferentes elementos e impulsar los diferentes programas y proyectos de intervención que deban realizarse en el futuro. Al profundizar más en el conocimiento histórico del conjunto monumental actualmente se transmite esta nueva información a través de la diversas actividades de transferencia y difusión científica.

- REDACCIÓN DEL PROYECTO DE ACTIVIDADES DE CARÁCTER CIENTÍFICO EN RELACIÓN A LA ADSCRIPCIÓN CULTURAL Y CONSERVACIÓN DEL ÓLEO SOBRE LIENZO "RETRATO DON MANUEL DE AZAMOR Y RAMÍREZ". ANÓNIMO (1786). MUSEO DE OSUNA (SEVILLA).

El Ayuntamiento de Osuna (Sevilla) es titular de fondos históricos, artísticos, bibliográficos y documentales de gran valor patrimonial que constituyen una manifestación cultural de primer orden y que deben ser objeto de atención para su

conocimiento, conservación y puesta en valor, mediante la realización de estudios técnicos y científicos. Con esta finalidad, el Ayuntamiento de Osuna y el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH) han suscrito un convenio de colaboración de conformidad para la investigación y puesta en valor, más óptima conservación-restauración de un lienzo propiedad de ese Ayuntamiento.

El cuadro procede de la Universidad de Osuna y actualmente se localiza en el Museo Fundación Patronato de Arte de Osuna. Se trata de una obra anónima, óleo sobre lienzo, retrato de don Manuel Azamor y Ramírez, realizada por encargo del retratado en Madrid hacia 1786. En la actualidad esta obra pictórica está inscrita en el Catálogo General del Patrimonio Andaluz en virtud de lo establecido en la disposición sexta de la Ley 14/2007, de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía.



El retrato había sido tribuido por algunos estudiosos a Francisco de Goya y las condiciones de conservación del espacio en el que ha permanecido no eran adecuadas para su preservación, dadas las condiciones de humedad. Todas estas circunstancias aconsejaban su investigación material e histórico-artística y la rápida intervención para la conservación-restauración sobre el bien mueble. Por tanto, la finalidad prioritaria del proyecto ha sido el mejor conocimiento y la óptima conservación de esta obra para su puesta en valor desde el punto de vista patrimonial así como su posible adscripción de autoría. Para ello se han desarrollado una serie de investigaciones científicas y estudios históricos-artísticos encaminadas al conocimiento y análisis comparativo-morfológico y estilístico del retrato con otras obras de artistas relacionados con Francisco de Goya y sus seguidores y discípulos más próximos como Eugenio Ximénez de Cisneros, Agustín Esteve, G. Ducker, etc.

La obra ya ha sido restaurada y estudiada. Si bien no se ha podido establecer una clara autoría de la obra, ésta posee innegables valores culturales, no solo respecto a los histórico-artísticos sino por la relevancia del personaje histórico retratado, quien, entre otras obras, escribió a favor de la abolición del tribunal del Santo Oficio, su biblioteca fue la primera más importante que llegó a Buenos Aires, y por formar parte de la galería de personajes ilustres vinculados a la Universidad de Osuna.

- INFORME PRELIMINAR SOBRE LA VIABILIDAD DE UN POSIBLE SERVICIO DE ADSCRIPCIÓN CULTURAL E INVESTIGACIÓN DE UN RETRATO DE LA REINA MA LUISA DE PARMA. COLECCIÓN PARTICULAR, CÁDIZ.

Informe de valoración cultural de un bien mueble como obra propuesta para su restauración y puesta en valor de cara a la Conmemoración del V Centenario de la Vuelta al mundo de Magallanes en base a los distintos valores que atesora per se y por su vinculación con esta efemérides: JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL RETABLO VIRGEN DE LOS MAREANTES DE ALEJO FERNÁNDEZ. 30/XII/2016

- REDACCIÓN PROYECTO DE APLICACIÓN CONOCIMIENTO ESCULTURA VIRGEN DEL CASTILLO CORONADA (LEBRIJA) E INTERVENCIÓN EN LA VIRGEN DEL CASTILLO CORONADA. ESCULTURA EN MADERA. ANÓNIMO. SIGLO XIV. HERMANDAD DEL CASTILLO. ERMITA DE NTRA. SRA. DEL CASTILLO. LEBRIJA (SEVILLA).

La intervención efectuada en esta imagen gótica ha tenido como principal objetivo no solo responder a las necesidades de conservación sino también indagar en su morfología original y cambios materiales experimentados a lo largo de su historia. Por tanto, la investigación desarrollada y la intervención de conservación han servido para conocer en mayor profundidad las soluciones constructivas y los procedimientos técnicos utilizados para la creación de la obra, a pesar de que la misma ha llegado a nuestros días con importantes alteraciones desde el punto de vista material.

Se relaciona tradicionalmente su origen con la iglesia del Castillo, templo mudéjar construido en el tercer cuarto del siglo XIV. La imagen es la patrona de Lebrija y también titular de la Hermandad y cofradía de nuestro Padre Jesús atado a la columna y Nuestra Señora del Castillo en su misterio doloroso.

Se trata de una talla de Virgen con Niño en madera policromada de bulto redondo (último tercio s. XIV- principios s. XV) que ha sufrido mutilaciones y cambios en época Moderna para adaptarla a los gustos imperantes. Actualmente va vestida con estética barroca y porta un niño Jesús entre las manos. Las transformaciones llevadas a cabo en la imagen realizadas para adaptarle una indumentaria de tela y otros ornamentos, modificaron su morfología original suprimiendo la imagen del Niño que debía llevar en

el lado izquierdo como es habitual en este tipo de iconografía. La escultura del Niño que tiene actualmente no se corresponden con la estética de la talla de la Virgen ni las manos y los brazos articulados de la Virgen.



Plazo de ejecución y calendario

El estudio de los elementos patrimoniales vinculados a la sede del IAPH en Sevilla se ha desarrollado entre 2014 y 2016. Ya concluido.

Los otros proyectos también están concluidos si bien el del retrato de Don Manuel Azamor, sujeto al Convenio con el Ayuntamiento de Osuna, está a la espera de que se convoque la última sesión de la Comisión.

Resultados del proyecto

Se ha incrementado el conocimiento histórico y la valoración patrimonial de los bienes objetos de cada proyecto para su correcta conservación y valoración patrimonial y consecuente puesta en valor y transferencia social.

- El Proyecto de Documentación y Valoración de elementos patrimoniales de la sede del IAPH. Monasterio de la Cartuja no ha agotado la documentación a registrar si bien ha permitido acercarnos a la realidad y complejidad en varios sentidos, permitiendo:
 - Dimensionar el volumen de trabajo que debe realizarse para su documentación y control integral, además de orientar sobre los soportes en los que podemos encontrar la información depositada en otros Archivos (papel fotográfico, diapositiva, cuadernos con hojas de papel cuadriculado,...) lo que puede implicar pérdida de información en algunos casos como las fotografías en papel (Polaroid) con anotaciones o los croquis con anotaciones hechas en lápiz.
 - Confirmar la necesidad de conservación de la documentación: algunos documentos están deteriorados debido a la humedad y otros no están adecuadamente archivados pues se trata de planos y están doblados y guardados en bolsas plásticas, lo que provoca que parte de la tinta esté adherida al plástico, produciéndose la pérdida de información. En otros

documentos se están produciendo pérdidas de las tintas utilizadas debido al paso del tiempo, al igual que se está produciendo un continuo deterioro de las fotografías.

- Detectar necesidades de difusión de los elementos patrimoniales: las actuaciones de difusión que se han realizado han demostrado el interés que existe entre los ciudadanos por conocer la historia y la evolución de un bien cultural de referencia en Sevilla como es la Cartuja de Sevilla, tanto por su reconocimiento como conjunto monumental como por su consideración como referente de la industrialización de Sevilla, y los valores sentimentales que produce en aquellos habitantes que estuvieron aquí como trabajadores o a los familiares de estos. Por ello, se considera necesario continuar documentando los elementos patrimoniales que se localizan en el IAPH e incorporarlos como parte de las áreas visitables, introduciéndolos dentro de los actuales circuitos u organizando nuevos recorridos visitables que se puedan ofrecer a los participantes en este tipo de actividades.
- Digitalizar los planos de la intervención arqueológica a fin de localizar los informes realizados y conocer donde se ubicaron los sondeos y zanjas de limpieza realizados durante la intervención arqueológica de apoyo a la restauración. Por otra parte, permite conocer donde han aparecido los restos estructurales, las zonas que se vieron afectadas por las actuaciones que se hicieron para adaptar el recinto monacal a fábrica de loza. De esta forma, las posibles actuaciones que se prevean realizar en el subsuelo, al menos de este área, deberán evaluarse conforme a la información ofrecida por la documentación escrita y la planimétrica.
- Las otras actuaciones, en mayor o menor grado cada una, además de tener una importante vertiente de carácter científico centrada en el mejor conocimiento, adscripción y valorización de las obras, aportan una información que, además, se ha materializado en la posterior actuación de tratamiento de conservación.

Resultados de la anualidad

El proyecto no ha agotado la documentación a registrar si bien ha permitido acercarnos a la realidad y complejidad en varios sentidos, permitiendo:

- Dimensionar el volumen de trabajo que debe realizarse para su documentación y control integral, además de orientar sobre los soportes en los que podemos encontrar la información depositada en otros Archivos (papel fotográfico, diapositiva, cuadernos con hojas de papel cuadriculado,...) lo que puede implicar pérdida de información en algunos casos como las fotografías en papel (Polaroid) con anotaciones o los croquis con anotaciones hechas en lápiz.
- Confirmar la necesidad de conservación de la documentación: algunos documentos están deteriorados debido a la humedad y otros no están adecuadamente archivados pues se trata de planos y están doblados y guardados en bolsas plásticas, lo que provoca que parte de la tinta esté adherida al plástico, produciéndose la pérdida de información. En otros documentos se están produciendo pérdidas de las tintas utilizadas debido al paso del tiempo, al igual que se está produciendo un continuo deterioro de las fotografías.
- Detectar necesidades de difusión de los elementos patrimoniales: las actuaciones de difusión que se han realizado han demostrado el interés que existe entre los

ciudadanos por conocer la historia y la evolución de un bien cultural de referencia en Sevilla como es la Cartuja de Sevilla, tanto por su reconocimiento como conjunto monumental como por su consideración como referente de la industrialización de Sevilla, y los valores sentimentales que produce en aquellos habitantes que estuvieron aquí como trabajadores o a los familiares de estos. Por ello, se considera necesario continuar documentando los elementos patrimoniales que se localizan en el IAPH e incorporarlos como parte de las áreas visitables, introduciéndolos dentro de los actuales circuitos u organizando nuevos recorridos visitables que se puedan ofrecer a los participantes en este tipo de actividades.

- Digitalizar los planos de la intervención arqueológica a fin de localizar los informes realizados y conocer donde se ubicaron los sondeos y zanjas de limpieza realizados durante la intervención arqueológica de apoyo a la restauración. Por otra parte, permite conocer donde han aparecido los restos estructurales, las zonas que se vieron afectadas por las actuaciones que se hicieron para adaptar el recinto monacal a fábrica de loza. De esta forma, las posibles actuaciones que se prevean realizar en el subsuelo, al menos de este área, deberán evaluarse conforme a la información ofrecida por la documentación escrita y la planimétrica.

Colaboración

Convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Osuna.

Convenio de colaboración con el Ayuntamiento y la Hermandad de la Virgen del Castillo de Lebrija.

A.E.01.03.06 Servicios técnicos para la intervención en el PAS

Descripción

Los servicios técnicos para la intervención en el patrimonio cultural subacuático engloban los siguientes servicios:

Ud. Sv. Conservación, restauración e intervención en el patrimonio arqueológico subacuático que tienen como finalidad:

- Ejecutar proyectos de conservación-restauración de los bienes muebles que procedan de medios húmedos: tratamiento de eliminación de sales solubles y estabilización de los bienes muebles del PAS; consolidación; reintegración formal y/o cromática; plastinación.
- Ejecutar proyectos de intervención arqueológica de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente de cara a la investigación, protección y/o conservación del PAS. Como paso previo a la ejecución de los trabajos se deberá contar con un permiso concedido por la autoridad competente en materia de cultura, para lo cual deberá presentarse ante la misma un proyecto de actuación arqueológica.

Ud. Sv. Informes diagnósticos para la intervención del patrimonio arqueológico subacuático que tiene como finalidad atender, tanto a nivel externo como interno, las demandas de informes relativos al los Bienes Muebles e Inmuebles que se encuentren inmersos o procedan de un ambiente subacuático. Incluye la elaboración, a organismos e instituciones, de informes técnicos y dictámenes sobre proyectos de:

- Infraestructuras que afecten al PAS -con la finalidad de salvaguardar el patrimonio arqueológico subacuático andaluz que pueda verse afectado por la ejecución de dichas actuaciones.
- Actuaciones arqueológicas subacuáticas que afecten al PAS con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de actuaciones sobre el patrimonio arqueológico subacuático andaluz.
- Estudios histórico-arqueológicos relativos a los bienes muebles y/o inmuebles relacionados con el medio acuático.
- Informes técnicos y diagnósticos de conservación-restauración de los bienes muebles que procedan del medio húmedo.
- Conservación preventiva del patrimonio arqueológico subacuático con la finalidad de garantizar la preservación del mismo.
- Efectuar visitas inspección, a petición de los organismos competentes en materia de cultura, en aquellas áreas en las que se ha producido un hallazgo casual de restos arqueológicos; áreas en las que sea necesario realizar una inspección para valorar el adecuado desarrollo de una intervención arqueológica subacuática aprobada por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte bien por motivos de investigación o como consecuencia de la realización de una obra de infraestructura; o áreas en las que existe la necesidad de comprobar la afección que los diversos agentes antrópicos y naturales han tenido sobre el mismo, de cara a su protección-conservación.

Evaluación

Nº de proyectos: 1

Se ha trabajado en la planificación técnica y económica así como en la elaboración de un presupuesto encaminado a la estabilización de los materiales arqueológicos extraídos durante los trabajos de excavación arqueológica llevados a cabo en el Pecio Delta III, localizado durante la ejecución de la Nueva Terminal de Contenedores de Cádiz (Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz), así como de los cañones extraídos del Pecio Delta II que habían permanecido depositados en dependencias de Navantia Cádiz.

Se han llevado a cabo los trabajos administrativos necesarios y se han iniciado los trabajos encaminados a la estabilización de los materiales arqueológicos extraídos durante los trabajos de excavación arqueológica llevados a cabo en el Pecio Delta III, localizado durante la ejecución de la Nueva Terminal de Contenedores de Cádiz (Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz).

Nº de informes: sin demanda

Colaboración

Autoridad Portuaria Bahía de Cádiz.

OBC.01.04 Particip. social en la generación, acceso y uso de la inf. de P.C.

Objetivos

La participación social en la gestión del conocimiento no se limita a la asimilación de resultados, ni siquiera a su apropiación, sino a la generación del conocimiento mismo. Los usuarios producen, revisa , critican, aportan nuevos datos y experiencias. Ello supone el deber de iniciar el camino hacia la Innovación Abierta y reestructurar las relaciones externas del IAPH estableciendo una tipología de colaboración en red. De esta forma el valor generado por el IAPH será mayor así como la eficiencia del uso del conocimiento.

Una de las grandes fortalezas del IAPH es la de ser un agente productor de infraestructuras de contenidos digitales sobre el patrimonio cultural. El IAPH ha generado, en todos sus ámbitos de actuación (intervención, formación, difusión, cooperación..), un amplio compendio de activos de información alfanumérica, audiovisual y cartográfica sobre patrimonio cultural que ha ido integrando de forma progresiva a lo largo de su recorrido y poniéndolo a disposición de la ciudadanía a través de diversos canales directos de información (web, publicaciones..) y de su carta de servicios.

Ello debe permitir la creación de nuevos productos y servicios con valor añadido tanto por parte de la institución como por agentes externos a la misma (administración, empresas y sociedad civil).

Para ello, los objetivos son:

- crear las fórmulas de interacción social más eficientes que permitan aumentar la participación social en la generación del conocimiento sobre el patrimonio cultural de Andalucía, sobre todo cuando se trata de salvaguardar valores que dependen de la implicación de los agentes que actúan en el territorio.
- Interactuar con otras administraciones sectoriales (Medio Ambiente, Agricultura y pesca, turismo, educación....) y con las universidades.
- Crear o utilizar una herramienta que permita esta interacción flexible con la ciudadanía.
- Dibujar el nuevo mapa de actores relacionados con la generación de conocimiento sobre patrimonio cultural y contar con las herramientas para interactuar con ellos.
- Crear La Red de Agentes del Patrimonio Cultural
- Convertir la web del IAPH en un sitio usable, indexable, sociable, compatible y accesible.

Descripción

El IAPH ha desarrollado en sus 25 años de historia dentro de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía una intensa labor de innovación y desarrollo en los ámbitos de la conservación, la documentación y la difusión del patrimonio cultural, así como en la formación de especialistas en Andalucía. Ello ha permitido su conversión del IAPH en "Agente del Sistema Andaluz de Conocimiento" debiendo desarrollar este rol en dos

sentidos, como generador de conocimiento y como mediador, estimulando la colaboración y el trabajo en red.

Las modificaciones operadas en relación con los conceptos de "patrimonio cultural", "desarrollo sostenible", "y "gobernanza o gobierno relacional" exigen la necesaria participación social en la generación, uso y acceso al conocimiento del patrimonio cultural, en el cual el IAPH tiene una posición protagonista, tanto en su rol de generador de conocimiento como en su papel de intermediación.

La participación social en la gestión del conocimiento no debe limitarse a la asimilación de resultados, ni siquiera a su apropiación, sino a la generación del conocimiento mismo. Los usuarios producen, revisan, critican, aportan nuevos datos y experiencias. El proceso de innovación abierto obligará a reestructurar las relaciones externas del IAPH estableciendo una tipología de colaboración en red. De esta forma el valor generado por el IAPH será mayor así como la eficiencia del uso del conocimiento. Ello debe implicar una comprensión amplia de las dinámicas de producción del conocimiento más allá de los sectores académicos, productivos y estatales; incluyendo a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil. Esta ampliación supone integrar apropiación e innovación bajo el principio de construcción social del conocimiento.

La línea de acción de participación social en la generación, acceso y uso del conocimiento sobre patrimonio cultural guarda coherencia con los marcos estratégicos de la Unión Europea y de la Junta de Andalucía (Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea; así como con la línea estratégica de Cultura (2014-2020) de la Junta de Andalucía sobre la "mejora de la gobernanza, gobierno transparente y administración electrónica de las instituciones culturales andaluzas" (Línea Estratégica Cultura, 2014-2020). En cuanto al acceso y uso del conocimiento la Unión Europea aprobó en 2003 la Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre, relativa a la reutilización de la información del sector público. La Comisión Europea en noviembre del 2009 en la Declaración ministerial de Malmö de administración electrónica incorporaba la capacitación de ciudadanía y empresas a través del acceso a la información pública bajo criterios de participación y transparencia. La normativa estatal de referencia es la Ley 37/2007, de 16 de noviembre sobre Reutilización de información del sector público traspone la Directiva europea al ordenamiento jurídico español, y su desarrollo en el Real Decreto 1495/2011 sobre reutilización de la información. En el ámbito del patrimonio inmaterial, la Convención para la salvaguarda del patrimonio cultural Inmaterial (Unesco, 2003), ratificado por España en 2006, da una importancia fundamental a la participación de "la comunidad" para la identificación y salvaguardia del patrimonio inmaterial: la propia definición del P.C.I. se hace en relación a la relevancia identitaria para la comunidad, grupos o individuos (2003: art.2); la comunidad debe participar en los procesos de identificación y definición de su P.C.I.(2003: art. 11.b); en el marco de sus actividades de salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial, cada Estado Parte tratará de lograr una participación lo más amplia posible de las comunidades, los grupos y, si procede, los individuos que crean, mantienen y transmiten ese patrimonio y debe asociarlos activamente a la gestión del mismo (2003: art 15). Por último, el consejo de Europa redactó en 2014 las Conclusiones del Consejo sobre la gobernanza participativa del patrimonio cultural (2014/C 463/01)¹ cuyas aportaciones son fundamentales como marco contextual de esta línea estratégica.

El Centro de Documentación y Estudios ha puesto en marcha varias líneas de actuación para poner la información del patrimonio cultural de Andalucía al servicio de la ciudadanía:

- Productos y servicios de información del patrimonio cultural
- Servicio de Patrimonio a la Carta
- Ambrosia, Europeana food and drink
- MARIOL. Modelos abstractos de información del Patrimonio Cultural

A.E.01.04.01 Productos y servicios de información del P Cultural

Descripción

El Centro de Documentación y Estudios del IAPH tiene entre sus principales misiones la de proporcionar de forma sistematizada información sobre los bienes que forman parte del patrimonio cultural de Andalucía. Esta información se ha venido facilitando a la ciudadanía a través de dos servicios personalizados incluidos en la Carta de Servicios del IAPH: Servicio de bienes culturales y Servicio de cartografía digital.

Paulatinamente, desde 2002, el contenido de las bases de datos patrimoniales ha podido ser consultado en línea, por lo que se ha incrementado el número de consultas a las mismas, disminuyendo el número de servicios personalizados. Esta es la tendencia que irá consolidándose en el futuro y que permitirá disponer de dos bloques de servicios diferenciados: los que se facilitan de forma gratuita y, siempre que sea posible, a través de Internet, que aportarán información básica que sobre el patrimonio cultural está disponible en las bases de datos de la Consejería de Cultura y los que se ofrecerán "a la carta" (vs. el servicio "Patrimonio a la carta") bajo presupuesto.

El conjunto de actividades a desarrollar por el Centro de Documentación y Estudios del IAPH durante 2016 para mejorar la accesibilidad a la información básica del Patrimonio Cultural se concretan en las siguientes:

- Acciones de posicionamiento, gestión y evaluación de los productos de información web del patrimonio cultural (Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía)
- Nuevos productos de información
- Prestación del Servicio de información de bienes culturales
- Prestación del Servicio de cartografía digital
- Prestación del Servicio de novedades de información del patrimonio histórico

POSICIONAMIENTO, GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACIÓN WEB DEL PATRIMONIO CULTURAL (GUÍA DIGITAL DEL PATRIMONIO CULTURAL DE ANDALUCÍA)

Posicionamiento

La Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía constituye un referente en el ámbito patrimonial de Andalucía. Los diferentes informes de posicionamiento realizados en las anualidades 2014 y 2015 manifiestan la posición destacada que ocupan sus contenidos dentro de sus segmentos de búsqueda. Con el fin de consolidar esta posición e incrementar su visibilidad se han abordado durante la anualidad 2016 diferentes acciones.

Las acciones se han organizado por tipología de actuación:

- Parámetro SEO: Palabras clave. Tareas: Optimización de páginas de los contenidos web en función de las palabras clave determinadas; Optimización de snippets; Nuevos segmentos de búsqueda teniendo en cuenta algoritmo Hummingbird
- Parámetro SEO: Indexabilidad. Tareas: Solucionar deficiencias en sitemaps
- Parámetro SEO: Popularidad. Tareas: Mejorar la convergencia impresiones y

- clics de las distintas palabras claves; Disminuir porcentaje de rebote .
- Parámetro SEO: Enlaces entrantes. Tareas: Desarrollar campaña de linkbuilding.
- SMO. Tareas: Incrementar las señales sociales. Nuevas plataformas sociales; Elaboración de Plan de contenidos en Facebook para el Centro de Documentación y Estudios ; Proseguir estrategia Wikipedia;

Evaluación

La evaluación supone la elaboración de un cuadro de mando con los distintos indicadores SEO y SMO, así como un seguimiento sistemático que permita resolver cualquier desviación.

Gestión

Las tareas de gestión comprenden los productos citados en el apartado a). La gestión comprende las siguientes tareas:

- Publicación de contenidos
- Propuestas de mejora: Análisis de posibles mejoras tanto de contenidos como funcionalidades para los distintos productos teniendo como base un estudio exploratorio de las tecnologías emergentes en el sector del patrimonio cultural. El análisis de nuevas funcionalidades a implantar en los productos citados estará fundamentado en el uso de aplicaciones libres.
- Gestión de incidencias
- Revisión y actualización de enlaces rotos

NUEVOS PRODUCTOS

Durante la anualidad 2016 se ha llevado a cabo la conversión del canal temático "Paisaje Cultural" actualmente en PHP-Nuke al Gestor de contenidos OpenCMS. Este trabajo ha supuesto crear exnovo cada una de las páginas del canal temático actual.

SERVICIO DE INFORMACIÓN DE BIENES CULTURALES

Este servicio tiene como objetivo dar respuesta a las peticiones concretas de información de los bienes culturales de Andalucía, teniendo como principales recursos informativos las bases de datos de producción interna del Centro de Documentación y Estudios, y otros recursos complementarios de interés. Se remiten archivos con información sobre los bienes culturales y con su gestión. Se trata de un servicio bajo demanda que se presta a través de un formulario en línea.

Los destinatarios a los que va dirigido este servicio son tanto la Administración y las instituciones del patrimonio histórico, como las universidades y centros de investigación, otras instituciones de carácter público o privado, investigadores, profesionales y la ciudadanía en general.

Durante 2016 el Centro de Documentación y Estudios ha continuado prestando este Servicio y remitiendo a los usuarios a la consulta de las bases de datos publicadas en el portal web del IAPH, facilitando los enlaces y el fichero de ayuda existente para su utilización. Este Servicio se continuará prestando durante el año 2017 porque siguen existiendo peticiones de información personalizadas junto con una demanda de asesoramiento en el uso de las bases de datos de patrimonio histórico. Durante 2016 se han realizado las siguientes tareas:

- Se han atendido todas las solicitudes de información en los plazos establecidos en la carta de servicios,
- Se ha evaluado el grado de satisfacción de los usuarios a través de encuestas de opinión,
- Se han atendido a los usuarios de la Guía Digital de Patrimonio Cultural.

SERVICIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL

Servicio gratuito y realizado bajo demanda. Está destinado a facilitar cartografía digital con la localización y delimitación de las entidades patrimoniales de Andalucía incluidas en el Sistema para la Gestión Integral del Patrimonio Cultural. Está dirigido a empresas implicadas en proyectos de obras públicas, así como a investigadores y organismos que lo soliciten. Junto con la georreferenciación de las entidades patrimoniales solicitadas se adjunta un fichero con la información patrimonial básica asociada. Durante 2016 se han realizado las siguientes tareas.

- Se han atendido todas las solicitudes en los plazos establecidos en la Carta de Servicios.
- El grado de satisfacción de los usuarios se ha evaluado mediante la realización de encuestas de opinión.
- Se ha realizado un análisis de las solicitudes recibidas, por ámbitos temáticos y geográficos, con la finalidad de mejorar la producción de la información espacial.
- Se ha efectuado la transferencia de las solicitudes al Archivo de la Institución , tras el cierre del ejercicio 2016, en enero de 2017.

SERVICIO DE NOVEDADES DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Servicio gratuito consistente en elaborar de forma periódica y distribuir a los usuarios boletines de novedades de información, que permiten a las personas suscritas conocer regularmente una selección de las novedades de diversos ámbitos de conocimiento del patrimonio histórico.

Los boletines disponibles actualmente son: Novedades de la Biblioteca, Novedades de la Mediateca, Novedades de Becas y Ayudas, Novedades de Formación y Boletín de Publicaciones. La periodicidad de estos boletines varía según los casos.

La suscripción se ofrece al usuario de manera integrada desde el año 2006, a través de un formulario en línea, disponible en el Portal Web del IAPH, que permite seleccionar los diversos ámbitos de su interés

Los destinatarios son las administraciones públicas, instituciones públicas y privadas del patrimonio cultural, universitarios e investigadores, empresas y otras entidades, profesionales del patrimonio cultural y ciudadanía en general.

Hay que señalar que en la prestación del servicio colaboran departamentos de varias unidades de la Institución y que se coordina por el Área de Calidad de la Dirección Económica y Financiera. Actualmente realizan boletines los siguientes centros: Centro de Documentación (Biblioteca, Mediateca), Centro de Formación y Difusión (Formación, Publicaciones, Becas y Ayudas).

Evaluación

POSICIONAMIENTO, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMACIÓN

- Medidas de visibilidad o impacto de productos web: indicador PageRank/ indicador Autoridad

Los productos con mayor indicador Autoridad son la Base de datos de Patrimonio Inmueble de Andalucía (32), la Guía Digital del Patrimonio Cultural (24) y la Base de datos de Patrimonio Mueble (23).

- Medida de visibilidad o impacto en la red social Facebook:

191 contenidos publicados en la red social Facebook relacionados con el Centro de Documentación y Estudios. Durante el 2016 se ha elaborado acciones relacionadas con el marketing de contenidos en medios sociales con el objetivo de potenciar el posicionamiento orgánico e incrementar los indicadores de popularidad.

- Medidas de popularidad: número y características de las visitas.

Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía . Popularidad: 990.361 visitas - 314.171 entradas. Fuentes de tráfico: Google - 592.013 - Wikipedia - 18.734 - Facebook - 12.774. Tipos de visitantes Nuevos visitantes: 486.885 Visitantes recurrentes: 365.546

El producto con mayor número de visitas es la Base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía con 357.205 visitas durante la anualidad 2016. La fuente principal de tráfico sigue siendo los buscadores y en concreto el buscador Google. En cuanto a la fuente de tráfico mayoritaria de tipo referral es la Wikipedia. Atendiendo a las fuentes de referencia social es Facebook la fuente principal. Constituye una tendencia de los últimos años que el número de usuarios nuevos supere al número de visitantes recurrentes.

- Criterios de evaluación de contenido de Luis Codina.

Durante el 2016 se ha elaborado un informe con los indicadores propuestos de Luis Codina para el análisis de aplicaciones afines a los productos del Centro de Documentación y Estudios.

- Acciones de difusión desarrolladas.

Durante la anualidad 2016 se ha llevado a cabo una presentación divulgativa de la Guía Digital del Patrimonio Cultural en el Instituto do Património Histórico e Artístico Nacional de Brasil (IPHAN).

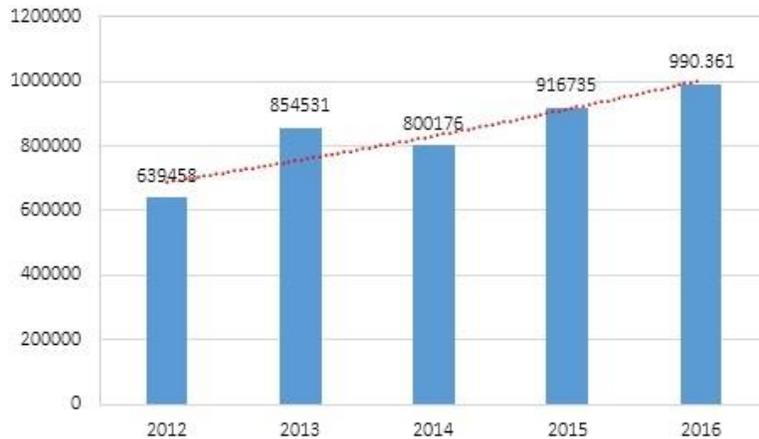
- Mejoras de contenidos implementadas.

Durante la anualidad 2016 se ha implementado la sección Paisajes Culturales de Andalucía en el portal web IAPH.

- Mejoras de funcionalidades implementadas.

Durante la anualidad 2016 se ha realizado un informe con una propuesta de mejoras de las aplicaciones del Centro de Documentación y Estudios.

La distribución anual de visitas a la Guía Digital del Patrimonio Cultural de Andalucía se refleja en el siguiente gráfico:



SERVICIO DE INFORMACIÓN DE BIENES CULTURALES

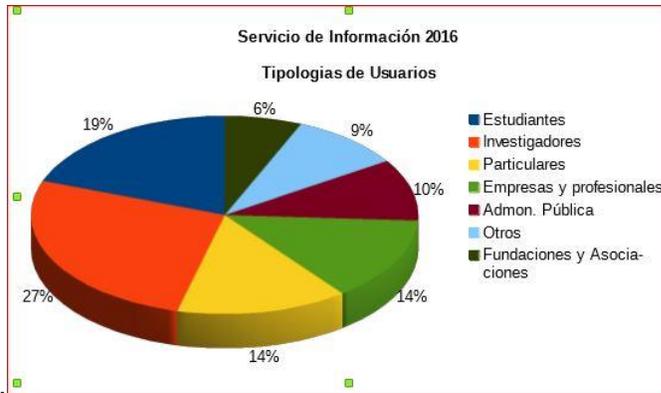
Durante 2016 se han realizado las siguientes tareas:

- Se han atendido 139 solicitudes de información que han sido resueltas en los plazos establecidos
- Se ha remitido una encuesta a los usuarios para evaluar el grado de satisfacción de los mismos
- Se ha realizado un análisis y evaluación de las demandas por ámbitos temáticos y geográficos, así como de la tipología de usuarios con la finalidad de mejorar la producción de la información.
- Se ha atendido a los usuarios de la Guía Digital de Patrimonio Cultural que lo han solicitado.

Indicadores del servicio:

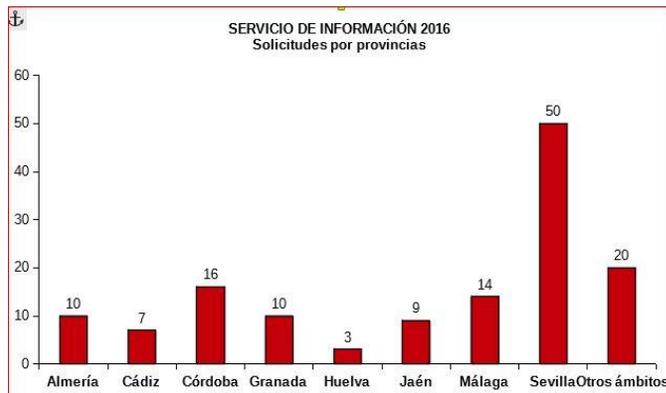
- Porcentaje de peticiones atendidas en el plazo inferior a 7 días: 95%
- Porcentaje de utilización de recursos de información internos y externos:
- Recursos internos: 70%
- Recursos externos: 30%
- Nº peticiones atendidas anualmente: 130
- Valoración del Servicio por parte de sus usuarios: 3.29

Tipología de usuarios que han utilizado el servicio: Investigadores 27% , Estudiantes 19%, Empresas y profesionales libres 14%%, Administración Pública 10%, Particulares 14%, Fundaciones y asociaciones 6%



Solicitudes por temática: P. Arquitectónico 32%, P. Arqueológico 13%, P. Etnológico 13%. Bienes Muebles 25%, P. Histórico en general 15%, P. Inmaterial y Paisaje Cultural 1%.

Evaluación por ámbitos geográficos solicitados: Sevilla ha sido la provincia con más solicitudes recibidas, seguida de Córdoba, Málaga, Almería y Granada. Las provincias con menos solicitudes han sido Huelva, Cádiz y Jaén.



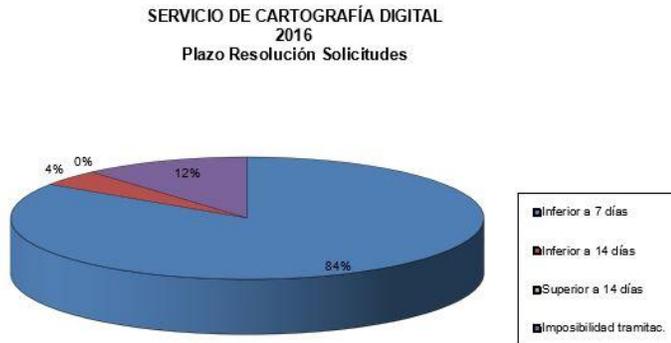
SERVICIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL

Durante la anualidad 2016 se han realizado las siguientes tareas:

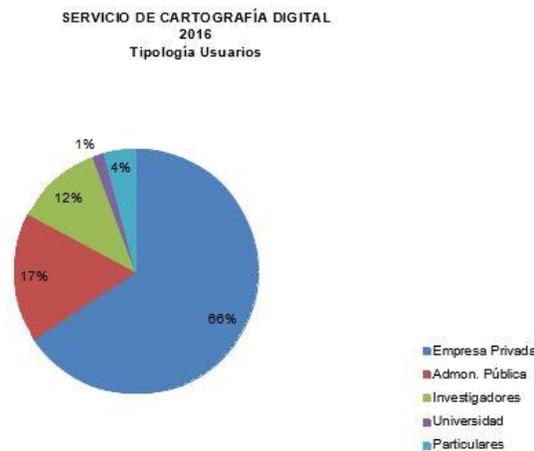
- Se han atendido 70 solicitudes, siendo tratadas en los plazos establecidos.
- Se ha remitido encuesta a los usuarios para valorar el grado de satisfacción de los mismos.
- Se ha realizado un análisis y evaluación de las demandas por ámbitos geográficos y temáticos, así como de la tipología de usuarios con la finalidad de mejorar la producción de la información.
- Se han trasladado las solicitudes recibidas en la anualidad al Archivo de la Institución (Enero 2017)

Indicadores del servicio:

- Nº peticiones atendidas en la anualidad:70
- Porcentaje de peticiones atendidas en el plazo inferior a 14 días: 100%, 59 solicitudes se han podido resolver en un plazo inferior a 7 días. Por tanto, estamos mejorando el tiempo de respuesta establecido en la Carta de Servicios de la Institución.
- Valoración del Servicio por parte de los usuarios:4.06

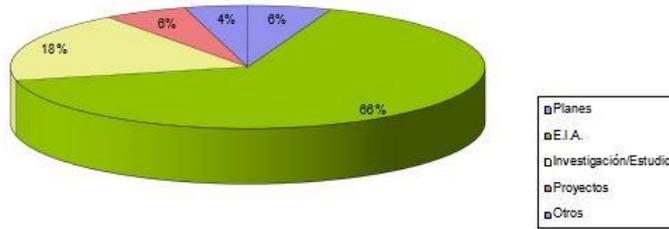


Tipología de usuarios que han utilizado el servicio: Empresa Privada 66%, Administración Pública 17%, Investigadores 12%, Universidad 1%; Particulares 4%



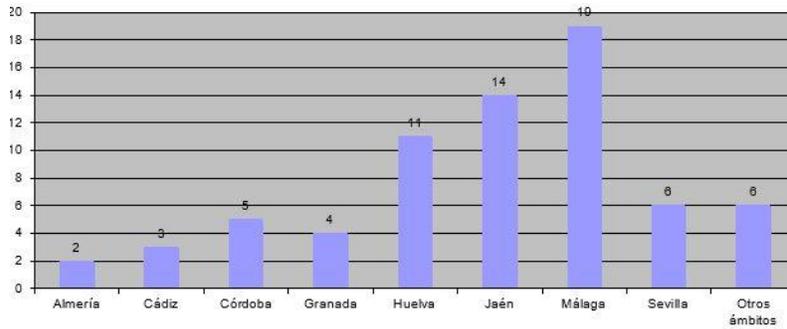
Tipología de las soliticutes: Planes 6%, E.I.A. 46%, Investigación/Estudio 13, Proyectos 4%, Otros 3%

SERVICIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL
2016
Tipología Solicitudes



Evaluación por ámbitos geográficos solicitados: Málaga ha sido la provincia con más solicitudes recibidas, seguida de Jaén, Huelva, Sevilla, Córdoba, Granada, Cádiz y Almería.

SERVICIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL
2016
Solicitudes por Provincias



A.E.01.04.02 Patrimonio a la carta

Descripción

El Centro de Documentación y Estudios del IAPH tiene entre sus funciones la realización de informes, diagnósticos, proyectos y actuaciones en materia de documentación de los bienes culturales, prestando servicios especializados. El Servicio "Patrimonio a la Carta" surge con el objetivo de ampliar la oferta de servicios del Centro de Documentación y Estudios, darle mayor visibilidad y adaptarlo a nuevas necesidades de usuarios identificados.

Este servicio integra las siguientes posibilidades:

Documentación del patrimonio cultural

Ofrece la posibilidad de que el Centro responda, bajo presupuesto, a peticiones de ampliación/actualización de la información básica que facilita gratuitamente sobre el patrimonio cultural de Andalucía (a través de las bases de datos Web, del servicio de información de bienes culturales y del servicio de cartografía). Esta ampliación podrá referirse, entre otros, a los siguientes aspectos:

- Documentación descriptiva: datos descriptivos generales de los bienes culturales, incluyendo la información sobre posibles intervenciones de conservación o proyectos de investigación realizados.
- Documentación gráfica: incluye fotografías digitales estándar, de alta resolución, de 360º, videos inmersivos, panorámicas, audiovisuales, etc.
- Documentación cartográfica: corrección y comprobación de coordenadas, delimitaciones de bienes inmuebles, paisajes, zonas patrimoniales, delimitación de áreas de potencial arqueológico, etc.
- Fuentes de información y bibliografía especializada: se podrán localizar fuentes de información gráfica y documental en diferentes archivos y/o fototecas y bibliografía especializada,
- Recursos electrónicos

Estudios y estrategias para la gestión territorial sostenible

- Propuestas de valorización del Patrimonio Cultural: propuestas de dinamización, apoyo en planes turísticos, etc.
- Documentación y estudios para el planeamiento urbano y territorial: catálogos de planeamiento, propuestas para la integración del patrimonio cultural en el planeamiento urbano y territorial, informes técnicos.
- Predicción del potencial arqueológico: Elaboración de cartografía arqueológica predictiva a escala local, subregional y regional.
- Planes de salvaguarda del Patrimonio Inmaterial.
- Guías de paisaje: que incluya el análisis y diagnóstico paisajístico, los objetivos de calidad paisajística y las propuestas de acciones.

Productos culturales

- Productos multimedia: productos digitales de información patrimonial de carácter divulgativo
- Rutas e itinerarios culturales: diseño de rutas centradas en los valores

- culturales y patrimoniales de determinados territorios o en temáticas concretas.
- Bases de datos en línea: bases de datos patrimoniales para su consulta a través de Internet.
- Sistemas de Información patrimoniales: que permitan la gestión de la información patrimonial en instituciones públicas o privadas.

Este servicio es suministrado por diferentes Áreas/Departamentos del Centro de Documentación y Estudios, con presupuestos personalizados según el contenido específico del servicio solicitado.

Durante el año 2016 se tienen previstas dos acciones:

- Colaboración con la Dirección de la Memoria Histórica en la revisión del Mapa de Fosas de la Guerra Civil Española
- Colaboración con la Dirección General de Bienes Culturales y Museos en el Repositorio digital del Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico
- Colaboración con el Conjunto Monumental de la Alhambra y el Generalife en materia de paisaje.

Evaluación

- Nº de presupuestos cursados: 1
- Nº de servicios prestados: 2

Durante 2016 se ha realizadolas siguientes acciones:

- Cualificación de la información de Patrimonio Mueble e Inmueble para el producto web "Patrimonio Cultural de las Universidades Públicas Andaluzas". Los trabajos de cualificación se centraron en la revisión y validación de la información de un conjunto de bienes muebles e inmuebles de las distintas universidades, especialmente de la Universidad de Sevilla. Actualmente son accesibles a la ciudadanía a través del producto web 4.320 registros muebles y 174 inmuebles. Se mantuvieron reuniones internas de trabajo con los representantes de la UNIA y del resto de las Universidades Públicas Andaluzas, con el objeto de abordar la continuación de la colaboración que hemos venido desarrollando dentro del proyecto Atalaya.



- Se ha colaborado con la Dirección General de Memoria Democrática para la revisión del producto web Mapa de fosas de víctimas de la Guerra Civil y la

posguerra, a través de una encomienda de gestión por valor de 11.333,84 € que ha incluido las siguientes actuaciones:

1. Revisión y ampliación de la información del Mapa de Fosas.

El proceso de investigación sobre la época de la guerra civil y la posguerra ha continuado y avanzado de forma considerable durante estos últimos años, de manera que había nuevas fuentes y nuevos datos que debían ser incorporados para mejorar y actualizar el producto. Por tanto se ha procedido a la actualización de la información del producto web de acuerdo con las aportaciones resultantes de las investigaciones realizadas entre 2009 y 2016:

- a) Actualización de las fosas documentadas en el producto web: incorporación de nuevas fosas y modificación de las existentes.
- b) Revisión del contenido relacionado con los relatos históricos de todas las fosas documentadas en el producto web.
- c) Incorporación de la información relacionada con las exhumaciones desde 2010 hasta 2016.
- d) Inclusión de nueva información relativa a los actos de dignificación celebrados en las fosas documentadas.
- e) Incorporación de documentación gráfica relativa a algunas fosas del producto que carecen de ella.
- f) Revisión de las fuentes de información asociadas a los registros y a la documentación de las fosas documentadas.

2. Revisión tecnológica del producto web.

Respecto al desarrollo informático del producto Mapa de fosas, se planteaban una serie de mejoras tecnológicas relacionadas con el producto web, que abarcaban desde un nuevo diseño de la interfaz, hasta la incorporación de nuevas funcionalidades para la consulta de información en clave geográfica.

Se han incluido las siguientes mejoras tecnológicas:

- Tecnologías de desarrollo basadas en HTML5, WebGL y CSS3 en asociación al visor cartográfico corporativo MAPEA. Esta tecnología permite mostrar los datos geospaciales en cualquier navegador web de escritorio, tablet o smartphone.
- Implementación de la interfaz del producto de acuerdo a los principios generales de diseño cartográfico, cuidando especialmente la legibilidad del mapa, la comunicación correcta de los resultados en pantalla, la simplificación y agrupación de los resultados en función del encuadre y de la escala, un diseño adecuado y la accesibilidad en la consulta de los datos.
- Gestión y carga de la información a través de un panel de administración con perfiles de carga y publicación de la información.
- Uso de diferentes bases cartográficas basadas en servicios estándares OGC, predefinidos o configurables de manera dinámica, así como de las principales APIs geográficas comerciales.
- Navegación intuitiva y atractiva, con posibilidad de uso de los principales componentes y herramientas cartográficos de un visualizador estándar.
- Incorporación de rutinas para la conexión con redes sociales para compartir datos.
- Formación al personal de la Dirección General de Memoria Democrática sobre el uso de la aplicación.

A.E.01.04.03 Ambrosia,Europeana food and drink

Tipo

Acción Ejecución (AE.)

Objetivos

El objetivo del proyecto AMBROSÍA EUROPEANA FOOD & DRINK es promover la reutilización de los recursos culturales digitales disponibles a través de Europeana por las industrias creativas para impulsar la creatividad y el desarrollo de modelos de negocio a través de Europa.

El proyecto AMBROSÍA ha alcanzado sus objetivos mediante el desarrollo de cuatro "itinerarios" conectados:

- En el 'Itinerario: Contenidos' se ha procedido a descubrir, preparar, licenciar e incorporar al repositorio de Europeana 72.456 activos digitales únicos de alta calidad junto con sus metadatos asociados;
- En el 'Itinerario: Compromiso Público' se han diseñado estrategias para involucrar a los ciudadanos, minoristas y distribuidores en campañas, proyectos piloto y actividades multitudinarias para fomentar el intercambio y el uso de los contenidos de Europeana relacionados con el patrimonio cultural alimentario y la temática Alimentos y Bebidas;
- En el 'Itinerario: Aplicaciones creativas' se han establecido sinergias para trabajar con socios de la industria creativa y se han desarrollado un conjunto de 9 aplicaciones creativas y comerciales innovadoras, se han promovido 3 Open Innovation Challenges y se ha extendido la red de los Europeana Open Labs;
- En el 'Itinerario: Aprendizaje' se han desarrollado y compartido nuevos conocimientos, favoreciendo y orientando asociaciones público-privadas centradas en contenidos culturales digitales.

Descripción

El proyecto AMBROSÍA: Europeana Food and Drink ha sido un proyecto europeo financiado en la convocatoria CIP PSP en la modalidad de Red de Buenas Prácticas que ha desarrollado su actividad en el marco del 'Objetivo 2.1 Europeana y creatividad b) Promover el uso de Europeana por parte de las industrias creativas' del Programa Europeo de Apoyo a las Políticas TIC.

Con el fin de proporcionar una marcada identidad temática que conecte a los ciudadanos, las industrias creativas y el sector cultural, el proyecto AMBROSÍA se ha centrado en la temática del patrimonio cultural alimentario de Europa, con un énfasis específico en tres temáticas concretas:

- Mis Alimentos y Bebidas - orientado hacia los aspectos personales y domésticos de alimentos y bebidas;
- Alimentos y bebidas en la Comunidad - que se centra en los aspectos sociales y

- comunitarios de alimentos y bebidas;
- La Industria de Alimentos y Bebidas - enfocado en las cuestiones relativas al cultivo, fabricación, producción y distribución de alimentos y bebidas.

LISTADO DE SOCIOS:

- 1) Collections Trust, Reino Unido
- 2) Magyar Kereskedelmi es Vendeglatoipari Muzeum, Hungría
- 3) The Horniman Public Museum and Public Park Trust, Reino Unido
- 4) Vilniaus Universitetas, Lituania
- 5) Cyprus Food and Nutrition Museum Somateio, Chipre
- 6) Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche, Italia
- 7) Stowarzyszenie Miedzynarodowe Centrum Zarzadzania Informacja, Polonia
- 8) Hellenic Mministry of Culture and Tourism, Grecia
- 9) Musee Royal de l'Afrique Centrale, Bélgica
- 10) Centrum Voor Agrarische Geschiedenis, Bélgica
- 11) Oesterreichische Nationalbibliothek, Austria
- 12) Ontotext Ad, Bulgaria
- 13) Semantika Proizvodnja, Trgovina in Racunalniske Storitve d.o.o, Eslovenia
- 14) Topham Partners llp, Reino Unido
- 15) Postscriptum Pliroforiki Epikoinonias epe, Grecia
- 16) We Are What We Do Community Interest Company, Reino Unido
- 17) EEA sro, Eslovaquia
- 18) Fratelli Alinari Istituto di Edizioni Artistiche-Idea spa, Italia
- 19) Acrosslimits Limited, Malta
- 20) National Technical University of Athens, Grecia
- 21) Stichting Europeana, Holanda
- 22) Koninklijke Musea Voor Kunst en Geschiedenis, Bélgica
- 23) Universita degli Studi di Roma la Sapienza, Italia
- 24) Departament de Cultura - Generalitat de Catalunya, España
- 25) Keepthinking Limited, Reino Unido
- 26) Instituto Andaluz del Patrimonio Historico, España
- 27) Local Government Management Agency - Anghniomhaireacht Bainistiochta Rialtais Aitiuil, Irlanda
- 28) Wolverhampton City Council, Reino Unido
- 29) Federation des Editeurs Europeens Fee asbl, Bélgica

Plazo de ejecución y calendario

El plazo de ejecución del proyecto ha sido de 30 meses: desde enero de 2014 hasta julio de 2016.

Resultados del proyecto

Los resultados para la Red de Buenas Prácticas Ambrosía EF&D son:

- Una red extensa del ecosistema Open Lab que promueva la experimentación de las Industrias Creativas con el contenido relacionado con el patrimonio cultural para el desarrollo de nuevas ideas y aplicaciones (ampliación de la Red Eruopeana OpenLabs, establecida en el marco del proyecto Europeaana Creativa);

- Un corpus de contenido cultural de alta calidad y metadatos asociados licenciados para su reutilización en contextos creativos y comerciales (haciendo uso del European Content Re-use Framework) hospedado en una infraestructura apropiada, como European Cloud;
- Una contribución de entre 50.000 y 70.000 nuevos metadatos describiendo la base de contenidos de AMBROSÍA, que permita su descubrimiento a través de European;
- Un conjunto de nueve aplicaciones y servicios innovadores y orientados a mercado, que estén basados en distribución de contenidos a través de European, desarrollado con los socios de las Industrias Creativas;
- Promoción de actividades y programas para dar difusión al portal de European y a otros recursos de interés para las Industrias Creativas en Europa;
- Un programa de actividades y eventos orientadas a promover el compromiso público, la promoción de European y que canalice la demanda de aplicaciones comerciales en el marco del proyecto AMBROSÍA;
- Tres Open Innovation Challenges orientados a la promoción la reutilización creativa de contenidos relacionados con patrimonio cultural, la generación de aplicaciones y modelos de negocios innovadores y que provea soporte para proyectos inspiradores de la industria creativa;
- Un modelo de apoyo para el descubrimiento, licencia, uso y sostenibilidad de contenido digital suministrado a través de European;
- Un corpus de conocimiento profesional, recomendaciones y buenas prácticas que dé soporte a futuras colaboraciones entre las Industrias Creativas y el sector cultural.

Resultados de la anualidad

En relación al proyecto Ambrosía European Food and Drink, durante el año 2016 en el IAPH se han realizado las siguientes actuaciones:

- Se han suministrado los metadatos de los 400 registros del patrimonio alimentario que faltaban para completar los 4.000 comprometidos en el Proyecto.
- Se ha celebrado en enero, en la sede del IAPH, el III Open Innovation Challenge European, en colaboración con la Universidad de la Sapienza de Roma.
- Se ha estado trabajando en la traducción de la interfaz de la herramienta HistoryPin.
- Se ha desarrollado una acción de apoyo al compromiso público en el marco del I Seminario del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía celebrado en febrero, donde se ha difundido el proyecto y la herramienta HistoryPin.
- Se ha configurado la pasarela que transforma la información que aportamos a European desde el esquema del repositorio al European Data Model.
- Se han actualizado contenidos en la aplicación comercial demostrativa del portal museu.ms relativa a dos itinerarios vinculados con patrimonio alimentario.
- Se han celebrado unas jornadas sobre modelos de Laboratorios Abiertos vinculados con entidades públicas y privadas de la Cultura.
- Se han desarrollado unas jornadas participativas para la definición del alcance del Laboratorio Abierto del Patrimonio (Open Lab Heritage) en el IAPH.
- Se ha completado la participación del IAPH en los diferentes entregables del proyecto y se ha enviado la justificación económica de cierre de proyecto.
- Se ha publicado un artículo sobre el proyecto en Revista PH 90 (octubre, 2016).

A.E.01.04.06 Modelos abstractos información P. Cultural (MARIOL)

Antecedentes

El proyecto parte de la base de que las organizaciones generan abundante información sobre patrimonio cultural que en numerosas ocasiones es invisible para los ciudadanos, debido, en parte, a que carecen de herramientas conceptuales y tecnológicas necesarias para visibilizar de forma adecuada esa información. La utilización de estándares como ISO 21127: 2006 (CIDOC) facilitaría el intercambio y la actualización de información patrimonial, pero su adopción genera costes organizativos, científicos y económicos, de manera que pocas instituciones lo adoptan.

Objetivos científico Técnicos

El objetivo principal del proyecto es desarrollar herramientas conceptuales y metodológicas en el ámbito del patrimonio cultural que permitan compatibilizar conjuntos de información heterogéneos y a la vez particularizar según las necesidades de cada organización.

La primera de estas herramientas es CHARM (Cultural Heritage Abstract Reference Model, www.charminfo.org), una representación formal del patrimonio cultural especialmente diseñada para que un amplio y variado rango de agentes lo utilicen y extiendan de acuerdo con sus necesidades particulares. CHARM es un modelo conceptual, es decir, un conjunto de conceptos y relaciones formalmente definidos y expresados. CHARM captura todo aquello que pueda ser objeto de recibir valor cultural por parte de cualquier individuo, más las valoraciones asociadas a dichas cosas, más las representaciones de estas cosas que se puedan hacer.

CHARM está expresado en ConML (www.conml.org), un lenguaje de modelado conceptual especialmente construido para que las personas no expertas en tecnologías de la información puedan crear y desarrollar sus propios modelos conceptuales.

ConML permite que los expertos en patrimonio cultural pueden fácilmente extender CHARM para crear modelos particulares que se ajusten perfectamente a sus necesidades de cada situación, utilizando unas guías de extensión claras y bien definidas.

El proyecto trata de resolver el reto que para nuestra sociedad supone satisfacer la demanda de acceso libre a la información patrimonial, soportada por la Declaración de Yamato y la Resolución 59(I) de las Naciones Unidas, y hacer esto sin perder el control preciso sobre qué información se expone, y a un coste organizativo, científico y económico razonable.

Descripción

El proyecto Patrimonio 2.0: Modelos Abstractos de Referencia para Información en Patrimonio Cultural ha sido aprobado en la Convocatoria de ayudas a Proyectos de

I+D+i "Retos Investigación", Programa de I+D+i orientado a los Retos de la Sociedad 2013. El proyecto es liderado por el INCIPIT y su investigador principal es César González Pérez, el IAPH participa en el proyecto a través de un convenio de colaboración entre ambas instituciones.

Con este proyecto se pretende que el ciudadano no sea un mero consumidor de información generada por otros, sino convertirlo en coautor de la misma. El uso de herramientas software basadas en modelos abstractos de referencia, permitirá que las organizaciones puedan transferir su información al gran público a un coste menor, de manera que tanto las organizaciones como los ciudadanos saldrán beneficiados.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto tiene una duración del 2014 al 2017 con los siguientes hitos:

2014

- Reunión inicial con los miembros participantes del Proyecto.
- Puesta a punto de infraestructuras conceptuales. Puesta a punto de CHARM y puesta a punto de ConML

2015

- Proseguir la puesta a punto de CHARM
- Diseño de casos de estudio
- Construcción de modelos particulares
- Reunión de seguimiento del Proyecto
- Desarrollo de software. Desarrollo de software servidor, aplicación cliente para organizaciones y para ciudadanos.
- Disseminación de oportunidades para organizaciones y ciudadanos
- Disseminación en focos académicos
- Desarrollo de un sitio web del Proyecto
- Colaboración con INCIPIT en la difusión del Proyecto

2016

- Concluir desarrollo de software
- Reunión de seguimiento del Proyecto
- Prueba con organizaciones participantes y ciudadanos
- Disseminación de resultados

2017

- Proseguir con pruebas en organizaciones y con ciudadanos
- Elaboración de modelos de negocio
- Disseminación de resultados
- Reunión final del Proyecto

Resultados del proyecto

Este proyecto pretende conseguir la compatibilidad entre conjuntos de información heterogéneos, y la posibilidad de particularizar tanto como sea necesario. Para ello Incipit CSIC y el IAPH, como socio colaborador, van a desarrollar una serie de

herramientas conceptuales y metodológicas para el ámbito del patrimonio cultural. La primera de estas herramientas es CHARM (Cultural Heritage Abstract Reference Model, www.charminfo.org), una representación formal del patrimonio cultural especialmente diseñada para que un amplio y variado rango de agentes lo utilicen y extiendan de acuerdo con sus necesidades particulares.

CHARM captura todo aquello que pueda ser objeto de recibir valor cultural por parte de cualquier individuo, más las valoraciones asociadas a dichas cosas y sus posibles representaciones. De este modo, CHARM no representa solamente las entidades concretas que son susclas y comprenderlas. A su vez, CHARM está expresado en ConML (www.conml.org), un lenguaje de modelado conceptual especialmente construido para que las personas no expertas en tecnologías de la información puedan crear y desarrollar sus propios modelos conceptuales.

Resultados de la anualidad

En la anualidad 2016, el IAPH ha proporcionado al INCIPIT (CSIC) información de la Zona Patrimonial de Minas de Rio Tinto para realizar un Modelo de referencia abstracto del patrimonio cultural (CHARM). Los datos aportados se refieren a patrimonio Inmueble con su cartografía asociada, Patrimonio Mueble, Inmaterial y Paisaje.

A nivel general del proyecto se han comenzado las actividades programadas para el 2016 y que finalizaran en la anualidad de 2017

OBJ02 Desarrollar actuaciones tec., cientif. y operativ. de apoyo a la tutela

Objetivos

En materia de tutela eficiente.

Se centran en el análisis de iniciativas, legislativas y normativas, así como en la realización de recomendaciones técnicas para el avance de la Tutela. La eficacia de la tutela del patrimonio histórico y cultural andaluz depende, en gran medida, de la calidad del ordenamiento jurídico. A pesar de su corta trayectoria vital, la vigente ley 14/2007 presenta carencias. Determinar o identificar el problema público a resolver y definir si para su solución se necesita de una norma legal o de una decisión política o administrativa es el objeto de estudio de esta línea. En su caso, también corresponde identificar a todos los actores que intervienen en el proceso que va desde la formulación de una iniciativa legislativa hasta su aprobación y valorar los efectos cuantificables o no cuantificables relevantes en una iniciativa legislativa.

Objetivo importante es la elaboración de normas técnicas, guías de trabajo y documentos con recomendaciones que establezcan directrices y requisitos de buena gobernanza de las técnicas y tecnologías requeridas para sustentar aquellas estrategias y/o actividades de tutela del patrimonio histórico que se precisen por parte de la Junta de Andalucía.

Se incluye entre otros aspectos, el desarrollo de estándares técnicos que contemplen elementos críticos como son la interoperabilidad, interconectividad, accesibilidad, etc. las nuevas formas colaborativas de establecer normas y recomendaciones, los procesos transparentes e inclusivos para adoptar estas recomendaciones, etc. Los estándares y recomendaciones contienen criterios precisos que aseguran que los materiales, productos, procesos y servicios están hechos con la calidad necesaria para alcanzar su objetivo que no es otro que Andalucía disponga de un marco técnico referencial para la tutela del patrimonio histórico que impulse la más rápida introducción e implantación de los avances tecnológicos, de los conocimientos y de las metodologías en nuestro sector, potenciando una mayor calidad en la planificación, proyectos y actuaciones de la tutela patrimonial. Sin olvidar el objetivo adicional de ofrecer un instrumento eficaz para la consolidación de la enorme experiencia que el IAPH tienen en el campo del patrimonio histórico y cultural.

Se presta especial atención a la vinculación de las necesidades de la tutela administrativas con las prioridades en materia de investigación e innovación del IAPH. Las normas, estándares, o recomendaciones técnicas, son de aplicación voluntaria, se usan o no se usan en función de los objetivos de tutela. Su condición de voluntarias trata de no poner condicionamientos a la innovación. Sin embargo, estas normas de aplicación voluntaria acaban convirtiéndose en normas de obligado cumplimiento cuando así lo establecen las regulaciones dictadas por las administraciones públicas, cuando lo exigen los clientes o los procesos o cuando se hacen imprescindibles, en este caso, para la tutela patrimonial.

En materia de tutela proactiva.

Hace referencia a la participación del IAPH en el ejercicio directo de la tutela del patrimonio histórico andaluz desde ámbitos y conceptos patrimoniales contemporáneos, mediante:

A) Prestación de servicios técnicos especializados a la Administración General de la Junta de Andalucía (Consejería de Cultura) y sus instituciones patrimoniales dependientes, que tiene por objeto realizar aquellas prestaciones de servicio y

asistencias técnicas solicitadas hasta el límite incluido en el modelo de relación entre la administración matriz y la agencia y en el plan de acción anual aprobado por el Consejo Rector.

B) Actuaciones del ámbito del conocimiento, aplicado encaminado hacia la definición del ámbito objeto de la tutela mediante el estudio sistematizado de los recursos patrimoniales materiales e inmateriales, ambientales y sociales, así como la evaluación de sus potencialidades. Participamos en la elaboración de libros blancos, informes y planes estratégicos vinculados a políticas públicas esenciales o de amplio impacto. Elaborar, promover, adaptar y difundir directrices, protocolos de actuación metodológica, modelos de gestión y de excelencia, guías de autoevaluación y guías metodológicas para el análisis de impacto regulatorio o normativo, en el ámbito de sus competencias.

C) Actuaciones correspondientes al ámbito operativo de la conservación y recuperación del patrimonio cuyo objeto son intervenciones de naturaleza material sobre bienes sujetos a la tutela administrativa de la Junta de Andalucía. Esta línea concede relevancia a iniciativas dirigidas a la preservación del patrimonio inmaterial.

OBC.02.01 Encomiendas de gestión de la Consejería de Cultura

Objetivos

Asistencia a la Secretaría General de Cultura en todas las actuaciones técnicas, científicas y operativas en materia de Bienes Culturales, y en el ámbito de la Encomienda de Gestión realizada por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte al IAPH.

Descripción

Asistencia técnica y asesoramiento y elaboración de informes en las siguientes materias:

- Planes, programas, proyectos de investigación y/o intervención, además de sus resultados, en materia de patrimonio arqueológico, etnológico, paleontológico y paleobiológico.
- Planes, programas, proyectos de investigación y/o intervención en materia de patrimonio arqueológico subacuático.
- Cartas Etnológicas.
- Documentación técnica de protección de los bienes del patrimonio histórico de Andalucía
- Desarrollo de inventarios científicos para la valoración cultural de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.
- Documentación técnica para la protección de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.
- Adecuación o elaboración de los contenidos relativos a la descripción de los valores patrimoniales de resoluciones de catalogación de bienes del patrimonio histórico de Andalucía.
- Afección patrimonio arqueológico subacuático de Andalucía de planes o proyectos en materia de protección
- Subsistema de catalogación incorporado en la aplicación para la gestión e información sobre el patrimonio histórico MOSAICO.
- Conservación del patrimonio histórico: diagnósticos del estado de conservación de bienes del patrimonio histórico; estudios previos con propuestas de intervención y de tratamientos para al conservación de patrimonio; y redacción de proyectos de conservación, y de actuaciones museográficas y de valorización patrimonial.ua

A.E.02.01.01 Asist. técnica materia informa. y document. para tutela

Descripción

A propuesta de la Dirección General de Bienes Culturales e Instituciones Museísticas, se le podrá encomendar al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la realización de una serie de actuaciones.

En este sentido, entre las funciones recogidas en los estatutos del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico como agencia pública, está la realización de programas, planes, informes, diagnósticos, proyectos y actuaciones en materia de investigación, documentación, protección, intervención y comunicación de los bienes culturales así como la asistencia técnica y la prestación de servicios especializados en materia de patrimonio cultural. Además, desempeñará cualquier función que le sea encomendada por la Consejería competente en materia de Cultura de conformidad con sus fines. El Instituto deberá ejecutar, con carácter obligatorio, las actividades que le sean encomendadas por la Consejería de acuerdo con sus competencias.

En líneas generales, la temática de los trabajos que le serán encomendados al Centro de Documentación y Estudios se pueden englobar en los apartados que se exponen a continuación:

- Elaboración de informes de evaluación técnica y científica de planes, programas y proyectos de investigación y/o intervención en materia de patrimonio etnológico.
- Elaboración de informes sobre el desarrollo de inventarios científicos para la valoración cultural de bienes inmuebles e inmuebles de carácter etnológico.
- Asistencia técnica que incluye la elaboración de planimetrías de entidades patrimoniales contenidas en documentaciones técnicas de protección.
- Elaboración de documentaciones técnicas para la protección de bienes del Patrimonio Histórico.

Evaluación

APOYO EN ACCIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTES

- Plan Nacional de Arquitectura Tradicional: Asistencia a dos reuniones de la comisión de seguimiento del plan.
- Colaboración en la elaboración de informes para la candidatura internacional de la "Técnica de la piedra en seco" como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (se ha asistido a tres reuniones).
- Participación en el " Encuentro: La salvaguarda de la Cultura del Esparto en España" 28 de octubre de 2016
- Participación en dos reuniones de la Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de Paisajes Culturales los días 8 de marzo y 19 de diciembre.

APOYO EN ACCIONES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

- Participación en dos reuniones de la Comisión de Seguimiento de la Estrategia del Paisaje de Andalucía los días 30 de marzo y 23 de junio.
- Participación en 6 reuniones de la Comisión Andaluza de Arqueología en los meses de abril, mayo, junio, julio, octubre y diciembre. Se debatieron 39

documentos de solicitud o memorias de Proyectos Generales de Investigación, así como de las actividades enmarcadas en ellos.

APOYO EN ACCIONES DE LA CONSEJERIA DE CULTURA DE ANDALUCÍA

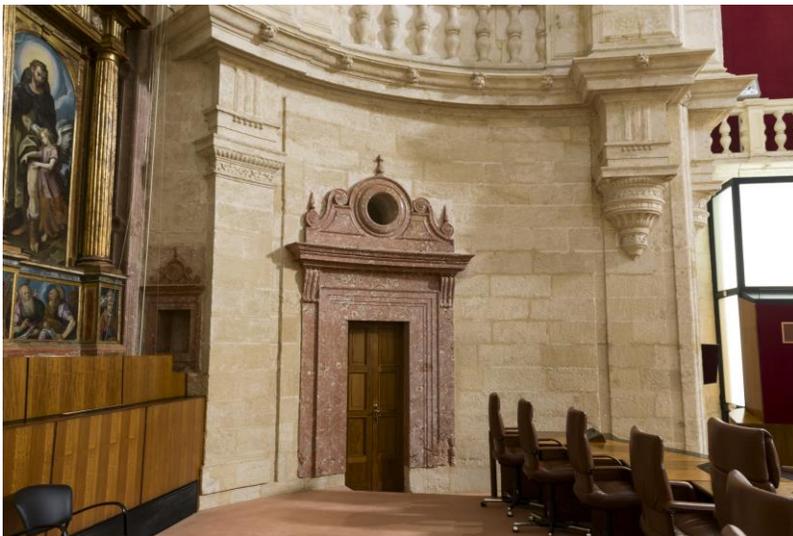
- Informe sobre el "Documento sobre la justificación de valores para la incoación del expediente de declaración de la montería y la rehala como Bien de Interés Cultural de Andalucía en su categoría de actividad de interés etnológico"
- Asesoramiento en el expediente relacionado con la Cría de Caballo Andaluz
- Respuesta a pregunta parlamentaria sobre programa televisivo "Andalucía, Patrimonio Inmaterial"
- Respuesta a pregunta parlamentaria denominada: "Inversiones desde 2012 en la provincia de Granada"
- Participación en la Comisión Bilateral de Cooperación Administración General del Estado-Comunidad Autónoma de Andalucía en relación a la Ley 10/2015 para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial.

A.E.02.01.02 Asist. técnica materia de conserv./investig. para tutela

Descripción

El IAPH se presenta en la actualidad como una institución de naturaleza múltiple, híbrida, en el seno de la Junta de Andalucía. Sus diferentes perfiles dotan a la organización de gran complejidad, pero al mismo tiempo la suma de ellos le otorga su verdadero valor, su esencia y singularidad, y especialmente su gran potencialidad. En relación a su perfil de ente instrumental, con dedicación a las cuestiones que le puedan ser encomendadas por la Consejería y en general la administración de la Junta de Andalucía, en coherencia con las funciones y rasgos que dan sentido a la institución, pasamos a enumerar las asistencias técnicas que esta anualidad se han llevado a cabo en el marco de la AE 02.01.02. ASISTENCIA TÉCNICA EN MATERIA DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN PARA LA TUTELA DEL PATRIMONIO CULTURAL:

- Asistencia técnica en diversos informe sobre el proyecto de intervención en las Reales Atarazanas de Sevilla entre ellos el Informe Consideraciones y aspectos contemplados en el estudio de viabilidad y adecuación como generador de usos para las Reales Atarazanas de Sevilla. 2008 16/09/2016
- Informe sobre Proyecto de reforma de finca urbana. Callejón de los Piratas,1. Cádiz. Informe complementario.
- Informe sobre la posible participación del IAPH en las actividades de Conmemoración III Centenario Traslado a Cádiz de la Casa de la Contratación.
- Informe acerca de la documentación técnica referente al estado de conservación y la propuesta de sustitución de elementos estructurales del edificio del antiguo Mercado de la Puerta de la Carne. 05/07/2016
- Informe sobre los valores patrimoniales de la arquitectura racionalista: el edificio del Mercado de abastos de C/ Demetrio de los Ríos (Sevilla). 04/07/2016
- Informe sobre el Mercado de la Puerta de la Carne de Sevilla. IAPH. 18/07/2016
- Informe Consideraciones sobre la datación y autoría de los azulejos del zócalo norte del Claustro de los Muertos del enclave monumental de San Isidoro del Campo. Septiembre 2016.
- Asesoramiento al Parlamento de Andalucía para restauración de algunas zonas del BIC Antiguo Hospital de las Cinco Llagas. Esta anualidad se han desarrollado las siguientes actividades:



- >11-11-2016.- Ficha de la reunión del acto de inicio de las actividades
- >29-11-2016- Primera visita técnica de reconocimiento a las zonas del Parlamento, ámbito del convenio, por parte del equipo de trabajo
- >Tramitación del expediente 16/SV/0354/AD "asesoramiento técnico para la planificación operativa de estudios y actuaciones aplicadas a la conservación del bic antiguo hospital de las cinco llagas". Redacción de los documentos, seguimiento del expediente y emisión de conformidad.

Evaluación

todas las asistencias técnicas que se han ido solicitando se han atendido en plazo y forma.

A.E.02.01.03 Informes, diagnt.y actuaciones para la tutela del PAS

Descripción

Atender a las solicitudes planteadas, en el marco de la Encomienda de Gestión suscrita entre el IAPH y la Consejería de Cultura para la realización de determinadas actividades de carácter material y técnico, mediante la ejecución de: Asesoramientos técnicos y elaboración de informes para la evaluación técnica y científica de planes, programas, proyectos de investigación y/o intervención, además de sus resultados, en materia de patrimonio arqueológico subacuático; Asesoramientos técnicos y elaboración de informes sobre la afección al patrimonio arqueológico subacuático de Andalucía de planes o proyectos en materia de protección.

Evaluación

Se han efectuado un total de 40 informes de los cuales 26 se corresponden con informes encaminados al establecimiento de cautelas arqueológicas encaminadas a minimizar los efectos negativos que, diversos planes o proyectos de obra, puedan ocasionar en el patrimonio arqueológico subacuático y 14 se corresponden con informes de evaluación científica de proyectos de intervención arqueológica subacuática.

A.E.02.01.05 Acciones puntuales de apoyo a la tutela del P.C.

Descripción

Atender , fuera del marco de la Encomienda de Gestión suscrita entre el IAPH y la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, las solicitudes planteadas por la propia Consejería y otros organismos para la realización de asesoramientos técnicos y y la participación en comisiones de expertos.

PATRIMONIO MUEBLE, INMUEBLE, INMATERIAL Y PAISAJE CULTURAL

- Colaboración y seguimiento en el desarrollo de los Planes Nacionales de Paisaje Cultural, Patrimonio Inmaterial y Arquitectura vernácula. La colaboración y seguimiento en estos planes se realizará mediante la asistencia a reuniones y labores de asesoramiento y acompañamiento científico.
- Seguimiento del desarrollo de la Estrategia Andaluza de Paisaje mediante la participación en las comisiones interdepartamentales creadas a tal efecto. En el año 2016 se planteó la necesidad de su revisión, materializándose este interés en el último trimestre del año 2016. Dentro de este proceso la coordinación de la Comisión solicitó al IAPH incorporar la metodología participativa en el proceso de revisión de la EPA (en adelante EPA_R) , recogiendo lo establecido en el informe de Evaluación de la EPA (2012-2014) donde se puso de relieve la necesidad de que la participación social estuviera presente en su revisión ante la ausencia de ella en su proceso de elaboración. La incorporación de la metodología participativa y sus técnicas en la EPA_r estarían orientadas a para debatir el alcance, objetivos y estrategias a poner en marcha . Para ello comenzó a trabajarse a final de año en el diseño de dos talleres previstos para el mes de enero de 2017.
- Participación en las Comisiones Andaluzas de Bienes Inmuebles, Etnología y Arqueología
- Participación en el Grupo Técnico de Trabajo de Lugares Protegidos de Patrimonio Histórico y Cultural (GTT-LPPHC) del Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España (CODIIGE), en coordinación con las diferentes administraciones de cultura a nivel nacional.
- Redacción de informes y asesorías técnicas.
- Asesoramiento técnico en materia de patrimonio inmaterial a la Secretaría General de Cultura

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO SUBACUÁTICO

- Participación en la Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático.
- Participación en la Comisión Andaluza de Arqueología.
- Participación en las Comisiones del Campus de Excelencia Internacional CEIMAR
- Participación en las reuniones del Patronato del Museo Nacional de Arqueología Subacuática ARQUA
- Redacción de informes y asesorías técnicas

Evaluación

Se ha asistido a tres reuniones de la Fundación CEIMAR, una reunión de la Comisión de Doctorado EIDEMAR, un Acto Institucional de CEIMAR así como a una Jornada de trabajo sobre futuros enlaces submarinos entre Tarifa y Ceuta.

Igualmente se ha efectuado, como representantes del Comité científico-técnico del Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, un asesoramiento técnico al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte sobre la instalación de un cable de fibra óptica y se ha asistido a una reunión de la Comisión Científica de seguimiento del referido Plan.

Colaboran:

- Ministerio de Educación Cultura y Deporte
- Universidad de Cádiz

A.E.02.01.06 Asist. técnica sobre actividades tutela del P.S.Telmo

Objetivos

Asesoramiento técnico científico sobre actividades de carácter cultural en el palacio de San Telmo, en Sevilla.

Descripción

La Consejería de la Presidencia encomienda al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico el asesoramiento técnico histórico con respecto a la realización de actuaciones relacionadas con la tutela y protección del patrimonio histórico respecto al palacio san Telmo, sede de la Presidencia de la Junta de Andalucía y de la Consejería de la Presidencia, sito en avenida de Roma, s/nº, en Sevilla (Orden de 30 de abril de 2014, el Consejero de la Presidencia encomienda al Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico el asesoramiento técnico y científico sobre actividades de carácter cultural en el Palacio de San Telmo, en Sevilla).

Se trata de asesoramiento técnico con respecto a la realización de actuaciones relacionadas con la tutela y protección del patrimonio histórico respecto al palacio san Telmo, sede de la Presidencia de la Junta de Andalucía y de la Consejería de la Presidencia. La mencionada encomienda tiene por objeto la conservación del patrimonio histórico y cultural respecto a dicho edificio y sus colecciones siempre dentro de la viabilidad y disponibilidad que para su ejecución tenga el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, e incluye el asesoramiento sobre conservación, catálogo científico, investigación, y difusión con respecto al monumento, así como cualquier otra actividad análoga con respecto a todos los bienes muebles con valor histórico y cultural que contiene el palacio.

Los trabajos técnicos y científicos se realizan con medios propios del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y no suponen el abono de coste alguno por la Consejería de la Presidencia.

En función de los asesoramiento técnico incluye

Ud.01.02.06.01 Informes y actuaciones en materia de exhibición científica de fondos patrimoniales.-

Que tendrá por objeto la musealización científica de las colecciones artísticas conservadas en el palacio así como la gestión técnica de las mismas

Ud.01.02.06.02. Dictámenes y actuaciones para la conservación y mantenimiento del monumento y sus colecciones.

Que tendrá por objeto el seguimiento del edificio y sus colecciones e efectos del mantenimiento técnico de los mismos, así como el seguimiento y control de los sistemas de monitorización instalados en el edificio para conservación de las colecciones.

Ud. 01.02.06.03. Registro razonado de colecciones.-

Que tendrá por objeto la formulación del catálogo general de las colecciones artísticas conservadas en el palacio san Telmo.

Ud.01.02.06.04 Informes en materia de transferencia, difusión y acceso públicos al monumento y sus colecciones.-

Que tendrá por objeto la realización de documentos, informes, estudios, folletos, publicaciones, etc. para la mejor difusión del edificio y sus colecciones.

Plazo de ejecución y calendario

La encomienda se realiza por un plazo indefinido.

Resultados del proyecto

Los servicios se realizan a demanda de la Consejería de la Presidencia en los siguientes ámbitos:

- Musealización científica del inmueble y sus colecciones artísticas.
- Conservación patrimonial del inmueble y sus colecciones de bienes muebles.
- Estudios patrimoniales

Resultados de la anualidad

En diciembre del 2016 ha concluido el Inventario de las colecciones artísticas de San Telmo por parte del Dpto. De Estudios Históricos y Arqueológicos (documento final remitido con fecha 15/12/2016 con las observaciones realizadas y la inclusión de bienes culturales de otros espacios) y un Informe sobre Propuesta de Caminos del Jardín del palacio de San Telmo por parte del Dpto. De Proyectos con fecha 07/12/2016.

A.E.02.01.07 500 años Magallanes 2016

Objetivos

Este proyecto nace de una propuesta de colaboración solicitada desde la Dirección General de Innovación y el Libro de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía para apoyar los actos conmemorativos programados con motivo del primer viaje de circunnavegación a la tierra iniciado en 1519 por Magallanes y finalizado en 1521 con el regreso de la nao Victoria al mando de Juan Sebastián Elcano. Su finalidad es diseñar diferentes productos para dar a conocer a la sociedad, y de manera especial al sector educativo, la trascendencia económica, científica y social de esta aventura cosmopolita que supuso la primera circunnavegación del planeta tierra, el descubrimiento de nuevas tierras, culturas y especies, teniendo como objetivos:

- Crear productos didácticos para dar a conocer a escolares de Secundaria y Bachillerato el origen, génesis, consecuencias e importancia del primer viaje de circunnavegación.
- Elaborar productos divulgativos con esta misma finalidad dirigidos a la sociedad en general utilizando diferentes formatos.
- Ofertar un programa de visitas guiadas a lugares de Sevilla donde se gestó y preparó en viaje de circunnavegación.
- Crear dos rutas urbanas compatibles con dispositivos móviles para visitar lugares vinculados al viaje, tanto para Sevilla como Sanlúcar de Barrameda.

Descripción

Desde los puertos de Sevilla y Sanlúcar partió en 1519 Magallanes con 5 naos con el fin de descubrir una ruta occidental llegar a las Molucas, cuyo objetivo no era otro que recuperar el control del comercio de las especias, en manos de los portugueses desde la firma del tratado de Tordesillas en 1494. Tres años después (1522), regresó únicamente la Nao Victoria con 18 de los 234 marinos que partieron en total, cargadas de especias (principalmente clavo) como testimonio de la nueva ruta descubierta. Una expedición con fines comerciales que permitió a la corona española conocer nuevas razas, tierras, mares y océanos, así como realizar por vez primera para la humanidad la circunnavegación del planeta.

Plazo de ejecución y calendario

Anualidad 2016, durante el 3º y 4º trimestre.

Resultados del proyecto

Producción de materiales didácticos y productos divulgativo en diferentes soportes.

Resultados de la anualidad

Los productos generados van destinados a dos tipos de público: la sociedad en general y el público escolar, este último en un segmento de edad comprendido entre los 12 y los 18 años. Para compatibilizar su uso se diseñaron atendiendo a que fuese eminentemente gráficos y atractivos, de fácil comprensión y compatibles con el uso desde el ordenador o cualquier tipo de dispositivo móvil.

Productos didácticos.

Una muestra expositiva compuesta por 9 paneles de fácil transporte en la que se analizan el motivo del viaje, su importancia histórica y científica, la ruta y peripecias que acaecieron a las cinco naves y sus más de 250 tripulantes, y el difícil regreso hasta Sanlúcar tres años más tardes.

Una guía didáctica que de apoyo para el alumno y profesor que facilite la comprensión de la importancia histórica y científica del viaje de circunnavegación de Magallanes.

Un espacio web en el que se presenta, a los dos tipos de público (general y escolar), los pormenores del viaje de una manera gráfica e interactiva, incluyendo dos rutas georreferenciadas de paseo por lugares magallánicos de Sanlúcar y Sevilla

Productos divulgativos

Guía de viaje en edición digital sobre lugares magallánicos de Sevilla, diseñada para mostrar de manera atractiva la vinculación de determinados enclaves de la ciudad con la figura de Magallanes y el viaje de circunnavegación.

Animación teatralizada, destinada a los más pequeños y sus familias, para descubrir la figura de Magallanes y la importancia del viaje de circunnavegación, con un total de 320 personas atendidas.

Espacio web El Jardín de Magallanes, con la que se presentan no sólo las nuevas especies vegetales descubiertas durante la expedición, sino también como estas se localizan en la actualidad en nuestra ciudad a través de una aplicación georreferenciada que quiere redundar en la circunnavegación como una de las primeras experiencias de globalización planetaria.



La realización de visitas guiadas por la ciudad de Sevilla para mostrar las especies vegetales asociadas a la circunnavegación y la historia de los lugares donde se localizan con 160 usuarios de visitas.



La edición de 1500 tarjetas con la descripción e inclusión de semillas de 10 de las más de 60 especies descubiertas.

A.E.02.01.08 Asesoramiento y restauración en el Parlamento de Andalucía

Objetivos

Atender la encomienda de la Consejería de Cultura al Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico del asesoramiento técnico arquitectónico para la realización por el Parlamento de Andalucía de las actuaciones necesarias de restauración en determinadas zonas del edificio sede del Parlamento de Andalucía y de la Cámara de cuentas de Andalucía (BOJA 198 de 14 de octubre).

El asesoramiento técnico arquitectónico por el personal que presta sus servicios en el IAPH se centra en las labores de restauración necesarias que se efectuarán en la Antigua Iglesia (actual Salón de Plenos), y las fachadas históricas exteriores del edificio sede del Parlamento de Andalucía y de la Cámara de Cuentas de Andalucía, ubicado en la c/San Juan de Ribera, s/n.

Descripción

Para alcanzar el objeto de la encomienda desde el IAPH se realizarán las siguientes actividades:

Redacción de estrategia de estudios previos de apoyo a la restauración del ámbito indicado en el párrafo anterior.

Realización con medios propios de los estudios científicos sobre materiales pétreos, morteros y agentes de degradación

Asesoramiento en Pliegos técnicos, reuniones de seguimiento, intervención en calidad de jurados de los concursos abiertos para la contratación por parte del Parlamento de estudio, proyecto y obras.

Todos los trabajos se realizarán con medios propios del IAPH. Sin coste para la Consejería de Cultura

Plazo de ejecución y calendario

Plazo de ejecución: 4 años

Inicio: 26 de noviembre 2016

Fin: 26 de noviembre de 2020

Resultados del proyecto

- Restauración de algunas partes del edificio histórico
- Puesta en marcha del plan de mantenimiento tras su restauración

Resultados de la anualidad

- 24 de octubre de 2016 se recibe "Resolución de la Dirección General de Bienes

Culturales y Museo sobre nombramiento de equipo del IAPH para ejecución de la encomienda"

- 11 de noviembre de 2016 Reunión que marca el inicio de la prestación de servicios de asesoramientos encomendados. Se celebra en el Parlamento de Andalucía y tiene como objetivo presentar y conocer a los representantes del Parlamento y del IAPH, aclarar el ámbito de la encomienda en cuanto a obligaciones de cada parte del convenio y acotar temporalmente la intervención a partir de una previsión de tiempos inicial, considerando las necesidades del Parlamento y las características de la intervención de restauración. Informar por parte del Parlamento las áreas del edificio que requieren restauración. Todo ello se recoge en el Acta de inicio de la Encomienda.
- 29 de noviembre de 2016. Se realiza la primera visita de toma de contacto con el edificio y conocimiento de las zonas que necesitan intervención. Se personan en el Parlamento representantes de varias disciplinas que van a realizar las labores de asesoramiento, geología, biología, arquitectura, estructuras, historia, fotografía. Estas personas son acompañadas a la visita por un técnico de mantenimiento del Parlamento, que va explicando las zonas y patologías detectadas. Se recorre la antigua iglesia, su interior, su exterior y la cubierta. Así mismo el interior de la torre suroeste y parte de la fachada sur.
- 5 de diciembre de 2016. Se realiza la segunda visita al edificio para seguir tomando los primeros datos y se recorre en esta ocasión las fachadas exteriores del Antiguo Hospital de las Cinco Llagas.
- 20 de diciembre de 2016. Se redacta primer borrador de la Planificación 2017 de estudios previos para la restauración de algunas zonas del Antiguo Hospital de las Cinco Llagas. Sevilla.

OBJ03 Lograr un posicionam. en el Sist. Andaluz de I+D+i

Objetivos

- Consolidar estrategias que permitan delimitar y mejorar nuestra relación con otros agentes
- Establecer las acciones para impulsar la capacidad investigadora del IAPH
- Definir temas de investigación que sitúen al IAPH en posición de liderazgo

Descripción

La consideración del IAPH como instituto de investigación dentro del Sistema Andaluz de Conocimiento en 2011 supuso el reconocimiento a su trayectoria en el desarrollo de actividades de I+D+i y de generación de conocimiento en materia de patrimonio cultural, muchas de ellas en colaboración con otras entidades públicas y privadas.

A partir de entonces se impulsaron una serie de actuaciones en el seno de la institución para potenciar su perfil investigador enmarcadas en el Plan Estratégico de Investigación 2011-2015, integrado posteriormente en el Plan Estratégico del IAPH 2012-2015

Durante la vigencia del PE-IAPH 2012-2015 se pudo avanzar en diversos aspectos que tienen que ver con la promoción del potencial científico e innovador. Sin embargo, algunos otros aspectos planteados en dicho plan no han podido ser abordados, al tiempo que surgen nuevas necesidades producto de los nuevos marcos de referencia en la materia y de la propia experiencia del personal investigador del IAPH. Teniendo en cuenta este nuevo contexto, las acciones concretas que han permitido al IAPH seguir posicionándose activamente en el sistema andaluz de I+D+i a lo largo de 2016 han pasado por el incremento en el número de doctores en el marco de un programa de incentivos, la puesta en marcha de un plan sistemático de formación en idiomas y gestión de proyectos, el aumento en el número de proyectos presentados a convocatorias competitivas y la consolidación de nuestras actividades de divulgación científica.

OBC.03.01 Apoyo a la investigación

Descripción

Aunque el instituto ha venido realizando actividades científicas, con sus propios recursos y en cooperación con otros socios, un análisis interno demostró la necesidad de dedicar un esfuerzo adicional a estas actividades y planificarlas, enfocarlas y organizarlas de forma diferenciada, especialmente desde que en 2011 el IAPH ha sido incorporado como Instituto de Investigación en el Registro de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento. Para impulsar esta línea estratégica, se plantearon una serie de actuaciones a través del Plan Estratégico de Investigación 2011-2015.

Para ello se establecieron dos grandes líneas estratégicas, la primera destinada a mejorar la capacidad de cooperar y competir del IAPH y la segunda para el aprovechamiento de las ventajas competitivas ya disponibles.

A lo largo de 2016 se ha seguido trabajando a través de un conjunto de acciones con el objetivo de:

- Dar un nuevo impulso a la investigación a través de una definición de las grandes líneas y temas de investigación
- Mejorar las estrategias de difusión de los resultados científicos del IAPH (congresos y publicaciones).
- Promover la participación en redes nacionales e internacionales.
- Favorecer el acercamiento con otros grupos de investigación y con investigadores de reconocido prestigio de las áreas prioritarias.
- Llevar a cabo una identificación más precisa de los proyectos y demás actividades científicas en curso.
- Establecer una estructura de planificación, coordinación y gestión de la investigación y continuar el proceso de sistematización de procedimientos y actividades científicas.
- Promover la realización de tesis doctorales por parte del personal del IAPH sobre temas enmarcados entre las prioridades científicas del instituto.
- Establecer intercambios de personal investigador (estancias cortas) con instituciones científicas de prestigio internacional
- Establecer programas para la formación continuada del personal científico, técnico y de gestión sobre planificación y gestión de proyectos.
- Fomentar la participación del IAPH en programas competitivos de investigación regionales, nacionales e internacionales.
- Sistematizar contactos con empresas nacionales e internacionales para planteamientos conjuntos de proyectos tecnológicos que representen un avance en el sector.
- Incrementar y sistematizar las relaciones con organismos promotores y financiadores de investigación de carácter más tecnológico (por ejemplo, el CDTI y su equivalente en Andalucía.....).
- Generar nuevas acciones de difusión y transferencia sobre investigación e innovación de carácter científico-técnico, en el territorio y en cooperación con los agentes (universidades, asociaciones y colegios profesionales, centros de investigación, etc.).

A.E.03.01.01 Biblioteca, Mediateca y Archivo (sede IAPH)

Descripción

Esta acción de ejecución engloba las actividades desarrolladas por el Archivo, la Biblioteca y la Mediateca del IAPH. Los objetivos comunes programados para la anualidad se concretaron en:

- Gestión de servicios documentales y atención de usuarios.
- Difusión de los fondos bibliográfico, gráfico y documental del IAPH.
- Formación y seguimiento de estancias y prácticas
- Cumplimentación de estadísticas oficiales
- Realización de encuestas de satisfacción de usuarios
- Atención visitas generales y/o especializadas
- Colaboración en actividades de formación

ARCHIVO



El Archivo IAPH es la unidad encargada de custodiar, conservar y difundir el patrimonio documental de la institución. Tiene carácter transversal y presta servicio a todas las oficinas. Por ley es un archivo de titularidad pública y uso público con lo que presta también servicio a la ciudadanía en general.

Las actividades de carácter sistemático que se han desarrollado durante el año 2016 han sido:

- Gestión de los Servicios de Consulta y Préstamo del Archivo.
- Difusión del archivo y sus fondos documentales.
- Control y conservación de fondos documentales y depósitos.
- Evaluación de satisfacción de usuarios y elaboración de estadísticas.
- Colaboración institucional
- Colaboración en la localización y gestión de recursos de información documentales (fuentes de información)

De manera específica se han desarrollado las siguientes actuaciones:

- Tutorización prácticas Master Documentos y Libros, Archivos y Bibliotecas de la Universidad de Sevilla
- Coordinación y docencia del Curso "Archivos fotográficos: pautas para su conservación y tratamiento"
- Elaboración estadísticas SIECU (Sistema de Información de Estadísticas de la Consejería de Cultura)
- Reorganización de espacios de trabajo
- Asistencia a Encuentro Formativo. ARCHIVE-INSIDE: Herramientas para la interoperabilidad y la conservación a largo plazo del documento electrónico

BIBLIOTECA



La Biblioteca constituye un conjunto de servicios y actividades sistemáticas que posibilitan el acceso a las fuentes de información bibliográfica para investigadores, especialistas en Patrimonio Histórico y público en general. Este conjunto de servicios se llevan a cabo por medio de la realización de una serie de actividades que dan el soporte necesario para posibilitar la prestación de los mismos.

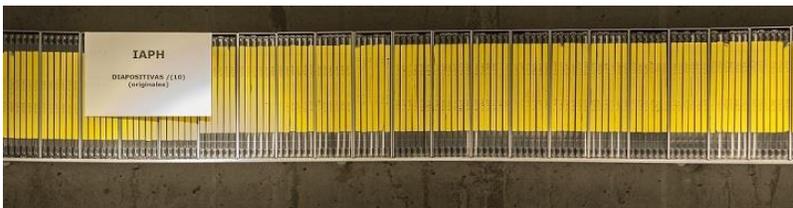
Las actividades de carácter sistemático que se han desarrollado a lo largo de 2016 han sido:

- Selección, adquisición, catalogación, organización e instalación del fondo bibliográfico.
- Elaboración de boletines de novedades del fondo bibliográfico y de bibliografías especializadas.
- Difusión de la Biblioteca y de los fondos bibliográficos.
- Gestión y atención de los servicios de la biblioteca.
- Evaluación de satisfacción de usuarios y elaboración de estadísticas.
- Colaboración institucional.

Objetivos específicos para el año 2016:

- Selección, adquisición, catalogación y ordenación del fondo bibliográfico. Gestión de las nuevas adquisiciones que han ingresado por donación o envío institucional. Se ha promovido la solicitud de publicaciones a editoriales institucionales de universidades, organismos de la administración autonómica o local y fundaciones o instituciones culturales.
- Catalogación y gestión de la colección en el Catálogo Colectivo de la Red de Centros de Documentación y Bibliotecas Especializadas de Andalucía: monografías y publicaciones periódicas.
- Organización e instalación del fondo. Se ha abordado una reorganización integral de los fondos depositados en la Sala de consulta, con una reubicación de las publicaciones periódicas cerradas por un lado, las vivas por otro, y una reinstalación de las monografías. Por otro lado se ha reinventariado el fondo de monografías del depósito y se han reubicado y signado monografías.
- Difusión: Elaboración de boletines de novedades (cuatro al año), noticias (95 noticias en total publicadas con periodicidad semanal), libro recomendado (8 libros publicados con periodicidad mensual), bibliografías especializadas (3), celebración del Día del Libro, con obsequio de libros y romero.

MEDIATECA



La Mediateca es la unidad encargada de servir y difundir la documentación gráfica de la institución. Tiene carácter transversal y ofrece sus servicios y asesoramiento a todas las oficinas del IAPH, prestando también servicio a toda la ciudadanía.

Las actividades de carácter sistemático que se han desarrollado durante el año 2016 han sido:

- Prestación de servicios especializados.
- Producción de imágenes digitales
- Reproducción y digitalización de materiales gráficos.
- Organización y catalogación de imágenes
- Difusión del Fondo Gráfico

Además se han desarrollado de forma específica las siguientes actividades:

- Reorganización y nueva instalación en los depósitos de los Fondos fotográficos analógicos.
- Digitalización facsimil del libro "Historia de los Astilleros de Sevilla".
- Revisión e identificación de necesidades de documentación gráfica de bienes inmuebles protegidos de Andalucía para su futura producción.
- Catalogación y publicación a través del repositorio institucional (ReA) de documentación gráfica sobre bienes del Patrimonio Cultural de Andalucía
- Difusión de registros destacados y novedades del repositorio institucional (ReA) a través de redes sociales
- Tutorización de estancia de investigación del INP (Instituto Nacional de París)

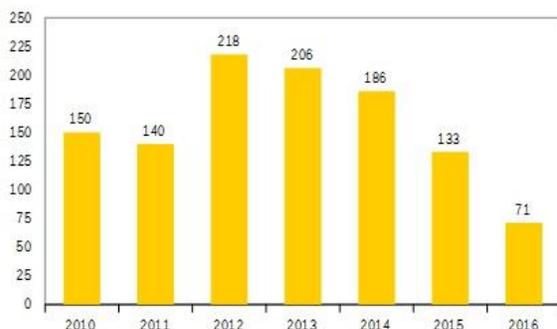
Evaluación

La progresiva disponibilidad de la documentación gestionada por el IAPH a través de herramientas de acceso en-linea, fundamentalmente el Repositorio de Activos Digitales, hace que las consultas directas muestren, en general, una tendencia a la baja.

ARCHIVO

- Nº de consultas al Archivo 71
- Nº de préstamos administrativos 80
- Nº de reproducciones de documentos consultados 30
- Resultados de las encuestas de satisfacción de usuarios: 4,75 sobre 5

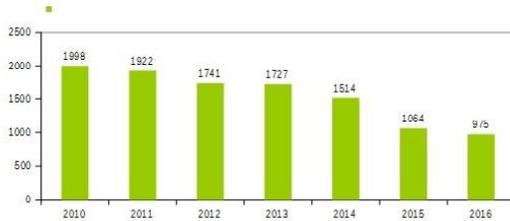
Evolución del número de consultas



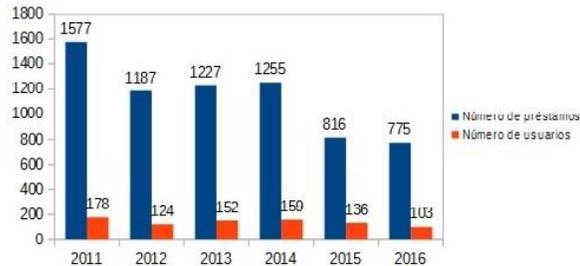
BIBLIOTECA

- Nº de monografías y publicaciones periódicas ingresadas y catalogadas: 319
- Nº de peticiones del servicio de orientación y referencia: 110
- Nº de consultas en sala: 975
- Nº de préstamos: 775
- N.º de peticiones de préstamo interbibliotecario / obtención del documento bibliográfico: 86
- Resultados de las encuestas de satisfacción de usuarios: 4,39 sobre 5

Evolución anual del número de consultas en sala



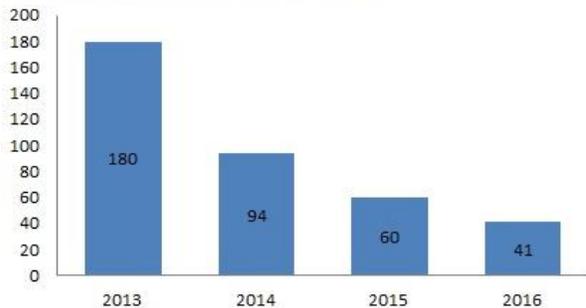
Evolución anual del número de préstamos y usuarios



MEDIATECA

- Número de imágenes digitalizadas del fondo: 141
- Número de imágenes producidas: 3765
- Número de imágenes catalogadas y metadatadas: 2734
- Nº de peticiones atendidas en plazo del Servicio de Obtención de Documentos Gráficos 41
- Resultados de las encuestas de satisfacción de usuarios: 4.75 sobre 5

Evolución anual del servicio de consulta



A.E.03.01.02 Biblioteca/fondo gráfico, sede CAS

Descripción

Para el correcto desarrollo de las labores de gestión, investigación el Centro de Arqueología Subacuática del IAPH cuenta con herramientas y servicios especializados que permiten agilizar las labores de consulta y acceso a la información bibliográfica y gráfica de producción propia. Con el fin de garantizar la calidad de los datos gestionados y del acceso a los mismos, es obligado un continuo trabajo de revisión, actualización y validación de la información ya almacenada, así como de atención a los usuarios interno y externos que demandan servicios de consulta y acceso a la información bibliográfica y gráfica. Por ello, es preciso continuar durante 2016 con el desarrollo de actividades sistemáticas en este sentido desarrollando atendiendo a los siguientes campos:

- Actualización y revisión del catálogo de la Biblioteca de la sede CAS, dando de alta los nuevos ejemplares recibidos en concepto de intercambio o donación institucional.
- Prestación de los servicios de la Biblioteca a usuarios interno y como externos.
- Elaboración de propuestas para la adquisición futura de nuevas adquisiciones.
- Sistematización y normalización de registros gráficos.
- Prestación de los servicios del fondo gráfico a usuarios internos y externos.

Evaluación

Durante la anualidad 2016 se han incorporado 49 nuevos registros procedentes de donaciones o intercambio bibliográfico institucional. Además se han reseñado 153 propuestas de adquisiciones fruto del análisis y revisión del fondo, de determinación de sus carencias y del estudio de las novedades editoriales sobre la arqueología y el patrimonio arqueológico subacuático.

En relación con los usuarios se han atendido 166 consultas del fondo bibliográfico, efectuado 206 préstamos bibliotecarios, 0 préstamos interbibliotecarios y atendiéndose a 11 demandas para el servicio de acceso al documento bibliográfico y 35 del de orientación y referencia

A.E.03.01.03 Impulso a las actividades de investigación

Objetivos

La consideración del IAPH como instituto de investigación dentro del Sistema Andaluz de Conocimiento en 2011 supuso el reconocimiento a su trayectoria en el desarrollo de actividades de I+D+i y de generación de conocimiento en materia de patrimonio cultural, muchas de ellas en colaboración con otras entidades públicas y privadas.

A partir de entonces se impulsaron una serie de actuaciones en el seno de la institución para potenciar su perfil investigador enmarcadas en el Plan Estratégico de Investigación Científica 2011-2015, integrado posteriormente en el Plan Estratégico del IAPH 2012-2015. Sus principales líneas y sublíneas estratégicas, a través de las cuales se articulaban las acciones concretas fueron:

- Consolidar un marco estable de planificación y gestión de la actividad investigadora que permita al Instituto participar activamente en las iniciativas de política científica y tecnológica regional, nacional y europea.
- Reforzar los mecanismos adecuados para aprovechar mejor las capacidades y conocimientos ya disponibles en el Instituto y consolidar nuestro papel como agentes de transferencia de tecnología y conocimiento hacia la sociedad.

La presente anualidad ha servido para poner a punto un nuevo Plan Estratégico 2017-2020 en el que se reforzaran los objetivos relacionados con la potenciación de las actividades de I+D+i del IAPH, adaptados ahora a nuevos documentos de referencia como la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología 2013-2020, la Estrategia de Innovación de Andalucía 2020 y el Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación 2016-2020, entre otros.

Tomando pues como referencia los documentos citados y como continuación de los objetivos establecidos en los anteriores planes estratégicos a lo largo de 2016 se han asumido los siguientes retos:

- Consolidar estrategias que permitan delimitar y mejorar nuestra relación con otros agentes
- Establecer acciones para impulsar la capacidad investigadora del IAPH
- Definir temas de investigación que sitúen al IAPH en posición de liderazgo

Descripción

Una de las consecuencias de la implantación del Plan Estratégico de Investigación 2011-2015 fue el establecimiento, en el seno del IAPH, de una unidad responsable de actuar de enlace con el entorno socio-económico en materia de investigación, fomentando la colaboración con otros grupos y empresas y promoviendo la generación de nuevos proyectos de I+D+i.

Las acciones desarrolladas en este ámbito están destinadas a facilitar la identificación, gestión y sistematización de toda la información relativa a la I+D+i, con objeto de promover la formalización de la participación del IAPH en proyectos de investigación y redes nacionales e internacionales.

Para ello se definen una serie de tareas que incluyen:

- Identificación, análisis y difusión de convocatorias de I+D+i
- Dar a conocer la actividad investigadora de los trabajadores del Instituto interna y externamente
- Apoyo en la formulación y presentación de proyectos a convocatorias competitivas
- Distribuir información, y en la medida de lo posible, tener presencia activa en jornadas informativas y encuentros para la búsqueda de socios en programas europeos y nacionales.
- Gestionar el contenido para el espacio de investigación de la página Web del IAPH
- Colaborar en la promoción de los servicios y capacidades del Instituto
- Incentivar y apoyar en el diseño de acuerdos para el fomento de la investigación
- Impulsar la creación de Spin-offs
- Impulsar un Plan interno de fomento de la investigación para mejorar la capacidad investigadora del personal y la calidad de su producción científica

Plazo de ejecución y calendario

Las actividades descritas se desarrollan con carácter sistemático en función de los objetivos y acciones emanados de la planificación estratégica y operativa.

Resultados del proyecto

Resultados de la anualidad

Identificación y difusión de las principales convocatorias competitivas de investigación existentes a nivel europeo, nacional y autonómico, así como de otros incentivos.

Mejora de la planificación, coordinación y gestión de la investigación y continuar el proceso de sistematización de procedimientos y actividades científicas. Para ello se ha procedido a una puesta al día del proceso de gestión de proyectos I+D+I y se han modificado diversos sub-procesos asociados al proceso operativo de Gestión de las Relaciones con los Usuarios.

Elaboración de estadísticas de investigación:

- Estadística de Actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) INE
- Cuestionario investigación en Cartuja 2015

Se ha promovido e impulsado la participación del IAPH en proyectos y redes nacionales e internacionales:

Proyectos presentados en convocatorias de I+D:

- Theater 4G H2020 - Convocatoria H2020-SC5-2016-TwoStage
- Virtual Museums - Convocatoria H2020-SC6-CULT-COOP-2016
- Fotos con historia -Convocatoria de Ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación FECYT 2016
- Campos de hoyos, campos de compost: Ciencias Experimentales en la Prehistoria Reciente - Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. MINECO
- Paisaje y Sociedad. Análisis de la percepción social en paisajes culturales - Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. MINECO
- Investigación y análisis para el conocimiento y la preservación de un patrimonio documental: los manuscritos andalusíes - Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. MINECO

Apoyo a proyectos de investigación en ejecución:

- Europeana Food and Drink (CPI-ICT)
- Participación en el Taller para proveedores de contenidos en el marco del proyecto ARIADNE (7º PM)

OBC.03.02 Actuaciones de transferencia del conocimiento

Objetivos

Avanzar en el proyecto de editar una revista que dé respuestas a las necesidades de la comunidad científica hispanohablante que investiga en torno al patrimonio cultural. Para 2016, dentro del proceso de planificación y productivo de la publicación periódica, se había previsto hacer especial incidencia en:

- captar la atención de investigadores que publican en inglés;
- revisar la situación de la revista en bases de datos y directorios internacionales con el objetivo de mejorar su visibilidad e impacto;
- actualizar el listado de revisores para ajustar mejor el proceso de selección del par revisor de cada contribución.

La revista en línea ph investigación (ISSN 2340-9479) pretende convertirse en un referente internacional en este campo, por lo que publicará artículos científicos originales, cumpliendo con todos los requisitos exigidos para ser considerada una publicación de impacto (grupos A y B).

Descripción

Con periodicidad semestral y de carácter multidisciplinar, ph investigación incluye artículos científicos en torno a las distintas áreas que intervienen en la conservación, protección, restauración, documentación, gestión y difusión del patrimonio cultural.

La publicación ph investigación admite la inclusión de los siguientes tipos de contribuciones:

- Artículos de investigación
- Estudios de caso
- Artículos teóricos
- Ensayos

Se aceptan contribuciones de cualquier área disciplinar o campo de investigación, que vengan redactadas en español o inglés, con título resumen y palabras clave en ambos idiomas.

Con la flexibilidad necesaria, los artículos han de responder a la siguiente estructura:

- Introducción/objetivos
- Materiales y método
- Resultados
- Discusión y conclusiones
- Referencias bibliográficas

Como garantía del rigor de la labor editorial, todas las contribuciones son evaluadas a ciegas por un par externo al IAPH. Un miembro del comité editorial se encarga de supervisar todo el proceso.

Para autoproponerse como evaluador o evaluadora es requisito necesario -aunque no suficiente- cumplir alguna de las tres condiciones siguientes: poseer el título de

doctorado; pertenecer a algún grupo o institución investigadora; tener experiencia investigadora independiente acreditada.

Como lector o lectora, el acceso a los contenidos es libre e inmediato, sin exigir ningún tipo de suscripción. En cambio, el registro es obligatorio para participar en las revisiones; enviar propuestas de artículos o resúmenes de tesis doctorales; y para remitir sugerencias comentarios a los artículos.

Plazo de ejecución y calendario



Para la publicación de ph investigación n.º 6 (junio 2016), que se pretende sea un número en inglés, compuesto por artículos seleccionados y traducidos de los anteriormente publicados:

- publicación: entre el 1 y el 10 de junio de 2016. Esa previsión no se ha visto cumplida, pues la publicación no se produjo hasta el 27 de junio de 2016, por la dificultad para completar el número de artículos
- corrección de maquetas: segunda quincena de mayo
- maquetación: segunda quincena de abril y primera de mayo
- corrección de originales: 20 de marzo al 20 de abril



- cierre del número: 15 de febrero

Para la publicación de ph investigación n.º 7 (diciembre 2016):

- publicación: entre el 1 y el 10 de diciembre de 2016. Esa publicación no se produjo ante la dificultad para completar el número de artículos
- corrección de maquetas: segunda quincena de noviembre
- maquetación: segunda quincena de octubre y primera de noviembre
- corrección de originales: octubre
- cierre del número: 16 de julio

El proceso de evaluación de artículos se desarrollará de forma permanente a lo largo de todo el año.

Resultados del proyecto

Publicación periódica sobre patrimonio cultural con reconocimiento científico por organismos externos, una vez que se haya cumplido al menos el requisito de 5 años de publicación ininterrumpida.

Resultados de la anualidad

Edición de dos números (6 y 7), correspondientes a los meses de junio y diciembre de 2016. Ninguno de los dos números ha logrado publicarse en el plazo establecido por la dificultad para llegar al mínimo de artículos exigible.

En total han sido evaluados por el comité de redacción o el par revisor 19 artículos.

El número de personas inscritas a la revista, a pesar de no ser obligatorio, asciende a 693.

Entre enero y diciembre de 2016 se han descargado 675 artículos de ph investigación n.º 6 (junio). En el caso de ph investigación n.º 7 (diciembre), se ha ampliado el período de cálculo hasta marzo de 2017, al retrasarse la publicación del número. En ese período, se han descargado 917 artículos del citado número. Un total de 9092 artículos de todos los números editados de ph investigación desde 2013 han sido descargados en ese tiempo (enero, 2016-marzo, 2017)

En los mismo períodos, la consulta del resumen de artículos ha ascendido a 1413 (n.º 6) y 2114 (n.º 7). Total de resúmenes de artículos consultados entre enero, 2016-marzo, 2017 de todos los números publicados: 12.740

A.E.03.02.01 Edición de la revista ph investigación

Descripción

Gestión de los procesos editoriales y desarrollo de las actividades de producción conducentes a la publicación de los números 6 y 7 de ph investigación en junio y diciembre de 2016, respectivamente. Las tareas implicadas en esta acción de ejecución/servicio como gestores y editores técnicos son las siguientes:

- atención a las demandas de información sobre el proceso de participación en la revista;
- actualización permanente del sitio web de ph investigación (www.iaph.es/phinvestigacion), gestionado con Open Journal Systems (OJS);
- relaciones con los miembros de los comités científico y editorial de la publicación periódica;
- coordinación del proceso de evaluación por pares a través del correo-e. y de OJS;
- canalización de la revisión de candidaturas para integrarse en el equipo de evaluación;
- gestión de las relaciones con los autores;
- corrección de originales textuales y gráficos;
- maquetación de artículos;
- corrección de pruebas;
- certificación y agradecimiento a los distintos actores participantes en el proceso;
- acciones de comunicación permanente a través de la web institucional, del sitio web de la revista y de las redes sociales (Facebook, Google+, Twitter, LinkedIn);

Evaluación

- Publicación del n.º 6 de ph investigación antes del 10 de junio de 2016. En inglés. Artículos seleccionados de entre los anteriormente publicados y traducidos al inglés. La publicación se retrasó hasta el 27 de junio de 2016
- Publicación del n.º 7 de ph investigación antes del 10 de diciembre de 2016. La publicación se retrasó hasta 20 de enero de 2017

OBC.03.03 Actuaciones de divulgación científica del Patrimonio Cultural

Objetivos

El objetivo específico de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) del IAPH es la divulgación de la actividad científica desarrollada en el seno de la institución con el fin de mejorar el conocimiento y comprensión social de la misma, despertar entre los jóvenes nuevas vocaciones científicas asociadas a este campo de la cultura, y contribuir a asegurar y mejorar el rigor de la información científica y tecnológica en los medios de comunicación.

Descripción

Las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) se han convertido en pocos años en uno de los principales impulsores de la difusión y la divulgación social del conocimiento generado entre los agentes de la investigación científica. En la actualidad, constituyen un servicio fundamental para difundir los conocimientos científicos a los ciudadanos, al tejido productivo y a los más jóvenes en el contexto educativo, cumpliendo además con el reto de fomentar nuevas vocaciones científicas. Son pues un punto bisagra entre el gran público y los investigadores, en el que los medios de comunicación como vehículo de transmisión juegan un papel fundamental.

El IAPH, como agente del conocimiento, siempre ha entendido que difundir y divulgar la ciencia es una labor crucial en los tiempo actuales, máxime si ésta se realiza sobre elementos de nuestro patrimonio cultural y a través de un organismo público. Por ello, tras su reconocimiento en 2012 por parte del Ministerio de Innovación como UCC+i, decidió apostar por incluir la divulgación científica en su planificación estratégica como una línea de acción prioritaria y un objetivo transversal.

Para la anualidad 2016 se han previsto dos líneas de ejecución bien diferenciadas (Actividades y servicios de difusión del PAS y Productos, servicios y actividades de divulgación científica), estructuradas en base a la variedad y problemática patrimonial sobre la que trabaja el IAPH, y desde la realidad de sus dos sedes territoriales: la sede Central, en Sevilla, y la del Centro de Arqueología Subacuática, en Cádiz.

En su conjunto, ambas líneas de actuación van encaminadas a desarrollar las actividades sistemáticas de divulgación científica destinadas a diferentes tipos de públicos por medio de una amplia oferta de diferentes canales: visitas guiadas, audiovisuales y productos de divulgación científica, difusión a través del portal web y las redes sociales), ámbito en el que se presta especial atención al sector educativo el el marco de la actividad IAPHeduca.

Además, durante 2016 se iniciarán y ejecutarán dos proyectos propios subvencionados por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), uno encaminado a la creación de materiales didácticos (química y patrimonio, restauración de pintura, restauración de escultura y documentación del patrimonio mueble urbano) y otro destinado a dotar al IAPH de infraestructura adecuada para asistir a eventos divulgativos en el territorio.

Plazo de ejecución y calendario

Las actividades se realizarán a lo largo de la anualidad 2016, atendiendo al programa y calendario de las diferentes convocatorias divulgativas que se efectúan a lo largo del año (Ferias de la ciencia, Cafés con ciencia, Noche de los Investigadores, Convocatorias de proyectos, Jornadas, etc.)

Resultados del proyecto

Mejorar la visibilidad de las actividades divulgativas que realiza el IAPH de cara a atender el mayor número de eventos y diversificar la oferta a lo largo del territorio andaluz.

Colaboración

Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento (Fundación Descubre)

A.03.03.01 Actividades y servicios de difusión del PAS

Objetivos

Favorecer la difusión y divulgación de la actividad científica que realiza el Centro de Arqueología Subacuática del IAPH a través de canales tanto propios como externos, potenciando el diseño y, en su caso, desarrollo de productos específicos atendiendo a las características de usuarios potenciales y prestando especial, de manera especial, atención a sector educativo.

Descripción

El patrimonio arqueológico subacuático constituye una de las tipologías patrimoniales más jóvenes y desconocidas por la sociedad. Escasamente potenciado a nivel científico, es entendido en muchas ocasiones por la ciudadanía, e incluso otros sectores técnicos, en clave de "tesoros" que yacen bajo el mar y que deben ser rescatados por su valor material. Mostrar a la sociedad la importancia y valores de este patrimonio como parte de nuestra historia e identidad es una de las líneas de acción que el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Históricos viene atendiendo desde hace años a través de dos líneas de trabajo específicas: la atención de visitas guiadas en grupos, destinadas a tres tipos de público (colectivos ciudadanos, estudiantes y profesional), el diseño y desarrollo de productos específicos de difusión (conferencias, exposiciones, materiales didácticos, contenidos web, etc).

Así pues, las actividades sistemáticas y servicios que se prestarán en esta línea de actuación durante la anualidad 2015 serán:

A.03.03.01 Actividades y servicios de difusión del PAS (Borrador)

- 03.03.01.01 A.s. Difusión del Patrimonio Cultural Subacuático (Validado por Jefe Área/Depto)
- 03.03.01.02 Sv. Visitas guiadas (sede CAS) (Validado por Jefe Área/Depto)

Plazo de ejecución y calendario

Las actividades se realizarán a lo largo de la anualidad 2016

Resultados del proyecto

Sensibilizar a la sociedad sobre los valores e importancia del patrimonio arqueológico subacuático y dar visibilidad a la labor realizada por el CAS-IAPH

Resultados de la anualidad

Durante la anualidad 2016 se han abordado las dos actividades sistemáticas reseñadas con los siguientes resultados:

03.03.01.01 A.s. Difusión del Patrimonio Cultural Subacuático.

Para reforzar la presencia en el territorio dando a conocer la actividad realizada por el Centro de Arqueología Subacuática se ha colaborado con diferentes instituciones a través de la presentación de conferencias divulgativas. Entre ellas con

- El Ayuntamiento Lebrija con motivo de las Jornadas históricas en torno a la figura de Juan Díaz de Solís (9 de marzo de 2016)

- El Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR) para:

- La celebración las II Jornadas de patrimonio Histórico, cultural y natural de la Caleta (30 de mayo-4 junio de 2016).
- La I Jornadas de Historia y Arqueología Marítima (20-21 de abril de 2016)
- La celebración la Gran Regata de Cádiz 2016 (28-31 de julio), sobre con una exposición de 12 paneles sobre la temática Historias bajo el mar.
- 1º Curso de Arqueología Subacuática (Melilla, 12-15 de diciembre), en colaboración con el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada y del Aula del Mar CeiMar Universidad de Granada.

- El Archivo Provincial de Cádiz para la celebración del Día Internacional de los Archivos (9 de junio)

Sin bien no disponemos de datos sobre el número de visitantes que acudieron a nuestro stand de la Gran Regata de Cádiz, a cuyo recinto accedieron un total de millón y medio de visitantes según la organización, con el resto de las actividades se ha atendido a un total de 650 personas, 269 hombres y 381 mujeres.

03.03.01.02 Sv. Visitas guiadas (sede CAS).

Con este servicio se han atendido las demandas de 18 grupos de visitas formado por un total de 255 usuarios, de los cuales 114 fueron hombres y 141 mujeres. Además se ha trabajado para una mejora del servicio experimentando a lo largo del año nuevas formas de relación con los usuarios más participativas. El resultado ha sido una mejora en el nivel de satisfacción reflejado en las encuestas que ha pasado de 8,9/10 durante 2015 a 9,2/10 en 2016.

03.03.01.01 A.s. Difusión del Patrimonio Cultural Subacuático

Descripción

Las actividades sistemáticas que el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico viene realizando desde hace años en el campo de la difusión atienden a diferentes frentes de trabajo, teniendo en su conjunto como objetivo dar a conocer a la ciudadanía tanto la realidad y valores del propio patrimonio arqueológico al que atiende, como la labor que realiza el Centro, sus proyectos, acciones y servicios que presta.

En este sentido, durante la anualidad 2015 se ha previsto trabajar en dos líneas actuación:

- Participar en eventos de divulgación científica (Ferias, Semana de la Ciencia, Noche de los investigadores, Jornadas, etc.) para dar a conocer la labor que realiza el CAS-IAPH y los valores del patrimonio arqueológico subacuático andaluz.

Evaluación

A lo largo de la anualidad 2016 se ha querido potenciar la presencia del CAS en el territorio de Andalucía a través de la participación en eventos y jornadas. Las actividades realizadas han sido las siguientes:

- Colaboración con el Ayuntamiento de Lebrija con motivo de las Jornadas históricas en torno a la figura de Juan Díaz de Solís (9 de marzo de 2016), en la que se presentó la conferencia "Nuestra Historia a través del Patrimonio arqueológico", a cargo de la técnico del CAS_IAPH Milagros Alzaga García.
- Colaboración con el Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR) para la celebración las II Jornadas de Patrimonio Histórico, Cultural y Natural de la Caleta (30 de mayo-4 junio de 2016). Dicha colaboración consistió en la realización de una visita guiada a las instalaciones del CAS-IAPH (2 grupos, con un total de 65 personas), la impartición de una conferencia a cargo de los técnicos del CAS Milagros Alzaga y Carlos Alonso sobre Los naufragios históricos de la Bahía de Cádiz a través de las fuentes documentales y la arqueología, y la realización de una visita guiada al entorno del Castillo de San Sebastián bajo el título de Las piedras de la Caleta en colaboración con el Prof de la UCA Francisco Javier Gracia.
- Participación en las I Jornadas de Historia y Arqueología Marítima (20-21 de abril de 2016) organizadas por la UCA y CEIMAR con una conferencia a cargo de Carmen García Rivera sobre la Patrimonio arqueológico subacuático. Proyectos para su tutela.
- Colaboración con el Archivo Provincial de Cádiz para la celebración del Día Internacional de los Archivos (9 de junio) con la participación de los técnicos del CAS-IAPH Lourdes Márquez y Carlos Alonso en la mesa redonda Archivos y Arqueología.
- Colaboración con el Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR) para la celebración la Gran Regata de Cádiz 2016, diseñándose un material expositivo compuesto por 12 paneles (2,00 x 1,20 m) sobre la temática Historias bajo el mar. Estos paneles permanecieron expuestos durante los días de celebración de la Gran Regata (28-31 de julio), a la que acudieron 1,5 millón de personas según la organización.

- Colaboración con el Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR), el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada y del Aula del Mar Ceimar UGR para impartir el 1º Curso de Arqueología Subacuática (Melilla, 12-15 de diciembre). A él asistieron como ponentes Carmen García Rivera, Milagros Alzaga García, Josefa Martí Solano, Lourdes Márquez Carmona y Carlos Alonso Villalobos, que impartieron conferencias cuyos contenidos abarcaron el ciclo completo del proceso arqueológico, desde la protección a la intervención, documentación y difusión del patrimonio arqueológico subacuático pasando por la explicación de los proyectos del Centro.

Por no disponer la organización de la Gran Regata de Cádiz 2016 de datos concretos sobre el número de visitantes que accedieron a la exposición sobre la temática Historias bajo el mar y valorando, por tanto, el resto de las actividades realizadas, el número total de personas que se han atendido con estas actuaciones durante 2016 ha sido de 650 (269 hombres y 381 mujeres).

03.03.01.02 Sv. Visitas guiadas (sede CAS)

Descripción

Este servicio está creado para transferir a los ciudadanos, a través de una visita guiada a las instalaciones del Centro de Arqueología Subacuática (CAS), las labores que realiza el IAPH en relación con el patrimonio arqueológico subacuático y sensibilizar a la ciudadanía en relación con la necesidad de su protección y preservación como bienes culturales que forman parte de una herencia común que sobre pasa las barreras nacionales.

Si bien el destinatario de este servicio es la sociedad en general, desde CAS del IAPH se quiere prestar especial atención a dos colectivos concretos, el educativo y el profesional, reforzando y mejorando los contenidos de las visita en función criterios como el educativo y el intereses de los demandantes.

Durante la anualidad 2016 se realizará una mejora y adecuación de los recursos utilizados para la visita al objeto de dar mayor calidad al servicio.

Evaluación



El número de grupos atendidos durante la anualidad 2016 desde el servicio de visitas guiadas a la sede del CAS-IAPH ha sido de 18, cuyas demandas se han concentrados entre los meses de enero a junio y octubre diciembre. Ello es debido a que los principales usuarios que demandan el servicio son las instituciones educativas y los centros de adultos, cuya actividad cesa en los meses estivales. El total de personas atendidas asciende a 255 usuarios, de los cuales 114 fueron hombres y 141 mujeres.

Tal como se había programado, el servicio de visitas se ha atendido teniendo entre sus objetivos determinar nuevas estrategias de mejora. Para ello se han ido experimentando a lo largo del año nuevas formas de relación con los usuarios más participativas que ha aportado un valor añadido a la visita. Además de han adaptado alguna de las recomendaciones de mejoras planteadas por los usuarios a través de los formularios de encuesta de satisfacción. En concreto se han introducido el uso de láminas e ilustraciones para mejorar la comprensión del discurso interpretativo y se han incluido nuevas propuestas de contenido, con materiales arqueológicos

procedentes de otras intervenciones del CAS-IAPH. El resultado ha sido una mejora en el nivel de satisfacción reflejado en las encuestas que ha pasado de 8,9/10 durante 2015 a 9,2/10 en 2016.

A.03.03.02 Productos, servicios y actividades de divulgación científica

Objetivos

Favorecer la divulgación de la actividad científica que realiza el IAPH en el marco su actividad, utilizando para ello diferentes canales y generando productos específicos en función del tipo de público al que se destina, en especial, el colectivo educativo.

Descripción

Con el fin de favorecer la divulgación de su actividad científica y difundir la labor que desde hace años vienen relación en relación con el patrimonio cultural andaluz, el IAPH ha dispuesto una serie de canales y líneas de acción atendiendo, a la diversidad de la sociedad a la que quiere destinar su mensaje y a las múltiples herramientas disponibles en la actualidad para ellos. Unos se han diseñado con el fin de acercar el mensaje a la sociedad en general, como la página web, el programa de presencia en el Territorio, o el de visitas guiadas y de creación de productos divulgativos. Otros, lo han sido para mejorar el alcance social, y el impacto de esta actividad en públicos concretos, campo en el que el colectivo escolar se convierte en uno de los grandes protagonistas, línea para la que se trabaja desde el programa IAPHeduca.

Las actividades sistemáticas y servicios a prestar en este ámbito para la anualidad 2016 se agrupan por tanto en las siguientes líneas:

A.03.03.02 Productos, servicios y actividades de divulgación científica

- 03.03.02.01 Sv. Visitas guiadas (Sede IAPH)
- 03.03.02.02 A.s. Coordinación y desarrollo del portal WEB
- 03.03.02.03 A.s. Actividades divulgativas
- 03.03.02.04 A.s. IAPH en el territorio
- 03.03.02.05 A.s. IAPHeduca
- 03.03.02.06 A.s. Redes sociales del IAPH
- 03.03.02.07 Proyecto FECYT Apoyo UCC+i. Escultura y pintura
- 03.03.02.08 Proyecto FECYT. Materiales didácticos

Plazo de ejecución y calendario

Anualidad 2016

Resultados del proyecto

Divulgar la labor científica que se realiza en el marco del IAPH, mejorando el alcance de la misma a través de la generación de nuevos productos.

03.03.02.01 Sv. Visitas guiadas (Sede IAPH)

Descripción

Este servicio está creado para transferir a los ciudadanos, a través de una visita guiada a las instalaciones del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, las labores que realiza esta institución en relación con el patrimonio histórico andaluz.

Si bien el destinatario de este servicio es la sociedad en general, desde la institución se quiere prestar una atención especial a dos colectivos concretos, el educativo y el profesional, por lo que durante la anualidad 2016, en paralelo a la atención del servicio, se trabajará en un doble sentido:

- Proponer en marcha visitas temáticas o especializadas para aumentar y diversificar la oferta de vistas publicitada desde este servicio
- Dar visibilidad a dicha oferta especializada a través de los canales propios del IAPH (Web y redes sociales) además de por medio del programa de Semana de la Ciencia coordinado desde la Fundación Descubre, de la que el IAPH es patrono.
- Mejorar los recursos utilizados durante el desarrollo de las visitas a través de productos divulgativos de cartelería adecuados a diferentes tipos de público.

Evaluación

El número de grupos atendidos durante la anualidad 2016 desde el servicio de visitas guiadas a la sede del IAPH ha sido de 55, cuyas demandas se han concentrados entre los meses de enero a junio y octubre diciembre. Ello es debido a que el principal tipo de usuario que demanda el servicio son las instituciones educativas y los centros de adultos, cuya actividad cesa en los meses estivales. En total de personas atendidas asciende a 819 usuarios, con un nivel de satisfacción de los usuarios según las encuestas recogidas, que alcanza el 8,6/10, superando el indicador de 8/10 previsto.

Con el fin de mejorar el servicio a futuro se han analizado las recomendaciones de los usuarios, experimentando nuevas formas de interacción más participativas y personalizadas y de modificación del circuito de la visita para generar nuevos puntos de interés y reflexión sobre lo visto.

03.03.02.02 A.s. Coordinación y desarrollo del portal WEB

Descripción

El portal web del IAPH, como representación de esta institución en Internet, tiene como misión primordial proporcionar a los distintos tipos de usuarios y usuarias información sobre las actividades desarrolladas por este organismo en las distintas disciplinas que conforman el patrimonio cultural: investigación, documentación, conservación de bienes culturales, restauración del patrimonio histórico, difusión y formación en patrimonio, entre otras.

El acceso a la información debe suponer para nuestros usuarios y usuarias una experiencia satisfactoria que conlleve una fidelización. En este sentido, el IAPH como agente del conocimiento, debe apostar por la innovación como valor añadido dentro del portal web IAPH, dado su carácter como vehículo de difusión

Para ello es preciso continuar las labores que se vienen desarrollando en las siguientes líneas de trabajo:

- Análisis del posicionamiento del portal web IAPH en buscadores. Los buscadores constituyen las principales fuentes de tráfico para los diferentes sitios web dada la importancia creciente que tienen actualmente en la búsqueda y recuperación por parte de los usuarios/as. Los análisis realizados en los años posteriores demuestran el papel preponderante de los buscadores, en especial Google, para el portal web del IAPH. Es por ello necesario consolidar e incrementar su visibilidad en buscadores y para ello es necesario un seguimiento de los indicadores SEO y SMO, que permitan identificar fortalezas y debilidades y de esta manera emprender las mejoras oportunas.
- Gestión de la mejora continua del portal web. El proceso de mejora continua implica la identificación de deficiencias y la propuesta de mejoras teniendo en cuenta estudios de tecnologías emergentes así como análisis de necesidades por parte de los perfiles de usuarios/as del IAPH. El conocimiento de nuestro entorno tanto a nivel tecnológico como necesidades de información de nuestros usuarios.
- Análisis de usuarios reales y potenciales para analizar nuevas necesidades de información. Identificar las necesidades de información de nuestros usuarios/as nos permite proporcionar experiencias satisfactorias que potencian la fidelización.
- Gestión de incidencias en colaboración con el equipo de Sistemas de Información.
- Asistencia a los portavoces de los distintos centros en todo lo relacionado con el portal web. Tareas de edición, publicación, asesoramiento sobre mejoras funcionales, recomendaciones sobre posicionamiento en buscadores.
- Interlocución con el portal web de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.
- Evaluación a través de diferentes indicadores. La evaluación supone la elaboración de un cuadro organizativo con los distintos indicadores SEO y SMO, así como un seguimiento sistemático que permita resolver cualquier desviación.
- Formación de usuarios y usuarias sobre el gestor de contenidos.

En el marco de estas líneas de trabajo para la anualidad 2016 nos planteamos las siguientes acciones:

- Realización de una propuesta técnica de acceso al portal web en función de diferentes tipos de usuarios (profesionales, público en general y empresas o

- instituciones).
- Analizar fórmulas para la mejora del posicionamiento en buscadores. Análisis de nuevas posibilidades a través de acciones SEO y SMO; palabras clave, indexabilidad, popularidad, enlaces entrantes, plataformas sociales y recomendaciones en función de los nuevos algoritmos Penguin y Hummingbird, analizando necesidades para su aplicación.
 - Análisis de tecnologías emergentes que aporten el componente innovación al portal web IAPH.
 - Previsión, actualización e inclusión de nuevos contenidos temáticos en los canales.

Evaluación

La sistemática monitorización de los indicadores de rendimiento del portal web IAPH han arrojado datos que avalan la existencia de tendencias generalizadas en los últimos años.

Una de las tendencias detectadas es el incremento sistemático del tráfico orgánico procedente de buscadores con Google a la cabeza. Tendencia que coincide con el comportamiento informacional general de los internautas en la sociedad actual. El tráfico orgánico para el IAPH supuso en 2016 un 67,5% del total, seguido del tráfico directo con un 13,8% y un 11,3% del tráfico referral. Wikipedia se consolida como fuente referral de primer orden. En la anualidad 2016 se ha llevado a cabo un proceso sistemático de publicación de enlaces en esta reputada plataforma social.

En cuanto a indicadores de popularidad, la anualidad 2016 ha supuesto para el portal web IAPH 615.289 entradas, 442.315 usuarios y 2.182.272 páginas visitas.

Atendiendo al indicador tipo de visitante, se ha incrementado el porcentaje de nuevos visitantes con 70,4%.

Durante el 2016 el perfil social Facebook/IAPH se ha consolidado como fuente de referencia social con un 74,73% del total del tráfico social. Durante esta anualidad se han llevado a cabo acciones SMO con especial atención al posicionamiento activo y reactivo.

Analizado la procedencia de las visitas, dentro del ámbito español es Andalucía, Madrid, Cataluña y Levante las zonas con mayor número de visitantes. En el ámbito internacional destaca Europa, Centroamérica y Sudamérica Occidental.

Una tendencia en los últimos años también la constituye los contenidos más visitados del portal web. La base de datos de Patrimonio Inmueble de Andalucía sigue siendo el contenido más visitado durante el 2016, seguido de la Revista PH y PH Investigación.

El portal web IAPH va a iniciar un proceso de cambio durante las próximas anualidades. En este proceso es recomendable analizar los datos proporcionados por los indicadores de rendimiento para establecer un estado de la situación real con sus fortalezas y debilidades. De igual modo es crucial analizar el entorno desde diferentes enfoques para conseguir que el nuevo portal web aspire a la excelencia, visibilidad, personalización y competitividad.

Resultado de ello se ha llevado a cabo un informe diagnóstico con los siguientes puntos de análisis:

Indicadores de rendimiento 2016. Propuesta de recomendaciones

Análisis del campo semántico del IAPH. Fortalezas y debilidades de sus contenidos con respecto al campo semántico.

Análisis del entorno I. Estudio de portales similares desde una propuesta de indicadores.

Análisis del entorno II. Escenarios futuros. Tecnologías emergentes.

Definición de perfiles de usuarios y metodología de análisis del comportamiento informacional.

Propuesta de plan de transición. Gestión del portal web actual hasta la publicación del nuevo sitio web.

Junto a la elaboración de este informe se han realizado tareas sistemáticas de gestión del portal web:

Asistencia a los portavoces de los distintos centros en todo lo relacionado con el portal web. Tareas de edición, publicación, asesoramiento sobre mejoras funcionales, recomendaciones sobre posicionamiento en buscadores.

Gestión de incidencias en colaboración con el equipo de Sistemas de Información.

03.03.02.03 A.s. Actividades divulgativas

Descripción

Como organismo público el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico considera necesario informar a la sociedad de las labores que realiza en los diferentes campos de actuación en que desarrolla su labor. Para ello, atendiendo a la diversidad social, cuenta con canales específicos para la comunicación: publicaciones, visitas guiadas, redes sociales y la web.

En función a lo recogido en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, como instituto de investigación, el IAPH reconoce la necesidad de fomentar las relaciones entre ciencia y sociedad para mejorar la comprensión y la percepción social de la ciudadanía sobre cuestiones científicas y tecnológicas y la sensibilidad hacia la innovación. Con el fin de fomentar este tipo de actividades, en 2012 se solicitó la creación en su seno de una Unidad de Cultura Científica aprobada y en actividad desde 2013.

Para reforzar su comunicación con la sociedad, el IAPH ha decidido incluir la difusión como un objetivo transversal en la planificación, esperando con ello potenciar el desarrollo de acciones de difusión y divulgación en diferentes frentes (vistas, creación de productos didácticos, asistencia a eventos, etc.).

Una buena forma de trabajar en este campo es la de aprovechar las sinergias, potenciando las relaciones de colaboración con organismos e instituciones punteras a través de la firma de acuerdos de colaboración. Durante 2015 se consiguió firmar un acuerdo de colaboración con la Fundación Descubre, creada esta última al amparo de lo previsto en Ley 16/2007 Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, y del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI), por medio del cual el IAPH se ha integrado en su Patronato. A raíz de ello se han abierto nuestras posibilidades para potenciar y diversificar la oferta de actividades divulgativas propias, mejorando el alcance y visibilidad de la misma.

Como objetivos para 2016 nos planteamos potenciar nuestra presencia en eventos divulgativos tales como las Ferias de la Ciencia (acudiendo a la de Sevilla y Jerez), la Semana de la Ciencia (realizando una oferta plural y especializada en diferentes campos patrimoniales sobre los que el IAPH realiza su actividad). Además, se potenciará la presencia de técnicos del IAPH en eventos y jornadas divulgativas para hacer llegar a la sociedad los resultados de nuestros trabajos a través del contacto directo con los especialistas.

Evaluación

Durante 2016 el IAPH ha desarrollado diferentes actividades divulgativas. La firma de un acuerdo de colaboración, plasmado a través de una encomienda firmada con la Dirección General del Libro e innovación de la Consejería de Cultura, permitió crear productos divulgativos para el programa de actividades organizado por la Consejería para la conmemoración del primer viaje de circunnavegación de la tierra iniciado por Magallanes y finalizado Elcano. El desarrollo de esta iniciativa ha sido objeto de un proyecto específico cuyos resultados se presentan en el correspondiente apartado de esta Memoria.

Por otra, se diseñaron dos nuevos proyectos para su presentación a convocatoria competitiva de la FECYT para 2016, presentados durante el mes de junio tras su aprobación por parte del Comité Científico Técnico del IAPH.

Además, el IAPH se ha incorporado como patrono de la Fundación Descubre, asistiendo a su primer patronato representados por el Director del IAPH y el técnico coordinador de la UCC+i. Igualmente se ha colaborado con la organización del Seminario del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía (22-24 de febrero). Se ha participado en la segunda reunión del Patronato de la Fundación Descubre (24 de junio de 2016). Se ha asistido a un curso formativo organizado por la Fundación Descubre para elaboración de Exposiciones virtuales (Granada, 20 junio 2016).

Por otra parte, y en relación con la divulgación a través de las redes sociales, el IAPH se planteó durante 2016 analizar la situación interna de las mismas para su posible mejora para reforzar el posicionamiento de la institución de cara a la sociedad. A lo largo de los últimos años, el IAPH ha ido abriendo canales en las redes sociales conforme sus necesidades, intereses y posibilidades lo iban permitiendo. La finalidad principal era interactuar con nuestros usuarios que, por aquel entonces, eran principalmente los profesionales. El paso de los años, sin olvidar los primeros, la institución ha ido poco a poco abriéndose hacia un tipo de público más generalista demandante de información cada más detallada y precisa sobre nuestra actividad y su patrimonio.

Por otra parte también ha ido cambiando el papel que las redes sociales jugaban como vehículo de comunicación social, hasta convertirse en una auténtica tarjeta de presentación institucional sobre la que se fundamenta gran parte del marketing de cualquier empresa.

Conscientes de estas realidades, a finales del 2015 el IAPH solicitó un informe técnico externo para valorar la realidad de nuestras redes sociales en el nuevo mundo de las comunicaciones. El informe indicaba con claridad la necesidad de mejorar y reformar algunas de las formas de trabajo que veníamos aplicando y reajustar la finalidad y destinatarios de algunos de nuestros canales.

La anualidad 2016 ha supuesto un momento de inflexión para el modelo de trabajo que veníamos aplicando en este campo. Con el objeto de reflexionar sobre nuestras redes sociales, su función, destinatarios y orientación, se conformó un equipo de trabajo compuesto por los gestores de los diferentes canales, de la web, de comunicación y divulgación que ha venido trabajando a lo largo de la anualidad. Fruto de este trabajo ha sido la preparación de dos propuestas estratégicas en este campo: el diseño de un nuevo ecosistema y estructura para nuestras redes y la propuesta de reformar nuestra web a medio plazo hacia una estructura más acorde con las nuevas estrategias y herramientas digitales que se vienen imponiendo en el mundo de la comunicación y el marketing digital.

03.03.02.04 A.s. IAPH en el territorio

Descripción

Una de las acciones previstas entre las estrategias de difusión de IAPH, es la de potenciar la presencia del IAPH en el territorio. Si bien desde hace años esta institución trabaja desarrollando productos concretos para dar a conocer a la sociedad los valores patrimoniales de comarcas, pueblos y ciudades andaluzas, en 2016 se quiere reforzar esta línea de actuación a través de la presencia directa en el territorio de nuestros técnicos, buscando con ello no sólo transferir la información patrimonial, sino, además, potenciar el nivel de sensibilización social con fines colaborativos, especialmente en materia de patrimonio inmaterial.

Las acciones programadas para 2016 se centran en tres ámbitos de actuación: .

- La participación y colaboración a nivel territorial en programas patrimoniales externos, como por ejemplo la convocatoria anual que desde la Consejería de Cultura se celebra en el marco de las Jornadas Europeas del Patrimonio, fuertemente afincada y valorada por la ciudadanía y ampliamente repartida por el territorio andaluz.
- La preparación de un proyecto que permita , de cara al futuro, contar con medios adecuados para impulsar la presencia del IAPH en otras partes del territorio andaluz, a través de su presentación a convocatorias competitivas.

Evaluación

Con el fin de reforzar nuestra presencia en el territorio, durante la anualidad 2016 se ha trabajado en diferentes frentes:

El IAPH se ha incorporado como patrono de la Fundación Descubre, asistiendo a su primer patronato representados por el Director del IAPH y el técnico coordinador de la UCC+i. Igualmente se ha colaborado con la organización deI Seminario del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía (22-24 de febrero). Se ha participado en la segunda reunión del Patronato de la Fundación Descubre (24 de junio de 2016). Se ha asistido a un curso formativo organizado por la Fundación Descubre para elaboración de Exposiciones virtuales (Granada, 20 junio 2016).

En reuniones mantenidas con la Fundación Descubre se acordó un plan de acción para años próximos a poner en marcha a partir de 2017 con el diseño y presentación de propuestas conjuntas a iniciativas competitivas que permitan financiar la creación de canales web sobre las ciencias del patrimonio.

Igualmente se ha diseñado, en coordinación con la Consejería de Cultura, una propuesta para participar en la Jornadas Europeas del Patrimonio de 2016, que incluye 4 actividades coordinadas por IAPH en Antequera (Málaga), Sevilla y Cádiz, además de realizarse el diseño del cartel anunciador de las Jornadas

Las actividades ofertadas desde el IAPH en el marco del Programa de las Jornadas Europeas de Patrimonio de 2016 fueron cuatro:

Una mirada a los Dólmenes de Antequera.

Día 22 de octubre de 2016

Actividad ideada en colaboración con los responsables del Conjunto Arqueológico de los Dolmenes de Antequera y diseñada desde una perspectiva participativa. La finalidad de la misma era, además de acercar a la ciudadanía al conocimiento del Conjunto y sus valores patrimoniales, detectar la percepción social de dichos valores una vez declarados Patrimonio de la Humanidad, para lo cual se realizó un análisis comparativo con los resultados obtenidos años antes en un estudio similar previo a dicha declaración. A modo de conclusión se pudo apreciar un notable cambio en positivo hacia los valores de dicho entorno patrimonial a lo largo de los últimos años.

Participantes: 20 personas (6 mujeres y 14 hombre)

Recorriendo las calles de Cádiz. Ilustración y Ciencia en Cádiz a través de sus monumentos públicos (Cádiz).

Día 22 de octubre de 2016.

Se efectuó un paseo por diferentes zonas de la ciudad de Cádiz (entorno Parque Genovés- Alameda de Apodaca) mostrando los diferentes elementos del patrimonio mueble urbano de la zona. Un patrimonio estrechamente vinculado con personajes de la época de la Ilustración en diferentes disciplinas (monarcas, políticos, militares y científicos). A pesar del mal tiempo y la fuerte lluvia de ese día la actividad tuvo gran éxito.

Participantes: 16 (10 mujeres y 6 hombre)



RUTA CULTURAL

Junta de Andalucía
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA

Parque Genovés

ILUSTRACIÓN Y CIENCIA EN CÁDIZ
A TRAVÉS DE SUS **MONUMENTOS PÚBLICOS**

"El recuerdo de los hombres notables, así como la presencia de las obras de arte principales, mueve de cuando en cuando el espíritu a la consideración"

Winckelmann y su siglo (Goethe, 1805)

El siglo XVIII fue esencial para la configuración de la ciudad de Cádiz. su posición estratégica, a caballo entre dos mares y puerto hacia América, fue un excelente soporte para su transformación en uno de los centros urbanos más relevantes del país. A ello ayudó el traslado de la Casa de la Contratación en 1717 de Sevilla a la capital gaditana, la política de reconstrucción de la Armada Real y el emergente espíritu ilustrado apoyado por la ciencia, con una nueva metodología de conocimiento basada en la observación, verificación y cuantificación.

Visita guiada al Museo de Cádiz: el patrimonio arqueológico subacuático

Día 22 de octubre de 2016

La actividad fue diseñada para mostrar a la ciudadanía la fuerte implicación social que ha habido a lo largo de los últimos años para la confección del fondo arqueológico de procedencia subacuática existente en el Museo de Cádiz. En su mayor parte son piezas procedentes de hallazgos casuales y donaciones de particulares. A lo largo de un recorrido cronológico por las diferentes salas del Museo se fueron mostrando dichas piezas explicando el origen de las mismas.

Participantes: 24 personas (13 mujeres y 11 hombre)

Recorriendo las calles de Sevilla. Los artistas del Siglo de Oro a través del mobiliario urbano (Sevilla).
Día 29 de octubre de 2016.

A través de un recorrido urbano, técnicos del IAPH y de la Universidad de Sevilla mostraron a los participantes una eta importante de la ciudad (el siglo de oro) y como ha quedado reflejado de ella en el patrimonio mueble urbano que hoy día encontramos por sus calles. Recorriendo parte de la zona centro de Sevilla próxima al río se fueron mostrando plazas y esculturas dedicadas a los diferentes artistas que desarrollaron su actividad en la Sevilla de los siglos XVI-XVII: pintores, escultores, escritores, etc.

Participantes: 17 personas (8 mujeres y 9 hombre)



RECORRIENDO LAS CALLES DE SEVILLA

LOS ARTISTAS DEL **SIGLO DE ORO** A TRAVÉS DEL MOBILIARIO URBANO

Gil González Dávila denominó a Sevilla la Corte sin Rey (1647) dado el nivel de excelencia alcanzado en el ámbito de las artes y las letras.

A finales del siglo XVI Sevilla es la ciudad más grande y poblada de España. Su papel como puerto de las Indias marcará su posición como centro económico de carácter internacional, pero también su condición avanzada en el mundo del arte y la cultura, siendo cuna de los más notables creadores de todos los tiempos y testigo de la evolución que experimenta este ámbito a lo largo del siglo XVII.

03.03.02.05 A.s. IAPHeduca

Descripción

Las Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) son un elemento clave para mejorar la formación, la cultura y los conocimientos científicos de los ciudadanos. Organizadas en redes, la Red UCC+i tiene por objeto favorecer y fomentar el intercambio de experiencias y la colaboración entre entidades. En su mayor parte, los socios de esta Red representan a instituciones vinculadas principalmente con las tradicionalmente denominado ciencias experimentales, con escasa presencia de organismos del ámbito de las ciencias sociales y el patrimonio. Buscar fórmulas para potenciar y dar visibilidad a la labor científica que realiza el IAPH es, en este sentido, uno de los retos que nos planteamos con la actividad IAPHeduca. Un reto que busca dar visibilidad a un trabajo multidisciplinar de expertos en historia, humanidades, restauración, geología, arqueología, arquitectura, ingeniería, química, antropología, biología, fotografía, informática, etc., y cuyo objetivo es recuperar una parte de nuestro pasado, para transmitirlo a la sociedad y preservarlo para el futuro.

La experiencia de años atendiendo a jóvenes escolares andaluces pone de manifiesto que el patrimonio y la labor del IAPH despiertan vocaciones. Es este sentido, desde IAPHeduca se ha querido buscar fórmulas de futuro que permitan potenciar el acercamiento al sector educativo del patrimonio y las profesiones con él vinculado a través de la oferta de talleres didácticos gratuitos. La puesta en marcha durante 2014 de un convenio de colaboración con la asociación cultural andaluza (Didactivando) ha permitido diseñar una propuesta de Laboratorio didáctico que se quiere potenciar en 2016 con experiencias pilotos y la búsqueda de alternativas de financiación.

Para potenciar la capacidad de acción en esta línea de la UCC+i del IAPH se diseñará a lo largo de la anualidad un proyecto didáctico para presentar en convocatorias competitivas (Convocatoria FECYT 2016) enfocado en reforzar la presencia en Centros Educativos para divulgar la labor científica realizadas desde el IAPH asociada al patrimonio cultura.

Está prevista igualmente la participación del IAPH, en función a los recursos disponibles, en diferentes eventos de divulgación científica, tales como la "Noche de los investigadores", las Ferias de la Ciencias, los "Cafés con ciencia" o iniciativas nuevas como la "Fiesta de la Historia" de Sevilla.

Evaluación

El eje principal de trabajo de IAPHeduca durante 2016 se ha centrado en tres líneas de trabajos bien definidas:

1. La búsqueda de nuevas estrategias para reforzar nuestra presencia y colaboración en el contexto educativo. Para ello se ha trabajado en colaboración con la Consejería de Educación a través del Servicio de Planes y Programas de la Dirección General de Innovación Educativa, definiendo nuestro marco de acción en el marco del programa "Vivir y Sentir el Patrimonio", puesto en marcha a partir de septiembre de 2016. En

este contexto se nos ha solicitado nuestra colaboración como asesores para apoyar a los coordinadores de los proyectos docentes que se presentasen durante la convocatoria 2016-2017, participando en diferentes reuniones técnicas con los asesores de los Centros de Profesores de Cádiz. Nuestro objetivo ha sido mostrar a los coordinadores de los proyectos los recursos de los que dispone el IAPH y la forma de acceder a los mismos para el desarrollo de sus trabajos en los centros educativos

2. La creación y experimentación de productos didácticos relacionados con el patrimonio cultural y la actividad científica que se desarrolla entorno a mismo para la mejora de su conocimiento y conservación. Esta línea de acción ha estado muy marcada por el desarrollo de dos proyectos ("Apoyo al programa de la UCC+i del IAPH" y "Elaboración de nuevos materiales didácticos") cofinanciados por IAPH y el Ministerio de Economía e Innovación a través de la FECYT en el marco de su programa de ayudas para la divulgación científica de 2015. Si bien sus resultados se explican en los apartados concretos de esta memoria que se destinan a los mismos, debemos resaltar que desde la iniciativa IAPHeduca se apoyó toda para parte experimental de los productos y materiales que se realizaron, especialmente los talleres sobre restauración de escultura, realizados en el IAPH con alumnos de 6 y 7 de primaria de un centro educativo de Sevilla, y el desarrollo del concurso escolar "Descubre el Patrimonio de tu Barrio", cuya convocatoria, seguimiento y valoración ocupó buena parte de la actividad de esta línea de trabajo entre los meses de junio y diciembre. Para más detalles sobre el mismo nos remitimos a lo que sobre el mismos se explica en el correspondiente apartado de esta memoria.



3. Asistencia a eventos de divulgación científica. Durante la primavera de 2016 el IAPH participó en dos Ferias de la Ciencia: La de Jerez de la Frontera, a la que acudió para presentar la disciplina científica de la Arqueología Subacuática a través de los materiales y talleres creados y disponibles en nuestra web en el apartado "Sumérgete en la Arqueología Subacuática" de nuestra zona didáctica, y ala Feria de la Ciencia de Sevilla, donde se participó con un taller y una exposición sobre "El patrimonio en piedra" a través de los cuales se explicaban los agentes y procesos de alteración que provocan el deterioro de la piedra de nuestros monumentos, y las técnicas que se aplican desde disciplinas como la geología, la química o la biología para su diagnóstico y prevención

03.03.02.07 Proyecto FECYT Apoyo UCC+i. Escultura y pintura

Objetivos

Los objetivos que perseguimos con el presente proyecto son:

Objetivo General:

- Potenciar el programa de actividades de didáctica científica (IAPHEduca) de la UCC+i del IAPH.

Objetivos específicos:

- Dar a conocer a la sociedad en general y, al público escolar en particular, la labor científica multidisciplinar que se realiza en torno al patrimonio cultural.
- Crear aplicaciones didácticas y productos audiovisuales sobre la labor científico-profesional realizada en torno al estudio y restauración del patrimonio cultural pictórico y escultórico mediante la aplicación de las ciencias experimentales.
- Mostrar a los jóvenes nuevas y desconocidas salidas profesionales vinculadas con el proceso de estudio y conservación del patrimonio cultural.

Descripción

Cuando se celebran eventos de divulgación científica como las Ferias de la Ciencia, Noche de los Investigadores, Cafés con Ciencia...o incluso en los propios contenidos permanentes de los Parques de la Ciencia, la oferta se centra casi con exclusividad al campo de las denominadas "Ciencias Puras" o "Ciencias Experimentales", olvidando la importante labor científica que se realiza en ámbitos como el estudio y conservación del Patrimonio Histórico o Cultural. Conocer y preservar el legado cultural pasa inexcusablemente por desarrollar proyectos integrales en los que participan especialistas de diferentes campos, gracias a lo cual es posible descubrir aspectos tales como la cronología, características materiales, técnicas y estructurales, alteraciones y procesos de deterioro de estos bienes, además de otros como los relacionados con la propia historia, origen y uso que tuvieron a lo largo de los siglos.

Dar a conocer esta labor científica multidisciplinar y las profesiones asociadas a ellas es una posibilidad única que podemos y debemos explorar con un doble objetivo: orientar a nuestros escolares sobre su futuro laboral y sensibilizarlos sobre la importancia de nuestro Patrimonio Cultural. Sin embargo, y a pesar de que trabajar desde el binomio educación-patrimonio está considerada como una de las líneas de actuación más eficaces para promover el conocimiento y respeto por nuestro Legado Cultural, las experiencias en este sentido son escasas e irregularmente distribuidas por el territorio español, motivo por el que desde el Plan Nacional de Educación y Patrimonio, elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en colaboración con las Comunidades Autónomas, se ha planteado éste como uno de sus objetivos prioritarios.

El importante desarrollo habido en las últimas décadas en cada una de las parcelas científicas asociadas a los bienes culturales está permitiendo profundizar, cada vez más, en un mejor conocimiento e interpretación de nuestro patrimonio cultural y de los procesos a seguir para garantizar su preservación, especialmente mediante el uso de

técnicas no intrusivas. Los fundamentos de la química, la física, la biología o la geología, entre otras, están siendo esenciales para determinar aspectos como el origen, edad, composición,... o procesos que afectan para su conservación. Las innovaciones tecnológicas habidas en ámbitos como el de los sistemas de análisis (técnicas de análisis por imagen, de caracterización mediante láser, de biología molecular, etc.), han venido ayudar a caracterizar los bienes culturales sin necesidad de toma de muestras o de alteración de su estructura, mostrando campos de aplicación de las ciencias experimentales muy interesantes. Sin duda un ámbito profesional escasamente conocido por la sociedad y los estudiantes de la ESO y el Bachillerato y con importantes perspectivas para su futuro desarrollo profesional.

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía ha venido desde hace años prestando especial atención a la relación del patrimonio con el sector educativo, poniendo en marcha desde el año 2000 un amplio programa de visitas guiadas, exposiciones, talleres y proyectos didácticos comprometidos con esta línea de trabajo, amparado por nuestro reconocimiento en 2012 por la FECYT como Unidad de Cultura Científica (UCC+i). Desde entonces, a pesar de la fuerte situación de crisis presupuestaria, desde el IAPH se ha decidido reforzar esta línea trabajo, diseñando una programación específica encaminada a divulgar a la sociedad la labor científica que se realizan entorno al patrimonio cultural, en la que la presencia del sector educativo es prioritaria.

En este marco tiene su origen el presente proyecto ideado para buscar apoyos para el desarrollo del Programa de actividades de la UCC+i del IAPH. Una propuesta abierta, variada y de colaboración público privada (Laboratorio didáctico del patrimonio, en colaboración con la Asociación Cultural Didactivando) que ha sido subvencionada por parte de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) en el marco de su convocatoria pública de 2015.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto se ejecutará a lo largo de la anualidad 2016

Resultados del proyecto

Con el presente proyecto se desarrollarán las siguientes actividades

ACTIVIDAD 1. Creación de 2 aplicaciones multimedia interactivas de acceso online.

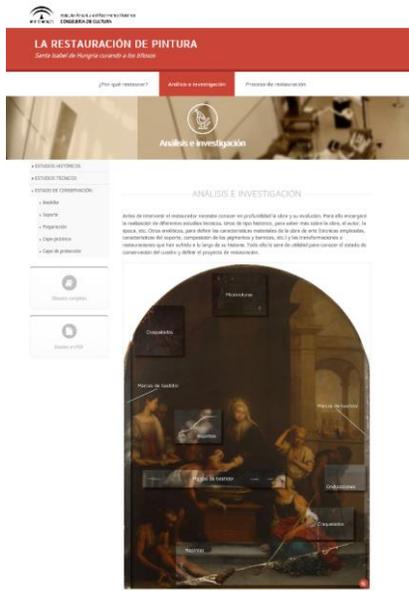
Nombre: Restaurando nuestro patrimonio escultórico y pictórico.

Tipo de material: Aplicaciones multimedia

Nivel educativo: 1º y 2º ciclo de la ESO

- Aplicación 1. La intervención en bienes muebles escultóricos.

Se fundamentará en el proceso de trabajo seguido en proyectos de Intervención del IAPH sobre este tipo de bienes. Para la creación de esta aplicación se tomará como base la intervención ya iniciada por el IAPH con este fin didáctico sobre un BIC del Museo de Cádiz que, perteneciente a los fondos del Ministerio de Cultura, formaba parte de los fondos de la Compañía de títeres La Tía Norica. Se trata de un bien cultural en el que se unen distintos aspectos.



- Aplicación 2. La intervención en bienes muebles pictóricos.

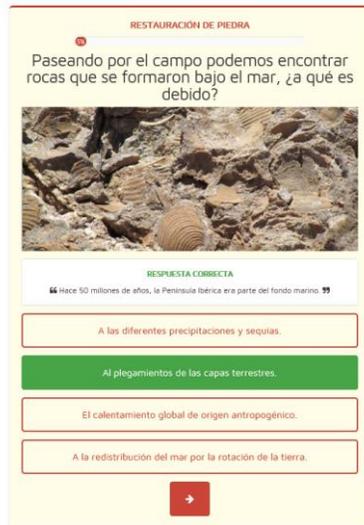
Para el desarrollo de esta actividad se escogerá un bien mueble de naturaleza pictórica que permita recomponer el proceso técnico seguido en las fases de diagnóstico y restauración de este tipo de obras. Partiendo de ese ejemplo, se analizará, desde la visión radiológica y de ultravioletas (como parte de la fase diagnósticos), las posibles modificaciones y repintados de la obra. Se mostrará la importancia de los estudios analíticos para descubrir los tipo de soportes, pigmentos y naturaleza de los mismos. Se definirá el estado de conservación en base a las técnicas utilizadas para el análisis del soporte y de las capas pictóricas. Además, se simularán labores de limpieza y restauración en base a reintegración de pigmentos.

ACTIVIDAD 2. Creación de un juego online

Nombre: La investigación científica del patrimonio cultural.

Tipo de material: Aplicaciones multimedia.

Se concibe como un juego de preguntas (acierto-error) en el que el alumno debe encontrar la respuesta correcta y el camino a seguir para la consecución del objetivo del juego. Se diseñaría como una aplicación multidisciplinar en la que se trabajaran preguntas de las distintas disciplinas asociadas al patrimonio y al proceso de intervención sobre el mismo (química, biología, arte e historia. Para su uso docente, la aplicación se acompañará de un cuaderno del profesor en el que se explicará la teoría asociada al juego, la aplicabilidad docente de la actividad y las normas de uso. Dicho material se podrá descargar desde el apartado "Zona didáctica" de la web del IAPH.



ACTIVIDAD 3. Talleres didácticos y materiales expositivos. Nivel educativo: 2º ciclo de la ESO y Bachilleres.

La finalidad de esta actividad es crear materiales expositivos portables (enaras) y talleres de trabajo didácticos y experimentales para potenciar nuestra visibilidad en Ferias, Jornadas y Centros educativos. Materiales a través de los cuales los alumnos puedan comprender el proceso de trabajo de las disciplinas científicas asociadas al estudio y conservación del patrimonio cultural. El uso de estos materiales irá acompañado de charlas y microconferencias impartidas por técnicos del IAPH. Los talleres y materiales expositivos se diseñarán adaptándolos a los niveles educativos de 2º ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachilleres.

ACTIVIDAD 4. Audiovisual sobre la intervención en el Títere Pinocho.

Desde el año 2013 el IAPH ha venido trabajando sobre la restauración integral de un BIC del Museo de Cádiz que, perteneciente a los fondos del Ministerio de Cultura, formaba parte de los fondos de la Compañía de títeres La Tía Norica y que representa al personaje de Pinocho (Aplicación 1).

En paralelo a esta restauración, elegida por su alto potencial didáctico, se han elaborado productos destinados a escolares de primaria y secundaria. Ahora con la FECYT queremos realizar un audiovisual didáctico (3-4 minutos de duración) en el que Pinocho cuente en primera persona el proceso de intervención al que ha sido sometido en el IAPH.

Resultados de la anualidad

Las actividades realizadas en el marco del proyecto se han ajustado en su totalidad a lo programado y han sido las siguientes:

1. ACTIVIDAD 1. Creación de 2 aplicaciones multimedia interactivas de acceso online.
Nombre: Restaurando nuestro patrimonio escultórico y pictórico.
Tipo de material: Aplicaciones para tablets, móviles y PC.
Nivel educativo: 1º y 2º ciclo de la ESO

Se han creado dos aplicaciones didácticas, interactivas y multi-respuesta provistas de un sistema de autoevaluación (acierto-error) para conocer el nivel de consecución alcanzado por el alumno en base a los objetivos programados (actividad 3 de este proyecto). Su acceso es compatible con diferentes sistemas (tablets, móviles y PC), optándose para ello por el formato web responsive (adaptable) por ser muy extendido, barato de mantener y de libre uso al estar colgadas en nuestros propios servidores web.

Como marco de acción y argumental para el desarrollo diseño del guión de las dos aplicaciones se escogió, el proceso metodológico de trabajo seguido durante la restauración de los bienes culturales en el IAPH. Una labor multidisciplinar que implica la colaboración de especialistas en diferentes campos, diferenciándose en cada caso la particularidad técnica de trabajar sobre un bien cultural de naturaleza pictórica o escultórica.

1.1. Aplicación 1. La intervención en bienes muebles escultóricos.

Tal como estaba programado, para el desarrollo de esta aplicación web se tomó como base la intervención sobre un BIC del Museo de Cádiz que, perteneciente a los fondos del Ministerio de Cultura, formaba parte de los fondos de la Compañía de títeres La Tía Norica. Un títere histórico que representa a Pinocho, dotado de un importante potencial didáctico para los más jóvenes y que, a nivel científico, permitía contar el proceso de trabajo de especialistas en diferentes campos por tratarse de un elemento mueble escultórico elaborado en distintos soportes (madera, papel y textil) y provisto de policromía, además de asociarse, a nivel inmaterial, a un oficio tradicional en extinción (el de titiritero) que es preciso redescubrir y reivindicar.

El producto es accesible desde la dirección
<http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-escultura-pinocho/index.html>

1.2. Aplicación 2. La intervención en bienes muebles pictóricos.

Para el desarrollo de esta aplicación referida al proceso científico seguido para la restauración de pintura se decidió escogió un cuadro previamente restaurado en el IAPH por disponerse con ello de todos los recursos gráficos necesarios para su ejecución. Entre todos se optó por la obra de Santa Isabel de Hungría curando a los tiñosos (1672) de Bartolomé Esteban Murillo, por ser una intervención integral y cumplirse en 2017 los 400 años de su nacimiento.

Al igual que en la aplicación sobre la restauración de escultura el diseño y estructura de la aplicación se ajustó al modelo de proceso real seguido en el IAPH para la restauración de este tipo de bienes, explicándose todo el proceso de trabajo multidisciplinar que se aplica a este tipo de intervenciones patrimoniales, desde los estudios previos de diagnosis elaborados por fotógrafos, historiadores del arte, químicos, biólogos y restauradores a través de diferentes técnicas, hasta los trabajos específicos de restauración desarrollados por los técnicos en la materia. Todo ello con

el fin de recomponer el proceso técnico seguido en las fases de diagnóstico y restauración de este tipo de obras. Partiendo de ese ejemplo, se analiza desde la visión radiológica y de ultravioletas (como parte de la fase diagnósticos); las posibles modificaciones y repintados de la obra; los estudios analíticos para descubrir los tipo de soportes, pigmentos y naturaleza de los mismos; etc.

La aplicación generada puede consultarse online desde la dirección del servidor del IAPH <http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-pintura-murillo/index.html>

2. ACTIVIDAD 2. Creación de un juego online

Nombre: La investigación científica del patrimonio cultural.

Tipo de material: Aplicaciones para tablets, móviles y PC.

Nivel educativo: 1º y 2º ciclo de la ESO.

El juego recoge 20 preguntas para cada uno de tres ámbitos temáticos que se han alimentado (restauración de escultura, de pintura y conservación de la piedra) a los que se puede acceder independientemente. Cada una de las preguntas se plantea con la opción multi-respuesta (3 o 4, según el caso, con una sola respuesta válida). Está pensado para utilizar tras interactuar con las aplicaciones o materiales didácticos creados para cada una de las actividades con las que se relacionan sirviendo al docente, monitor o al propio individuo para determinar el nivel de lo aprendido.

Para acceder a la aplicación hemos decidido no incluir un sólo enlace, sino que, dado que recoge los tres ámbitos temáticos reseñados, diferenciar el acceso a cada una de estas partes a través de los espacios web que, sobre cada una de estas materias, se alojan en nuestro servidor.

- Pintura: <http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-pintura-murillo/index.html>
- Escultura: <http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-escultura-pinocho/index.html>
- Piedra: <http://www.iaph.es/web/canales/didactica/patrimonio-en-piedra/index.html>

3. ACTIVIDAD 3. Talleres didácticos y materiales expositivos.

Nombre: Talleres y materiales expositivos.

Tipo de material: Diseño de talleres y materiales expositivos.

Nivel educativo: 2º ciclo de la ESO y Bachilleres.

Con el fin de reforzar la presencia del IAPH en eventos de divulgación científica (Ferias, Jornadas, eventos, talleres en el IAPH y visitas a Centros educativos) se han diseñado materiales expositivos didácticos para presentar al sector escolar 3 procesos diferentes:

Las alteraciones del patrimonio cultural construido en piedra

- El proceso de restauración de cuadros
- El proceso de restauración de esculturas

Las exposiciones son un material portables (enaras) compuesto por cuatro carteles cada una en los que, de manera resumida, gráfica y muy visual se explican dichas temáticas y los factores y procesos implicados en los mismos. El objetivo no es el

propio proceso de restauración, sino la ciencia implícita tras ello a nivel multidisciplinar (restauración, estudios históricos, químicos, biológicos, geológicos, de documentación gráfica, etc.)

La finalidad es que, junto al uso de las aplicaciones realizadas en las actividades 1 y 2 de este proyecto (a manera de un paquete integrado compuesto por exposición, material didáctico y talleres), permita a los docentes y técnicos del IAPH trabajar con los alumnos (en Ferias, Talleres, o en los propios centros educativos).

Las tres exposiciones didácticas se han impreso en el tipo de soporte portable seleccionado. Por su parte las propuestas de talleres se han plasmado en fichas en las que se explican los objetivos, público destinatario en función de la temática, forma de organización y distribución espacio-temporal de la sesión de trabajo, y se detalla el tipo de actividades prácticas a realizar.

Los talleres se han concebido como una propuesta metodológica de trabajo dirigida a grupos de unos 30 alumnos (flexible en el número) para ser ejecutadas en una sesión de 60 min, atendiendo a niveles educativos del 2º ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachilleratos.

A igual que en el caso de la Actividad 2 (juego online) decidimos que, dado que los productos resultantes de la Actividad 3 recogen tres ámbitos temáticos bien diferenciados para los que hemos creado espacios web específicos en desarrollo del proyecto:

<http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-pintura-murillo/index.html>

<http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-escultura-pinocho/index.html>

<http://www.iaph.es/web/canales/didactica/patrimonio-en-piedra/index.html>

4. ACTIVIDAD 4. Audiovisual sobre la intervención de Pinocho.

Nombre: Audiovisual sobre la intervención de Pinocho.

Tipo de material: Audiovisual.

Nivel educativo: 2º ciclo de la ESO y Bachilleres.

Desde el año 2013 el IAPH ha venido trabajando sobre la restauración integral de un BIC del Museo de Cádiz que, perteneciente a los fondos del Ministerio de Cultura, formaba parte de los fondos de la Compañía de títeres La Tía Norica y que representa al personaje de Pinocho. Con el fin de acercar a la ciudadanía este proceso, en especial al sector educativo, se decidió crear diferentes productos (Aplicación web sobre el proceso de restauración de esculturas (Actividad 1, aplicación 1 de este proyecto y otros productos elaborados desde el IAPH, tales como recortable y comic) alojados en el espacio web diseñado a tales efectos.

Como complemento a estos productos, desde este proyecto programamos realizar un pequeño audiovisual didáctico de 3-4 minutos en el que, como complemento a los anteriores, fuese el mismo personaje (Pinocho) el que narrase el proceso de restauración al que se le había sometido durante su estancia en el IAPH.

Al igual que la aplicación web sobre restauración de escultura, en un primer momento se pensó crear este producto para alumnos de 2º ciclo de la ESO y Bachilleratos, no obstante decidimos (véase justificación en Actividad 1, aplicación 1) reorientar el producto hacia un tipo de destinatarios diferente, alumnos y alumnas de la última

etapa de Primaria y primer ciclo de la ESO.

La aplicación generada puede consultarse online desde la dirección del servidor del IAPH al de

<http://www.iaph.es/web/canales/didactica/restauracion-de-escultura-pinocho/index.html>, pinchando en el producto denominado Audiovisual.

03.03.02.08 Proyecto FECYT. Materiales didácticos

Objetivos

¿Por qué un proyecto de materiales didácticos sobre ciencia y patrimonio?.

Porque creemos que es preciso generar materiales didácticos que sean de utilidad a los docentes al objeto de mostrar a los escolares, en el marco de la actividad escolar, la intensa labor científica multidisciplinar que desde el campo de las ciencias experimentales (arqueometría) y humanidades se realiza en torno al patrimonio cultural, así como las salidas profesionales asociadas a la misma.

Los objetivos que perseguimos con el presente proyecto por tanto:

Objetivo General:

Promover, en el contexto educativo, la actividad científica multidisciplinar que se realiza en relación con el Patrimonio Cultural y las profesiones con ello vinculadas.

Objetivos específicos:

Editar un audiovisual didáctico sobre la labor científica multidisciplinar realizada por profesionales de diferentes ámbitos para el estudio y conservación del patrimonio cultural.

Crear materiales didácticos sobre la labor del historiador del arte asociada a la documentación del patrimonio mueble urbano.

Crear materiales didácticos sobre la labor del químico en relación con estudio material del patrimonio cultural (escultura, pintura, tejidos y papel).

Diseñar y desarrollar una actividad participativa (concurso) para que los escolares se acerquen al conocimiento de estas profesiones a través de los materiales didácticos creados.

Descripción

El proyecto "Elaboración de materiales didácticos: Las ciencias del patrimonio cultural" busca promover las vocaciones científicas entre escolares y jóvenes no universitarios mediante el contacto con el método y la práctica investigadora.

Ha sido posible su desarrollo gracias a la subvención concedida por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y el Programa de Cultura Científica y de la Innovación en su convocatoria 2015, a la que se ha presentado bajo la Modalidad 2.1: Fomento de la creatividad y vocaciones científicas.

Con este proyecto se busca generar recursos didácticos en campos concretos, como el de la labor de los historiadores del arte en relación con la documentación del patrimonio (en concreto el patrimonio mueble urbano) y el amplísimo y novedoso campo profesional de los químicos (arqueometría) en relación con la caracterización, datación o determinación de alteraciones en elementos del patrimonio cultural. Unos

recursos que ayuden al docente a introducir a los alumnos en campos como el apasionante mundo de "las ciencias forenses del arte y el patrimonio" a través de casos y supuestos prácticos de trabajo abordables en el aula. Por ejemplo el de definir las patologías de origen químicos que afectan a obras de artes, o el de documentar, analizar, posicionar y registrar gráficamente un bien patrimonial. Ambos posibles de abordar en el aula y su entorno urbano guiados por el profesor del ámbito científico o de las ciencias sociales.

Para fomentar el uso de estos recursos se realizará una actividad participativa (concurso escolar) en la que se invitará a escolares a trabajar con estos materiales didácticos, aplicando las técnicas no intrusivas aprendidas para documentar los bienes patrimoniales de su entorno.

Plazo de ejecución y calendario

Anualidad 2016

Resultados del proyecto

ACTIVIDAD 1. Creación de un producto audiovisual didáctico.

Nombre: El conocimiento y la conservación del patrimonio cultural: una labor multidisciplinar

Tipo de material: Audiovisual didáctico y material docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres

La finalidad de esta actividad es la edición de un audiovisual didácticos que permitan la comprensión de los procesos científicos realizada en torno al patrimonio cultural. Una actividad que implica a múltiples disciplinas (geología, biología y química, historia, arqueología, arquitectura, etc) en los procesos de documentación, diagnóstico, restauración y conservación. El audiovisual irá acompañado de una guía docente para ayudar a su aplicación en el aula, con propuesta de actividades para realizar tanto dentro del espacio escolar como en el entorno urbano próximo, apoyándose para ello en los recursos patrimoniales del próximos.

ACTIVIDAD 2. Creación de materiales didácticos.

Dentro de esta Actividad se crearán dos productos didácticos diferentes:

Producto 1

Nombre: El conocimiento y la documentación del patrimonio mueble urbano

Tipo de material: Cuadernos didácticos y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

El objetivo de este material es enseñar a los alumnos el proceso de trabajo en la documentación del patrimonio urbano, concretamente en su modalidad de patrimonio mueble urbano, línea sobre la que el IAPH vienen trabajando desde 2011 en el marco de un proyecto I+D+i Consistiría en una unidad didáctica (Unidad para el alumnos y Guía docente para el profesor) en la que se muestre a nivel teórico-práctico la labor de análisis (histórico-artístico), registro (gráfico y fotográfico, geolocalización, etc.) y sistematización de datos aplicable al registro de un bien patrimonial de naturaleza

mueble. El alumno trabajaría desde este material el proceso completo de documentación y registro, recopilando la información correspondiente no sólo a los aspectos históricos y artísticos del elementos patrimonial, sino además, todos los procesos asociados de documentación gráfica necesarios para su análisis, como son, la delimitación espacial, su georreferenciación y documentación gráfica.



Producto 2

Nombre: La Química del patrimonio cultural

Tipo de material: Cuadernos didácticos y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

Un aspecto fundamental de la conservación del patrimonio cultural es diagnosticar su estado de conservación (fase de estudios analíticos) y definición de los agentes que actúan en detrimento de su preservación. En este proceso intervienen diferentes disciplinas (biología, geología, botánica, etc) siendo una de las más importantes la de la química, gracias a la cual es posible caracterizar aspectos tales como: la naturaleza de los los agentes degradantes, los tipos de pigmentos utilizados, datación, caracterización de los soportes,entre otras. Se trata de una actividad científica de apoyo totalmente desconocida por nuestros estudiantes de cara a identificar posibles campos futuros de desarrollo profesional.

Con esta finalidad se crearía un material didáctico consistente en un cuaderno para el alumnos y una guía docente en el que se dan a conocer los diferentes procesos que intervienen, la forma de documentarlos y una batería de experimentos de laboratorios (aplicables a la realidad de los laboratorios de los IES) para determinar la naturaleza de las alteraciones y los agentes o procesos que intervienen.

El dióxido de carbono ambiental que absorbe el agua genera soluciones ácidas que atacan a los carbonatos de calcio y magnesio de la piedra, formando bicarbonatos que se disuelven.



El agua se congelará en las grietas, formando hielo que expande y rompe la roca.



El agua se congelará en las grietas, formando hielo que expande y rompe la roca.



A long, narrow display case containing multiple panels of text and images. The panels are arranged in a grid-like fashion, with text and images alternating. The text is in Spanish and discusses geological processes. The images include photographs of rock samples, landscapes, and diagrams. The display case is made of glass and has a wooden table in front of it. On the table, there are several white trays containing small rock samples.

ACTIVIDAD 3. Realización de un concurso educativo

Nombre: Formarte en el patrimonio

Tipo de material: Concurso educativo

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

Con el fin de dar a conocer y potenciar el uso de los materiales didácticos que se creen, queremos promover un concurso educativo entre centros a niveles (2º Ciclo de la ESO y Bachiller) para aplicar los recursos didácticos creados a un caso práctico de documentación.

Resultados de la anualidad

Las actividades realizadas en el marco del proyecto se han ajustado en su totalidad a lo programado y han sido las siguientes:

ACTIVIDAD 1. Creación de un audiovisual didáctico.

Nombre: El conocimiento y la conservación del patrimonio cultural: una labor multidisciplinar.

Tipo de material: Audiovisual didáctico y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

La finalidad de esta actividad es la edición de un audiovisual didáctico que permita la comprensión de la labor profesional y científicas que desarrollan los técnicos que trabajan multidisciplinarmente en el ámbito del patrimonio cultural que debía ir acompañada de una guía docente para ayudar a su aplicación en el aula. Las temáticas científicas y profesiones elegidas para la edición de audiovisual fueron la de historiador, restaurador y geólogo, ámbitos en los que, frente a otros, el IAPH no tenía ningún tipo de producto audiovisual divulgativo para explicar el trabajo de estos profesionales en relación con el patrimonio cultural.

Consultando con docentes y empresas de audiovisuales se nos aconsejó realizar audiovisuales de duración más corta, con mayor capacidad de atraer la atención de los alumnos. Por ello decidimos abordar la edición de tres productos diferentes de menor duración (4 minutos cada uno, más acorde al mundo audiovisual de internet), en vez de uno solo de mayor duración (12 minutos).

En cuanto al formato de la Guía, el equipo del proyecto decidió que, en vez de crear una guía docente en formato digital era más interesante y enriquecedor crearla en formato web, editando un microsite para los docentes sobre la multidisciplinaridad y las profesiones del patrimonio en el que se diera cabida al audiovisual a crear además de otros recursos gráficos audiovisuales editados por del IAPH sobre diferentes disciplinas y profesiones del patrimonio.

El microsite creado y los audiovisuales creados se puede consultar a través del siguiente enlace <http://www.iaph.es/web/sites/profesiones-patrimonio-cultural/index.html>

ACTIVIDAD 2. Creación de materiales didácticos.

Dentro de esta Actividad se crearán dos productos didácticos diferentes:

Nombre: El conocimiento y la documentación del patrimonio mueble urbano

Tipo de material: Cuadernos didácticos y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

El objetivo de este material era el de enseñar a los alumnos el proceso de trabajo seguido para la documentación del patrimonio cultural en la tipología de patrimonio mueble urbano, línea sobre la que el IAPH desarrollo desde 2011 un proyecto I+D+i en colaboración con universidades andaluzas.

Para su desarrollo hemos elaborado dos productos claramente diferenciados pero íntimamente relacionados:

- Guía didáctica donde se facilitarán los contenidos temáticos exigidos para la correcta aplicación en el aula.
- Cuaderno de trabajo que sirviese de apoyo para el desarrollo de la actividad.

En la Guía se explica tanto a docentes como a alumnos el concepto, características y peculiaridades del patrimonio mueble urbano, así como la metodología de trabajo a seguir para su documentación invitándoles a aplicarla en un supuesto caso práctico de trabajo para documentar el patrimonio mueble urbano del entorno urbano del centro educativo.

Por su parte el Cuaderno aporta las claves para la realización, paso a paso, de la actividad didáctica propuesta, así como las instrucciones a seguir para la correcta cumplimentación de las fichas registros de bienes patrimoniales y de proyecto. Junto a él, se crearon las fichas de trabajo (en software Libre Office, para que puedan cumplimentarse directamente sobre la plantilla).

Todos estos productos pueden consultarse a través del siguiente enlace <http://www.iaph.es/web/canales/didactica/patrimonio-mueble-urbano/index.html>

Nombre: Patrimonio en Piedra

Tipo de material: Cuadernos didácticos y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

El deterioro del patrimonio, como tantas otras cosas de la naturaleza, no es un proceso aislado. Surge de la suma de procesos de diferente naturaleza (ambientales, biológicos, químicos, etc). Por ello pensamos que abordar esta temática desde la perspectiva exclusiva de una disciplina (la química) podía hacer pensar que era el único motivo de la alteración y destrucción de nuestros bienes culturales. Un caso claro al respecto es el de las alteraciones de la piedra, cuyo origen hay que buscarlo en agentes de naturaleza u origen bien diferenciados (geológicos, ambientales, biológicos, físicos y químicos). Por ello decidimos que la Guía didáctica podía ofrecer muchas más posibilidades de uso si diversificábamos el ámbito de aplicación a todas estas disciplinas además de a las ciencias sociales, lo que nos llevó a cambiar el nombre del producto (La química del patrimonio cultural) por el de Patrimonio en Piedra.

El Cuaderno didáctico elaborado ha ampliado así su campo de acción, siendo útil para utilizar en asignaturas como Conocimiento del Medio, Geología, Biología, Física, Patrimonio o Historia, si bien las actividades didácticas que proponemos a los docentes para realizar en el aula son, mayoritariamente de laboratorio, basadas en el principios de envejecimiento acelerado de materiales, observación y registro científico.

El producto elaborado puede consultarse en el apartado correspondiente a la Guía del la dirección

<http://www.iaph.es/web/canales/didactica/patrimonio-en-piedra/index.html>

ACTIVIDAD 3. Realización de un concurso educativo

Nombre: Formarte en el patrimonio

Tipo de material: Concurso educativo

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

Con el fin de dar a conocer y potenciar el uso de los materiales didácticos promovimos un concurso escolar entre centros educativos a niveles tanto regional como nacional e internacional, si bien la respuesta de estos últimos ha sido nula debido a un problema de plazos en el tiempo de información pública que comentaremos a continuación.

La finalidad del concurso era enseñar a los alumnos la forma de trabajo en un campo concreto de las ciencias del patrimonio con el fin de fomentar vocaciones científicas en este campo, invitar a los más jóvenes a reflexionar sobre el patrimonio de su entorno y sensibilizarles sobre la necesidad de colaborar en las labores de protección y conservación de mismo.

La temática elegida para el concurso fue, como hemos señalado anteriormente, el Patrimonio mueble urbano. Con ello queríamos invitar a que los escolares identificaran, localizaran, registraran y analizaran críticamente los elementos de esta tipología patrimonial (placas, fuentes, esculturas, monumentos, etc.) de un barrio de su entorno, aplicando técnicas las de documentación utilizadas por los historiadores del arte.

El concurso estuvo destinado a grupos de alumnos de centros educativos de países de habla hispana con edades comprendidas entre los 14 y los 18 años, diferenciándose dos modalidades: la de alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria o equivalentes (14-16 años) y de Bachillerato (17-18 años). Su objetivo era acercar a los más jóvenes, en el marco de la actividad educativa, el patrimonio de su entorno urbano en una de las modalidades menos conocidas (el patrimonio mueble urbano), haciéndole reflexionar de manera crítica sobre sus valores, significado social y estético, adecuación y estado de conservación.

La publicidad del concurso se inició en el mes de junio a través de la web del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y el plazo de inscripción comenzó el 1 de septiembre, cerrando el 14 de octubre. Se inscribieron 20 centros educativos, presentando un total de 27 trabajos (8 de alumnos de ESO y 19 de bachillerato), algunos de los cuales (12), al no cumplir con las bases del concurso fueron desestimados.

Los 15 trabajos aceptados conforme a las bases (6 de ESO y 9 de Bachillerato) fueron evaluados por un jurado compuesto por 4 técnicos del IAPH y dos asesores externos de las universidades de Sevilla y Cádiz. Tras la lectura de los mismos, el jurado se reunió el día 29 de noviembre para elegir los 10 mejores trabajos que serán objeto de una publicación digital, y entre ellos, los dos ganadores, uno por cada modalidad.

MODALIDAD BACHILLERATO

1 PREMIO

IES Fernando Quiñones Jerez de la Frontera (Cádiz)

FINALISTAS

Colegio Buen Pastor, Sevilla

IES La Granja, Jerez de la Frontera (Cádiz)

IES Pintor Juan de Lara, El Puerto de Santa María, Cádiz

IES Puerta de Andalucía, Santa Olalla del Cala (Huelva)

MODALIDAD ESO

1 PREMIO

IES Antonio de Mendoza, Alcalá la Real (Jaén)

FINALISTAS

IES Munigua, Villanueva del Río y Minas (Sevilla)

IES Rafael de la Hoz, Córdoba

IES Itálica, Santiponce (Sevilla)

IES Río Aguas, Sorbas (Almería)

El enlace para consultar la documentación generada puede realizarse a través de la página web del iaph en el enlace

http://www.iaph.es/web/canales/didactica/concurso_descubre_el_patrimonio_de_tu_arrio/

A.E.03.03.03 Patrimonio Inmaterial de Andalucía:divulgación científica

Objetivos

1. Dar a conocer y difundir el patrimonio cultural inmaterial de la Comunidad Autónoma Andaluza mediante diferentes formatos:

- Exposición material fotográfico para una exposición itinerante sobre el Atlas del Patrimonio INmaterial de Andalucía
- Producción de una obra audiovisual televisiva a partir del archivo de imágenes, fotografías y documentación que en diversos formatos, soportes y calidades del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. "Andalucía, Patrimonio Inmaterial" es una serie documental dedicada a la difusión del Patrimonio Cultural Inmaterial de Andalucía. En ella se da a conocer el "Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía", una obra de registro documental realizada en los últimos 10 años por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, organismo de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

2. Comunicar que ha finalizado una primera etapa del Atlas del patrimonio inmaterial: el registro realizado por el IAPH y sus colaboradores en toda Andalucía y que comienza una segunda etapa basada en la participación y gestión social del patrimonio inmaterial.

Descripción

Se realizarán proyectos destinados a la divulgación científica del patrimonio inmaterial. Durante el año 2016 se realizará una exposición fotográfica y se emitirán los capítulos de la serie documental del patrimonio inmaterial

1. La exposición fotográfica: Los ámbitos temáticos son: rituales festivos, oficios y saberes, modos de expresión y alimentación. La extensión territorial del Atlas es toda Andalucía: 778 municipios, 61 comarcas culturales, 8 provincias, tres grandes marcos territoriales (sierra, valle-interior, costa). Público objetivo: toda la ciudadanía. Accesibilidad física, sensorial y cognoscitiva: accesibilidad universal que se plasmará en el tamaño de las imágenes y de las fuentes; mensaje y vocabulario sencillo. Idiomas: castellano, inglés...Formas de difusión: postal free, flyers, web IAPH

-La obra audiovisual

Durnate 2015 se han realizado los trabajos necesarios para la producción de esta serie documental sobre patrimonio inmaterial. Estos se desarrollan en estrecha colaboración entre el IAPH y un equipo de producción audiovisual (ADM). Este equipo realiza la grabación del material que resulte necesario para el Proyecto. Ambas partes se coordinan de forma constante para garantizar el rigor y la calidad de la producción audiovisual y difundir los contenidos de acuerdo a una estrategia consensuada de acuerdo con un Plan de Actuación en el que se definen y reparten las tareas, actividades y condiciones necesarias para su ejecución. La serie constará, por el momento de 13 capítulos que se emitirán a a partir de junio de 2106 en Canal Sur

Televisión:

1. El Patrimonio Inmaterial de Andalucía.
2. Las cruces de Mayo de Almonaster la Real (Huelva)
3. Paseros de la Axarquía.(Málaga)
4. Fiesta de la Virgen de Luna de Pozoblanco. (Córdoba)
5. Corrales de Pesca de Chipiona. (Cádiz)
6. Tiraos de Campotejar. (Granada)
7. Corcheros de los Alcornocales. (Cádiz)
8. Moros y cristianos en Campillo de Arenas. (Jaén)
9. Aromas de la Sierra de Huelva. (Huelva)
10. Fiesta de la Virgen de los Rondeles de Casarabonela. (Málaga)
11. Salinas que no ven el mar. Salinas de interior. (Cádiz)
12. Cerámica de engobe: Alhabia y Sorbas. (Almería)
13. Fiestas de Las Candelas de Puebla de los Infantes (Sevilla)

En años sucesivos se programarán otras actuaciones de carácter divulgativo y científico.

La serie "Andalucía, Patrimonio Inmaterial" ha podido realizarse gracias a la colaboración del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, la productora Andalucía Digital Multimedia, y Canal Sur Televisión. Formalizado en un acuerdo firmado por el Director de I.A.P.H Román Fernández-Baca y el Gerente de A.D.M, Ricardo Llorca.

Plazo de ejecución y calendario

Exposición: durante la anualidad 2015 se ha iniciado un proyecto de exposición fotográfica que se realizará en 2016 e itinerará durante 2017

Producción Audiovisual: 1. Preproducción, remasterización, digitalización (2015); grabación (2015-2016); edición, postproducción (2016); difusión (2016)

Resultados del proyecto

- Una exposición fotográfica itinerante cuya primera cita será en la ciudad de Sevilla y que itinerará por el resto de las provincias andaluzas
- Una obra audiovisual televisiva sobre el patrimonio inmaterial de Andalucía y el proyecto del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía

Resultados de la anualidad

- Material impreso y primera exposición
- Serie documental de 13 capítulos
- Grabación en HD de registros y testimonios en primera persona de los protagonistas del patrimonio inmaterial.
- Grabaciones aéreas de acciones que sitúan al espectador y localizan cada registro en su paisaje.
- Digitalización de fondos audiovisuales del Atlas en diferentes soportes, digitalizándolos y enriqueciéndolos.
- Talonaje digital de imágenes de distinto origen para equilibrar el resultado.
- Sonido directo, reforzando el carácter documental.
- Entrevistas testimoniales de protagonistas de los hechos. Su narración en

primera persona sirve de hilo conductor del capítulo.

- Entrevistas a expertos antropólogos y especialistas en cada capítulo.
- Sintonía y música original
- Grafismo, rotulación, cortinillas y postproducción y efectos digitales al servicio de una narrativa moderna, didáctica y de calidad.

OBJ04 Transferir para la empleabilidad y fort. tej. product. en torno al P.C

Objetivos

Mediante la organización de actividades formativas, informativas y divulgativas (cursos, talleres, encuentros, jornadas, conferencias, estancias, exposiciones, publicaciones, alertas informativas, etcétera.) pretendemos:

- Transferir los conocimientos y el saber hacer del IAPH, adquiridos a largo de su trayectoria en la ejecución de numerosos proyectos de intervención y documentación, a la comunidad profesional y a la ciudadanía interesada.
- Abordar temas de interés conceptual y metodológico para la cualificación y actualización del sector profesional y del tejido productivo del patrimonio cultural.
- Dinamizar a los agentes del patrimonio cultural, favorecer la participación, la innovación y el emprendimiento.
- Informar y asesorar en materia de formación y empleabilidad en nuestro sector.

Descripción

Una de los cometidos del IAPH a través de sus cerca de treinta años de existencia ha sido transferir todo aquello que investiga, experimenta y aplica en sus numerosas intervenciones y proyectos en las diversas áreas del conocimiento, conservación, restauración, documentación del patrimonio mueble, inmueble e inmaterial, llevado a cabo en su Centro de Intervención (talleres y laboratorios) Centro de Documentación y Centro de Arqueología Subacuática.

También el IAPH tiene un larga tradición en la organización de actividades formativas y la publicaciones de contenidos innovadores que presentan experiencias de otros profesionales, instituciones, organizaciones y empresas, vinculados con la actividad patrimonial, desde lo más concreto y puntual referido a la conservación su materialidad, como a temas conceptuales, de gestión, tutela, comunicación y uso social del mismo. Todo ello referido tanto al patrimonio considerado mas tradicional como a los denominados nuevos patrimonios: inmaterial, contemporáneo, industrial, paisaje...

Estas actividades de transferencia o de actualización profesional las ha venido realizando a través de numerosos formatos y colaboraciones:

- Colaborando en másteres de posgrado con universidades andaluzas
- Organizando cursos propios de larga duración, presenciales o por teleformación
- Colaborando en la organización de actividades formativas con asociaciones y colegios profesionales
- Organizando jornadas, seminarios, encuentros y debates, con todo tipo de contenidos
- Mediante conferencias y exposiciones de sus intervenciones
- Tutorizando becas y estancias personalizadas
- Publicando en sus revistas y monografías especializadas

Bajo este objetivo genérico de transferir para la empleabilidad y fortalecer el tejido

productivo en torno al patrimonio cultural se agrupan proyectos diversos y complementarios como:

- los encuentros profesionales mediante Jornadas técnicas
- el primer seminario de la red de agentes del Atlas de Patrimonio Inmaterial de Andalucía
- el Laboratorio Abierto de Patrimonio (LAP) para fomentar el gobierno abierto
- los debates técnicos para la normalización de la intervención y la documentación
- la transferencia de intervenciones en proyectos de conservación
- el curso Superior de Documentación del Patrimonio, título propio del IAPH
- la colaboración desde su inicio en 1996 en el Máster de Arquitectura y Patrimonio MARPH
- la programación anual de cursos y talleres de especialización
- el programa de estancias de formación práctica personalizada
- la orientación profesional y al empleo
- los productos editoriales del IAPH: la RevistaPH y las publicaciones monográficas

OBC.04.01 Cooperación con el sector profesional y productivo

Objetivos

- Favorecer el encuentro entre profesionales, sector público y privado, universidad, ciudadanía y empresa
- Difundir y dinamizar la red de agentes del patrimonio inmaterial de Andalucía a partir del Atlas de Patrimonio Inmaterial
- Poner en marcha el Laboratorio Abierto de Patrimonio
- Normalizar y difundir documentos para facilitar el desempeño profesional de los técnicos en patrimonio cultural
- Impulsar la transferencia y difusión de conocimientos generada a través de los proyectos de intervención del IAPH

Descripción

El patrimonio cultural es uno de los principales recursos de la Comunidad Andaluza, para la generación de identidad, cohesión social y sostenibilidad.

Para que el patrimonio cultural andaluz se valore, conserve y difunda, es fundamental que existan redes profesionales, tanto a nivel público como privado que atiendan adecuadamente el legado cultural material e inmaterial para las generaciones presentes y futuras, como eje del retorno social y compromiso con la ciudadanía.

Compartimos la responsabilidad de apoyar a ese tejido emprendedor y profesional, facilitando herramientas de encuentro mutuo, conocimiento compartido y normativa profesional.

Este objetivo de cooperación con el sector profesional y productivo incluye los siguientes proyectos:

- Encuentros profesionales (Jornadas técnicas)
- Primer Seminario del Atlas de Patrimonio Inmaterial de Andalucía: Un viaje de ida y vuelta
- Laboratorio Abierto de Patrimonio (LAP)
- Debates técnicos (Normalización)
- Actividades de transferencia de conservación del patrimonio histórico y sociedad (Proyectos de intervención)

A. 04.01.04. Laboratorio Abierto de Patrimonio Inmaterial

Objetivos

- Generar el nuevo mapa de actores del patrimonio cultural de Andalucía. Establecer Acuerdos y colaboraciones. Actualizar directorio de Agentes del PC.
- Encuentros sobre participación social en la gestión del conocimiento del PC.
- Crear un espacio estable de diálogo, debate y colaboración entre los responsables públicos y privados para la gestión del Patrimonio Inmaterial de Andalucía: Red de Agentes del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.
- Proponer estrategias para políticas culturales integradoras y socialmente participativas.
- Dar protagonismo a las iniciativas sociales en la salvaguarda del Patrimonio Inmaterial.
- Generar un proceso de trabajo para detectar, planificar y poner en marcha nuevas estrategias y herramientas de trabajo colaborativas.
- Elaborar las Recomendaciones para la elaboración de Planes de Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial

Descripción

La información sobre patrimonio cultural no ha cesado de generarse. Sus depositarios y los actores que la generan no proceden sólo de la administración competente en cultura, sino de otras agencias o entidades públicas, privadas o sociales. Los conocimientos sobre este patrimonio cultural reside en gran medida en el ámbito local, municipal, comarcal. Por tanto, el laboratorio de patrimonio inmaterial pretende poner en marcha la Red de Agentes del PC.

El objetivo crear las fórmulas de interacción social más eficientes que permitan aumentar la participación social en la generación del conocimiento sobre el patrimonio cultural de Andalucía, sobre todo cuando se trata de salvaguardar valores que dependen de la implicación de los agentes que actúan en el territorio. Las dinámicas de producción del conocimiento van más allá de las sinergias con sectores académicos e implica integrar a las comunidades y grupos ciudadanos de acuerdo con la Convención para la Salvaguarda de Patrimonio Inmaterial de UNESCO.

Resultados de la anualidad

- Encuentro Sobre patrimonio Inmaterial Sector agroalimentario
- Recomendaciones

04.01.04.01 Lab.Ab. P. Inmt: I Seminario Atlas P. Inmaterial, viaje ida/vuelta.

Objetivos

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), pone en marcha los Seminarios de Patrimonio Inmaterial como un espacio estable de diálogo, debate y colaboración entre los responsables públicos y privados para la gestión del patrimonio inmaterial de Andalucía.

Este I Seminario de patrimonio inmaterial se ha centrado en las actividades tradicionales representativas de diferentes sectores productivos y distintos territorios andaluces documentadas en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía, agrupadas en dos sesiones temáticas: agroalimentación y pesca.

El objetivo fue debatir sobre qué problemas afectan a algunas de estas actividades en el contexto socioeconómico global y qué estrategias se desarrollan en torno a las mismas por parte de diferentes agentes (productores artesanales, agentes públicos, privados u organizaciones sociales). Se pretende así consolidar una vía de gestión participativa que implique al mayor número de agentes posibles y en especial a los protagonistas de este patrimonio cultural.

Se trata también de dar a conocer algunos de los resultados del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía y los valores del patrimonio cultural documentado en este proyecto.

Entre los objetivos de este seminario se encuentra el de proponer estrategias para políticas culturales integradoras y socialmente participativas, dando protagonismo a las iniciativas sociales en la salvaguarda del Patrimonio Inmaterial y poner en marcha nuevas estrategias y herramientas de trabajo colaborativas para la salvaguarda del patrimonio inmaterial .

Objetivos concretos

- Crear un espacio estable de diálogo, debate y colaboración entre los responsables públicos y privados para la gestión del Patrimonio Inmaterial de Andalucía: Red de Agentes del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.
- Proponer estrategias para políticas culturales integradoras y socialmente participativas.
- Generar un proceso de trabajo para detectar, planificar y poner en marcha nuevas estrategias y herramientas de trabajo colaborativas.
- Elaborar las I Recomendaciones para la elaboración de Planes de Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial relacionados con la producción agroalimentaria y pesquera.

PATRIMONIO INMATERIAL

I seminario El Atlas del Patrimonio Inmaterial: Un viaje de ida y vuelta

Sevilla 22 - 24 de Febrero 2016



Descripción

Este primer seminario de patrimonio inmaterial, denominado "El Atlas de Patrimonio Inmaterial: un Viaje de Ida y Vuelta", se centró en las actividades tradicionales representativas de diferentes sectores productivos y distintos territorios andaluces documentadas en el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía, agrupadas en dos sesiones temáticas: agroalimentación y pesca. La viticultura, la pesca artesanal, las salinas de interior, la ganadería, entre otras, siguen formando parte viva de nuestra cultura. Su viabilidad obligan a repensar la economía desde otras lógicas y a tratar este patrimonio desde una visión integradora y colaborativa.

Programa:

PROGRAMA

Lunes 22 de febrero

09:00-09:30h. Recepción y acreditación.
09:30-10:00h. Presentación de las Jornadas.
10:00-10:30h. El Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Un viaje de ida y vuelta. Cema Carrera Díaz. IAPH.

Sesión 1: PATRIMONIO AGROGANADERO Y ALIMENTACIÓN HISTORIAS DE VIDA Y RELATOS

11:00-11:30h. Agricultura de la pasa Moscatel. El Borge, Málaga. Mónica Fernández. Pasera.
11:30-12:00h. Pastoreo y producción quesera en Montes de Granada. Rafael Villardén. Pastor y quesero.
12:00-12:30h. Viticultura y viticultura en el Marco de Jerez. Bodega Maestro Sierra. Carmen Borego Plá. Bodeguera.
12:30- 13:00h. Salinas de interior Iptuci. Prado del Rey. José Antonio García Bazán. Salinero.
13:00-13:30h. Rancho cortesano. Museo de la miel y las abejas. El uso de las nuevas tecnologías en la divulgación de la apicultura: Abejas sin fronteras. Cristina Pérez Fernández. Apicultora.
Presenta y modera: Eva Cote Montes. Miembro del equipo del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.

PROYECTOS Y ACTUACIONES

16:00-16:30h. Biblioteca de la gastronomía andaluza. Manuel Martínez Piñado. Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (EAMED).
16:30-17:00h. Red Andaluza de Semillas (RAS) María Carrascosa. Representante de la RAS.
17:15-18:15h. Mercados de productores ecológicos y locales. Charo Guerrero. Secretaria de Organización de COAG Sevilla y Alberto Calderón. Servicios Técnicos COAG Sevilla.

18:15-18:45h. La Aceituna de Mesa Sevillana. Asociación para la Promoción de la Aceituna de mesa Sevillana (APAS). José Antonio Cruz Mejías. Gerente de la Asociación.
18:45-19:15h. Food and Drink. David Villalón Torres. IAPH.

Martes 23 de febrero

Sesión 2: PATRIMONIO PESQUERO HISTORIAS DE VIDA Y RELATOS

09:00-09:30h. Marisqueo a plé en Doñana. Emilio Vidal Barba. Mariscador.
09:30- 10:00h. Riacheros de Trebujena. Juan Jerónimo Rodríguez. Riachero.
10:00-10:30h. Salazones y ahumados. Manuel Becerra Tey. Secretario General del Consejo Regulador de Caballa y Melva de Andalucía y Mojama de Barbate e Isla Cristina.
11:00-11:30h. Los Corrales de pesca en la costa Noroeste. Manuel Ruiz Tirado. Caballero y miembro de la Asociación Jarte. Joaquín Jurado Mellado. Presidente de la Asociación Jarte.
11:30-12:00h. Del oficio del redero, de la Lonja y de las Cofradías de Pescadores. Mariano García. Director general de Lonja de Isla Cristina y Vicepresidente de la Federación andaluza de cofradías de pescadores (FACOPES).
Presenta y modera: David Florido del Corral. Universidad de Sevilla.

PROYECTOS Y ACTUACIONES

12:30- 13:00h. Proyecto i+dti: Dinamización de los enclaves pesqueros del sistema portuario andaluz. Usos Económicos, Gobernanza y Patrimonialización. David Florido del Corral. Universidad de Sevilla.
13:00-13:30h. La protección del patrimonio marítimo pesquero y agroalimentario en Andalucía. Fuensanta Piata García. Servicio de Protección del patrimonio Histórico, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Sesión 3. PRESENTACIÓN ABIERTA DE PROYECTOS.

16:00- 16:30h. Estudio de los sistemas de trashumancia y trasterminancia de Sierra Nevada: implicaciones para la gestión de un paisaje agroganadero en el contexto de resiliencia socio-ecológica. Estefanía Fernández Fernández. Antropóloga.

16:30-17:00h. La trashumancia en Andalucía como patrimonio natural, cultural y genético. M^a Carmen García Moreno. Guardadora trashumante.

17:30-18:00h. Sal y salinas artesanas de manantial. Paraísos perdidos de oro blanco. Emiliano Mellado Álvarez. Presidente de Andasal.

18:00- 18:30h. Claves para el reconocimiento de la Cultura del Atún como Patrimonio Cultural Inmaterial. El caso de Andalucía. M. Ángeles Castellón Valderrama y Raquel Manrique Alcaide. Alumnas del Máster de Arquitectura y Patrimonio Histórico. Universidad de Sevilla.

18:30-19:00h. Baetica. Manuel León Béjar. Universidad de Sevilla.

19:00-19:30h. Experiencia como investigador: patrimonio vitivinícola de Bollaños Par del Condado. Juan José Raposo. Arquitecto.

19:30-20:00h. Yo, el río. Gaizka Aranguren. Labrit Patrimonio.

Miércoles 24 de febrero

Sesión 4: Talleres participativos

09:00 -9:30h. Exposición de las relatorías. Texto elaborado por el IAPH y obra de María del Mar Camacho.

10:00-14:00h. Taller participativo. IAPH.

16:00- 18:00h. Continuación del Taller participativo.

18:00-18:30h. Conclusiones. I Recomendaciones para la elaboración de Planes de Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial.

18:30 Sesión de clausura.

Proyección de vídeo y Actuación de Juan Morón y José López Sevilla. Troveros de la Alpujarra.

COLABORADORES



Re-conócete

PATRIMONIO INMATERIAL

I seminario

El Atlas del Patrimonio Inmaterial: un viaje de ida y vuelta

Sevilla 22 - 24 de Febrero 2016



Para ello se ha planteado una dinámica que combina:

1. Mesas de debates entre los protagonistas productores de cada una de las sesiones temáticas.



2. Presentación de proyectos y experiencias relacionados. Se seleccionaron los proyectos que mejor se adaptaban a los objetivos del seminario. Estos se expusieron con diferentes formatos: vídeos, proyecciones, póster, presentaciones. Cada participante contó con 15 minutos para su exposición.



3. Expositores en stand de productos (alimenticios).

4. Taller participativo orientado a detectar los valores, riesgos y posibilidades de continuidad de estos oficios tradicionales



5. Relatoría creativa



6. Como resultado del seminario se redactaron las I Recomendaciones para la elaboración de Planes de Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial. Sector agroalimentario y pesquero:
<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/viewFile/3835/3834>

Las Personas o colectivos participantes:

Artesanas y artesanos, productores agroalimentarios-pesqueros y colectivos relacionados con la artesanía y actividades productivas relacionadas con las temáticas del seminario; agentes públicos y privados relacionados con la gestión del patrimonio cultural, medioambiental, agrícola -pesquero, artesanal; investigadores y ciudadanía en general.



Plazo de ejecución y calendario

1. Septiembre-diciembre 2015

- Diseño del Programa
- gestión administrativa e inicio de la secretaría técnica
- Diseño de línea creativa y piezas
- video promocional y de presentación
- Plan de comunicación promoción-(Comunicación y marketing) para la dinamización de las jornadas y la atracción de participantes.
- Microsite y blog del evento
- Nota de prensa (Comunicación institucional)
- Convocatoria de proyectos y recepción (15 diciembre-15 febrero)

2. Enero de 2016

- Difusión de Difusión del seminario en la web, redes sociales, directorios IAPH, ASANA
- contacto previo con todos los participantes y ponente
- Plan de patrocinio

3. Ferero 2016

- Selección de proyectos
- Confirmación y seguimiento ponentes e informadores, gestión de traslados, alojamiento...
- Desarrollo del seminario

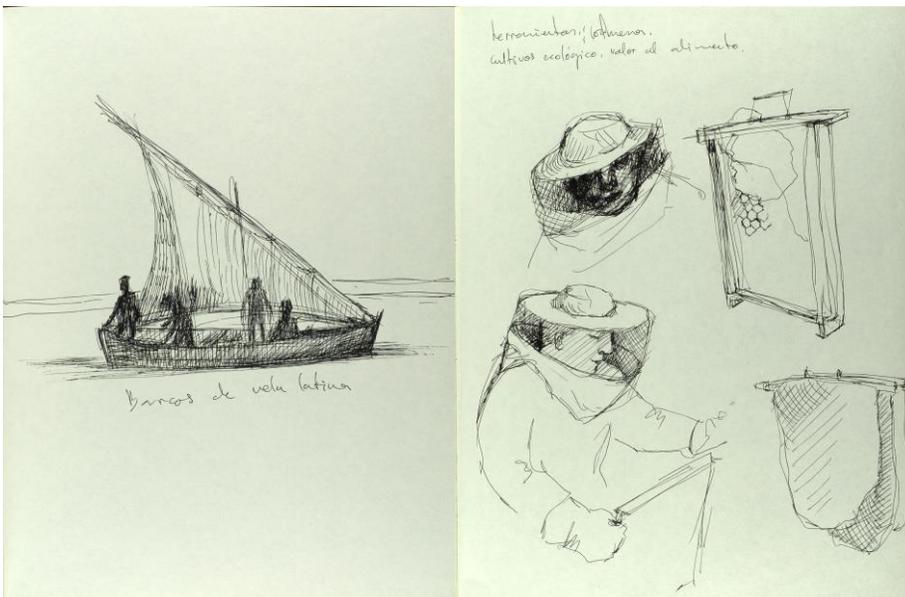
4. Marzo- Junio 2016

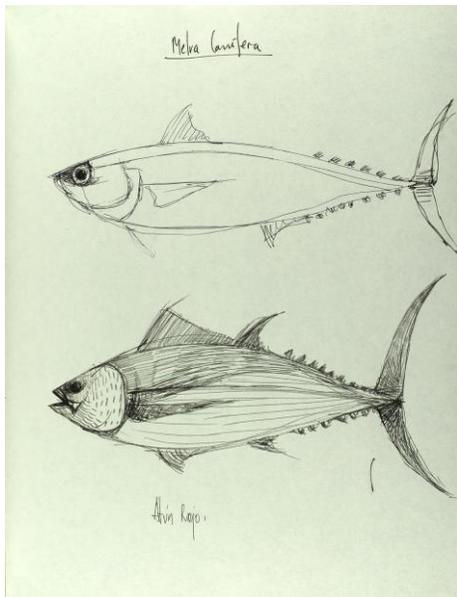
- difusión de resultados



Resultados del proyecto

- Celebración del primer seminario de patrimonio inmaterial, denominado "El Atla de Patrimonio Inmaterial: un Viaje de Ida y Vuelta" para un total de 45 participantes
- Ofrecer el mayor protagonismo posible a los colectivos relacionados con la artesanía y actividades productivas vinculadas con las temáticas del seminario;
- Elaboración colectiva de unas "Recomendaciones para la elaboración de Planes de Salvaguarda del Patrimonio Inmaterial relacionados con la producción agroalimentaria y pesquera".
- Relatoría de las diferentes sesiones del Seminario
- Relatoría creativa a cargo de la artista Maria del Mar Camacho.





- Celebrar una sesión donde personas productoras y artesanado del ámbito de la gastronomía presenten una degustación de sus productos
- Grabación completa del Seminario y elaboración de un vídeo resumen para su difusión
- Mesas de debates entre los protagonistas productores de cada una de las sesiones temáticas (mañanas del lunes y martes).
- Presentación de proyectos y experiencias seleccionadas relacionadas con la temática del seminario (tardes de lunes y martes).
- Taller participativo orientado a detectar los valores, riesgos y posibilidades de continuidad de estos oficios tradicionales. (véase informe del taller participativo)
- Elaboración final de las I RECOMENDACIÓN PARA LA SALVAGUARDA ACTIVA Y PARTICIPADA DEL PATRIMONIO INMATERIAL DE ANDALUCÍA DE CARÁCTER FORESTAL, AGROALIMENTARIO, GANADERO Y PESQUERO:
- <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/viewFile/3835/3834>



Resultados de la anualidad

Los mismos resultados que en el proyecto.

Innovación

Este seminario de patrimonio inmaterial ha innovado por el uso de diferentes herramientas que constituyen una forma de gestión innovadora del patrimonio cultural:

1. Dar el protagonismo principal a las personas artesanas y directamente implicadas en la perpetuación de dicho patrimonio
2. Lema Re-conócete. Para ello se emitió un documento audiovisual de los oficios tradicionales relacionados con las temáticas tratadas y documentadas en el Atlas en los que los asistentes se reconocían como parte del patrimonio inmaterial.

URL: <<https://www.youtube.com/watch?v=El-QgtLjiuA>>

3. Debates y relatos de vida: se pretende así romper con las dinámicas generalizadas de situar al conocimiento experto y técnico por encima del conocimiento tradicional. Para introducir y moderar su participación se se contó con una persona mediadora-moderadora-presentadora. Para ordenar y normalizar la participación, indicamos a los participante un esquema básico para estructurar el discurso y cumplir con los objetivos analíticos y propositivos del seminario: ¿cuál es su actividad?; ¿dónde la realiza? ¿desde cuándo? ¿de quién y cómo la aprendió? ¿cuáles son sus valores o por qué es importante esta actividad? ¿qué problemas tiene? ¿qué estrategias sigue para continuar su actividad? ¿qué ayudas recibe? ¿cuáles crees que serían necesarias?



4. Técnicas de diálogo y audiovisuales. Grabación del seminario y realización de entrevistas a los participantes

- Durante el seminario se fueron realizando entrevistas a los participantes, para conocer más en profundidad algunas problemáticas de sus actividades y también acerca de su impresión sobre la actividad.

5. Uso de herramientas colaborativas (Historypin) y difusión en redes sociales (facebook, twitter, instagram..)

6. Importancia de la creatividad

7. Creación de una imagen identificativa

8. Metodología participativa para la creación colectiva de conocimiento y generación colaborativa de las recomendaciones para la salvaguarda del patrimonio inmaterial



Colaboración/cooperación

- Asociación Andaluza de Antropología
- Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea IAMED

Patrocinadores sesión gastronómica:

- Aceite Supremo // AGAPA - Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía // Andalucía de Vino // Andasal - Gavela de Sal // APAS - Asociación para la Promoción de las Aceitunas Sevillanas // Asociación Instituto Europeo de la Dieta Mediterránea // BAETICA - Vino de la Hispania Romana // Bodega El Maestro Sierra // Caballa de Andalucía - Melva de Andalucía - Mojama de Barbate // Cofradía Gastronómica El Dornillo (Jaén) // Cofradía Gastronómica Salmorejo Cordobes (Córdoba) // Confitería Riaño // Cortijo el Manzano // El Rinconcito de San Andrés // Escuela de Hostelería IES Heliópolis // Flor de Garum // Grupo Gastronómico El Almirez (Cádiz) // Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea // Masa Bambini // Rancho Cortesano // Restaurante Casa Roble (Sevilla) // Restaurante El Portichuelo (Huelva) // Restaurante Juan Moreno (Vera, Almería) // Restaurante Manolo Mayo (Los Palacios, Sevilla) // Salinas Romanas Iptuci // Tapería Caléndula (Torremolinos, Málaga) // UCOPAXA Pasas de la Axarquía // Upita de los Reyes // Venta de Vargas (San Fernando, Cádiz)





El Atlas del Patrimonio Inmaterial. Un viaje de ida y vuelta
 PATROCINADORES SESIÓN GASTRONÓMICA
 I SEMINARIO PATRIMONIO INMATERIAL DE ANDALUCÍA
 22-24 DE FEBRERO 2016

- Aceite Supremo (Jaén)
- AGAPA - Agencia de Gestión Agraria y Resquera de Andalucía
Andalucía de Vino (Villamartín, Cádiz)
- Andasal - Gavela de Sal (Baena, Córdoba)
- APAS - Asociación para la Promoción de las Aceitunas: Sevillanas (Utrera, Sevilla)
- Asociación Instituto Europeo de la Dieta Mediterránea (Málaga)
- BAETICA - Vino de la Hispania Romana(Santiponce, Sevilla)
- Bodega El Maestro Sierra (Jerez, Cádiz)
- Caballa de Andalucía - Melva de Andalucía - Mojama de Barbate (Barbate, Cádiz)
- Cofradía Gastronómica El Dominillo (Jaén)
- Cofradía Gastronómica Salmorjeo Cordobés (Córdoba)
- Confitería Riaño (El Viso del Alcor, Sevilla)
- Cortijo el Manzano (Campotéjar , Granada)
- El Rinconcito de San Andrés (Sevilla)
- Escuela de Hostelería IES Heliópolis (Sevilla)
- Flor de Garum (Cádiz)
- Grupo Gastronómico El Almirez (Cádiz)
- Instituto Europeo de la Alimentación Mediterránea (Málaga)
- Masa Bambini (Sevilla)
- Rancho Cortesano (Cádiz)
- Restaurante Casa Roble (Sevilla)
- Restaurante El Portichuelo (Huelva)
- Restaurante Juan Moreno (Vera, Almería)
- Restaurante Manolo Mayo (Los Palacios, Sevilla)
- Salinas Romanas Iptuci (Prado del Rey, Cádiz)
- Tapería Caléndula (Torremolinos, Málaga)
- UCOPAXA Pasas de la Avarquía (El Borge, Málaga)
- Upta de los Reyes (Castilleja de la Cuesta, Sevilla)
- Venta de Vargas (San Fernando, Cádiz)



Re-conócete

Elemento especial de difusión o divulgación

1. Imagen corporativa y página web.

Se diseñó una línea exclusiva para la difusión del primer Seminario de Patrimonio Inmaterial reflejadas en las siguientes piezas:

- photocall, cartel de patrocinadores, entrada de videos, redes sociales, folleto del programa, página web y otras.







PATRIMONIO INMATERIAL

I seminario

El Atlas del Patrimonio Inmaterial: Un viaje de ida y vuelta

Sevilla 22 - 24 de Febrero 2016

Re-conócete

2. PÁGINA WEB Se difundió el seminario a través un microsite en la web del iaph:

- http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/patrimonio-inmaterial/memoria_seminario_patrimonio_inmaterial/index.html



The screenshot shows the website header for the Instituto Andalúz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura. The main heading is 'I Seminario del Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía' with the subtitle 'Un viaje de ida y vuelta: Re-conócete' and dates 'Sevilla 22-24 de febrero de 2016'. The page features a grid of six content blocks, each with a small image and text: 'Presentación y Objetivos', 'Programa y Preinscripción', 'Participantes y Presentación de Proyectos', 'Atlas del patrimonio Inmaterial', 'Proyecto de Cooperación', and 'Documentación relacionada'. On the right side, there is a 'Información relacionada' section with a list of links to various seminar materials and documents.

3. VIDEOS en IAPHTUBE

- Video promocional: <https://www.youtube.com/watch?v=El-QgtLjiuA&t=168s&spfreload=10>

- Video de presentación del I Seminario Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía: <https://www.youtube.com/watch?v=El-QgtLjiuA>

- Video de resultados del seminario. Se grabaron todas las sesiones y se realizaron entrevistas para finalmente elaborar un vídeo resumen del Seminario y su publicación en iaphtube: https://www.youtube.com/watch?v=Q53p_Rj3OhU

4. REDES SOCIALES

Difusión en redes sociales: Facebook, instagram y twitter con hastag específico para el evento. Se ha realizado un Informe completo sobre le uso y aprovechamiento de las redes sociales en el seminario

En Facebook:

- se publicó de forma puntual contenidos en la Fanpage del IAPH,
- se ha creado un evento donde se han realizado un total de 29 publicaciones.
- Se han registrado en el evento 275 personas interesadas, de los cuales 55 han sido asistentes.
- Además, se ha realizado 97 invitaciones entre los asistentes



En Twitter se han realizado dos tipos de seguimientos:

- Publicación de mensajes, relacionados con el Seminario desde la cuenta del IAPH @IAPHcursosymas
- medición del hashtag #SeminarioInmaterial donde han participado usuarios relacionados con el seminario.

Sobre el Seminario:

- Número de tweets seminario: 60
- 36.175 impresiones
- 497 interacciones
- RT: 51
- Me gusta: 70
- Clics en el perfil: 47
- Clics en la url: 111

En Instagram



5. Artículo en la revista PH:

<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/viewFile/3835/3834>

CARRERA DÍAZ, Gema. La elaboración de planes de salvaguardia con participación ciudadana para el patrimonio inmaterial agropecuario y pesquero. revista ph, [S.l.], oct. 2016. Disponible en: <<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/3835>>. Fecha de acceso: 21 abr. 2017

A.E.04.01.01 Encuentros profesionales

Descripción

El IAPH colabora con empresas y grupos de investigación universitarios que desarrollan proyectos y servicios aplicados a la conservación, difusión, documentación y gestión del patrimonio cultural desde cualquiera de sus vertientes. En el caso de las Jornadas Técnicas el IAPH, a través de su Centro de Formación y Difusión, favorece la transferencia, poniendo gratuitamente a disposición de empresas y grupos de investigación el espacio para presentar su innovación, productos y servicios a los profesionales del sector directamente interesados.

Mediante las Jornadas Técnicas pretendemos:

- Presentar e impulsar proyectos de innovación, nuevas aplicaciones, propuestas metodológicas, así como actuaciones ejemplares o buenas prácticas.
- Proporcionar información a los futuros miembros de la comunidad profesional sobre las líneas de trabajo que se están llevando a cabo en el ámbito empresarial e investigador.
- Facilitar el intercambio de técnicas y metodologías entre el mundo empresarial y el investigador, entre los distintos ámbitos profesionales del patrimonio y los de la ciencia, técnica, etc.
- Potenciar el emprendimiento en el patrimonio cultural.



Evaluación

Las jornadas técnicas desarrolladas durante 2016 han sido:

- Diagnóstico y tratamiento de patologías de sales en la conservación del patrimonio histórico: Sevilla 5 de abril, 4 horas, 44 asistentes)
- Materiales innovadores basados en nanopartículas para restauración y conservación del patrimonio cultural: Sevilla, 18 de mayo, 4 horas, 35 asistentes)
- Conservación preventiva y nuevas tecnologías: Sevilla, 20 de septiembre, 4 horas, 60 asistentes)
- La accesibilidad universal en el patrimonio arqueológico: Sevilla, 17 de octubre,

- 4 horas, 50 asistentes)
- App: Sevilla Patrimonio Mundial: Sevilla, 15 de noviembre, 3 horas, 30 asistentes)

Los programas completos se pueden consultar en le histórico de jornadas técnicas 2016: <http://www.iaph.es/web/canales/formacion/jornadas-tecnicas.html>

Indicadores

- Nº de jornadas técnicas: 5
- Nº de horas: 19
- Nº de asistentes: 219



Colaboración/cooperación

- Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Bellas Artes de Andalucía (Materiales innovadores basados en nanopartículas para restauración y conservación del patrimonio cultural y Diagnóstico y tratamiento de patologías de sales en la conservación del patrimonio histórico)
- Fundación Santa María La Real de Patrimonio Histórico y Telefónica (Conservación preventiva y nuevas tecnologías)



A.E.04.01.02 Debates técnicos

Descripción

La Acción de Ejecución 05.04.02 "Debates técnicos" constituye una nueva fase del denominado Objetivo Concreto Transversal "Nuevas acciones de difusión" que se incluyó en el Programa de Actuación, Inversiones y Financiación (PAIF). Este proyecto tiene como objetivo estudiar, definir y proponer métodos y técnicas para difundir, a través del intercambio de conocimientos y experiencias con colectivos profesionales, asociaciones y administraciones relacionadas y/o vinculadas con el patrimonio cultural en cualquiera de sus campos y ámbitos de actuación, los procedimientos de documentación e intervención en patrimonio cultural que el IAPH ha redactado, perfeccionado y considera preparados para exponer al debate público.

Esta actividad se ha materializado en el documento "Difusión de estrategias, directrices y recomendaciones sobre patrimonio cultural", que propone acciones concretas de difusión en relación a dos textos expositivos especializados que han sido elaborados, respectivamente, por los centros de Documentación e Intervención:

- Guía para la Gestión Territorial Sostenible del Patrimonio Cultural. Constituida por un total de cinco documentos técnicos de los que se presentarán los denominados "Recomendaciones técnicas para la integración del Patrimonio Cultural Inmueble en el planeamiento territorial" y "Recomendaciones técnicas para la integración del Patrimonio Cultural Inmueble en el planeamiento urbanístico".
- Guía Metodológica para la Intervención en Patrimonio Cultural, constituida por tres documentos técnicos, de los que se presentará la "Guía Metodológica para la redacción de proyectos de conservación de Bienes Muebles".

Ambas guías, resultado del modelo de actuación del IAPH, recogen la experiencia adquirida en las materias que tratan. La intención de debatir los documentos primero entre el personal técnico de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y después con profesionales del sector, responde a la voluntad de conseguir procesos de investigación y planificación más participativos, que redunden en un mejor desarrollo de los instrumentos de gestión del patrimonio histórico andaluz. Los documentos resultantes del debate estarán a disposición de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte en relación a la redacción de normas en desarrollo de la Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía.

Las líneas de actuación que se proponen para el Proyecto "Debates técnicos" a lo largo de 2015 son las siguientes:

3.1. Actividades Presenciales

3.1.1. Debate interno en el seno del IAPH.

- Reuniones de trabajo bajo la modalidad de Seminario. Un relator/a recoge, consensúa e incorpora las aportaciones que procedan al documento que posteriormente se trasladará a la Secretaría General de Cultura.

3.1.2. Debate IAPH-Secretaría General de Cultura.

- Mesas de trabajo bajo la modalidad de Debate constituidas por técnicos de los órganos citados. Una vez consensuado el texto definitivo, el IAPH lo plasmará

en un documento final que será el resultado de la mesa de trabajo.

3.1.3. Debate Consejería de Educación, Cultura y Deporte-otras administraciones.

- Mesas de trabajo bajo la modalidad de Debate. Conformadas por técnicos de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte junto a representantes de otras administraciones directamente vinculadas con el tema a tratar. Una vez consensuado el texto definitivo, el IAPH redactará el documento que podría considerarse definitivo para ser públicamente expuesto.

3.1.4. Encuentros entre la Consejería de Educación, Cultura y Deporte y empresas, profesionales e investigadores.

- El IAPH expondrá el documento final en un Foro y recogerá, para su posible incorporación, las sugerencias o propuestas que se consideren oportunas.

3.2. Actividades en las Redes Sociales. Entre las redes sociales que operan en ámbitos a los que podría interesar este proyecto, se distinguen las siguientes:

- Redes sociales de investigadores: Facilitan intercambio de información, sobre todo la difusión de publicaciones y trabajos.
- Redes sociales profesionales: Permiten establecer vinculaciones entre profesionales a través del perfil del usuario.

El IAPH se ha decantado por LinkedIn que, al ser una plataforma de interacción entre profesionales, permite crear grupos de interés alrededor de iniciativas o proyectos concretos y hacer o responder preguntas, al tiempo que pueden crearse grupos abiertos o cerrados (a los que acceder por invitación) garantizándose la privacidad de los contenidos del grupo.

3.4. Revista PH. Se trasladarán a la revista los resultados de los debates que se hayan realizado hasta dar por cerrados los documentos.

3.5. Web IAPH. Una vez finalizado el proceso de debate, los documentos resultantes se difundirían en la web del IAPH, en un apartado específico para la difusión de las Guías Metodológicas para la Documentación e Intervención en el Patrimonio Cultural.

La realización de este proyecto permitirá poner al servicio de los profesionales que operan sobre bienes del patrimonio histórico un corpus de documentos técnicos que les servirán de guía y soporte operativo en el marco de la ejecución de proyectos de intervención sobre los bienes culturales.

Evaluación

El éxito del proyecto se medirá valorando tres tipos de resultados:

- La eficacia en el manejo de las acciones a realizar, teniendo en cuenta que la participación externa deberá ir incrementándose a medida que se vayan lanzando documentos para el debate.
- El nivel de participación de profesionales, investigadores y administraciones públicas implicados en la tutela del patrimonio cultural.
- El grado de asunción de estos documentos por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, que se plasmaría en el visto bueno de cada uno de ellos y en su adopción bajo la forma jurídica que se considerara más conveniente.

A.E.04.01.03 Actividades de transferencia de conserv. P H y sociedad

Objetivos

Este proyecto va dirigido a diseñar y poner en marcha una amplio número de acciones para la transferencia del conocimiento y de los procesos de intervención, dirigido a los distintos sectores, profesionales, científicos y ciudadanía, interesados en los resultados de los proyectos de intervención, y en especial, en aquellos cuyos resultados por la entidad del proyecto puedan presentar un mayor interés.

Un pilar estratégico para el desarrollo del programa es la cooperación entre las diversas entidades implicadas de alguna forma en

el proyecto de conservación o en su caso la colaboración para desarrollar estrategias complementarias que sirvan para completar el conocimiento sobre un bien patrimonial concreto o su entorno físico, social, económico, etc.

Esta transferencia de los resultados de los programas concretos se hará a través de distintos soportes, en función de las características concretas del proyecto y del conocimiento generado o en su caso, la utilización conjunta de varios recursos que se utilicen para su transmisión

Objetivos específicos de este proyecto son:

- Transferencia de los conocimientos generados en los procesos de intervención, llevados a cabo por el centro de intervención
- Transferencia de los resultados obtenidos en los proyectos de investigación, desarrollados por el área de laboratorios del centro de infraestructuras y obras
- Transferencia del conocimiento generado en el desarrollo de las intervenciones sobre bienes inmuebles.

Plazo de ejecución y calendario

Actividades programadas:

- Publicaciones: libros y artículos generados por las actividades de conservación y restauración
- Conferencias impartidas sobre el programa de conservación
- Docencia impartidas en relación con la conservación del PC
- Visitas guiadas
- Asistencia a congresos, jornadas, etc.
- Otras actividades de transferencia y difusión

Resultados de la anualidad

Se han editado nueve artículos que se especifican más abajo:

- Revisión del Proyecto de Ordenación del Monte Navahondona: conservación y restauración del documento. Biografía de Enrique Mackay", PH 90 (OCTUBRE 2016), pp. 104-130.

- El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico inicia la restauración de Nuestro Padre Jesús Nazareno. Peñafior Feria y Fiestas Patronales, Ayuntamiento de Peñafior, agosto, pp. 19-21

- San Telmo en sus colecciones" en Blog de la Cultura y el Deporte 11 de julio 2016 en <http://www1.ccul.junta-andalucia.es/cultura/blog/san-telmo-en-sus-colecciones/>

- Notas acerca del horno tejar de la fábrica "La Cartuja de Sevilla" integrado en la sede del IAPH en El legado de la Industria: archivos bibliotecas fototecas de empresas Fábricas y memoria INCUNA, colección los ojos de la memoria nº 17 2016, pp. 335-343.

- La difusión del patrimonio histórico andaluz, 1985-1991, Cuadernos de los amigos de los Museos de Osuna, n.º 18,

- Mineralogical and physical/chemical characterisation of Roman mortars used for monumental substructures on the Hill of San Antonio, in the Roman city of Italica (prov. Baetica, Santiponce, Seville, Spain)", Journal Archaeological Science, núm. 7, pp. 205-223.

"A comparison of three methods of consolidation for a calcareous mixed Stone" Actas del 13th International Congress on Deterioration and Conservation of Stone" que se celebrará en en Pasley (Escocia) del 6 -10 de septiembre de 2016.

Espinosa-Gaitán, J.: "Morteros antiguos y costras en la Fuente de los Leones de la Alhambra. Estudio de morteros de cal para su restauración. Cuadernos de la Alhambra. vol.46

- Blog de la Consejería de Cultura "El factor humanidad en los paleobasureros de los yacimientos arqueológicos". Diciembre

Se han impartido una serie de conferencias acerca de los bienes restaurados en los talleres del IAPH:

4/01/2016. La pinturas del techo de Arguijo. Píldora informativa IAPH.

25/02/2016 La época fabril de la Cartuja. Píldora informativa IAPH.

26/02/2016. Conferencia La imagen del Cristo del Descendimiento de la Hermandad de la Soledad y del Santo Entierro de Archidona.

09/06/2016. Conferencia sobre la intervención en la imagen de la Virgen de Consolación de Lebrija. Ermita de San Juan de Letrán.

5/11/2016 Conferencia los actos del centenario del edificio "Antiguo Matadero" de Sevilla.

11/11/16 Conferencia "Jesús Nazareno" atribuida a Valdés Leal.

- julio 2016. "Las intervenciones en el patrimonio de las Hermandades de Sevilla". Hermandad del Museo.

Noviembre de 2016 Píldora en el IAPH "La basura nos hizo humanos. El patrimonio paleobiológico y nuestra historia".

Se ha colaborado en la edición del master de Arquitectura y Patrimonio en su edición de 2015-2016 con los clases en los siguientes participaciones:

-La gestión Patrimonial desde la perspectiva del Historiador del Arte.

- Módulo de Interpretación histórica y musealización. Master de Arquitectura y Patrimonio (2015-16).

- Comisiones evaluadoras Trabajos Fin de Máster del MARPH-15.

- Participación en: Máster de Biología Molecular y Biotecnología de la Universidad de Sevilla con la impartición de la asignatura: Tecnología Enzimática con la clase:

Se ha participado en la celebración del curso de especialización: LA BIOLOGÍA EN LA CONSERVACIÓN/RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Conferencias en dicho curso:

- Presentación del curso. Introducción.
- Caracterización de materiales de origen biológico: Identificación de fibras papeleras.
- Estudios de biodeterioro: Introducción. Aspectos generales. El biodeterioro de los materiales orgánicos (bacterias, hongos, insectos,...) y los materiales pétreos (cianobacterias, algas, líquenes,...).
- Métodos de control del biodeterioro: Introducción. Aspectos generales. Métodos mecánicos, biológicos, físicos (radiaciones, gases inertes,...), químicos (biocidas).
- Prácticas de laboratorio: Técnica microscopía óptica. Tratamiento de desinsectación mediante anoxia (gases inertes).

- Participación en: Máster del Profesorado de Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

- Participación en: Máster de Diagnóstico del Estado de conservación del Patrimonio Histórico de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

- Participación en: Máster de Diagnóstico del Estado de conservación del Patrimonio Histórico de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

Asignatura: Biología de la Restauración

- Participación en el curso: LA BIOLOGÍA EN LA CONSERVACIÓN/RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

• Caracterización de materiales de origen biológico: Identificación de maderas.

• Caracterización de materiales de origen biológico: Pergamino y Cuero.

• Prácticas de laboratorio: Técnica microscopía óptica. Tratamiento de desinsectación mediante anoxia (gases inertes).

Se han desarrollado VISITAS GUIADAS con contenidos técnicos especializados a la sede del IAPH para los siguientes cursos o masters:

-Máster de Patrimonio Histórico y Cultural. Universidad de Huelva. 15 de febrero. 2016

Alumnos Master de Archivo. Universidad de Sevilla 27 de mayo

Alumnos curso de Cultura y Gestión Cultural. El proyecto cultural. Escuela Pública dependiente de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. 13 de junio

Alumnos Historia del Arte (3 grupos) Universidad de Granada. 25 de noviembre.

Se ha participado en los siguientes congresos o encuentros.

VIII Congreso de Escultura Romana en Hispania. Córdoba, 6-8 octubre 2016.

Otras actividades

Colaboración y elaboración de materiales para la Feria de la Ciencia 2016, Palacio de Congresos de Sevilla, mayo, 2016.

Se ha realizado numerosas publicaciones relacionadas con la divulgación de ciencia y patrimonio en la cuenta de Facebook del IAPH.

- Organización de la Jornada Técnica en el IAPH "MATERIALES INNOVADORES BASADOS EN NANOPARTÍCULAS PARA RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL

A.E.04.01.05 Laboratorio Abierto de Patrimonio (LAP)

Objetivos



El Laboratorio Abierto de Patrimonio, LAP, se entiende como una iniciativa de innovación dentro del IAPH con los siguientes objetivos:

- Poner en marcha y dinamizar actividades que propicien sinergias y nuevas relaciones con agentes externos, tejido productivo y ciudadanía, en materia de patrimonio cultural y tecnologías de la información.
- Sensibilizar al personal del IAPH de las ventajas de incorporar a su cultura organizativa este nuevo paradigma "open".
- Gestionar el cambio necesario dentro de la institución, y hacerla partícipe de las ventajas que tiene para la innovación institucional y su implicación social.
- Crear redes colaborativas de colectivos "open" y su continua alimentación y hacer del IAPH un referente en esta materia, tanto al exterior como dentro de la Administración Autónoma Andaluza.
- Facilitar y canalizar la puesta en marcha proyectos específicos (prototipos) que visibilicen este nuevo paradigma colaborativo y que, de una parte faciliten la apertura y accesibilidad del conocimiento del IAPH (transparencia + Open data) y, de otra, favorezca la experimentación para la creación de productos y servicios innovadores para la educación, la cultura o el turismo, a partir de la participación y colaboración ciudadana y de otros agentes y organizaciones.

Descripción

El Laboratorio Abierto de Patrimonio (LAP) pretende ser una herramienta de innovación institucional a través de la transformación de las maneras de entender las relaciones con agentes y ciudadanía. Espacio abierto de innovación, colaboración en comunidad, de participación, de creación y riesgo, de experimentación sin jerarquías, transversal, interdisciplinar, interdepartamental, con autonomía, incorporando personas de fuera de las instituciones, de multitud conectada e inteligencia colectiva, para compartir intereses, conocimientos, habilidades, para generar valor y retorno social abierto de nuevos productos y servicios, o mejorar los existentes, que pone en relación el patrimonio y la tecnología en beneficio de la sociedad y el procomún.

En 2014 el IAPH se incorpora al proyecto Ambrosía (Europeana Foods and Drink), una red de buenas prácticas formada por 29 instituciones pertenecientes a 16 países europeos, financiado por la Comisión Europea a través de Europeana, que finalizó en junio de 2016. El proyecto Ambrosía tuvo como principal objetivo promover la reutilización de los recursos digitales, disponibles en la biblioteca digital Europeana, centrándose en esta ocasión en el rico y variado patrimonio europeo relacionado con la comida y la bebida, con la finalidad de implicar a las industrias creativas, a las

organizaciones culturales, a la industria de la alimentación y al público en general, en la utilización de los contenidos digitales relacionados con el mismo. El papel del IAPH en el marco del proyecto consistió, por un lado, en la provisión de contenidos digitales y, por otro, la colaboración con las industrias creativas para el desarrollo de aplicaciones comerciales y la validación de su efectividad, viabilidad e impacto.

Paralelamente al proyecto Ambrosía, se potenció al IAPH para la puesta en funcionamiento de un nuevo laboratorio denominado Open Lab Heritage, en línea con los laboratorios creativos de experimentación digital de la red Europea Labs. En este marco el IAPH convocó en septiembre de 2015, junto a la Universidad de la Sapienza de Roma, un concurso en el que se presentaba a los participantes el reto de interrelacionar el patrimonio gastronómico, la producción agroalimentaria y el sector creativo, teniendo como fuente los objetos digitales disponibles en la biblioteca digital de Europea. En el evento de entrega de premios, celebrado el 29 de enero de 2016, se presentó públicamente el Open Lab Heritage.

El 15 y 16 de junio de 2016 se realizaron unas jornadas con los siguientes objetivos:

- Conocer diferentes modelos de laboratorios abiertos
- Apoyar el emprendimiento en el sector creativo y cultural, con especial énfasis en el patrimonio
- Crear redes con los diferentes agentes para promover sinergias
- Resituar el papel del patrimonio en este contexto de participación, creación e innovación
- Valorar la aportación del IAPH a este

A partir de estas jornadas se decidió rebautizarlo finalmente como Laboratorio Abierto de Patrimonio (LAP), y convertirlo en una nueva "herramienta" que pone en marcha el IAPH, en línea con las anteriores acciones, para la experimentación e innovación dentro del paradigma "Open".

Las principales personas beneficiarias en el proyecto LAP son en primer lugar, el propio personal del IAPH, facilitando la labor para que adapten su forma de trabajar y crear valor añadido a sus proyectos y servicios, a partir de la participación y la colaboración. El segundo grupo de destinatarios son el resto de personas, organizaciones, empresas y colectivos que quieran acceder, experimentar y crear nuevos productos y servicios a partir de la información abierta y la experiencia del IAPH en patrimonio cultural.

Plazo de ejecución y calendario

Para la puesta en marcha del LAP el plan de trabajo para el período 2016-2020 es el siguiente:

- Jornadas sobre Laboratorios abiertos, emprendimiento y patrimonio > junio de 2016
- Lanzamiento del LAP, desarrollo de su imagen identificativa y plan de promoción > 2017
- Sensibilización interna del personal del IAPH sobre los beneficios de los datos abiertos y trabajo colaborativo > 2017-2018
- Creación de una red colaborativa de colectivos "Open" y su continua alimentación > 2017-2010
- Fomento de acciones experimentales y proyectos participativos > 2017-2020

Resultados del proyecto

En los 4 años previstos en el Plan Estratégico 2017-2020 se pretende con el LAP:

- Predisponer positivamente a favor de los proyectos del LAP al máximo de personal posible del IAPH, a través de la información y otros ejemplos.
- Poner en marcha proyectos que ejemplifiquen el paradigma de la transparencia, colaboración y participación
- Apoyar el emprendimiento en el sector creativo y cultural, con especial énfasis en el patrimonial
- Dar a conocer al exterior la disponibilidad del IAPH a emprender actividades de gobierno abierto
- Generar una red básica de agentes colaboradores para posibles futuros proyectos y acciones.
- Resituar el papel del patrimonio en este contexto de participación, creación e innovación
- Ser modelo para otras instituciones de patrimonio cultural andaluzas en materia de gobierno abierto

Resultados de la anualidad

Durante la anualidad se ha celebrado dos jornadas, los días 15 y 16 de junio, con un total de 5 horas y la participación de 75 personas.

La jornada del día 15, de 2.30 h de duración, fue de carácter abierto, a la que se invitó a diversos colectivos y laboratorios para que pudiesen aportar sus opiniones y experiencias, y en la que se pretende acercar el modelo y la concepción de los laboratorios abiertos a todo el personal del IAPH. En concreto se invitamos a representante de:

- Andalucía Open Future
- Red Innprende
- Lab Sevilla
- Medialab UGR
- FabLab Sevilla

En la jornada del día 16 se realizó un taller de 2.30 h de duración de carácter exclusivamente interno para el personal del IAPH, que contó con un dinamizador externo. Con ello se pretendió hacer partícipe a los trabajadores de este nuevo proyecto, a la vez que fuera un espacio en el que opinar y aportar ideas sobre el Laboratorio Abierto de Patrimonio. El taller constaba de cinco partes diferenciadas:

- 1) Definición previa individual de "laboratorio abierto de patrimonio".
- 2) Narración en directo de la relatoría de la jornada del día anterior.
- 3) Trabajo colectivo en siete grupos con sus respectivos ordenadores.
- 4) Presentación al resto de compañeros/as del trabajo realizado.
- 5) Recogida por parte del dinamizador de los puntos más relevantes.

En la reflexión reflexionó sobre cuál podría ser el modelo del LAP, la ideas barajadas se pueden concretar en:

- El IAPH quiere cambiar de mentalidad y convertirse en una institución abierta. El LAP puede ser quien vaya canalizando acciones específicas para conducir y facilitar esa apertura.

- El LAP debemos entenderlo como un espacio transversal donde la información fluya en ambas direcciones dentro-fuera de la institución, y no desde <arriba (IAPH) - abajo (Sociedad)>. Se debe contar con la ciudadanía en igualdad de condiciones para hacerla depositaria del conocimiento de carácter público que guarda el IAPH, y a su vez que sirva de facilitadora de nuevo conocimiento.
- En una primera fase valoramos mas oportuno ir trabajando por proyectos concretos que visualicen la idea entre el personal de la institución. Para ello no será necesario contar con un espacio físico fijo.

En un principio se había especulado con la idea de que el LAP fuera una unidad destinada principalmente al fomento de la empleabilidad a partir de la generación de productos vinculados a la información del patrimonio en combinación con las tecnologías. Después de reflexionar en las jornadas llegamos a la conclusión de que el emprendimiento no debe ser nuestro objetivo primero, como un laboratorio para facilitar el surgimiento de iniciativas innovadoras con personal externo que desarrollara sus prototipos dentro de nuestra organización. No quiere decir que si surge de las acciones que llevemos a cabo no se le dé el apoyo necesario para su desarrollo.

De cada una de las dos sesiones se redactó una relatoría resumen realizada por Roberto Ramos de León, de la consultora Infoculture, que actuó de moderador de las jornadas.





- La diversidad del conocimiento especializado
- En la cobertura geográfica: información de proximidad a partir de la participación ciudadana local
- En el ensayo de prototipos
- En la forma de posibilitar encuentros y retos con otros sectores transversales al patrimonio
- En concurrencia de desarrolladores con competencias en el ámbito de la programación
- Fomentando las redes ciudadanas que multiplican la acción

Colaboración

Una de las estrategias claves del éxito del LAP es la de crear una red de colaboradores con los que poder poner en marcha acciones y proyectos. Esa red que esperamos ir tejiéndola poco a poco en los próximos años, sobre proyectos comunes y en base a la confianza. Durante 2016 hemos contado con la colaboración de:

- Asociación de Gestores Culturales de Andalucía (GECA)
- Asociación Programamos
- Asociación Openkratio
- Citalab Cornellá
- FabLab Sevilla
- MediaLab UGR
- Medialab Prado

El 15 de octubre colaboramos con la Asociación Programaos en la "CodeSevilla 2016: ¡a programar!" cediendo las instalaciones del IAPH: <https://programamos.es/resumen-de-codesevilla-2016-a-programar/>



A.E.04.01.06 HeritageCare

Antecedentes

El proyecto HeritageCARE. Monitorización y Conservación Preventiva del Patrimonio Cultural es un proyecto presentado en el mes de abril de 2016 a una convocatoria del Programa de Desarrollo Territorial y Cooperación Transnacional Portugal, España, Francia: INTERREG SUDOE.

Objetivos científico Técnicos

Poner en marcha un sistema de gestión que sistematice las acciones de conservación preventiva del patrimonio histórico edificado y sus bienes muebles en el territorio SUDOE. Este sistema se prolongará más allá del periodo de ejecución del proyecto a través de la creación de una entidad sin ánimo de lucro denominada HeritageCARE que va a aplicar a largo plazo la metodología y las herramientas de inspección, monitorización, seguimiento y planificación de las acciones de conservación y mantenimiento que se testa en el proyecto, con el objetivo de que vaya aumentando progresivamente el número de edificios gestionados, garantizando la sostenibilidad de la iniciativa.

Descripción

Acciones fundamentales del Proyecto

- Desarrollar una metodología para la gestión de la conservación preventiva, la monitorización preventiva y el mantenimiento del patrimonio edificado a través de su aplicación en distintos estudios de caso.
- Validarla a través del análisis de resultados y de su grado de adecuación a los intereses de los agentes implicados (propietarios públicos y privados, administraciones responsables de la conservación y gestión, técnicos especialistas y empresas del sector de la restauración y conservación).
- Desarrollar y validar las herramientas y tecnologías necesarias para implementar esta metodología.
- Desarrollar un plan de comunicación del proyecto con el objetivo de sensibilizar a los propietarios y responsables de la conservación y gestión del patrimonio edificado de la importancia de la conservación preventiva y el mantenimiento.
- Capacitar a través de distintas acciones formativas a nuevos técnicos inspectores de edificios que puedan incorporarse a la organización HeritageCARE.

El sistema ofrece servicios de gestión de 3 niveles

- Servicios de gestión nivel I: durante el proyecto se van a aplicar a 60 edificaciones (20 por estado).

o Inspección/es periódicas (1al año) con equipos multidisciplinares con formularios y herramientas (apps) diseñadas en el proyecto.

• Planos y formularios de inspección

• Aplicaciones informáticas apps para la inspección con integración de sensores.

o Informes de estado de conservación (edificio y bienes muebles) y recomendaciones

de medidas urgentes y de conservación preventiva a corto, medio y largo plazo.
o Información levantada se traslada a una base de datos (plataforma web) con acceso particularizado para los propietarios o responsable de la conservación/gestión del edificio.

 Base de datos con los registros de las inspecciones

 Plataforma web para la gestión integrada de diferentes end-users: propietarios, autoridades y público en general (distintos niveles de información)

- Servicios de gestión de nivel II: 15 edificaciones (5 por estado)

o Integrar la información de nivel I en levantamientos geométricos tridimensionales de la edificación (aplicando fotogrametría, scanner láser complementadas con unidades robotizadas o drones.)

o Integrar los nuevos datos extraídos de inspecciones exhaustivas adicionales: sensores de posición, informes técnicos, directrices conservación preventiva y mantenimiento y del estudio histórico exhaustivo de la construcción, de los bienes muebles y su expolio.

o Trasladarla a la gran base de datos que nutre el sistema y definir nuevos niveles de información en la plataforma web en función del tipo de usuario final.

- Servicios de gestión de nivel III: 3 edificaciones (1 por estado).

o Se desarrollaran Modelos virtuales hBIM que incorporan toda la información sobre la construcción disponible de los niveles I y II, datos de sistemas de monitorización estructural y no estructural, geometría, materiales, estado de conservación y plan de conservación/ mantenimiento con previsión de tareas de conservación y gestión financiera.

Marco Financiero

Subvención concedida total proyecto HeritageCARE: 1.264.712,11€.

• Supone un 75% de un presupuesto total de 1.686.282,80€

De los cuales 111.300,00€ le corresponden al IAPH.

• Estos 111.300,00€ suponen el 75% del presupuesto total del IAPH que es 148.400,00€.

• La cofinanciación correspondiente al IAPH es de 37.100,00€.

Resumen de los gastos IAPH

- Gastos de personal 73.813,00€ (49,74% < 50% límite Convocatoria)

- Gastos de administración 11.071,95€ (Gastos transversales)

- Gastos desplazamiento y alojamiento 19.000,00€

o Inspección Nivel I : 4 personas x 10 edificios x 2 visitas

o Inspección Nivel II: 8 personas x 2 edificios x 6 visitas

o reuniones de coordinación 10

o Visita a MonumentWatch

- Gastos de contratación de servicios externos 37.315,05€

o Servicios de asistencia técnica gestión financiera (Gasto común fijado acuerdo entre partes)

o Servicio de evaluación externa (Gasto común fijado acuerdo entre partes)

o Curso formación inspectores (23.644,22)

o Edición Guía de Buenas Prácticas (9.092,67)

- Gastos de equipamientos 7.200, 00€

o Adquisición de software y licencia hBIM (3.000)

o Adquisición de mini booth (4.200)

Plazo de ejecución y calendario

1 septiembre de 2016 hasta el 31 de agosto de 2019

Resultados del proyecto

Valor para la institución

Destacar la importancia del proyecto para el posicionamiento estratégico de la institución en la aplicación de modelos de especialización del conocimiento y su aplicación para la gestión y la planificación económica, técnica y temporal de las tareas de conservación, mantenimiento y conservación preventiva del patrimonio edificado y sus bienes muebles. Esta es una temática con una gran proyección a futuro alineada con los objetivos de sostenibilidad social y territorial (clara trascendencia económica).

El Proyecto se alinea con los objetivos del Plan Estratégico 2017-2020. Se enmarcaría dentro del Programa de normalización metodológica y recomendaciones científicas y técnicas de aplicación al patrimonio cultural (1.1.2) en el marco de la Línea de Acción Estratégica 1.1. Modelos y actuaciones técnicas, científicas y operativas de apoyo a la tutela del patrimonio cultural del Objetivo Estratégico 1: Ciencia Pública para avanzar en la sostenibilidad social y territorial a través del patrimonio cultural.

El interés de esta línea de trabajo para el IAPH se detectó en el diagnóstico DAFO realizado para la línea 1.1 sobre Modelos y Actuaciones ejemplares y de calidad sobre el Patrimonio Cultural: conocimiento e intervención. Su actualidad se pone de manifiesto en que el IAPH participa como socio en otro Proyecto de I+d de aplicación del modelo hBIM a la gestión del patrimonio construido que se ha presentado a la última convocatoria de MINECO.

El proyecto implica un esfuerzo de transversalidad por la diversidad de perfiles disciplinares y los distintos Centros implicados, que tiene sentido si se entiende que es una línea de interés y con proyección a largo plazo.

Resultados de la anualidad

>Puesta en marcha del proyecto: kickoff meeting Guimaraes 3-4 octubre



>29/11/2016 Acta de Nombramiento de equipo de trabajo

>20/12/2016 Reunión interna del equipo de trabajo

>G1 Metodología: avance en definición de la metodología de trabajo para la inspección

de Bienes Muebles. Contextualización: el patrimonio cultural en el territorio SUDOE.

>Inicio de las tareas de Gestión y Seguimiento de Proyecto

Colaboración/cooperación

El consorcio está formado por socios de los tres países del espacio SUDOE

Portugal

• Universidad do Minho (Braga). Socio líder o beneficiario principal.

• Dirección Regional de Cultura del Norte. DRCN. Administración general del Estado.

• Asociación CCG/ZGDV. Centro de Computación Gráfica. Centro de Investigación. Entidad privada sin ánimo de lucro Universidad do Minho)

Beneficiarios asociados: Asociación Portuguesa de Casas antiguas, Archidiócesis de Braga.

Francia

• Universidad Blaise Pascal (Clermont-Ferrand).UBP

• Universidad de Limoges (Limoges). UNLIM

Beneficiarios asociados: Dirección Regional de Cultura Auvergne Rhône-Alpes, estudios de arquitectura (arquitectos de patrimonio)

España

• Universidad de Salamanca. USAL

• Fundación Santa María la Real de Patrimonio Histórico (Aguilar de Campoo). Entidad privada sin ánimo de lucro.

• IAPH. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

Beneficiarios asociados: Asociación Hispania Nostra, Asociación de Gestores de Patrimonio Cultural, Adeco Camino

OBC.04.02 Altos estudios en patrimonio cultural

Objetivos

Ofertar actividades formativas de alta especialización impartidas por personal propio del IAPH y colaborar con otros cursos superiores organizados por otras entidades, en particular con las universidades andaluzas.

Descripción

El IAPH, con más de 25 años de existencia, posee un personal altamente especializado y ha puesto a punto métodos y técnica innovadores. La transferencia de este conocimiento se concreta en este proyecto con la organización del Curso Superior de Documentación e Información del Patrimonio Cultural

Este objetivo se completa con la participación del personal del IAPH como profesorado en el Máster Oficial de Arquitectura y Patrimonio Histórico, en colaboración con la Universidad de Sevilla

Plazo de ejecución y calendario

Los cursos superiores y másteres universitarios tienen duración bianual, equivalente a un curso académico. En 2016 se ha procedido al:

- Inicio de la 2ª Edición del Curso Superior de Documentación e Información del Patrimonio Cultural, por teleformación, 23 de octubre de 2016, e impartición de los cuatro primeros módulos.
- Participación del IAPH en la finalización de la 16 edición del Máster Oficial de Arquitectura y Patrimonio Histórico de la Universidad de Sevilla (MARPH), desde 22 octubre de 2015 hasta su finalización en 23 de septiembre de 2016.
- Participación del IAPH en el inicio de la 17 edición del Máster Oficial de Arquitectura y Patrimonio Histórico de la Universidad de Sevilla (MARPH), desde el 20 de octubre de 2016.

A.E.04.02.01 Curso superior de intervención en bienes muebles

Descripción

Convocar la segunda edición del Curso Superior de Intervención en Bienes Muebles: El Proyecto de Conservación

Durante 2016 se pretendía la revisión del programa para la convocatoria de la 2ª edición del curso, que en la primera edición, celebrada en Sevilla, del 17 octubre 2013 al 18 julio 2014, tuvo los siguiente objetivos:

- Transferir la metodología del IAPH aplicada al proyecto de conservación
- Profundizar en el aporte de todas las disciplinas involucradas en la conservación patrimonial
- Facilitar la experiencia de trabajo en proyectos con equipos interdisciplinarios
- Adquirir las competencias necesarias para el ejercicio profesional de esta herramienta en el ámbito de la conservación

La duración de la primera edición del curso fue de 300 horas repartidas en:

Bloques teórico (150hs. Presenciales):

- Módulo I: Metodología de intervención en Bienes Culturales
- Módulo II: Examen científico aplicado a la conservación de Bienes Culturales
- Módulo III: Análisis e identificación de los los los valores culturales
- Módulo IV: Conservación Preventiva y mantenimiento de Bienes Culturales muebles
- Módulo V: El proyecto de conservación, diagnósticos e informes patrimoniales

Bloque práctico: 150hs.:

- Tutorías
- Visitas a proyectos
- Redacción de un proyecto de conservación

Evaluación

Debido a la priorización de actividades durante la anualida 2016 no se ha podido convocar la segunda edición.

A.E.04.02.02 Curso superior de documentación e información del patrim

Objetivos

Convocar la segunda edición del Curso Superior de Información y Documentación, por teleformación, que tiene como objetivo dotar al alumnado de conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para abordar la documentación e información del patrimonio cultural, de manera integral e interdisciplinar, como paso fundamental para su protección, a través de instrumentos como inventarios, catálogos, modelos de gestión territorial de la información, etc.

Descripción

El IAPH ha trabajado en los últimos 25 años en la documentación e información del patrimonio cultural de Andalucía a través de proyectos como el Sistema de Información del Patrimonio Histórico, el Registro de Paisajes de Interés Cultural y el de Arquitectura Contemporánea, el Atlas del Patrimonio Inmaterial o el Tesoro de Patrimonio Histórico.

En su Centro de Documentación y Estudios se han puesto a punto diversos métodos y técnicas para documentar los bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico, artístico, etnológico y/o arquitectónico, así como los patrimonios emergentes como el inmaterial, contemporáneo o los paisajes culturales, todo ello desde una visión integral y territorial.

Dado el éxito de la primera edición, el IAPH volvió a convocar este curso, con las siguientes características:

- Dirección científica: Juan Antonio Arenillas, Centro de Documentación y Estudios
- Nº de horas: 240 (140 h parte teórica - 100 h proyecto)

Contenidos organizados en módulos:

- Familiarización con la plataforma MOODLE
- Patrimonio cultural: complejidad y diversidad a debate
- Patrimonio cultural y sociedad de la información
- Fuentes de información del Patrimonio Cultural
- Documentación fotográfica: producción, digitalización y gestión
- Tecnologías de la información geográfica aplicadas a la documentación del patrimonio cultural
- Patrimonio mueble. Métodos y técnicas para la documentación
- Patrimonio inmueble. Métodos y técnicas para la documentación
- Patrimonio Cultural Inmaterial: Documentación y salvaguarda
- Patrimonio arqueológico subacuático. Métodos y técnicas para su documentación
- Paisaje cultural. Métodos y técnicas para la documentación
- Información para la gestión territorial sostenible del Patrimonio Cultural
- Proyecto

Plazo de ejecución y calendario

Fecha: del 13 de octubre 2016 - 29 de junio 2017

The screenshot shows the website of the Instituto Andalúz del Patrimonio Histórico (IAPH). The header includes the logo of the Junta de Andalucía and the text 'Instituto Andalúz del Patrimonio Histórico' and 'CONSEJERÍA DE CULTURA'. A search bar is visible. The main navigation menu includes 'Inicio', 'Formación', 'Cursos del IAPH', and 'Curso de documentación del patrimonio cultural'. The page title is 'Curso de documentación del patrimonio cultural'. Below the title, there is a sub-header: 'Curso superior de métodos y técnicas para la documentación e información del patrimonio cultural (2ª edición - 2016/17)'. There are three images: a classroom setting, a person at a computer, and a document. Text on the page includes 'Curso Superior 2016/2017', 'Folleto | Módulos', 'Inscripción cerrada', and 'Listado de inscripción'. There is also a section for 'Opiniones del alumnado' and 'Comentarios (1ª edición)'. The left sidebar contains various links and sections like 'Publicaciones', 'Servicios en línea', and 'De interés'.

Resultados del proyecto

Formación de 29 personas en documentación e información del patrimonio cultural a partir de la transferencia de conocimientos del personal del IAPH

Resultados de la anualidad

- Alumnado: 29 (alumnos: 10 / alumnas: 19) (Españoles: 19 / Extranjeros: 10)
- Nº total de preinscripciones: 98
- Nº profesorado: 21 IAPH + 3 externos (10 hombres / 14 mujeres)
- Matrícula: 750 €
- Ingresos: 12.750€

Módulos impartidos en 2016

- MÓDULO 0: FAMILIARIZACIÓN CON LA PLATAFORMA MOODLE (13 - 20 de octubre de 2016) Tutor: Martín J. Fernández Muñoz, administrador de la plataforma, Centro de Formación y Difusión del IAPH. Duración: 4 horas
- MÓDULO 1: PATRIMONIO CULTURAL: DIVERSIDAD Y COMPLEJIDAD A DEBATE (20 de octubre - 3 de noviembre de 2016) Profesorado: Julio Rodríguez Bisquert, Carlos Romero Moragas e Isabel Luque Ceballos, Centro de Formación y Difusión del IAPH. Duración: 12 horas
- MÓDULO 2: PATRIMONIO CULTURAL Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (3 de noviembre - 17 de noviembre de 2016) Profesorado: Lorena Ortiz Lozano, Centro de Documentación y Estudios del IAPH, y Candela González Sánchez,

- experta en comunicación del patrimonio. Duración: 12 horas
- MÓDULO 3: FUENTES DE INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL (17 de noviembre - 1 de diciembre de 2016) Profesorado: Pilar Acosta Ibáñez, e Isabel Guzmán Guzmán, Centro de Documentación y Estudios del IAPH. Duración: 12 horas
 - MÓDULO 4: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA: PRODUCCIÓN, DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN (1 - 20 de diciembre de 2016) Profesorado: Isabel Dugo Cobacho, centro de Documentación y Estudios del IAPH y M^a. Teresa Rubio Lara, gestora cultural y especialista en documentación gráfica. Duración: 12 horas

Valoración del alumnado: 8,58 (Módulo 0 - 4)

A.E.04.02.03 Colaboración en el máster de Arquitectura y Patrimonio

Descripción

Participación del IAPH en el Máster Oficial de Arquitectura y Patrimonio Histórico de la Universidad de Sevilla (MARPH)

El IAPH colabora en la organización de MARPH desde su primer edición en 1996. Se trata de un Máster que aborda la complejidad del trabajo con el Patrimonio Histórico, empleando criterios de interdisciplinariedad y territorialización, y el uso de nuevas tecnologías, bajo criterios avanzados en la tutela de los bienes culturales. Se aleja así de la docencia universitaria compartimentada, propia de cada titulación, y se introduce en el escenario real donde se gestionan bienes patrimoniales de especial relevancia. Es vía directa al doctorado (realización de la tesis doctoral) por ambas orientaciones, Profesional e Investigadora. El Máster desarrolla además acciones específicas de orientación profesional y empresarial (Información sobre el Máster puede consultarse en <http://www.iaph.es/web/canales/formacion/postgrados-masteres/arquitectura-y-patrimonio.html>)

El IAPH colabora en la actualidad en el MARPH con la participación de personal en labores docentes y académicas así como cediendo el uso de sus instalaciones para la impartición de las clases y la secretaría.

Durante la anualidad 2016 se abordó:

- La mayor parte de la 16 edición del MARPH (2015/2016)
- El inicio de la 17 edición del MARPH (2016/2017)

master universitario
arquitectura y patrimonio histórico
2015/2016

Organiza
Universidad de Sevilla
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Colabora
Junta de Andalucía
Consejería de Cultura
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH)
Patrimonio de la Alhambra y Generalife (IAGI)

Planes de formación:
1º Plan de entrega de actividades
29 de febrero al 4 de marzo de 2015 (señalada en verde)
2º Plan de entrega de actividades
4 de julio al 2 de agosto de 2015
3º Plan de entrega de actividades
29 de septiembre al 2 de octubre de 2015

Participación en el Distrito Universitario
<http://www.juntadeandalucia.es/inecacionenciayempresas/igai/>

Orientaciones:
Profesional (con preferencia a la peritaje en la carrera)
Arquitectura, Ingeniería del Diseño, Ciencias y Artes, Letras,
Antropología Social y Cultural, Idioma, Bellas Artes, Lenguas, Derecho,
Lenguas Extranjeras, Lenguas, Geografía, Idioma, Historia, Idioma,
Historia del Arte, Idioma, Humanidades, Idioma, en Periodismo y
Ciencia en Ingeniería e Ingeniería y Tecnología de Edificación
O titulaciones similares y sus equivalentes en las titulaciones de
grados verticales en España, o los equivalentes que existan en otros
estados dentro del EEE.

Orientaciones:
Profesional (orientación investigadora en patrimonio)
Investigadora (investigación sobre patrimonio)

Modalidad del máster:
El máster puede cursarse según dos opciones de acceso:
100% en Sevilla o
un 65% (teoría/prácticas) Sevilla y un 35% (prácticas) en
Granada en la sede del Patrimonio de la Alhambra y Generalife.

Horario presencial:
Jueves 20.30-21.30h, Viernes 9.30-14.30h

Fecha de inicio y finalización: 2015-2016:
Del 29 de octubre de 2015 al 14 de julio de 2016 y
del 15 al 23 de septiembre de 2016

Centro de coordinación: Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Sevilla. <http://www.esa.us.es/estudios/master/marph/>
<http://www.aria.us.es/estudios/master/official/>

Logo: Secretaría Técnica del MARPH Instituto Andaluz del
Patrimonio Histórico. Edificio A, 2º planta
Calle de San Fernando, 156, 41013 Sevilla, España. 41012 Sevilla
Correo electrónico: marph.iaph@juntadeandalucia.es
Fax: 955 021 060
Tel.: 955 021 045 (Jueves de 14.30 a 21.30 y viernes 9.30 a 14.30)

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

Evaluación

- Nº de profesorado del IAPH que ha participado en el MARPH: 8
- Nº de horas dedicadas a preparación e impartición de la docencia, tutorías, etc. del profesorado del IAPH: 417



OBC.04.03 Formación para la especialización y la empleabilidad

Tipo

Objetivo concreto (OBC)

Objetivos

Ofertar actividades formativas eminentemente prácticas, destinadas a mejorar la cualificación de las personas profesionales del patrimonio cultural, mediante cursos y talleres especializados, de corta duración, presenciales y por teleformación, que pretenden acercar la innovación a los distintos campos del patrimonio:

- Dotar de herramientas prácticas a los profesionales del patrimonio en el ejercicio de su trabajo.
- Transferir el conocimiento generado en la institución tras más de 25 años de experiencia.
- Facilitar a los profesionales su cualificación para su incorporación al mercado laboral.
- Innovar en el ámbito de la formación en patrimonio cultural, mediante temas de actualidad y utilidad profesional.

Descripción

Programa de cursos, talleres y encuentros especializados, de corta duración, destinados a actualizar y/o a dotar a los profesionales del patrimonio de herramientas útiles en el desempeño de su trabajo. Estas actividades formativas se destinan también a proporcionar a los profesionales del patrimonio habilidades que les cualifique para su incorporación al mercado laboral.

Se trata de acciones de carácter innovador porque se apuesta por:

- La transferencia de temáticas o metodologías desarrolladas exclusivamente en el seno del IAPH.
- Temas de actualidad vinculados a la tecnológica o metodológica en las distintas áreas del patrimonio cultural

El Centro de Formación y Difusión del IAPH planifica, diseña y gestiona actividades formativas con un marcado carácter teórico-práctico, organizadas, bien con profesorado propio del IAPH o con expertos externos de reconocido prestigio, para la actualización y el perfeccionamiento de los profesionales del patrimonio y la gestión cultural en Andalucía en diversos contenidos y técnicas de gestión, protección, conservación, restauración, documentación, comunicación, archivos, bibliotecas, museos, etc.

Estas actividades pueden ser presenciales o por teleformación, a través de Internet.

A.E.04.03.01 Cursos de formación especializada del IAPH

Descripción



Programa de cursos especializados, de corta duración, destinados a actualizar y/o a dotar a los profesionales del patrimonio de herramientas útiles en el desempeño de su trabajo. Estas actividades formativas se destinan también a proporcionar a los profesionales del patrimonio habilidades que les cualifique para su incorporación al mercado laboral.

Se trata de acciones de carácter innovador porque se apuesta por:

- La transferencia de temáticas o metodologías desarrolladas exclusivamente en el seno del IAPH.
- Temas de actualidad vinculados a la tecnológica o metodológica en las distintas áreas del patrimonio cultural.

El programa ofertado a inicios de 2016 el siguiente:

ANTROPOLOGÍA

- Curso de especialización: Herramientas para la documentación gráfica del patrimonio etnológico

Dirección: Isabel Dugo Cobacho y Aniceto Delgado Méndez, IAPH

Fecha: 14-16 de marzo

Sede: IAPH, Sevilla

20 horas

13 alumnos

Nº de preinscripciones: 21

Nº de profesores: 2 IAPH + 1 externos

Matrícula: 95€

Ingresos: 1.235€

Valoración del alumnado: 8,68

Comentarios: Organizado con la colaboración de la Asociación Andaluza de Antropología. A lo largo del curso se realizaron fotografías en la práctica del curso.

INTERPRETACIÓN

- Curso de especialización (Teleformación): Interpretación del Patrimonio Cultural y Natural

Dirección: Francisco José Guerra Rosado;, AIP. Isabel Luque Ceballos, IAPH, Maribel Rodríguez Achútegui, AIP

Fecha: 4 de febrero - 16 de junio

180 horas

28 alumnos

Preinscripciones: 88

Profesorado: 4 IAPH + 5 externos

Evaluación por parte del alumnado: 8,83

Coste de la matrícula: 575 €; y 520 € para los socios de la AIP y el alumnado matriculado en la edición 2015-16 del MARPH.

Ingresos: 16.100€

Comentario: curso realizado en colaboración con la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP), Máster de Arquitectura y Patrimonio Histórico (MARPH), Fundación Tres Culturas.

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

- Taller: Formulación y aplicación de la técnica tradicional del Tadelakt

Dirección: Laurent Coquemont

Fecha: 20 - 22 de abril

Sede: IAPH, Sevilla

20 horas

25 alumnos

Nº de preinscripciones: 27

Nº de profesorado: 1 IAPH + 2 externos

Matrícula: 120€

Ingresos: 135€

Valoración del alumnado: 8,3

Comentarios: Curso realizado en colaboración con la Asociación Hornos de la Cal de Morón, mediante convenio. La Asociación recibe las matrículas y paga la docencia del profesorado del IAPH.



- Encuentro formativo: Conservación preventiva. Diseño de proyectos y la importancia del control y mantenimiento posterior. Plan Nacional de Emergencia

Dirección: Concha Cirujano Gutiérrez, IPCE

Fecha: 23 de mayo

Sede: IAPH, Sevilla

7 horas

19 alumnos

Nº de preinscripciones: 30

Nº de profesores: 1

Matrícula: 35€

Ingresos: 665€

Valoración del alumnado: 9,3

Comentarios: A pesar de el escaso número de prescripciones, la valoración ha sido excelente.

- Curso de especialización: La biología en la conservación/restauración del patrimonio histórico

Dirección: Marta Sameño Puerto, IAPH

Fecha: 3-5 de octubre

Sede: IAPH, Sevilla

20 horas

31 alumnos

Nº de preinscripciones: 59

Nº de profesores: 4 IAPH + 5 externos

Matrícula: 120€

Ingresos: 2.945€

Valoración del alumnado: 7,52

Comentarios: Debido a que el programas no se pudo publicitar hasta el verano, se decidió, a causa del escaso tiempo de inscripción que la matrícula sería por orden de llegada.

ARCHIVOS

- Encuentro formativo: Encuentro Formativo. ARCHIVE-INSIDE: la gestión y conservación del documento administrativo electrónico en el marco del INI

Dirección: Rafael Martínez Ramos, Asociación Andaluza de Archiveros

Fecha: 25 de abril

Sede: IAPH, Sevilla

7 horas

26 alumnos

Nº de preinscripciones: 85

Nº de profesores: 3 externos

Matrícula: 40 € con carácter general. 20 € para socios de la Asociación de Archiveros de Andalucía o de cualquiera de las integradas en la Coordinadora de Asociaciones de Archiveros así como para personas en desempleo que acrediten esta condición mediante copia de la tarjeta de demanda de empleo.

Valoración del alumnado: 8,82

Comentarios: organizado con la colaboración de la Asociación de Archiveros de Andalucía mediante convenio. Las matrículas fueron recibidas por la Asociación y por tanto la gestión económica corrió a cargo de ésta.

- Encuentro formativo: Encuentro Formativo. ARCHIVE-INSIDE: Herramientas para interoperabilidad y la conservación a largo plazo del documento

Dirección: Rafael Martínez Ramos, Asociación Andaluza de Archiveros

Fecha: 17 de octubre

Sede: Málaga

8 horas

33 alumnos

Nº de preinscripciones: 60

Nº de profesores: 3 externos

Matrícula: 40 € con carácter general. 20 € para socios de la Asociación de Archiveros de Andalucía o de cualquiera de las integradas en la Coordinadora de Asociaciones de Archiveros así como para personas en desempleo que acrediten esta condición mediante copia de la tarjeta de demanda de empleo.

Valoración del alumnado: 8

Comentarios: organizado con la colaboración de la Asociación de Archiveros de Andalucía mediante convenio. Las matrículas fueron recibidas por la Asociación y por tanto la gestión económica corrió a cargo de ésta.

- Curso de especialización: Conservación en las trincheras. Práctica diaria de la conservación en los archivos

Dirección: Arsenio Sánchez, Biblioteca Nacional

Fecha 24 al 26 de octubre

Sede: Sevilla

20 horas

40 alumnos

Nº de preinscripciones: 47

Nº de profesores: 2 externos

Matrícula: 95 € con carácter general. 80 € para socios de la Asociación de Archiveros de Andalucía o de cualquiera de las integradas en la Coordinadora de Asociaciones de Archiveros.

Valoración del alumnado: 9,45

Comentarios: organizado con la colaboración de la Asociación de Archiveros de Andalucía mediante convenio. La Asociación recibe las matrículas y se encarga de la gestión económica. Hay un error por parte de la Asociación en el precio y se modifica. La gestión con la asociación ha sido compleja y poco ágil, hay que revisar la colaboración. La asociación reserva una plaza para el personal del archivo de Málaga.

- Curso de especialización: Archivos fotográficos. Pautas para su organización y tratamiento

Dirección: Pilar Acosta Ibañez, IAPH

Fecha: 7- 9 de noviembre

Sede: Sevilla

20 horas

24 alumnos

Nº de preinscripciones: 79

Nº de profesores: 4 IAPH + 1 externos

Matrícula: 95 € con carácter general. 80 € para socios de la Asociación de Archiveros de Andalucía o de cualquiera de las integradas en la Coordinadora de Asociaciones de Archiveros.

Valoración del alumnado: 8,48

Comentarios: organizado en colaboración con la Asociación de Archiveros de Andalucía mediante convenio. En este caso, la matrícula la recibe el IAPH, y la gestión económica es de esta institución.



BIENES INMUEBLES

- Curso-Taller: La arquitectura de tapial tradicional y antigua. Técnica constructiva y su restauración

Dirección: Manuel Gil Ortiz, Museo de la Cal de Morón

Fecha: 23 - 25 de noviembre

Sede: IAPH, Sevilla

20 horas

24 alumnos

Nº de preinscripciones: 35

Nº de profesores: 2 IAPH + 3 externos

Matrícula: 120€

Ingresos: 135€

Valoración del alumnado: 8,34

Comentarios: Curso organizado en colaboración con la Asociación Hornos de la Cal de Morón, mediante convenio. La Asociación recibe las matrículas y paga la docencia del profesorado del IAPH. A pesar de que el profesorado principal se tuvo que sustituir por motivos de enfermedad inicialmente, los resultados con el nuevo profesorado han seguido siendo satisfactorios.

ARQUEOLOGÍA

- Curso teórico-práctico: La arquitectura naval: su registro arqueológico

Dirección: Nuria Rodríguez Mariscal, IAPH

Fecha: 19 - 23 de septiembre

Sede: CAS-IAPH, Cádiz

25 horas

16 alumnos

Nº de preinscripciones: 27

Nº de profesores: 5 IAPH + 4 externos

Matrícula: 120€

Ingresos: 1.920€

Valoración del alumnado: 8,93

Comentarios: Organizado en colaboración con el Campus de Excelencia Internacional del Mar CEIMAR-UCA, el Parque Metropolitano Marismas de los Toruños y Pinar de la Algaida. Debido al escaso tiempo para la presinscripción y lo específico del tema, la matrícula se organizó por orden de llegada.



Evaluación

Indicadores:

- Nº de cursos ofertados: 11
- Nº de horas de formación: 347
- Nº de alumnado: 279
- Nº de preinscripciones: 558
- Nº de profesorado: 52
- Valoración media de los cursos por el alumnado: 8,6



Colaboración/cooperación

Colaboraciones:

- Asociación de la Cal de Morón
- Asociación para la Interpretación del Patrimonio
- Asociación de Archiveros de Andalucía
- Campus de Excelencia Internacional del Mar CEIMAR-UCA

A.E.04.03.02 Progr. Capacitación Valoriz. Paisaje C. Misiones

Objetivos

El proyecto es fruto de la cooperación internacional que el IAPH tiene con el IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), institución dependiente del Ministerio de Cultura del Gobierno de Brasil, y la oficina de la UNESCO en dicho país.

El objeto del encargo se produce en el marco del "Proyecto de Valorización del Paisaje Cultural y del Parque Histórico Nacional de Misiones Jesuíticas Guaraníes", actualmente en desarrollo. La propuesta incluye una serie de actividades que tienen como objetivo la capacitación de técnicos en materia de paisaje cultural. La experiencia del IAPH, del Laboratorio del Paisaje Cultural del Centro de Documentación y Estudios en la caracterización de los paisajes culturales andaluces, y del Departamento de Proyectos del Centro de Inmuebles, Obras e Infraestructuras en la intervención y puesta en valor del Paisaje Cultural de la Ensenada de Bolonia, junto a la trayectoria del Centro de Formación en la gestión de cursos y actividades formativas, justifican el alcance de la propuesta.

Descripción

El territorio de las Misiones Guaraníes en Brasil tiene una caracterización como paisaje cultural de altos valores patrimoniales y ambientales. Su estudio debe ser abordado desde el punto de vista del conocimiento y la intervención con las perspectivas abiertas por el Convenio Europeo del Paisaje (2000) y los estudios que se vienen realizando desde diferentes sectores y ámbitos disciplinares.

El "Programa de Capacitación para la Valorización del Paisaje Cultural y del Parque Histórico Nacional de las Misiones Jesuíticas Guaraníes" incluye la realización de una serie de actividades que pretenden transferir la metodología de estudio del paisaje y la definición de criterios de intervención y puesta en valor. Se incluyen actividades formativas en forma de ciclo de conferencias y curso de especialización, que se realizarán en Brasil, que se complementarán con unas Jornadas técnicas en el IAPH.

Para cerrar el Programa, se realizará un Seminario Internacional que será el punto de encuentro entre todos los técnicos implicados en el proyecto para debatir sobre un modelo de gestión, planificación y buenas prácticas para la conservación de estos paisajes.

El programa se concreta en las siguientes unidades que representan a cada actividad:

Ud.- Ciclo de conferencias "Paisaje y Patrimonio Cultural. Introducción a la lectura patrimonial del paisaje"

El objetivo del curso es familiarizar al alumnado con el concepto de paisaje cultural y con los criterios metodológicos básicos para su identificación y análisis. Para ello se repasará el marco conceptual y técnico de referencia aportado por diversas recomendaciones, convenios y experiencias internacionales. Posteriormente se presentará la metodología desarrollada en el IAPH para la Caracterización patrimonial del paisaje y la identificación y caracterización de paisajes de interés cultural y los criterios de intervención en estos últimos. Finalmente se expondrán dos estudios de caso, centrados en los paisajes de la Ensenada de Bolonia (Tarifa, Cádiz) y de Sevilla, en los que el IAPH ha elaborado instrumentos de apoyo para su gestión a través de la redacción de Guías del Paisaje. Se cerrará el curso con un debate abierto sobre las cuestiones planteadas y la aplicabilidad metodológica a casos de estudio en Brasil.

Ud.- Curso "Estrategias para la identificación, caracterización y gestión del paisaje"

El curso que se presenta está enfocado a capacitar al alumnado en la construcción asistida, mediante sesiones teóricas y prácticas, de herramientas metodológicas y operativas para elaborar una guía de paisaje y diseñar una estrategia de gestión del paisaje para un ámbito concreto. Tiene los siguientes objetivos:

- 1,- Facilitar al alumnado el manejo de métodos y técnicas para identificar y caracterizar paisajes con valores culturales. Se incidirá en la importancia de sistematizar el conocimiento integrando aspectos relacionados con la percepción social. Del mismo modo se dará relevancia al establecimiento de objetivos de calidad paisajística de forma participada entre los agentes que operan en el territorio.
- 2,- Transmitir la dimensión interdisciplinar del registro de los paisajes culturales mediante el conocimiento de ejemplos de caso y puesta en práctica de los contenidos mediante talleres.

Ud.- Visitas técnicas

El objetivo de esta actividad es el perfeccionamiento y expertización en paisajes culturales de profesionales del patrimonio vinculados al proyecto de Cooperación Técnica Internacional denominado Valorización del Paisaje Cultural y del Parque Histórico Nacional de las Misiones Jesuíticas Guaraníes.

El desarrollo de estos objetivos se realizará a través de la presentación y el conocimiento de los principales proyectos realizados por el Centro de Documentación y Estudios del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (en adelante IAPH) en materia de paisaje, incluyendo también los instrumentos metodológicos y operativos elaborados para la identificación, registro, documentación y difusión del patrimonio cultural de Andalucía, que comprenden: Sistemas de Bases de Datos para la gestión de la información alfanumérica, gráfica y cartográfica; Aplicación de las Tecnologías de la Información Geográfica (visualizadores cartográficos, Sistemas de Información Geográfica); Herramientas de normalización terminológica (Tesoro del Patrimonio Histórico Andaluz); Aplicación de estándares documentales; Desarrollo de Recomendaciones Técnicas; Guías de Paisaje, etc.

Ud.- Seminario Internacional "Buenas prácticas en Parques Históricos y Culturales"

El objetivo del Seminario es avanzar, a partir de la figura de Parque Histórico, en la definición de un nuevo modelo de gestión patrimonial que basa su funcionamiento en la gobernanza entendida desde la participación de los agentes implicados, incorporando lo medioambiental como soporte y orientando la planificación turística hacia la puesta en valor del territorio y su desarrollo sostenible. Se pretende validar un proceso, una metodología para intervenir en el Parque Histórico entendido como modelo de conocimiento.

Para ello, se presentarán ejemplos de buenas prácticas, incluyendo la planificación y las actuaciones de conservación y puesta en valor, que puedan servir de referencia para la gestión integral del Parque Histórico Nacional de las Misiones en Brasil. Se trata de identificar experiencias internacionales con una trayectoria consolidada donde se equilibren las acciones de la tutela propiciando la reflexión sobre modelos de gestión del patrimonio.

El desarrollo de esta propuesta de contenidos deberá realizarse de manera coordinada con los técnicos del IPHAN que vayan a formar parte del equipo de trabajo. Una revisión crítica de los referentes a nivel internacional deberá incluir asimismo un repaso bibliográfico para construir una propuesta sólida y rigurosa. Por lo tanto, lo que se presenta es un primer borrador de Seminario que sirva de punto de arranque y a partir del cual seguir trabajando. Se van a esbozar algunas referencias posibles que deberán quedar validadas a partir del estudio que se realizará para el desarrollo de los

contenidos.

Plazo de ejecución y calendario

El programa de capacitación se desarrollará entre los años 2015-2016. Las fechas concretas para la realización de cada una de las se han fijado de la siguiente manera aunque este calendario puede sufrir modificaciones por diferentes causas que serán justificadas.

A lo largo del 2016 está previsto la celebración de:

Ud.- Visitas técnicas, del 5 al 15 de junio de 2016

Ud.- Seminario Internacional "Buenas prácticas en Parques Históricos y Culturales", septiembre de 2016.

Resultados del proyecto

Trasferencia de conocimiento

Actualización de metodologías

Revisión de criterios de intervención. Definición de un modelo de gestión para los Parques Históricos y Culturales

Resultados de la anualidad

Durante la presente anualidad (2016) se realizaron las dos últimas actividades previstas en el Programa de Capacitación:

Ud.- Visitas técnicas. 5-15 de junio

El objetivo de esta visita técnica es el perfeccionamiento y expertización en paisajes culturales de profesionales del patrimonio a través de la presentación y el conocimiento de los principales proyectos realizados por el Centro de Documentación y Estudios del IAPH en materia de paisaje, incluyendo también los instrumentos metodológicos y operativos elaborados para la identificación, registro, documentación y difusión del patrimonio cultural de Andalucía así como mediante la visita a instituciones que gestionan paisaje, como son el Parque Nacional de Doñana, el Conjunto Arqueológico de Baelo Claudia y el Conjunto Monumental de la Alhambra y el Generalife. También con la participación de profesionales externos al IAPH, y en particular con la asistencia a la jornada sobre la Estrategia del Paisaje en Andalucía, junto con alumnado procedente de diferentes administraciones (Medio Ambiente, Agricultura, Ordenación del Territorio, Turismo, etc.)



Ud.- Seminario Internacional "Buenas prácticas en Parques Históricos y Culturales". 5-9 diciembre

El objetivo del seminario es avanzar, a partir de la figura de Parque Histórico, en la definición de un nuevo modelo de gestión patrimonial que base su funcionamiento en la gobernanza entendida desde la participación de los agentes implicados, incorporando lo medioambiental como soporte y orientando la planificación hacia la puesta en valor del territorio y su desarrollo sostenible . Se pretende validar un proceso, una metodología para desarrollar en el Parque Histórico entendida como modelo de gestión y conocimiento.

El Seminario Internacional se desarrolló en la localidad de Santo Ângelo en Rio Grande do Sul, en Brasil y tuvo una duración de 5 días. En el primero de ellos se programó una visita a los sitios históricos de São João Batista y Sítio Histórico de São Miguel Arcanjo, como instrumento de conocimiento directo de la realidad del patrimonio cultural del Parque Histórico Nacional de las Misiones.

Los contenidos del programa se organizan en los siguientes bloques:

• BLOQUE 1. Conceptos y modelos para la gestión del Paisaje Cultural

En este bloque se propone el análisis de los principios, directrices y resultados prácticos de la aplicación a los paisajes culturales de dos modelos de gestión muy consolidados y claramente diferenciados: el modelo europeo continental y el modelo anglosajón.

Las diferencias entre ambos nacen del distinto entendimiento del papel del Estado en la prestación de servicios al ciudadano generando sistemas de derecho y modelos de administración diferenciados. En lo relativo a los paisajes, esto se traduce en diferentes marcos legislativos y normativos, y en políticas públicas heterogéneas.

Se hará referencia al papel que desempeña el paisaje cultural en las políticas del Patrimonio Mundial a través de su aplicación en espacios territoriales diferenciados como Europa o el ámbito anglosajón. En todos los casos se realizará:

• Un recorrido por los antecedentes del paisaje cultural que se presenta como última secuencia en la evolución de la noción de patrimonio, suponiendo no sólo la ampliación de los bienes que son objeto de esta consideración sino que, además, pone

en evidencia la evolución de las sensibilidades sociales contemporáneas sobre lo patrimonial.

- La revisión del marco normativo incluyendo un análisis comparado de las diferentes legislaciones estatales, y de los instrumentos y modelos de tutela, protección y gestión de los paisajes desarrollados en los distintos estados.

- Una presentación crítica de aquellas experiencias que se consideren de interés destacado para el Parque Histórico Nacional de las Misiones, en la que se analizarán sus debilidades y fortalezas.

En el modelo europeo destaca el importante papel jugado por el Consejo de Europa y Convenio Europeo del Paisaje (CEP) primer tratado internacional específico sobre la materia, adoptado por el Consejo de Europa en el año 2000, en Florencia y que entró en vigor en 2004. Se hará hincapié en las recomendaciones del Consejo de Europa.

Entre las experiencias destacadas del ámbito anglosajón se propone el análisis de las debilidades y fortalezas de los siguientes modelos: National Park Service USA (NPS), Australia National Parks and Wildlife Service (ANPWS), English Heritage. United Kingdom, The National Trust of Scotland y Parks Canada. Agencia de Parques de Canadá.

- BLOQUE 2. La gestión integrada de los sitios y paisajes culturales

Este bloque se centrará en desarrollar los modelos de gestión definidos a escala nacional y aplicados en sitios y parques culturales consolidados abarcando desde la experiencia española, a través del análisis de los casos andaluces, la experiencia portuguesa del Vale do Côa, la del English Heritage y el National Park Service en EEUU.

Se hace la siguiente propuesta de contenidos para cada una de las conferencias en las que los títulos son aproximados y serán fijados por cada uno de los ponentes:

- >La gestión integrada de los sitios y paisajes culturales en España: la experiencia andaluza

- >La gestión integrada de los sitios y paisajes culturales en Portugal: El Parque Arqueológico del Vale do Côa

- >La gestión integrada de los sitios y paisajes culturales en UK: el English Heritage Trust

- >La gestión integrada de los sitios y paisajes culturales en USA: El National Park Service. EEUU

- BLOQUE 3. Buenas Prácticas de gestión integrada

En este bloque se presentan en profundidad diferentes casos de estudio, todos ellos inscritos en la LPM.

Se propone una estructura de contenidos de cada uno de los estudios de caso que será desarrollada por los ponentes:

- Marco normativo y legislativo

- Criterios de inscripción en la LPM

- Delimitación y protección

- Organos e Instrumentos de gestión

- Intersectorialidad y participación de las comunidades

- Integración en otras políticas sectoriales

- Acciones y medidas: fomento del desarrollo sostenible

ESTUDIO DE CASO 1: El Paisaje Cultural Cafetero de Colombia

ESTUDIO DE CASO 2: El paisaje agavero y las antiguas instalaciones industriales del tequila

ESTUDIO DE CASO 3: Los valores y la gestión del Espacio Natural de Doñana en España

ESTUDIO DE CASO 4: Ciudad Sagrada de Caral-Supe. Perú

• BLOQUE 4. La gestión del Paisaje en Brasil: los parques nacionales

En este bloque se presenta la experiencia brasileña en gestión del paisaje, en concreto la figura de parque nacional abordando cuestiones conceptuales, la definición de un modelo, pasando por una revisión del marco normativo y ejemplificando a través de casos de estudios relevantes dentro del panorama nacional.

La presentación de la gestión integrada de los sitios y paisajes culturales en Brasil seguirá la siguiente estructura:

• Contextualización/antecedentes

• Marco normativo y legislativo: instrumentos legales

• Coordinación intersectorial: sello paisajes brasileños, experiencias

• Coordinación intergubernamental

La experiencia brasileña a través del modelo de parques nacionales culturales:

• Gestión de los Parques naturales brasileños

• Marco normativo y legislativo: instrumentos legales

• Coordinación intersectorial: sello paisajes brasileños, experiencias

• Coordinación intergubernamental

• El Parque Nacional de Iguazu

• El Parque Nacional Serra de Capivara

Y los parques históricos Nacionales se desarrollarán a través de los casos de estudio.

ESTUDIO DE CASO 1: Paisajes Cariocas entre la Montanha y el Mar

ESTUDIO DE CASO 2: Parque Histórico Nacional de Guararapes

ESTUDIO DE CASO 3: Paisaje Cultural del Parque Histórico Nacional de las Misiones Jesuíticas del Guaraní. Desafíos y oportunidades



OBC.04.04 Programa de Estancias y Becas de formación práctica

Objetivos

Incentivar la empleabilidad de los futuros profesionales del patrimonio cultural mediante la formación práctica a través de estancias de duración determinada en los centros del IAPH, y proporcionando información y asesoramiento sobre las posibilidades que ofrece el mercado de trabajo del sector y los itinerarios formativos a seguir para la consecución de un objetivo profesional vinculado al ámbito del patrimonio cultural

Descripción

Estos objetivos anteriormente enunciados se concretan en dos acciones: las estancias y el servicio de orientación profesional.

Las estancias pretenden la apertura del IAPH a la formación práctica de personas, nacionales y extranjeras, que sean profesionales, investigadores, jóvenes recién titulados, así como de estudiantes de grado y posgrado, durante un período de tiempo determinado, posibilitando la colaboración directa en proyectos y servicios gestionados por el IAPH.

En cuanto a la orientación se trata de un servicio de asesoramiento profesional y laboral, de carácter personalizado, adaptado a las necesidades de cada demandante, principalmente destinado a recién titulados universitarios de las áreas de las humanidades que aún no tengan definido su objetivo profesional.

A.E.04.04.01 Estancias

Descripción

La finalidad de las estancias es abrir la institución a personas con titulación universitaria, estudiantes de posgrado e investigadores, nacionales y extranjeros, para que mediante su colaboración directa durante un período concreto de tiempo, puedan adquirir conocimiento práctico, que contribuya a su desarrollo profesional y a su empleabilidad dentro del ámbito del patrimonio cultural.

Las estancias ofrecen a las personas beneficiarias la posibilidad de completar su formación académica o investigadora a través de la práctica, a la vez que adquirir experiencia profesional al permitir relacionarse con el mundo laboral y de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad.

Mediante las estancias el IAPH se abre a la formación práctica de personas, nacionales y extranjeras, que pueden ser profesionales, investigadores y estudiantes de grado y postgrado, durante un período de tiempo determinado, posibilitando la colaboración directa en proyectos y servicios gestionados por el IAPH.

Los tipos de estancias en prácticas en el IAPH son:

- Estancias institucionales. Dirigidas a profesionales en activo y estudiantes universitarios, nacionales y extranjeros. Requieren de la firma de un convenio de colaboración con la institución en la que se desarrolle la actividad profesional o la que imparte la formación.
- Estancias de investigación: Los destinatarios son investigadores nacionales y extranjeros
- Plan de Estancias en prácticas para jóvenes 2016: Oferta propia del IAPH de estancias en prácticas destinadas a titulados universitarios menores de 31 años.

Evaluación

Indicadores

- Nº de estancias institucionales solicitadas: 16
- Nº de estancias de investigación solicitadas: 16
- Nº de estancias ofertadas del Plan de Estancias en práctica para jóvenes: 8
- Nº de estancias institucionales aceptadas: 16
- Nº de estancias de investigación aceptadas: 16
- Nº de meses de estancias institucionales: 21,5
- Nº de meses de estancias de investigación: 44
- Nº de meses de estancias del Plan de Estancias en prácticas para jóvenes: 48
- Nº de acuerdos firmados: 2
- Nº de instituciones con las que se firma acuerdo: 2

Nombre, tipo de estancia y lugar de desarrollo de las 33 personas incorporadas en 2016

- Sara Beatriz Mascaraque Masegosa. Plan de Estancias 2015. Taller de Pintura
- Rocío Ortiz Calderón, Investigación, Laboratorio de Química
- José Pozo Canales, Investigación , Laboratorio del Paleobiología
- Ana Álvarez Caballero, Investigación, Laboratorio de Química

- Teresa Palomar Sanz, Institucional de Posgrado, (UPO), Laboratorio de Química
- Anne-Laure Sol, Institucional (INP- Francia), Documentación y Estudios
- Jéssica Carrabeo Bayón, Institucional de posgrado (UPO), Laboratorio de Química
- Aurora Padilla Alex, Institucional de posgrado (UPO), Laboratorio de Química
- Marquesa Herrera D'Acoli, Institucional de grado (UCA), Centro de Arqueología Subacuática
- Luis Dennys Socarrás Noriega, Institucional de posgrado (UNIA), Documentación y Estudios (Patrimonio Etnológico)
- José Miguel Reyes Vásquez, Institucional de posgrado (Univ. De Sevilla), Documentación y Estudios (Patrimonio Etnológico)
- Juan Diego Diaz Bautista, Institucional de posgrado (Univ. De Sevilla) Documentación (Patrimonio Etnológico)
- Ligia M.^a Travasso da costa, Institucional de posgrado (Univ. De Sevilla), Documentación (Patrimonio Etnológico)
- David Raboso Rojo, Institucional de posgrado (Univ. De Vigo), Centro de Documentación y Estudios
- Juan Carlos Hernández Sánchez, Institucional de posgrado (UPO) Unidad de Conservación Preventiva
- Rosario M.^a Hernández Castro, Investigación (MARPH), Unidad de Conservación Preventiva
- Raquel Manrique Alcaide, Investigación (MARPH), Unidad de Conservación Preventiva
- José Luis Ramos Soldado, Investigación (Univ. De Sevilla), Unidad de Conservación Preventiva
- Davide Melica, Investigación (CNB-IBAM, Italia), Laboratorio de Química
- José Antonio Barba Docio, Institucional de posgrado (Univ. De Sevilla), Centro de Documentación y Estudios (Archivo)
- Pedro Herrera Domínguez, Institucional de posgrado (Univ. De Sevilla), Centro de Documentación y Estudios (Archivo)
- Pablo José Portillo Pérez, Institucional de Grado (Escuela Superior de Palencia), Centro de Intervención (Taller de Textiles)
- Pablo Pérez Díaz, Institucional de Grado (Escuela Superior de Palencia), Centro de Intervención (Taller de Textiles)
- Raquel Rivas Pavón, Institucional de Posgrado (Univ. De París, Pantheon-Sorbone), Centro de Intervención (Taller de patrimonio Arqueológico)
- Pablo Martín Santana, Plan de Estancias 2016, Laboratorio de Geología
- Marina González Pérez, Plan de Estancias 2016, Centro de Documentación
- Clara Bajo Gutiérrez, Plan de Estancias 2016, Centro de Documentación
- Carlos Soler Galindo, Plan de Estancias 2016, Centro de Documentación
- María Caballero Galante, Plan de Estancias 2016, Taller de Patrimonio Arqueológico
- Salvador Valpuesta Trujillo, Investigación (Univ. De Sevilla), Unidad de Conservación Preventiva
- Magdalena Moruno Acuña. Investigación (Univ. de Sevilla), Unidad de Conservación Preventiva
- Sara Blanco Salgado, Plan de Estancias 2016, Taller de Tejidos
- Pablo José Portillo Pérez,, Plan de Estancias 2016, Taller de Tejidos

Además de las 33 estancias incorporadas, se ha continuado con la atención y tutorización de 13 estancias que comenzaron su período de formación en los años 2014 y 2015, y prolongaron su desarrollo durante el 2016.



Nuevos acuerdos firmados:

- Convenio de Colaboración con la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León para la realización de prácticas por parte de los alumnos de la Escuela de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Palencia
- Convenio de Colaboración con la Universidad de París Panthéon-Sorbonne

A.E.04.04.02 Orientación profesional

Descripción



Orientación profesional mediante atención personalizada, formación y redes sociales.

Servicio de asesoramiento profesional y laboral, de carácter personalizado, adaptado a las necesidades de cada demandante, principalmente destinado a recién titulados universitarios de las áreas de las humanidades que aún no tengan definido su objetivo profesional.

Las actividades del servicio son las siguientes:

- Atención personalizada mediante petición de cita previa.
- Mantenimiento de la página web sobre Patrimonio y Empleo.
- Mantenimiento del Servicio de Alerta Informativa de Novedades de Becas y Ayudas con una periodicidad quincenal.
- Impartición de módulos de Orientación Profesional en los programas lectivos de los posgrados en los que participa el IAPH.
- Participación en jornadas sobre orientación al empleo en patrimonio cultural e industrias culturales.
- Administración del perfil de Twitter @IAPHorienta para informar de recursos y novedades sobre empleo y creación de empresas de interés para el sector del Patrimonio Cultural

Evaluación

- Citas atendidas: 1
- Actividades de formación en las que se participa: 2
- Horas de formación impartidas: 4
- Boletines de alerta informativa publicados: 15
- Becas enviadas al Servicio de Alerta Informativa: 51
- Nº de seguidores del perfil de Twitter: 4.200

OBC.04.05 Productos editoriales de difusión

Objetivos

Los productos editoriales del IAPH tienen como objetivo, de una parte, transferir conocimiento e informar sobre las actividades propias de la institución y, de otra, abordar temas, proyectos, debates, actuaciones, etc, de interés conceptual y metodológico para la cualificación y actualización del sector profesional del patrimonio cultural. Estos objetivos se materializan en la publicación periódica revista PH y las publicaciones monográficas.

Descripción

Revista PH

La revista PH (ISSN 2340-7565) está dirigida al conjunto de profesionales del patrimonio cultural y, en la red, pretende reforzar la participación, estimular el debate y la reflexión, además de continuar sirviendo de herramienta de difusión de la actividad del IAPH y otras acciones representativas en el ámbito de la intervención en patrimonio. La revista es digital y tiene una periodicidad semestral, siendo abril y octubre los meses de publicación. Cuenta con las siguientes secciones:

- Panorama: selección de temas novedosos o de relevancia social en el ámbito patrimonial, presentados de forma breve desde la reflexión y el debate con una mirada plural.
- Bienes, paisajes e itinerarios: se retoma el esquema de la etapa impresa, en la que se describe y presenta el patrimonio cultural de demarcaciones andaluzas. Los artículos que describan, desde el punto de vista de la gestión integral, experiencias territoriales emblemáticas, participadas por los ciudadanos, en Andalucía pero también en otras comunidades y en el extranjero se integrarán en la siguiente sección. En revista ph 89 (abril, 2016) la demarcación atendida fue Sierra de Cádiz y en revista ph 90 (octubre, 2016), Sierra Morena de Córdoba.
- Proyectos, Actuaciones (y Experiencias): artículos sobre proyectos, intervenciones, actuaciones, aplicaciones metodológicas... de todo el espectro temático del patrimonio y todas las funciones (conservación preventiva, investigación, documentación, formación, puesta en valor, difusión...).
- Perspectivas: sección articulada en torno a la reflexión y debate sobre aspectos relacionados preferentemente con los intereses de los colectivos y asociaciones profesionales. Los temas pueden estar enraizados en lo local pero han de tener una mirada territorial más amplia, que pueda resultar compartida desde otros territorios del estado español e Iberoamérica. En 2016 se han materializado dos debates: "Patrimonio, turismo y género. Estrategias para integrar la perspectiva de género en el patrimonio histórico", coordinado por Margarita M. Birriel Salcedo y Carmen Rísquez Cuenca (revista ph 89, abril 2016) y "Relaciones entre ciudadanía y agentes patrimoniales. Colaboración, conflicto y mediación", coordinado por Cristina Sánchez-Carretero, Guadalupe Jiménez-Esquinas (revista ph 90, octubre 2016)
- Entrevista: personaje escogido en función de los contenidos del número de la revista y de los de la revista ph investigación. En revista ph 89 se presenta a Francesco Bandarin, Subdirector General de Cultura de la Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y en revista ph 90, a Reynaldo Fernández, director del Patronato de la Alhambra y Generalife.

- Reseñas: comentarios críticos sobre libros de reciente actualidad. Se publicarán íntegramente en el número de la revista que corresponda y se adelantan de forma permanente en el apartado del mismo nombre.

La lectura y descarga de contenidos no requiere ningún tipo de registro, siendo el acceso a las contribuciones libre y gratuito. En cambio, para participar como autor, enviar sugerencias o comentar artículos hay que suscribirse y cumplimentar un formulario que permite identificar al usuario o usuaria.

Publicaciones monográficas

El IAPH edita libros impresos y digitales sobre patrimonio cultural, con la finalidad de la transmisión y transferencia de conocimientos del IAPH y el fomento de la investigación. Algunas de estas publicaciones monográficas integran la colección PH cuadernos, con tres líneas de trabajo editorial: Memorias, Manuales y guías y Pensamiento. Tiene su origen en las anteriores series Cuadernos y Cuadernos Técnicos, fundidas a partir de 2005. Editados inicialmente en versión impresa, muchos están disponibles a libre descarga.

En 2016 hemos publicado una monografía impresa sobre "Proyecto de intervención en el Santo Cristo de la Salud de Málaga", en coedición con la Fundación Montemadrid y con la colaboración del Obispado de la Diócesis de Málaga. ISBN 978-84-9959-237-4

Plazo de ejecución y calendario

Para la publicación de revista ph n.º 89 (abril 2016):

- publicación: entre el 1 y el 10 de abril de 2016
- corrección de maquetas: segunda quincena de marzo
- maquetación: segunda quincena de febrero y primera de marzo
- corrección de originales: segunda quincena de febrero y primera de marzo
- cierre del número: primera quincena de diciembre 2015

Para la publicación de revista ph n.º 90 (octubre 2016):

- publicación: entre el 1 y el 10 de octubre de 2016
- corrección de maquetas: segunda quincena de septiembre
- maquetación: segunda quincena de julio y primera de septiembre
- corrección de originales: junio
- cierre del número: febrero

El proceso de evaluación de artículos se desarrolla de forma permanente a lo largo de todo el año. Igualmente, se llevaron a cabo acciones constantes de comunicación a través de los canales del IAPH, especialmente las redes sociales.

Resultados del proyecto

Publicaciones del IAPH, periódicas o monográficas, en línea o en papel, destinada a los profesionales del patrimonio cultural.

Resultados de la anualidad

Publicación de 2 números (89 y 90), en abril y octubre de 2016, respectivamente

Publicación de una monografía del Proyecto de intervención en el Santo Cristo de la Salud de Málaga

A.E.04.05.01 Edición de la revista PH difusión

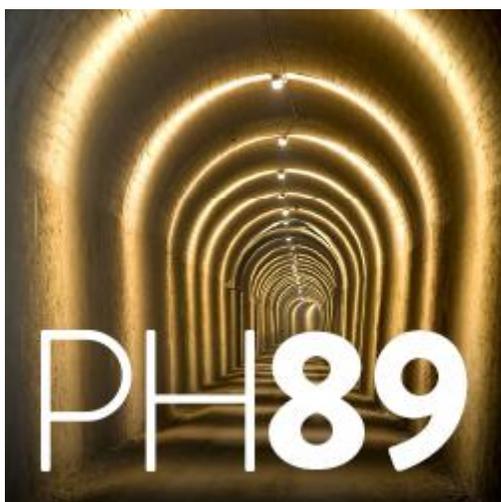
Descripción

Gestión de los procesos editoriales y desarrollo de las actividades de producción conducentes a la publicación de los números 89 y 90 de revista ph en abril y octubre de 2016, respectivamente.

Las tareas implicadas en esta acción de ejecución/servicio como gestores y editores técnicos son las siguientes:

- atención a las demandas de información sobre el proceso de participación en la revista;
- actualización permanente del sitio web de revista ph (www.iaph.es/revistaph), gestionado con Open Journal Systems (OJS);
- relaciones con los miembros de los comités científico, editorial y asesores de la publicación periódica;
- coordinación del proceso de evaluación de contribuciones originales a través del correo-e. y de OJS;
- búsqueda y redacción de contenidos;
- gestión de las relaciones con los autores;
- corrección de originales textuales y gráficos;
- maquetación de artículos;
- corrección de pruebas;
- certificación y agradecimiento a los distintos actores participantes en el proceso;
- acciones de comunicación y participación permanentes a través de la web institucional, del sitio web de la revista y de las redes sociales (Facebook, Google+, Twitter, LinkedIn);
- revisión y actualización de presencia de revista ph en directorios y bases de datos de revistas.

Evaluación



Publicación del n.º 89 de revista ph, en abril de 2016
(<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/issue/view/91>)

Panorama

- Construyendo la memoria social de una comunidad rural. Carmen Suárez Nieto
- Valle Salado de Añana. Un ejemplo internacional de recuperación. Andoni Erkiaga, Alberto Plata
- La huerta es un tesoro si quien la labra es moro: el ecomuseo del río Caicena (Almedinilla, Córdoba). Ignacio Muñiz Jaén, Álvaro Gaspar, Marta Soler, David Gallar
- ¿Por qué la Junta de Andalucía se niega a declarar la vega de Granada como BIC, zona patrimonial?. José Castillo Ruiz
- Proyecto Silos: difusión y revitalización del patrimonio industrial abandonado. Alejandro Bocanegra Cayero
- Memoria transitoria. El Centro Andaluz de Arte Contemporáneo cumple 25 años. Juan Antonio Álvarez Reyes
- ReA, el Repositorio de Activos Digitales del IAPH, disponible en su web. Centro de Documentación y Estudios del IAPH
- Open Lab Heritage. El IAPH apuesta por la generación de sinergias para la innovación cultural. Centro de Formación y Difusión del IAPH

Bienes, paisajes e itinerarios: Sierra de Cádiz

- La Sierra de Cádiz: paisaje y memoria. Juan Manuel Suárez Japón
- Reflexiones sobre los BIC conjuntos históricos: la Sierra de Cádiz. María Teresa Pérez Cano
- Territorio y patrimonio arqueológico de la Sierra de Cádiz: Un proyecto por concluir. Luis Cobos Rodríguez.
- El patrimonio inmaterial en la Sierra de Cádiz: aproximación a los rituales festivos. Rosa Satué López
- Museo Arqueológico de Espera (MAE). Pepa Lozano Ramírez
- Información de bienes culturales. Sierra de Cádiz. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Proyectos, Actuaciones y Experiencias

- Arqueología marítima en la Patagonia: el proyecto HMS Swift (Argentina). Dolores Elkin
- Intervención en el castillo de Jimena de la Frontera (Cádiz). Fase I-sector oriental. Francisco Reina Fernández-Trujillo

Perspectivas: Patrimonio, turismo y género. Estrategias para integrar la perspectiva de género en el patrimonio histórico. Introducción. Margarita M. Birriel Salcedo, Carmen Rísquez Cuenca

- Estrategias para integrar la perspectiva de género en el patrimonio histórico. Margarita María Birriel Salcedo, Carmen Rísquez Cuenca
- Si no es igualitario, no es sostenible. El turismo y los discursos para la igualdad entre mujeres y hombres. Margarita Sánchez Romero
- De "añadir mujeres y agitar" a la despatriarcalización del patrimonio: la crítica patrimonial feminista. Guadalupe Jiménez-Esquinas
- ¿El género como excusa? Alfonso Monsalve Romera, Ana Pastor Pérez
- La cultura como esencia de cambio. Ana Ruiz Blanch
- Incorporar la perspectiva de género en la enseñanza-aprendizaje de la historia: un desafío didáctico y formativo. Antonia García Luque
- Patrimonio cultural y género: propuestas para el programa turístico Viaje al

Tiempo de los Iberos. Ana B. Herranz Sánchez, Carmen Rueda Galán, Carmen Rísquez Cuenca

- Joc de Dames. Un proyecto muy normal. Cristina Simó Espinosa, Noemí Nus
- ESO en femenino. Cuaderno de trabajo. Elvira Sanjuán Sanjuán
- Museos en clave de género. Eva Carreño Robles
- Contar contigo. Perspectivas de género en el proyecto de difusión patrimonial de la Bastida de les Alcusses (Moixent, Valencia). Eva Ripollés Adelantado, Laura Fortea Cervera, Carlos Ferrer García, Jaime Vives-Ferrándiz Sánchez
- Asturias y el patrimonio arqueológico en femenino. Avances y permanencias. Laura Bécares Rodríguez
- Hablemos de ellas. Laura Gordillo Ramírez
- Redes sociales e instituciones culturales. Medios para crear conciencia social de género. El caso particular del Museo de Bellas Artes de Sevilla. Lourdes Páez Morales
- Restituyendo la memoria de las mujeres a través del patrimonio social urbano. Nuria Álvarez Lombardero
- De cómo el patrimonio puede ayudarnos a entender la auténtica historia de la mujeres. Oliva Cachafeiro Bernal
- La mirada de las mujeres: otros patrimonios, otro turismo. Paloma González Marcén
- Itinerarios histórico-artísticos. Divulgar y educar en femenino. Paula Sánchez Gómez
- Patrimonio, género, ocio valioso y empoderamiento femenino. Sandra Laguna Rodríguez
- El patrimonio desde el aula. María Socorro Robles Vizcaíno

Entrevista

- Francesco Bandarin: Las tasas a los servicios turísticos podrían constituir el futuro de la financiación de la conservación del patrimonio. Francesco Bandarin

Reseñas



Publicación del n.º 90' de revista ph, en octubre de 2016
(<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/issue/view/92>)

Panorama

- La elaboración de planes de salvaguardia con participación ciudadana para el patrimonio inmaterial agropecuario y pesquero. Gema Carrera Díaz
- Tejiendo La Calle, arquitectura efímera hecha a mano. Marina Fernández Ramos
- Museo de Huelva: récord histórico de visitantes. Pablo S. Guisande Santamaría
- Atalaya3D: el portal virtual de patrimonio de las universidades andaluzas. M.^a Luisa Bellido Gant, Francisco Javier Melero Rus
- La interpretación del patrimonio contada en un curso. Centro de Formación y Difusión del IAPH
- Caminito del Rey: "el proyecto ha sido un desafío". Luis Machuca Santa-Cruz, Blanca Machuca Casares
- A propósito de la intervención del castillo de Matrera (Villamartín, Cádiz). Estrategias de intervención de las fortificaciones en España. Irene Merino Mena

Bienes, paisajes e itinerarios: Sierra Morena cordobesa

- La Sierra Morena cordobesa: naturaleza, génesis del paisaje y patrimonio ambiental. Bartolomé Valle Buenestado
- Patrimonio megalítico del alto valle del Guadiato. Juan Carlos Vera Rodríguez, M.^a José Martínez Fernández
- La minería, factor determinante del paisaje en Sierra Morena. Francisco José Aute Navarrete
- Ermitas de la Sierra Morena cordobesa. José Ramón Barros Caneda, M.^a Mercedes Fernández Martín
- La danza de las espadas de Obejo (Córdoba). Antonio J. Alcaide García
- El Museo del Cobre de Cerro Muriano (Córdoba). Francisco Penco Valenzuela, Daniel Quesada Fernández
- Fuente Obejuna y el teatro. Manuel Gahete Jurado
- Información de bienes culturales. Sierra Morena cordobesa. Centro de Documentación y Estudios del IAPH

Proyectos, Actuaciones y Experiencias

- Revisión del Proyecto de Ordenación del Monte Navahondona: conservación y restauración del documento. Biografía de Enrique Mackay. Eduardo Araque Jiménez, Daniel Cano Arroyo, María Campoy Naranjo, M.^a Rosa García Fernández
- Tendencias del uso de las tecnologías móviles en espacios urbanos: m-learning y patrimonio cultural. Irina Grevtsova
- Sevilla, Patrimonio Mundial: guía cultural interactiva para dispositivos móviles. Emilio J. Mascort-Albea, Jonathan Ruiz-Jaramillo, Francisco López Larrínaga, Apolinar de la Peña Bernal
- El proyecto Ambrosía. Imágenes digitales del patrimonio alimentario andaluz en el repositorio Europea Food & Drink. David Villalón Torres

Perspectivas: Relaciones entre ciudadanía y agentes patrimoniales. Colaboración, conflicto y mediación. Introducción. Cristina Sánchez-Carretero, Guadalupe Jiménez-Esquinas

- Relaciones entre actores patrimoniales: gobernanza patrimonial, modelos neoliberales y procesos participativos
- Cristina Sánchez-Carretero, Guadalupe Jiménez-Esquinas
- El espacio público como soporte reivindicativo y las estrategias para reclamar el patrimonio colectivo: el caso de la plaza Taksim en Estambul. Francisco Javier Navarro de Pablos
- La participación como tarea de lo cotidiano: el barrio Gòtic de Barcelona. Ana

Pastor Pérez, Apen Ruiz Martínez

- Relaciones entre ciudadanía y agentes patrimoniales desde la perspectiva de la investigación académica: retos pendientes en la gestión del patrimonio cultural. Alicia Castillo Mena
- Nuevos sentidos en torno a la gestión patrimonial. Valeria Belén Martín Silva
- Hacia la construcción colectiva del conocimiento sobre el paisaje cultural. La experiencia del movimiento Huelva te mira. Alicia de Navascués Fernández-Victorio
- Patrimonio como valor. Nuevas herramientas para la participación de las comunidades en la puesta en valor del patrimonio cultural. Guido Cimadomo
- El papel mediador del profesional en la gestión del patrimonio cultural. M.^a Pilar Ruiz Borrega, Ángel Marín Berral
- El patrimonio como constructo político y su potencial reflexivo. Juan de Dios López López
- Los movimientos ciudadanos como alternativa. Carlos Criado Pérez
- Patrimonio, planeamiento y participación: el papel de la ciudadanía en la protección patrimonial local. Blanca del Espino Hidalgo
- Nuevas perspectivas para la intervención en barriadas protegidas. En búsqueda de comunidades resilientes. Daniel Navas-Carrillo
- La necesidad de transparencia en los casos de gobernanza de la cultura. Eréndira Sarahí Pérez Ponce
- El papel de las asociaciones de patrimonio en el siglo XXI. José Manuel Baena Gallé
- Cómo formar ciudadanos comprometidos con el patrimonio. Laura Lucas Palacios
- Movilizaciones sociales y uso político del patrimonio en el Chile contemporáneo. Mauricio Lorca
- Proyecto HESIOD. Definiendo e identificando ecosistemas de innovación social-patrimonial. Jesús Fernández Fernández

Entrevista

- Reynaldo Fernández Manzano: Tenemos que recuperar el patrimonio en su integridad, con sus usos actualizados; la mera musealización ya no es suficiente. Reynaldo Fernández Manzano

Reseñas

Entre los dos números se han publicado un total de 103 contribuciones, en las que han colaborado 131 personas como autoras y autores. El número de usuarios y usuarias suscritos, a pesar de no ser obligatorio para lectura y descarga, asciende a 1502, de los cuales son nuevas 205 personas (2016).

Entre los meses de enero y diciembre de 2016, 14.757 personas han consultado artículos de revista PH 89 y 9.850 personas han realizado esa misma operación en revista PH90. Las diferencias observables entre uno y otro número son en parte atribuibles a los meses que hay entre la publicación (abril/octubre) y el cálculo de la estadística (diciembre). Si tenemos en cuenta la consulta al resumen de artículos de cualquier número en 2016, el número asciende a 136.403 consultas

En cuanto a los artículos descargados, en revista PH 89 se han producido 7573

descargas y en revista PH 90, 4772. La descarga de cualquier artículo de cualquier número se elevó en 2016 a 179.091.

A.E.04.05.02 Edición de monografías

Objetivos

Publicación de la monografía "El Proyecto de Conservación de la Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga"

Descripción

Esta publicación viene a culminar el proyecto de la Consejería de Cultura, iniciado en septiembre del 2009 junto con la Fundación Montemadrid y el Obispado de la Diócesis de Málaga, de la restauración de la iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga; un templo jesuítico de mediados del siglo XVII con una traza y una colección de pintura mural, retablos y esculturas relacionados entre sí que constituye un singular documento construido de los principios de la Contrarreforma. Su mal estado de conservación y las incorrectas transformaciones a las que había sido sometido en actuaciones anteriores aconsejaban acometer una intervención integral que recuperara para todos su memoria desde el presente. Para ello se encomienda al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico la redacción, licitación y ejecución de este proyecto, es decir, su gestión directa para garantizar la calidad en todos los procesos.

Plazo de ejecución y calendario

- publicación:
- corrección de maquetas:
- maquetación:
- revisión corrección de originales:

Resultados del proyecto

Publicación de "El Proyecto de Conservación de la Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga", con una tirada de 400 ejemplares.



Índice de la obra:

- El proyecto del Santo Cristo de la Salud en el marco de los objetivos del IAPH. Román Fernández-Baca Casares

I. La iglesia. Singularidades

- El edificio en el contexto urbano del antiguo colegio-noviciado y del patrimonio de Málaga. Rosario Camacho Martínez.
- La idea unitaria en la concepción del templo de los Jesuitas de Málaga y la evolución de su programa iconográfico. José Luis Gómez Villa e Igor Vera Vallejo.
- La iglesia en fechas.
- La iglesia en imágenes.

II. El proyecto. Innovación

- El Proyecto de Conservación como instrumento operativo y metodológico. M^a del Mar González González y Marta García de Casasola Gómez.
- El proyecto de intervención en el inmueble. Aurora Villalobos Gómez.
- El proyecto de intervención en los bienes muebles. Fernando Guerra-Librero Fernández.
- La transferencia como estrategia transversal de conocimiento. Ana Almagro Vidal y Antonio Martín Pradas.
- El proyecto en fechas.
- El proyecto en imágenes.
- Ficha técnica del proyecto

Resultados de la anualidad

Idem del proyecto

OBJ05 Alcanzar la excelencia institucional

Objetivos

Descripción

OBC.05.01 Coord., planificación, administración y comunicación institucional

Objetivos

Descripción

A.05.01.01 Coordinación planificación y administración

Objetivos

Descripción

05.01.01.01 A.s. Gestión de instalaciones y equipamientos

Descripción

Coordinación de instalaciones, infraestructuras y equipos para la celebración de actos y actividades de difusión, cooperación, formación y comunicación, organizados tanto por la propia institución como por otras entidades a las que se cede el uso de espacios.

Evaluación

Control de las actividades organizadas por la propia institución como por otras entidades mediante soporte informático.

05.01.01.02 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.DOC

Descripción

En el Centro de Documentación y Estudios del IAPH se realizan de forma sistemática tareas relacionadas con la gestión, coordinación y planificación de actividades. Dichas tareas se concretan en:

Jefatura del Centro

Se desarrollan tareas de planificación, organización y coordinación de todas las Áreas de gestión del Centro de Documentación y Estudios con el fin de garantizar la consecución de los objetivos estratégicos definidos bajo los estándares de calidad establecidos.

Elaboración de las líneas estratégicas del Centro

Realización de la Programación del Centro

Seguimiento económico

Seguimiento de las actividades y proyectos del Centro

Desarrollo de funciones representativas del Centro o del IAPH cuando la Dirección lo requiera.

Gestión y supervisión de colaboraciones externas.

Elaboración de la Memoria Anual

Coordinación con otros Centros del IAPH

Jefaturas Áreas/Dpto.

Elaboración de propuesta de programación del Área

Coordinación general de los proyectos, actividades y servicios del Área.

Seguimiento presupuestario del Área

Elaboración de la Memoria anual del Área

Desarrollar funciones representativas del Centro cuando la Jefatura lo estime conveniente.

Redacción / coordinación de documentos, informes, etc.
Coordinación con otras Áreas en proyectos transversales

Jefaturas de proyecto

Elaboración de propuestas de proyectos
Desarrollo y coordinación técnica de proyectos y actividades asociados
Seguimiento técnico y presupuestario de los proyectos
Difusión de los proyectos
Elaboración de documentos e informes técnicos.

Administración

Apoyo al seguimiento presupuestario del Centro
Elaboración de estadísticas de evaluación del Centro
Elaboración y mantenimiento de un directorio de contactos del Centro.
Apoyo a la gestión de los proyectos y actividades del Centro
Trámites administrativos: dietas y desplazamientos, correspondencia, carpetas de firma, contratos, diligencias, registro de documentación del Centro, etc.

Se incluyen también en esta actividad sistemática todas aquellas desarrolladas por el personal técnico del Centro que, no adscribiéndose a ningún proyecto, actividad singular o servicio, formen parte de las tareas realizadas en función del puesto desempeñado. Es el caso, por ejemplo, de la redacción de informes técnicos no asociados a proyectos o actividades concretas, redacción/revisión de convenios y tareas de representación institucional en comisiones técnicas y grupos de trabajo que se enumeran en las memorias anuales correspondientes

05.01.01.03 A.s. Gestión documental

Descripción

La Gestión Documental consiste en el desarrollo del conjunto de tareas y procedimientos aplicados con carácter transversal a los documentos generados por la institución, de forma que se garantice el acceso, valores y disposición de los mismos, y de la información que contienen, así como la configuración y preservación del patrimonio documental del IAPH.

Las actividades de gestión documental de carácter sistemático desarrolladas durante el año 2016, han sido:

- Gestión de ingresos y transferencias de documentos
- Mantenimiento del cuadro de clasificación de series documentales del IAPH
- Atención a las solicitudes de asesorías en gestión documental que se realicen por parte de las distintas áreas y oficinas
- Normalización de modelos y plantillas de documentos
- Mantenimiento del Proceso de Gestión Documental en la Herramienta de Gestión de Procesos (Isotools) del IAPH
- Participación en los grupos de trabajo de valoración del Sistema Andaluz de Archivo
- Colaboración con el área de calidad en las auditorías de certificación
- Dirección y docencia del Curso de formación interna: Gestión documental en el IAPH, 2ª edición

Actividades asociadas a la gestión documental gráfica:

Por su especificidad la gestión documental de los soportes gráficos se contempla como un grupo de actividades específicas. Dentro de las tareas de gestión documental gráfica se han desarrollado de forma sistemática las siguientes:

- Gestión de las transferencias al Fondo Gráfico de las imágenes procedentes de los centros y departamentos del IAPH.
- Gestión de los documentos de cesión de las imágenes donadas al Fondo.
- Identificación, selección y organización de los documentos procedentes de donaciones
- Tareas de administración y validación de la Comunidad de Fondo Gráfico en el repositorio institucional (ReA)

Evaluación

- Nº de documentos ingresados: 284
- Nº de unidades de instalación ingresadas: 15
- Nº de donaciones de documentos gráficos recibidas: 1 de 30 documentos
- Nº de asesorías documentales: 16

05.01.01.04 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.INT

Descripción

Corresponde a esta actividad sistemática la instrumentalización, coordinación y seguimiento del desarrollo material de los proyectos y actividades desarrolladas anualmente por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico para el cumplimiento de los fines y funciones descritos en el art. 3 de la Ley 5/2007, de 26 de junio que vienen siendo encomendados en el correspondiente Plan Anual al Centro de Intervención.

El desarrollo material se lleva a cabo mediante acciones, tareas y actividades relacionadas con la coordinación y control de los Proyectos que se llevan a cabo en el Centro de Intervención. Estas acciones a su vez Incluyen actividades sistemáticas sobre bienes muebles y arqueológicos establecidas en la programación anual del Centro, según la siguiente estructura o tareas:

- Procesos participativos en la gestión de proyectos de conservación: comisiones mixtas
- Elaboración de Presupuestos.
- Actividades de transferencia.
- Redacción de documentos del Centro de Intervención
- Suministros y servicios para la conservación del patrimonio
- Otras actividades genéricas del Centro de Intervención

El cumplimiento de estas actividades es posible gracias al desarrollo por parte del personal de determinadas competencias genéricas entre las que cabe citar el trabajo en equipo, la motivación, la organización, gestión y coordinación de servicios en el sector público, la planificación, implementación y evaluación de planes y proyectos adscritos al Centro, el control y supervisión de los servicios y. jmu y especialmente la gestión del centro por proyectos.

De igual forma, se requiere el desarrollo de variadas competencias específicas entre las que citamos el marco normativo aplicable a la Conservación del Patrimonio Histórico de Andalucía (incluyendo instrumentos de intervención, metodología y criterios), el procedimiento administrativo común y normativa autonómica sobre procedimiento administrativo, la gestión administrativa y económica de los servicios adscritos, incluyendo la planificación anual, la gestión de documentos institucionales, la organización de tiempos y espacios para el cumplimiento de los fines indicados en la planificación anual, la participación en los órganos de asesoramiento de la Agencia y en la promoción de la imagen externa de la misma .

Evaluación

Esta actividad se implementa y evalúa a través del sistema de Gestión por Procesos o Business Process Management (BPM) adoptado por la Empresa. Se trata de una forma de organización, diferente de la clásica organización funcional, en la que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede

mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos los realizan personas y, por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones con proveedores y clientes

La Gestión por Procesos es sencilla de implementar, mantener y automatizar con la herramienta electrónica ISOTools.

A través de la Plataforma Tecnológica ISOTools se automatiza la gestión centralizando todo el manejo en una sola herramienta en la que los roles, las responsabilidades, las actividades a desarrollar y la evaluación y medición de los resultados están completamente definidos y controlados.

05.01.01.06 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento C.INM

Descripción

Tareas relativas a la coordinación de aquellas acciones encaminadas a la puesta en marcha, seguimiento y control de Proyectos de intervención, conservación, musealización y valoración de bienes inmuebles llevados a cabo en el Centro. Incluye también la coordinación de los programas, proyectos, servicios y a actividades sistemáticas sobre bienes inmuebles del patrimonio cultural andaluz establecidas en la programación anual del Departamento de Proyectos y del área de Laboratorios.

05.01.01.07 A.s. Planif., coordinación, gestión y seguimiento CAS

Descripción

Programar y estructurar, de acuerdo con los objetivos estratégicos y operativos del IAPH, las diferentes actividades a ejecutar en el Centro de Arqueología Subacuática, estableciendo objetivos concretos y evaluando su desarrollo.

Coordinar las acciones necesarias en desarrollo de las actividades programadas.

Gestionar los recursos necesarios, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos.

Evaluación

Se han programado y estructurado, de acuerdo con los objetivos estratégicos y operativos del IAPH, las diferentes actividades que el Centro de Arqueología Subacuática ha desarrollado durante la presente anualidad, alcanzándose los objetivos definidos.

Se han coordinado las acciones necesarias en desarrollo de las actividades programadas.

Se han gestionado los recursos necesarios, alcanzándose los objetivos propuestos.

05.01.01.08 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento investigación

Descripción

Esta actividad sistemática hace referencia al conjunto de actuaciones y tareas de carácter periódico y cotidiano -planificación, coordinación, gestión, seguimiento- que representan tareas propias inherentes al puesto que se ocupa en el Departamento de Investigación y Cooperación del IAPH.

A través de las actividades descritas se persigue alcanzar una gestión adecuada de los recursos técnicos y humanos disponibles para poder desempeñar de la manera más eficaz las tareas encomendadas.

El establecimiento de objetivos individuales y departamentales y su seguimiento continuo tiene la finalidad de contribuir a la implementación de las estrategias marcadas por la institución.

También se realiza el seguimiento, revisión y actualización de los procesos relativos al área para mejorar el modelo de gestión.

05.01.01.09 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento A.COMU

Descripción

05.01.01.10 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento D.ECO.FIN

Descripción

Conjunto de actividades no contempladas en otras acciones que se contemplan en la estructura de funcionamiento de la empresa.

05.01.01.11 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento DIR

05.01.01.12 A.s. Planif., coord., gestión y seguimiento ASE.JCA

05.01.01.13 A.s. Depósito y distribución de publicaciones

05.01.01.14 A.s. Planif., coord., gestión y seg. Control interno

impresas

05.01.01.15 A.s. Comisión científico-técnica

Descripción

El Comité Científico-Técnico (CCT) nace, a través de una resolución del Director del IAPH de 1 de junio de 2016, como órgano de apoyo y asistencia a la Dirección. Tiene como objeto garantizar y facilitar la coordinación que llevarán a cabo las distintas unidades que integran la Institución y ejercer el consenso para la asignación de recursos humanos y materiales. Para ello estudiará y propondrá proyectos para su aprobación por la dirección del IAPH. Asimismo le corresponde el seguimiento de los proyectos, garantizando la coordinación, el constante diálogo y velar por los fines institucionales de tipo horizontal.

La actuación del Comité procurará la utilización eficaz de los recursos del IAPH y la mejora continua de la calidad de la actividad de la Agencia en materia técnica y científica.

- Proponiendo criterios para la clasificación de las actividades del Instituto como proyectos.
- Proponiendo a las personas responsables de los proyectos.
- Supervisando los informes de los responsables de los proyectos en relación con los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución y, en su caso, proponer su aprobación.
- Supervisando la actividad de las personas responsables de los proyectos proponiendo, en su caso, las medidas de mejora que correspondan.
- Informar, a efectos de coordinación, las propuestas que se presenten en materia de servicios públicos, líneas de investigación prioritarias y convenios de colaboración de carácter científico o técnico.
- Analizando las oportunidades de financiación externa y de actividades de ámbito horizontal a realizar en el IAPH y proponer a la dirección su potencial participación.
- Elevando a la dirección, de forma anual, la memoria de actividades del CCT.
- Proporcionando orientación científica y técnica a la dirección.
- Coordinando y elevando Informes a los proyectos de disposiciones generales de la Junta de Andalucía con incidencia en el ámbito del objeto social del IAPH.
- Proponiendo la creación, modificación, ordenación de grupos y unidades de investigación
- Elevando, cuando sea requerido, informe a la dirección sobre la marcha de las actividades horizontales, proponiendo las actuaciones precisas para su mejora.
- Orientando la política de formación de investigadores y personal técnico y de apoyo con el fin de mejorar la capacidad del personal participar en las actividades horizontales.
- Impulsando la colaboración e intercambios con universidades y OPI en las líneas propias del IAPH
- Suministrando al Director y a las demás unidades del IAPH información, recopilada por sus propios recursos o mediante consulta a científicos, expertos y Grupos ad hoc, sobre las oportunidades y desafíos a los que se enfrenta el IAPH.

Evaluación

Durante sus primeros meses de actividad el Comité Científico Técnico ha adecuado y normalizado sus procesos de manera paulatina:

Con objeto de regular y facilitar la acción de Comité se han generado los siguientes documentos de referencia:

- Propuesta de estructura de contenidos para carpeta en red del CCT
- Modelo formulario de nuevas propuestas de proyecto
- Modelo formulario nuevos proyectos
- Modelo de Acta de reunión
- Modelo de propuesta del CCT y resolución de la Dirección

Se ha revisado el proceso de "Gestión de relaciones con los usuarios" para adaptarlo a las funciones del CCT para lo cual se han introducido modificaciones en los subprocesos de:

- Formulación de proyectos de concurrencia competitiva
- Gestión de las solicitudes de servicios
- Gestión de encomiendas

A lo largo de 2016 el CCT ha mantenido 7 reuniones con carácter ordinario:

1ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (13/06/2016)

- Constitución del Comité y nombramiento de D^a María Ángeles Portilla Díaz como su Presidenta durante la primera anualidad.

2ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (15/06/2016)

- Aprobación de propuesta de proyecto "Digitalización del archivo y restauración de tres obras pictóricas de la Fundación Casa Medina Sidonia"

3ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (11/07/2016)

- Informe favorable sobre proyecto "Mapa de fosas", para su inclusión en el PAIF 2016 de la Agencia dentro del objetivo denominado "Actuaciones técnicas científicas y operativas de apoyo a la tutela", con nombramiento de responsable.

4ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (22/09/2016)

- Informe favorable sobre el proyecto "Heritage Care: monitorización y conservación preventiva del patrimonio histórico y cultural" (Interreg SUDOE) y nombramiento de responsable.
- Propuesta de responsable de redacción del proyecto de restauración de dos pinturas de Murillo del Hospital de la Santa Caridad:

5ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (28/09/2016)

- Nombramiento responsable del seguimiento del proyecto "Digitalización del archivo y restauración de tres obras pictóricas de la Fundación Casa Medina Sidonia"

Sidonia".

- Nombramiento responsable seguimiento del proyecto de asesoramiento técnico arquitectónico al Parlamento de Andalucía
- Aprobación de dos propuestas de proyecto para convocatoria FECYT 2016 y nombramiento responsable formulación.

6ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (25/10/2016)

- Informe favorable sobre actividades a desarrollar en el marco de la "Conmemoración de los 500 años de la expedición de Magallanes y Elcano" y propuesta de responsable de formulación del proyecto.
- Informe favorable sobre la compra de un equipamiento específico para la elaboración de productos audiovisuales con medios propios y propuesta de reconocimiento la competencia del personal del Laboratorio de Medios Físicos de Examen del IAPH relativa a la grabación y edición de audiovisuales, así como la custodia del material adquirido.

7ª REUNIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO (29/11/2016)

- Propuesta de nombramiento de responsable del proyecto de asesoramiento técnico arquitectónico necesario para la realización, por el Parlamento de Andalucía, de las actuaciones necesarias de restauración en determinadas zonas del edificio sede del Parlamento y de la Cámara de Cuentas.
- Propuesta de nombramiento de responsable del proyecto "Actividades para la conmemoración del los 500 años de la circunnavegación".

A.05.01.02 Redacción de proyectos a convocatorias y licitaciones

Objetivos

La Actividad de redacción de proyectos a convocatorias y licitaciones tiene por objetivo el reflejar el impulso y el esfuerzo que desde el IAPH está haciendo por la participación activa en nuevas oportunidades de financiación y colaboración bien sea a través de convocatorias de ayudas a proyectos, concursos públicos, convenios, etc.

Descripción

La redacción de proyectos y licitaciones es una actividad en la que participa prácticamente todo el personal del Instituto de todos los centros y recoge el trabajo previo realizado tanto en la búsqueda de información, análisis y redacción de los proyectos que se presenten.

En ella se distinguen la redacción de proyectos y la elaboración de presupuestos.

Plazo de ejecución y calendario

Anual

Resultados del proyecto

Nº de proyectos presentados

05.01.02.01 Redacción de proyectos

05.01.02.02 Elaboración presupuestos

A.E.05.01.03 Comunicación Institucional

Objetivos

En la anualidad 2016, los objetivos del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en materia de comunicación institucional han sido:

- Llevar a cabo acciones de comunicación institucional en línea con las políticas y estrategia comunicativa de la Junta de Andalucía, la Consejería de Cultura y la propia institución
- Garantizar la transparencia de su actividad
- Generar informaciones para la comunicación de la entidad en su conjunto o para proyectos y actividades concretos, identificando los canales o medios más adecuados para su distribución
- Gestionar de forma sistemática el contacto con los medios de comunicación, en tanto que principales espacios de mediación y construcción social
- Mejorar la distribución de información actualizando el directorio de comunicación
- Establecer relaciones de protocolo con entidades públicas y privadas en actos institucionales desde una perspectiva de diálogo y participación
- Asesorar internamente en el cumplimiento de la normativa de la Junta de Andalucía en materia de identidad corporativa
- Implantar iniciativas para la mejora de la comunicación interna
- Actualizar los procedimientos internos de comunicación

Descripción

La actividad sistemática de comunicación institucional en 2016 se ha vertebrado en torno a las siguientes actividades:

- Transparencia y publicidad activa
- Actualidad e información institucional
- Identidad corporativa
- Comunicación interna

En cuanto a la primera actividad, denominada "Transparencia y publicidad activa", el IAPH ha trabajado como agencia pública en línea con la normativa existente en esta materia, y forma parte de la Comisión de Transparencia de la Consejería de Cultura. En el ámbito de la publicidad activa desde la puesta en marcha del Portal de Transparencia de la Junta de Andalucía en julio de 2015 el IAPH publica directamente la mayor parte de su información pública, mediante acceso a la plataforma de gestión de contenidos del Portal denominada Drupal. Por otra parte, en el ámbito del acceso a la información pública, en Andalucía el procedimiento para la solicitud por parte de la ciudadanía se gestiona a través de la plataforma online PID@, de la que también forma parte el IAPH a través de la Comisión.

En el marco de la actividad "Actualidad e información institucional" el IAPH ha planificado y llevado a cabo las siguientes tareas, en coordinación con el Gabinete y Departamento de Comunicación de la Consejería de Cultura, y otras entidades públicas y privadas:

- Producción y distribución de noticias de actualidad institucional (identificación y redacción de noticias y notas de prensa, producción de fotografía de prensa, envío de información de actualidad a través de diversos canales propios -web, redes sociales, newsletter...-, de la Consejería de Cultura -web y blog- y externos, publicación de contenidos en Repositorio de Activos Digitales, gestión de contactos y distribución a través de CRM, listas de distribución y mailings de prensa generalista y especializada)
- Relaciones con los medios (gestión de solicitudes de reportajes y entrevistas, atención a medios de comunicación)
- Presentaciones públicas y actos institucionales (convocatorias de prensa, organización de ruedas de prensa, logística y protocolo en actos con presencia institucional y medios de comunicación)
- Seguimiento de presencia en medios (clipping diario de prensa: archivo y distribución interna) e informe anual de repercusión mediática
- Información institucional (gestión de la presencia e imagen institucional en web y redes sociales, y de la cuenta de correo general del IAPH: informacion.iaph@juntadeandalucia.es)

Respecto a la actividad de "Identidad corporativa" en 2016 se ha mejorado el procedimiento interno para una mayor eficacia en el cumplimiento de la normativa marcada en esta materia por la Junta de Andalucía. Se han generado nuevas plantillas y realizado asesoramiento interno, en coordinación con la Junta de Andalucía, sobre el uso de la marca corporativa en beneficio de una correcta aplicación, unidad y homogeneidad.

Finalmente, en el marco de la acción de "Comunicación interna" se ha gestionado la publicación de contenidos y noticias en la intranet corporativa.

Plazo de ejecución y calendario

Enero-diciembre 2016

Resultados del proyecto

- Generación de flujos de información internos y entre la institución y su entorno que contribuyan al cumplimiento de la misión y objetivos estratégicos del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
- Publicar y dar a conocer información pública en línea con la política de transparencia de la Junta de Andalucía
- Distribuir de forma sistemática información de actualidad institucional
- Cumplir con la normativa de identidad corporativa marcada por la Junta de Andalucía
- Gestionar la intranet como principal herramienta de comunicación interna

Resultados de la anualidad

- Actualización de contenidos y publicidad activa de 7 nuevos convenios en portal de transparencia de la Junta de Andalucía
- Informe anual de medios

- 270 informaciones en prensa escrita
- 12 apariciones en radio y 8 en televisión
- 28 solicitudes atendidas de medios de comunicación
- 87 noticias publicadas en web
- 18 y 14 solicitudes de identidad corporativa tramitadas en las plataformas IRIS y COMjunta, respectivamente
- 158 noticias publicadas en intranet

A.E.05.01.04 Planes estratégicos

Objetivos

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico ha finalizado en 2016 el proceso de elaboración de unas nuevas directrices estratégicas para la organización. El proceso, liderado por la Dirección de la institución, ha generado un contexto estratégico que establece para el medio y largo plazo (2017-2020) los objetivos, líneas y programas estratégicos del IAPH.

A partir de 2016 el Instituto cuenta con un marco que permite vincular la planificación estratégica con la operativa, trasladando sus estrategias hasta los proyectos y actuaciones concretos, a través de los Programas de Actuación, Inversión y Financiación -PAIF-, de carácter anual.

Además de estas finalidades, el nuevo marco estratégico 2017-2020 posibilita al IAPH:

- Facilitar su adaptación ante los cambios del entorno
- Mejorar su respuesta ante las demandas de la sociedad
- Promover el desarrollo de estrategias innovadoras
- Fortalecer el pensamiento a largo plazo
- Dar coherencia a los esfuerzos de la institución
- Ayudar a la toma de decisiones
- Facilitar la optimización de los recursos
- Reforzar la cultura organizativa alineando a todo el personal de la organización en torno a objetivos comunes
- Mejorar las herramientas de coordinación y comunicación, externa e internamente

Descripción

El marco estratégico 2017-2020 del IAPH ha sido aprobado en 2016 por el Consejo Rector de la institución, e informado posteriormente en Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía por parte de la Consejera de Cultura.

Resultado de un importante proceso de reflexión, ha contado con herramientas de metodología participativa, además del asesoramiento externo y el estudio de diversas fuentes documentales. La participación del personal interno (en más de un 60%) ha sido clave del proceso, así como la de medio centenar de representantes de todos los sectores de la Junta de Andalucía y del territorio (empresas, asociaciones, universidades, etc.) relacionados con el patrimonio: cultura, educación, medio ambiente, ordenación del territorio, investigación e innovación, empleo, turismo, etc.

Dos objetivos estratégicos van a guiar la actividad de la institución a partir de 2017:

- Ciencia Pública para avanzar en la sostenibilidad social y territorial a través del patrimonio cultural
- Excelencia institucional

La idea de Ciencia Pública se fundamenta en el conocimiento compartido, orientado a la integración del mayor número de colectivos y a la ampliación de los mecanismos de participación pública hasta abarcar aquellos aspectos relativos al conocimiento, producción y uso del patrimonio cultural y no

únicamente su consumo y contemplación. Se trata de ayudar a crear una cultura de la producción basada en el saber-hacer de las sociedades y que se articule a través de la interdependencia entre los actores locales, de la difusión de los conocimientos y del estímulo conjunto de la competencia y la cooperación.

Todo ello implementado con un modelo de excelencia institucional, un "marco de actuación dinámico y global que tiene como principal objetivo facilitar el crecimiento continuo de la organización para conseguir la satisfacción equilibrada de todos nuestros grupos de interés y lograr resultados excelentes". El IAPH se propone reforzar los mecanismos de gestión para ofrecer respuestas más ágiles y eficaces a las demandas del entorno, facilitando los flujos de información interna y externamente y fomentando la innovación, todo ello en el marco de una nueva cultura del trabajo.

A su vez, cada objetivo se distribuye en 3 y 1 línea de acción, respectivamente:

- Modelos y actuaciones técnicas, científicas y operativas de apoyo a la tutela del patrimonio cultural
- Posicionamiento activo en el sistema andaluz de I+D+i
- Apoyo a la empleabilidad y al fortalecimiento del tejido productivo
- Modelo de gestión y organización transparente y eficaz

La ejecución y cumplimiento de un conjunto de 10 programas permitirá dar respuesta a estos retos que constituye el objetivo de Ciencia Pública y sus líneas de acción estratégicas:

- mediación entre ciencia pública, patrimonio cultural y otras políticas sectoriales
- normalización metodológica y recomendaciones científicas y técnicas de aplicación al patrimonio cultural
- asistencia técnica y servicios especializados de patrimonio cultural
- innovación en la gestión del patrimonio cultural
- mejora de los recursos científico-técnicos para la I+D+i
- impulso de una OTRI, Oficina de Transferencia de los Resultados de la Investigación
- actuaciones para el conocimiento abierto
- innovación para la cultura científica
- LAP. Laboratorio Abierto de Patrimonio
- formación y capacitación de especialistas: Escuela de Patrimonio Cultural

Por otra parte, el objetivo estratégico de excelencia institucional cuenta con 4 programas para su desarrollo:

- gestión de personas
- sistemas de información
- gestión de calidad
- responsabilidad social corporativa

Plazo de ejecución y calendario

Enero-diciembre 2016: fase final del proceso de elaboración de nuevas directrices estratégicas del IAPH para 2017-2020

Resultados del proyecto

Avance permanente de la institución en su contexto, a partir de la reflexión, análisis y toma de decisiones de carácter estratégico.

Resultados de la anualidad

- Nuevo marco estratégico 2017-2020: objetivos, líneas de acción y programas
- Aprobación por parte del Consejo Rector en su reunión del 29 de junio de 2016
- Informe en Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía por parte de la Consejera de Cultura el 27 de septiembre de 2016
- Cuadro de actuaciones de carácter estratégico
- Fichas de seguimiento de programas
- Apartado de información específica en intranet corporativa

A.E.05.01.05 Promoción, imagen y gestión de patrocinios

Objetivos

En 2016 se ha dado continuidad a la acción de Patrocinio comenzada ya en 2013, avalada por la aprobación de un subproceso de gestión de patrocinios dentro del proceso de Comunicación y Marketing del Sistema de Gestión de la Calidad, que ordena las acciones a seguir como un procedimiento dentro del proceso de búsqueda y gestión de una acción o proyecto patrocinable.

Así mismo se han abordado planes de promoción sectoriales (diseño de imagen, webs específicas) por proyectos, con el fin de darles mayor visibilidad y mejorar su imagen y su impacto exterior.

Por otra parte, se han abordado estrategias de promoción e imagen para eventos internos y externos que así lo han requerido, desarrollando para ello labores de relaciones públicas en la organización y captación de patrocinios.

Finalmente, se ha colaborado en el impulso del trabajo en red del IAPH con los sectores profesionales, mediante acciones relacionadas con el ámbito de la promoción.

Descripción

La conjunción de la innovación con la creatividad a la hora de renovarse o impulsar nuevas ideas y estrategias no solo sirve para lograr la mejora de nuestra competitividad o ayudar a que el IAPH pueda crecer y evolucionar, sino también en marcar la diferencia. Toda acción de promoción que se emprende contribuye a la mejora de la imagen y la posición del IAPH en el mercado y ante la ciudadanía.

En 2016 los planes de promoción han contemplado acciones que contribuyan al impulso, identificación y mejor posicionamiento de proyectos de cara al sector y la ciudadanía.

Ello se ha visto reflejado en el desarrollo, según las necesidades específicas de cada proyecto, de posibles actuaciones:

- Desarrollo de líneas gráficas y lemas.
- Adaptación de la imagen al diseño de piezas: invitaciones, distinciones, folletos, carteles, enaras, dossiers de prensa, audiovisuales, etc.
- Adaptación de la imagen en web y redes sociales.
- Diseño de espacios y stands.
- Elaboración de programas de patrocinio de proyectos y eventos.
- Gestión de las relaciones con los patrocinadores/colaboradores.

En la anualidad 2016, se ha elaborado también una memoria de patrocinios.

Con respecto al impulso del trabajo en red con los sectores profesionales, se han abordado acciones de promoción y contacto dentro de algunas líneas específicas.

Plazo de ejecución y calendario

Enero-Diciembre 2016

Resultados del proyecto

Gestión normalizada, útil e innovadora de la promoción, imagen y gestión del patrocinio para proyectos, relaciones con el sector y eventos del IAPH.

Resultados de la anualidad

- Gestión eficaz de los patrocinios consolidando el subproceso aprobado en 2014: en la anualidad 2016 se ha mantenido el convenio con la empresa Morote traducciones para la traducción de Recomendaciones Técnicas sobre la documentación del patrimonio cultural de Andalucía, y para la traducción del español al inglés de la revista PH investigación número 6 y los contenidos del sitio web de la revista.
- Captación de patrocinios para proyectos que lo necesiten: en este sentido se captaron 29 patrocinadores para una sesión gastronómica desarrollada dentro del Ier seminario de patrimonio inmaterial de Andalucía celebrado entre el 22 y el 24 de febrero de 2016.
- Identificación de necesidades de patrocinios por proyectos: lo indicado en el apartado anterior.
- Gestión de contrapartidas para patrocinadores de proyectos: se han colocado los logotipos en directorios visibles en las sesiones del seminario mencionado anteriormente, y dado difusión en prensa y en radio. También se han recibido peticiones de visitas dentro de la oferta de contrapartidas por patrocinio. También se ha enviado dossiers personalizados de la aparición en medios a los patrocinadores participantes en el 1er seminario de patrimonio inmaterial de Andalucía.
- Gestión de creatividad, relaciones públicas y patrocinios en eventos del IAPH que lo han requerido:
- Diseño de una línea creativa genérica para el Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía.
- Diseño de una línea creativa, piezas específicas y sitio web para el 1er seminario de patrimonio inmaterial de Andalucía.
- Diseño y producción de elementos de difusión para el Registro de los Paisajes Culturales de Andalucía.
- Diseño y producción de elementos de difusión y sitio web de la jornada sobre Laboratorios abiertos, emprendimiento y patrimonio cultural.
- Diseño y producción de elementos de difusión y sitio web para la celebración de actividades en torno a la conmemoración de los 500 años de la primera circunnavegación de Magallanes (1.519-1.522).
- Diseño y maquetación de documentos institucional.

- Apoyo a la promoción de los trabajos en red: primer contacto con la Fundación Cruzcampo para participar en la jornada sobre Laboratorios abiertos, emprendimiento y patrimonio cultural, presentando sus líneas de captación de talentos y su red de impulso de proyectos: #Talentage y Red INNprende.

A.E.05.01.06 Soporte a la cooperación Institucional

Objetivos

Impulso, planificación, coordinación y seguimiento de actividades de cooperación del IAPH.

A través de este conjunto de actividades se promueven y atienden las relaciones a nivel regional, nacional e internacional con otros agentes y organismos, favoreciendo la transferencia de conocimientos y el desarrollo de proyectos conjuntos así como la búsqueda de recursos de financiación.

Descripción

La actividad se compone fundamentalmente de actividades de soporte en los siguientes ámbitos:

- Identificación de oportunidades de financiación y difusión de convocatorias. Especialmente se persigue la identificación de la oferta y demanda de cooperación técnica y financiera internacional con fuentes bilaterales y multilaterales.
- Apoyo a la planificación y negociación de nuevos proyectos de cooperación en el ámbito regional, nacional e internacional
- Apoyo a la Dirección del IAPH en el desarrollo de las relaciones interinstitucionales.
- Apoyo a la gestión de proyectos de cooperación, especialmente en aspectos relativos a su seguimiento económico y financiero y coordinación de los recursos.
- Intermediación y coordinación entre el IAPH, organismos financiadores y otros socios participantes (participación en los comités de gestión de los proyectos en marcha).
- Asesoramiento y colaboración ante auditorías internas y mecanismos de evaluación.
- Asesoramiento en la preparación de propuestas de solicitud a convocatorias. Negociación de programas y proyectos de cooperación internacional y nacional y seguimiento de la ejecución y la evaluación de aquellos que hayan sido aprobados.
- Realización de la propuesta, negociación, seguimiento y evaluación de los convenios, acuerdos, proyectos o acciones concertadas garantizando el alcance de los objetivos propuestos y su sostenibilidad en el tiempo.
- Promoción y articulación de las actividades y proyectos del IAPH con otras políticas sectoriales

Resultados de la anualidad

Actividades desarrolladas en la anualidad:

Apoyo a la presentación de proyectos en convocatorias competitivas para la

cooperación transnacional y de ayuda al desarrollo:

- Proyecto de Apoyo a la Gobernanza local en fomento de la diversidad cultural y el desarrollo. Marruecos en interacción triangular con Senegal y Andalucía. Convocatoria de Subvenciones 2016 de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional al Desarrollo.
- Proyecto E2CuHB (Energy Efficiency in Cultural Heritage Building). Convocatoria Interreg MED.
- Proyecto Pax - Patios de Córdoba. Convocatoria Urban Innovative Action.
- Proyecto HeritageCare - Monitorización y Conservación Preventiva del Patrimonio Histórico y Cultural. Convocatoria Interreg SUDOE
- Proyecto PATRIS - Puertos, Patrimonio Industrial y Sostenibilidad en el paisaje de ciudades históricas. Convocatoria Interreg SUDOE.

Organización de visitas especializadas para instituciones científicas internacionales:

- Visita de patronos del California Institute of Technology (CALTECH). Septiembre 2016
- Visita de técnicos del National Trust of Scotland. Abril 2016
- Visita miembros del Consejo de la Fundación Getty. Mayo 2016

Colaboración en la organización de actividades conjuntas con otras instituciones:

- Colaboración con la Escuela de Estudios Hispano-Americanos y la Universidad Pablo de Olavide para la organización del Seminario "Acervo Mexicano. Legado de Culturas". Septiembre 2016.
- Participación del IAPH en la Bial Internacional de Patrimonio de Córdoba. Diciembre 2016.
- Colaboración con la Fundación Tres Culturas para la organización del Foro TANMIA - Diversidad cultural, espacio de desarrollo y de resistencia a la radicalización. Febrero de 2016
- Organización de jornada de trabajo conjunta entre arquitectos municipales de la ciudad de Guimarães (Portugal) y técnicos del IAPH.

A.E.05.01.07 Cultura del trabajo

Objetivos

- Avance en una cultura del trabajo basada en la gestión por proyectos
- Identificación, definición y desarrollo de los procesos asociados a la gestión por proyectos
- Implementación del procedimiento de gestión por proyectos
- Desarrollo de actividades formativas internas sobre gestión por proyectos

Descripción

En el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) entendemos la Excelencia Institucional en el más amplio sentido y abarcando los distintos aspectos funcionales y operativos de la institución. En diversos informes hemos ido definiendo nuestro Modelo de Excelencia Institucional como un "marco de actuación dinámico y global que tiene como principal objetivo facilitar el crecimiento continuo de la organización para conseguir la satisfacción equilibrada de todos nuestros grupos de interés y lograr resultados excelentes".

En la actualidad, nuestro Modelo de Excelencia está compuesto por tres sistemas -el de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, el de Gestión de Personas y el de Responsabilidad Social-, así como por la necesidad de desarrollar un soporte tecnológico unificado que facilite esa agilidad y eficacia de nuestro modelo de gestión y que debe constituir un Sistema Integral de Información.

Hay que señalar que, en este marco y para la anualidad 2016, hemos avanzado para el cambio en la cultura del trabajo, basada en la gestión por proyectos. Para hacer efectivo este avance ha sido fundamental en esta anualidad la creación de un comité científico-técnico que facilita la planificación de las diferentes actividades del IAPH que se materializan como proyectos.

Respecto a esta cultura del trabajo basada en la gestión por proyectos en 2016 se han identificado, definido y desarrollado procesos asociados a esta gestión, definido el procedimiento de gestión por proyectos e implementado acciones de formación interna en esta materia.

Plazo de ejecución y calendario

Enero a diciembre de 2016

Resultados del proyecto

- Cultura de la gestión por proyectos implantada
- Procesos asociados a la gestión por proyectos definidos
- Procedimiento de gestión por proyectos implementado
- Actividades formativas internas sobre gestión por proyectos realizadas

Resultados de la anualidad

Con la aprobación del Plan Estratégico 2017-2020 se genera un nuevo marco para la configuración de los Planes Anuales de carácter operativo. Esta alineación de los objetivos estratégicos con la la planificación operativa ha necesitado de la actualización y mejora de los procedimientos y procesos asociados a la gestión por proyectos:

- Definición e implementación de un proceso actualizado de Gestión de Proyectos con la normalización de todos sus procedimientos, en concordancia con el cambio hacia una cultura de trabajo basada en la gestión por proyectos. También se han revisado y modificado varios subprocesos asociados al proceso de "Gestión de relaciones con los usuarios":
 - Formulación de proyectos de concurrencia competitiva
 - Gestión de las solicitudes de servicios
 - Gestión de encomiendas
 - Creación de Comité Científico-Técnico (CCT) por resolución del Director del IAPH de 1 de junio de 2016, como órgano de apoyo y asistencia a la Dirección. Su función esencial es apoyar la gestión a través del estudio y propuesta de nuevos proyectos para su aprobación por la dirección del IAPH, así como su seguimiento.
 - Implantación de la nueva versión del Sistema Económico Financiero (Navisión). Se ha actualizado la versión del producto a Microsoft Dynamics Nav 2015 y se ha adaptado para que de soporte a la Gestión por Proyectos.
 - Actividades formativas internas sobre gestión por proyectos:
 - Sesiones formativas sobre "Módulo SCMMS Dynamics NAV" (Nuevo Sistema Económico Financiero) para todos los jefes de proyecto
 - Curso de Gestión de proyectos con metodología PMP
 - Curso de especialización en gestión de la investigación y transferencia de conocimientos

OBC.05.02 Modelos de gestión y sistemas de información

Objetivos

Este objetivo tiene dos objetivos en ámbitos distintos.

Optimizar los Sistemas de Información del IAPH en sus dos líneas principales:

- Sistema de Información Mosaico de la Consejería de Cultura.
- Sistemas de Información de la Institución.

Modelos de Gestión:

- Gestión de la Calidad
- Gestión Medioambiental

A.E.05.02.01 Sistemas de información Mosaico

Descripción

El objetivo es colaborar en el diseño, desarrollo, implantación y mantenimiento de MOSAICO. Sistema para la Gestión e Información de los Bienes Culturales de Andalucía.

En el marco del proyecto MOSAICO, las tareas desarrolladas por el Centro de Documentación y Estudios son en líneas generales las siguientes:

- Colaboración en el seguimiento del desarrollo informático del Sistema de Información para la gestión de los Bienes Culturales (Mosaico),
- Colaboración con Coordinación Técnica en el mantenimiento de los productos web
- Administración/coordinación de los subsistemas Objetos de Registro, Terminología Normalizada, EPI, Sistemas de Información Geográfica, Gestión Documental y Gráfica y Fuentes de Información
- Revisión y validación de información del Patrimonio Cultural.
- Realización de pruebas de usuario
- Registro de incidencias
- Colaboración en la priorización de propuestas de correctivos y evolutivos

Junto con estas acciones, durante 2016, se continuó con el seguimiento de la propuesta de priorización realizada sobre el plan de trabajo de 2012, que abarcó las siguientes tareas:

- Consultas Avanzadas OBR-EPI.
- Informes de salida.
- Resolución de incidencias recogidas en documentos generales por tipo de entidad.
- OBR-EPI y SIG.
- Módulos Conservación. Tipos de entidad Inmueble y Mueble.

En el mes de noviembre, se participó en el curso "La tutela del Patrimonio Histórico Andaluz en el Marco de la Administración Electrónica con Mosaico", impartiendo clases sobre el subsistema "Estudios, Proyectos, Inventarios".

Evaluación

Nº de horas imputadas a las tareas vinculadas a:

- Subsistema de Objetos de Registro y Estudios, Proyectos e Inventarios
- Subsistema de Normalización Terminológica
- Subsistema de Sistema de Información Geográfica
- Subsistema de Gestión Documental y Gráfica
- Nº de reuniones de coordinación

A.E.05.02.02 Sistemas de información

Descripción

Esta actividad persigue dotar a la Institución de los mejores Sistemas de Información y de Comunicaciones posibles, optimizando los recursos humanos y presupuestarios asignados para conseguirlo.

Se organiza en varias actividades

- Gestión y Organización de Sistemas de Información.
- Infraestructura de Servidores, Almacenamiento y Comunicaciones. Dota y mantiene la infraestructura de servidores, almacenamiento y comunicaciones para proporcionar todos los servicios de Tecnologías de la Información necesarios para el buen funcionamiento de la organización
- Puesto de Trabajo TIC. Cubre las necesidades de equipamiento informático (PC, impresora, periféricos, etc.), y de comunicaciones de voz (fija y móvil), así como de conectividad del puesto de trabajo del personal del Instituto.
- Desarrollo y Mantenimiento de Aplicaciones. Se abordan tanto el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones como el disponer de las plataformas necesarias para el control de configuración y versiones de los distintos entornos (desarrollo, pruebas, formación, producción) necesarios para el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones en producción.
- Sistema de Información Económico Financiero. Por su importancia clave en la gestión del Instituto, se gestiona y mantiene como una entidad singular dentro de las demás aplicaciones de la Institución.

En este ejercicio, como principales líneas a destacar:

- Implantación de la nueva versión del Sistema Económico Financiero. Además de actualizarse la versión de producto a Microsoft Dynamics Nav 2015, se ha adaptado para que de soporte a la Gestión por Proyectos, cultura de trabajo que se ha implantado en la organización. Además de la renovación y reingeniería de la aplicación se ha agrupado el mantenimiento de licencias y el servicio de soporte y desarrollo en un único contrato que redundará en la eficiencia administrativa y económica del contrato.
- Se realizó la migración de la Base de datos de Bibliografía del Patrimonio al repositorio Institucional (45970 registros). De esta manera se completa la información que se publica en el repositorio permitiendo no solamente consultar los registros gráficos existentes, también se enlazan con la bibliografía asociada a esos bienes. <http://repositorio.iaph.es/handle/11532/161859>
- Estudio de estado de Aplicaciones de Gestión de Servicios y Cursos y propuesta técnica de renovación y migración.
- Migración a Windows 10. Aprovechando la promoción de Microsoft que permitía actualizar gratuitamente de versiones anteriores a Windows 10, se realizó la migración de todos los PC's de la red que su configuración permitía actualizar. Para renovar el parque y eliminar equipos obsoletos, se adquirieron 22 PC's.
- Unidad Audiovisual. Para poder realizar pequeñas producciones audiovisuales y dar cobertura a los seminarios y cursos que se imparten en el IAPH se adquirió una cámara de video profesional, micrófonos inalámbricos y omnidireccional, una cámara GoPro para eventos que lo requieran. Para completar la unidad se ha adquirido también un PC de altas prestaciones y capacidad para poder realizar edición y montaje de los videos.

- Levantamiento en 3D. También para dar soporte a proyectos en los que se requiere realizar estudios en 3D, se ha adquirido un software especializado para hacer levantamientos en 3D por fotogrametría.
- Se han renovado tres proyectores de salas de formación y reuniones.

Contratos de Mantenimiento. La actividad del área se sustenta en distintos contratos de mantenimiento de diversos productos y equipamiento:

- Sistema Crono de gestión de presencia
- Gesta (Gestión de Talento). Sistema que da soporte al Sistema de gestión de competencias y formación
- Isotools. Sistema de apoyo al sistema de Calidad, procesos y procedimientos.
- EpsilonRH. Sistema de gestión de nóminas.
- Repositorio institucional. Mantenimiento del repositorio de Activos digitales (ReA) (<http://repositorio.iaph.es/>)
- Mantenimiento de cabina principal de almacenamiento. Este mantenimiento cubre la reparación y sustitución de componentes y discos duros con un tiempo de respuesta NBD (Next business day)
- Antivirus. Mantenimiento y suscripción anual

Reparaciones de equipos fuera de garantía, plotters, PC's, etc.

A.E.05.02.03 Modelos de gestión

Objetivos

Los objetivos del desarrollo de los modelos de gestión acordes con el modelo de excelencia institucional del IAPH son:

- Alineación permanente de la estrategia de la organización con la gestión de sus recursos y actividades
- Desarrollo de una organización ágil y eficaz
- Mejora de la eficiencia general de la institución en continua adaptación a los cambios del entorno y a las necesidades de sus grupos de interés
- Coordinación de los diversos recursos y actividades bajo un contexto de excelencia común
- Mejora integral de la institución

Descripción

El IAPH tiene como una de sus líneas permanente de desarrollo el avanzar en la excelencia institucional y ha establecido un plan de acción específico para mejorar sus sistemas de gestión con el objeto de conseguir un modelo de organización ágil, eficaz e innovadora que redunde en el beneficio general. En la actualidad, nuestro modelo de excelencia está compuesto por tres sistemas, el de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, el de Gestión de Personas y el de Responsabilidad Social, así como por la necesidad de desarrollar un soporte tecnológico unificado que facilite esa agilidad y eficacia de nuestra gestión y que debe constituir un Sistema Integral de Información. Todos estos sistemas se deben promover de forma coordinada y siguiendo los valores principales de la organización, como son el compromiso y orientación al servicio público, la participación, la innovación, la ejemplaridad, la transparencia y comunicación.

En cuanto a la Gestión Integrada de Calidad y Medio Ambiente, se ha implantado un sistema basado en la norma ISO 9001 y se ha logrado la certificación en todos nuestros procesos de servicios en el año 2014, que se ha mantenido durante los años 2015 y 2016, lo que significa que realizamos voluntariamente auditorias externas de calidad que favorecen nuestra mejora continua de forma sistemática. Hay que señalar que el sistema de gestión por procesos en el que está basada nuestra gestión de calidad, está formado por 21 procesos que son continuamente revisados para su mejora. En este año hay que destacar el desarrollo del proceso de Gestión de Proyectos con la normalización de todos sus procedimientos y en concordancia con el cambio hacia una cultura de trabajo basada en la gestión por proyectos, en la que gran parte del personal de la institución ha realizando una formación especializada.

Por lo que respecta a la Gestión del Medio Ambiente, integrada plenamente en nuestra gestión de calidad, la preocupación de la organización por el fomento de una cultura de respeto al medio ambiente, la prevención de la contaminación en todas nuestras actividades y el respeto hacia el entorno, son sus principales objetivos. También en el año 2014 se ha conseguido obtener la certificación en la norma de gestión medioambiental ISO 14001. En septiembre de 2015 se han publicado nuevas versiones de ambas normas que incorporan cambios sustanciales que se deben ir abordando paulatinamente para concluir en un proceso de recertificación en el año 2017.

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un compromiso global de la organización, en línea con una tendencia ampliamente contrastada contenida en la norma internacional ISO 26000, para lograr una ética empresarial en consonancia con las necesidades de los diversos grupos de interés, especialmente de la sociedad, y así contribuir activamente al desarrollo sostenible. Nuestra organización realizó en el año 2011 un primer diagnóstico sobre el nivel de desarrollo de las materias y principios de la RSC en nuestras actividades, donde se pudo constatar que se habían abordado numerosas acciones relacionadas con este ámbito de actuación, pero que también había algunos aspectos importantes aún por iniciar como la gestión ambiental. A finales del 2015 se inició un nuevo diagnóstico que ha finalizado en el primer trimestre del 2016 para determinar los avances conseguidos y marcar nuevos objetivos a medio plazo que nos permitan aumentar la satisfacción de nuestros grupos de interés y avanzar en el nivel general de excelencia de la organización.

Por lo que respecta al Sistema de Gestión de Personas, se trata de un sistema basado en las competencias previamente identificadas que fomenta la alineación entre las competencias organizacionales y personales con las necesidades y exigencias de la estrategia del IAPH. Con este modelo se persigue alinear la estrategia y objetivos del IAPH con las personas que lo componen, incrementar y optimizar el desempeño y desarrollo de sus profesionales, e integrar las políticas y herramientas de gestión de personas con la consecución de los objetivos de la organización. Se han definido el Mapa de Puestos, el Diccionario de Competencias Genéricas, el Diccionario de Competencias Técnicas y el Catálogo de Perfiles Profesionales, así como los procedimientos del modelo. Desde el año 2011 se realiza la Evaluación del Desempeño, proceso central a través del cual se materializa la mencionada alineación y del que emanan los planes de capacitación del personal.

La coordinación del desarrollo de estos sistemas debe facilitar una mejora integral de la institución en consonancia con el desarrollo de sus grupos de interés.

Plazo de ejecución y calendario

- Diagnóstico RSC: enero-marzo 2016
- Adaptación progresiva a las normas ISO 9001: 2015 e ISO 14001: 2015 del Sistema de Gestión Integrada de Calidad y Medio Ambiente: enero-diciembre 2016
- Desarrollo del Informe de Revisión por Dirección (Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente): mayo-julio 2016
- Reingeniería del proceso de Gestión de Proyectos teniendo como base la metodología PMBOK: enero-octubre 2016.
- Reingeniería de los procesos soporte: enero-junio 2016
- Seguimiento y mejora de los procesos estratégicos, operativos y soporte: enero-diciembre 2016
- Auditoría interna integral de calidad y medio ambiente: octubre-noviembre 2016
- Auditoría externa de seguimiento ISO 9001 e ISO 14001: noviembre 2016

Resultados del proyecto

- Informe-diagnóstico RSC

- Informe de Revisión por Dirección (Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente)
- Acciones de mejora implantadas del Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente
- Nuevos procedimientos normalizados de Gestión de Proyectos
- Informe de Auditoría Interna de Calidad
- Informe de Auditoría Externa de Calidad
- Mantenimiento de las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001

Resultados de la anualidad

- Informe-diagnóstico RSC
- Informe de Revisión por Dirección (Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente)
- Acciones de mejora implantadas (Sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente).
- Nuevos procedimientos normalizados de Gestión de Proyectos
- Informe de Auditoría Interna de Calidad
- Informe de Auditoría Externa de Calidad
- Mantenimiento de las certificaciones ISO 9001 e ISO 14001

OBC.05.03 Cualificación y desarrollo de capacidades del personal

Objetivos

Los objetivos del desarrollo de procesos de cualificación y desarrollo de capacidades del personal del IAPH son:

- Alinear la estrategia y los objetivos de la organización con las personas que la conforman, incrementando y optimizando su desempeño y desarrollo.
- Mejorar sus competencias contribuyendo a su carrera profesional y a una mejora en el desempeño de sus funciones, cuya finalidad no es otra que una mejora en la eficiencia y eficacia del IAPH en continua adaptación a los cambios del entorno.

Descripción

La cualificación y desarrollo de las personas del IAPH se presenta como factor decisivo para alcanzar la excelencia además de ser instrumento y palanca de innovación y mejora.

Desde 2012, una de las líneas permanente de desarrollo del IAPH es la de avanzar en la excelencia institucional. En la actualidad, nuestro modelo de excelencia está compuesto por tres sistemas, uno de ellos es el de Gestión de personas.

La Gestión de personas en el Instituto se basa en un modelo de gestión por competencias. Desde la definición de dicho modelo, se ha llevado a cabo la implantación de la evaluación del desempeño, gracias a la cual se consigue alinear la estrategia y objetivos del IAPH con las personas que lo componen, así como optimizar el desempeño y desarrollo de sus profesionales.

Uno de los productos resultantes del desempeño en el Instituto es la identificación de las necesidades formativas de su personal a partir de la cual se desarrollan los planes de formación.

No obstante existen más actuaciones que contribuyen al desarrollo del talento del IAPH y que se van a potenciar en los próximos años (incentivos a la investigación, regulación estancias de cualificación y/o investigación en el extranjero).

Plazo de ejecución y calendario

- Ejecución Plan de formación 2015-2016 (enero-diciembre 2016)
- Detección de necesidades formativas Plan de formación 2017 (tercer trimestre 2016)
- Evaluación del impacto de la formación del plan 2015-2016 (tercer trimestre 2016)
- Elaboración de la normativa que regule las estancias en el extranjero (segundo semestre 2016)
- Incentivos a la investigación (todo el año)

Resultados del proyecto

Se pretende la cualificación y desarrollo de las personas que componen el IAPH, alineando sus necesidades con la estrategia y objetivos de la Institución.

Resultados de la anualidad

• El Plan de formación 2015-2016 se ha ejecutado según el calendario previsto, finalizándose la última acción formativa el 2 de diciembre de 2016.

• A lo largo del último trimestre de 2016 se llevó a cabo el cierre del proceso de evaluación del desempeño a partir del cual se extraen las necesidades formativas de las personas del IAPH y que marcarán las líneas y objetivos del Plan de formación de 2017.

• La evaluación del impacto de la formación del plan 2015-2016 no se ha llevado a cabo en los plazos previstos. Se traslada la evaluación y publicación de la Memoria, al primer cuatrimestre del 2017.

• De igual forma se traslada la elaboración de la normativa que regule las estancias en el extranjero a ese mismo periodo.

• A lo largo de 2017, se han acogido al programa de incentivos a la investigación dos trabajadoras.

A.E.05.03.01 Mejora de la capacidad investigadora del personal IAPH

Objetivos

- Mejorar el posicionamiento y la visibilidad del IAPH en entornos relacionados con la generación y transferencia del conocimiento
- Mejorar el perfil investigador y la capacitación de nuestros profesionales
- Promover la integración en redes y grupos de trabajo a nivel nacional e internacional
- Mejorar los méritos y la cualificación de nuestros investigadores de cara a su posicionamiento ante procesos competitivos.

Descripción

El IAPH ha apostado en el nuevo marco estratégico generado a partir de 2011 por avanzar hacia un nuevo modelo de gestión y organización de la investigación. Esta línea incluye actuaciones en diferentes aspectos, entre otros los referidos al personal y su cualificación. La disponibilidad en términos de dedicación, competencia e interés de personal dedicado a la investigación (en todas sus fases, hasta llegar a la innovación) es la primera condición necesaria para que esta función del instituto pueda potenciarse y normalizarse.

Una importante carencia del IAPH ha sido la debilidad del currículum investigador de gran parte del personal debido a la imposibilidad de adquirir las competencias y habilidades necesarias. Muchas de estas carencias se han buscado resolver a través de diversas actuaciones originadas en el Plan Estratégico de Investigación Científica 2011-2015: cabe destacar los avances llevados a cabo a través del Programa de inventivación de estudios de doctorado o las diversas acciones de capacitación en gestión de proyectos y manejo de idiomas.

Sin embargo, para promover una auténtica cultura de gestión del conocimiento y establecer las estrategias que faciliten una más sólida formación de investigadores es necesario facilitar que los técnicos de la institución se adapten al rol de investigador garantizando el desarrollo de un conjunto de actividades paralelas que incidan en la mejora de su perfil:

- Dirección de tesis doctorales y tutorización de proyectos
- Participación en Comités Editoriales de revistas de investigación
- Actividades docentes en máster y doctorado
- Comunicaciones o ponencias aportadas a Congresos, workshop y reuniones científicas.
- Impartición de conferencias invitadas y similares
- Estancias de investigación en centros de reconocido prestigio
- Organización de congresos y reuniones científicas
- Participación en comités científicos de congresos
- Pertenencia a órganos directivos de sociedades científicas
- Evaluación de revistas científicas.
- Evaluación para agencias internacionales, ANECA, ANEP, CNEAI, agencias autonómicas, otras universidades, etc
- Otras actividades

Resultados de la anualidad

- Co-dirección de 2 tesis doctorales
- Jornadas sobre Jóvenes Investigadores en ETSA - US
- Ponencias en cursos organizados por el IPCE
- Ponencia en curso de IAAP sobre "Estrategia andaluza del paisaje"
- Seminario Biblioteca ETSAS: Visiones Patrimoniales
- Ponencias Bienal Internacional de Patrimonio de Córdoba BIP

OBC.05.04 Actividades de conservación de las infraestructuras de la sede

Objetivos

Descripción

A.E.05.04.01 Actividades de conservación infraestructuras de Sede

Objetivos

El objetivo de este proyecto es la planificación de los trabajos necesarios para la conservación y mantenimiento de las infraestructuras de los edificios adscritos al IAPH

Descripción

Se planifican los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo las instalaciones de los edificios del IAPH:

- Climatización: bombas de calor, climatizadores, fancoils, equipos de expansión directa, humectadores
- Electricidad: centro de transformación, cuadros eléctricos, grupo generador
- Sistema de detección y extinción de incendios: centrales, detectores de humo, extintores, BIES, grupos de presión
- Sistemas de seguridad: sistemas de detección intrusión, sistema de videograbación con CCTV, conexiones a Central Receptora de Alarmas
- Sistemas de elevación: plataformas elevadores, ascensor
- Sistemas de transporte: puentes grúa y polipastos
- Planta de ósmosis y compresores
- Prevención de legionella y control de plagas
- Instalación de fontanería y saneamiento

- Red de telefonía y red de datos

Se planifica el mantenimiento de las cubiertas, revestimientos, carpinterías, mobiliario y se realizan las obras de albañilería necesarias para la conservación de los inmuebles.

Los trabajos se realizarán mediante el personal de mantenimiento del IAPH y las empresas especializadas en cada servicio.

Plazo de ejecución y calendario

El proyecto de actividades de conservación de infraestructuras de planifica y actualiza anualmente.

OBC.05.05 Funcionamiento estructural

Objetivos

Gestión de forma eficaz y eficiente los recursos destinados para el funcionamiento estructural de la institución con objeto de realizar una adecuación a la excelencia institucional.

Descripción

La estructura de funcionamiento de la empresa lleva implícita una serie de actividades que se realizan sistemáticamente. Se derivan de dichas actividades gastos sobre cuya gestión se aplican criterios de austeridad para mayor optimización de recursos.

A.E.05.05.01 Funcionamiento Estructural

Descripción

Acción de ejecución que contempla el conjunto de actividades sistemáticas que conforman la estructura de funcionamiento de la empresa y que conlleva una serie de gastos en los que se incurre de forma recurrente con independencia del nivel de actividad. En resumen, se contemplan en esta acción aquellos gastos necesarios para que la empresa pueda desarrollar el objeto social para la que fue creada.

La gestión de las actividades relacionadas con esta acción se realizarán atendiendo a los criterios de austeridad en el gasto y de optimización de recursos determinados por el objetivo estratégico de optimizar la infraestructura para adecuarla a la excelencia institucional.

Las unidades de coste se contemplan en la acción son las siguientes:

- Amortización del Fondo Social
- Formación del personal IAPH
- Asesoría laboral
- Asesoría fiscal
- Prevención de riesgos laborales y vigilancia de la salud
- Dietas y suplidos por desplazamientos de viajes
- Anticipos
- Consumo de material de oficina y similares
- Alquiler de equipos de impresión y consumo de los mismos
- Aseguramiento edificios y actividades IAPH
- Mantenimiento básico y limpieza Sede y centros IAPH
- Mensajería, transporte y envíos postales
- Suministro eléctrico y agua Sede y centros IAPH
- Consumo de telefonía fija y móvil, adquisición de terminales
- Gastos de viajes
- Servicios de vigilancia, seguridad y control de acceso Sede
- Reposición de consumibles, repuestos y accesorios para equipos
- Gastos estructurales

- Operatividad microscopio electrónico y laboratorios
- Suministros y servicios para la conservación del patrimonio
- A.S. Fundación DOCOMOMO IBÉRICO
- A.S. Otros ingresos y gastos extraordinario
- A.S. Asesoría Jurídica
- AS. Actividades apoyo área plaif. operativa, admón y F.